

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ АПК

Часть 2



Красноярск 2021

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент образования, научно-технологической политики
и рыбохозяйственного комплекса
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Красноярский государственный аграрный университет»

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ АПК

Материалы национальной научной конференции

(12 ноября 2021 г.)

Часть 2

Секция 5. Проблемы и перспективы переработки продукции растительного и животного происхождения

Секция 6. Актуальные вопросы экономики и управления сельскохозяйственным производством

Секция 7. Правовое регулирование устойчивого развития сельских территорий и АПК

Секция 8. Социо-гуманитарные аспекты развития АПК

Электронное издание

Красноярск 2021

Отв. за выпуск:

В.Л. Бопп, канд. биол. наук, доцент, проректор по науке
А.В. Коломейцев, канд. биол. наук, доцент, начальник управления науки и инноваций

Редакционная коллегия:

Труфанова А.А., ведущий специалист управления науки и инноваций
Чалова О.В., ведущий специалист управления науки и инноваций
Горелов М.В., ведущий специалист управления науки и инноваций
Михеева М.Э., ведущий специалист управления науки и инноваций
Паршуков Д.В., к.э.н., доцент, Институт экономики и управления АПК
Колпакова О.П., к.с.-х.н., доцент, Институт землеустройства, кадастров и природообустройства
Романченко Н.М., к.т.н., доцент, Институт инженерных систем и энергетики
Речкина Е.А., к.т.н., доцент, Институт пищевых производств
Курбатова С.М., к.ю.н., доцент, Юридический институт
Федотова А.С., к.б.н., доцент, Институт прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины
Мистратова Н.А., к.с.-х.н., доцент, Институт агроэкологических технологий
Миронов А.Г., к.с.-х.н., доцент, председатель Совета молодых ученых

Н 34 Научно-практические аспекты развития АПК [Электронный ресурс]: мат-лы национ. науч. конф. Часть 2 / Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2021. – 294 с.

Во второй части представлены доклады, сделанные на Национальной научной конференции, которая проходила в Красноярском государственном аграрном университете 12 ноября 2021 г. (*секция 5. Проблемы и перспективы переработки продукции растительного и животного происхождения, секция 6. Актуальные вопросы экономики и управления сельскохозяйственным производством, секция 7. Правовое регулирование устойчивого развития сельских территорий и АПК, секция 8. Социо-гуманитарные аспекты развития АПК*).

ББК 4

Статьи публикуются по результатам отбора редакционной коллегии конференции.

СЕКЦИЯ 5. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

УДК 621.3.04

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ГИДРОТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ЗЕРНА ОВСА НА ПРОЦЕСС ШЕЛУШЕНИЯ

Безъязыков Денис Сергеевич
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
Haast13@mail.ru

В статье представлены выполненные исследования влияния гидротермической обработки зерна овса на процесс шелушения, обоснованы оптимальные режимы гидротермической обработки, выполнена математическая обработка результатов исследования.

Ключевые слова: исследование, технология, зерно овса, гидротермическая обработка, шелушение.

INVESTIGATION OF THE EFFECT OF HYDROTHERMAL TREATMENT OF OAT GRAIN ON THE PEELING PROCESS

*Bezyazykov Denis Sergeevich
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

The article presents the performed studies of the effect of hydrothermal treatment of oat grain on the peeling process, the optimal modes of hydrothermal treatment are justified, mathematical processing of the results of the study is performed.

Keywords research, technology, oat grain, hydrothermal treatment, peeling.

В природно-климатических условиях Красноярского края овес является одной из основных зерновых культур. Зерно овса неприхотлив к погодным условиям, и даже при температуре -5 градусов Цельсия уже начинает прорастать, что дает определенные плюсы при посеве данной культуры. С полей Красноярского края за 2020 год собранно 4 132,0 тыс. тонн, что на 6,6% меньше, чем в 2019 году [1].

Зерно овса широко используется при изготовлении пищевых продуктов таких как овсяная недробленая крупа, целая плющенная крупа и для изготовления большого ассортимента овсяных хлопьев. По существующим технологиям пищевые продукты из зерна овса получают путем пофракционного шелушения зерна с разделением продуктов шелушения в отсевах, воздушном сепараторе и на пади-машине с последующим шлифованием, а готовую крупу также контролируют в отсевах, воздушном и магнитном сепараторах. Данная технология, по которой работают большинство крупяных и мукомольных производств России требует использования большого количества энергоемких машин для выполнения рабочих операций что приводит к длительности технологического процесса и повышает себестоимости продукции[2].

В 2020 году площади посева овса в РФ достигли минимальных, по крайней мере за последние 30 лет, размеров и составили 2421,7 тыс. га. За год они снизились на 4,9%, за 5 лет - на 20,5%, за 10 лет - на 16,5%, к 2001 году - на 50,2%, к 1990 году - на 73,4% [1].

Поступающее на зерноперерабатывающие предприятия зерно овса имеет высокое содержание сорной и зерновой примесей и его подготовка к переработке требует выполнения большого числа трудоемких рабочих операций, а сам технологический процесс подготовки овса к производству пищевых продуктов требует выполнения рабочих операций, таких как сепарация, гидротермическая обработка и шелушение

Основными рабочими операциями при переработке зерна овса являются гидротермическая обработка и шелушение, соблюдение всех параметров установленных техническим регламентом позволяет получить качественные продукты переработки зерна овса. Проведенные исследования режимов гидротермической обработки в которых изменялась температура паровоздушной смеси показали что в диапазоне паровоздушной смеси от 70 до 100 градусов Цельсия температура на поверхности зерна соответствовала диапазону от 38 до 75 градусов что соответствует нормам, при которых в зерне сохраняются полезные вещества [3].

Для определения возможного влияния параметров гидротермической обработки на изменение физико-химических параметров зерна в исследуемых образцах были определены качественные показатели зерна, такие как: влажность, содержание белков, крахмала.

В результате проведенных исследований была модернизирована технология переработки зерна овса в крупу, была изучена технология шелушения зерна, проведены патентные исследования в следствии которых были выбраны прототипы и аналоги, используемые при разработке технических решений машин для калибровки, гидротермической обработки и шелушения зерна, проведены опытно-лабораторные исследования применения щеточно-вихревого механизма шелушения зерна, выполнена математическая обработка для обоснования технологических параметров шелушения зерна овса.

При проведении исследований были использованы методы сравнительного анализа, опытно-экспериментальных исследований, математического моделирования и проведение патентных исследований по международным и Российским информационным базам содержание и порядок проведения которых определен ГОСТ Р 15.011 – 96 « Система разработки и постановки продукции на производство».

Разработанная новая технология шелушения овса, предусматривающая на первом этапе калибрование зерна овса в «Устройство для калибрования семян растительного происхождения» новизна которого подтверждена патентом Российской Федерации №2695870. В процессе калибрования зерно поступает во внутрь корпуса, где происходит равномерное распределение зерна по всей внутренней поверхности барабанов, при вращении барабанов зерновая смесь равномерно распределяется на фракции от крупного зерна до мелкого зерна и зернового вороха, при чем зерновой ворох с остатками сорных примесей удаляется в поддон расположенный под устройством для калибрования семян растительного происхождения [6].

Зерно, прошедшее калибровку по фракциям поступает на гидротермическую обработку в «Устройство для пропаривания зерна» новизна которого подтверждена патентом Российской Федерации № 2699190. В момент включения электродвигателя до поступления зерна в корпус пропаривания включается парогенератор который через парораспределитель и паротрубопроводы начинает подавать паровоздушную смесь в паровую рубашку расположенную по всей поверхности овального в сечении корпуса, а так же паровоздушная смесь подается в полый шнековый вал где через отверстия поступает во внутрь корпуса. Реализация такой подачи пара благополучно влияет на распределение пара во внутренней поверхности. Зерно загружается в приемный бункер где при помощи подающего шнека расположенного в конусном корпусе продвигается к гибкому запорному клапану где при достижении определенного давления со стороны зерна происходит открытие клапана и зерно поступает в корпус пропаривания выполненный в форме овала в сечении, зерно при помощи шнековой навивки равномерно распределяется по всей поверхности корпуса для пропаривания. Реализация парораспределения благополучно влияет на коэффициент пропаривания, так как достигается полное взаимодействие зерна с паровой смесь за счет шнековой навивки выполненной по форме овального в сечении корпуса тем самым происходит удаление застойных зон в камере пропаривания, создания переменных по плотности и объему зон пропаривания. Пропаренной зерно выгружается с помощью выгрузного шнека в приемный бункер [7].

После гидротермической обработки зерно поступает на сушку в течение двух часов с постоянным перемешиванием зерна. Подсушенное зерно поступает на шелушение в «Машину для шелушения зерна» новизна которого подтверждена патентом Российской Федерации № 2700642. Включается электродвигатель зерно загружается в загрузочный бункер, поступая во внутрь корпуса для шелушения зерно попадает между выступами и впадинами на барабанах поверхности которых покрыты эластичным материалом происходит бережный процесс снятия цветковых оболочек и зерновой ворох вместе с цельным шелушённым зерном попадает в корпус предварительной очистки где происходит очистка зерна от шелухи по средствам потока воздуха [8].

Модернизированная технологическая схема представлена на рисунке 1.

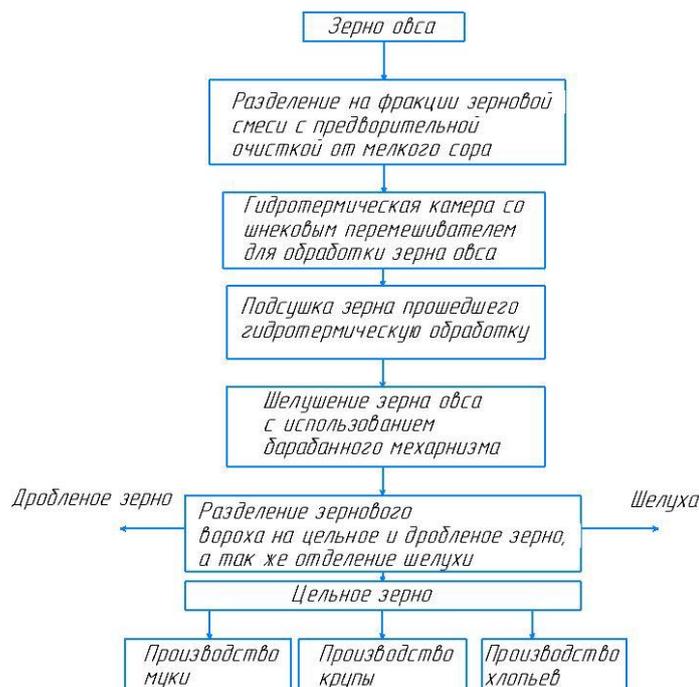


Рисунок 1 – Технологическая схема переработки зерна овса

Для обоснования оптимальных параметров при работе машины для шелушения зерна овса были проведены лабораторные экспериментальные исследования влияния гидротермической обработки на выход цельного зерна при шелушении.

Экспериментальные исследования показали, что наибольший выход цельного зерна овса достигается при гидротермической обработке с температурой паровоздушной смеси от 80 до 140 градусов Цельсия, продолжительностью 0 - 13 минут, при которой достигается выход цельного зерна равный 85-90% от общей массы исходной навески, выход дробленого зерна равный 4-6 % от общей массы и выход шелухи 4-11 % от общей массы, однако для уменьшения энергоемкости технологической операции пропаривания были проведены дополнительные лабораторные исследования, в результате которых было установлено что оптимальным режимом гидротермической обработки является не продолжительное воздействие в течении 10 - 11 минут паровоздушной смесью с температурой 125 - 130 градус Цельсия в результате которого температура поверхности зерна в среднем составила 75 градус Цельсия. Результаты эксперимента и качественные показатели зерна овса представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Качественные показатели зерна прошедшего гидротермическую обработку

| № п/п | Температура ГТО, °С | Масса цельного зерна | Коэффициент шелушения | Продолжительность ГТО, мин |
|-------|---------------------|----------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1 | 0 | 1 | 0,028 | 0 |
| 2 | 80 | 3,55 | 0,1 | 1 |
| 3 | 85 | 5,025 | 0,14 | 2 |
| 4 | 90 | 6,7 | 0,188 | 3 |
| 5 | 95 | 10,05 | 0,28 | 4 |
| | 100 | 14,478 | 0,407 | 5 |
| | 105 | 15,964 | 0,449 | 6 |
| | 110 | 17,363 | 0,489 | 7 |
| | 115 | 18,873 | 0,531 | 8 |
| | 120 | 23,447 | 0,66 | 9 |
| | 125 | 26,4 | 0,74 | 10 |
| | 130 | 29,895 | 0,842 | 11 |
| | 135 | 26,3 | 0,74 | 12 |
| | 140 | 25,7 | 0,72 | 13 |

Примечание: сокращение ГТО – гидротермическая обработка

Для построения теоретического графика математической зависимости продолжительности гидротермической обработки на выход массы цельного зерна были обработаны экспериментальные данные с использованием программ MS Excel, Curveexpert, Statgraphics 19 и результаты обработки представлены в виде графика на рисунке 2 и 3.

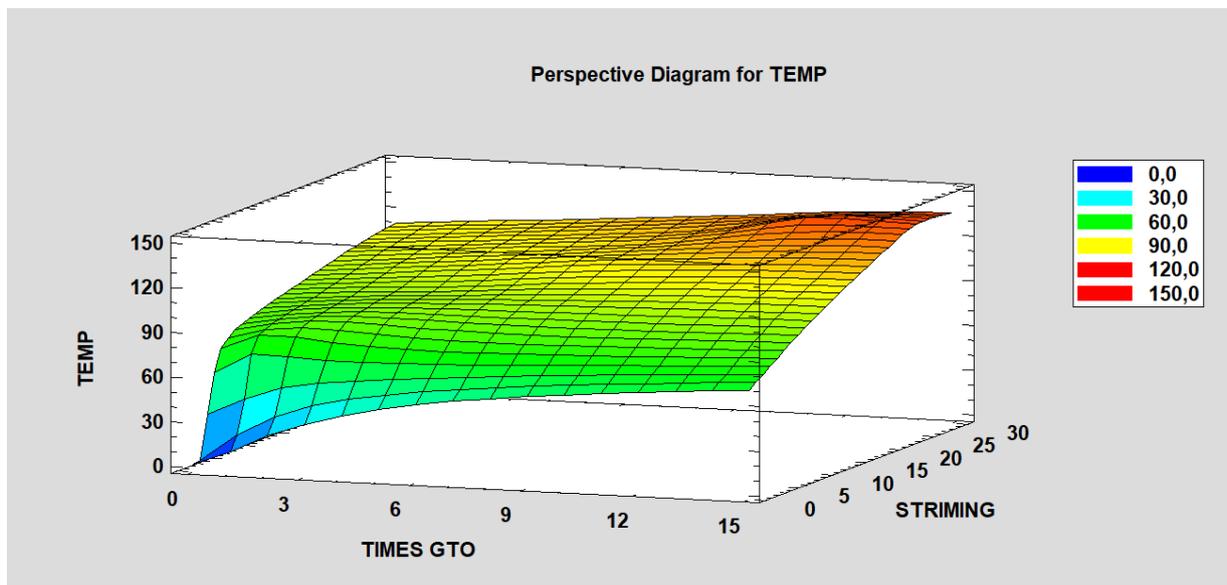


Рисунок 2 - График зависимости продолжительности гидротермической обработки на выход массы цельного зерна овса

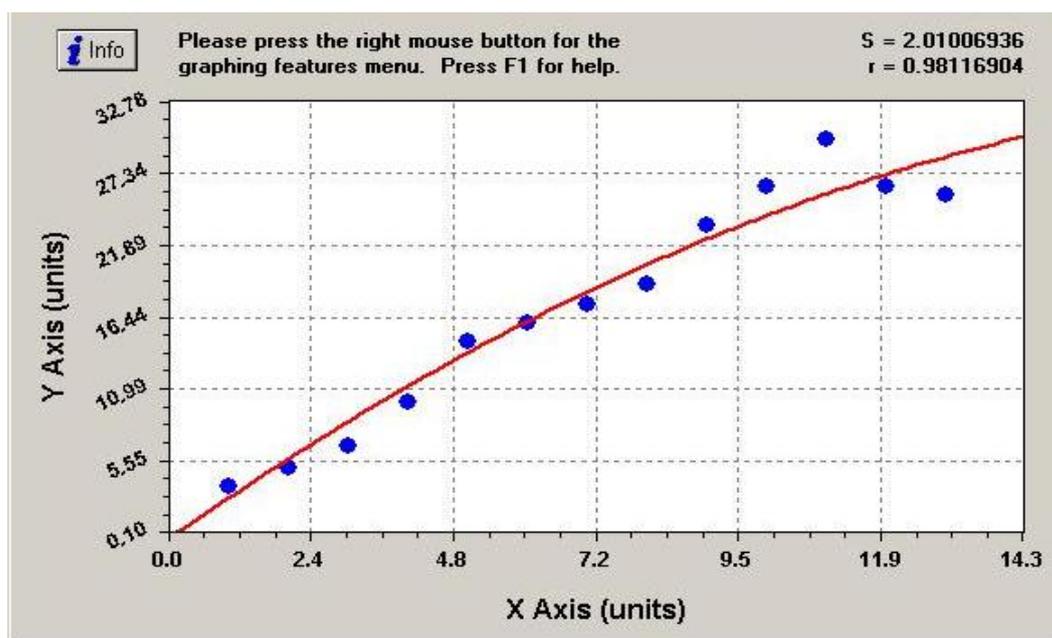


Рисунок 3 – График зависимости продолжительности гидротермической обработки на выход массы цельного зерна овса

Адекватность полученной математической модели зависимости продолжительности гидротермической обработки на выход массы цельного зерна овса проверяли по сравнению фактическому критерию хи-квадрат(χ^2) с табличным значением ($\chi^2_{\phi} - 2.907$), при доверительной вероятности 0.95 табличное значение ($\chi^2_{st} - 6.0$), поскольку $\chi^2_{\phi} < \chi^2_{st}$, нулевую гипотезу отвергнуть нельзя. На этом основании следует заключить, что в зависимости от продолжительности гидротермической обработки на выход массы цельного зерна овса хорошо согласуются экспериментальные и теоретические параметры. Значимость коэффициентов уравнений проверялось по коэффициенту корреляции который равен ($r = 0.962$). По полученным данным было построено уравнение криволинейной регрессии вида: $y = a + bx + cx^2$, где $a = 4.09$, $b = 1.101$, $c = - 0.0114$. Анализ графической зависимости (рисунок 2), а также расчеты в программе Curveexpert показывает, что

максимальное значение величины выхода цельного зерна возможно при длительности пропаривания 40 минут, что закладывается в технологические параметры технических условий для шелушения зерна овса.

Литература:

1. Экспериментально-аналитический центр агробизнеса [Электронный ресурс]: Российский рынок овса - тенденции и прогнозы. – режим доступа Российский рынок овса - тенденции и прогнозы - Agrovesti.net | АПК.
2. Игорянова, Н.А. Новые свойства овса с позиции здорового питания / Н.А. Игорянова, Е.П. Мелешкина, С.Н. Коломиец // Научно-инновационные аспекты хранения и переработки зерна. - М.: ИД «Типография» Россельхозакадемии, - 2014. - С. 103-105.
3. Новое оборудование для переработки зерновых культур в пищевые продукты / В.А. Самойлов, А.И. Ярум, В.Н. Невзоров, Д.В. Салыхов; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск.: Редакционно-издательский центр Красноярского государственного аграрного университета, 2017. – 198 с.
4. Невзоров В.Н., Безъязыков Д.С., Мацкевич И.В., Янова М.А. Устройство для калибрования семян растительного происхождения // Патент Российской Федерации № 2695870 A23N 5/00 опубл. 29.07.2019. Бил № 22.
5. Невзоров В.Н., Мацкевич И.В., Безъязыков Д.С., Кавкин Р.В., Салыхов Д.В. Устройство для пропаривания зерна // Патент Российской Федерации № 2699190 B02B 1/08 опубл. 03.09.2019. Бил № 25.
6. Невзоров В.Н., Безъязыков Д.С. Машина для шелушения зерна // Патент Российской Федерации № 2700642 B02B 3/08 опубл. 18.09.2019. Бил № 26.

УДК 664.727

ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ БЕЛКОВО-УГЛЕВОДНОГО КОМПЛЕКСА МИКРОНИЗИРОВАННЫХ ХЛОПЬЕВ ЯЧМЕНЯ ПРИ ИК-НАГРЕВЕ

Богомолов Игорь Сергеевич

Воронежский государственный университет инженерных технологий, Воронеж, Россия
igor-bog@yandex.ru

Исследовано изменение белково-углеводного комплекса микронизированных хлопьев ячменя при ИК-нагреве. Установлено, что увеличение длительности и температуры ИК-нагрева приводит к возрастанию содержания декстринов, а содержание белков сокращается незначительно.

Ключевые слова: зерно, инфракрасный нагрев, углеводы, белки, микронизация.

INVESTIGATION OF CHANGES IN THE PROTEIN-CARBOHYDRATE COMPLEX OF MICRONIZED BARLEY FLAKES UNDER IR HEATING

Bogomolov Igor Sergeevich

Voronezh state university of engineering technologies, Voronezh, Russia

The change in the protein-carbohydrate complex of micronized barley flakes under IR heating has been studied. It was found that an increase in the duration and temperature of IR heating leads to an increase in the content of dextrins, and the protein content decreases slightly.

Keywords: grain, infrared heating, carbohydrates, proteins, micronization.

Степень декстринизации крахмала и денатурации белков в зерне при его микронизации определяется параметрами, определяющими режим термообработки [1].

Одним из основных параметров, определяющих режим термообработки при ИК-нагреве зерна, является плотность падающего потока излучения. Увеличение интенсивности терморadiационного нагрева характеризуется увеличением температуры обрабатываемого продукта и сокращением длительности облучения. Критерием оценки плотности падающего потока излучения при поджаривании ячменя служили степень декстринизации крахмала и коэффициент переваримости белка (in vitro), характеризующий отношение переваримости белка к исходному содержанию его в зерне. При увеличении этого коэффициента свыше 7 % наблюдается крошимость зерна при

площени, а при снижении его ниже 5 % зерно недостаточно пластично.

Установлено, что, взрыв зерна происходит при температуре 120-160 °С, в зависимости от индивидуальных характеристик зерна. При использовании ИК-генератора мощностью излучения 30 кВт/м², эти условия достигаются через 25-40 с, при 26,5 кВт/м² для этого требуется 25-45 с. Именно в это время и наблюдается интенсивное образование взорванных зерен. Начальная стадия продолжается около 5 с, в течение которых происходит интенсивное испарение влаги из оболочек зерна. Затем в течение периода от 5 до 35-45 с происходит переход связанной влаги и происходит его взрыв. Сущность способа микронизации заключается в быстром нагреве зерна ИК-лучами до 170-180 °С в течение 35-60 с в зависимости от вида зерна и его состояния.

На рис. 1 приведены температурные кривые зерна ячменя влажностью 12,7 % при различных значениях плотности падающего потока излучения в процессе его ИК-обработки. Представленные на графике зависимости получены методом последовательного наложения ряда опытов, проведенных при одних и тех же значениях исследуемых параметров. Анализ кривых показывает, что при ИК-обработке ячменя наиболее интенсивный нагрев зерновой массы происходит при плотности падающего потока излучения 20,5 кВт/м².

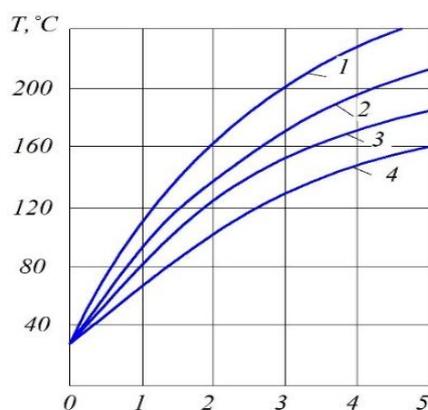


Рис. 1 – Температурные кривые зерна ячменя, полученные при различных значениях плотности падающего потока излучения в процессе ИК-обработки, кВт/м²: 1 – 20,5; 2 – 16,3; 3 – 12,5; 4 – 8

Результаты полученных данных показывают, что при плотности потока излучения 16,3 кВт/м², температуре нагрева зерна 170-180 °С и длительности обработки 4 мин в зерне образуется максимальное количество декстринов (до 9,4 %). При этом коэффициент переваримости белка практически не снижается по сравнению с его значением в исходном зерне.

Снижение плотности падающего потока излучения до 12 кВт/м² и увеличении длительности обработки до 5 мин вызывает ухудшение качества необработанного ячменя. Хотя содержание декстринов в зерне практически не изменяется по сравнению с их количеством в зерне, обработанном при плотности падающего потока 16,3 кВт/м² коэффициент переваримости белка несколько ниже, что объясняется увеличением времени воздействия ИК-лучей.

Выявлено, что чем меньше значение плотности падающего потока (8 кВт/м²) и дольше длительность обработки, тем ниже коэффициент переваримости белка. Увеличение плотности падающего потока излучения до 20,5 кВт/м², хотя и сокращает длительность обработки зерна до 3,5 мин, но приводит к некоторому уменьшению содержания декстринов в зерне (табл. 1).

Таблица 1 – Изменение содержания декстринов в зерне ячменя при ИК-обработке и коэффициента переваримости белка (in vitro) в зависимости от плотности падающего потока излучения

| Плотность падающего потока ИК-излучения, кВт/м ² | Длительность облучения, мин | Содержание декстринов в зерне, % | Коэффициент переваримости белка, % |
|---|-----------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| Зерно исходное | - | 1,1 | 77,8 |
| 8,0 | 6,0 | 8,7 | 70,8 |
| 12,0 | 5,0 | 9,2 | 72,4 |
| 16,3 | 4,0 | 9,4 | 76,4 |
| 20,5 | 3,5 | 7,8 | 77,2 |

Оптимальное значение плотности падающего потока излучения при поджаривании зерна соответствует 16,3 кВт/м². При этом режиме обработки ИК-обработанный ячмень приобретает наилучшие качества. Изучение влияния процесса микронизации на декстринизацию крахмала ячменя исходной влажности 12,7 % показало, что общее содержание декстринов в микронизированном зерне, так же как и в ИК-обработанном, с увеличением длительности облучения и температуры нагрева зерна возрастает (табл. 1).

В первые 15 с воздействия ИК-лучей количество декстринов увеличилось в 1,2 раза по сравнению с исходным зерном. Через 30 с температура нагрева зерна и количество декстринов в нем возрастают соответственно до 134 °С и в 3,3 раза. При микронизации пропаренного зерна с повышением влажности зерна интенсифицируется накопление в нем декстринов. В микронизированных хлопьях содержится 7,4 % декстринов при влажности пропаренного зерна 16,4 %, а при влажности 24,8 % количество декстринов в хлопьях увеличивается только до 10,2 %. При дальнейшем увеличении влажности зерна процесс декстринизации крахмала замедляется.

Более длительное пропаривание с последующим облучением приводит к снятию внутренних напряжений, что характеризуется незначительным увеличением количества декстринов в хлопьях. Следовательно, для достижения максимальной степени декстринизации крахмала перед ИК-обработкой следует пропаривать зерно до влажности 25 %, а перед микронизацией – до 21 %. При избранных нами условиях указанная влажность достигается при длительности обработки зерна паром в течение 10 и 7 мин соответственно.

В процессе тепловой обработки белка растительного происхождения претерпевают существенные изменения. Глубина изменений белковых веществ определяется характером внешних воздействий, концентрацией белков и другими факторами. В табл. 2 показано влияние ИК-нагрева на фракционный состав белков ячменя. Установлено, что различные способы обработки ячменя практически не изменяют содержания общего азота в зерне. Незначительное снижение общего азота происходит лишь под воздействием самого жесткого режима обработки – пропаривания с последующей ИК-обработкой.

Наиболее чувствительными к ИК-нагреву являются водо- и солерастворимые фракции белка. Так, в ИК-обработанном ячмене их содержание уменьшилось соответственно на 55,3 и 37,5 % по сравнению с их содержанием в исходном зерне. Подобная картина наблюдается и при микронизации зерна, но в этом случае содержание альбуминов и глобулинов в зерне уменьшается в меньшей мере (на 39,4 и 22,6 % соответственно). Высокую лабильность проявляют проламины, количество которых в поджаренном ячмене уменьшается на 46,8 %, а в микронизированном – на 18,6 % по сравнению с их содержанием в исходном зерне.

Таблица 2 – Влияние ИК-нагрева на фракционный состав белков ячменя

| Образец ячменя | Содержание общего азота, % | Фракционный состав белка, % к общему азоту | | | | Белки нерастворимого остатка, % |
|--|----------------------------|--|-----------|-----------|-----------|---------------------------------|
| | | альбумиды | глобулины | проламины | глютелины | |
| Исходный | 2,27 | 8,49 | 7,26 | 23,74 | 45,32 | 15,19 |
| Увлажненный | 2,27 | 8,54 | 7,13 | 23,20 | 45,27 | 15,16 |
| Пропаренный | 2,20 | 2,76 | 4,21 | 20,56 | 43,76 | 25,10 |
| ИК-обработанный | 2,25 | 3,80 | 4,54 | 12,63 | 48,88 | 30,15 |
| Увлажненный и ИК-обработанный | 2,24 | 2,87 | 4,26 | 9,43 | 47,43 | 36,01 |
| Пропаренный и ИК-обработанный | 2,12 | 1,37 | 2,16 | 6,00 | 48,30 | 38,57 |
| Микронизированный (хлопья) | 2,26 | 5,15 | 5,62 | 19,34 | 45,90 | 23,99 |
| Увлажненный и микронизированный (хлопья) | 2,26 | 5,37 | 5,48 | 18,80 | 44,10 | 25,14 |
| Пропаренный и микронизированный (хлопья) | 2,24 | 2,42 | 4,23 | 17,12 | 46,76 | 28,47 |

Терморadiационный нагрев пропаренного зерна приводит к более резкому снижению количества водо-, соле- и спирторастворимых фракций белка. Уменьшение содержания альбуминов, глобулинов и проламинов в пропаренном с последующей ИК-обработкой ячмене по отношению к исходному составу составило соответственно 6,2; 3,4 и 3,9 раза, а в пропаренном и микронизированном – 3,5;

1,7 и 1,4 раза. Потеря белком растворимости говорит о его денатурационных изменениях, степень которых возрастает с повышением жесткости режима обработки.

Таким образом, можно сделать вывод, что процесс микронизации ячменя существенно не влияет на изменение содержания свободных аминокислот. Часть потерь аминокислот можно объяснить их тепловой декструкцией в условиях высокой температуры, а также специфическими особенностями ИК-излучения. Возможны потери аминокислот и за счет образования сложных комплексов белков с углеводами и легкоокисляющимися липидами.

За основу оценки был взят коэффициент переваримости белка, который представляет собой отношение перевариваемого белка к исходному количеству его в ячмене. Определено, что при увлажнении, пропаривании и ИК-обработке зерна коэффициент переваримости белка практически не снижается. В пропаренном образце зерна с последующей его ИК-обработкой в течение 5 мин коэффициент переваримости белка снижается на 9 % по сравнению с его значением в исходном образце зерна.

Исследование ферментативной атакующести белка образцов микронизированного ячменя показало, что коэффициент переваримости белка не снижается как в пропаренном и микронизированном, так и в микронизированном зерне исходной влажности или же предварительно.

Вывод. Использование инфракрасного нагрева, в ходе которого зерно облучается инфракрасными лучами при температуре 150-185 °С в течение 45-70 с приводит к тому, что зерно интенсивно нагревается изнутри, вспучивается, размягчается и растрескивается: 90 % крахмала расщепляется до сахаров, повышается переваримость и усвояемость протеина, погибают токсичные грибы и патогенная микрофлора. Использование в стартерных комбикормах для телят хлопьев овса, ячменя и гороха взамен измельченного зерна позволит повысить прирост живой массы с 745,2 г в контроле до 819,4 г и 810,0 г., т. е. на 13,6 % и 4,4 %.

Литература:

1. Зверев, С.В. Высокотемпературная микронизация в производстве зернопродуктов [Текст] – М.: ДеЛи принт, 2009. – 221 с.

УДК 66.047.3

ДИНАМИКА СУБЛИМАЦИИ ПЛОДОВО-ЯГОДНОГО СЫРЬЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОРТАТИВНОЙ ВАКУУМНОЙ СУШИЛКИ

Лесовская Марина Игоревна
Кривцов Никита Евгеньевич

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

lesmari@rambler.ru

crivtsov.nikita2017@yandex.ru

В статье обсуждаются результаты использования простой конструкции вакуумной сушилки для получения малых образцов лиофилизированного плодово-ягодного сырья в лабораторных условиях.

Ключевые слова: лабораторное оборудование, плодово-ягодное сырьё, малые образцы, вакуумная сушка.

SUBLIMATION DYNAMICS OF FRUIT RAW MATERIALS USING A PORTABLE VACUUM DRYER

Lesovskaya Marina Igorevna

Krivtsov Nikita Evgenievich

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

The article discusses the results of using a simple vacuum dryer to obtain small samples of lyophilized fruit and berry raw materials in laboratory conditions.

Key words: laboratory equipment, fruit and berry raw materials, small samples, vacuum drying.

Сублимационная сушка (лиофилизация, возгонка) представляет собой наиболее совершенный способ консервирования, практически не имеющий ограничений по выбору субстрата [5]. С помощью сублимационной технологии можно надёжно законсервировать мясные, овощные, плодово-

ягодные виды сырья и пищевых продуктов, полностью сохраняя все витамины и биологически активные вещества в их составе [2].

Сушка является диффузионно-десорбционным процессом, в ходе которого влага из продукта может быть переведена в окружающую среду различными способами: за счет соприкосновения влажной поверхности материала с нагретым воздухом, топочным газом или нагретой поверхностью корпуса или змеевика. Эффективным способом является воздействие инфракрасных излучений в атмосфере высокого вакуума. Такие технологии реализуются с помощью заведомо сложных конструкций, поскольку основаны на использовании тепловой энергии [4].

В лабораторных условиях наиболее доступным является способ вакуумной сушки, основанный на принципе понижения температуры кипения воды в условиях вакуума. Для этого воздух максимально откачивается из герметичной камеры. Такой технологический подход создаёт большие преимущества вакуумной сушки. Удаление воздуха из рабочей камеры минимизирует окислительные процессы в биологических тканях, поэтому в них сохраняются наиболее ценные биорегуляторы – витамин С, биофлавоноиды, пектин и другие антиоксиданты, которые являются наиболее дефицитными в рационе человека [3]. Кроме того, сопутствующее падение парциального давления кислорода ингибирует процессы жизнедеятельности микроорганизмов и обеспечивает биологическую безопасность сублимированных объектов.

В свою очередь, организовать полноценный сублимационный процесс в лабораторных условиях можно как минимум двумя способами: с использованием стадии замораживания в обычном бытовом холодильнике либо при комнатной температуре с использованием адсорбента для паров воды. Этот путь является предпочтительным, поскольку одним из наиболее эффективных и доступных сорбентов является силикагель (гель из перенасыщенного раствора кремниевой кислоты).

С помощью вакуумных технологий получают продукты длительного срока хранения, необходимые для жизнеобеспечения человека при работе в экстремальных условиях, включая полярные, морские и орбитальные вахты [1]. Эти технологии требуют сложного промышленного оборудования, поэтому получаемые продукты имеют высокую стоимость, что сдерживает их широкое распространение в других сферах. В частности, в исследовательской практике нередко возникает необходимость получить малые образцы сублимированных материалов, например, при проектировании новых сочетаний ингредиентов в составе пищевых продуктов. Для этого требуется провести скрининг большого количества разнообразных образцов растительного сырья, нередко нетрадиционного. В этом случае первоочередной задачей является не наработка больших объёмов сублимированных материалов, а создание коллекций малых образцов из различного сырья. Производственные условия и мощности при этом недоступны, однако они и не требуются.

Наиболее оптимальным способом является конструирование минималистичной установки в лабораторных условиях из доступного оборудования. Необходимым условием использования такой установки будет испытание режимов и эффективности процесса.

Целью настоящей работы было конструирование портативной лабораторной вакуум-установки и выявление оптимальных условий работы для лиофилизации малых образцов различного растительного сырья. Задачи исследования включали определение средней скорости обезвоживания субстрата при заданном объёме вакуум-эксикатора и адсорбционном способе влагоотведения.

Материалы и методы. Материалом служили образцы растительного сырья, предварительно замороженные до температуры $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$: плодовые отжимки плодов черёмухи, ирги (водные и спиртовые), калины, рябины, красной смородины, черной смородины, а также сироп боярышника. В работе использована простейшая лиофильная установка, собранная из вакуумного насоса и эксикатора с керамическими вкладками (рис. 1, 2). Рабочее давление в ходе экспозиции $P = 95\text{ кПа}$.

Эксикатор заполняли слоями песка (для регулирования объёма камеры) и влагопоглотителя (силикагеля), между которыми располагали образцы растительного сырья в тиглях. Определяли нетто-массу растительного образца до и после вакуум-экспозиции, по разнице величин судили о скорости удаления влаги из объекта. Эксперименты проводили в трёх повторностях, результаты усредняли и рассчитывали дисперсию и ошибку средневыборочной.



Рис. 1. Основные элементы лабораторной портативной установки для вакуум-сушки

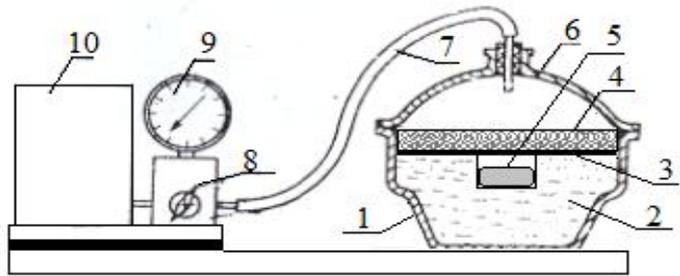


Рис. 2. Схема лабораторной установки для вакуум-сушки

1 – вакуумный эксикатор, 2 – песок, 3 – матерчатый паропроницаемый фильтр, 4 – силикагель, 5 – образец, 6 – крышка, 7 – соединительный шланг, 8 – трёхходовой кран, 9 – вакуумметр (манометр), 10 – вакуумный насос.

Результаты и обсуждение. На первоначальном этапе исследования сравнивали скорость обезвоживания образцов (отжимки ирги) при 25 °С в условиях атмосферной сушки и под вакуумом, при этом объём эксикатора не был заполнен песком. Как видно из рис. 3, при использовании вакуумной сушки скорость процесса была выше в 1,6 раза, чем при атмосферной (для равной потери массы образцов потребовалось 20 и 12,5 ч соответственно).

Затем воздушный объём эксикатора был уменьшен на 80 % с помощью просеянного и прокалённого речного песка. В результате скорость вакуумной сушки увеличилась ещё на 30 %, и достижение равной потери массы при обезвоживании образца происходило в течение 540 мин., или 9 часов. Дальнейшее исследование динамики лиофилизации различного вида сырья проводилось при использовании эксикатора с предельно сокращённым объёмом рабочей вакуум-камеры.

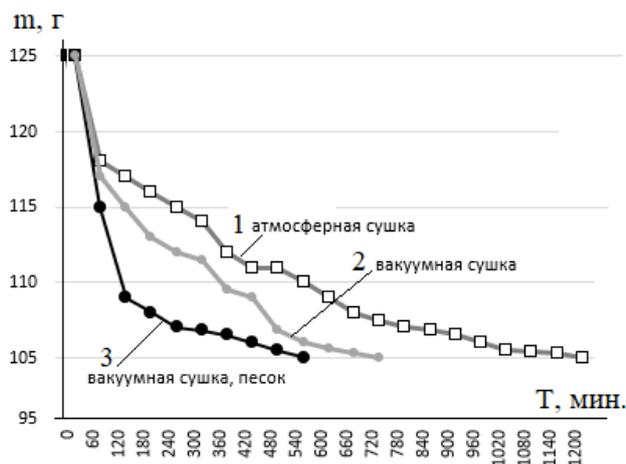


Рис. 3. Динамика обезвоживания растительного образца (отжимки ирги) при 25 °С в условиях атмосферной (1) или вакуумной сушки при исходном (2) или сокращённом (3) объёме вакуум-камеры

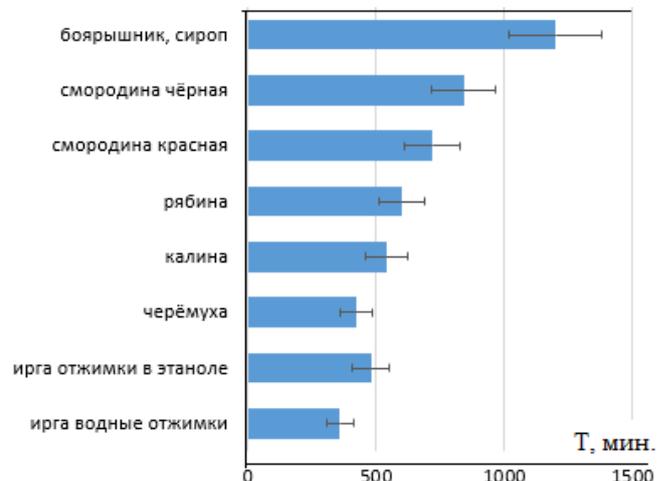


Рис. 4. Период равной влагопотери (19 %) для различных образцов растительного сырья в ходе вакуумной сушки при 25 °С и сокращённом объёме вакуум-камеры

Из рис. 4 следует, что с наибольшей эффективностью процесс сублимации протекал при использовании водных вытяжек ирги и черёмухи, с наименьшей – при использовании выжимок смородины обоих видов и сиропа боярышника (без заморозки). В дальнейшей работе будет исследована динамика процесса сублимации после предварительного замораживания объектов.

Выводы

1. Использование простейшей портативной установки позволяет проводить вакуумное высушивание малых образцов растительного сырья для создания коллекции лабораторных ресурсов.

2. Эффективность лабораторной вакуумной сушилки возрастает при сокращении объема рабочей камеры с помощью сыпучего материала (песок).
3. С наибольшей скоростью происходило сублимирование отжимок плодов ирги и черёмухи, с наименьшей – отжимок ягод смородины и сиропа боярышника.

Литература:

1. Аристов Н.И. Космическое питание. Технологии. История и современность // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. – 2017, Т. 3. – №13. – С. 980–982.
2. Доронин А.Ф., Изотова Т.Н., Двоеносова П.А. Функциональные продукты длительного хранения // Пищевая промышленность – 2007. – №1. – С. 28–29.
3. Лесовская М.И. Скрининг высокотехнологичных пищевых адаптогенов для профилактики окислительного стресса // Sciences of Europe (SoE). – 2019, V.3 – №45. – Р. 28–32.
4. Семенов Г.В., Буданцев Е.В., Булкин М.С. Качество и энергозатраты в процессах вакуумного обезвоживания термолабильных материалов // Пищевая промышленность. – 2011. – №1(319). – С. 65–68.
5. Семенов Г. В., Касьянов Г. И. Сушка термолабильных продуктов в вакууме - технология XXI века // Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. – 2001. – №4. – С. 5–13.

УДК 633.11; 664.76

**УРОЖАЙНОСТЬ И ПИЩЕВАЯ ЦЕННОСТЬ ПШЕНИЦЫ,
ВЫРАЩЕННОЙ В УСЛОВИЯХ ХАКАСИИ**

Сумина Алена Владимировна

Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова, Абакан, Россия
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
alenasumina@list.ru

Полонский Вадим Игоревич

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
vadim.polonskiy@mail.ru

Ханипова Вера Александровна

Научно-исследовательский испытательный центр, Красноярский
государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
gasi.vera@yandex.ru

В статье представлены результаты исследования зерна пшеницы, выращенного на территории Бейского района Республики Хакасия по содержанию клетчатки, белка, жира, сахара, крахмала, кальция, фосфора и золы. Приведены данные по урожайности пшеницы за период с 2012 по 2020 год.

Ключевые слова: пшеница, зерно, качество, использование, пища, Хакасия.

YIELD AND NUTRITIONAL VALUE OF WHEAT GROWN IN KHAKASSIA

Sumina Alena Vladimirovna

N.F. Katanov Khakass State University, Abakan, Russia
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

Polonsky Vadim Igorevich

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

Khanipova Vera Alexandrovna

Research and Testing Center, Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

The article presents the results of a study of wheat grain grown in the Beysky district of the Republic of Khakassia in terms of the content of fiber, protein, fat, sugar, starch, calcium, phosphorus and ash. The data on wheat yield for the period from 2012 to 2020 are presented.

Keywords: wheat, grain, quality, use, food, Khakassia.

На протяжении многих столетий зерновые продукты присутствовали в рационе питания людей, и в настоящее время злаки являются важной составляющей пищи, одним из основных источников энергии, сложных углеводов, растительных белков и жиров, а также витаминов, минералов и других важных биологически активных соединений, необходимых для здоровья [1].

Сегодня зерновые культуры представляют многофункциональное растительное сырье, которое после различных технологических операций, может использоваться на продовольственные цели (зерно обеспечивает более половины пищевой энергии и белка человечества), в качестве корма для сельскохозяйственных животных и птицы, как источник биотоплива (зерно кукурузы и пшеницы применяется в производстве биоэтанола), для получения жиров (зародышевая ткань зерен является богатым источником масла) и др [2,3].

Согласно данным Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Хакасия из всего разнообразия зерновых культур на ее территории выращиваются пшеница, ячмень, овес и гречиха (рис.1). При этом в 2020 году основная доля в структуре зернового клина принадлежала пшенице, площадь которой на 17% превышала посевы овса и в 4 раза была выше таковой ячменя.

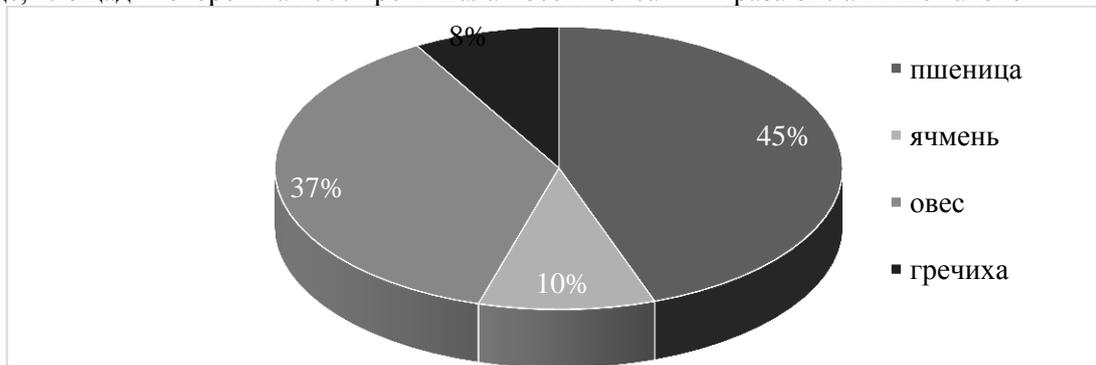


Рисунок 1 - Распределение посевных площадей зерновых культур Республики Хакасия в 2020 году

Зерно пшеницы имеет важное продовольственное значение для республики, даже несмотря на то, что значительное количество ее используется для кормления животных. Одним из ключевых показателей при выращивании зерна пшеницы является урожайность, особенно это важно для территорий, расположенных в нестабильных агроклиматических условиях, к которым относится и Республика Хакасия.

Рисунок 2 отражает динамику урожайности пшеницы, выращенной на территории Российской Федерации и Республики Хакасия, за период с 2012 по 2020 год. Можно видеть, что данный показатель характеризуется нестабильностью как в целом по стране, так и в республике.

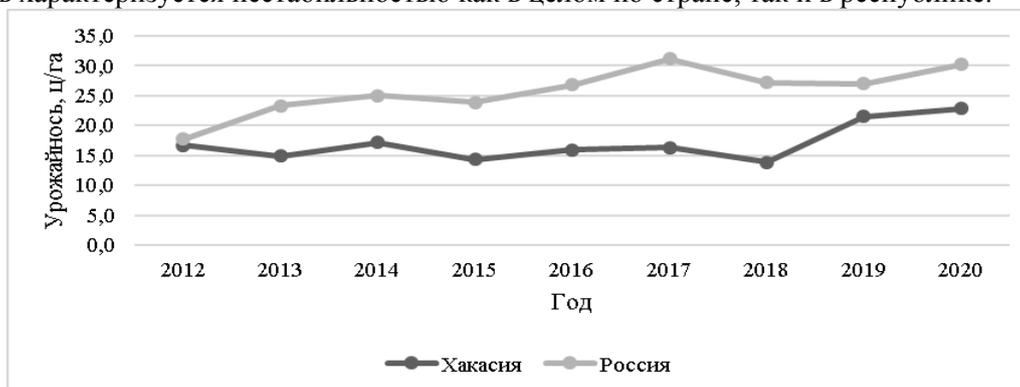


Рисунок 2 - Урожайность пшеницы, выращенной на территории Российской Федерации и Республики Хакасия, за период 2012-2020 годов

Кроме того, независимо от года, в Хакасии урожайность пшеницы имеет более низкие значения, чем в среднем по России, что можно связать с наличием неблагоприятных агроклиматических явлений, таких как заморозки, неравномерное распределение осадков в течение вегетационного периода и др. Тем не менее, в последние годы наметилась положительная тенденция в урожайности зерна пшеницы, выращенного на территории Республики Хакасия, что во многом связано с улучшением качества семенного материала.

Одна из центральных задач, стоящих перед современными сельхозпроизводителями, состоит в получении качественной, экологически чистой и сбалансированной по химическому составу продукции, в частности продовольственного зерна. Для успешного ее решения важно владеть информацией о качественных характеристиках зерна, выращенного в конкретных агроклиматических условиях.

Цель работы заключалась в анализе качественных характеристик зерна пшеницы, выращенного на территории Бейского района Республики Хакасия. Лабораторные исследования зерна проведены на базе ФГБУ Государственная станция агрохимической службы Хакасская (г. Абакан) и Научно-исследовательского испытательного центра (НИИЦ) (г. Красноярск) по общепринятым методикам [4-11].

В зависимости от целей применения пшеничного зерна к нему предъявляются различные требования. Для использования в пищевой промышленности важны такие показатели, как содержание белка, жира, клетчатки, минеральных веществ. Больше всего минеральных элементов сосредоточено в зерновых пленках, алейроновом слое, а также в зародыше зерна пшеницы. Минеральный состав представлен, главным образом, фосфором, калием, кальцием и магнием. Количество минеральных элементов в зерне изменяется в широких пределах и зависит от почвенных условий, климата, применяемых удобрений, сорта [12]. Минеральный состав исследуемых образцов пшеницы представлен в таблице. Можно видеть, что содержание кальция и фосфора практически не изменяется по годам, а содержание золы относительно нестабильно, наибольшие ее значения зарегистрированы в 2020 году.

Таблица 1 - Показатели качества зерна пшеницы, выращенного на территории Бейского района Республики Хакасия в 2019-2020 годах

| Исследуемый показатель | Методика, ГОСТ | Содержание, % на сухое вещество по годам выращивания | |
|------------------------|----------------|--|-----------|
| | | 2019 | 2020 |
| Белок | 13496.4-93 | 14,2±0,6 | 14,5±0,5 |
| Жир | 29033-91 | - | 1,6±0,01 |
| Сахар | 26176-91 | 3,2±0,01 | 3,0±0,02 |
| Крахмал | 10845-98 | - | 29,6±0,9 |
| Зола | 26226-95 | 2,8±0,02 | 3,8±0,01 |
| Кальций | 32904-14 | 0,12±0,01 | 0,11±0,01 |
| Фосфор | 26657-97 | 0,4±0,01 | 0,4±0,01 |
| Клетчатка | 31675-12 | 3,2±0,04 | - |

Углеводный компонент зерна пшеницы на 60–70% представлен крахмалом, в остальном – сахарами. В пшеничном зерне преобладает сахароза, присутствуют также глюкоза, фруктоза, мальтоза и раффиноза [2]. В исследуемых образцах пшеницы содержание крахмала находилось в пределах 30, а сахара - трех процентов. Исследуемое зерно пшеницы характеризовалось относительно высоким содержанием белка.

Пищевое использование выращенного на территории республики зерна пшеницы связано с производством муки, на эти цели, как известно, используется в основном эндосперм. Удаление отрубей позволяет освободить зерно от волокнистых и потенциально горьких компонентов, а также увеличить срок годности продукта. При этом вместе с зерновыми пленками и зародышем удаляются многие биологически активные вещества и клетчатка [13]. Преимущество потребления цельнозерновых злаков взрослыми и детьми старше двух лет признано Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) [12].

Пищевая и функциональная ценность готовых изделий во многом определяется использованием при их производстве зернового сырья высокого качества, что обеспечивает выполнение регламента технологического режима изготовления, оптимальные условия производства и, как следствие, конкурентоспособность готовой продукции. Оптимальным при этом является использование местного растительного сырья приемлемого качества, что ведет к снижению экономических и логистических издержек на региональном уровне и рациональному расходованию основных зерновых запасов в пределах нашей страны.

Литература:

1. Batey I. The diversity of uses for cereal grains //Cereal Grains. – Woodhead Publishing, 2017. – P. 41-53.
2. Uthayakumaran S., Wrigley C. Wheat: grain-quality characteristics and management of quality requirements //Cereal grains. – Woodhead Publishing, 2017. – P. 91-134.
3. Wrigley C. The cereal grains: Providing our food, feed and fuel needs //Cereal Grains. – Woodhead Publishing, 2017. – P.. 27-40.

4. ГОСТ 10845-98 Зерно и продукты его переработки. Метод определения крахмала. – М.: Стандартиформ, 2009. – 6 с.
5. ГОСТ 10846-91 Зерно и продукты его переработки. Метод определения белка. – М.: Стандартиформ, 2009. – 8 с.
6. ГОСТ 10847-74 Зерно. Методы определения зольности. – М.: Стандартиформ, 2009. – 5 с.
7. ГОСТ 26176-91 Корма, комбикорма. Методы определения растворимых и легкогидролизуемых углеводов. – М.: Стандартиформ, 1999. – 7 с.
8. ГОСТ 26570-95 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения кальция. – М.: Стандартиформ, 2003. – 14 с.
9. ГОСТ 26657-97 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения содержания фосфора. – М.: Стандартиформ, 1999. – 7 с.
10. ГОСТ 29033-91 Зерно и продукты его переработки. Метод определения жира. – М.: ИПК Изд-во Стандартов, 2004. – 6 с.
11. ГОСТ 31675-12 Корма. Методы определения содержания сырой клетчатки с применением промежуточной фильтрации. – М.: Стандартиформ, 2013. – 14 с.
12. Комарова О.Н., Хавкин А.И. Значение злаковых в питании человека // Вопросы детской диетологии. – 2017. – Т. 15. – №. 4. – С. 45-51.
13. Мелешкина Е.П. и др. Целевое использование зерна и муки – требование времени // Пищевая промышленность. – 2013. – №. 9.

УДК 664.6

РАЗРАБОТКА УСТРОЙСТВА ДЛЯ КАЛИБРОВАНИЯ СЕМЯН ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР

Мацкевич Игорь Викторович, Невзоров Виктор Николаевич, Кох Жанна Александровна
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
IMatskevichV@mail.ru, nevzorov1945@mail.ru, jannetta-83@mail.ru

В статье представлены материалы по улучшению эффективности просеивания зерновых культур, что достигается за счет наложения сложного силового поля, составляющими которого являются круговые и осевые колебательные движения на сыпучий слой, находящийся на цилиндрической и конусной перфорированных поверхностях.

Ключевые слова: зерно, виброцентробежная машина, сепарация, калибрование, ерновые фракции, патент.

DEVELOPMENT OF A DEVICE FOR SEED CALIBRATION OF CEREAL CROPS

*Matskevich Igor Viktorovich, Nevzorov Viktor Nikolaevich, Kokh Zhanna Aleksandrovna
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

The paper presents materials on improving the efficiency of sifting grain crops, which is achieved by imposing a complex force field, whose components are circular and axial oscillatory motion on the loose layer located on the cylindrical and cone perforated surfaces.

Key words: grain, vibrating centrifugal machine, separation, collibration, birch fractions, patent.

Увеличение производства зерновых и динамичное развитие сельскохозяйственной продукции создает необходимость в создании современных и более эффективных сортировочно-очистительных машин. Проектирование таких машин для конкретных операций по подготовке сырья к переработке обусловлено рядом факторов, в том числе физическими свойствами зернового материала, уровнем точности очистки, а также эффективностью технологической линии. В то же время машины должны быть спроектированы с учетом определенных требований, таких как высокая точность сортировки и очистки, оптимальная эффективность, возможность регулировки в широком диапазоне рабочих параметров и низкий уровень шума [1,5].

Одним из часто используемых методов сортировки, очистки и разделения различных смесей зерна, а также сельскохозяйственных и травяных материалов является центробежная и пневматическая сепарация. Фактором разделения, в данном случае, является поток воздуха, благодаря переменным значениям интенсивности потока, который может использоваться для

первоначального разделения отдельных компонентов в смеси, надлежащей очистки и просеивания или пневмотранспорта. Все сепараторы зерновых смесей имеют одну общую особенность: для фракционирования гетерогенных систем они используют гравитационное поле. Использование гравитационного поля предопределяет ограниченную удельную производительность. Это один из основных существенных недостатков таких сепараторов. В результате, с целью поиска эффективных методов разделения зерновой массы, возрос интерес к центробежным сепараторам. В таких сепараторах разделение частиц происходит под действием инерционных сил, которые значительно превосходят силу тяжести, действующую на эти частицы. Постоянный контакт с разделяющей поверхностью увеличивает вероятность попадания частиц в отверстия, а высокая скорость движения отделяемого материала обеспечивает высокую производительность центробежных сепараторов. Поле инерционных сил используется для интенсификации процесса разделения зерновой не только по размеру, но и по форме, по свойства поверхности частиц, их плотность. Увеличение эффективности фракционирования гетерогенных систем достигается в результате одновременного применения центробежных, кориолисовых и гравитационных сил. Однако центробежные сепараторы не получили широкого распространения на перерабатывающих предприятиях, несмотря на то, что они известны давно несмотря на то, что они известны давно и используются для решения различных задач. Это объясняется тем, что процесс разделения зерновой массы в центробежных сепараторах до конца не изучен. В то же время отсутствуют научно обоснованные методики определения конструктивных параметров этих машин, что влечет за собой низкую эффективность проектных решений [3].

В условиях острой конкуренции среди сельскохозяйственных предприятий важнейшим фактором, связанным с производством, является снижение его себестоимости и повышение качества производства. Это напрямую связано с разработкой и внедрением принципиально новых рабочих органов и машин, а также совершенствованием существующих. Особое значение этот фактор имеет для интенсификации широко распространенных технологических процессов, таких как сепарация зерновых смесей. При уборке, хранении и переработке зерна разделяются десятки и сотни тонн зернового материала. При таких масштабах даже незначительное улучшение технологического процесса разделения зерновой массы на фракции может дать значительный эффект с точки зрения энерго- и ресурсоэффективности этого процесса. Необходимость повышения эффективности и производительности машин для сепарации зернового материала также обусловлена ужесточением требований к качеству зерна, поступающего на зерноперерабатывающие предприятия [2].

Актуальность совершенствования как процессов сепарации процессов и оборудования, задействованного в них, очевидна. Особенно, если учесть, что стоимость послеуборочной обработки и хранение зерна составляют от 40 до 60 % от общей стоимости его производства (рисунок 1).

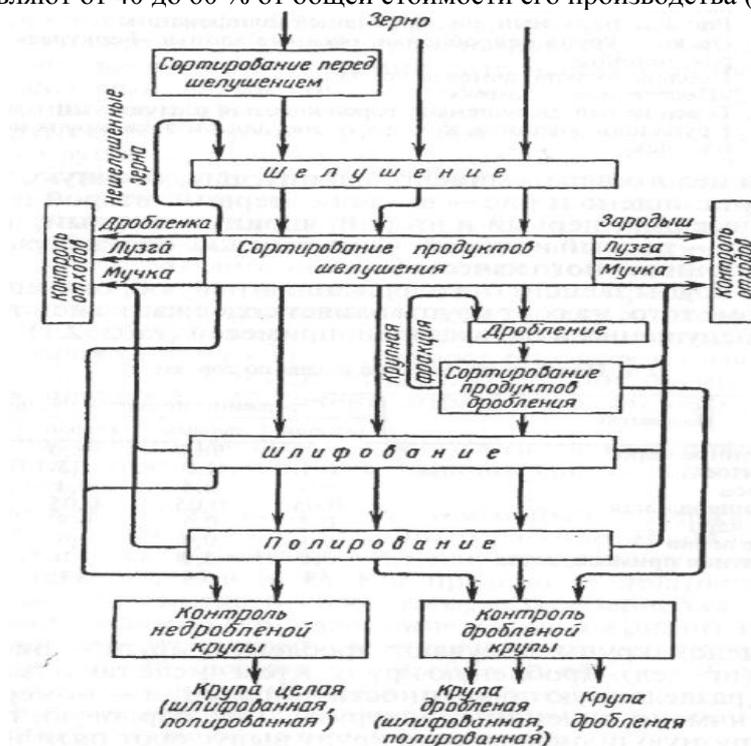


Рисунок 1 – Структурная схема технологического процесса шелушильного отделения крупозавода

Разработана виброцентробежная машина, которая решает задачи устойчивого и эффективного разделения различных зерновых материалов на три фракции (рисунок 2) [4], машина работает следующим образом, исходный сыпучий материал из бункера 10, при открытой заслонке 11, поступает на внутреннюю поверхность конуса 9, который размещен в перфорированном барабане 1 и оба закреплены на валу 2, приводимого во вращательное движение приводом 16 через редуктор 15 и осевые колебательные движения от двух виброприводов 4, состоящих из цилиндров 4, с подвижными штоками 6, проходящими через их центральное отверстие и закрепленными в эластичных тороидах 5, заполненных текучей средой с пневмоуправлением возвратно-поступательного движения в цилиндрах через входные штуцеры 7 от блока управления 8. На вал 2 воздействуют осевые колебательные движения с частотой 3 Гц через вертикальную стойку рамы 3, при одновременном его вращении.

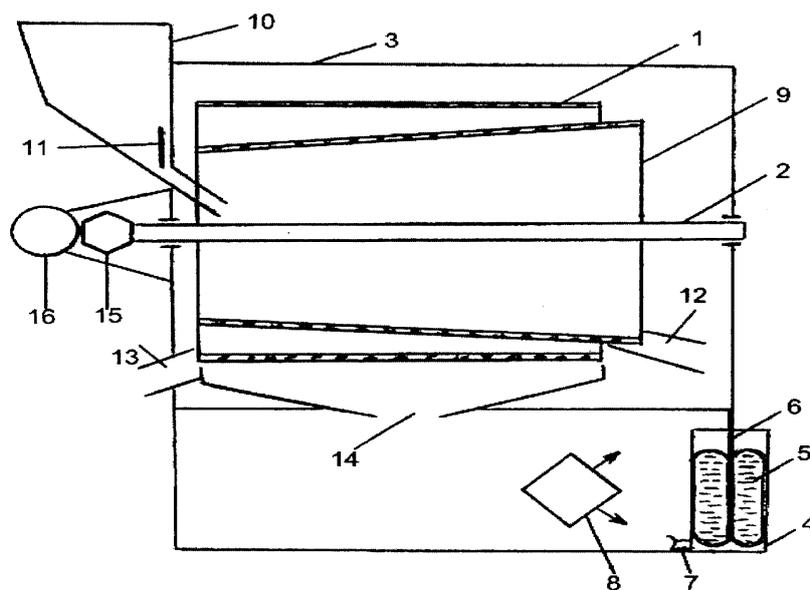


Рисунок 2 - Виброцентробежная машина

Частицы, находящиеся в материале под действием сложных силовых полей, распределяются по поверхности конуса 9. Крупные частицы сходом попадают в приемник 12, а средние с мелкими просеиваются на перфорированный барабан 1, где средние сыпучие вещества идут сходом в приемник 13, а мелкие - проходят в приемник 14. При сепарации легкоразделимых материалов круговые движения могут быть отключены. При этом работают только виброприводы 4 с пневмоподачей от блока управления 8.

Применение заявляемой машины обеспечивает повышение качества процесса сепарации за счет улучшения расслоения сыпучего слоя и повышения просеиваемости проходных частиц через поверхность перфорированного барабана и конусного сита. Улучшение эффективности просеивания достигается за счет наложения сложного силового поля, составляющими которого являются круговые и осевые колебательные движения на сыпучий слой, находящийся на цилиндрической и конусной перфорированных поверхностях.

Литература:

1. Мацкевич И.В. Технологии подготовки зерна к переработке / И.В. Мацкевич и др. // Научно-практические аспекты развития АПК. – 2020. – С. 25-27.
2. Невзоров В.Н. Разработка технологического оборудования для сепарирования и подготовки зерна пшеницы к шелушению / В.Н. Невзоров, И.В. Мацкевич, Д.В. Салыхов // Достижения и перспективы научно-инновационного развития АПК. – 2020. – С. 549-552.
3. Невзоров В.Н. Разработка центробежного сепаратора семян овса / В.Н. Невзоров, И.В.Мацкевич, Д.С. Безъязыков // Проблемы современной аграрной науки. – 2020. – С. 170-172.
4. Пат. 166452U1 RU, МПК В07В 1/26, В07В 1/42, Виброцентробежная машина/ В.А. Самойлов, В.Н. Невзоров, А.И. Ярум, Д.А. Кох, Д.В. Салыхов – Заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет» №2016121325; заявл. 30.05.2016; опубл. 27.11.2016.
5. Ямпиллов, С.С. Технологии и технические средства для очистки зерна с использованием сил гравитации / С.С Ямпиллов, Ж.Б. Цыбенов – Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2006. – 167 с.

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ВЫЖИМОК ЯГОДНОГО СЫРЬЯ РОДА *RUBUS* В ПИЩЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ

Смольникова Яна Викторовна
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
ya104@yandex.ru

*В статье представлен обзор отечественных и зарубежных исследований по переработке отходов ягодного сырья рода *Rubus*. Представлена информация по химическому составу и антиоксидантным свойствам выжимок, также кратко рассматриваются возможности их использования в пищевой промышленности.*

*Ключевые слова: *Rubus idaeus* L., *Rubus saxatilis*, ягодные выжимки, комплексная переработка.*

PROSPECTS FOR THE USE OF POMACE BERRY RAW MATERIALS OF THE GENUS *RUBUS* IN FOOD TECHNOLOGIES

Smol'nikova Yana Viktorovna
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

*The article presents an overview of domestic and foreign research on the processing of waste berry raw materials of the genus *Rubus*. Information on the chemical composition and antioxidant properties of pomace is presented, and the possibilities of their use in the food industry are also briefly considered.*

*Keywords: *Rubus idaeus* L., *Rubus saxatilis*, berry pomace, complex processing.*

Наружные слои ягод, фруктов и овощей богаты различными биологически активными соединениями, таким образом, являясь потенциально ценным компонентом рациона питания человека. Но, несмотря на знание этих полезных свойств, ягодные, фруктовые и овощные выжимки еще не получили широкого применения в пищевой промышленности. В последние годы наблюдается прогресс в исследованиях содержания полифенольных соединений в побочных продуктах переработки ягод, фруктов и овощей, извлечении биологически активных соединений из ягодных, фруктовых и овощных выжимок и изучении их влияния на организм человека. Это связано с растущим интересом к активному и здоровому образу жизни и, как следствие, повышенным спросом на рынке на натуральные продукты питания. Ягодные, фруктовые и овощные выжимки обладают большим потенциалом в качестве функциональной добавки ко многим пищевым продуктам. Широкий ассортимент и обилие натуральных компонентов в выжимках делают его достойным изучения с точки зрения его использования в промышленных масштабах. Это помогло бы ограничить утилизацию этого ценного сырья и сократить использование искусственных пищевых добавок путем замены их натуральными добавками, содержащимися в выжимках [10].

В настоящее время из-за растущего интереса к функциональным продуктам питания, особенно к биологически активным соединениям, производители продуктов питания ищут новые источники и носители этих веществ. Благодаря своим свойствам для здоровья потребители ищут продукты, которые позволяют им поддерживать надлежащую физическую и психическую форму, а также хорошее самочувствие [6].

Большой интерес для комплексной переработки представляют ягодные отходы рода *Rubus*, в частности малины обыкновенной и костяники каменистой. Сушеная малиновая выжимка, как побочный продукт фруктовой промышленности, активно рассматривается в качестве потенциального пищевого ингредиента. По данным исследований выжимки малины содержат биологически ценные компоненты, такие как углеводы, белки, жиры, клетчатка, пектины, витамины и почти аналогичны составу цельной малины [5].

Ягодные выжимки рода *Rubus*, богаты большой группой различных фенольных соединений, особенно эллагитанинами, проантоцианидинами, антоцианами, флавонолами и фенольными кислотами (особенно эллаговой кислотой), которые также преобладают в ягодах [9, 11]. Семена являются хорошим источником токоферолов и линолевой и линоленовой кислот [1]. Известно, что эти соединения обладают полезными свойствами для человека, такими как антиоксидантная и противомикробная активность, а также широким спектром физиологических свойств, таких как

антиаллергенное, противовоспалительное, противомикробное, антиоксидантное, антитромботическое, кардиопротекторное и сосудорасширяющее действие.

Целью работы являлось обоснование потенциала использования выжимок ягодного сырья рода *Rubus* в пищевой промышленности.

Для достижения поставленной цели необходимо было сформулированы следующие задачи:

- проведение библиографического анализа отечественных и зарубежных публикаций по исследуемой тематике;

- анализ химического состава выжимок ягодного сырья рода *Rubus*;

- на основании особенностей химического состава составление аргументированной оценки перспектив использования выжимок в пищевых производствах.

Химический состав выжимок ягодного сырья рода *Rubus*.

Масло семян ягод рода *Rubus* обладает уникальным профилем жирных кислот [1, 13]. Содержание масла в выжимках составляло около 13-14 % на сухое вещество. Масло является богатым источником жирных кислот, витамина А и α -, γ -, σ -токоферолов. Масло является высоконенасыщенным, линолевая, α -линоленовая и олеиновая кислоты составляют 96 % от общего количества жирных кислот).

Жирнокислотный состав масла малины обыкновенной, костяники каменистой и княженики представлен в таблице 1.

Таблица 1 Жирнокислотный состав масел семян ягод рода *Rubus* [8]

| Семена | Содержание, % от суммы жирных кислот | | | | |
|---------------------------|--------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | C16 ⁰ | C18 ⁰ | C18 ¹ | C18 ² | C18 ³ |
| <i>Rubus idaeus</i> L. | 2,5 | 1,0 | 10,6 | 49,5 | 33,5 |
| <i>Rubus saxatilis</i> L. | 1,0 | 0,6 | 13,8 | 69,5 | 12,9 |
| <i>Rubus arcticus</i> L. | 1,2 | 0,4 | 13,8 | 63,5 | 16,3 |

Установлено также, что масло семян малины содержит нейтральные липиды, свободные жирные кислоты и фосфолипиды с 93,8, 3,5, 2,7%, соответственно. Кроме того, масло семян малины является превосходным источником токоферолов, главным образом γ -токоферол (137-272 мг/100 г). Соотношение изомеров токоферола (α , γ , σ) в масле семян малины составляло 20:75:5. Высокое содержание γ -токоферола может указывать на профилактику дегенеративных заболеваний [2].

Многочисленные исследования показывают, что выжимки ягодного сырья рода *Rubus* являются эффективным источником фенольных соединений. Установлено, что экстракты малиновой выжимки содержат большое количество общих флавоноидов: 591,65 мг на 100 г свежей выжимки [14].

Также сообщалось, что общее содержание антоциана в экстракте малиновой выжимки составляет 68,0 мг на 100 г свежих ягод в костяничной 20,36 [15].

Антоцианы, которые классифицируются как пигментные соединения в тканях ягод, составляют одну из основных групп полифенолов в ягодных выжимках. Основными структурами антоцианов являются антоцианидины (или агликоны). Когда антоцианидины связываются с молекулами сахара, получают антоцианы. Наиболее распространенными заменителями сахара на антоцианидинах являются глюкоза, фруктоза, галактоза, рамноза, ксилоза и арабиноза. Антоцианы относятся к соединениям, которые легко окисляются, поэтому они обычно являются лучшими антиоксидантами. Несколько исследований показали, что содержание антоцианов и соответствующая им антиоксидантная активность способствуют защитному эффекту плодов от дегенеративных и хронических заболеваний [4]. Также сообщалось, что они характеризуют антиканцерогенную активность. Доказано, что антиоксидантная активность ягод прямо пропорциональна (линейная корреляция) содержанию антоцианов [7].

Биологически активные соединения, описанные выше, проявляют потенциальные эффекты, способствующие укреплению здоровья, такие как антиоксидантные, противоопухолевые, противовоспалительные и антинейродегенеративные биологические свойства.

Фракции пищевых волокон из выжимок ягодного сырья рода *Rubus* могут использоваться для создания функциональных пищевых продуктов. Ассортимент продуктов, обогащенных клетчаткой, включает: хлебобулочные изделия, печенье, хлопья, закуски, соусы, молочные продукты, мясные продукты, напитки [12]. Кроме того, пищевые волокна ягодных отходов волокно из отходов малины может быть включены в пищевые продукты в качестве недорогих, некалорийных наполнителей для частичной замены муки, жира или сахара, в качестве усилителей удержания воды и масла и для улучшения эмульсионной или окислительной стабильности [3].

В настоящее время натуральные красители получают из отходов, таких как черноплодная рябина, вишня, бузина, ежевика, красная капуста, красная редька, черная морковь и фиолетовый сладкий картофель [3]. Выжимки ягодного сырья рода *Rubus* могут стать важным источником натуральных пигментов и красителей, главным образом антоцианов и каротиноидов, которые демонстрируют высокую стабильность цвета, биодоступность и низкую цену.

В заключение этого обзора, можно утверждать, что выжимки ягодного сырья рода *Rubus* представляют собой потенциальный источник натуральных пищевых ингредиентов. На сегодняшний день этот вид сырья практически не используется в пищевой промышленности, хотя в этой области открываются большие возможности.

Использование выжимок ягодного сырья рода *Rubus* в качестве источника функциональных соединений и их применение в пищевых продуктах является перспективной областью, требующей междисциплинарных исследований. Благодаря высокой питательной ценности выжимки ягодного сырья рода *Rubus* можно использовать в качестве самостоятельных пищевых добавок или добавок, обеспечивающих высокую ценность продуктов, которые могут быть экономически привлекательными для потребителей.

Литература:

1. Величко, Н.А. Исследование липидного состава плодов представителей рода *Rubus* и оценка перспективы их применения в пищевых технологиях / Н.А. Величко, Л.П. Шароглазова, Я.В. Смольникова // Вестник КрасГАУ. - 2016. - № 7 (118). - С. 137-145.
2. Late season harvest and storage of *Rubus* berries - major antioxidant and sugar levels / L. Ali, B. Svensson, B.W. Alsanius, M.E. Olsson // Sci Hortic. - 2011. - Vol. 129. - P. 376-381.
3. Agro-industrial potential of exotic fruit byproducts as a source of food additives J.F. Ayala-Zavala / Vega-Vega V., Rosas-Domínguez C., Palafox-Carlos H. [et al.] // Food Res. Int. - 2011. - Vol. 44. - P. 1866-1874.
4. Chemical studies of anthocyanins: a review A. Castañeda-Ovando / Pacheco-Hernández M.L., Páez-Hernández M.E., Rodríguez J.A. [et al.] // Food Chem. - 2009. - Vol. 113. - P. 859-87.
5. Djilas, S. Byproducts of fruits processing as a source of phytochemicals / S. Djilas, J. Canadanović-Brunet, G. Cetkovic // Chemical Industry and Chemical Engineering Quarterly. - 2009. - Vol.15(4) - P. 191-202. DOI: 10.2298/CICEQ0904191D
6. Raspberry pomace as a potential fiber source for cookies enrichment / D. Górecka, B. Pacholek, K. Dzedzic, M. Górecka // Acta. Sci. Pol. Technol. Aliment. - 2010. - Vol. 9. - P. 451-462.
7. Heinonen, M. Antioxidant activity of berry phenolics on human low-density lipoprotein and liposome oxidation / M. Heinonen, A.S. Meyer, E.N. Frankel // J. Agric Food Chem. - 1998. - Vol. 46. - P. 4107-4112.
8. Johansson, A. Characterization of seed oils of wild, edible Finnish berries / A. Johansson, P. Laakso, H. Kallio // Z Lebensm Unters Forsch. - 1997. - Vol. 9 204. - P. 300—307.
9. Kylli P. Berry phenolics: isolation, analysis, identification, and antioxidant properties. / PhD thesis, University of Helsinki - Helsinki, Finland. 2011.
10. Majerska, J. A review of new directions in managing fruit and vegetable processing by-products / J. Majerska, A. Michalska, A. Figiela // Trends in Food Science & Technology. - 2019. - Vol. 88. - P. 207-219. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2019.03.021>
11. Substantiation of vitamin and mineral composition stability of *Rubus saxatilis* L. berries / E.A. Rygalova, Y.V. Smol'nikova, N.A. Velichko, V.V. Tarnopol'skaya // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. - 2020. - Vol. 421 (8). - P. 082009
12. Dietary fibres: nutritional and technological interest / J.Y. Thebaudin, A.C. Lefebvre, M. Harrington, C.M. Bourgeois // Trends Food Sci Tech. -1997. - Vol. 8. - P. 41-48.
13. Berry seeds: a source of specialty oils with high nutritional value V. Van Hoed / De Clercq N., Echim C., Andjelkovic M. [et al.] // J Food Lipids. - 2009. - Vol. 16. - P. 33-49.
14. Polyphenolic content and antioxidant activity of the four berry fruits pomace extracts J.J. Vulić / Tumbas V.T., Savatović S.M., Dilas S.M. [et al.] // JM.. APTEFF. - 2011. - Vol. 42. - P. 271-279.
15. White, B.L. Polyphenolic composition and antioxidant capacity of extruded cranberry pomace / B.L. White, L.R. Howard, R.L. Prior // J Agric Food Chem. - 2010. - Vol. 58. - P. 4037-4042.

СВЕКЛА КАК СЫРЬЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ ПАСТИЛЬНОЙ ГРУППЫ

Янова Марина Анатольевна,
Ларькина Алина Вячеславовна
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
yanova.m@mail.ru, larkina2015@list.ru

В статье автор обосновывает целесообразность применения свекольного пюре в производстве кондитерских изделий пастильной группы.

Ключевые слова: свекла, кондитерские изделия пастильной группы, зефир, пастила, нетрадиционное сырье, правильное питание.

BEETROOT AS A RAW MATERIAL FOR THE PRODUCTION OF CONFECTIONERY PRODUCTS OF THE PASTILLE GROUP

Yanova Marina Anatolyevna, Larkina Alina Vyacheslavovna
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

In the article, the author substantiates the expediency of using beet puree in the production of confectionery products of the pastille group.

Keywords: beetroot, confectionery products of the pastille group, marshmallows, pastilles, non-traditional raw materials, proper nutrition.

В настоящее время кондитерские изделия пользуются большим спросом у потребителей. Кондитерские изделия обладают не только сладким вкусом и приятным ароматом, но и содержат в своем составе большое количество сахара, тем самым их пищевая ценность и калорийность достаточно высокая.

В данной статье пойдет речь о сахаристых кондитерских изделиях пастильной группы. Кондитерскими изделиями пастильной группы называются такие изделия, которые вырабатываются взбиванием фруктово-ягодного пюре с сахаром. Затем происходит взбивание массы с яичным белком или другим пенообразователем. Далее взбитая масса смешивается с агаро-сахаро-паточным сиропом, после чего добавляются вкусовые и ароматические вещества. Готовая пастильная масса формуется или разливается по формам для выстаивания, где происходит процесс студнеобразования. После чего изделия подсушиваются, при необходимости режутся. И на конечном этапе производства изделия обсыплются сахарной пудрой или крахмалом и упаковываются.

К кондитерским изделиям пастильной группы относятся такие изделия как, зефир, пастила. Зефир представляет собой изделие шарообразной формы, который формуется способом отсадки. Пастила представляет собой изделия прямоугольной формы, которая формуется с помощью резки.

Современные направления развития кондитерской отрасли направлены на изучение новых видов сырья, в том числе нетрадиционного, и расширение ассортимента, получая новые виды кондитерских изделий [5,6,7].

Актуальность исследования. Кондитерские изделия потребляются населением ежедневно в большом количестве и должны быть соответствующего качества. В связи с этим вопросом, необходимо не только расширять ассортимент кондитерских изделий, в частности пастильной группы, но и также повышать биологическую ценность, вводить нетрадиционное сырье, с целью уменьшения содержания количества сахара и калорийности.

В качестве нетрадиционного сырья для производства кондитерских изделий пастильной группы предполагается использование свеклы.

Целью исследования является изучение химического состава и пектиновых веществ свеклы для определения целесообразности применения свекольного пюре в производстве кондитерских изделий пастильной группы.

Объект исследования: свекла и кондитерские изделия пастильной группы

При выполнении работы решались следующие задачи: изучение химического состава свеклы, определение количественного содержания пектиновых веществ в свекле.

Свекла относится к корнеплодным растениям, которая имеет одногодичный цикл жизни. Пищевая ценность и химический состав свеклы представлен в таблице 1 [1].

Таблица 1 – Пищевая ценность и химический состав свеклы

| Нутриент | Количество, гр. |
|----------------------|------------------|
| 1 | 2 |
| Белки | 1,5 |
| Жиры | 0,1 |
| Углеводы | 8,8 |
| Органические кислоты | 0,1 |
| Пищевые волокна | 2,5 |
| Пектин | 1,1 |
| Вода | 86,0 |
| Зола | 1,0 |
| Витамины | Количество, мг. |
| Витамина А | 2,0 |
| Витамина В1 | 0,02 |
| Витамина В2 | 0,02 |
| Витамина В4 | 0,6 |
| Витамина С | 10,0 |
| Витамина РР | 0,4 |
| Макроэлементы | Количество, мкг. |
| Калий | 288,0 |
| Кремний | 79,0 |
| Натрий | 46,0 |
| Кальций | 37,0 |
| Калорийность, кКал | 42,0 |

Из таблицы 1 показано, что свекла содержит такие витамины как: витамин А, витамины группы В, витамин С, а также пищевые волокна и пектин.

Пектин в кондитерской промышленности используется в качестве студнеобразователя, структурообразователя и загустителя. Широко применяется в производстве зефира, пастилы, мармелада, а также фрукто-желейных конфет, конфитюра, джема. Именно от пектина зависит качество готовых кондитерских изделий пастильной группы [2, 5].

В сравнительной таблице 2 показано содержание пектиновых вещества и различных фруктах и овощах.

Таблица 2 – Содержание пектина в овощах и фруктах

| Продукт, 100 грамм | Содержание пектина, грамм |
|--------------------|---------------------------|
| 1 | 2 |
| Свекла столовая | 1,1 |
| Смородина черная | 1,1 |
| Яблоки | 1,0 |
| Слива | 0,9 |
| Абрикосы | 0,7 |
| Апельсины | 0,6 |
| Груша | 0,6 |
| Морковь | 0,6 |
| Вишня | 0,4 |
| Тыква | 0,3 |

Из сравнительной таблицы 2 видно, что свекла в своем составе имеет пектиновые вещества в количестве 1,1 грамм на 100 грамм продукта. Яблоки являются традиционным сырьем для производства кондитерских изделий пастильной группы. В сравнении с содержанием пектиновых веществ в яблоках, которые содержат 1,0 грамм на 100 грамм продукта, яблоки уступают свекле по содержанию пектина.

Исходя из изученных данных, можно сделать вывод о том, что свекла, имея большее количество пектина, чем у яблок, следовательно, применение свекольного пюре целесообразно в производстве кондитерских изделий пастильной группы. Использование свеклы, в качестве основы

для производства пастильных изделий, возможно, не только обеспечит улучшение качества пастильных изделий, но и расширит ассортимент кондитерской продукции.

Литература:

1. Тутельян В.А., Скурихин И.М. Химический состав российских пищевых продуктов: Справочник – М.: ДеЛипринт, 2002. - 236 с.
2. Л.В. Донченко, Г.Г. Фирсов Пектин: основные свойства, производство и применение. – М.: ДеЛипринт, 2007. – 276 с.
3. Калорийность Свекла. Химический состав и пищевая ценность. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://health-diet.ru/base_of_food/sostav/325.php, свободный. – Загл. с экрана.
4. ГОСТ 6441-2014. Изделия кондитерские пастильные. Общие технические условия. – Взамен ГОСТ 6441-96; Введ. с 01.01.16. – Москва: Изд-во стандартов, 2019. – 6 с.
5. Присухина Н.В., Ермош Л.Г., Типсина Н.Н., Осетрова П.В. Разработка нового вида зефира черносмородинового с использованием базилика // Вестник КрасГАУ. 2020. № 3 (156). С. 135-142.
6. Гречишниковна Н.А., Присухина Н.В., Типсина Н.Н. Улучшение качества и пищевой ценности кондитерских изделий // Приоритетные направления научно-технологического развития агропромышленного комплекса России. Материалы Национальной научно-практической конференции. 2019. - С. 422-427.
7. Yanova. M.A. Application efficiency of new raw materials in the production of flour confectionery products with increased nutritional value Yanova. M.A., Sharopatova A.V., Roslyakov Yu.F., Dzobelova V.B// IOPConferenceSeries: Earthand Environmental Science. – 2020. – 548 (8). – С. 082091.

УДК 664.746.6

РАЗРАБОТКА УСТРОЙСТВА ДЛЯ ДРОБЛЕНИЯ ЗЕРНА

Невzorov Виктор Николаевич, Храмовских Никита Андреевич, Мацкевич Игорь Викторович
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
nevzorov1945@mail.ru, xramovskix@yandex.ru, imatskevichv@mail.ru.

В данной статье представлены материалы по анализу выполнения рабочих операций для приготовления кормов молотковыми дробилками. Установлено, что серийно-выпускаемые молотковые дробилки имеют ряд недостатков, к которым относятся высокая металлоемкость и энергозатратность технологического процесса, быстрый износ дробильных молотков, что приводит к снижению производительности дробления зерна. По результатам патентных исследований было разработано новое оборудование для дробления зерна, авторские права на которое защищены патентом Российской Федерации. Приведена общая кинематическая схема нового устройства для дробления зерна, а также рассмотрены основные принципы дробления зерна.

Ключевые слова: дробление, молотки, зерно, патентные исследования, изобретение.

DEVELOPMENT OF A GRAIN CRUSHING DEVICE

Nevezorov Viktor Nikolaevich, Khramovskikh Nikita Andreevich, Matskevich Igor Viktorovich
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

This article presents materials on the analysis of the execution of work operations for the preparation of feed with hammer crushers. It is established that mass-produced hammer crushers have a number of disadvantages, which include high metal consumption and energy consumption of the technological process, rapid wear of crushing hammers, which leads to a decrease in grain crushing productivity. Based on the results of patent research, a new grain crushing equipment was developed, the copyrights of which are protected by a patent of the Russian Federation. The general kinematic scheme of the new grain crushing device is given, and the basic principles of grain crushing are considered."

Keywords: crushing, hammers, grain, patent research, invention.

Переработка зерна пшеницы является важнейшей рабочей операцией при приготовлении кормов для сельскохозяйственных животных. Основной рабочей операцией при подготовки кормов из зерна пшеницы является дробление зерна. К основным методам дробления зерна относятся размол, плющение, дробление или сочетание всех этих процессов. Анализ использования существующего оборудования в зернодробильном производстве показал, что наибольшее количество устройств для дробления зерна является оборудование в виде молотковых дробилок. Данный вид оборудования разрушает твердую оболочку зерна, а также способствует улучшению перевариваемости и выделению желудочного сока у крупного рогатого скота при производстве комбикормов.[1]

Серийно-выпускаемые молотковые дробилки имеют целый ряд недостатков, которые делают их неработоспособными при эксплуатации из-за наличия многих конструктивных недоработок. К основным конструктивным недостаткам молотковых дробилок относят:

1. Высокая металлоемкость технологического оборудования.
2. Повышенные показатели энергоемкости технологического процесса
3. Быстрый износ дробильных молотков за счет увеличения числа оборотов ротора
4. Низкая производительность дробления зерна при последовательном проходе зерен между дробильных молотков.

С целью повышения качества дробления зерна пшеницы, уменьшения габаритных размеров и снижения энергоемкости технологического процесса, было разработано устройство для дробления зерна, на которое был получен патент Российской Федерации №2742055 [2]. Общая кинематическая схема нового устройства для дробления зерна представлена на рисунке 1.

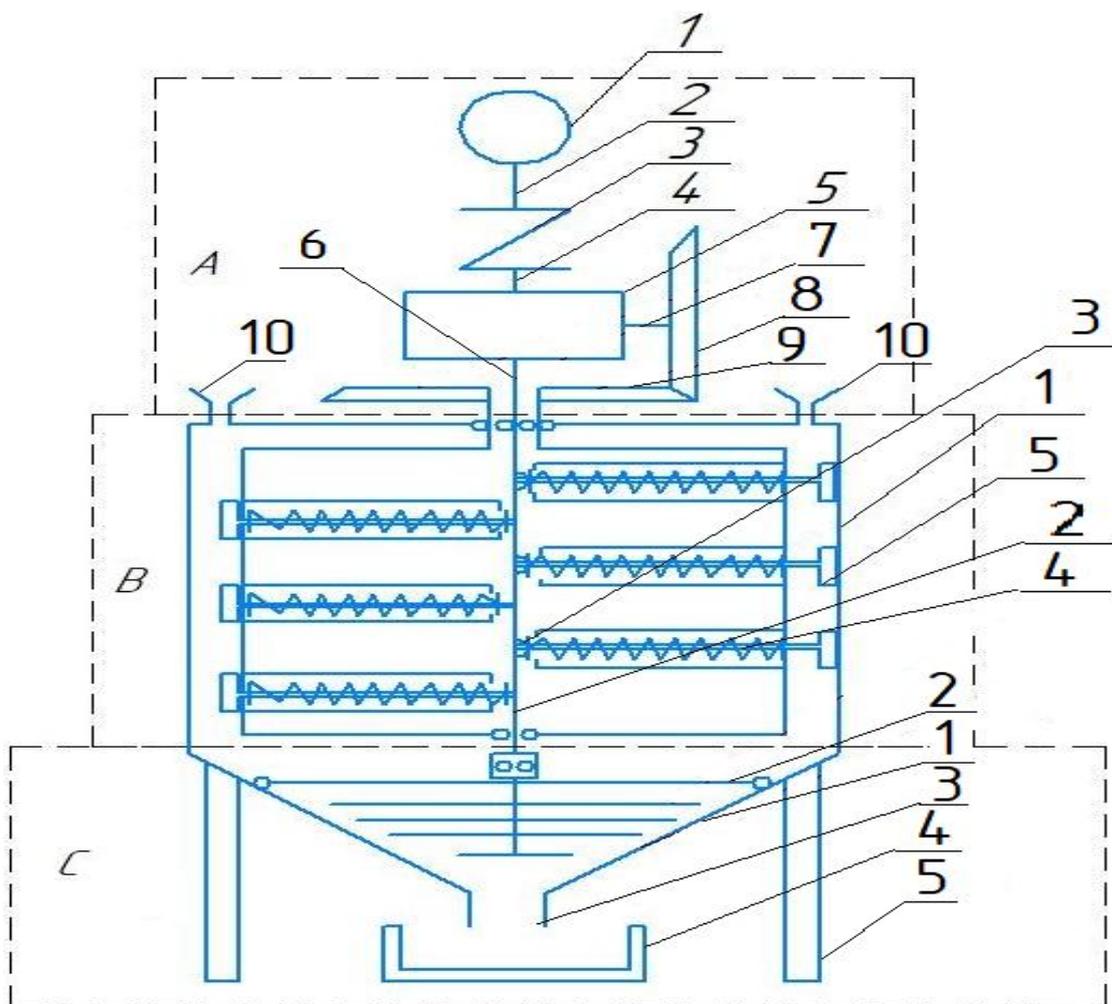


Рисунок 1-общая кинематическая схема устройства для дробления зерна.

Представленная на рисунке 1 общая кинематическая схема для дробления зерна состоит из модулей А, В и С. Модуль А включает в себя электродвигатель 1, приводной вал 2, муфту 3, вал 4, а также редуктор 5, который имеет приводной вал 6, приводной вал 7, соединенный с зубчатым

колесом 8, которое соединено с зубчатым колесом 9. Кроме того в блоке А размещены загрузочные отверстия 10. Модуль В включает в себя корпус 1, внутри которого установлен кулачковый вал 2, на котором установлены кулачки 3, которые взаимодействуют с толкателями 4 на конце которых установлены сферические ударники 5, которые взаимодействуют с корпусом 1. Модуль С представляет собой конус 1, во внутрь которого входит кулачковый вал 2 из блока В, на конце которого размещены режущие ножи 2. Кроме того, конусный корпус 1 имеет выгрузное отверстие 3 и приемный бункер 4. Конусный корпус 1 опирается на ножки 5.[2].

Технологический процесс дробления зерна предусматривает непрерывное рабочее взаимодействие модулей А, В и С. При этом поступившее зерно через загрузочное отверстие попадает под удар сферических ударников и поэтапно дробится от больших кусков к маленьким. Вся дробленая масса зерна поступает в конусный корпус, где установлены режущие ножи, которые производят дополнительное измельчение дробленой массы зерна в заданные размеры.

Литература:

1. Невзоров, В.Н. Модернизация технологии и оборудования предприятий по глубокой переработке зерна. / В.Н. Невзоров, М.А. Янова, Н.П. Братилова, В.А. Самойлов [и др.]. // Международные научные исследования. - 2015. № 4. 15-21 с.
2. Патент. 2 742 055 Российская Федерация, МПК В02С 13/00, В02С 18/00. Устройство для дробления зерна / В.Н. Невзоров, И.В. Мацкевич, Н. А. Храмовских, М.А. Янова, заявитель и патентообладатель Краснояр. гос. аграр. ун-т. - №2018131619; заявл. 03.09.2018; опубл. 02.02.2021;

УДК 66.664

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО СПРОСА НА КОНДИТЕРСКУЮ ПРОДУКЦИЮ ИЗ МАСЛИЧНЫХ СЕМЯН В Г. КРАСНОЯРСКЕ

Мельникова Екатерина Валерьевна, Лисовец Татьяна Андреевна
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
mev131981@mail.ru , lisovecz2018@mail.ru

В данной работе проведена оценка ассортимента продуктов питания из семян масличных культур и предпочтений жителей г. Красноярск в спросе на потребление данной продукции.

Ключевые слова: спрос, ассортимент, продукция, семена рыжика, опрос, респондент, семена масличных культур.

RESEARCH OF CONSUMER DEMAND FOR CONFECTIONERY PRODUCTS FROM OILSEEDS IN KRASNOYARSK

Melnikova Ekaterina Valeryevna, Lisovets Tatiana Andreevna
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

This paper evaluates the range of food products from oilseeds and the preferences of residents of Krasnoyarsk in the consumption of these products.

Keywords: demand, assortment, products, ginger seeds, survey, respondent, oilseeds.

Для выбора направления научного исследования, по использованию нового растительного сырья в продуктах питания, важно знать предпочтения населения относительно данного вида сырья, в частности семян рыжика. Анализ рынка масличных семян и их использование в производстве продуктов питания позволит выбрать направление научного исследования по использованию семян рыжика.

В работе проведена оценка ассортимента продуктов питания из семян рыжика и предпочтений в потреблении данной продукции.

Семена масличных культур широко используется в кондитерском производстве. Это семена подсолнечника, кунжута, сои, мака, голозерной тыквы. В них содержится много белка, биологических активных соединений, в том числе витаминной и провитаминной природы (жирорастворимые- тиамин, рибофлавин, фолиевая кислота), а также фосфолипидный комплекс, уникальный набор макро-, и ультрамикрорэлементов[1].

Семена кунжута используются в производстве тахинной халвы и восточных сладостей, а также для отделки мучных кондитерских и хлебобулочных изделий. Подсолнечник используется в кондитерском производстве для изготовления подсолнечной халвы, козинаков, начинок для карамели и вафель, конфетных масс[2].

Ядро семян сои и продукты ее переработки входят в рецептуры многих кондитерских изделий: карамельных начинок, ириса, батончиков, халвы, драже, печенья, шоколада, глазури на жире «Шоклин» [3].

Семена мака используются при изготовлении восточных сладостей, кексов и печенья. В тертом виде используется в приготовлении начинок для карамели

Семена голосемянной тыквы применяются при изготовлении халвы, кондитерских масс орехового типа и карамельных начинок [4].

Семена рыжика являются масличной культурой. Семена его содержат свыше 40% масла и 30% сырого протеина. Масло рыжика широко используется во многих отраслях народного хозяйства, а благодаря уникальному соотношению жирной кислоты, имеет большую перспективу для использования в пищевой промышленности и применения в медицине для лечения ран, которые долго не заживают, и других тяжелых заболеваний [5].

Известно использование рыжикового масла в производстве крекера, для повышения его пищевой ценности, так как в состав семян рыжика входит ПНЖК и жирорастворимые витамины. Рыжиковое масло имеет высокую стабильность при хранении и рекомендовано Институтом питания РАМН для диетического питания [5].

В рамках данного исследования был проведен опрос потребителей, в котором приняли участие 120 респондентов. Анализируя результаты анкетирования, собранных путем анкетного опроса потребителей показал, что из 120 опрошенных респондентов 97 употребляют кондитерские изделия ежедневно, а 23 респондента по различным причинам не включают в рацион питания данную группу изделий (рис. 1). Сопоставляя эти данные, можно сделать вывод, что кондитерские изделия являются товаром, привлекательным для населения г. Красноярск.

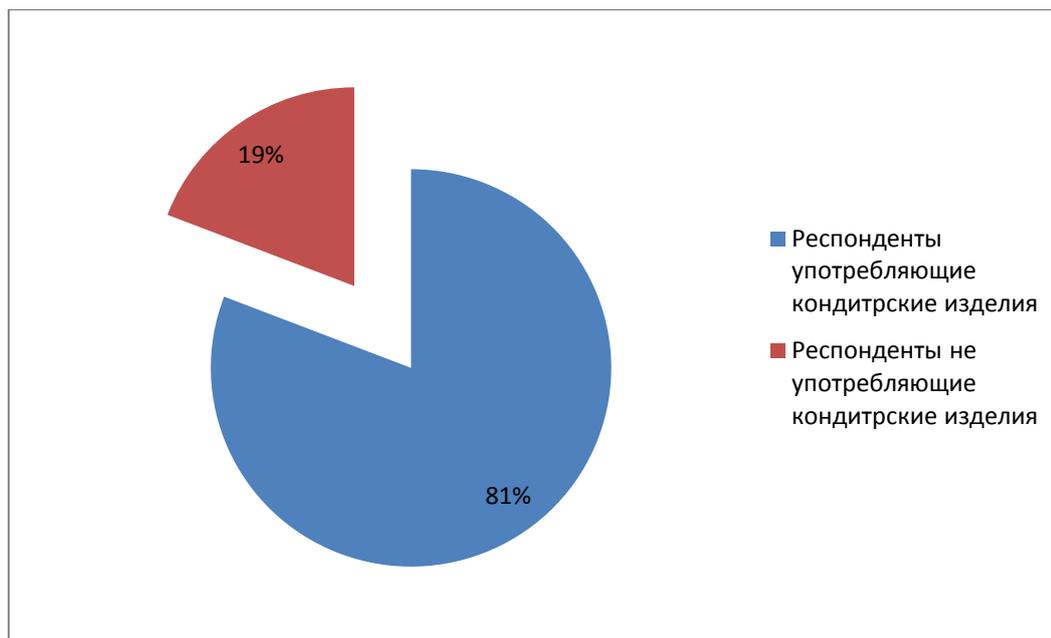


Рисунок 1 - Распределение респондентов, употребляющих и не употребляющих кондитерские изделия в г. Красноярск

Если рассматривать распределение респондентов по возрастным группам, то основная доля покупателей кондитерских изделий приходится на возрастные группы: 6-17 лет (100%), 18-29 лет (70%), 30-39 лет (60%), 40-59 лет (45%).

Среди тех, кто отказывается от покупки кондитерских изделий, преобладают респонденты старше 59 лет (19%), (рис. 2).



Рисунок 2. Распределение респондентов по возрастным группам употребляющих кондитерские изделия

В процентном отношении доли мужчин и женщин различаются не сильно, как в группе потребителей, так и в группе «не потребителей» кондитерских изделий. Предпочтения потребителей в кондитерских изделиях г. Красноярска значительные и составляют 81 %. Особый интерес представляет группы от 18 до 29 лет, где предложение по ассортименту новых кондитерских изделий из семян рыжика может быть разнообразным, так как данная группа имеет низкий процент заболеваемости алиментарными заболеваниями и имеет различные предпочтения.

Ассортимент продуктов питания кондитерского направления с использованием семян масличных культур позволяет использовать альтернативные источники сырья для разработки новых кондитерских изделий, таких как семена рыжика.

Литература:

1. Каменева Н.Г., Полякова В.А. Маркетинговые исследования: Учебное пособие. – М.: Вузовский учебник, 2005.
2. Кузнецова Л.С. Технология и организация производства кондитерских изделий: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Л.С. Кузнецова, М. Ю. Сиданова. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 480с.
3. Разработка и товароведная оценка новых видов крекеров с использованием масла рыжика
Режим доступа: URL:- <http://tekhnosfera.com/razrabotka-i-tovarovednaya-otsenka-novyh-vidov-krekerov-s-ispolzovaniem-masla-ryzhika/> . (дата обращения: 05.04.2021).
4. Рыжик (*Camelina Sativa* (L.) Crantz) – перспективная масличная культура - Режим доступа:URL:<http://www.agropages.ru/page/7106.shtml> / . (дата обращения: 05.04.2021).
5. Рыжик - альтернативная масличная культура - Режим доступа:URL:<https://agroru.com/news/ryzhik-alternativnaya-maslichnaya-kultura-670751.htm/>.(дата обращения: 05.04.2021).

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И АНТИОКСИДАНТНЫЕ СВОЙСТВА КАПКЕЙКА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВИДА НАЧИНКИ

Лесовская Марина Игоревна, Зыкова Анастасия Александровна, Кривцов Никита Евгеньевич
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
lesmari@rambler.ru

Обсуждаются физико-химические свойства и антиоксидантная активность капкейка с учётом вида крупнодисперсных начинок, используемых в производстве целевого продукта.

Ключевые слова: капкейк, антиоксиданты, фруктовая начинка, ананас, персик, шоколад, кедровый орех.

PHYSICAL AND CHEMICAL AND ANTIOXYDANT CUPCAKE PROPERTIES DEPENDING ON THE KIND OF FILLING

Lesovskaya Marina Igorevna, Zykova Anastasia Alexandrovna, Krivtsov Nikita Evgenievich
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

The physical and chemical properties and antioxidant activity of the cupcake are discussed, taking into account the kind of coarsely dispersed fillings used in the production of the target product.

Keywords: cupcake, antioxidants, fruit filling, pineapple, peach, chocolate, pine nuts.

Мучные кондитерские изделия известны с античных времён, когда изюм, гранат или орехи замешивали в ячменном пюре. В настоящее время мучные кондитерские изделия представлены в широком ассортименте за счёт варьирования мучной матрицы (дрожжевая или бисквитная) и вида начинок (изюм, джем, цукаты, фруктово-ягодные пюре, шоколад, орехи и т.д.) [2]. Разнообразие этих изделий продолжает нарастать, в частности, за счёт новых комбинаций наполнителей и начинок, с помощью которых можно проектировать продукт с заданными функциональными свойствами [8]. Одним из наиболее востребованных функциональных свойств кондитерских изделий является их антиоксидантный потенциал, т.е. содержание пищевых антиоксидантов [5]. Это соединения различной химической природы, объединённые общей способностью снижать выработку свободно-радикальных метаболитов, или активных форм кислорода (АФК). Биогенные свободные радикалы являются нормальными регуляторами метаболизма, однако их сверхнормативная выработка ведёт к метаболическим и структурным нарушениям в клетках и тканях. В этих условиях антиоксидантные резервы организма (антиоксидантные ферменты и циркулирующие в русле крови белки, витамин С, моносахара и др.) быстро истощаются. В отсутствие экзогенного поступления антиоксидантов с пищей ускоряются процессы старения и патогенеза [6]. Следовательно, актуальной задачей является производство обогащённых антиоксидантами повседневных продуктов питания, в том числе кондитерских изделий. Решение этой задачи включает оценку влияния технологических условий на содержание антиоксидантов в процессе изготовления продукта.

Важным технологическим условием является режим (температура, длительность) выпечки. Однако не менее важным условием является выбор вида и формы начинки, поскольку кекс, изготовленный по регламентам ГОСТ 15052-2014, не является сбалансированным по макронутриентам – белкам, жирам, углеводам (рис. 1). Содержание жиров требуется сокращать за счёт белков и углеводов. Таким образом, поиск адекватных добавлений к мучной матрице является важной и актуальной задачей, востребованной кондитерским производством. Ориентирами для такого поиска являются природные виды растительного сырья (фрукты, ягоды, орехи) или продукты их переработки (шоколад) как концентраты большого количества природных антиоксидантов.

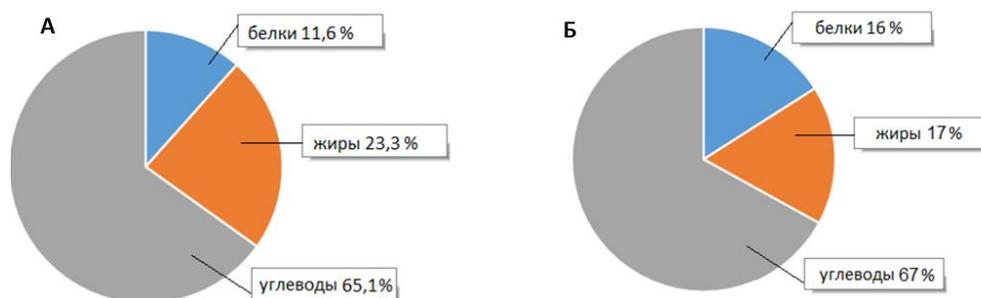


Рис. 1. Реальное (А) и оптимальное (Б) соотношение макронутриентов в составе стандартного кекса

Целью работы являлось изучение антиоксидантных свойств полуфабриката (тесто) и кондитерского изделия (капкейк) в зависимости от вида начинки. **Задачи** работы включали 1) оценку физико-химических показателей начинки и целевого продукта (капкейка); 2) оценку антиоксидантных свойств теста, начинки и готового изделия.

Материалы и методы. В работе исследовались свойства капкейка (разновидность кекса, первое упоминание встречается в кулинарной книге Элизы Лесли, 1828), изготовленного по стандартной рецептуре [3]. В качестве начинки использованы кусочки консервированных фруктов (ананас, персик), шоколадная крупная крошка и кедровые орешки. Выпечку осуществляли при 160°C (25 мин). Для контроля технологических параметров продукта определяли содержание общего белка, витамина С фотоэлектроколориметрическим методом, содержание сухих веществ и суммарное содержание углеводов рефрактометрическим методом, а также его антиоксидантную (АО) активность хемилюминесцентным методом [6]. Для оценки уровня антиоксидантов применяли расчётный показатель ORAC (Oxygen Radical Absorbance Capacity, показатель способности элиминировать свободные радикалы), рассчитывается по методике [1]:

$$ORAC = X \cdot K \cdot (S_{\text{sample}} - S_{\text{blank}}) / (S_{\text{trolox}} - S_{\text{blank}}),$$

где: X – объём образца, мкл; K – коэффициент разбавления пробы; S – площадь под ХЛ-кривой, имп.; sample – образец, blank – контроль, trolox – фон.

Результаты и обсуждение. На первом этапе исследования были экспериментально определены физико-химические свойства и антиоксидантная активность различных видов начинки, используемой для изготовления капкейка. Из рис. 2 видно, что виды начинок различались по доминирующему компоненту, потенциально значимому для формирования антиоксидантных свойств целевого продукта. Так, по содержанию витамина С лидировал ананас, по содержанию сухих веществ – кедровый орех, по сумме сахаров – шоколад и персик.

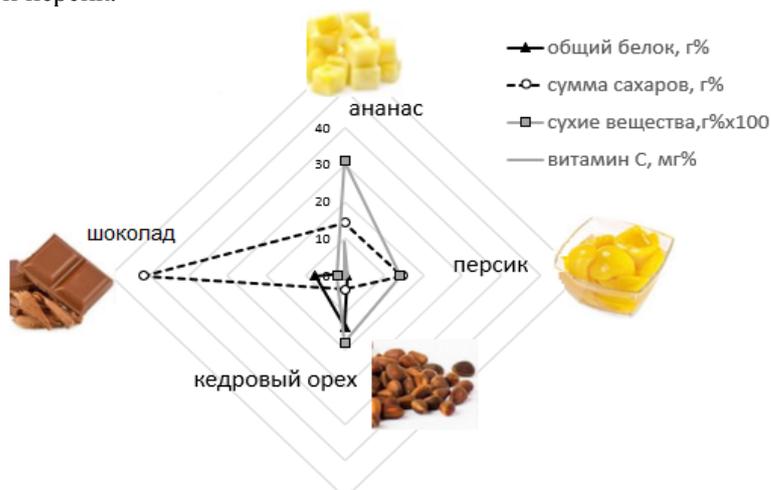


Рис. 2. Физико-химические показатели различных видов начинки капкейка

Антиоксидантная активность кондитерских включений была определена экспериментально. Результаты отражены на рис. 3, откуда видно, что наиболее высоким антиоксидантным потенциалом, достоверно отличающимся от контроля ($p < 0,05$), характеризовались персик и шоколад, тогда как у кедрового ореха показатели практически не отличались от контроля. Следовательно, можно предполагать, что эта зависимость проявится в свойствах готового продукта.

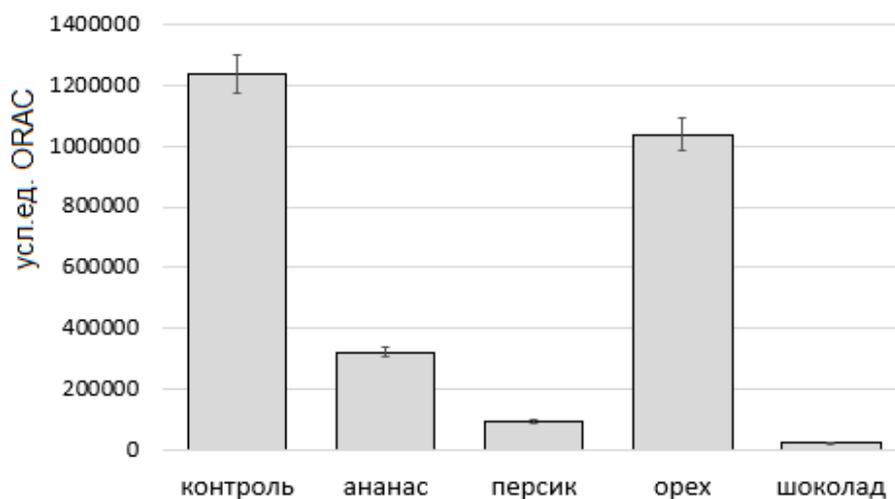


Рис. 3. Антиоксидантная активность различных видов начинки для капкейка

Анализ антиоксидантной активности капкейка на различных технологических стадиях изготовления (рис. 4) показал, что прогноз в целом подтвердился. На фоне высокой АО-активности полуфабриката (теста) варианты целевого продукта различались по данному показателю в зависимости от вида начинки. Наибольшей АО-способностью характеризовались капкейки с кусочками персика и шоколада. Степень снижения хемилюминесценции при использовании персика составила относительно контроля 77%, относительно образца теста – 55%; шоколада – 93% и 86%, соответственно. Минимальная степень антиоксидантной активности наблюдалась при использовании кедровых орешков в качестве наполнителя капкейка. При этом соответствующее снижение хемилюминесценции относительно контроля составило 54% и 16%, соответственно.

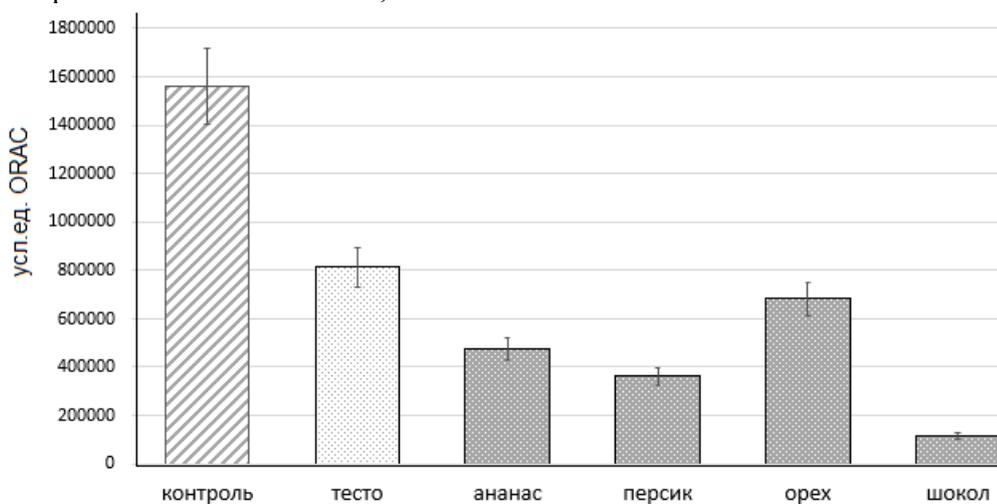


Рис. 4. Антиоксидантная активность капкейка в зависимости от вида начинки

Для объяснения полученных результатов необходимо использовать данные физико-химического анализа образцов капкейка (рис. 5). По уровню показателей можно предположить, что высокий антиоксидантный эффект таких наполнителей, как персик и шоколад, обусловлен высоким содержанием в их составе углеводного компонента. Эта величина включает в себя не только дисахарид (сахароза) и моносахара (глюкоза и фруктоза), но и продукты гидролиза сложных углеводов (гликозидов). В литературе имеются данные о высоком содержании гликозидов в составе персика [4] и шоколада [7]. Антиоксидантный эффект гликозидов и моносахаров описан ранее [5]. Возможно, эти компоненты формируют существенный вклад в суммарную антиоксидантную способность целевого продукта.

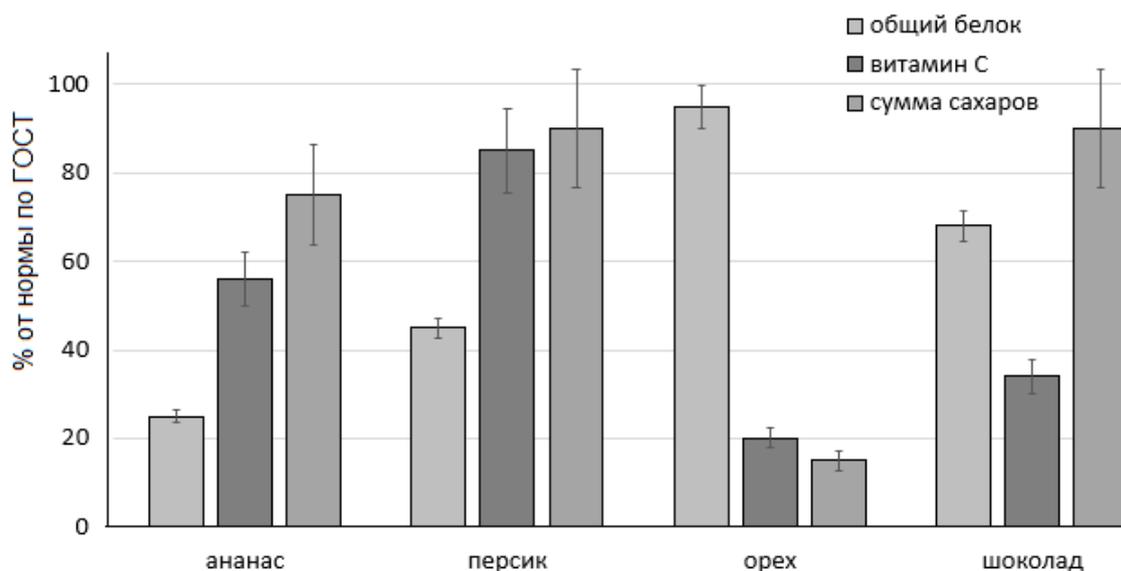


Рис. 5. Физико-химические показатели капкейка в зависимости от вида начинки

Хорошие перспективы в качестве наполнителя капкейков имеет ананас. Как было показано выше, содержание витамина С в этом объекте кратно превосходит аналогичный показатель по остальным видам исследованных начинок. В то же время капкейк с ананасом характеризовался меньшей степенью АО-активности, чем с персиком или шоколадом. Скорее всего, это связано с высокой термолабильностью данного витамина, которая может быть скомпенсирована введением в состав продукта термостойких антиоксидантов, например каротиноидов.

Минимальной антиоксидантной активностью характеризовался капкейк с кедровым орехом. Известно, что кедровый орех богат полиненасыщенными жирами, термическое окисление которых ведёт к образованию перекисных радикалов. Поэтому антиоксидантный эффект других компонентов ореха, обладающих АО-активностью, может быть нивелирован.

Выводы

1. Рассмотренные виды начинок различались по доминирующему компоненту с антиоксидантным потенциалом: по содержанию витамина С лидировал ананас, по содержанию сухих веществ – кедровый орех, по сумме сахаров – шоколад и персик.
2. Наибольшей антиоксидантной активностью характеризовались капкейки с персиком и шоколадом, что согласуется с повышенным содержанием углеводов в составе данных наполнителей.
3. Все рассмотренные виды начинок имеют перспективы практического применения, поскольку рассмотренные особенности их химического состава позволяют оптимизировать состав такого востребованного кондитерского изделия, как капкейк, за счёт регулирования баланса макронутриентов.

Литература:

1. Астахова Л.А., Милентьева И.С., Сухих С.А. – Исследование антиоксидантных свойств микроорганизмов, используемых для получения низкомолекулярных пептидов в технологии получения функциональных продуктов питания // Евразийский Союз Учёных ЕСУ. – 2015. – №5-3(14). – С. 11–13. <https://elibrary.ru/item.asp?id=27318099>
2. Вислоухова С.В., Шевчук А.Н. Кондитерские изделия нового поколения // Наука и инновации. – 2017. – № 5(171). – С. 30–33.
3. ГОСТ 15052-2014. Межгосударственный стандарт. Кексы. Общие технические условия. <https://docs.cntd.ru/document/1200114735>.
4. Кароматов И.Д. Лечебные свойства персиков // Биология и интегративная медицина: электронный научный журнал. – 2017. – №2. – <https://cyberleninka.ru/article/n/lechebnye-svoystva-persikov/viewer>.
5. Лесовская М.И. Антиоксидантный потенциал биологически активных добавок к пище // Научный электронный архив. URL: <http://econf.rae.ru/article/6027> (дата обращения: 06.11.2021).
6. Лесовская М.И. Хемилюминесцентная диагностика и антиоксидантная коррекция нарушений здоровья при окислительном стрессе // Современные наукоёмкие технологии. – 2010. – №7. – С. 190–192.

7. Никитин И.А., Богатырёв В.А., Миронченко Я.А., Лавров С.В. Разработка технологии шоколада диетического назначения на основе сахарозаменителей // Вестник ВГУИТ. – 2017, Т. 79. – №2. – С. 153–158.
8. Ткешелашвили М.Е., Бобожонова Г.А., Сорокина А.В., Бочкарёва М.Д. Расширение ассортимента обогащённых кексов // Хранение и переработка сельскохозяйственного сырья. – 2019. – №4. – С. 89–102.
9. Трегубова И.А. Антиоксиданты: современное состояние и перспективы / И.А. Трегубова, В.А. осолапов, А.А. Спасов // Успехи физиологических наук. – 2012, Т. 43. – № 1. – С. 75–94.

УДК 664.746.6

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ГОРЯЧЕГО КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ЗЕРНА ПШЕНИЦЫ

Мацкевич Игорь Викторович, Безъязыков Денис Сергеевич, Мальцев Анатолий Анатольевич
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
imatskevichv@mail.ru, haast13@mail.ru, tolik.mal1999@gmail.com

В статье представлена технологическая схема горячего (скоростного) кондиционирования с применением специализированного технологического оборудования – пропариватель зерна, авторские права на которое защищены патентом РФ №2699190 «Устройство для пропаривания зерна».

Ключевые слова: семена зерновых культур, технология, влаготепловая обработка, оборудование, модернизация технологического оборудования.

IMPROVEMENT OF TECHNOLOGY AND EQUIPMENT FOR HOT WHEAT GRAIN CONDITIONING

Matskevich Igor Viktorovich, Bezyazykov Denis Sergeevich, Maltsev Anatoly Anatolievich
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

The article presents a technological scheme of hot (high-speed) conditioning using specialized technological equipment - a grain steamer, the copyright of which is protected by the RF patent No. 2699190 "Device for steaming grain".

Key words: seeds of grain crops, technology, moisture-heat treatment, equipment, modernization of technological equipment.

Пшеница – это основное сырье для производства крупы, муки и сельскохозяйственных кормов.

По своему строению зерновка пшеницы состоит из основных частей: оболочки 5-8%, алейроновый слой 6,8-8,8%, эндосперм 77-85% и зародыш 2,5-2,8%. При переработке зерна пшеницы в сортовую муку из зерновки в отруби удаляются оболочки и алейроновый слой, а также зародыш. Основным компонентом муки является эндосперм который состоит из крахмалистой части, белковых прослоек и клеток алейронового слоя, примыкающего к оболочкам.

Для улучшения технологических свойств зерна пшеницы, создания оптимальных условий для его переработки, а также получения муки, отвечающей требованиям по своей питательной ценности и органолептическим характеристикам на этапе подготовки зерна к переработке применяется кондиционирование[2,3].

Кондиционирование подразделяется на «холодное кондиционирование», при котором производится увлажнение зерна холодной или теплой водой с последующей продолжительной отлежкой, и на «горячее кондиционирование», при котором зерно подвергается замочке, прогреву, охлаждению и непродолжительную отлежку.

Холодное кондиционирование осуществляется в различных машинах бункерного типа, при холодном кондиционировании пшеницы с стекловидностью менее 40% продолжительность отволаживания составляет от 4 до 8 часов, при стекловидности от 40 до 60% продолжительность

отволаживания составляет от 6 до 12 часов, а при стекловидности более 60% продолжительность отволаживания составляет от 10 до 16 часов.

Горячее кондиционирование осуществляется на специальных аппаратах с использованием различных теплоносителей, при горячем кондиционировании пшеницы с стекловидностью менее 40% составляет от 2 до 5 часов, при стекловидности от 40 до 60% продолжительность отволаживания составляет от 4 до 6 часов, а при стекловидности более 60% продолжительность отволаживания составляет от 5 до 8 часов [1].

Основной классификационный признак кондиционеров – вид используемого теплоносителя. В качестве теплоносителя используют воздушные, водяные, воздушно-водяные и скоростные кондиционеры. В скоростных кондиционерах в качестве теплоносителя используют водяной пар. Обработка зерна водяным паром с давлением 0,35 МПа в течение 40 с, сокращает время обработки зерна в 4-6 раз по сравнению с холодным способом, а также улучшает качество муки высшего, первого и второго сортов по цвету на 3...4 единицы и более при снижении зольности на 0,02...0,03%. Выход муки высшего сорта повышается на 1,5...2,0%. Наилучших результатов при обработке зерна паром достигают при обработке слабой клейковины, что создает возможность более широкого и эффективно использовать зерно пшеницы, в том числе с пониженным качеством [1].

На скоростное кондиционирование допускаются сформированные партии зерна пшеницы по физико-механическим свойствам: типовая принадлежность, стекловидность, исходная влажность, твердозерность.

Научные исследования по разработке технологии и оборудования переработки зерна пшеницы, проводимые в Институте пищевых производств ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ позволили сформировать новую технологию горячего (скоростного) кондиционирования зерна пшеницы, технологическая схема которой приведена на рисунке 1.

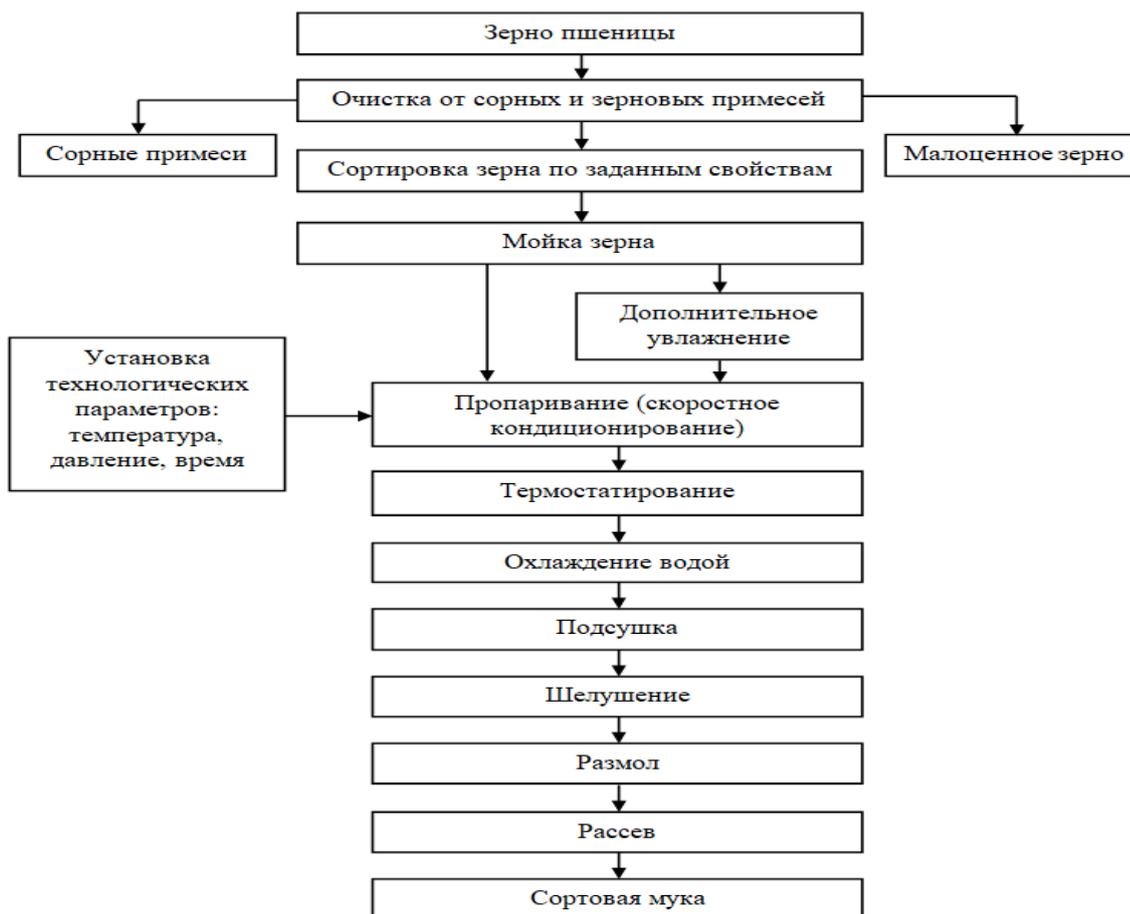


Рисунок 1 – Технологическая схема скоростного кондиционирования зерна пшеницы

Для реализации технологического процесса по разработанной технологии скоростного кондиционирования зерна пшеницы, разработано новое устройство непрерывного действия Патент РФ №2699190 «Устройство для пропаривания зерна» [4], кинематическая схема разработанного устройства представлена на рисунке 2.

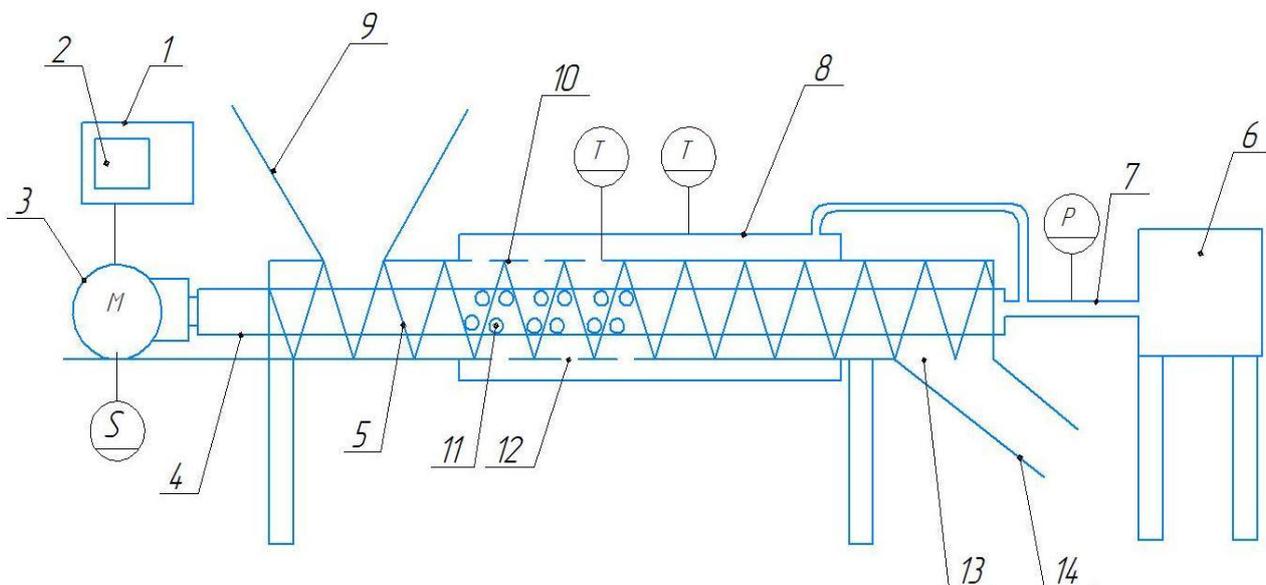


Рисунок 2 – Кинематическая схема пропаривателя зерна

Проведя сортировку зерна пшеницы по структурному состоянию и определив типовую принадлежность, стекловидность, исходную влажность и твердозерность на панели управления 1 частотным преобразователем 2 задается частота вращения (S) вала мотор редуктора 3 соединенного с полым валом 4 транспортирующего шнека 5. Включается в работу парогенератор 6 и происходит прогрев установки до рабочей температуры, после чего устанавливается необходимое давление подачи пара (P) от парогенератора по трубопроводу 7 в полый вал 4 и паровую тепловую рубашку 8. Зерно прошедшее технологический этап мойки и предварительно увлажненное загружается в бункер 9, откуда оно постепенно поступает к транспортирующему шнеку 5. Далее зерно шнеком 5 плавно перемещается в рабочую камеру пропаривателя 10 где через отверстия 11 в полом валу 4 пар поступает на пропаривание зерна, при этом пар также поступает в рабочую камеру 10 из паровой тепловой рубашки 8, через отверстия 12 в рабочей камере 10. После прохождения участка пропаривания зерно перемещается к выгрузному отверстию 13 и по выгрузному патрубку 14 переходит на следующую технологическую операцию. В случае увеличения или снижения температуры (T) при пропаривании, частотным преобразователем 2 увеличивается или уменьшается частота вращения вала мотор редуктора 3 и соответственно транспортирующего шнека 4, что приводит к увеличению или снижению скорости прохождения зерна пшеницы по рабочей камере пропаривателя 10.

Литература:

1. Берестнев, Е.В. Рекомендации по организации и ведению технологического процесса на мукомольных предприятиях. Е.В. Берестнев, В.Е. Петриченко, В.В. Петриченко / Издание второе, дополненное. — М.: ТД ДеЛи, 2020. — 368 с.
2. Невзоров, В.Н. Технология и оборудование биотехнологической переработки зерна злаковых культур / В.Н. Невзоров, С.В. Хижняк, М.А. Янова, Е.Н. Олейникова, И.В. Мацкевич: монография - Красноярск: Изд-во Красноярск. гос. аграр. ун-т, 2019. – 148 с.
3. Nevzorov V.N., Development of technology for hydrothermal processing of oat grain Nevzorov V.N., Bezjazykov D.S., Matskevich I.V., Oleynikova E.N., Koh Zh.A. В сборнике: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering. Krasnoyarsk, Russian Federation, 2021. С. 12100.
4. Пат. 2699190 Российская Федерация, МПК В 02 В 1/08. Устройство для пропаривания зерна / Д.С. Безъязыков, В.Н. Невзоров, И.В. Мацкевич, Р.В. Кавкин, Д.В. Салыхов; заявитель и патентообладатель Краснояр. гос. аграр. ун-т. - № 2018130546; заявл. 22.08.2018; опубл. 03.09.2019.

РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУР ВЕТЧИННЫХ ПРОДУКТОВ ИЗ МЯСА СЕВЕРНОГО ОЛЕНЯ

Шароглазова Лидия Петровна
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
lpsh2010@mail.ru

В статье представлены разработанные рецептуры ветчинных продуктов из мяса северного оленя, проведен анализ органолептических показателей полученных продуктов.

Ключевые слова: рецептуры, мясо северного оленя, ветчинные продукты, органолептические показатели качества.

DEVELOPMENT OF PRODUCTION HAM PRODUCTS FROM REINDEER MEAT

Sharoglazova Lidia Petrovna
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

The article presents the developed recipes for ham products from reindeer meat, and analyzes the organoleptic characteristics of the products obtained.

Key words: recipes, reindeer meat, ham products, organoleptic quality indicators.

Оленина – традиционное мясо северного народа. Польза мяса оленя выражается в его благотворном влиянии на многие системы организма, начиная с сердечно-сосудистой и заканчивая иммунной. Оно содержит комплекс витаминов и микроэлементов, в нем мало жира, и оно усваивается человеком лучше многих других видов мяса. [1,2]

Блюда из мяса оленя по содержанию белка близки к говядине, но превосходят ее по калорийности и содержанию витаминов. Так же у блюд из оленины есть ряд достоинств, которые выгодно отличают их от продуктов из свинины, говядины, курятины – например, по сравнению с этими видами мяса оленина намного лучше усваивается. [2,3]

Оленина оказывает положительное действие на самые разные системы организма. Особенно влияет на здоровье то, что это мясо богато различными полезными и необходимыми организму веществами. В первую очередь выделим макро- и микроэлементы, такие как натрий, кальций, калий, железо, селен, цинк и т.д. Также в оленине есть витамины группы В, РР и др. Необходимо отметить и ряд незаменимых аминокислот, линолевую кислоту, которая нужна для правильного клеточного обмена, пищеварения и ряда других процессов. [4]

Популяризация полезных продуктов в современном мире делает актуальным разработку новых рецептур продуктов из мяса северного оленя.

Ветчина – один из любимых многими продукт. Это продукт из кусков бескостного мяса, подвергнутый посолу с использованием массирования, созреванию и варке с целью создания монолитной структуры и упругой консистенции в готовом продукте.[5]

Ветчину из мяса северного оленя готовили по традиционной технологии: приемка сырья; дефростация; обвалка и жиловка; измельчение; массирование; созрев; перемешивание с крахмалом; формовка; осадка; термическая обработка; хранение и упаковка. При проведении исследование использовалась легко съёмная, искусственная белковая оболочка «Белкозин», диаметром 65 мм. Данная оболочка превосходит натуральную оболочку по эластичности, прочности, бактериальной чистоте, обеспечивает стабильность диаметра, является паро-, газопроницаемой, а пониженная адгезия к фаршу, позволяет легко снять ее с колбасного батона.

Рецептуры разработанных продуктов представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Рецептуры ветчинных продуктов из мяса северного оленя

| Наименование ингредиентов | Количество, кг | | |
|---------------------------------------|------------------------------------|---|------------------------------------|
| | Образец 1 Ветчина с паприкой | Образец 2 Ветчина с сибирскими ягодами | Образец 3 Ветчина с черемшой |
| Оленина мякоть | 85 | 85 | 85 |
| Шпик | 15 | 15 | 15 |
| ИТОГО мясного сырья | 100 | 100 | 100 |
| Комплексная пищевая добавка (Фосфаты) | 4 | 4 | 4 |

| | | | |
|--|--------------|--------------|--------------|
| E450, E451, стабилизатор E410, E412, E415, соль, сахар, декстроза) | | | |
| Крахмал | 4 | 4 | 4 |
| Нитритно посолочная смесь | 1,25 | 1,25 | 1,25 |
| Соль | 1,35 | 1,35 | 1,35 |
| Перец черный молотый | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| Перец белый молотый | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| Чеснок суш дробленый | 0,25 | 0,25 | |
| Паприка зеленая дробленая 3*3 мм | 0,15 | | |
| Паприка красная дробленая 3*3 мм | 0,15 | | |
| Брусника сушеная | | 3 | |
| Клюква сушеная | | 2 | |
| Черемша соленая | | | 8 |
| Вода / лед | 50 | 50 | 50 |
| ИТОГО специи и добавки | 61,38 | 66,08 | 68,83 |

Определение органолептических показателей разработанных продуктов проводили в соответствии с ГОСТ 9959-2015. Диаграмма органолептических показателей приведена на рисунке 1.

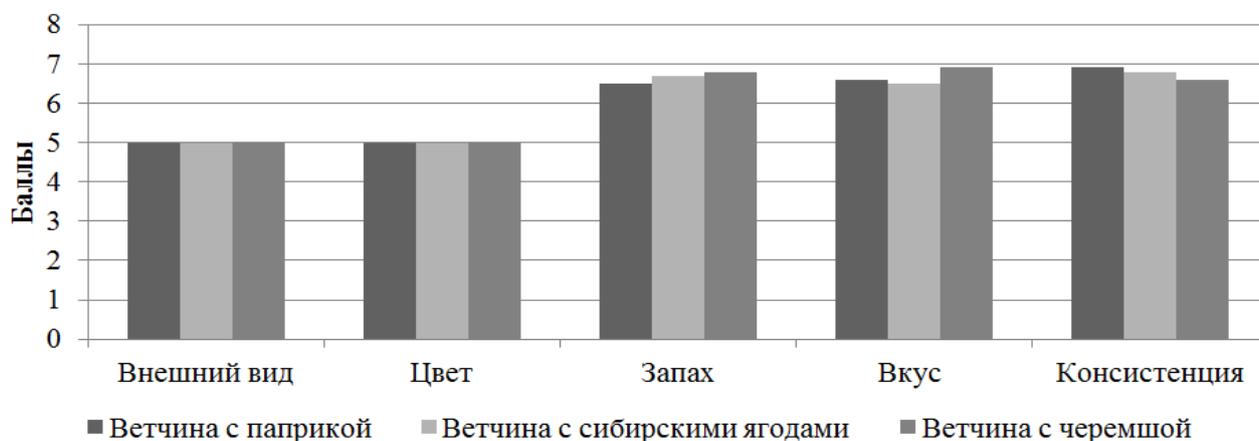


Рисунок 1 - Диаграмма органолептических показателей ветчинных продуктов из оленины

В результате органолептической оценки все разработанные образцы получили высокую оценку. С небольшим преимуществом лидировал образец № 3 «Ветчина с черемшой».

Таким образом, в результате проведенных исследований разработаны рецептуры ветчинных продуктов из оленины, установлены органолептические показатели продуктов, которые соответствуют нормативной документации.

Литература:

1. Гоголева П.А., Биологическая ценность и технологические свойства мяса северного оленя / Гоголева П.А., Васильев С.С. // Научно-образовательная среда как основа развития агропромышленного комплекса регионов России: Сб. науч. тр. по матер. НПК, посвящ. 60-лет. высш. аграр. образ. РС(Я). Якутск: ЯГСХА, 2017. С. 57-61.
2. Васильев С.С. Научное обоснование и разработка нового рубленого полуфабриката из оленины для школьного питания / Васильев С.С.: дис. канд. техн. наук: 05.08.04: утв. 27.05.2009. Улан-Удэ, 2009. 114 с.
3. Речкина Е.А. Разработка сыровяленых мясных изделий из оленины /Е.А. Речкина, Н.А. Величко / Научное обеспечение животноводства Сибири, мат-лы V Междунар. науч.-практ. конф./ Составители Л.В. Ефимова; КрасНИИЖ ФИЦ КНЦ СО РАН.-Красноярск, 2021 / С.564 -568.
4. Богдан Е.Г. Характеристика оленины. Исследование витаминного и жирно-кислотного состава мяса одомашненного северного оленя / Е.Г. Богдан, Е.Г.Туршук // Вестник МГТУ. 2016. Т. 19, № 4. С. 842–847.
5. Мюллер В.Д. Технология производства ветчинных изделий / Мюллер В.Д. Сб.: Технология производства субпродуктовых колбас и ветчинных изделий // Институт технологии Федерального центра по исследованию мяса. Кульмбах. 1988.

ВЛИЯНИЕ ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ РАБОЧЕГО ОРГАНА ТЕСТОМЕСИЛЬНОЙ МАШИНЫ НА ФИЗИКО – ХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ГОТОВОГО ИЗДЕЛИЯ

Черепанов Юрий Сергеевич, Матюшев Василий Викторович,
Чаплыгина Ирина Александровна
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
cherepanovjura@mail.ru, don.matyusheff2015@yandex.ru, ledum_palustre@mail.ru

В статье рассматривается проблема снижения себестоимости хлебопекарных продуктов и приведены результаты исследований на запатентованной тестомесильной машине.

Ключевые слова: Тестомесильная машина, конструкция, параметры работы, изделия, тесто, кексы, пористость.

INFLUENCE OF ROTATION FREQUENCY OF THE WORKING BODY OF THE DOUGH MIXING MACHINES ON PHYSICO - CHEMICAL INDICATORS OF THE FINISHED PRODUCT

Cherepanov Yuri Sergeevich, Vasily Matyushev Chaplygina, Irina Alexandrovna
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

The article discusses the problem of reducing the cost of bakery products and presents the results of research on a patented kneading machine.

Key words: Kneading machine, design, operating parameters, products, dough, muffins, porosity.

Для повышения конкурентоспособности предприятий хлебопекарной промышленности необходимо постоянно расширять ассортимент, повышать качество и снижать себестоимость вырабатываемой продукции за счет внедрения в производство современных высокоэффективных технологий и оборудования [1, 2].

Снижение себестоимости хлебобулочных изделий можно достичь за счет сокращения продолжительности процессов тестоприготовления. Актуальными являются исследования, направленные на создание новых универсальных конструкций тестомесильных машин для получения различного вида теста.

При этом нужно учитывать, что на замес теста влияет большое количество факторов таких как, продолжительность механического воздействия на тесто, температурные режимы и т.д.

На запатентованной лабораторной тестомесильной машине были проведены экспериментальные исследования по получению дрожжевого хлеба (рисунок 1) [3, 4]. Были установлены оптимальные конструктивно-режимные параметры работы тестомеса: частота вращения месильного органа 60 мин^{-1} , угол наклона месильных лопастей 60 град . При этом продолжительность замеса теста составляет 2 мин.



Рисунок 1 – Лабораторная тестомесильная машина

1 – электродвигатель; 2 – червячный редуктор; 3 – вал месильного органа; 4 – вращающиеся месильные рабочие органы; 5 – дежа.

Были проведены исследования по отработке рецептуру кексов «Здоровье». При проведении экспериментов было установлено, что для получения теста для кексов нужно изменить параметры работы тестомесильной машины для получения однородной массы и излишнего нагрева теста при перемешивании. Так при замесе теста с частотой вращения рабочего органа 60 мин^{-1} температура теста составляла 20°C , а при 120 мин^{-1} 27°C [2].

При проведении анализа готового продукта были определены физико – химические показатели: пористость и кислотность. Так при наиболее продолжительном замесе теста пористость составляет 51%, кислотность 2, а при интенсивном замесе пористость 60%, а кислотность 1,7 (рисунок 2) [5].

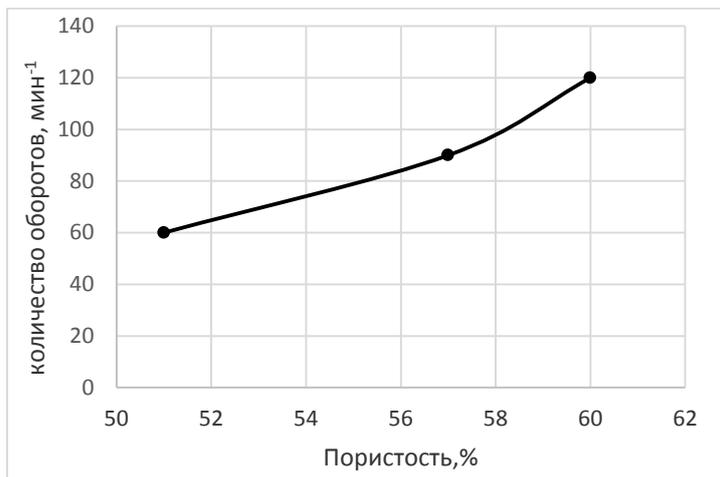


Рисунок 2 – Зависимость пористости готового продукта от количества оборотов месильного органа тестомесильной машины

Исходя из результатов эксперимента был сделан вывод, что для производства различного вида теста необходимо регулировать параметры и режимы работы тестомесильной машины. Так как для получения качественного готового продукта необходимо определить оптимальную продолжительность замеса теста, потому что она влияет на физико-химические показатели продукта.

Литература:

1. Черепанов, Ю.С. и др. Влияние интенсивности замеса дрожжевого теста на качественные характеристики пшеничного хлеба / Ю.С. Черепанов, И.А. Чаплыгина, В.В. Матюшев, А.А. Беляков // Вестник КрасГАУ. 2018. №6 (141). С.214 – 220.
2. Черепанов, Ю.С. Влияние частоты вращения месильного органа запатентованной тестомесильной машины на замес теста / Ю.С. Черепанов, М.Н. Карпанова // Материалы XIII Международной научно-практической конференции молодых учёных. 2020. С. 352 – 354.
3. Пат. № 179212 Российская Федерация, МПК А21С 1/02. Тестомесильная машина / Чаплыгина И.А., Матюшев В.В., Семенов А.В., Черепанов Ю.С.; заявл. 26.06.17; опубл. 04.05.18, бюл. № 13.
4. Матюшев, В.В. Совершенствование конструкции тестомесильной машины / В.В. Матюшев, И.А. Чаплыгина, Ю.С. Черепанов // В сборнике: Проблемы современной аграрной науки. Материалы международной научной конференции. 2018. С. 194-197.
5. Черепанов, Ю.С. Совершенствование технологии производства кексов за счёт ускорения процесса приготовления теста / Ю.С. Черепанов, В.В. Матюшев // В сборнике: Проблемы современной аграрной науки. Материалы международной научной конференции. 2019. С. 349-352.

ТАК ЛИ ПОЛЕЗЕН КРЕМ-МЕД

Юдахина Мария Анатольевна
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
mania1605@mail.ru

В статье описываются результаты сравнения натурального меда и крем-меда, по органолептическим и физико-химическим показателям, изменения происходящие в процессе получения этого продукта и их влияние на качество и полезность для организма

Ключевые слова: пчела медоносная, мед, крем-мед, мед-суфле, взбитый мед, производство продуктов пчеловодства

IS HONEY CREAM SO USEFUL

Yudakhina Maria Anatolyevna
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
mania1605@mail.ru

The article describes the results of comparing natural honey and a cream honey by organoleptic and physico-chemical parameters, changes occurring in the process of obtaining this product and their impact on the quality and usefulness for the body

Key words: honey bee, honey, cream-honey, honey-souffle, whipped honey, production of bee products

Пчёлы – древнейшие обитатели нашей планеты. Они появились на 50–60 тысяч лет раньше человека. Разные виды и популяции пчёл обитают на всех континентах, за исключением Антарктиды. Эти маленькие насекомые делают большое дело, перелетая с цветка на цветок, они переносят на своём теле пыльцу с мужских цветков на женские и тем самым способствуют образованию семян. В том, что планета Земля в летний период года покрыта растительностью, огромная заслуга и пчёл. В народе говорят, что урожайность энтомофильных растений лежит на крыле пчелы [5].

Пчеловодство является важнейшим звеном сельскохозяйственного производства, от успешного развития которого в значительной степени зависит возращание урожайности кормовых культур и производство продуктов животноводства. За последние 20 лет произошло разрушение отрасли пчеловодства [3].

Как выяснили ученые, благоприятное влияние пчел и их продуктов на организм человека заключается в том, что они обладают активными, хорошо выраженными профилактическими и лечебными свойствами. Пчеловодство дает ценные питательные, диетические и лекарственные продукты [6].

Такие непревзойденные особенности пчел и продуктов их жизнедеятельности не пользуются спросом человека, на считаются актуальными и показательным индексом этого является среднее употребление продуктов пчеловодства во всем мире и в России: если в мире потребление меда 3 кг. на душу населения в год, то в России всего 400 гр. Пчеловодство является одной из самых прибыльных отраслей сельского хозяйства. России обладает безграничными ресурсами и уникальными возможностями для развития пчеловодства, но сегодня здесь производят 50-60 тыс. т. меда в год, хотя потенциальные возможности составляют 700-800 тыс. т. Пчеловодство могло бы обеспечить занятость населения. Из этого следует, что пчеловодство как отрасль имеет огромные неиспользуемые возможности и перспективы для своего развития [4].

Так же хотелось бы подчеркнуть, что стоимость продукции, получаемой в виде прибавки урожая от пчелоопыления различных сельскохозяйственных культур, в 10-15 раз превышает стоимость получаемых от пчел меда и воска [7].

Достоинства натурального меда трудно переоценить благодаря его уникальному составу, способствующему сохранению здоровья, профилактике многих заболеваний и активному долголетию. Уникальные свойства мед сохраняет в соответствующих условиях: хранение при температуре не выше 20°C в плотно закрытых емкостях, защищенных от прямых солнечных лучей; отсутствие пылящих и пахнущих продуктов. Кроме того, первоначальное качество меда зависит от воздействия на него внешней среды, степени зрелости, сроков хранения, массовой доли воды в продукте и многих других. Нарушение основных принципов обращения с медом или использование

технологических приемов его переработки, ведущих к изменениям свойств продукта, сопровождается утратой первоначального качества и, как следствие, несоответствием требованиям действующего ГОСТ 19792-2017 «Мёд натуральный. Технические условия» и Технического регламента (ТР) ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» [2].

Крем мед пользуется особой популярностью среди потребителей продуктов пчеловодства во всем мире. Но производят его не пчелы, а люди. От настоящего меда, изготовленного на пасеке, крем мед отличается тем, что имеет другую консистенцию, обладает нежной приятной текстурой, ярким выраженным вкусом. На вид масса напоминает сгущенное молоко, топленое масло, густой майонез или крем. Потому продукт и получил такое название. Смесь долго хранится без потери качества, не прилипает к рукам, не густеет и не твердеет. Необычного вида сладкое вещество широко используется как любимый десерт и альтернатива натуральному жидкому пчелопродукту. Но что же это такое и как получают крем мед?

Он был изобретен в Канаде профессором пчеловодства Онтарио сельского хозяйства колледжа И.Дж.Дайсом и запатентован в США в 1935 г. Крем-мед изготавливают измельчением кристаллов меда разными способами до размеров не более 0,04 мм. Почему в Канаде? Во-первых, канадское пчеловодство одно из самых передовых в мире. Во-вторых, в Канаде основной мёд рапсовый, этот сорт мёда даёт быструю и очень твердую кристаллизацию в связи с чем мёд теряет потребительские свойства.

Способы, основанные на управлении процессами кристаллизации первоначально жидкого меда с использованием затравки или без нее при соблюдении определенных температурных условий и медленном кратковременном перемешивании, позволяют получать продукт кремообразной консистенции. Процесс относительно длительный. Такой мед имеет нежную структуру, кристаллы не видны и не ощущаются языком, он легко намазывается ножом.

Главный недостаток этого меда — нестабильность при повышении температуры. Наши исследования показали, что после нескольких месяцев хранения при температуре выше 20°C на поверхности доработанного до кремообразной консистенции меда с влажностью более 18% образуется жидкий слой [1].

Технология производства крем-меда в корне поменялась. Кондитеры поставили перед собой задачу измельчить кристаллы любым способом в кратчайшие сроки. Конечно, самый простой способ это механическое перетирание. Канадский способ не позволял кристаллам в мёде вырасти больше 0,04 мм, а Русский способ просто перетирает их до размера меньше 0,04 мм. А как это перетирание влияет на физико-химический состав мёда?

Потребителям часто предлагается крем-мед, напоминающий сгущенное молоко, густой майонез или крем, обладающий воздушной, нежной текстурой и более выраженным вкусом, — «битый мед», мед-суфле. С распространением технологии изготовления крем-меда появляется очередная волна фальсификации, так довольно легко смешать низкокачественный мед с небольшим количеством высококачественного и, выдавая первый за последний, получить большой ассортимент медов в кремообразном состоянии, вообще не существующих в природе. К тому же имеется возможность подмешать в конечный продукт сахар, крахмал, сгущенное молоко и другие продукты, не имеющие к меду никакого отношения. Часто во взбитый мед добавляют ягоды, орехи, семечки, растительные экстракты и т.д. Такая продукция не соответствует требованиям ГОСТ Р 19792-2017 и ТР ТС 021/2011 прежде всего по органолептическим показателям. Согласно разделу VIII ТР ТС 021/2011 к обращению не допускаются мед и продукты пчеловодства, имеющие измененные органолептические, физико-химические показатели [1].

Для определения влияния механического воздействия на качество получаемого продукта были изучены органолептические и физико-химические показатели медов после активного перемешивания: перетирание в течение 10 мин и взбивание в миксере 2-3 мин. После активного механического воздействия крем мед отличался от натурального по консистенции и органолептическим показателям (табл. 1).

Таблица 1 – Физико-химические показатели натурального меда и крем-меда

| Показатель | Натуральный мед | Крем-мед |
|--------------|--|--|
| Аромат | Приятный, без постороннего запаха | Приятный, ярко выраженный, без постороннего запаха |
| Вкус | Сладкий, приятный, без постороннего привкуса | Очень сладкий, приятный, без постороннего привкуса |
| Консистенция | Жидкий | Кремообразный |
| Цвет | Янтарный | Светлый |

| | |
|----------------------|-------------|
| Механические примеси | Отсутствуют |
| Признаки брожения | Отсутствуют |

Незакристаллизованный жидкий мед стал мягкой пластичной массой более светлой окраски, приобрел более выраженный аромат и вкус.

Физико-химические показатели натурального меда и крем-меда представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Физико-химические показатели натурального меда и крем-меда

| Показатель | Натуральный мед | Крем-мед |
|---------------------------------------|-----------------|----------|
| Массовая доля воды, % | 17,3 | 19,2 |
| Массовая доля редуцирующих сахаров, % | 87,3 | 69,9 |
| Массовая доля сахарозы, % | 5,4 | 5,1 |
| Диастазное число, ед. Готе | 14,8 | 13,0 |
| Активность инвертазы, ед/кг | 45,1 | 27,5 |
| Инвертазное число, г/100 г | 4,7 | 2,9 |
| Реакция на ГМФ | отриц. | отриц. |
| Массовая доля ГМФ, мг/кг | 6,6 | 8,7 |
| РН | 3,8 | 3,6 |
| Массовая доля пролина, мг/кг | 316,5 | 221,7 |

Данные таблицы показывают, что крем-мед не идентичен по составу натуральному меду, из которого он приготовлен. В крем-меде диастазное число снизилось на 12,16%, массовая доля ГМФ повысилась на 31,9%, массовая доля редуцирующих Сахаров сократилась на 19,9%, массовая доля сахарозы — на 5,6% по сравнению с исходным продуктом. Активность инвертазы и инвертазное число в крем-меде также оказались ниже на 39-38%, а массовая доля пролина уменьшилась на 29,9%.

Таким образом, активное механическое воздействие (перетирание и взбивание) влияет на состав меда. В большинстве случаев изменяются не только органолептические, но и физико-химические показатели, снижая качество продукта.

Литература:

1. Бурмистрова Л.А. Технология приготовления кремообразного меда / Л.А. Бурмистрова, Т.М. Русакова, М.Н. Харитонов // Пчеловодство. — № 10. — 2017.— С. 35-41.
2. Бурмистрова Л.А. Влияние механического измельчения кристаллов меда на его качество / Л.А. Бурмистрова, Т.М. Русакова, М.Н. Харитонов // Пчеловодство. — № 5. — 2018.— С. 22-25.
3. Табаков, Н.А. Утраченные возможности пчеловодства Красноярского края / Н.А. Табаков // Современное состояние и перспективы развития пчеловодства в Сибири: Мат-лы региональной научно-практической конференции. – Красноярск: 2015. – С. 17-24.
4. Табаков, Н.А. Проблемы и резервы повышения конкурентоспособности отрасли пчеловодства в условиях ВТО / Н.А. Табаков, М.А. Юдахина // Современное состояние и перспективы развития пчеловодства в Сибири: Мат-лы региональной научно-практической конференции. – Красноярск: 2015. – С. 11-17.
5. Юдахина, М.А. Пути повышения эффективности пчеловодства в условиях Красноярского края / М.А.Юдахина // Научное обеспечение животноводства Сибири: Мат-лы II международной научно-практической конференции. – Красноярск: КрасНИИЖ, 2018. – С. 243-248.
6. Юдахина, М.А. Влияние кочевки к медоносам на эффективность пчеловодства / М.А. Юдахина // Роль аграрной науки в устойчивом развитии сельских территорий: Мат-лы III Всероссийской (национальной) научной конференции. – Новосибирск: 2018. – С. 427-430.
7. Yudakhina. M A Influence of coniferous-wormwood extract on the viability of bee colonies in Eastern Siberia// IOP Conference Series: Earth and Environmenatl Science. 2020. Vol. 421(1). P. 082015 (1-6). doi:10.1088/1755-1315/421/8/082015

ПРИМЕНЕНИЕ ЦВЕТОНОСА *ALLIUM SATIVUM* В МЯСНЫХ РУБЛЕННЫХ ПОЛУФАБРИКАТАХ

Карапетян Артем Маисович, Величко Надежда Александровна
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
ya.keks.tema@mail.ru

*Целью исследования работы является установление возможности применения нового растительного компонента – цветоноса *Allium sativum* в рецептурах рубленых мясных полуфабрикатах. В работе приведена рецептура опытного образца мясных рубленых полуфабрикатов с добавлением цветоноса *Allium sativum* и контрольного образца. Проведена органолептическая оценка разработанного мясного полуфабриката.*

*Ключевые слова: цветонос *Allium sativum*, рецептура, мясные рубленые полуфабрикаты, оценка качества.*

APPLICATION OF GARLIC ARROWS IN MEAT SHARPENED SEMI-FINISHED PRODUCTS

Karapetyan Artem Maisovich, Velichko Nadezhda Alexandrovna
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
ya.keks.tema@mail.ru

The purpose of the study is to establish the possibility of using a new plant component - garlic arrow in the formulations of minced meat semi-finished products. The work presents the recipe for a prototype of minced meat semi-finished products and a control sample. The results of the organoleptic and tasting evaluation of the product have been compiled.

Keywords: Arrows of garlic, recipe, minced meat semi-finished products, quality assessment

При разработке новой рецептуры мясных рубленых полуфабрикатов в качестве растительного компонента использовались измельчённые стрелки цветоноса *Allium sativum*.

Цветонос *Allium sativum* – это надземная часть чеснока ярко-зелёного цвета, сочные трубочки (рис. 1). Чеснок – это овощ, который является представителем семейства Луковых. Впервые его выращивали в далёкой Азии, в Россию же это пришло ещё во время Руси из Византии. Чеснок обладал большой славой и популярностью, его использовали во многих аспектах деятельности человека, начиная от приготовления различных острых блюд и применение его в медицинских целях, в том числе защиты от чумы. Известно, что чеснок выводит токсины из организма и препятствует онкологическим заболеваниям. Но мало известно, что стрелки, которые образует чеснок во время роста, также можно употреблять в пищу.

Стрелки чеснока содержат в себе много воды, клетчатки и ценные биологически активные вещества. В их минеральный состав входят макро- и микроэлементы такие как калий, магний, кальций, фосфор, хлор, сера, натрий, селен, который обладает антиоксидантными свойствами, и аллицин, который блокирует проникновение вирусов в организм. Стрелки чеснока богаты витаминами: витамин С, который нужен для иммунной защиты человеческого организма – 55 мг, РР – 0,08 мг, Е – 0,3 мг, В1 – 0,1 мг, В5 – 0,59 мг, В6 – 0,62 мг, В9 – 0,3 мг, А – 2,4 мг.[1]. Содержание в цветоносе *Allium sativum* белков, жиров и углеводов составляет - 1,3 г, 0,1 г и 3,4 г соответственно. Энергетическая ценность - 24 кКал. на 100 г.

Максимальное содержание биологически активных веществ содержат молодые побеги, когда они ещё не закручены. Начало образование спирали показывает, что большинство полезных компонентов уже содержатся в семенных головках растения. [2]

Обычно, стрелки чеснока появляются в начале июня, после, в течение 1-2 недели, на их кончиках формируются семенные корзинки, это и есть тот короткий период, когда нужно эти стрелки собирать, требуется успеть до момента цветения, пока полезные свойства не переместились в семена. Необходимо аккуратно срезать зелёный хвостик ножницами на расстояние 1 сантиметра от основания.[3]



Рисунок 1 – Цветонос *Allium sativum*

Применение стрелок чеснока в кулинарии можно встретить в национальных кухнях многих стран. Во Франции есть чесночный суп под названием «Турен», который считается у французов деликатесом. Можно приготовить овощное рагу со стрелками чеснока. Стрелки чеснока незначительно увеличивают калорийность блюда и придают ему приятный аромат. Стрелки можно собрать и заморозить, бланшировать, просушить, замариновать, использовать в различные соусы или есть в свежем виде, макая в соль и оливковое масло [1]. Известно добавление различных растительных компонентов в мясные рубленые полуфабрикаты [4-6]. Но применение цветоноса *Allium sativum* (стрелок чеснока) в мясных рубленых полуфабрикатах на данный момент не было установлено.

Целью работы было установление возможности применения нового растительного компонента – цветоноса *Allium sativum* в рецептурах рубленых мясных полуфабрикатах.

Цветонос *Allium sativum* добавляли в мясные рубленые полуфабрикаты (котлеты) в измельченном состоянии после размораживания.

Рецептуры котлет контрольного образца и опытных с добавлением цветоноса *Allium sativum* приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Рецептуры котлет контрольного и опытных образцов с добавлением цветоноса *Allium sativum*

| Наименование ингредиента | Масса по рецептуре, кг | | | |
|--|------------------------|--|------|------|
| | Контр оль | количество вводимых стрелок чеснока, %; | | |
| | | 5 | 10 | 15 |
| Мясо котлетное говяжье с содержанием соединительной и жировой ткани не более 20% | 70 | 65 | 60 | 55 |
| Цветонос чеснока (стрелки) | - | 5 | 10 | 15 |
| Сухари панировочные | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Лук репчатый свежий | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Перец черный молотый | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Соль поваренная | 1,2 | 1,3 | 1,4 | 1,5 |
| Вода питьевая | 23,7 | 23,6 | 23,5 | 23,4 |
| Итого | 100 | 100 | 100 | 100 |

После приготовления котлет проводили органолептическую оценку образцов. Органолептическая оценка котлет контрольного и опытных образцов приведена в таблице 2.

Таблица 2 – Органолептические показатели разработанного мясного рубленого изделия

| Продукт | Внешний вид | Цвет | Вкус | Запах | Консистенция |
|---------------|-------------------------------------|---|---|---|--------------------|
| Контроль | соответствует данному виду продукта | коричневый | характерный данному виду продукта | характерный данному виду продукта | суховатая, плотная |
| Опыт 1 (5 %) | соответствует данному виду продукта | коричневый, с не большим количеством вкраплений цветоноса | характерный данному виду продукта с слегка выраженным привкусом цветоноса | характерный данному виду продукта | сочная, котлета |
| Опыт 2 (10 %) | соответствует данному виду продукта | коричневый, с видимым вкраплением цветоноса | характерный данному виду продукта, с выраженным привкусом цветоноса | характерный данному виду продукта с неявно выраженным запахом цветоноса | сочная котлета |
| Опыт 3 (15 %) | соответствует данному виду продукта | коричневый | характерный данному виду продукта с ярко выраженным вкусом цветоноса | характерный данному виду продукта с выраженным запахом цветоноса | рыхлая |

Таким образом, органолептическая оценка мясных рубленых полуфабрикатов с добавлением различного количества в мясной фарш цветоноса *Allium sativum* показала, что дозировкой, обеспечивающей наилучшие органолептические показатели продукта, является добавка 10 % взамен мясного фарша.

Литература:

1. Электронный ресурс: <https://xcook.info/product/strelki-chesnoka.html>
2. Электронный ресурс: <https://glav-dacha.ru/strelki-chesnoka-nevydumannaya-istoriya/>
3. Электронный ресурс: <https://ogorod.guru/ogorod/strelki-chesnoka-polza-i-vred.html>
4. Величко Н.А., Разработка рецептуры мясных полуфабрикатов с порошком стручковой фасоли [Текст]./ Н.А. Величко // Материалы 4 межд. Науч. практ. конф «Научное обеспечение животноводства Сибири». –Красноярск. 2021 - 13-14 май.- С.508.-511
5. Мельникова Е.В., Величко Н.А., Гросс Л.В. Разработка рецептуры и технологиипельменей из мяса оленя с использованием папоротникового порошка [Текст]./Е.В. Мельникова., Н.А.Величко, Л.В. Гросс // Вестник КрасГА. -2021.- №6.- 2021. - С.194-199
6. Шароглазова Л.П., Рыгалова Е.А., Величко Н.А. Применение нетрадиционного растительного сырья в рецептурах мясных полуфабрикатов [Текст]./ Шароглазова Л.П., Рыгалова Е.А., Величко Н.А. //Материалы 4 межд.науч.практ.конф «Научное обеспечение животноводства Сибири»Красноярск – 2020. -14-15 май.- С.518-520

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПРЕДВОРИТЕЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ ПЛОДОВ НА ВЫХОД И ПОКАЗАТЕЛИ ЯБЛОЧНОГО СУСЛА

Супрун Наталья Петровна, Гусакова Галина Семеновна, Рябец Елизавета Константиновна
Иркутский национальный исследовательский технический университет, Иркутск, Россия
suprun_np@mail.ru, gusakova58@mail.ru, luida.r@mail.ru

Актуальность работы заключается в том, что показана эффективность предварительной обработки плодов яблони сорта Уральское наливное, выращенных в Иркутской области. Цель заключалась в исследовании и сравнении эффективности ультразвуковой обработки и обработки ферментативным препаратом пектолитического действия Lafazum Extract (Laffort, Франция). Отмечена динамика роста общего объема получаемого сока с увеличением концентрации ФП и при обработке УЗ. Экспериментально установлена оптимальная доза ФП Lafazum Extract 0,04 г/кг, увеличивающая выход сока до 73,8 %. Определены реологические и физико-химические характеристики полученных опытных образцов сока в зависимости от условий предварительной обработки мякоти, которая способствовала снижению кинетической вязкости с 2,96 до 2,64 мПа · с, снижению кислотности (рН) полученных соков с 3,34–3,30. При этом, отмечено увеличение содержания титруемых кислот в диапазоне 13,1–14,1 г/дм³, сухих веществ на 1 %и общего содержания фенольных веществ на 14 %. Наибольшее количество общего содержания фенольных веществ отмечено в образце №2 (после ультразвуковой обработки мякоти), которое составило 555 мг/см³, наименьшее количество в контрольном образце составило 475 мг/см³.

Ключевые слова: яблоки, сок, сусло, ферментный препарат, ультразвук, пектин, фенольные соединения.

INVESTIGATION OF THE INFLUENCE OF APPLE FRUITS PRE-PROCESSING TO JUICE EXTRACTION AND JUICE INDICATORS

Suprun Natalya Petrovna, Gusakova Galina Senenovna ,Ryabets Elizaveta Konstantinovna
Irkutsk national research technical university, Irkutsk, Russia

The work relevance is in the fact that the efficiency of advance processing of Uralskoe nalivnoe apple fruits variety, which had grown in the Irkutsk region, was shown. The present work is aimed at studying and comparing the effectiveness of ultrasonic treatment and enzymatic mount Lafazum Extract (Laffort, France) work with a pectoletic action. The growth dynamic of the obtained juices total volume with an increase of the enzymatic mount concentration and during the ultrasound processing was noted. The optimal dose of Lafazum Extract was experimentally determined 0.04 g/kg and it allowed reaching the juice yield 73.8 %. The rheological and physicochemical characteristics of the obtained experimental juice samples were determined depending on the advance processing conditions of the pulp. The juices kinetic viscosity was decreased from 2.96 to 2.64 mPa · s, pH from 3.34 to 3.30. At the same time, the increase of titratable acids content was in the range of 13.1-14.1 g/dm³, dry substances was increased to 1.0 % and the total content of phenolic substances to 14 %. The largest amount of the total content of phenolic substances was noted in sample No. 2 (after ultrasonic treatment) and was amounted to 555 mg/cm³, the smallest amount in the control sample was 475 mg/cm³.

Key words: apples, juice, wort, enzyme preparation, ultrasound, pectin, phenolic compounds.

Яблоня является одной из самых распространённых плодовых культур, произрастающей на территории России, а благодаря работе селекционеров многие сорта яблонь дают стабильные урожай даже в условиях сурового климата [6]. В том числе, Восточная Сибирь, является перспективным регионом для заготовки мелкоплодных яблок и развития плодово-ягодного виноделия [8].

При переработке плодов количество и качество получаемого яблочного сока зависят от ряда факторов: сорта, строения растительной ткани и биохимического состава плодов, а также способов и режимов обработки перед прессованием [8, 10, 11]. Поэтому переработка плодов местных сортов

яблок и брожение яблочного сусла имеют ряд особенностей, которые требуют дополнительного изучения и экспериментальных подтверждений.

Основным фактором, определяющим степень выделения сока при прессовании, является клеточная проницаемость растительной ткани. Для её разрушения применяют различные способы обработки: дробление, нагревание, замораживание, электроплазмолиз, обработку СВЧ-энергией, ультразвуком и др. [3, 9, 13–15, 17].

На производстве наиболее широкое применение при переработке плодов и ягод получила ферментативная обработка, которая дает возможность получать полуфабрикаты высокого качества. Известно, что Lafazum Extract (Laffort, Франция) является пектолитическим ферментным препаратом для полного разрушения пектина во фруктовой мезге, очищенный от циннамил эстеразы. Специально рекомендован для холодной мацерации при производстве белых и розовых вин. Имеются данные о том, что использование данного препарата способствует увеличению выхода соединений, отвечающих за формирование сортовых ароматов и ароматических предшественников при производстве вин с насыщенным фруктовым ароматом.

Однако, обработка ультразвуком, по мнению ряда авторов, не менее эффективно разрушает клеточную структуру плодов. Под воздействием ультразвуковых колебаний возникают сильные гидродинамические силы сдвига, несущие деструктивный характер [2, 17]. Оболочки клеточных стенок разъединяются, и внутреннее содержимое выходит из них.

Цель данной работы – исследование и сравнение эффективности ультразвуковой обработки и ферментативной обработки препаратом пектолитического действия Lafazum Extract (Laffort, Франция).

В качестве объекта исследования использовали плоды мелкоплодной яблони сорта Уральское наливное, отобранные на участках крестьянско-фермерского хозяйства «Иркутский садовод» в районе ТСЖ «Молодежный» Иркутской области в конце сентября 2021 г. Исследовали соки из свежих плодов в фазе потребительской зрелости. Проводили качественный и количественный анализ полученных образцов и оценивали выход соков. Физико-химические и оптические показатели полученных яблочных соков определяли по общепринятым в виноделии стандартным методам [5, 7].

Концентрации ФП в процессе предварительной обработки мезги приведены в таблице 1. Длительность обработки мезги ультразвуком составила 30 мин с частотой ультразвуковых колебаний 40 кГц [17]. Длительность обработки яблочной мезги ФП проводили в течение 1 часа при температуре 40 °С. Оптимальную концентрацию ФП Lafazum Extract определяли экспериментально.

Таблица 1- Концентрации ФП при предварительной обработке яблочной мезги

| № | Наименование обработки | Концентрации ФП Lafazum Extract, г/кг мезги |
|---|-----------------------------|---|
| 1 | Без обработки (контрольный) | – |
| 2 | Ультразвуковая | – |
| 3 | Ферментативная | 0,02 |
| 4 | | 0,03 |
| 5 | | 0,04 |
| 6 | | 0,05 |

Для качественного анализа проб на пектин [16]: в пробирки отбирали по 5 см³ полученного сока, в которые приливали по 5 см³ ректификованного этилового спирта. По истечении 15 минут оценивали внешний вид соков в пробирках, в проходящем свете.

Наличие пектиновых веществ в яблочном соке повышают его ценность если рассматривать его, как целевой продукт, однако с точки зрения винодела, высокое содержание пектиновых веществ нежелательно. Поскольку пектин является гидрофильным коллоидом с отрицательным зарядом, то сусло и полученное из него вино плохо осветляются. В процессе брожения пектин претерпевает глубокие изменения: под действием пектинметилэстеразы пектиновые кислоты деметоксилируются, в результате чего сусло обогащается метанолом, а под действием полигалактуроназы содержащейся в самих плодах и ягодах, пектин начинает распадаться и количество его уменьшается [1, 4, 12].

Полученные после отжима образцы соков отстаивали в течение 4 часов при температуре 10 °С. Затем снимали с осадка и проводили качественный анализ проб на пектин. Соки, обработанные ФП, отличались от контрольного образца №1 прозрачностью, не показали наличие желеобразного сгустка, свидетельствуя о деструкции пектина вследствие пектолитического действия. В самом мутном образце №2 (после обработки ультразвуком) образовался слабый сгусток пектина, который

не растворялся при встряхивании. График зависимости выхода сока от концентрации ФП представлен на рисунке 1.

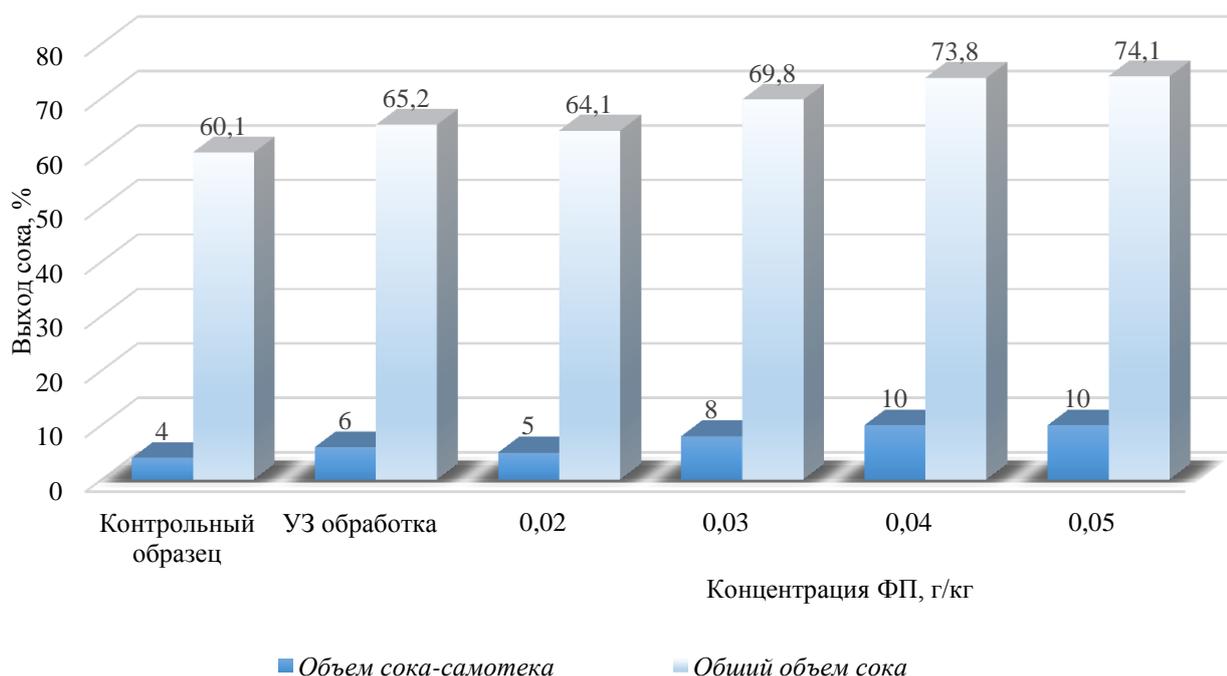


Рисунок 1 – зависимость выхода сока концентрации ФП

Представленные данные на рисунке 1 показывают, что наибольший выход яблочного сока составил 74,1 % в образце №6 (с обработкой мезги наибольшей концентрацией ФП). Наименьший выход сока отмечен в контрольном образце (без обработки), который составил 60,1 %. Обработка ультразвуком позволили повысить выход сока на 5,2 %. Отмечена динамика роста общего объема получаемого сока с увеличением концентрации ФП. Применение ФП способствовало увеличению выхода объема сока-самотека (более чем в 2 раза) и общего объема сока (до 14 %) относительно контрольного образца. Оптимальной была принята концентрация равная 0,04 г/кг, поскольку дальнейшее увеличение концентрации ФП показывает незначительное увеличение выхода сока при обработке мезги и снижает скорость фильтрации. Реологические и физико-химические характеристики полученных опытных образцов приведены в таблице 2.

Таблица 2- Физико-химические показатели яблочных соков

| № образца | Кинетическая вязкость мПа·с | Скорость, мл/сек | ρ | pH | Титруемая кислотность, г/дм ³ | Содержание сухих веществ, % | Общие фенольные вещества, мг/см ³ | Лейкоантоцианы мг/см ³ |
|-----------|-----------------------------|------------------|--------|------|--|-----------------------------|--|-----------------------------------|
| 1 | 2,96 | 0,03 | 1043 | 3,34 | 13,1 | 12,0 | 475 | 265 |
| 2 | 2,72 | 0,002 | 1046 | 3,33 | 13,8 | 13,0 | 555 | 276 |
| 3 | 2,68 | 0,03 | 1044 | 3,32 | 13,5 | 12,5 | 510 | 265 |
| 4 | 2,66 | 0,02 | 1043 | 3,32 | 13,6 | 12,8 | 515 | 266 |
| 5 | 2,65 | 0,02 | 1043 | 3,32 | 13,9 | 12,8 | 518 | 268 |
| 6 | 2,64 | 0,02 | 1042 | 3,30 | 14,1 | 13,1 | 520 | 271 |
| 7 | 2,64 | 0,02 | 1042 | 3,31 | 14,1 | 13,2 | 520 | 273 |

Применение ультразвуковой обработки способствовало переходу в сок большего количества растворимых веществ, что подтверждают данные представленные в таблице 2. Сок имел большую плотность в сравнение с контрольным образцом, плохо осветлялся, а скорость его фильтрации снизилась в 15 раз. Как видно из данных таблицы 2, предварительная обработка мезги способствовала снижению кинетической вязкости, небольшому снижению кислотности (pH)

полученных соков. При этом отмечено увеличение содержания титруемых кислот, сухих веществ и общего содержания фенольных веществ. Наибольшее количество общего содержания фенольных веществ отмечено в образце №2 (после ультразвуковой обработки мезги), которое составило 555 мг/см³, наименьшее количество в контрольном образце составило 475 мг/см³.

Таким образом, в работе выбрана дозировка ферментного препарата 0,04 г/кг, позволяющая увеличить выход сока на 13,8 % в сравнении с контрольным образцом, и на 8,9 % по отношению к образцу, обработанному УЗ.

Показано, что в результате УЗ обработки, увеличивается содержание сухих веществ на 1,0 %, фенольных соединений на 14,4 %. Это важно для виноделия, так как позволяет получать более экстрактивные вина.

В выбранном режиме УЗ обработки (30 минут, с частотой 40 кГц) скорость фильтрации снижается в сравнении с ферментативной в 10 раз. Следует продолжить эксперимент и оптимизировать продолжительность обработки и частоту ультразвуковых колебаний.

Литература:

1. Алкогольные напитки: Попул. Энцикл. / Ред. Сост. С.П. Самуэль, Е.К. Знак; Худож. В.А. Роалевич. – Мн.: ПП «МЕТ», 1994. – 352 с.: ил.
2. Абрамова И.М. Эффективность применения ферментных препаратов для обработки плодово-ягодного сырья при приготовлении полуфабрикатов для ликероводочных изделий / И.М. Абрамова, С.С. Морозова, Н.Е. Головачева, Л.П. Галлямова, Н.А. Шубина // Пищевая промышленность. - 2018. – №11. С. 86-90.
3. Баланов П.Е. Воздействие ультразвука и микроволнового излучения на выход сока из дикорастущих ягод / П.Е. Баланов, И.В. Смотраева // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. - 2016. - №4(45) - С. 52-56.
4. Вечер А.С. Сидры и яблочные игристые вина / А.С. Вечер, Л.А. Юрченко. - Москва: Пищевая пром-сть, 1976. - 135 с.
5. Гержикова В.Г. (ред.) Методы теххимического контроля в виноделии. 2-е изд., перераб. и доп. — Симферополь: Таврида, 2009 - 304 с.
6. Гусакова Г.С. Перспективы промышленной переработки семечковых культур Южного Прибайкалья: монография. / Г.С. Гусакова, М.А. Раченко, С.Н. Евстафьев. – Иркутск: Изд-во ИРНИТУ, 2016. – 156 с.
7. Гускова Г.С. Технология виноделия: лабораторный практикум по направлению подготовки 19.03.02."Продукты питания из растительного сырья" / Г.С.Гусакова, Т.С. Лозовая; Иркут. нац. исслед. техн. ун-т. - Иркутск: ИРНИТУ, 2018. - 84 с.
8. Исследование биохимического состава плодов яблони Южного Прибайкалья и продуктов виноделия, сброженных на древесной щепе / Гусакова Г.С., Супрун Н.П., Раченко М.А. [и др.] // Известия вузов. Прикладная химия и биотехнология. – 2019. – №4. С. 722-736. <https://doi.org/10.21285/2227-2925-2019-9-4-722-736>
9. Джаруллаев Д. С. Влияние СВЧ-энергии на степень выхода качественного сока из яблок / Д.С. Джаруллаев, Г.И. Касьянов // Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. -2008. - №3. С.
10. Джаруллаев Д. С. Факторы, влияющие на выход сока из яблок / Д.С. Джаруллаев, Г.И. Касьянов // Пиво и напитки. -2006. - №3. С. 44-45
11. Джаруллаев Д.С. Способ увеличения выхода сока из облепихи / Д.С. Джаруллаев, К.К. Мустафаева // Пиво и напитки. -2008. - №3. С. 28.
12. Мехузла Н. А., Панасюк А. П. Плодово-ягодные вина. – М.: Легкая и пищевая пром-сть, 1984.– 240 с.
13. Нилова Л.П. Влияние СВЧ-нагрева на оптические характеристики ягодных экстрактов / Л.П. Нилова, Р.А. Икрамов, С.М.Малютенкова //Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. - 2019. - №1(81). С. 218-224.
14. Папченко А.Я. Исследование эффективности комбинированной обработки яблок перед процессом прессования / А.Я. Папченко, Н.А. Попова, М.К. Болога, А.В. Попов // ВЕЛЕС. -2017. - №3-1(45). С. 61-65.
15. Перфилова, О.В. Переработка вторичного фруктово-овощного сырья с использованием электрофизических методов: Расширение ресурсного потенциала и ассортимента продуктов повышенной пищевой ценности, разработка инновационных технологических решений.: диссертация ... д-ра. тех. наук: 05.18.01 / Перфилова Ольга Викторовна. – Воронеж, 2019. – 437 с.

16. Самсонова А.Н. Фруктовые и овощные соки. Техника и технология / А.Н. Самсонова, В.Б. Ушева. - М.: Агропроиздат, 1990 - 82с.

17. Смотраева И.В. Применение ультразвука при переработке растительного сырья /И.В. Смотраева, П.Е. Баланов, Н.А. Третьяков // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. - 2014. - №2(37) - С. 264-267.

УДК 664.6.7

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ШЕЛУШЕНИЯ И СОРТИРОВАНИЯ СЕМЯН ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР

Мацкевич Игорь Викторович, Невзоров Виктор Николаевич, Кох Жанна Александровна,
Олейникова Елена Николаевна

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
IMatskevichV@mail.ru, nevzorov1945@mail.ru, jannetta-83@mail.ru, ovn@kgau.ru

В статье представлены материалы по шелушению семян зерновых культур и даны способы сортирования продуктов шелушения. Разработана и запатентована машина для шелушения зерна, в которой совмещены рабочие операции шелушения и сортирования продуктов шелушения. Определены технические параметры результатов сортирования шелушенной зерновой массы.

Ключевые слова: зерно, машина, шелушение, продукты шелушения, сортирование, зерновые фракции сортирования, патент.

EQUIPMENT FOR PEELING AND SORTING OF SEEDS OF CEREAL CROPS

Matskevich Igor, Nevzorov Viktor, Kokh Zhanna, Oleinikova Elena
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

The article presents materials on the peeling of seeds of cereal crops and gives ways of sorting the products of peeling. A grain husking machine was developed and patented, which combines working operations of husking and sorting of husking products. Technical parameters of the results of sorting peeled grain mass have been determined.

Key words: grain, machine, peeling, peeling products, sorting, grain sorting fractions, patent.

Семена зерновых культур, используемые в качестве сырья для помола, представляют собой неоднородную массу, состоящую из зерен основной культуры (которые подлежат измельчению) и инородных тел (примесей). Поэтому перед измельчением зерна подвергаются очистке, направленной, главным образом, на удаление инородных тел из массы семян. Основными свойствами, лежащими в основе отделения примесей, являются: различие формы и размера, различие удельной массы (плотности), аэродинамических свойств и магнитных свойств. Последние достижения в области удаления примесей из высококачественной пшеницы отражают стремление отрасли повысить эффективность производства стабильного и качественного продукта. Пшеница - одно из важнейших зерновых культур в мире, которое в основном используется в продуктах питания человека. Экономическое и социальное значение пшеницы обусловлено ее широким производством и превосходной способностью производить разнообразные продукты. После сбора урожая используются физические методы первого этапа для сортировки и очистки зерна на основе однородности, веса, размера и формы ядра [1].

Сельское хозяйство Красноярского края развивается в зоне рискованного земледелия, при этом возделывание зерновых культур в крае выделено в пяти зонах с различными посевными площадями, занятыми под выращивание зерновых. Северная зона выращивания зерновых включает 3 региона с общей площадью уборки зерновых 5,5 тыс.га и средней урожайностью 17,4 ц/га, Центральная зона включает 6 районов с общей площадью уборки зерновых 138,5 тыс.га и средней урожайностью 25,3 ц/га, Восточная зона включает 11 районов с общей площадью уборки зерновых 285,0 тыс.га и средней урожайностью 22,4 ц/га, Западная зона включает 9 районов, 2 с общей площадью уборки зерновых 329,4 тыс.га и средней урожайностью 33,4 ц/га и Южная зона включает 7 районов с общей площадью уборки зерновых 149,9 тыс.га и средней урожайностью 20,1 ц/га. Всего в Красноярском крае собирается около 2,3 млн. тонн зерна, что требует организации проведения основных операций по очистке зерна от примесей, в кратчайшие сроки, которые диктуются природно-климатическими условиями Восточной Сибири [5].

Современные технологии очистки зерна от примесей в крупных хозяйствах базируются на использовании ситовых или комбинированных сепараторов с воздушно-ситовым отделением крупных и мелких примесей, легкие примеси выделяются в воздушных сепараторах, короткие и длинные примеси выделяются на триерах подразделяющихся на куколеотборники и овсюгоотборники, минеральные примеси выделяют по плотности и для их разделения используют несколько типов камнеотделителей, металломагнитные примеси отделяются с помощью статистических и электромагнитных устройств. Использование серийно выпускаемого оборудования и разработки нового оборудования для очистки зерна от примесей отражены в научных работах российских ученых [1,2,3].

В настоящее время, для снижения затрат на приобретение крупногабаритного и высокопроизводительного оборудования, для использования в мелких фермерских хозяйствах широкое применение находят технологические машины и оборудование в работе которых используются центробежные силы разделения примесей при различных скоростях вращения рабочих органов. Сортировка продуктов шелушения зерна включает ситовое разделение, аэродинамическое, вибро-пневматическое разделение, разделение по длине и ширине, что снижает загрязнение. Это удаляет пыль, больные и поврежденные зерна, которые отличаются от здоровых по весу и размеру, а поверхностная инфекция - от здоровых семян.

Для реализации разработанных требований и технологии сортировки продуктов шелушения была разработана кинематическая схема нового оборудования для сортирования продуктов шелушения зерновых культур и по результатам выполненной экспертизы в Роспатенте был выдан патент РФ №2511754 [4].

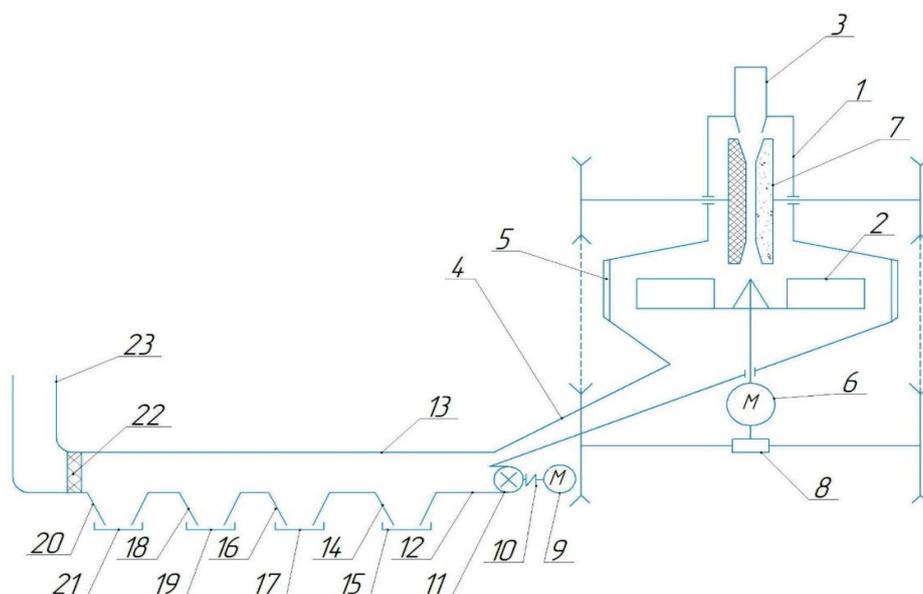


Рисунок 1 – Машина для шелушения и сортирования семян зерновых культур

Машина для шелушения и сортирования зерна работает следующим образом. Привод 6 приводит во вращение лопастной ротор 5 и вариатор 8, который вращает диски 7 в противоположные стороны. При засыпке зерна через загрузочный патрубок 3, оно поступает на внутренние срезы дисков 7, которые способствуют равномерному распределению зерна по внутренней поверхности дисков 7. Зерно шелушится и равномерно сыпается на конус лопастного ротора 2. За счет центробежных сил зерно отбрасывается лопастями ротора 2 на деку 5 и дополнительно шелушится. Отшелушенное зерно и отходы выводятся из машины через разгрузочный патрубок 4, которая взаимодействует с воздухом подаваемым вентилятором 11 который установлен в трубе 12 и имеет привод от двигателя 9 через муфту 10, отшелушенное зерно и отходы смешивается с воздухом и движется по коробу 13 при этом тяжелые очищенные ядра как наиболее тяжелая фракция зерна попадаю через конусную воронку для сбора зерна 12 и попадают в приемную емкость 15, а дробленое зерно как менее тяжелая фракция через конусную воронку для сбора недробленного зерна 16 попадает в приемную емкость 17, мучка через конусную воронку для сбора мучки 18 попадает в приемной емкостью 19, а лузга как более легкая фракция через конусную воронку для сбора лузки 20

попадает в приемную емкость 21, в эту же емкость попадают задержанные частицы ловушкой 22, а очищенный воздух по выходной трубе 23 выходит в атмосферу.

Выполненные экспериментальные исследования на лабораторно-опытной установке сортирование продуктов шелушения зерна пшеницы показали, что при сортировании 100 г шелушенной зерновой массы полученные фракции по составу распределились следующим образом: шелушенное зерно (ядро) -96,3 г, нешелушенное зерно -2,7 г, мучка - 0,61 г и лузга 0,39 г.

Литература:

1. Невзоров В. Н. Технология сепарации зерна / В.Н. Невзоров, Д.А. Кох, Ж.А. Кох, Д.В. Салыхов, Н.И. Чепелев // Вестник КрасГАУ. - 2018. - №5 - С. 198–202.
2. Никифорова Т.А. Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодовоовощной продукции и виноградарства: учебное пособие. Часть 1 / Т.А. Никифорова, Е.В. Волошин. Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2017 – 148 с.
3. Новое оборудование для переработки зерновых культур в пищевые продукты / В. А. Самойлов, А. И. Ярум, В. Н. Невзоров, Д. В. Салыхов: монография. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2017. – 198 с.
4. Патент РФ №2511754, МПК В 02 В3/08. Машина для шелушения / Самойлов В.А., Ярум А.И., Невзоров В.Н.; заявитель и патентообладатель ФГОУ ВПО Краснояр. гос. аграр. ун-т.
5. ФГБУ Российский сельскохозяйственный центр. Итоги уборочной компании 2020 года. – URL: <https://rosselhocenter.com>.
6. Чарыков В.И. Очистка сыпучих сельскохозяйственных продуктов от металлических включений гравитационным сепаратором / В.И. Чарыков, А.А. Митюнин // Вестник Курганской ГСХА. – 2016. – № 1 – С. 76–80.

УДК 637.52

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОИЗВОДСТВА МЯСНЫХ ИЗДЕЛИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЧЕРЕМШИ

Речкина Екатерина Александровна, Никонорова Марина Вадитовна,
Замесина Яна Александровна

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
rechkina.e@list.ru, marina.nikonorova.2018@mail.ru, yana-zamesina@mail.ru

Разработаны линейки новых видов мясных продуктов с использованием черемши. Обсуждаются результаты исследований маркетингового анализа, органолептических оценок показателей.

Ключевые слова: свинина, курица, черемша, полуфабрикат из теста, растительный компонент.

TECHNOLOGICAL ASPECTS OF PRODUCTION OF MEAT PRODUCTS WITH THE USE OF ROOMS

Rechkina Ekaterina, Nikonorova Marina Vaditovna, Zamesina Yana Alexandrovna
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

Lines of new types of meat products using wild garlic have been developed. The results of marketing analysis research, organoleptic evaluations of indicators are discussed.

Key words: pork, chicken, wild garlic, semi-finished dough, vegetable component

Одно из наиважнейших направлений является использование местного дикорастущего сырья, произрастающего в экологически чистых регионах, оно способно решать проблемы здорового питания населения Красноярского края. Природные соединения растительного происхождения очень активно влияют на системы организма, способствующие нейтрализации и выводу из организма большого количества токсинов, что приводит к обеспечению внутренней среды организма и повышению эффективности его адаптивных механизмов. Таким образом, разработка новых видов

продуктов с использованием растительных ресурсов Красноярского края является актуальной темой [3].

Цель - разработать линейку тестовых полуфабрикатов с использованием черемши. Определить влияние добавки из растительного сырья на органолептические показатели полуфабриката из теста. Разработать рецептуры мясных изделий с использованием черемши.

Задачи исследования: провести маркетинговые исследования, изучить ассортимент полуфабрикатов из теста с использованием черемши, отработать рецептуры с использованием в качестве ингредиента черемши.

Дикорастущие съедобные растения с давних пор входили в рацион питания народов мира. Они широко использовались не только как самостоятельный продукт, но и как ингредиенты различных блюд. Дикоросы не только употреблялись в свежем виде, но и заготавливались впрок. В умеренной климатической зоне многие виды растений могут быть использованы в пищу [7]. Обычно в пищу используют листья, побеги, ростки, корневища молодых растений. В наши дни многие дикорастущие растения оказались незаслуженно забыты, а ведь в стеблях, листьях, корнях, корневищах и плодах накапливается много крахмала, инсулина, сахаров, белков, в семенах – жиров. По калорийности дикие растения не уступают культурным. Отдельные травы, например, крапива, черемша, сныть, шавель, хвощ, превосходят по содержанию витамина С многие овощи и плоды. Дикорастущая зелень необходима людям для повышения калорийности, а также для улучшения вкусовых качеств и для пополнения витаминами, микроэлементами и другими биологически активными веществами организм человека [1].

Ученые доказали, что употребление пищи повышает устойчивость организма к вредным факторам среды и стрессам, повышает иммунитет, замедляет процессы старения, помогает незаменимой профилактикой многих тяжелых заболеваний [1].

Мясные полуфабрикаты - продукт, который пользуется большим спросом у покупателей. На их приготовление уходит совсем немного времени, поэтому они являются хорошей альтернативой для быстрого приготовления [4].

Анализ состояния вопроса по разработке продуктов питания с использованием дикоросов показал, что в настоящее время уровень предложения на Красноярском рынке продуктов, производимых предприятиями пищевой промышленности и общественного питания, можно охарактеризовать как недостаточный [5]. Установлено, что коррекция рационов питания населения возможна при применении растительных ресурсов в производстве продуктов питания, в частности черемши. Наиболее активные вещества, полученные из растительного сырья, произрастающие в зоне проживания потребителя, являются в Красноярском крае [6].

Нами проведены маркетинговые исследования.

На первом этапе исследования, проведен анализ рынка мясных полуфабрикатов и структура ассортимента. В ходе маркетингового исследования было выявлено, что наибольшим спросом у покупателей пользуются мясные полуфабрикаты (котлеты, колбасы и т.д.), а также манты и хинкали, рис.1

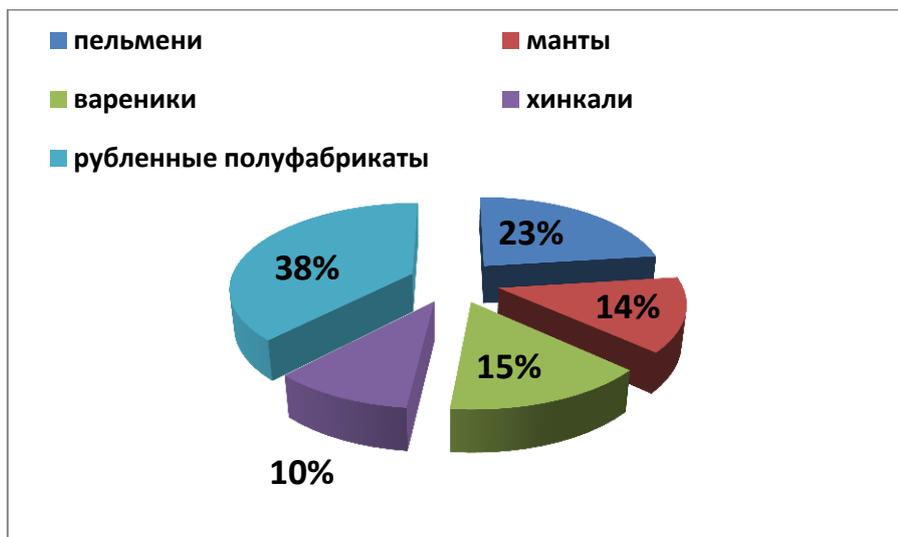


Рис. 1 Спрос на мясные полуфабрикаты

Следующим этапом исследования, был маркетинговый анализ по выявлению основных полуфабрикатов в тесте с черемшой, рис.2

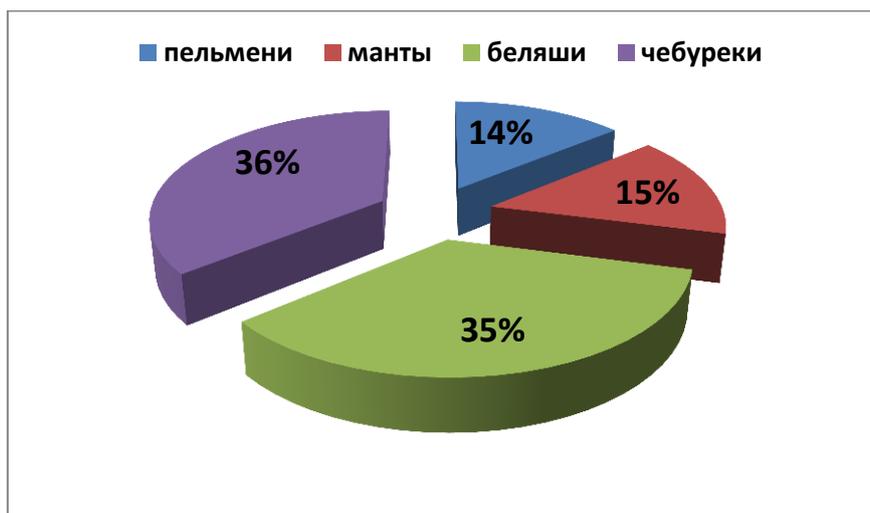


Рис. 2 Ассортимент полуфабрикатов в тесте с черемшой

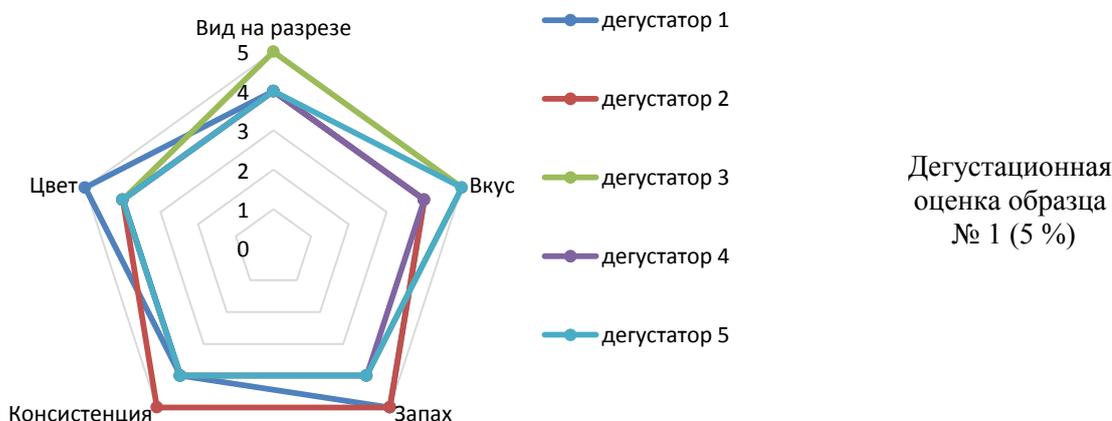
Мы выявили, что на рынке отсутствуют в ассортименте хинкали с черемшой.

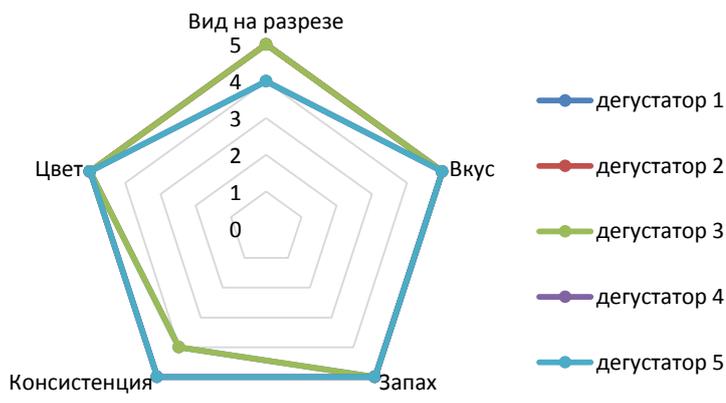
Основной особенностью хинкали считается наличие наваристого, ароматного и пряного бульона внутри, а также способ их поедания.

Следующим этапом исследования, была отработка рецептуры хинкали с черемшой. Черемша содержит множество полезных веществ: аминокислоты, участвующие в построении белка, углеводы (моно-, дисахариды), в составе которых преобладает глюкоза (21,0 % соответственно), а в составе полисахаридов доминирует пектин (12,0 %). Черемша содержит сахарозу (0,6 г в 100 г) и небольшое количество крахмала (в 100 г – 0,1 г); минеральные вещества, органические кислоты.

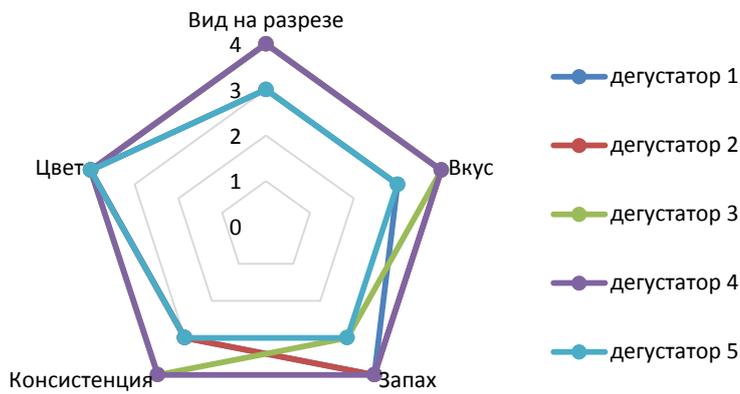
С целью расширения ассортимента рубленых полуфабрикатов введение свежей черемши проводили в концентрациях 5 %, 10% и 15%, а черемши в порошке 3 %, 6%, 9 % от массы мясного сырья. Результаты органолептической оценки образцов хинкали со свежей черемши представлены в таблице №1

Таблица №1 - Дегустационные оценки полуфабрикатов со свежей черемши (в концентрациях 5 %, 10 % и 15 %)





Дегустационная оценка образца № 2 (10%)

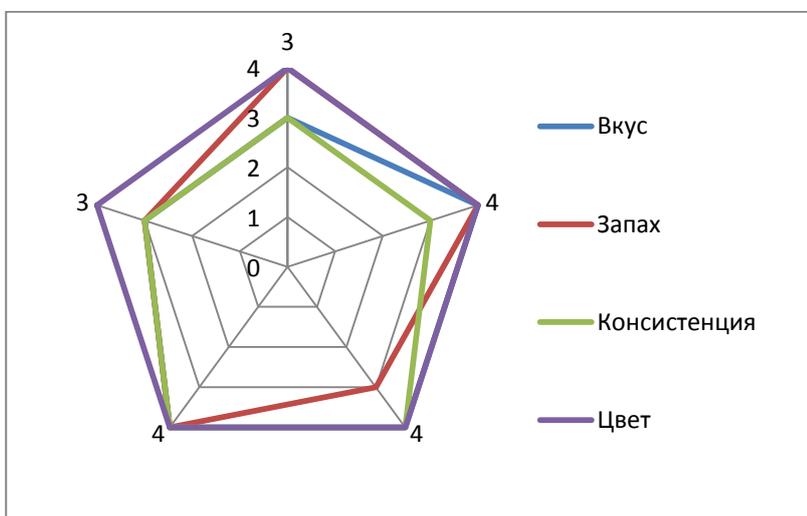


Дегустационная оценка образца № 3 (15%)

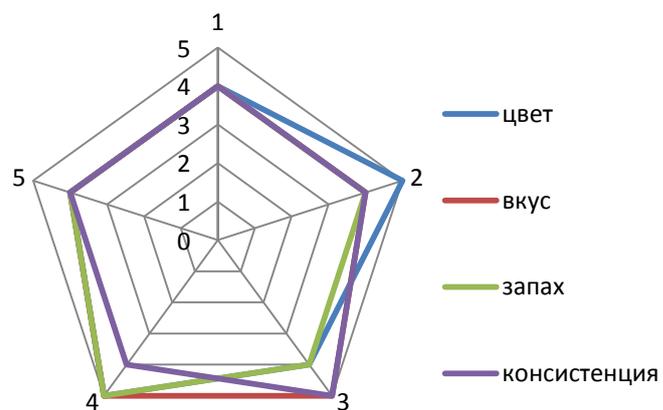
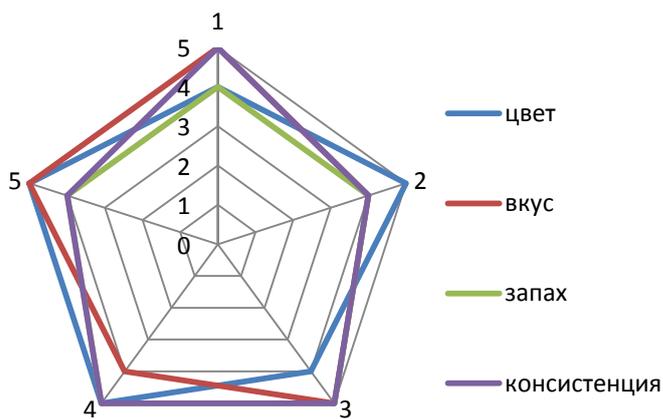
При оценке органолептических показателей, было установлено, что лучшим образцом является образец № 2 с добавлением черемши в концентрации 10%. Добавление черемши в мясной фарш улучшило его структуру, стал более сочным.

Результаты органолептической оценки образцов хинкали с порошком из черемши представлены в таблице №2

Таблица №2 - Дегустационные оценки полуфабрикатов с порошком из черемши (в концентрациях 3%, 6% и 9%)



Дегустационная оценка образца № 1 (3%)



Установлена зависимость качественных показателей полуфабриката из теста от дозировки введения порошка черемши. Дозировка, обеспечивающая наилучшие органолептические показатели, составляет 6% от общей массы изделия, что положительно сказывается на ее технологических свойствах. Добавление черемши в фарш улучшило его структуру и жиросвязывающую способность

В результате проведенных исследований нами была разработана рецептура полуфабриката в тесте, табл 3.

Таблица 3 - Рецептура полуфабриката хинкали с черемшой

| Наименование сырья | Образец 1 (со свежей черемшой) | Образец 2 (порошок из черемши) |
|---------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| | Расход сырья | Расход сырья |
| | Нетто, г | Нетто, г |
| Фарш мясной (свинина, курица) | 376 | 376 |
| Черемша свежая | 80 | - |
| Черемша порошок | - | 24 |
| Яйцо | 45 | 45 |
| Лук репчатый | 75 | 75 |
| Соль со специями | 4,5 | 4,5 |
| Перец чёрный молотый - по вкусу | 1 | 1 |
| Мука пшеничная | 500 | 500 |
| Вода | 250 | 250 |
| Соль | 5 | 5 |
| Подсолнечное масло | 60 | 60 |
| Масса полуфабриката | 1000 | 1000 |

При добавлении в рецептуру растительного компонента продукт обогащается необходимыми для человеческого организма питательными веществами. Полуфабрикаты из теста приобрели своеобразный островатый вкус и мягкую консистенцию с мелкими зелеными вкраплениями.

Выявлено, что большим спросом у покупателей пользуются мясные рубленые полуфабрикаты (33%). Второе место занимают тестовые полуфабрикаты (20%). Изучен ассортимент тестовых полуфабрикатов с использованием черемши, большую часть ассортимента занимают чебуреки (36%) и беляши (35%). Разработана линейка тестовых полуфабрикатов (хинкали) с использованием черемши, а также разработана рецептура производства хинкали с добавлением черемши (в свежем виде 10%, в виде порошка 6%); Добавление черемши придает продукту своеобразный островатый вкус и мягкую консистенцию. Черемша обогащает тестовые полуфабрикаты биологически активными веществами (гликозиды, фитонциды, лизоцим, флавоноиды, витамины С, А, Н, К, и др.).

Литература:

1. Удалова, О. В. Применение белково-жировой эмульсии на основе свиного шпика при производстве пельменей из судака «Удачный рыбак» / О.В. Удалова, А.С. Дулина, А.Д. Башкин, А.А. Калиев / Современные тенденции развития науки и технологий. - 2016. -№ 3-1. - С. 126-128.

2. Возможность использования мякоти бахчевых культур (*Cucurbita* и *Cucurbita pepo subsp. Pepo*) при разработке полуфабрикатов мясных в тесте / Е. А. Рыгалова, Е. А. Речкина, Г. А. Губаненко [и др.] // Вестник КрасГАУ. – 2020. – № 7(160). – С. 173-180. – DOI 10.36718/1819-4036-2020-7-173-180.

3. Коновалова, Н. Е. Применение растительного сырья в производстве мясных полуфабрикатов / Н. Е. Коновалова, Ю. А. Малютина, Е. А. Речкина // Научное обеспечение животноводства Сибири : материалы III международной научно-практической конференции, Красноярск, 16–17 мая 2019 года. – Красноярск: Красноярский научно-исследовательский институт животноводства - обособленное подразделение Федерального государственного бюджетного научного учреждения Федеральный исследовательский центр "Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук", 2019. – С. 336-339.

4. Савченко, М. Ю. Использование порошка злаковых в производстве мясных изделий / М. Ю. Савченко // Инновационные тенденции развития российской науки : Материалы XII Международной научно-практической конференции молодых ученых, Красноярск, 08–09 апреля 2019 года / Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2019. – С. 350-353.

5. Малютина, Ю. А. Купаты куриные с добавлением льняной муки / Ю. А. Малютина, В. В. Рудакова // Студенческая наука - взгляд в будущее : материалы XV Всероссийской студенческой научной конференции, Красноярск, 26–27 марта 2020 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. – С. 313-316.

6. Шароглазова, Л. П. Разработка рецептуры куриного рулета с кедровым орехом / Л. П. Шароглазова // Научное обеспечение животноводства Сибири : Материалы V Международной научно-практической конференции, Красноярск, 13–14 мая 2021 года / Красноярский научно-исследовательский институт животноводства - обособленное подразделение ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук». – Красноярск: Красноярский научно-исследовательский институт животноводства - обособленное подразделение Федерального государственного бюджетного научного учреждения Федеральный исследовательский центр "Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук", 2021. – С. 581-584.

7. Рыгалова, Е. А. Применение куриных субпродуктов в пищевых технологиях / Е. А. Рыгалова // Инновационные тенденции развития российской науки : Материалы XIV Международной научно-практической конференции молодых ученых, Красноярск, 07–09 апреля 2021 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. – С. 444-450.

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ОБРАБОТКИ МЕЗГИ ФЕРМЕНТНЫМ ПРЕПАРАТОМ
UVAZYM 1000 SL НА КАЧЕСТВО КРАСНЫХ ВИНМАТЕРИАЛОВ ИЗ КУПАЖА
ВИНОГРАДА СИБИРСКИХ СОРТОВ**

Герашенко Ксения Андреевна, Величко Надежда Александровна
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
Sutuqina@mail.ru, Vena@kgau.ru

В статье приведены данные, отражающие воздействие ферментативной обработки мезги на физико-химические параметры виноматериалов из купажа винограда Сибирских сортов Таежный и Ранний Магарача. Представлены результаты влияния различной дозировки ферментного препарата UVAZYM 1000 SL на физико-химические показатели и органолептическую оценку виноматериалов. Изучены изменения хроматических характеристик виноматериалов в зависимости от дозировки ферментного препарата.

Ключевые слова. Ферментный препарат, вино, виноград, обработка мезги

**STUDIES OF THE EFFECT OF PROCESSING PULP WITH THE ENZYME PREPARATION
UVAZYM1000 SL ON THE QUALITY OF RED WINE MATERIALS FROM A BLEND
OF SIBERIAN GRAPE VARIETIES**

Gerashchenko Ksenia Andreevna, Velichko Nadezhda Aleksandrovna
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
Sutuqina@mail.ru, Vena@kgau.ru

The article presents data reflecting the effect of enzymatic processing of pulp on the physico-chemical parameters of wine materials from a blend of Siberian grape varieties Taiga and Early Magarache. The results of the effect of different dosages of the enzyme preparation UVAZYM1000 SL on the physico-chemical parameters and organoleptic evaluation of wine materials are presented. Changes in the chromatic characteristics of wine materials depending on the dosage of the enzyme preparation at the stage of grape processing were studied.

Keywords. Enzyme preparation, wine, grapes, pulp processing

Ферменты обладают способностью воздействовать на одно вещество или ограниченное число веществ, распознавая только определенную химическую группу или субстрат [4]. Эта абсолютная специфичность может быть расширена или полностью устранена небольшой модификацией фермента, достаточной для того, чтобы сделать его неактивным. Хотя эти характеристики могут ограничивать область применения, они также предусматривают целенаправленные вмешательства, которые обычно не могут быть достигнуты каким-либо другим способом. Ферменты играют ключевую роль в процессе виноделия [1]. В дополнение к ферментам, которые встречаются в практике до и после ферментации, существует по меньшей мере десять различных ферментов, управляющих кинетикой ферментации, которые превращают виноградный сок в вино. Поэтому крайне важно понять природу и поведение этих ферментов и создать оптимальные условия для использования тех ферментов, которые являются полезными, в то же время подавляя те, которые могут нанести ущерб качеству вина. Многие из этих ферментов происходят из самого винограда, местной микрофлоры винограда и микроорганизмы, присутствующие во время виноделия. Поскольку эндогенные ферменты винограда, дрожжей и других микроорганизмов, присутствующих в сусле и вине, часто не являются ни эффективными, ни достаточными в условиях виноделия для эффективного катализа различных реакций биотрансформации, коммерческие ферментные препараты широко используются в качестве добавок [3].

Препарат UVAZYM 1000 SL, представляет собой высокоочищенный раствор пектолитического фермента, быстро гидролизует виноградные пектины, усиливая очищение и осветляющие процессы [5]. Этот препарат уменьшает время, необходимое для очищения сусла. Дозировка: 0,2-0,3 мл/10 л.

Цель исследований – оценить влияние пектолитического ферментного препарата UVAZYM 1000 SL на качество красных виноматериалов из винограда Сибирских сортов.

Объекты и методы исследований. В качестве объектов исследования использовали красные виноматериалы, полученные из винограда Сибирских сортов Ранний Магарача и Таежный, выращенных на Юге Красноярского края в Шушенском районе. Использовали ферментный препарат UVAZYM 1000 SL дозировкой 0,2 - 0,3 мл/10л винограда. Контрольным образцом были виноматериалы из винограда сортов Ранний Магарача и Таежный, не обработанные ферментным препаратом. Определение физико-химических показателей виноматериалов проводили по стандартным методикам, принятым в винодельческой промышленности [2].

- ГОСТ 32095-2013. Продукция алкогольная и сырье для ее производства. Метод определения объемной доли этилового спирта;

- ГОСТ 32114-2013. Продукция алкогольная и сырье для ее производства. Методы определения массовой концентрации титруемых кислот;

- ГОСТ 13192-73. Вина, виноматериалы и коньяки. Метод определения сахаров;

- ГОСТ 32051-2013. Продукция винодельческая. Методы органолептического анализа;

- Оптическую плотность измеряли на спектрофотометре КФК-3 при длине волны 420, 520 и 620 нм в кювете с толщиной 1,0 см;

Обсуждение результатов. В целях установления влияния на качество красных виноматериалов ферментного препарата UVAZYM 1000 SL было проведено исследование, заключающийся во введении этого препарата в свежую мезгу винограда сортов Ранний Магарача и Таежный в дозировке 0,2 мл/10л (1 вариант) и 0,3 мл/10л (2 вариант) винограда. В результате спиртового брожения получили красные виноматериалы, физико-химический анализ которых показал, что применение ферментных препаратов независимо от дозировки увеличивает концентрацию титруемых кислот на 0,1-0,3 г/дм³. Опытные образцы обладали высоким содержанием этилового спирта (12,0-12,1% об), низкой концентрацией остаточного сахара (2,1-2,4 г/дм³). Данные физико-химических показателей красных виноматериалов из винограда Сибирских сортов Ранний Магарача и Таежный представлены на рисунке 1.

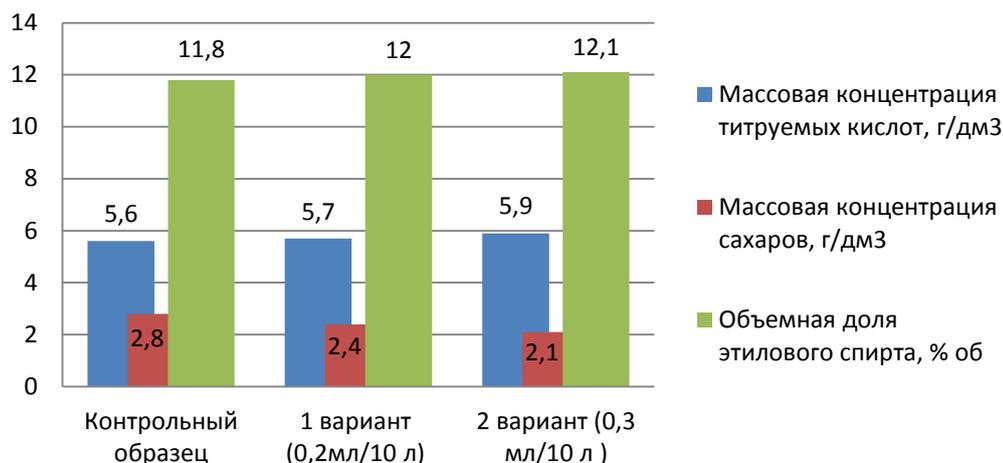


Рисунок 1 - Физико-химические показатели красных виноматериалов из винограда Сибирских сортов Ранний Магарача и Таежный

В результате проведения экспериментальных исследований было установлено, что обработка мезги пектолитическим препаратом UVAZYM 1000 SL перспективна как способ накопления органических кислот, также применение ферментного препарата снижает мутность необработанного виноматериала, облегчает осветление.

Органолептическая оценка виноматериалов из винограда Сибирских сортов, с использованием UVAZYM 1000 SL, показала, что образцы имели насыщенный, яркий, хорошо выраженный аромат, свойственный данному сорту винограда, с красным оттенком, но отличались по окраске от контроля.

С целью изучения влияния ферментного препарата UVAZYM 1000 SL на окраску виноматериалов были изучены хроматические характеристики, которые являются составляющими органолептической оценке продукции виноделия. При исследовании образцов виноматериалов, выработанных с использованием различных дозировок ферментных препаратов, выявлено, что наблюдается интенсивность и оттенок их окраски в пределах значений 1,451-1,815 и 0,593-0,795 соответственно (табл. 2)

Таблица 2 — Хроматические характеристики красных виноматериалов из винограда Сибирских сортов

| Показатели | Контрольный образец | Добавление ферментного препарата 0,2мл/10 л (1 вариант) | Добавление ферментного препарата 0,3 мл/10 л (2 вариант) |
|---|---------------------|---|--|
| Оптическая плотность (D) при длине волны, нм | | | |
| 420 | 0,322 | 0,447 | 0,672 |
| 520 | 0,625 | 0,753 | 0,845 |
| 620 | 0,152 | 0,251 | 0,298 |
| Показатель оттенка $T=D_{420}/D_{520}$ | 0,515 | 0,593 | 0,795 |
| Интенсивность окраски $I=D_{420}+D_{520}+ D_{620}$ | 1,099 | 1,451 | 1,815 |

Установлено, что показатель интенсивности окраски в опытных виноматериалах выше, чем в контроле, что обусловлено лучшей экстракцией антоцианов за счет воздействия ферментного препарата на проницаемость клеточной мембраны клеток виноградной кожицы ягоды. Наибольшая величина показателя интенсивности по сравнению с контролем наблюдалась в варианте 2 с внесением 0,3 мл/10л винограда ферментного препарата UVAZYM 1000 SL. Интенсивность окраски составляет 1,815. В 1 варианте интенсивность окраски была также выше, по сравнению с контролем и составляла 1,451, что соответствует интенсивности окраски молодых виноматериалов. Величина поглощения при длине волны 620 нм в вариантах, приготовленных с использованием ферментного препарата UVAZYM 1000 SL, была выше, чем в контрольном варианте и составила 0,251-0,298 нм.

Следовательно, введение ферментного препарата способствует увеличению величины поглощения виноматериалов при трех длинах волн (420, 520 и 620 нм), что повышает интенсивность окраски.

Вывод: Проведенные исследования показали, что введение ферментного препарата пектолитического действия UVAZYM 1000 SL в мезгу оказывает положительное влияние на качество виноматериалов, увеличивает интенсивность цвета, и улучшает органолептические показатели виноградных вин. Установлена рациональная дозировка использования данного ферментного препарата, обеспечивающая улучшение физико-химических показателей в красных виноматериалах из винограда сибирских сортов Ранний Магараче и Таежный для – 0,3 мл/10 л винограда.

Литература:

1. Валуйко, Г.Г. Стабилизация виноградных вин. Изд. 3-е допол. / Г.Г. Валуйко, В.И. Зинченко, Н.А. Мехузла. – Симферополь: Таврида, 2002. – 208 с
2. Методы техноконтроля в виноделии / под ред. д-ра техн. наук Гержиковой В.Г. – Симферополь: Таврида, 2002. – 258 с.
3. Moreno-Arribas M. V., Polo M. C. Wine chemistry and biochemistry. Shringler. New York. - 2009. 728p.
4. Canal-Liaubères R.-M. New Developments in Industrial Enzymes for Wine Treatment// материалы предоставлены компанией Novo Nordisk Ferment Ltd. №А-06280, 1998, pp.147 157.
5. Xiu-Juan Wang, Ji-Gang Bai, Yun-Xiang Liang. Optimization of multienzyme production by two mixed strains in solid-state fermentation. Applied Microbiology and Biotechnology, December 2006, Volume 73, Issue 3, pp 533–540.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЛОПАСТНОГО СМЕСИТЕЛЯ СЫПУЧИХ КОМПОНЕНТОВ В ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ЭКСТРУДАТОВ

Аветисян Артур Самвелович, Матюшев Василий Викторович,
Чаплыгина Ирина Александровна

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
avetisyanartur@mail.ru, don.matyusheff2015@yandex.ru, ledum_palustre@mail.ru

В статье обосновывается актуальность разработки смесителей сыпучих компонентов позволяющих получать многокомпонентные смеси в экструзионных технологиях, приведено описание и преимущества новой запатентованной конструкции лопастного смесителя.

Ключевые слова: технология, оборудование, экструдат, смешивание компонентов, корм, лопастной смеситель.

EFFICIENCY OF APPLICATION OF THE BLADE MIXER OF BULK MATERIALS COMPONENTS IN THE TECHNOLOGY OF EXTRUDATE PRODUCTION

Avetisyan Artur Samvelovich, Matyushev Vasily Viktorovich, Chaplygina Irina Aleksandrovna
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

The article substantiates the relevance of the development of mixers of bulk components allowing to obtain multicomponent mixtures in extrusion technologies, provides a description and advantages of the new patented design of the blade mixer.

Keywords: technology, equipment, extrudate, mixing of components, feed, paddle mixer.

В зависимости от применяемых компонентов в составе смеси получают экструдат.

При разработке и внедрении в производство новых технологий и оборудования ученые стремятся получить максимальный экономический эффект за счет повышения качества готового продукта при минимальных энергозатратах на его производство. В аграрных и пищевых системах неотъемлемой частью технологического процесса является смешивание компонентов.

Технология получения экструдатов позволяет использовать полученный продукт как в агропромышленном комплексе, так пищевой и перерабатывающей промышленности. Эффективность технологии получения экструдатов отражена в работах [1-5, 11-13].

Для повышения пищевой и энергетической ценности продуктов питания для человека и кормов для животных получают экструдат на основе многокомпонентных смесей. В зависимости от применяемых компонентов в составе смеси получают экструдат (рисунок 1) с заданными прогнозируемыми свойствами.

Процесс смешивания сыпучих компонентов имеет прикладное значение [10] и представляет собой сложный физико-механический процесс, в результате которого требуется получить равномерное распределение частиц различных свойств и массы. Основным показателем при приготовлении любой смеси является её стабильное качество.

Ученые [10] подразделяют все типы смесителей на две группы, которые обеспечивают стохастический характер движения частиц смешиваемых компонентов или превалирование детерминированной составляющей. К устройствам с детерминированным характером движения компонентов авторы относят циркуляционные смесители, которые полностью отвечают требованиям стабильного качества получаемой смеси. К ним относятся смесители барабанного типа различной конструкции.



Рисунок 1 – Экструдированный продукт с различными компонентами в исходной смеси

Смесители, выпускаемые серийно, не обеспечивают стабильного качества смеси, при этом имеют низкие эксплуатационные показатели, высокую энергоемкость выполняемого процесса, металлоемкость. В связи с этим разработка и исследование смесителей сыпучих смесей в линии получения экструдатов является в настоящее время актуальным, а повышенные требования к однородности смесей вызывают необходимость создания новых конструкций смесителей.

Так как приобретают особую важность новые конструкции смесителей, которые разрабатываются в Инжиниринговом центре Красноярского ГАУ. Учеными были разработаны и запатентованы конструкции центробежных и циркуляционных смесителей [6-9]. Перспективным является конструкция лопастного смесителя (рисунок 2) [6].

Смеситель состоит из корпуса, рабочего органа и электропривода.



Рисунок 1 - Общий вид лопастного смесителя

Рабочий орган смесителя (рисунок 2) состоит из вращающегося вала, к которому прикреплены лопасти, установленные под углом 90° .



Рисунок 3 – Общий вид рабочего органа лопастного смесителя

Лопасты крепятся к валу через резьбовое соединение, тем самым имеется возможность изменения угла поворота пластин относительно оси вала под углом $\alpha=40-60^\circ$. Лопасты,

расположенные в 4 ряда под углом 90° относительно друг друга имеют разное направление, за счет чего происходит интенсивное перемешивание и отсутствуют зоны, где компоненты могли бы остаться не промешанными. Внешняя кромка пластин имеет округлую форму для обеспечения равномерного зазора с внутренней поверхностью горизонтального цилиндрического корпуса лопастного смесителя (рисунок 3).

На пластинах имеются поперечные П-образные прорезы образующие лепестки, отогнутые в сторону рабочей поверхности пластины. Для выгрузки корма на конце вала находятся выгрузные лопасти.

Смешиваемые компоненты через загрузочный бункер поступают в барабан, где за счет больших и маленьких лопастей, выполненных для повышения интенсивности смешивания с прорезями, происходит перемешивание компонентов. Выгрузка готовой смеси происходит через выгрузное окно, при геометрическом совпадении выгрузного люка с выгрузными окнами.

Дополнительным перемешивающим устройством служит стенка с лопастями, где лопасти направлены в противоположную от выгрузного люка сторону. Выгрузка смешанной массы происходит только при геометрическом совпадении выгрузных окон с выгрузным люком при вращении вала.

Данная конструкция лопастного смесителя обеспечивает высокое качество смешивания за счет создания противотока движущихся компонентов и наложением слоев смеси.

Использование данной конструкции является целесообразным и экономически выгодным, так как повышается однородность готовой смеси, увеличивается производительность установки и снижается энергоемкость процесса.

Одним из главных достоинств ряда лопастных смесителей является возможность изменения параметров конструкции: установленные под разными углами смешивающие лопатки, изменение их площади и формы, позволяют смешивать сыпучие материалы и жидкости высокой и небольшой плотности. Что также позволяет равномерно распределять по всему объему корма добавки (жировые компоненты или меласса).

Тенденция совершенствования конструкций смесителей предполагает повышение технической надежности существующих устройств при снижении себестоимости производства концентрированного корма, производство смесителей с расширенными функциональными возможностями и соблюдении высоких технологических и эргономических свойств.

Литература:

1. Остриков, А.Н. и др. Технология экструзионных продуктов. СПб.: Проспект Науки, 2018. С. 202.
2. Моделирование качества зерновых кормов, обработанных методом экструдирования с предварительным проращиванием одного из компонентов Матюшев В.В., Чаплыгина И.А., Семенов А.В., Беляков А.А. Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ 2020667319, 22.12.2020. Заявка № 2020666856 от 16.12.2020.
3. Матюшев, В.В. и др. Использование экструдата из смеси зерна пшеницы и картофеля в хлебопечении /В.В. Матюшев, И.А. Чаплыгина, Ю.Д. Шпирук, Ю.В. Барановская, Н.И. Селиванов //Достижения науки и техники в АПК. 2017. Т.31. №8-С.80-84.
4. Матюшев, В.В. и др. Повышение пищевой и энергетической ценности экструдатов / В.В. Матюшев, А.В. Семенов, И.А. Чаплыгина, А.С.Аветисян, А.С. Миржигот //Научно-практические аспекты развития АПК: мат-лы национ. науч. конф. Часть 1/ Краснояр. гос.аграр. ун-т. – Красноярск, 2020, С. 22-24.
5. Чаплыгина, И.А. Совершенствование технологии производства муки из экструдата / И.А. Чаплыгина, В.В. Матюшев //Наука и образование, опыт, проблемы, перспективы развития. Мат-лы междунар. науч. конф. Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2019, С. 166-168.
6. Чаплыгина, И.А. и др. Качество хлебобулочных изделий с использованием экструдированной смеси зерна пшеницы и картофеля / И.А. Чаплыгина, В.В. Матюшев, В.В. Поливкина //Наука и образование, опыт, проблемы, перспективы развития. Мат-лы междунар. науч. конф. Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2018, С. 152-154.
7. Чаплыгина, И.А. и др. Анализ энергетической ценности экструдатов на основе зерна пшеницы и картофеля/ И.А. Чаплыгина, В.В. Матюшев, А.В. Семенов, Ю.Д. Шпирук, Ю.В. Барановская, // Вестник КрасГАУ. 2017 № 5 С. 90-93.
8. Матюшев, В.В. и др. Повышение энергетической ценности экструдированных кормов /В.В. Матюшев, А.В. Семенов, И.А. Чаплыгина, А.Н. Бочкарев // Наука и образование: опыт, проблемы

перспективы развития: материалы междунар. науч. практ. конф. Часть II/ наука, опыт, проблемы, перспективы развития (17-19 апреля 2018 г.) Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2018, С. 71-73.

9. Селиванов Ю.Т., Першин В.Ф. Расчет и проектирование циркуляционных смесителей сыпучих материалов без внутренних перемешивающих устройств. М.: «Издательство Машиностроение-1», 2004. 120 с.

10. Патент №192831 RU, МПКВ01F7/02 (2006.01), В28С 5/14 (2006.01). Лопастной смеситель / Матюшев В. В., Семенов А. В., Чаплыгина И. А., Аветисян А. С. Патентообладатель Красноярский государственный аграрный университет. - №2019122007; заявл. 09.07.2019; опубл. 02.10.2019.

11. Патент №169939 RU МПК В01F 11/00 Вибросмеситель / Самойлов В.А., Матюшев В.В., Чаплыгина И.А., Шуранов В.В., Ярум А. И.; заявитель и патентообладатель «Красноярский государственный аграрный университет» - № 2016119215 заявл. 17.05.2016. опубл. 06.04.2017.

12. Патент №189127 RU МПК В01F 7/26 Смеситель сыпучих компонентов центробежного действия / Семенов А. В. Чаплыгина И.А. Бочкарев А.Н., Черепанов Ю.С.; заявитель и патентообладатель «Красноярский государственный аграрный университет» - № 2018134845; заявл. 01.10.2018; опубл. 13.05.2019.

13. Патент №171696 RU МПК В01F 7/26, В28С5/16 Центробежный смеситель / Чаплыгина И.А., Матюшев В.В., Семёнов А.В., Шуранов В.В., Забабурин В.А.; заявитель и патентообладатель «Красноярский государственный аграрный университет» - №2016123227 заявл. 10.06.2016 опубл. 13.06.2017.

УДК 630.8

МОДЕРНИЗАЦИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ ЭКСТРАКЦИИ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

Кох Жанна Александровна, Невзоров Виктор Николаевич, Мацкевич Игорь Викторович
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
jannetta-83@mail.ru, nevzorov1945@mail.ru, IMatskevichV@mail.ru

Данная статья направлена на объект регионального экспорта продукции АПК Красноярского края эфирные масла из хвойных растений. Модернизация лабораторной установки для экстракции растительного сырья относится к оборудованию для экстракции растительного сырья с одновременной отгонкой эфирного масла.

Ключевые слова: хвойные растения, эфирносы, эфирное масло, экстракция, дистилляция.

MODERNIZATION OF THE LABORATORY UNIT FOR STUDYING THE PROCESSES OF EXTRACTION OF VEGETABLE RAW MATERIALS

*Koch Zhanna Aleksandrovna, Nevzorov Viktor Nikolaevich, Matzkevich Igor Viktorovich
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia*

This article is aimed at the object of regional export of Krasnoyarsk region products of agroindustrial complex essential oils from coniferous plants. Modernization of the laboratory unit for the extraction of vegetable raw materials refers to the equipment for the extraction of vegetable raw materials with simultaneous distillation of essential oil.

Key words: coniferous plants, essential oils, extraction, distillation.

Растения служат важным сырьем для производства пищевых и непищевых промышленных товаров. Они являются богатыми источниками неструктурных соединений, которые находят применение в фармацевтической, косметической, сельскохозяйственной, пищевой и других смежных отраслях. Эти биоактивные растительные соединения (фитохимические вещества) известны своими ярко выраженными антиоксидантными, противогрибковыми, антибактериальными, инсектицидными и гербицидными свойствами. характер. Биоактивные соединения также являются основными составляющими эфирных масел, которые получают путем паровой дистилляции или экстракции растительных материалов растворителем и обладают характерным ароматом. Эфирные масла представляют собой сложные химические смеси летучих и нелетучих компонентов (например, терпеновых углеводов, кислот, сложных эфиров и фенольных соединений). Эти вторичные

метаболиты важны для защитных механизмов растений от биотических и абиотических стрессов [1,2].

Использование эфирных масел для контроля многих заболеваний и эффективное их использование в качестве антимикробных агентов в дополнение к их использованию в качестве функциональных ингредиентов в продуктах питания, напитков, бытовых принадлежностей и косметики набирает обороты, как для растущего интереса потребителей ингредиентов из природных источников, а также из-за растущей озабоченности по поводу потенциально вредных синтетических добавок (6). Эфирные масла представляют собой сложную смесь природных соединений, в основном растительного происхождения, чрезвычайно летучих и с сильным запахом. Даже если они представляют собой лишь небольшую часть растения, из которого они получены, они придают всему растению характерный ароматный запах, для которого эти растения используются в фармацевтической, пищевой и парфюмерной промышленности. Виды, которые показывают наибольшее содержание эфирных масел относятся ко многим семействам, такие как Asteraceae, Lamiaceae, Apiaceae, рутовые, лавровые, миртовые, магнолиевые, сосновые и Cupressaceae. Биологическая активность определяется составом эфирных масел. Содержание эфирного масла зависит от погодных условий, географического происхождения, времени сбора урожая, частей растения, из которого получено эфирное масло [1,3].

Хвойные - это группа голосеменных с шишками, встречающаяся в большинстве наземных местообитаний. Это семенные и древесные растения, которые в основном представляют собой деревья, хотя некоторые из них - кустарники. Хвойные деревья являются доминирующими породами лесных деревьев в России, причем наиболее многочисленными являются сосна обыкновенная, пихта сибирская, ель обыкновенная, занимая около и 44 % лесных площадей соответственно. Хвойные деревья имеют сложные профили вторичных метаболитов, состоящий из летучих и нелетучих соединений. Они широко распространены по всему миру и включают семь семейств, насчитывающих в общей сложности 600-630 видов. Хвойные деревья являются важным ресурсом в качестве твердого топлива (древесина или древесный уголь) и источником других продуктов растительного происхождения (например, смол, эфирных масел) [1-3].

Паровая дистилляция отличается от водной дистилляции тем, что пар проходит через сырье, а масло испаряется, тогда как в случае водной дистилляции растительный материал и вода помещаются в один и тот же сосуд и подвергаются кипению. Альтернативным методом является прямая экстракция растворителем. Этот метод зависит от растворимости соединений, и экстракты обычно представляют собой смеси летучих и нелетучих компонентов. Часто используются гексан, толуол или другие неполярные растворители. В этом методе также часто экстрагируются смоляные кислоты, жиры, воски и пигменты. Этот метод зависит от растворимости соединений, и экстракты обычно представляют собой смеси летучих и нелетучих компонентов [2,3].

На сегодняшний день уже проведены многочисленные исследования по определению химического состава хвои. Для использования в промышленных масштабах важно установить точный химический состав или свойства выделенных из хвои соединений. Кроме того, хвоя является важным источником различных органических веществ, выполняющих важные биохимические и экологические функции. Большинство исследований проводилось для определения различий в составе различных химических групп липофильных экстрактивных веществ, низкомолекулярных углеводов, фенольных соединений, полисахаридов, лигнина, золы и веществ эфирного масла. Однако большинство исследований посвящено сосновым породам и меньше - другим хвойным деревьям, таким как ель, пихта, можжевельник и т.д. Паровая дистилляция чаще всего используется для выделения эфирных масел из растительного сырья. Для определения содержания эфирных масел в растительных материалах в лабораторных условиях чаще всего используется установка гидродистилляции Унгер [1,2].

В последнее время были применены новые методы для получения продуктов оптимального качества и более высокого выхода при минимально возможных производственных затратах. Модернизированная лабораторная установка для экстракции растительного сырья относится к оборудованию для экстракции растительного сырья с одновременной отгонкой эфирного масла. Технической задачей, на которое направлена модернизированная лабораторная установка, является повышение эффективности экстракции за счет увеличения скорости экстрагирования и повышение производительности экстракции за счет создания разности температур и одновременного экстрагирования большого количества сырья, а также параллельную отгонку и полный сбор эфирного масла. Задача решается тем что, экстракционная камера выполнена в виде цилиндрического корпуса, а в цилиндрической части крышки установлена холодильная камера, внутри которой размещена

круглая емкость для охлаждения и конденсации паров эфирных масел, имеющая клапан сброса давления и соединенная вертикальными трубками с экстракционным котлом, причем на поверхности экстракционного котла с одной стороны установлен теплонагревательный элемент, с другой стороны - охватывающая емкость для сбора воды из холодильника. Модернизированная лабораторная установка схематично изображена на рисунке 1 [4].

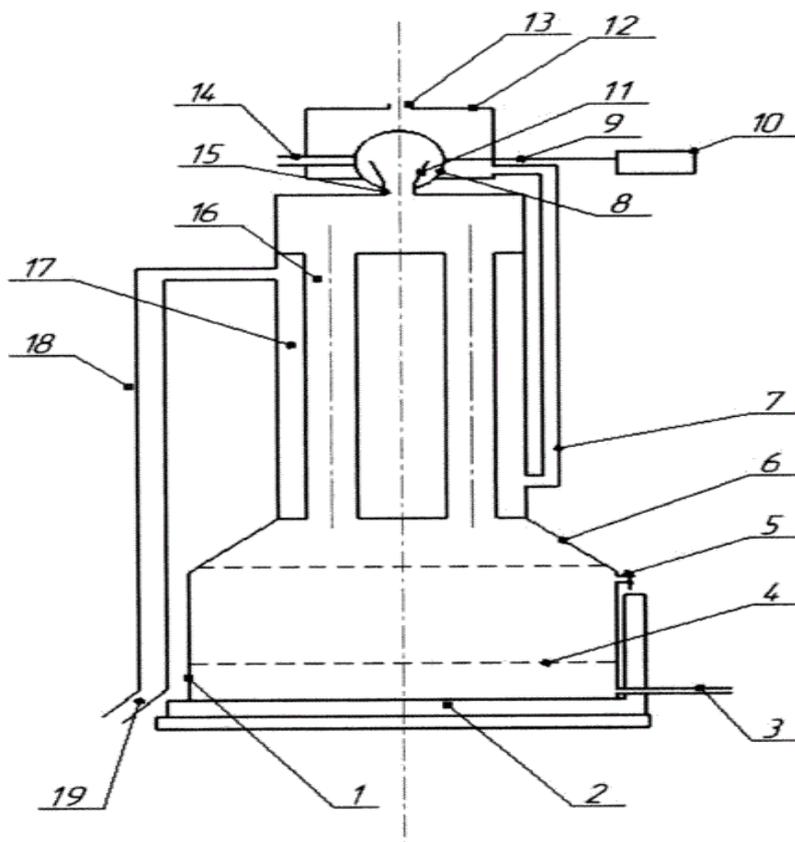


Рисунок 1 - Модернизированная лабораторная установка для экстракции растительного сырья

Модернизированная лабораторная установка для экстракции растительного сырья работает следующим образом. Растительное сырье размещают на сменных сетках 4, в кубовую часть экстракционного котла 1 наливают воду, включают нагревательный элемент 2, который обогревает полностью днище и половину боковой поверхности экстракционного котла 1, а вторая половина экстракционного котла 1 охлаждается за счет водовода 18, при этом создается турбулентное движение экстрагента за счет разности температур, что обеспечивает интенсификацию процесса экстракции с максимальной отгонкой легколетучей фракции. При включенной системе нагрева поднимающихся из куба экстракционного котла 1 пары воды, проходя через сырье, размещенного на сменных сетках 4, захватывают находящееся в нем эфирное масло, и по трубкам 16 через отверстие 15 попадают в холодильную шаровую камеру 8.

Холодная вода, поступающая по центральной трубе водовода 13 в емкость охлаждения 12, далее поступает по трубе водовода 7 к холодильной вертикальной камере 17. При поступлении холодной воды в емкость охлаждения 12 происходит охлаждение поверхности шаровой холодильной камеры 8, при этом создается эффект конденсации внутри холодильной шаровой камеры 8. Образовавшийся конденсат стекает по внутренней поверхности холодильной шаровой камеры 8 и разделяется на воду и эфирное масло. При достижении критического давления происходит срабатывание клапана 14 и сброс давления. По мере поднятия воды и эфирного масла по разделителю 11 эфирное масло поступает по трубке 9 в приемную емкость 10. Флорентинная вода при достижении верхней точки разделителя 11 начинает стекать во внутреннюю поверхность разделителей 11 и по трубкам 16 возвращается в экстракционный котел 1. Более тяжелые пары поднимаются до высоты холодильной вертикальной камеры 17, конденсируются, охлаждаются и стекают, проходя через слой растительного сырья в нижнюю часть экстракционного котла 1, и вытекают через отверстие для слива экстракта 3. Вода из холодильной вертикальной камеры 17 поступает в трубу водовода 18 и

сливается через патрубок слива воды 19, тем самым обеспечивая непрерывность подачи и слива холодной воды в лабораторную установку для экстракции растительного сырья.

Литература

1. Козлова, Л. П. Фракционирование и химический состав легколетучих соединений эфирного экстракта древесной зелени пихты / Л. П. Козлова, Т. П. Кукина, Е. В. Малыхин // Химия раст. сырья. 2005. - № 1. - С. 19-24.
2. Лобанов, В. В. Влияние технологических факторов на выход и состав пихтового масла Текст. / В. В. Лобанов, Р. А. Степень // Химия и химическая технология. 2006. - Том 49. - Вып.9 - С.71-74.
3. Невзоров, В. Н. и др. Эфирные масла хвойных сибирских растений Красноярского края как объект регионального экспорта / В.Н. Невзоров и др. // Приоритетные направления развития регионального экспорта продукции АПК. – 2019. – С. 102.
4. Пат. № 194622, RU, B01D 11/02. Лабораторная установка для экстракции растительного сырья / Невзоров В.Н., Безъязыков Д.С., Мацкевич И.В., Кох Ж.А. № 2019121828; Заявл. 09.07.2019; Опубл. 17.12.2019, Бюл. № 35.

УДК 664.87

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПОНЕНТОВ АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЫ В СОСТАВЕ РАЗЛИЧНЫХ ПЛОДОВЫХ СОКОВ И НЕКТАРОВ

Лесовская Марина Игоревна, Замесина Яна Александровна
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
lesmari@rambler.ru, yana-zamesina@mail.ru

Рассмотрены жидкие пищевые продукты, имеющие широкий потребительский спрос. Обсуждаются результаты анализа компонентов антиоксидантной системы в составе различных плодовых соков и нектаров.

Ключевые слова: сок, нектар, антиоксиданты, аскорбиновая кислота, малоновый диальдегид, органические кислоты, аминокислоты.

COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF ANTIOXIDANT SYSTEM COMPONENTS IN THE COMPOSITION OF VARIOUS FRUIT JUICES AND NECTARS

Lesovskaya Marina Igorevna, Zamesina Yana Alexandrovna
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

Liquid food products with wide consumer demand are considered. The results of the analysis of the components of the antioxidant system in the composition of various fruit juices and nectars are discussed.

Key words: juice, nectar, antioxidants, ascorbic acid, malondialdehyde, organic acids, amino acids.

В условиях возрастания экологических рисков одним из эффективным факторов защиты становится функциональное питание [2]. Жидкие пищевые продукты, к которым относятся соки и нектары [5], являются концентратом биологически активных регуляторов метаболизма, среди которых важнейшее место занимают антиоксиданты [3]. В их число входят витамины, органические кислоты, белки и аминокислоты. Ассортимент пищевых продуктов расширяется быстрее, чем вырабатывается научное обоснование их функциональной значимости. Поэтому сравнительная оценка антиоксидантных компонентов различных пищевых продуктов остаётся актуальной и практически значимой задачей.

Целью настоящей работы являлась сравнительная оценка основных антиоксидантных компонентов соков и нектаров, являющихся повседневными продуктами питания и имеющих высокий потребительский спрос. **Задачи** работы включали оценку динамики накопления продуктов перекисного окисления (МДА), общей кислотности, аскорбиновой кислоты и аминокислотного набора ряда продуктов известных брендов.

Материалы и методы. В работе исследовали содержание компонентов антиоксидантной системы в составе соково-нектарной продукции, широко представленной в торговой сети г.

Красноярска: «Моя семья» (ООО «Нидан-Гросс» г. Котельники Московской области); «Я» (ОАО «ЭКЗ «Лебединский», г. Лебединь Липецкой области); «Добрый» (ЗАО «Мултон» г. Санкт-Петербург). Объектами исследования были соки «Я-Мультифрукт», «Моя Семья-Томатный», «Моя Семья-Яблочный» и нектары «Добрый-Персиковый», «Добрый-Яблочный», «Я-Клубничный».

Использовали метод электрофотокolorиметрии для определения содержания малонового альдегида (МДА) по цветной реакции с тиобарбитуровой кислотой (ТВARS-методика), аскорбиновой кислоты – по реакции восстановления метиленового голубого. Суммарное содержание органических кислот определяли методом титриметрии. Содержание свободных аминокислот определяли методом бумажной хроматографии по реакции с нингидрином.

Результаты и обсуждение. Малоновый альдегид является маркерным метаболитом перекисного окисления липидов. Поэтому измерение этого показателя производили не точно, а в динамике. На рис. 1,а показано изменение концентрации МДА в соке «Моя Семья-Томатный» при вскрытой упаковке на протяжении 8-ми суток хранения при +4°C. Из графика видно, что при хранении наблюдался рост показателя, что указывало на высокое содержание в продукте легкоокисляемых веществ, в первую очередь ликопина [7].

Через три дня концентрация МДА снизилась и вышла на плато. Это можно объяснить тем, что в томатном соке содержатся мощные природные антиоксиданты, например ликопин, способный обрывать цепочки свободнорадикальных реакций [4]. Судя по динамике МДА в персиковом нектаре (рис. 1,б), данный продукт содержит ещё больше легкоокисляемых соединений, которые под воздействием кислорода воздуха и энзимов окисляются до МДА на протяжении восьми суток наблюдения, проявляя тенденцию к дальнейшему росту.

Концентрация МДА в соке «Я-Мультифрукт» и нектаре «Я-Клубничный» на рассматриваемом интервале снижалась до минимальных значений, что позволяет характеризовать антиоксидантную систему этих продуктов как наиболее мощную из числа рассмотренных образцов. В осветлённых соках «Моя Семья-Яблочный» и «Добрый-Яблочный», отфильтрованных от белков и других компонентов субстратного окисления, концентрация МДА была ниже предела чувствительности метода и на рисунках не показана.

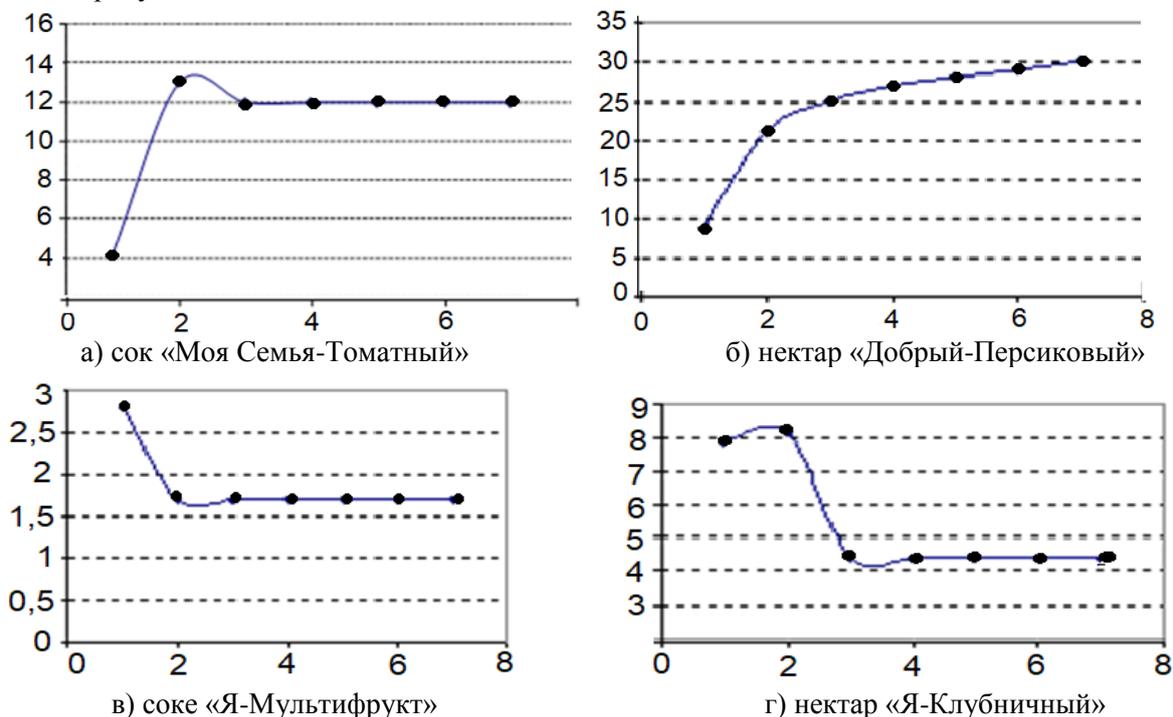


Рис. 1. Динамика концентрации МДА в соках и нектарах

ордината – время, сутки; абсцисса – концентрация малонового альдегида, $C_{\text{МДА}} \times 10^{-10}$ М

Результаты определения суммарной кислотности соков и нектаров отражены на рис. 2, откуда видно, что наименьшие значения показателя наблюдались у объектов серии «Добрый»: сок яблочный осветленный и персиковый нектар с мякотью. Лидерами ранжированного ряда были соки бренда «Я»: «Я-Мультифрукт» и нектар «Я-Клубничный» ($T_{\text{Na}}=0,14\text{M}$), а также сок «Моя Семья-Томатный».

В отличие от показателя МДА, суммарная кислотность не зависит от наличия в растворе неотфильтрованных соединений и/или гетерогенных фаз, являясь при этом не столь информативным для оценки степени антиоксидантной защиты пищевого объекта. Витамин С входит в пул

органических кислот соков и нектаров, является гидрофильным соединением и так же, как общая кислотность, не зависит от гетерогенности системы. При этом данный показатель является одним из важнейших биологически значимых антиоксидантов.

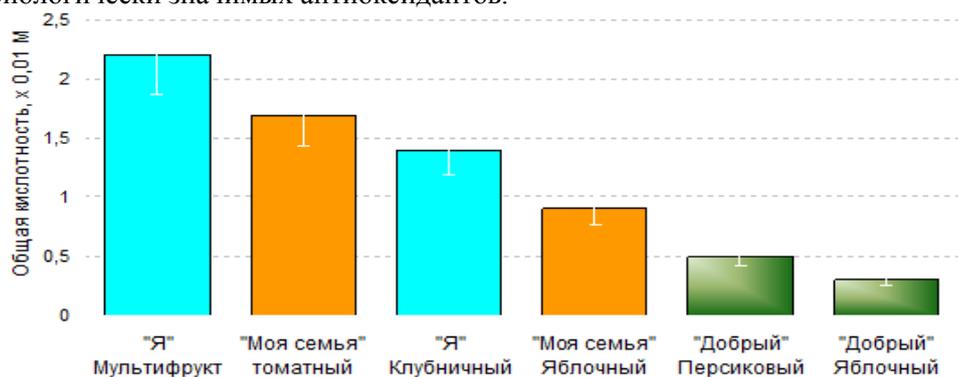


Рис. 2. Суммарная кислотность различных соков и нектаров

На рис. 3 отражены результаты определения аскорбиновой кислоты в изучаемых объектах.

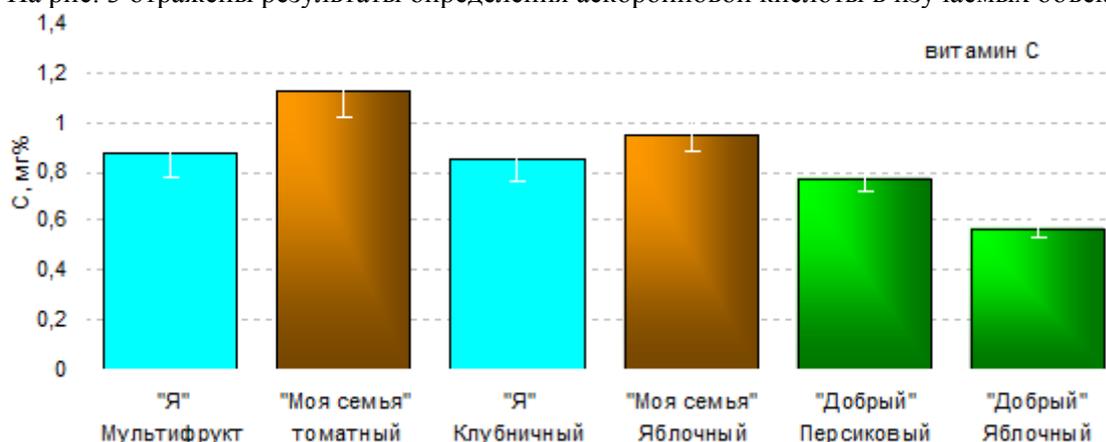


Рис.3. Содержание витамина С в некоторых пищевых соках

Из приведённых данных можно видеть, что соки брендов «Я» и «Моя Семья» являются выровненными по содержанию витамина С, которое варьирует от 0,85 г/л («Я-Клубничный») до 1,12 г/л («Моя Семья-Томатный»). Наименьшее значение было установлено у объектов бренда «Добрый». При этом в соке «Добрый-Яблочный» содержание витамина С на 34 % ниже, чем в обоих объектах бренда «Я», на 50 % ниже, чем в «Моя Семья-Томатный, на 40 % ниже, чем в «Моя Семья-Яблочный», и на 26 % ниже, чем в аналоге «Добрый-Персиковый».

Очевидно, что сок «Моя семья-Томатный» характеризуется высоким содержанием витамина С 1,16 мг %, так как это соединение является технологической добавкой для повышения биологической ценности продукта.

На рис. 4 отражены результаты определения ряда аминокислот в изучаемых объектах.

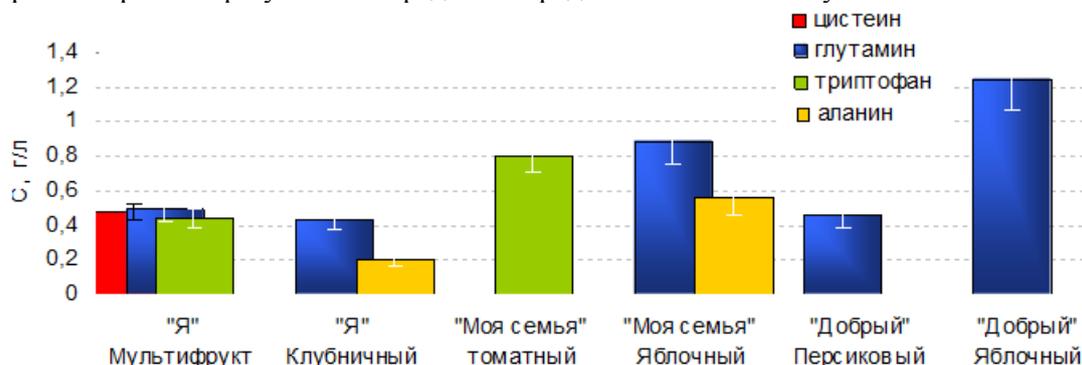


Рис. 4. Содержание аминокислот в пищевых объектах

Из рисунка можно видеть, что из шести аминокислот (цистеин, глутамин, триптофан, аланин, лейцин, аспарагин) в рассмотренных соках было найдено только четыре (цистеин, глутамин, триптофан, аланин). Одновременно три аминокислоты были обнаружены только в образце «Я-Мультифрукт» (цистеин, глутамин, триптофан). По две аминокислоты (глутамин и аланин) обнаружены в соках «Я-Клубничный» и «Моя Семья-Яблочный». В остальных выявлен только глутамин («Добрый-Яблочный», «Добрый-Персиковый») или триптофан («Моя Семья-Томатный»). Высокое содержание глутамина наблюдалось в соке «Добрый-Яблочный». Логично предположить, что данная аминокислота в этом случае также выполняет роль технологической добавки. Цистеин был обнаружен только в одном образце «Я-Мультифрукт». Известно, что одной из незаменимых аминокислот, потребность в которой особенно велика у детей и подростков, является цистеин [6]. Эта серусодержащая аминокислота необходима для синтеза антиоксидантного трипептида глутатиона, расход которого особенно высок в растущем организме. Таким образом, присутствие цистеина в соке «Я-Мультифрукт» делает его особенно ценным продуктом питания для здоровых людей. В то же время при наличии заболеваний желудочно-кишечного тракта, например, гастритов, потребление данного продукта, как и соков с высоко общей кислотностью, может быть связано с риском возникновения язвы [1].

Выводы

1. По содержанию аскорбиновой кислоты рассмотренные бренды пищевых соков располагаются в убывающем порядке: «Моя семья» > «Я» > «Добрый».
2. Максимальным уровнем общей кислотности характеризуются соки «Я-Мультифрукт», «Я-Клубничный», «Моя семья-Томатный».
3. По разнообразию аминокислот лидирует сок «Я-Мультифрукт», отличающийся от прочих наличием цистеина, необходимого для растущего организма и практически здоровых взрослых людей.
4. Сок «Я-Мультифрукт», содержащий максимальное количество витамина С, аминокислот и органических кислот, можно характеризовать как продукт с высокой пищевой ценностью. В то же время этот сок лидирует по общей кислотности, что связано с риском образования и усугубления дефектов в слизистой оболочке желудка и кишечника.

Литература:

1. Лазебник Л.Б. Возрастные изменения пищеварительной системы // Клиническая геронтология. – 2006. – №1. – С. 3–8.
2. Лесовская М.И. Скрининг высокотехнологичных пищевых адаптогенов для профилактики окислительного стресса // Sciences of Europe (SoE). – 2019, V.3. – №45. – Р. 28–32.
3. Лесовская М.И. Влияние нутриентов на свободнорадикальный баланс крови in vitro: монография. – М.: 2015. – 94 с.
4. Лисовая Е.В., Викторова Е.П., Свердловченко А.В., Корнен Н.Н. Вторичные ресурсы переработки томатов - ценное сырье для получения пищевых ингредиентов // Новые технологии. – 2021, Т.17. – №2. – С. 40–47.
5. Пивоваров В.Ф., Пышная О.Н., Гуркина Л.К. Овощи – продукты и сырьё для функционального питания // Вопросы питания. – 2017, Т.86. – №3. – С. 121–127.
6. Соодаева С.К., Климанов И.А. Изменение маркеров оксидативного стресса при атопии и современные методы коррекции окислительного метаболизма // Пульмонология и аллергология. – 2009. – №3. – С. 47–50.
7. Шамбазов Д.В., Абдулгафарова Г.Х., Газетдинов Р.Р. Определение содержания ликопина в природном сырье // Инновационная наука. – 2020. – №3. – С. 15–16.

ИНУЛИН КАК ПЕРСПЕКТИВНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДОБАВКА В ПРОИЗВОДСТВЕ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

Рыгалова Елизавета Александровна
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
x3x3x@list.ru

В данной статье рассмотрены основные направления применения растительной пищевой добавки-инулина, предложены пути использования инулина, как функциональной добавки в производстве мясных изделий.

Ключевые слова: инулин, функциональная добавка, пребиотик, технологическая добавка.

INULIN AS A PROSPECTIVE TECHNOLOGICAL AND FUNCTIONAL ADDITIVE IN THE PRODUCTION OF FOOD PRODUCTS

Rygalova Elizaveta Alexandrovna
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
x3x3x@list.ru

This article discusses the main areas of application of the plant food additive-inulin, suggests ways of using inulin as a functional additive in the production of meat products.

Keywords: inulin, functional additive, prebiotic, technological additive.

Серьезные изменения в структуре питания, связанные с изменениями в образе жизни, уменьшением энергозатрат, приводят к тому, что ни одна из групп населения не получает с потребляемой пищей необходимое количество витаминов, микро- и макроэлементов и пищевых волокон. Для поддержания здоровья, человек должен находить дополнительные источники необходимых нутриентов. Решить проблему оптимизации питания могут обогащенные функциональными ингредиентами продукты [1-4].

Актуальным на сегодняшний день является использование пищевых волокон в продуктах питания, поскольку они обладают широким спектром действия на организм человека. В отличие от крахмала и пектина, инулин селективно ускоряет рост и метаболизм бифидобактерий, является пребиотическим пищевым ингредиентом. Инулин – это вещество растительного происхождения, относящееся к группе полисахаридов. Добывается он из корней и клубней некоторых растений (топинамбур, цикорий). Данное вещество при попадании в кишечник человека не подвергается перевариванию. Инулин позволяет увеличивать количество и метаболическую активность бифидобактерий и лактобактерий в кишечнике человека. Количественный рост популяции бифидобактерий подавляет развитие патогенных бактерий (патогенные клостридии, энтеробактерии, кишечные палочки), вирусов и грибов, что приводит к улучшению состава кишечной флоры и способствует лучшему выполнению целого ряда биологических функций организмом человека. Бифидобактерии, способствуют уменьшению риска возникновения злокачественных клеток и уменьшению уровня холестерина и аммония в крови, вырабатывают иммуномодуляторы, витамины группы В, фолиевую кислоту и другие [5].

Подобно крахмалу, инулин служит запасным углеводом, встречается во многих растениях, главным образом семейства сложноцветных, а также колокольчиковых, лилейных, лобелиевых и фиалковых. В клубнях и корнях георгина, нарцисса, гиацинта, туберозы, одуванчика, цикория и земляной груши (топинамбура), скорцонеры и овсяного корня содержание инулина достигает 10-12 % (до 60 % от содержания сухих веществ). В растениях вместе с инулином почти всегда встречаются родственные углеводы — псевдоинулин, инуленин, левулин, гелиантенин, синистрин, иризин и др., дающие, как и инулин, при гидролизе D-фруктозу [5].

Инулин имеет низкую калорийность – 1 ккал/г, что существенно ниже калорийности жира и сахарозы. Имеет низкий гликемический индекс, этот факт имеет значение для питания людей, страдающих сахарным диабетом и ожирением.

В настоящее время имеются данные о использовании инулина в производстве кондитерских мучных изделий. В качестве базовой использовали рецептуру пряника заварного. Изучение физико-

химических свойств пряничного теста показало, что влажность образцов теста с инулином на 4,4 и 8,4 % больше влажности контрольного образца. Это связано с тем, что при разработке рецептур увеличивали количество воды, чтобы тесто не затягивалось, т.к. инулин гигроскопичен по своим свойствам. Исследования влияния инулина на реологические свойства пряничного теста, показали, что предельное напряжение сдвига опытных образцов на 6,2 и 10,8 % больше контрольного, что связывали со способностью инулина адсорбировать воду и уплотнять тесто. Таким образом, наилучшими реологическими свойствами обладал образец с дозировкой инулина 4 %. Эти данные подтверждаются исследованиями органолептических показателей выпеченных изделий. Полученные результаты позволяют сделать вывод о возможности использования нетрадиционного сырья инулина - для производства изделий из пряничного теста [6].

Исследования замены жира в рецептурах печенья инулиновым гелем показывает, что добавка позволяет снизить калорийность и обогатить печенье растворимой пищевой клетчаткой. Наблюдаемые изменения физических свойств теста и характеристик конечных продуктов позволяют предположить, что для практического применения можно рекомендовать 20 % -ную замену. Более высокий уровень замены жира может привести к чрезмерной твердости печенья и значительному снижению содержания полифенолов и антиоксидантной активности [7].

Имеются литературные данные о использовании инулина в производстве мясных изделий. Инулин может использоваться в мясных продуктах либо по технологическим причинам, либо в силу его диетических свойств, либо по обеим причинам сразу. Мясные продукты часто имеют высокое содержание жира. Жир нужен для хорошей текстуры, полноты и сочности вкуса. Инулин может использоваться в качестве частичного заменителя жира, поскольку он связывает воду, образуя кремообразный гель, имитирующий некоторые важные функции жира. Мясные продукты с инулином обладают той же полнотой вкуса, что и продукты нормальной жирности. Кроме того, инулин улучшает текстуру мясных спредов, повышая их намазываемость. Использование инулина в качестве функциональной и технологической добавки в производстве франкфуртских сосисок показало, что добавление инулина обеспечивало получение франкфуртских сосисок с хорошей текстурой и вкусом без неприятного привкуса и послевкуся. Тест показал, что добавление 3 % инулина обеспечивает получение продукта с хорошими техническими и вкусовыми свойствами. Все показатели, такие как влагоудерживающая способность, твердость, текстура, вкусовые качества были лучше у сосисок с инулином по сравнению с продуктом на мальтодекстрине [8].

Проведена оценка эффективности использования инулина в качестве заменителя жира и стабилизирующего агента в производстве ливерной колбасы. Инулин не только не ухудшает цвет колбасы, но приводит к его улучшению. Оттолкнувшись от исходного продукта 30 % жирности, с использованием инулина можно получить продукт хорошего качества 10 % жирности при дозировке инулина от 5 до 7,5 %. При более низких концентрациях получался более мягкий продукт [8].

Анализ использования инулина в производстве ветчин показал, что добавка позволяет получать высококачественную ветчину, а также уменьшить потерю веса и объема при варке ветчины. Потери для ветчины инулином были ниже, чем у продуктов с мальтодекстрином. Образцы, содержащие только мальтодекстрин, имели наибольшие значения потери веса и объема и имели более сухую текстуру [8,9].

Другой интересной областью применения инулина в мясных продуктах являются паштеты пониженной жирности. Инулин улучшает структуру и вкусовые качества паштета пониженной жирности, особенно при его использовании в комбинации с гидроколлоидами и белками. Большинство гидроколлоидов и белков обладают высокой способностью связывать воду, но часто не могут обеспечить хорошую текстуру и вкусовые характеристики. Можно добиться существенного улучшения текстуры при сочетании гидроколлоидов и белков с инулином. Поскольку инулин имеет нейтральный вкус без каких-либо привкусов, нет необходимости добавлять ароматизаторы для маскировки его присутствия в продукте [10].

Можно сделать вывод, что использование инулина в производстве продуктов питания, носит технологический характер, что в свою очередь говорит о недостаточности исследования применения инулина как функциональной добавки.

Отсутствуют сведения о применении инулина в производстве сырокопченых, сыровяленых изделий (чипсы мясные), поскольку такие продукты имеют длительные сроки хранения, что является перспективным в нише рынка мясных продуктов, использование добавок (инулина) в таких продуктах позволит расширить ассортимент и добавить им функциональные свойства. Использование инулина в мясных продуктах позволит придать им пребиотический эффект - улучшить пищеварение, обогатить продукты пищевыми волокнами, а также улучшить усвоение кальция.

Литература:

1. Морфологические, структурные и дегидратационные свойства инулина «Raftilin gr» / Литвяк В.В., Лукин Н.Д., Михайленко А.А., Канарский А.В. // Вестник Казанского технологического университета. – 2015. -18 (1). – С. 94-99.
2. Использование соевой и пшеничной клетчатки в производстве полуфабрикатов рубленых в оболочке / К.А. Сутугина, Е.А. Рыгалова, Л.П. Шароглазова / Научное обеспечение животноводства в Сибири: мат.-лы III Междунар. науч.-практ. конф. / Составители Л.В. Ефимова, Т.В. Зазнобина; КрасНИИЖ ФИЦ КНЦ СО РАН.- Красноярск, 2019. – С. 357-360.
3. Возможность использования порошка из ягодных выжимок костяники каменистой в рецептурах мясных рубленых полуфабрикатов / Д.В. Брошко, Н.А. Величко, Е.А. Рыгалова // Вестник КрасГАУ. – 2020. - № 2. - С. 177-182.
4. Влияние клюквенного порошка на показатели качества мясных изделий / Е.А. Речкина, Е.А. Рыгалова / XIII междунар. науч.- практ. конф. молодых ученых «Инновационные тенденции развития российской науки». ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ. – Красноярск, 2020. - С. 361-369.
5. Инулин: свойства, применение. мировой рынок инулина / Надежкина М.С., Сагина О.А. / Учредители: Научно-информационный издательский центр «Институт стратегических исследований» (Москва). - 2020. - № 1-2. - С. 76-80.
6. Ладнова О.Л., Меркулова Е.Г. / Применение инулина и стевии при разработке рецептур продуктов нового поколения // Успехи современного естествознания. – 2008. – № 2. – С. 46-47.
7. M.Krystujjan, D.Gumul, R. Ziobro, M.Sikora. The Effect of Inulin as a Fat Replacement on Dough and Biscuit Properties. Journal of Food Quality SSN 1745-4557 38(5) · August 2015. 305-315.
8. Use of BENEEO™ inulin and oligofructose in meat products // ORAFIT Active Food Ingredients Aandorenstraat 1, B - 3300 Tienen Belgium / - Managing editor: Paul Coussement / 8 p.
9. Современные тенденции развития индустрии функциональных пищевых продуктов в России и за рубежом / Лисицын А.Б., Чернуха И.М., Лунина О.И. // Теория и практика переработки мяса. 2018.-20183 (1). – С. 29-45.
10. Мясорастительные паштеты функциональной направленности / Мартемьянова Л.Е., Ясаков А.В. // Международный научно-исследовательский журнал. - №7-2 (14). – 2013. - С. 138-139.

УДК 664.71-11

ШЕЛУШИЛЬНАЯ МАШИНА ДЛЯ ЗЕРНА ПШЕНИЦЫ

Салыхов Дмитрий Викторович, Невзоров Виктор Николаевич,
Тепляшин Василий Николаевич, Мацкевич Игорь Викторович
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
salykhov.dmitry@gmail.com, nevzorov1945@mail.ru, teplyshinvn@list.ru ,imatskevichv@mail.ru

В статье представлены материалы, описывающие технологические способы шелушения зерна пшеницы, факторы, влияющие на выбор правильного режима работы шелушительных машин, а также обосновывает необходимость разработки новой конструкции машины для шелушения пшеницы с дальнейшим описанием ее конструкции и работы.

Ключевые слова: зерно, пшеница, технология, шелушение, патент, машина, работа.

WHEAT GRAIN SHELLING MACHINE

Salykhov Dmitry Viktorovich, Nevzorov Viktor Nikolaevich
Teplyashin Vasily Nikolaevich, Matskevich Igor Viktorovich
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

The article presents materials describing technological methods of hulling wheat grain, factors influencing the choice of the correct mode of operation of hulling machines, and also justifies the need to develop a new design of a machine for hulling wheat with a further description of its design and operation.

Key words: grain, wheat, technology, peeling, patent, machine, work.

В современных технологических процессах переработки зерна пшеницы шелушение остается одним из самых сложных рабочих операций, что связано с трудностью удаления цветочных пленок, плодовых и семенных оболочек и при этом сохранность целостность ядра зерна.

В настоящее время, на серийно выпускаемых шелушителях в зависимости от способа воздействия на зерно рабочих органов шелушительной машины делят на три группы: сжатие и сдвиг, трение о стальную и абразивную поверхность, удар о рефленую поверхность [2, 3, 4].

Применение данных способов шелушения семян зерновых культур приводит к большим потерям массы зерна в виде отрубей и увеличенному объему дробленного зерна и мучки.

Для совершенствования технологического процесса шелушения зерна пшеницы и получения высокой эффективности по снятию цветочных пленок и плодовых и семенных оболочек с зерна, коллективом кафедры «Технология, оборудование бродильных и пищевых производств», Красноярского государственного аграрного университета была разработана и запатентована новая конструкция машины для шелушения зерна [1].

Для решения технической задачи, в предлагаемой машине для шелушения зерна пшеницы было установлен шнековый корпус с приводным валом от электродвигателя, шестеренный механизм привода валов подающих шнеков с противоположной навивкой и с встречным вращательным движением (рис. 1 поз. 1), что обеспечивает взаимное трение при непрерывном движении зерновой массы, а так же сетчатый барабан (рис. 1 поз. 2) соединенный с корпусом шелушителя, который продувается потоком воздуха, поступающим в подводящий воздуховод из системы аспирации и удаляется через отводящий воздуховод, внутри которого на рабочем валу установлены обрезающие лопасти, а на внутренней поверхности корпуса шелушителя выполнены проточки в виде полукруга на равном расстоянии друг от друга. Кинематическая схема новой конструкции шелушителя представлена на рисунке 1.

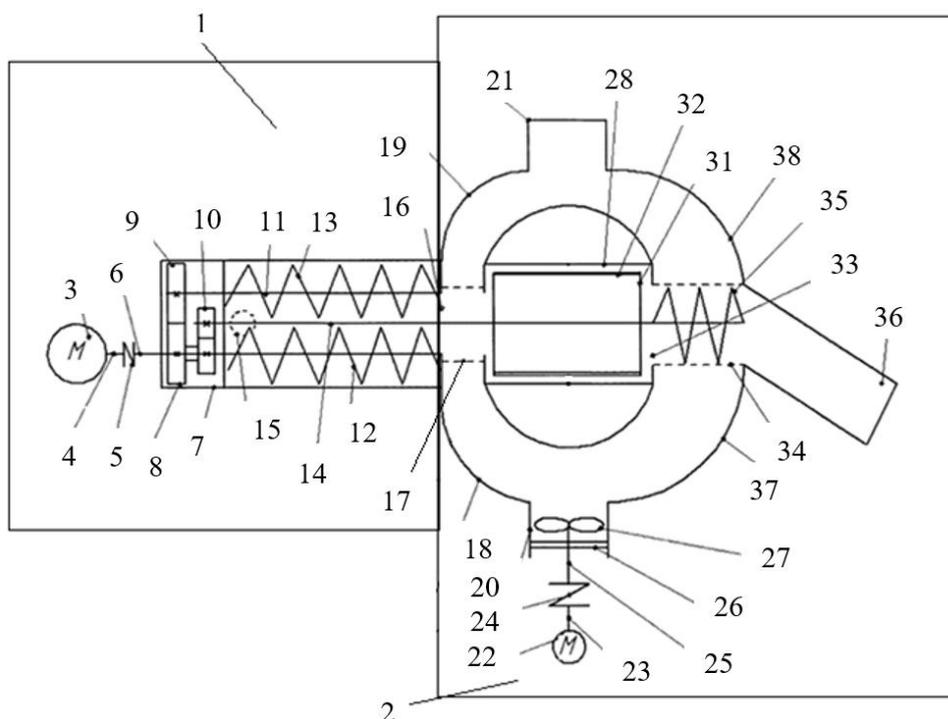


Рисунок 1 - Кинематическая схема новой конструкции шелушителя

Рабочий режим машины для шелушения зерна начинается с включения электродвигателей 2 и 22, при этом электродвигатель 3, через вал 4 установленную муфту 5 передает крутящий момент на приводной вал 4, установленный в корпусе 5 (рис. 1 поз. 1). В отверстие для загрузки сырья 15 поступает неочищенное зерно пшеницы для дальнейшего шелушения. За счет вращения приводного вала 6 на котором установлен шнек 12 вращается жестко установленная двойная зубчатая шестерня 8, в свою очередь одновременно передающая крутящий момент через зубчатую шестерню 9 вала 11 на котором установлен шнек 13 и зубчатой шестерне 10 жестко соединенной с рабочим валом 14. При попадании пшеницы на шнеки 12 и 13 имеющие противоположную навивку и вращаясь навстречу друг другу, очищаемое зерно, взаимодействуя между собой, обеспечивая предварительную очистку и перемещается к выходному отверстию 16. Пройдя предварительную очистку, сырье из выходного отверстия 16 поступает в сетчатый барабан первичной очистки 17, где происходит очищение зерна пшеницы от оболочки и посторонних частиц воздушным потоком через отводящий воздуховод 19 к выходной трубе 21 (рис. 1 поз. 2). Воздушный поток создается за счет работы электродвигателя 22 передающего крутящий момент через установленную на выходном валу 23 муфту 24 приводному валу 25, на котором установлен вентилятор 27. За счет вращения вентилятора 27 происходит забор

воздуха из нагнетательной трубы 20, через очищаемый фильтр 26 при этом нагнетаемый воздушный поток разделяется по подводным воздуховодам 18 и 37. После очистки воздушным потоком, зерно перемещается в шелушильный барабан 28, где соприкасается с вращающимися шелушильными лопастями 31 размещёнными на рабочем валу 14 и отбрасывается к внутренней поверхности шелушильного барабана 28 имеющего на одинаковом расстоянии друг от друга 30 проточки 29. Во время поступления зерна пшеницы на внутреннюю поверхность шелушильного барабана 28, зерно взаимодействует с обрезиненным наконечником 32 шелушильной лопасти 31 размещенной на рабочем валу 14 и перемещается по внутренней поверхности шелушильного барабана 29 с периодическим ослаблением давления в проточках 30 к выходному отверстию 33. Прошедшее дополнительную очистки шелушённые ядра и частицы наружной оболочки проходят через выходное отверстие 33 шелушильного барабана 28 в неподвижно закрепленный сетчатый барабан окончательной очистки 34 соединенного с подводным воздуховодом 37 и отводящим воздуховодом 38. В сетчатом барабане окончательной очистки 34 установленный на рабочем валу 14 транспортирующий шнек 35 перемещает смесь шелушенного ядра и частицы оболочки к отверстию выгрузки 36, при этом под воздействием воздушного потока из нагнетательной трубы 20 частицы шелушенной наружной оболочки удаляются и через отводящий воздуховод 38 отводятся через выходную трубу 21, а прошедшее процесс шелушения очищенное ядро пшеницы удаляется через отверстие выгрузки 36.

Разработанная новая конструкция шелушильной машины для зерна пшеницы с использованием более тщательной обработкой каждого зерна и снятием только семенных и плодовых оболочек обеспечивает получение наилучшего качества продуктов шелушения зерновых культур.

Литература:

1. Пат. 2709719 RU, МПК В02В 5/02 Машина для шелушения зерна / Невзоров В.Н., Мацкевич И.В., Тепляшин В.Н., Кавкин Р.В., Салыхов Д.В. – Заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет» №2018130591; заявл. 22.08.2018; опубл. 19.12.2019.
2. Невзоров, В.Н. и др. Технология и оборудование для шелушения зерна пшеницы / В.Н. Невзоров, И.В. Мацкевич, Д.В. Салыхов, Н.И. Селиванов // Вестник КрасГАУ – 2018. – № 6. – С. 162-166.
3. Невзоров, В.Н. и др. Оптимизация технологического процесса шелушения зерна пшеницы / В.Н. Невзоров, Е.Н. Кожухарь, Д.В. Салыхов, М.А. Янова, И.В. Мацкевич, Ю.Ф. Росляков // Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. Краснадар, 2018. – № 1. – С. 78-83.
4. Салыхов, Д.В. и др. Совершенствование технологии переработки зерна пшеницы на роторно-лопастном шелушителе / Д.В. Салыхов, В.Н. Невзоров, И.В. Мацкевич // Вестник КрасГАУ – 2020. – № 3. – С. 157-163.

УДК 637.521.47

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ МЯСНЫХ ИЗДЕЛИЙ С ПРОРОСТКАМИ ЗЕРЕН ПШЕНИЦЫ

Речкина Екатерина Александровна, Губаненко Галина Александровна
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, г. Красноярск, Россия
Сибирский федеральный университет, г. Красноярск, Россия
rechkina.e@list.ru, gubanenko@list.ru

Статья посвящена отработке технологии рубленых мясных полуфабрикатов с использованием проростков зерен пшеницы. Целью исследования является совершенствование технологии производства «Котлет рубленых из мяса баранины» с использованием проростков из зерен пшеницы, для расширения ассортимента мясных изделий с повышенной биологической ценностью. В задачи исследования входило проанализировать показатели качества проростков пшеницы, определить влияния растительной добавки на технологические свойства мясных изделий с частичной заменой основного сырья растительным ингредиентом – проростками зерен пшеницы и порошком проростков пшеницы, что позволит не только улучшить показатели качества готовых мясных изделий, но и обогатить биологически активными веществами мясные продукты.

Отработана оптимальная дозировка проростков зерен пшеницы (5 %, гидромодуль 1:12) в мясной фарши, обеспечивающая наилучшие органолептические и технологические свойства мясных изделий.

Ключевые слова: рубленые мясные полуфабрикаты, проростки зерен пшеницы, мясные изделия, показатели качества, органолептическая оценка, технология производства мясных изделий.

IMPROVING THE TECHNOLOGY OF MEAT PRODUCTS WITH SPROUTS OF WHEAT GRAINS

*Ekaterina Rechkina, Gubanenko Galina Aleksandrovna,
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russia*

The article is devoted to the development of the technology of chopped meat semi-finished products using wheat grain seedlings. The aim of the study is to improve the technology of production of "Minced lamb cutlets" using wheat sprouts, to expand the range of meat products with increased biological value. The objectives of the study were to analyze the quality indicators of wheat seedlings, to determine the effects of a vegetable additive on the technological properties of meat products with partial replacement of the main raw material with a vegetable ingredient - wheat grain seedlings and wheat germ powder, which will not only improve the quality indicators of finished meat products, but also enrich meat products with biologically active substances. The optimal dosage of wheat grain seedlings (5%, hydromodule 1:12) in minced meat has been worked out, providing the best organoleptic and technological properties of meat products.

Keywords: chopped meat semi-finished products, wheat grain seedlings, meat products, quality indicators, organoleptic evaluation, meat products production technology.

В России наиболее широко распространены представители семейства злаков - пшеница, рожь, овес, ячмень, просо. Пшеница - важнейшая зерновая культура, которую человек выращивает с древнейших времен.

Злаковые – это важный продукт в дальнейшей перспективе, имеет стратегическое значение. От злаковых зависит стабильное функционирование аграрного рынка и продовольственная обеспеченность страны. Производство злаковых одна из главных решающих основ развития большинства отраслей сельского хозяйства. От производства злаковых также зависит многие перерабатывающие отрасли пищевой промышленности [1].

В Красноярском крае компания ООО «Проростки», производит более 15 видов проростков: из бобовых(фасоль маш, испанский горох-нут, чечевица, люцерна), проростков из зерновых (пшеница, рожь, овес), проростки из зелени (подсолнечник, лук, редис, русский горох, базилик, кресс-салат, руккола).

Благодаря богатому витаминно-минеральному составу, пророщенная пшеница стимулируют работу кишечника, усиливают перистальтику и нормализуют микрофлору, что способствуют очищению организма от шлаков и токсинов. Проростки злаков нормализуют работу кровеносной и нервной систем, улучшают обмен веществ, укрепляют иммунитет. Проростки зерновых восстанавливают остроту зрения, цвет и густоту волос, укрепляют зубы и костную ткань, благотворно влияют на опорно-двигательный аппарат. Омолаживают организм, выводят холестерин, снижают вес [2].

В настоящее время одним из важных направлений в области здорового питания является применение пророщенного зерна пшеницы и других культур для витаминизации блюд, мясных и рыбных полуфабрикатов, а также для расширения ассортимента мясных рубленых полуфабрикатов.

В технологии производства мясных изделий, часто применяют следующее растительное сырье: различные виды клетчатки (пшеничную, морковную, соевую, гороховую), муку круп (рисовую, гречневую, перловую, соевую), свежие овощи (морковь, капусту, кабачки или тыкву), папоротник, а также, ягодные порошки [3 - 8].

Цель работы. Разработать технологию производства «Котлет рубленых из мяса баранины» с использованием проростков из зерен пшеницы, для расширения ассортимента мясных изделий с повышенной биологической ценностью.

Объекты и методы исследования. Объекты исследований: «Котлеты рубленые из баранины» рецептура № 466(контрольный образец); проростки пшеницы, произведенные компанией ООО «Проростки», «Котлеты рубленые из баранины» с проростками из зерна пшеницы.

При проведении исследования, применялись следующие методы и методики: органолептическую оценку качества контрольного образца и «Котлеты рубленые из баранины с проростками из зерна пшеницы», проводят по ГОСТ 9959-2015 Мясо и мясные продукты. Общие условия проведения органолептической оценки.

Результаты исследования и их обсуждение. Объективная и достоверная оценка биохимических свойств пророщенного зерна пшеницы имеет большое значение для правильной организации и ведения технологического процесса. Показатели качества пророщенного зерна пшеницы приведены в таблице 1.

Пророщенная пшеница богата такими витаминами и минералами, как: витамином В1, в 100 г пророщенной пшеницы содержится 15 % от суточной потребности человека, витамином В5 - 18,9 %, витамином В6 - 13,3 %, витамином РР - 15,4 %, магнием - 20,5 %, фосфором - 25 %, железом - 11,9 %, марганцем - 92,9 %, медью - 26,1 %, селеном - 77,3 %, цинком - 13,8 % [9].

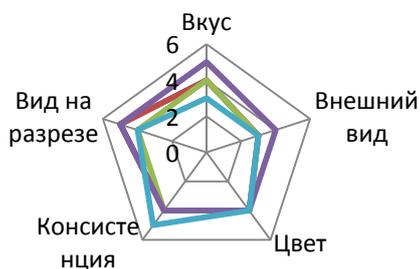
Ранее нами была отработана рецептура «Котлет из баранины с проростками пшеницы» [10]. Технология приготовления «Котлет из баранины с проростками пшеницы» включала все процессы изготовления мясных рубленых полуфабрикатов: измельчение мясного сырья, составление фарша, формование котлет и термообработку. Отработка технологии производства «Котлет из баранины с проростками пшеницы» осуществляли двумя способами.

Таблица 1 – Органолептические показатели пророщенного зерна пшеницы

| Наименование показателя | Характеристика |
|-------------------------|--|
| Внешний вид | зерновая масса выровнена; форма зерна – эллипсоидная; имеются ростки белого цвета не более 2 мм; поверхность зерна – матовая, влажная |
| Консистенция | мучнистая |
| Цвет | светло-коричневый |
| Вкус | сладковатый, свойственный здоровому, пророщенному зерну |
| Запах | легкий солодовый |

Подготовку проростков пшеницы осуществляли следующим образом: для технологии по первому способу, проростки пшеницы промывали в холодной воде, обсушивали и измельчали на мясорубке с диаметром решетки 3 мм. Затем измельченные проростки пшеницы вносили в мясной фарш на стадии фаршесоставления, далее по стандартной технологии. Дегустационная оценка исследуемых образцов, по данной технологии представлены на рисунке 1.

По результатам дегустационной оценки «Котлет из баранины с проростками пшеницы» разной концентрации, видно, что образцы с добавлением проростков пшеницы в количестве 5 и 10 % имеют приятный свежий запах мяса, однородную и нежную консистенцию, приятный вкус, однородный цвет и правильную форму. Однако, увеличение концентрации проростков пшеницы свыше 10 % приводит к увеличению сладковатого вкуса несвойственному мясным изделиям.



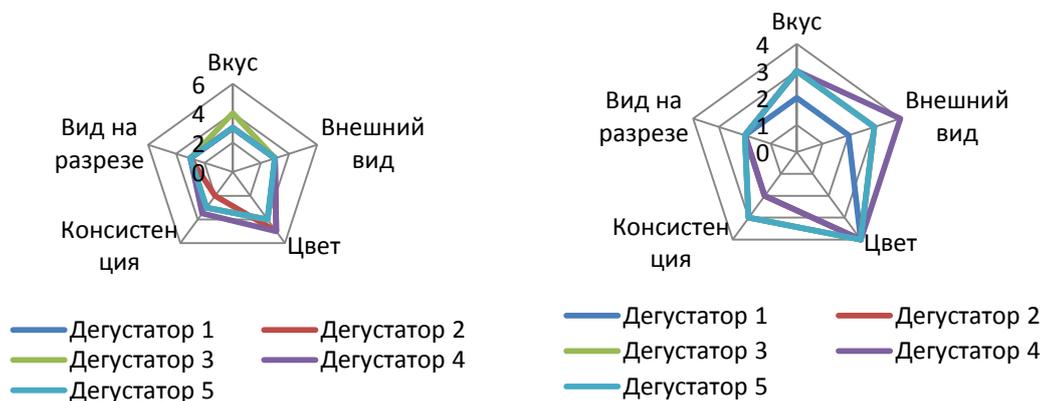
— Дегустатор 1 — Дегустатор 2
— Дегустатор 3 — Дегустатор 4
— Дегустатор 5

а) контрольный образец



— Дегустатор 1 — Дегустатор 2
— Дегустатор 3 — Дегустатор 4
— Дегустатор 5

б) добавление проростков пшеницы 5 %

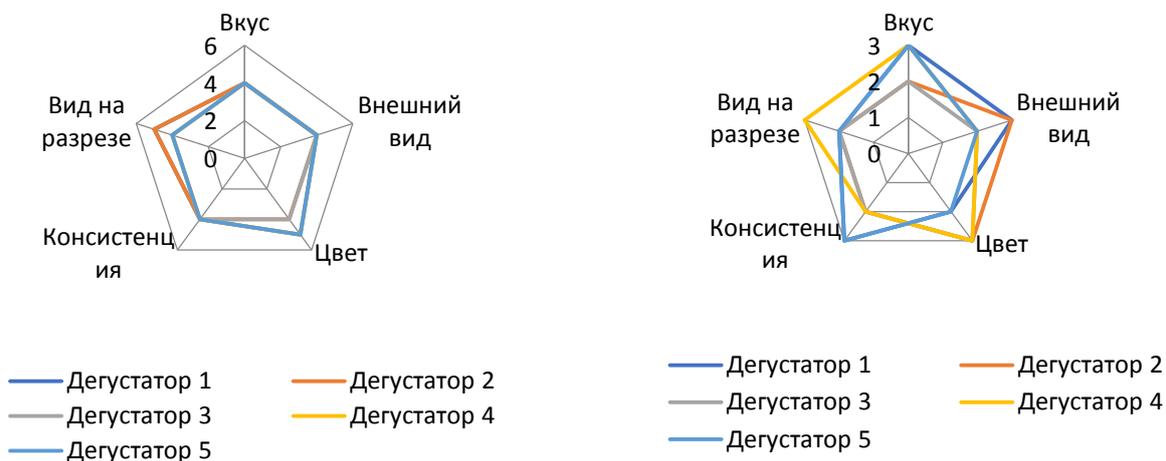


в) добавление проростков пшеницы 10 %

г) добавление проростков пшеницы 15 %

Рисунок 1 – Дегустационная оценка исследуемых образцов по первому способу

Второй способ предполагает подсушивание проростков зерен пшеницы в сушильном шкафу до постоянного содержания влаги в зерне 11 %, далее измельчение зерна и просеивание. Затем порошок проростков гидратируют в соотношениях 1:8, 1:12 и 1:16. Полученные образцы вносили в фарш и перемешивают, далее по стандартной технологии. Дегустационная оценка исследуемых образцов, по данной технологии представлены на рисунке 2.



а) контрольный образец

б) гидратированный порошок проростков пшеницы (1:8)



Дегустатор 1 (blue), Дегустатор 2 (orange),
 Дегустатор 3 (grey), Дегустатор 4 (yellow),
 Дегустатор 5 (light blue)

в) гидратированный порошок проростков пшеницы (1:12)

Дегустатор 1 (blue), Дегустатор 2 (orange),
 Дегустатор 3 (grey), Дегустатор 4 (yellow),
 Дегустатор 5 (light blue)

г) гидратированный порошок проростков пшеницы (1:16)

Рисунок 2 – Дегустационная оценка исследуемых образцов по второму способу

При оценке органолептических показателей «Котлет из баранины с проростками пшеницы» приготовленных по технологии второго способа, было выявлено, что наилучшим образцом является котлета с добавлением гидратированного порошка проростков пшеницы гидромодуль 1:12. Добавление гидратированного порошка пророщенной пшеницы способствует улучшению показателей качества готовых котлет, сочная консистенция, пикантный запах мясного изделия. Вид на разрезе готового продукта ровный, без изменения вкуса, а также сокращению потерь при термообработке на 15 %.

Таким образом, отработанная технология производства «Котлет из баранины с проростками пшеницы», позволит не только улучшать показатели качества мясных рубленых полуфабрикатов, но и позволит создавать продукты, обогащенные биологически активными веществами и расширить ассортимент мясных полуфабрикатов

Литература:

1. Урбанчик, Е.Н. Перспективы использования продуктов питания из пророщенного зерна / Е.Н. Урбанчик, Л.А. Касьянова, О.В. Агеенко // Науч.-практ. конф. «Питание и здоровье. Безопасность и качество продуктов питания», 31 августа 2004 г. Минск: БГУ, 2004. – 229 с.
2. <http://pro-rostok.ru/sprouts-use>
3. Брошко, Д. В. Возможность использования порошка из ягодных выжимок костяники каменистой в рецептурах мясных рубленых полуфабрикатов / Д. В. Брошко, Н. А. Величко, Е. А. Рыгалова // Вестник КрасГАУ. – 2020. – № 2(155). – С. 177-182. – DOI 10.36718/1819-4036-2020-2-177-182.
4. Величко, Н. А. Возможность использования капусты брокколи для обогащения мясных рубленых полуфабрикатов / Н. А. Величко, А. И. Машанов, И. В. Буянова // Вестник КрасГАУ. – 2018. – № 3(138). – С. 160-164.
5. Рыгалова, Е. А. Использование соевой и пшеничной клетчатки в производстве полуфабрикатов рубленых в оболочке / Е. А. Рыгалова, К. А. Сутугина, Л. П. Шароглазова // Научное обеспечение животноводства Сибири : материалы III международной научно-практической конференции, Красноярск, 16–17 мая 2019 года. – Красноярск, 2019. – С. 357-360.
6. Рыгалова, Е. А. Разработка новых мясных изделий, обогащенных порошком клюквы / Е. А. Рыгалова, Е. А. Речкина // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития : Материалы международной научно-практической конференции, Красноярск, 21–23 апреля 2020 года / Ответственные за выпуск: В.Л. Бопп, Сорокатая Е.И.. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. – С. 196-201.
7. Миллер, Ж. Е. Разработка рецептуры рубленых полуфабрикатов из индейки с использованием льняной муки / Ж. Е. Миллер, Е. А. Речкина // Инновационные тенденции развития российской науки : материалы X Международной научно-практической конференции молодых ученых, посвященной Году экологии и 65-летию Красноярского ГАУ, Красноярск, 22–23 марта 2017 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2017. – С. 20-22.
8. Миненок, Е. Е. Перспективы использования тыквы при производстве рубленых полуфабрикатов / Е. Е. Миненок, Е. А. Речкина // Инновационные тенденции развития российской науки : материалы IX Международной научно-практической конференции молодых ученых, Красноярск, 22–23 марта 2016 года / Ответственный за выпуск: В.Л. Бопп. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2016. – С. 46-47.
9. Батулин А.К. Оптимизация питания и показатели качества жизни населения / А.К. Батулин, Б.П. Суханов, С.Е. Аскользина // Оптимальное питание – здоровье нации: Материалы VIII Всероссийской конференции. - М., 2005. - С. 21.
10. Савченко, М. Ю. Использование порошка злаковых в производстве мясных изделий / М. Ю. Савченко, Е.А. Речкина // Инновационные тенденции развития российской науки : Материалы XII Международной научно-практической конференции молодых ученых, Красноярск, 08–09 апреля 2019 года / Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2019. – С. 350-353.

СОСТОЯНИЕ РОССИЙСКОГО РЫНКА БЕЗГЛЮТЕНОВЫХ МУЧНЫХ ХЛЕБОПЕКАРНЫХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕГО РАЗВИТИЯ

Янова Марина Анатольевна
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
yanova.m@mail.ru

Колесникова Наталья Алексеевна
ведущий специалист Управления аспирантуры и аттестации кадров высшей квалификации
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
kolesnyshka@yandex.ru

Актуальность развития рынка безглютеновых продуктов питания связана с тем, что с каждым годом увеличивается не только количество людей с непереносимостью глютена, вынужденных пожизненно соблюдать безглютеновую диету, но и людей, отказывающихся от глютена с целью заботы о своем здоровье.

Ключевые слова: глютен, безглютеновые продукты питания, безглютеновая диета, целиакия, мучные хлебобулочные изделия, мучные кондитерские изделия.

THE STATE OF THE RUSSIAN MARKET OF GLUTEN-FREE FLOUR BAKERY PRODUCTS AND PROSPECTS FOR ITS DEVELOPMENT

Yanova Marina Anatolyevna
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
Kolesnikova Natalia Alekseevna
Leading Specialist, Postgraduate Study Management and Certification of the Personnel of Highest Qualification
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

The relevance of the gluten-free food market development is due to the fact that every year not only the number of people with gluten intolerance who are forced to follow a gluten-free diet for life increases, but also people who refuse gluten in order to take care of their health.

Keywords: gluten, gluten-free foods, gluten-free diet, celiac disease, flour bakery products, flour confectionery products.

Согласно Доктрине продовольственной безопасности Российской Федерации обеспечение различных групп населения качественной пищевой продукцией является одним из составляющих условий стратегического национального приоритета - повышения качества жизни российских граждан путем гарантирования высоких стандартов жизнеобеспечения [3].

В последнее время на территории России безглютеновые диеты приобретают всё большую популярность. Это вызвано не только заболеваниями, связанными с непереносимостью или пищевой чувствительностью к глютену, но и современными «модными» тенденциями.

Для людей, больных целиакией – наследственным заболеванием, характеризующимся непереносимостью глютена, соблюдение безглютеновой диеты является единственным способом поддерживать свое состояние здоровья на хорошем уровне.

Так же, по данным американского фонда целиакии (Celiac Disease Foundation, CDF), безглютеновая диета рекомендуется людям, страдающим диабетом, повышенной плаксивостью, раздражением, депрессией, аутизмом и рядом других психических заболеваний, переизбытком, некоторыми гастроэнтерологическими заболеваниями и др. [4].

Рынок безглютеновых продуктов на территории России начал развиваться сравнительно недавно. Его доля составляет примерно 0,8-1% от мирового. Наибольшую долю рынка безглютеновых продуктов составляют хлебобулочные изделия и мучные смеси.

По данным портала <https://перечеркнутыйколос.рф> среди российских компаний – производителей безглютеновых хлебобулочных, макаронных изделий, хлебцев и различных мучных смесей символом «Перечеркнутый колос» (международный символ безопасности продуктов без

глютена, соответствующих стандартам Европейской ассоциации обществ больных целиакией (AOECS) отмечены девять производителей.

В таблице 1 представлены российские производители и их безглютеновая продукция, соответствующая стандартам AOECS.

Таблица 1- Российские производители безглютеновых продуктов питания

| Производитель | Выпускаемая продукция |
|---------------|---|
| Гарнец | мука, мучные смеси и макаронные изделия |
| Макфа | макаронные изделия |
| Dr.Körner | хлебцы |
| Диетика | мучные смеси, мука, макаронные изделия, печенье и хлебобулочные изделия |
| FOODCODE | хлебобулочные и кондитерские изделия |
| Ameria | макаронные изделия |
| Здоровей | хлебцы, макаронные изделия, печенье |
| ТестовЪ | мучные смеси |
| Умная Семья | макаронные изделия |

Как видно из таблицы, доля российских производителей безопасных безглютеновых продуктов на рынке незначительна и есть большой потенциал для роста.

Разработка безглютеновых мучных хлебобулочных изделий предполагает полное исключение из рецептуры пшеницы, ячменя, овса, ржи и ряда других продуктов, что приводит к значительному уменьшению содержания белков, пищевых волокон, витаминов группы В и минеральных веществ, таких как железо, цинк, магний и др. [2]. В настоящее время учеными разрабатываются рецептуры мучных хлебобулочных и кондитерских изделий на основе гречневой, кукурузной, рисовой, амарантовой, нутовой, льняной, конопляной муки, муки из проса, киноа [5, 1].

Так же, в качестве замены муки в мучных хлебобулочных и кондитерских изделиях, рассматриваются перемолотая в муку лебеда, арроут – вид крахмальной муки, получаемый из корневищ, клубней и плодов некоторых тропических растений, топиока – крахмальная мука из корней маниоки – быстрорастущего кустарника, произрастающего в тропических странах и мука из теффа [1].

Для России тефф – относительно новая культура. Растение семейства злаковых, рода Полевичка пользуется большой популярностью в Африке, США и Канаде. Злак перерабатывают в муку и крупу и используют для приготовления различных продуктов питания и напитков. На сегодняшний день в Российской Федерации зарегистрирован только один сорт теффа – Манья. Он включен в реестр селекционных достижений в 2020 году [6]. Тефф сорта Манья рекомендован для всех зон возделывания на территории России. Это делает его привлекательным с точки зрения доступности для использования в производстве безглютеновых продуктов питания.

Мучные хлебобулочные изделия остаются основой рациона для большинства населения планеты. С каждым годом число людей с полной или частичной непереносимостью пшеничного белка, вынужденных пожизненно придерживаться безглютеновой диеты, в том числе и в нашей стране, увеличивается, вследствие чего ведутся исследования по разработке доступных безглютеновых мучных хлебобулочных изделий с простой рецептурой, обогащенных необходимыми витаминами и микроэлементами.

Российские производители не могут в полной мере обеспечить людей с непереносимостью глютена безопасными безглютеновыми продуктами питания по причине своей малочисленности. А продукция зарубежных производителей зачастую недоступна вследствие своей высокой стоимости. Это позволяет говорить об актуальности научных исследований и производстве безглютеновых мучных хлебобулочных и кондитерских изделий.

Литература:

1. Lawrence, Y. Использование безглютенового растительного сырья в производстве мучных изделий / Y. Lawrence, И. Ю. Резниченко // Пищевые инновации и биотехнологии : сборник тезисов IX Международная научная конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Пищевые инновации и биотехнологии» в рамках III международного симпозиума «Инновации в пищевой биотехнологии», Кемерово, 17–19 мая 2021 года. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2021. – С. 69-71.

2. Галлямова, Л. А. Современное состояние и перспективы развития производства безглютеновых продуктов питания / Л. А. Галлямова // Наука и современное общество: актуальные вопросы, достижения и инновации : Сборник статей III Международной научно-практической конференции. В 2-х частях, Пенза, 23 мая 2020 года. – Пенза: "Наука и Просвещение" (ИП Гуляев Г.Ю.), 2020. – С. 27-29.

3. Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации. – М.: Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, 2020. – 23 с.

4. Корсакова, А. И. Развитие рынка безглютеновых хлебопекарных продуктов / А. И. Корсакова, В. А. Климов // Дельта науки. – 2019. – № 2. – С. 60-63.

5. Матросова, Ю. А. Производство безглютеновых мучных кондитерских изделий / Ю. А. Матросова // Аллея науки. – 2021. – Т. 2. – № 1(52). – С. 116-120.

6. Характеристики сортов растений, впервые включённых в 2020 году в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию: официальное издание. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2020. – 490 с.

УДК 664.8.022.6

КОМПЛЕКСНАЯ ПЕРЕРАБОТКА ПЛОДОВ МЕЛКОПЛОДНЫХ ЯБЛОНИЙ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

Кох Денис Александрович

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

dekoch@mail.ru

Статья посвящена изучению комплексной переработки плодов мелкоплодных яблонь, произрастающих на территории Красноярского края. Целью исследования является определение основных продуктов комплексной переработки плодов. В задачи исследования входило проанализировать существующие технологии по переработки фруктовых плодов.

Ключевые слова: плоды мелкоплодные яблонь, сок, жмых, семена, биологически активные вещества, пюре.

COMPLEX PROCESSING OF FRUITS OF SMALL-FRUITED APPLE TREES OF THE KRASNOYARSK TERRITORY

Koch Denis Aleksandrovich

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

The article is devoted to the study of the complex processing of fruits of small-fruited apple trees growing on the territory of the Krasnoyarsk Territory. The aim of the study is to determine the main products of complex processing of fruits. The objectives of the study were to analyze the existing technologies for the processing of fruit fruits.

Key words: small-fruited apple-trees, juice, cake, seeds, biologically active substances, puree.

Современная пищевая промышленность не могла бы развиваться без производства новых продуктов, которые могут не только снижать риск некоторых заболеваний, но и способствовать укреплению здоровья. Потребители ценят то сырье, которое им известно и нравится, но все больше осознают влияние на здоровье продуктов питания, произведенных с использованием нового и менее используемого сырья [1,2].

Яблочный сок - один из самых популярных продуктов в мире как с точки зрения производственного процесса, так и с точки зрения международного обмена. Яблоки играют очень важную роль в пищевой промышленности и являются одним из фруктов, широко выращиваемых во всем мире. Все большую популярность приобретают старые, почти забытые сорта мелкоплодных яблонь, для которых характерна сочная, нежная, кисло-сладкая мякоть. Эти плоды также богаты питательными веществами, положительно влияющими на человеческий организм. Кроме того, мелкоплодные яблоки являются естественным и богатым источником соединений с антиоксидантными свойствами (фенолов). Однако следует отметить, что содержание фенольных

соединений в плодах мелкоплодных яблок сильно зависит от их сорта и способов выращивания. Эти плоды также содержат минералы (калий, магний, железо, кальций), кверцетин, лютеолин, апигенин, урсоловую кислоту и клетчатку. На химический состав яблочного сока сильно влияет множество факторов, включая свойства сырья (например, зрелость, сорт, регион выращивания, методы выращивания, климат, водный стресс, подвой, устойчивость к вредителям, хранение условий и др.) и технологии обработки [5].

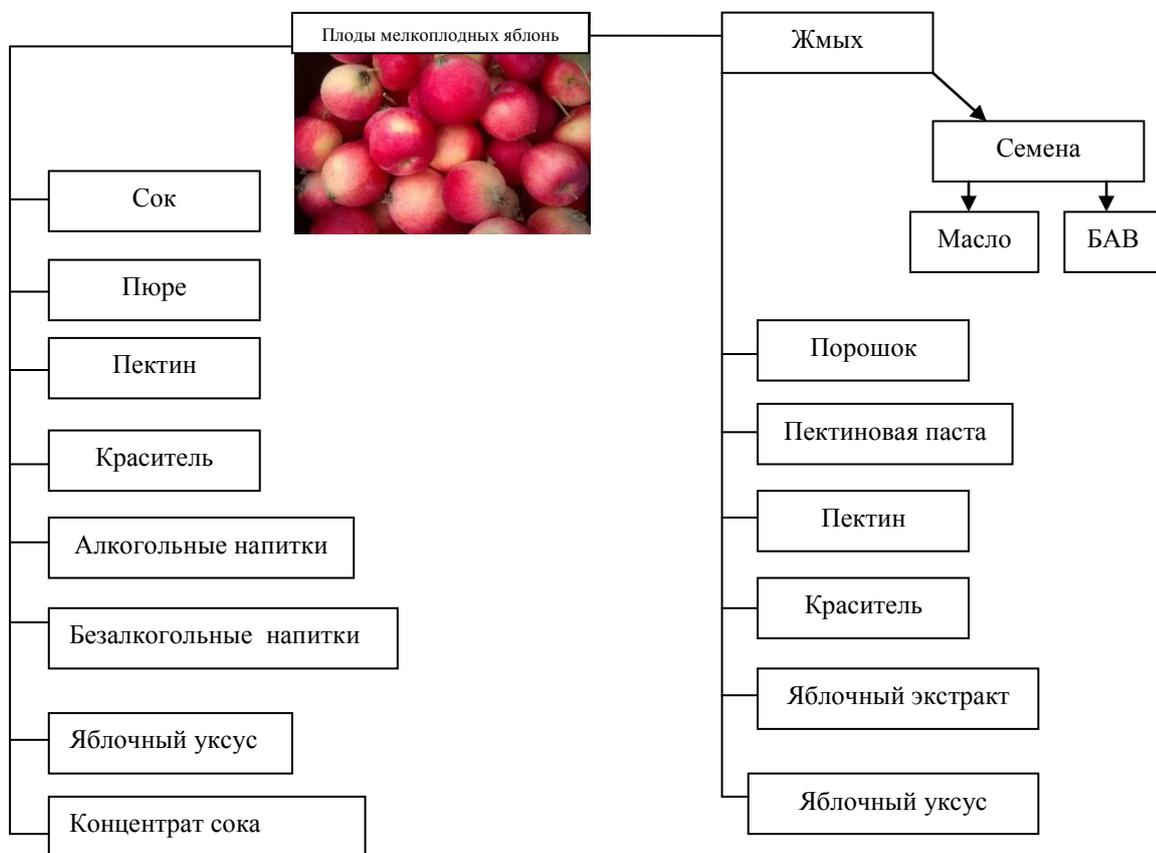


Рисунок 1- Схема комплексной переработки плодов мелкоплодных яблонь, произрастающих на территории Красноярского края

Плоды мелкоплодных яблонь значительно мельче, чем плоды яблонь, но они отличаются своей морозостойкостью и обильным ежегодным плодоношением. Сибирские сорта кислые и терпкие на вкус. Но по сравнению с крупными плодами яблонь в плодах мелкоплодных яблонь содержится больше биологически активных веществ и витаминов. При изучении соков использовались многомерные методы классификации соков по сорту яблони на основе их полифенольного состава для корреляции аналитических и сенсорных данных, для сравнения химический состав соков различной обработки из разных сортов яблок. Качество соков из плодов мелкоплодных яблонь, должно представлять первостепенный интерес не только для потребителей, но и для всех участников всей производственной цепочки по разработке продуктов функционального назначения [3,4].

В настоящее время остро стоит задача комплексного использования растительного сырья. В связи с этим перспективным сырьевым резервом является мелкоплодные яблоки для получения концентрированного сока, экстрактов, пюре и гомогенной пасты и т.д. (рисунок 1). Отходы производства можно использовать для получения яблочного порошка и продуктов, содержащих биологически активные вещества.

Литература:

1. Еремеева Н.Б. Изучение влияния предварительной обработки плодов и ягод ферментными препаратами на выход и антиоксидантную активность экстрактов / Н.Б. Еремеева, Н.В. Макарова // Вестник КамчатГТУ. - 2018. - №43. - С. 55 - 59.
2. Кох Д.А. Изменение физико-химического состава плодов мелкоплодных яблок в процессе замораживания /Д.А. Кох // Вестник КрасГАУ. - 2010. - № 10 (49). - С. 232-234.
3. Кох Д.А. Ягодно-овощные полуфабрикаты как источник биологически активных веществ в производстве кондитерских кремов / Д.А. Кох, Ж.А. Кох // Наука и образование: опыт, проблемы,

перспективы развития. Материалы международной научно-практической конференции. Изд-во: Краснояр. гос. агр. ун-т, Красноярск, 2017. С. 91-93

4. Кох, Д.А. Исследование химического состава сока из плодов мелкоплодных яблонь, произрастающих на территории Красноярского края /Д.А. Кох // Ползуновский вестник. - 2021. - № 3. С. 30–34. doi: 10.25712/ ASTU.2072-8921.2021.03.004.

5. Макарова Н.В. Анализ химического состава и антиоксидантных свойств яблок различных сортов / Н.В. Макарова, Д.Ф. Валиулина // Пищевая промышленность. - 2013. - №3. - С. 32-35.

УДК 644

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОЦЕССА ХОЛОДИЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

Литовченко Андрей Андреевич, Делков Александр Викторович
Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика
М.Ф. Решетнева, Красноярск, Россия
mrandrewmri@gmail.com

В данной статье рассматриваются основные технологические особенности процесса холодильной обработки продукции растительного сырья. Представлен анализ наиболее эффективных методов заморозки продуктов питания растительного происхождения для долгосрочного хранения, при которых не теряются их полезные свойства и товарный вид.

Ключевые слова: технология, холодильная обработка, растительное сырье, глубокая заморозка, хранение продуктов.

TECHNOLOGICAL FEATURES OF THE REFRIGERATION PROCESS OF VEGETABLE RAW MATERIALS

Litovchenko Andrey Andreevich, Delkov Aleksandr Viktorovich
Reshetnev Siberian State University of Science and Technology,
Krasnoyarsk, Russia

This article discusses the main technological features of the process of refrigeration processing of vegetable raw materials. The analysis of the most effective methods of freezing food of plant origin for long-term storage, in which their useful properties and presentation are not lost, is presented.

Key words: technology, refrigeration processing, vegetable raw materials, deep freezing, food storage.

Особенности природно-климатических условий районов возделывания сельскохозяйственных культур в России предполагают наличие эффективных технологий консервации. Действительно, продукция растительного сырья может поставляться в свежем виде только в сезон. Для возможности круглогодичного обеспечения необходима консервация продуктов для сохранения пищевой и биологической ценности в течение длительного времени. Одной из эффективных технологий консервации является технология охлаждения и глубокой заморозки [1,2].

Цель данной работы – произвести анализ наиболее эффективных методов заморозки продуктов питания растительного происхождения для долгосрочного хранения, при которых не теряются их полезные свойства и товарный вид.

Заморозка овощей по праву пользуется большим интересом у производителей, так как при любом другом методе консервирования не удаётся в такой высокой степени сохранить основные качественные показатели - вкус, запах, внешний вид, консистенцию, а также нестойкие витамины, например витамин С [3,4].

В качестве оборудования для глубокой заморозки, которое представлено на рынке в нашей стране, можно выделить следующие категории:

-Камеры шоковой заморозки. Выполняются теплоизолированными и герметичными. Могут иметь разные размеры. Конструктивно практически ничем не отличаются от стандартных камер для охлаждения, хранения и заморозки.

-Конвейерные скороморозильные аппараты. Подходят на заморозки не крупной продукции.

Например, кускового мяса или разделанной курицы, различных полуфабрикатов.

-Люлечные камеры. Используются обычно для заморозки полуфабрикатов - котлет, сосисок, готовых блюд, уже помещенных в вакуумную упаковку.

-Спиральные скороморозильные аппараты занимают мало места и подходят для заморозки любой некрупной продукции – полуфабрикатов, готовых блюд, фруктов и овощей.

-Флюидизационные установки – совершенно особенный тип оборудования, который удерживает во взвешенном состоянии мелкие кусочки фруктов, овощей, креветки или ягоды. Их применяют в том случае, если требуется получить рассыпчатый мелкоштучный товар.

Шоковая заморозка на сегодняшний день самый популярный на сегодня способ сохранения продуктов питания. Заморозка позволяет сохранить неизменными структурные и химические особенности продовольствия. Если заморозка и последующий процесс дефростации проведены правильно, то продукты после оттаивания практически ничем не будут отличаться от свежих, благодаря правильному использованию свойств замерзания жидкости. Высокая скорость охлаждения, обеспечиваемая шоковой температурой в камере (-30)-(-35)°С и интенсивным обдувом продукта, позволяет форсированно пройти переход из жидкой в твердую фазу. При этом кристаллы льда формируются значительно меньших размеров и практически одновременно в клетке и межклеточных перегородках (клетки остаются неповрежденными). Вследствие этого практически неизменной и лучше, чем при других способах консервирования, сохраняется структура тканей свежего продукта [5].

Преимущества шоковой заморозки следующие:

-Суммарное время заморозки определенной партии товара может снижаться до 6 раз. То есть производительность многократно возрастает с тем же затратами энергии. Необходимость в объемных производственных площадях отпадает за счет компактности и эффективности оборудования.

-Требуется не так много обслуживающего и рабочего персонала. Можно урезать штат сотрудников до 30%.

-Степень усушки гораздо меньше. После шоковой заморозки вместо 10% потери массы теряется всего 1%.

-Сокращается срок окупаемости на 15-20%;

Если при традиционной технологии общее время замораживания дляпельменей и котлет составляет 2,5 часа, то при быстрой заморозке оно равно 20 - 35 мин., что дает значительное преимущество шоковой заморозки. Время прохождения второго этапа снижается с 1 часа до 15 минут. Благодаря этому предотвращается высыхания и ароматические и питательные вещества не успевают выйти из продукта, что сохраняет его качества. Пищевая ценность и вкусовые качества остаются неизменными.

На сегодняшний день все эти установки быстрой заморозки возможно легко приобрести в интернете любому желающему, кто хочет начать производство замороженных продуктов питания. Для бизнеса это выгодное вложение, потому что не требует много персонала для обслуживания производства, и такая продукция всегда будет иметь высокий спрос.

Литература:

1. Шоковая заморозка – что это такое [Электронный ресурс]. URL: <https://akvilon-holod.ru/shokovaya-zamorozka/stati-o-holodilnom-oborudovanii/shokovaya-zamorozka-chto-eto-takoe/> (дата обращения: 12.08.2021).

2. Технология и оборудование шоковой заморозки [Электронный ресурс]. URL: <https://megaholod.ru/articles/shokovaya-zamorozka/> (дата обращения: 09.11.2021).

3. Шоковая заморозка продуктов [Электронный ресурс]. URL: <https://www.abat.ru/p-ShockFreezers/> (дата обращения: 09.11.2021).

4. Туннельная шоковая заморозка [Электронный ресурс]. URL: <https://tecnopool-r.ru/oborudovanie/kamery-zamorozki/tunnelnye-kamery-shokovoy-zamorozki/> (дата обращения: 09.11.2021).

5. Технологии шоковой заморозки овощей и фруктов [Электронный ресурс]. URL: <https://tecnopool-r.ru/oborudovanie/kamery-zamorozki/tunnelnye-kamery-shokovoy-zamorozki/> (дата обращения: 09.11.2021). (дата обращения: 09.11.2021).

ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ И МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СВЕКЛОВИЧНОГО ЖОМА В ПРОЦЕССЕ ПРЕССОВАНИЯ И ГРАНУЛИРОВАНИЯ

Зобова Светлана Николаевна, Остриков Александр Николаевич
Воронежский государственный университет инженерных технологий, Воронеж, Россия
zobova-svetlana2017@yandex.ru, ostrikov27@yandex.ru

Приведена динамика изменения физико-химических и микробиологических показателей свекловичного жома в процессе прессования и гранулирования, свидетельствующая об увеличении таких показателей, как массовая доля сырого протеина, сырого жира в сухом веществе и рост величины обменной энергии. Анализ микробиологических показателей показал отсутствие патогенной микрофлоры

Ключевые слова: показатели, качество, микробиологические показатели, свекловичный жом, прессование, гранулирование.

DYNAMICS OF CHANGES IN PHYSICO-CHEMICAL AND MICROBIOLOGICAL PARAMETERS OF BEET PULP DURING PRESSING AND GRANULATION

Zobova Svetlana Nikolaevna, Ostrikov Alexander Nikolaevich
Voronezh State University of Engineering Technologies, Voronezh, Russia

The dynamics of changes in the physico-chemical and microbiological parameters of beet pulp during pressing and granulation, indicating an increase in such indicators as the mass fraction of crude protein, crude fat in dry matter and an increase in the amount of metabolic energy. The analysis of microbiological indicators showed the absence of pathogenic microflora

Keywords: indicators, qualities, microbiological indicators, beet pulp, pressing, granulation.

Существенное сокращение поголовья крупного рогатого скота, который являлся основным потребителем свекловичного жома, с одной стороны, и значительное увеличение производства сахара, с другой стороны, привели к избыточному производству свекловичного жома. Это позволило нарастить экспорт гранулированного жома в страны Европы. Согласно анализу данных ФТС, проведенному Sugar.ru, в июле 2021 года Россия экспортировала 17,5 тыс. т жома свекловичного. По итогам 7 месяцев 2021 г. экспорт свекловичного жома из России составил 402,0 тыс. т (в 2020 году – 721,9 тыс. т, в 2019 году – 393,0 тыс. т).

Высокая энергоемкость производства сушеного гранулированного жома заставляет производителей искать пути снижения его себестоимости. Одним из таких направлений является повышение эффективности механического обезвоживания жома при прессовании [1].

Исследование динамики изменения физико-химических и микробиологических показателей свекловичного жома в процессе прессования и гранулирования проводилось в Липецкой испытательной лаборатории химико-токсикологическим отделом (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21ВЛ03) (Адрес 398037, г. Липецк, ул. Опытная, дом 1, 1 этаж, цокольный этаж).

Для исследований были представлены три пробы жома, полученные на Боринском сахарном заводе: перед прессом глубокого отжима Babbini; после пресса глубокого отжима Babbini; гранулированного жома. Отбор производился 22.09.2021 г., а исследования – в период с 22.09.21 по 29.09.21 г. Показатели качества вышеуказанных проб свекловичного жома приведены соответственно в табл. 1, 2 и 3.

Таблица 1 – Показатели качества и физико-химические показатели свекловичного жома перед прессом глубокого отжима Babbini

| Наименование показателя | Результат испытаний | Погрешность | НД на метод испытаний |
|-------------------------|---------------------|-------------|----------------------------|
| Показатели качества | | | |
| Массовая доля сырого | 8,45 | ± 0,56 | ГОСТ 13496.4-2019 – Корма, |

| | | | |
|---|-------|--------|---|
| протеина в сухом веществе, % | | | комбикорма, комбикормовое сырье. Метод определения содержания азота и сырого протеина, п. 8 |
| Массовая доля сырой клетчатки в сухом веществе, % | 16,43 | ± 1,74 | ГОСТ 31675-2012 – Корма. Методы определения содержания сырой клетчатки с применением промежуточной фильтрации, п. 7 |
| Обменная энергия, МДж/кг | 21,68 | – | Методические указания по оценке качества и питательности кормов. Утв. МСХ РФ от 17.06.02. ЦИНАО 2002 |
| Физико-химические показатели | | | |
| Массовая доля сырого протеина в сухом веществе, % | 0,46 | ± 0,39 | ГОСТ 13496.15-2016 – Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения массовой доли сырого жира, п. 9.1 |
| Массовая доля сырой золы в пересчете на сухое вещество, % | 5,2 | ± 0,2 | ГОСТ 26226-95 – Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения сырой золы, п. 1 |

Таблица 2 – Показатели качества и физико-химические показатели свекловичного жома после пресса глубокого отжима Babbini

| Наименование показателя | Результат испытаний | Погрешность | НД на метод испытаний |
|---|---------------------|-------------|--|
| Показатели качества | | | |
| Массовая доля сырого протеина в сухом веществе, % | 9,95 | ± 0,60 | ГОСТ 13496.4-2019 – Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Метод определения содержания азота и сырого протеина, п. 8 |
| Массовая доля сырой клетчатки в сухом веществе, % | 22,75 | ± 2,06 | ГОСТ 31675-2012 – Корма. Методы определения содержания сырой клетчатки с применением промежуточной фильтрации, п. 7 |
| Обменная энергия, МДж/кг | 25,38 | – | Методические указания по оценке качества и питательности кормов. Утв. МСХ РФ от 17.06.02. ЦИНАО 2002 |
| Физико-химические показатели | | | |
| Массовая доля сырого протеина в сухом веществе, % | 0,57 | ± 0,40 | ГОСТ 13496.15-2016 – Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения массовой доли сырого жира, п. 9.1 |
| Массовая доля сырой золы в пересчете на сухое вещество, % | 4,5 | ± 0,2 | ГОСТ 26226-95 – Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения сырой золы, п. 1 |

Таблица 3 – Показатели качества и физико-химические показатели гранулированного жома

| Наименование показателя | Результат испытаний | Погрешность | НД на метод испытаний |
|---|---------------------|-------------|--|
| Показатели качества | | | |
| Массовая доля сырого протеина в сухом веществе, % | 9,44 | ± 0,62 | ГОСТ 13496.4-2019 – Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Метод определения содержания азота и сырого протеина, п. 8 |
| Массовая доля сырой клетчатки в сухом веществе, % | 25,50 | ± 2,19 | ГОСТ 31675-2012 – Корма. Методы определения содержания сырой клетчатки с применением |

| | | | |
|---|-------|--------|--|
| Обменная энергия, МДж/кг | 27,08 | – | промежуточной фильтрации, п. 7 Методические указания по оценке качества и питательности кормов. Утв. МСХ РФ от 17.06.02. ЦИНАО 2002 |
| Физико-химические показатели | | | |
| Массовая доля сырого протеина в сухом веществе, % | 0,41 | ± 0,39 | ГОСТ 13496.15-2016 – Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения массовой доли сырого жира, п. 9.1 |
| Массовая доля сырой золы в пересчете на сухое вещество, % | 3,3 | ± 0,2 | ГОСТ 26226-95 – Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения сырой золы, п. 1 |

Проведенные микробиологические исследования по следующим показателям: бактерии рода *Proteus*, сальмонеллы, токсинообразующие анаэробы и энтеропатогенные типы кишечной палочки, показали их полное отсутствие во всех трех пробах жома.

Вывод. Выявлена динамика изменения физико-химических и микробиологических показателей свекловичного жома в процессе прессования и гранулирования, свидетельствующая об увеличении сырого протеина, сырого жира и обменной энергии. Анализ микробиологических показателей позволил установить отсутствие патогенной микрофлоры.

Литература:

1. Дранников А.В. Повышение эффективности процесса сушки свекловичного жома перегретым паром // монография / Воронеж. ВГТА. – 2010. – 172 с.

УДК 664.681

ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛЬНЯНОГО ЖМЫХА В ПРОИЗВОДСТВЕ КЕКСОВ

Шанина Екатерина Владимировна
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
kras.olimp@mail.ru

Рассмотрена возможность использования льняного жмыха в производстве мучных кондитерских изделий (кексов). Показано, что замена 75 % сливочного масла и исключение пшеничной муки из классической рецептуры кексов, не ухудшает органолептические показатели качества полученных образцов. При этом сроки хранения кексов возрастают.

Ключевые слова: льняной жмых, рецептура, кекс, качество.

POSSIBILITY OF USING LINEN CAKE IN CUPCAKE PRODUCTION

Shanina Ekaterina Vladimirovna
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
kras.olimp@mail.ru

The possibility of using linseed cake in the production of flour confectionery products (muffins) is considered. It is shown that replacing 75% butter and excluding wheat flour from the classic muffin recipe does not impair the organoleptic quality indicators of the obtained samples. At the same time, the shelf life of muffins increases.

Keywords: linseed cake, recipe, cupcake, quality.

Мучные кондитерские изделия (кексы) являются излюбленным лакомством как детского, так и взрослого населения России. Кексы характеризуются приятным вкусом и ароматом, хорошо удаляют голод в силу их достаточной калорийности. В то же время данные кондитерские изделия

практически не содержат пищевых волокон, полиненасыщенных жирных кислот (Омега-3 и Омега-6) и бедны витаминами. Обогащение продуктов питания недостающими питательными компонентами является приоритетной задачей в современной пищевой индустрии [4, 6, 5, 1].

Тенденцией сегодняшнего времени стало использование вторичных пищевых ресурсов с целью обогащения традиционных продуктов питания. В этой связи представляется актуальным рассмотрение возможности использования льняного жмыха в производстве кексов.

Цель работы - практическое обоснование применения жмыха льна, как ингредиента мучных кондитерских изделий (кексов) и изучения качества полученного продукта.

Изучение химического состава льняного жмыха, полученного отжимом на шнековом прессе с предварительной обработкой семян льна, показало, что такой жмых содержит значительное количество белка (26,8 %), полиненасыщенных жирных кислот (14,2 %), пищевых волокон (9,3 %), минеральных веществ (6,1 %). Аналогичные данные представлены в работах других исследователей [7, 8].

В качестве контрольного варианта была использована классическая рецептура кекса без дополнительных добавок «Золотой ярлык», применяемая на предприятиях общественного питания. На её основе разработаны варианты рецептур содержащие льняной жмых с остаточной жирностью 49 % за счет частичной замены сливочного масла (25 %, 50 %, 75 %) и полным исключением муки пшеничной хлебопекарной.

В таблице 1 приведены композиции опытных образцов, рассчитанные на 1 кг готовой продукции.

Таблица 1 – Составы кексов с различным содержанием льняного жмыха

| Сырье | Контрольный вариант, г | Образец 1 | Образец 2 | Образец 3 | Образец 4 |
|----------------------|------------------------|--------------|-----------|-----------|-----------|
| | | Льняной жмых | | | |
| | | 25% | 50% | 75% | 100% |
| Мука пшеничная | 229,15 | - | - | - | - |
| Яйца куриные | 320,81 | 320,18 | 320,18 | 320,18 | 320,18 |
| Сахар | 305,46 | 305,46 | 305,46 | 305,46 | 305,46 |
| Масло сливочное | 305,46 | 229,1 | 152,73 | 76,36 | - |
| Картофельный крахмал | 76,31 | 76,31 | 76,31 | 76,31 | 76,31 |
| Аммоний углекислый | 2,06 | 2,06 | 2,06 | 2,06 | 2,06 |
| Спирт | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| Ванилин | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| Льняной жмых | - | 76,36 | 152,73 | 229,1 | 305,46 |
| Выход теста | 1239,41 | 1010,26 | 1010,26 | 1010,26 | 1010,26 |

Полученные образцы проанализировали на органолептические показатели согласно требованиям ГОСТ 15052-2014 «Кексы. Общие технические условия». Балльная характеристика органолептических свойств кексов представлена на профильной диаграмме (рис. 1)

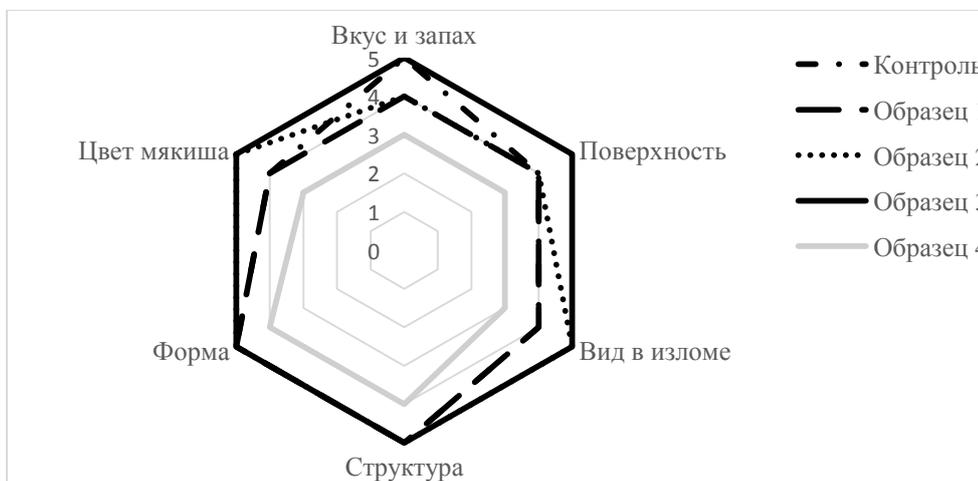


Рисунок 1 – Профильграмма органолептической оценки разработанных образцов

Как показали исследования органолептических показателей качества кексов, наилучшие характеристики цвета, вкуса, запаха были отмечены у образцов с 75 % заменой сливочного масла на льняной жмых.

При такой дозировке льняного жмыха мучные кондитерские изделия обладают наилучшими органолептическими свойствами (имеет наибольший объем, наилучший вид в изломе).

Следующим шагом было изучение сроков хранения полученных образцов. ГОСТ 15052-2014 «Кексы. Общие технические условия» [3] регламентирует хранить кексы в чистом, сухом, хорошо проветриваемом помещении. Кексы должны храниться при температуре $18\pm 3^{\circ}\text{C}$, относительной влажности воздуха - не более 75 %.

Рекомендуемые сроки годности продукции при указанных условиях хранения:

2 суток – для кексов, изготавливаемых на дрожжах;

5 суток – для кексов, изготавливаемых на химических разрыхлителях, а также без химических разрыхлителей и дрожжей. В таблице 2 приведены сроки сохранности полученных образцов.

Таблица 2 – Сроки хранения кексов, выпекаемых с добавлением льняного жмыха

| Образец | Срок хранения, сут. |
|--|---------------------|
| Контроль | 5 |
| Кексы с заменой 25 % сливочного масла на льняной жмых | 5 |
| Кексы с заменой 50 % сливочного масла на льняной жмых | 6 |
| Кексы с заменой 75 % сливочного масла на льняной жмых | 7 |
| Кексы с заменой 100 % сливочного масла на льняной жмых | 7 |

Как видно из таблицы 2 увеличение процента замены сливочного масла на льняной жмых и исключения из рецептуры муки пшеничной способствует увеличению срока хранения полученных кондитерских изделий. Это объясняется тем, что льняной жмых содержит пентозаны. Характерной особенностью пентозанов является способность легко пептизироваться в воде с образованием вязких гелей – слизи. Мука, получаемая из льняного жмыха, отличается еще более высоким содержанием оболочечных частиц и, входящих в их состав некрахмальных полисахаридов и гидроколлоидов, способных не только хорошо впитывать влагу, но и более длительное время её удерживать по сравнению с мукой пшеничной [2].

Таким образом, льняной жмых является перспективным сырьем в производстве мучных кондитерских изделий (кексов). Частичная замена сливочного масла и полная замена пшеничной муки в рецептуре кексов не только не ухудшили их органолептические свойства, но и привели к увеличению сроков хранения.

Литература:

1. Беляева, Т. С. Перспективы применения экструдатов на основе пшеницы и плодов шиповника в производстве хлебобулочных изделий / Т. С. Беляева, Е. В. Шанина // Инновационные тенденции развития российской науки : материалы XI Международной научно-практической конференция молодых ученых, Красноярск, 10–11 апреля 2018 года / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации; Департамент научно-технологической политики и образования; Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2018. – С. 254-256.
2. Воронова, Н.С. и др. Исследование химического состава и функциональных свойств белковых изолятов, полученных из подсолнечных семян и жмыха/Н.С. Воронова, А.Н. Бердина, Е.С. Кудлаева // Вестник НГИЭИ. - 2012.- № 8. - с. 37–45.
3. ГОСТ 15052-2014 Кексы. Общие технические условия. - М.: ИПК Издательство стандартов, 2018. - 6 с.
4. Губаненко, Г.А. и др. Разработка рецептуры и оценка качества обогащенного кекса / Г.А. Губаненко, Е.А. Пушкарева., Е.А. Речкина и др. // Техника и технология пищевых производств. - 2017. Т. 45, № 2. С. 34–40.
5. Ермолаева, Р. В. Возможность использования муки из экструдата зерна овса и семян льна для производства овсяного печенья / Р. В. Ермолаева // Инновационные тенденции развития российской науки : Материалы XIII Международной научно-практической конференции молодых ученых, Красноярск, 08–09 апреля 2020 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. – С. 322-326.
6. Снегирева, Н.В. Использование растительного сырья в производстве мучных кондитерских изделий / Снегирева Н.В. // Вестник Крас ГАУ, 2021. – С. 144-148.
7. Тырлова, О.Ю. Разработка технологии безглютеновых полуфабрикатов в тесте с

использованием полуобезжиренной льняной муки: диссертация на соискание ученой степени канд. техн. наук: 05.18.07./ Тырлова О.Ю. - СПб, 2018. - 142 с.

8. Цыганова, Т.Б. Перспективы использования семян льна и льняной муки / Цыганова Т.Б., Миневич И.Э., Зубцова В.А., Осипова Л.Л. // Хлебопечение России, 2014. № 4. - С. 18–19.

УДК 636.4

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ УБОЙНЫХ И МЯСНЫХ КАЧЕСТВ СВИНЕЙ

Шишкина Татьяна Викторовна, Третьяков Сергей Николаевич,
Жаринова Мария Александровна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Пензенский государственный аграрный университет», Пенза, Россия
shishkina.t.v@pgau.ru

Главной задачей племенной работы в свиноводстве на современном этапе является совершенствование хозяйственно-полезных признаков свиней, с целью получения от них максимальной продукции в условиях промышленной технологии. В первую очередь экономическую эффективность свиноводства определяют мясные качества свиней – качество туши и мяса. К критериям оценки качества туши относят – длину туши, процент мяса в туше, толщину шпика, массу заднего окорока, площадь «мышечного глаза». Все эти признаки определяются после контрольного откорма при специальной разделке туши. К качественным характеристикам мяса относят его влагоудерживающую способность, pH, цветной показатель, потери при хранении, химический состав мяса и др. В связи с вышеизложенным, были сформированы группы в зависимости от разновидности выращивания – товарная свинина (1 группа) и свиноматка (2 группа) и оценены убойные качества, качественные показатели туши и органолептическая оценка качества бульона. В результате проведенных исследований предложено использовать для торгово-розничной сети товарную свинину, а для переработки – использовать мясо свиноматок.

Ключевые слова: товарная свинина, свиноматка, убойные качества, качественные показатели туши, органолептическая оценка, качество бульона.

COMPARATIVE INDICATORS OF SLAUGHTER AND MEAT QUALITIES OF PIGS

Shishkina Tatiana Viktorovna Tretyakov Sergey Nikolaevich, Zharinova Maria Alexandrovna
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Penza State Agrarian University",
Penza, Russia

The main task of breeding work in pig breeding at the present stage is to improve the economically useful characteristics of pigs, in order to obtain maximum production from them in the conditions of industrial technology. First of all, the economic efficiency of pig breeding is determined by the meat qualities of pigs – the quality of carcasses and meat. The criteria for assessing the quality of carcasses include - the length of the carcass, the percentage of meat in the carcass, the thickness of the fat, the mass of the hind leg, the area of the "muscle eye". All these signs are determined after control fattening with special cutting of carcasses. The qualitative characteristics of meat include its moisture-retaining ability, pH, color index, storage losses, chemical composition of meat, etc. In connection with the above, groups were formed depending on the type of cultivation - commercial pork (group 1) and sow (group 2) and slaughter qualities, quality indicators of carcasses and organoleptic evaluation of the quality of broth were evaluated. As a result of the conducted research, it was proposed to use commercial pork for the retail network, and to use sow meat for processing.

Keywords: marketable pork, sow, slaughter qualities, carcass quality indicators, organoleptic evaluation, broth quality.

Свиноводство – это важнейшая отрасль животноводства, решающая стратегические задачи по обеспечению населения мясными продуктами полноценного белкового происхождения. Особая роль в решении мясной проблемы отводится свиноводству, которое является той ресурсной базой, которая в первую очередь может быть одним из основных источников обеспечения продовольственной безопасности страны и играет чрезвычайно важную роль в увеличении мясных ресурсов страны [1].

В период, когда Россия объявила эмбарго на ввоз импортной продукции, для ученых и практиков создаются прекрасные возможности для создания новых отечественных пород и типов свиней с лучшими мясными и откормочными качествами, для поставок на рынок мяса, отвечающего высоким требованиям покупателей [2].

В связи с выше изложенным нами была поставлена цель оценить убойные и мясные качества свиней в условиях ОАО «Черкизовский мясоперерабатывающий завод» г. Пенза. Данное предприятие осуществляет полную переработку мяса и является одним из крупнейших производителей охлажденного мяса в России.

Для исследований были сформированы группы в зависимости от разновидности выращивания – товарная свинина (1 группа) и свиноматка (2 группа). В задачи исследования входило: оценить убойные качества; оценить качественные показатели туш; провести органолептическую оценку качества бульона. Все исследования были проведены в соответствии с общепринятыми методиками. Статистическая обработка данных проводилась по общепринятым методикам на персональном компьютере с помощью программы Excel.

Мясные качества свиней определяются соотношением в тушах мясной, жировой и костной ткани, сортов мяса, качеством мяса и сала (химический состав, энергетическая ценность, содержание витаминов, цвет, вкус, нежность, переваримость питательных веществ и усвояемость в организме человека). Такой обширный комплекс показателей обусловлен наследственностью свиней (генотип), их полом, возрастом и живой массой, типом откорма и качеством кормов, длительностью и способом транспортировки свиней на перерабатывающие предприятия, а также другими факторами.

При оценке убойных качеств мы исследовали следующие показатели: убойный выход; средняя живая масса на 1 голову; фактический выход мяса на кости; фактический выход мяса свиных голов; потери к живому весу; выход ценных кусков; выход исключаемого сырья.

По результатам оценки убойных качеств нами было установлено что, средняя живая масса была выше во второй группе и составила 195,1 кг, что выше по сравнению с первой группой на 63,3 кг ($P < 0,001$) (таблица 1).

Таблица 1 - Результаты оценки убойных качеств

| Показатели | 1 группа | 2 группа |
|------------------------------------|-----------------|--------------|
| Средняя живая масса, кг | 131,8 ± 0,15*** | 195,1 ± 0,71 |
| Фактический выход мяса на кости, % | 76,0 ± 0,02*** | 73,4 ± 0,07 |
| Фактический выход мяса голов, % | 50,7 ± 0,09*** | 47,9 ± 0,04 |
| Потери к живому весу, % | 1,11 ± 0,001*** | 2,11 ± 0,001 |
| Выход ценных кусков, % | 60,1 ± 0,03*** | 38,2 ± 0,04 |
| Выход исключаемого сырья, % | 22,8 ± 0,45* | 22,8 ± 0,47 |
| Убойный выход, % | 75,6 ± 1,1** | 72,5 ± 0,8 |

Фактический выход мяса на кости выше в первой группе – товарная свинья – 76,0 %, что выше по сравнению второй группы – свиноматка – 73,4 на 2,6 %. Фактический выход мяса голов выше в первой группе и составляет 50,7 %, что выше второй группы на 2,8 % ***. Потери к живому весу во второй группе – свиноматка – 2,11 % больше, чем у первой группы – товарная свинина – 1,11%, что составляет 1 %. Выход ценных кусков в первой группе оказался выше – 60,1%, что выше второй группы на 21,9 %. В сравниваемых группах выход исключаемого сырья составил 22,8% и был одинаковым. Таким образом лучшие показатели убойных качеств были в первой группе – товарная свинина; при этом необходимо отметить, что по многим показателям различия между группами достоверны.

Помимо убойных качеств при производстве мяса свинины учитываются и качественные показатели. К ним относятся: показатели pH; показатели PSE; прижизненные пороки (гематомы, царапины, побитости); производственные пороки (нарушение технической обработки, неправильный распил, зашпаренные, желчь, щетина, плохое обескровливание, загрязнение содержимым желудочно-кишечного тракта животного).

Определить свежесть и качество мяса можно, измерив его pH. Показатель pH мяса зависит от упитанности, возраста, состояния здоровья животных в момент убоя и условий хранения мяса. Во время забоя pH туши должен быть ниже 6, но выше 5,2, чтобы предотвратить неблагоприятное воздействие на сочность мяса. При этом, парное мясо не имеет ярко выраженного аромата и вкуса.

Эксудативное мясо PSE характеризуется светлой окраской, мягкой рыхлой консистенцией, выделением мясного сока вследствие пониженной водосвязывающей способности, кислым привкусом.

Признаки PSE чаще всего имеет свинина, полученная от убоя животных с интенсивным откормом и ограниченной подвижностью при содержании. Появление признаков PSE может быть обусловлено также генетическими последствиями, воздействием кратковременных стрессов, чрезмерной возбудимостью животных.

Мясо с признаками PSE из-за низких рН и водосвязывающей способности является непригодным для производства эмульгированных колбас, вареных и сырокопченых окороков, так как при этом ухудшаются органолептические характеристики готовых изделий, снижается выход.

В результате оценки качественных показателей двух групп было установлено что, рН мяса была выше во второй группе и составила 6,5 %, что выше по сравнению с первой группой на 0,1 % (таблица 2).

Таблица 2 - Качественные показатели

| Показатели | 1 группа | 2 группа |
|----------------------------|----------|----------|
| рН, % | 6,4 | 6,5 |
| PSE, % | 6,26 | 4,81 |
| Производственные пороки, % | 0,07 | 0,94 |
| Прижизненные пороки, % | 0,05 | 1,07 |

PSE мяса выше в первой группе – товарная свинья – 6,26 %, что выше по сравнению второй группы – свиноматка – 4,81 % на 1,45 %. Производственные пороки выше во второй группе и составляют 0,94 %, что выше первой группы на 0,87 %. Прижизненные пороки во второй группе – свиноматка – 1,07 % больше, чем у первой группы – товарная свинина – 0,05%, что составляет 1,02 %.

В условиях ОАО «Черкизовский мясоперерабатывающий завод», для реализации товарную свинину подразделяют на следующие категории: 1 – беконная; 2 – мясная; 3 – жирная; 4 – промпереработка. Мясо свиноматок по категориям не подразделяют.

В результате оценки видно, что наибольший процент выхода по категориям – это вторая категория – 23,17 %, наименьший – это первая категория – 8,36 % (таблица 3).

Таблица 3 – Выход по категориям товарной свинины

| Показатели | Выход, % |
|-------------|----------|
| 1 категория | 8,36 |
| 2 категория | 23,17 |
| 3 категория | 15,26 |
| 4 категория | 17,43 |

В результате оценки органолептического качества бульона было выявлено, что внешний вид и запах получил незначительные различия в оценке и варьировали от 8,1-8,3 и 7,3-7,5 балла соответственно (таблица 4).

Таблица 4 - Органолептическая оценка качества бульона

| Показатели | Внешний вид | Запах | Вкус | Наваристость бульона | Общая оценка |
|------------|-------------|----------|---------|----------------------|--------------|
| 1 группа | 8,1±0,9 | 7,05±0,1 | 8,5±0,2 | 9,4±0,5 | 33,2±0,6 |
| 2 группа | 8,3±0,5 | 7,3±0,3 | 8,3±0,3 | 8,9±0,2 | 32,1±0,5 |

Вкусовые качества бульона лидировали в первой группе и были выше на 0,7 %, чем во второй группе. Наваристость бульона так же показала наивысшие баллы в первой группе и составила 9,4 балла, что выше на 0,5 балла данного показателя во второй группе. В результате была отмечена более высокими баллами первая группа – 33,2 балла.

При оценке вареного мяса было выявлено, что самым жестким оно оказалось у второй группы (таблица 5).

Таблица 5 – Результаты дегустационной оценки вареного мяса

| Показатели | Вкус | Запах | Жесткость | Сочность | Общий балл |
|------------|------|-------|-----------|----------|------------|
| 1 группа | 4,4 | 4,2 | 3,0 | 3,7 | 15,3 |
| 2 группа | 3,6 | 4,0 | 3,8 | 3,6 | 15,0 |

Наиболее нежным и сочным, с хорошими вкусовыми качествами и приятным запахом оказалось мясо товарной свинины; наименьшие баллы по вкусовым качествам получило мясо второй группы, что 0,3 балла ниже, чем в первой группе.

В результате экономических показаний двух групп было установлено следующее, средняя живая масса была выше во второй группе и составила 194,9 кг, что выше по сравнению с первой группой на 64 кг (таблица 6).

Таблица 6 – Результат экономического показания

| Показатели | 1 группа | 2 группа | Разница |
|--|----------|----------|---------|
| Средняя живая масса, кг. | 130,9 | 194,9 | 64 |
| Себестоимость 1 кг, руб. | 142 | 116 | 26 |
| Себестоимость 1 гол, всего, руб. | 18587,8 | 22608,4 | -4020,6 |
| Средняя оптовая стоимость 1 кг свинины, руб. | 164 | 128 | 36 |
| Выручка средств от реализации, руб. | 21467,6 | 24947,2 | -3479,6 |
| Прибыль, руб. | 2879,8 | 2338,8 | 541 |
| Рентабельность, %. | 15,5 | 10,3 | 5,2 |

Себестоимость 1 кг выше в первой группе – товарная свинина – 142 рубля, что выше по сравнению со второй группой – свиноматки – 116 рублей на 26 рублей. Себестоимость 1 головы, выше во второй группе и составляет 18587,8 рублей, что выше первой группы на 4020,6 рублей. Выручка средств от реализации во второй группе – свиноматка – 24947,2 рублей больше, чем у первой группы – товарная свинина – 21467,6 рублей, что составляет 3479,6 рублей. Прибыль в первой группе оказался выше – 2879,8 рублей, что выше второй группы на 541 рубль. В сравниваемых группах рентабельность сырья первой группы составила 15,5 %, что выше второй группы на 5,2 %. Таким образом, по экономическим показателям двух групп, а именно товарная свинина и свиноматки было установлено, что себестоимость и выручка больше во второй группе – свиноматки, но на реализацию в торгово-розничную сеть используют только товарную свинину.

В результате сравнения показателей убойных и мясных качеств свиней в условиях ОАО «Черкизовский мясоперерабатывающий завод» г. Пенза рекомендуем использовать для торгово-розничной сети товарную свинину, а для переработки – использовать свиноматок.

Литература:

1. Анищенко А.Н. Актуальные проблемы и перспективы развития подотрасли свиноводства // Проблемы развития территории. - 2017. - Вып. 4 (90). - С. 146-160.
2. Белоусов Н. Современные решения в отрасли свиноводства // Свиноводство. - 2017. - №5. - С. 76.
3. Бухарева А.И., Худойбердизода Н.У., Маматкулов Д.А. / Оценка элементов технологии убоя свиней в условиях АО «ЧМПЗ» Черкизово // Сборник материалов Международной научно-практической конференции «Инновационные идеи молодых исследователей для агропромышленного комплекса», 24-25 марта 2020 г., с. 196-200. (Научный руководитель Шишкина Т.В.)
4. Дарьин А.И., Кшникаткина А.Н., Шишкина Т.В. Растительные стимуляторы роста в кормлении молодняка свиней//Фермер Поволжье. - март 2015. - С. 48-50.

РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ И ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА РУЛЕТОВ ИЗ МЯСА ПТИЦЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЯГОДНЫХ МАРИНАДОВ

Речкина Екатерина Александровна, Ельшина Людмила Евгеньевна
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
rechkina.e@list.ru, Konovalova5889@gmail.com

В статье автор обосновывает выбор рецептуры и технологии производства рулетов из мяса птицы с применением ягодных маринадов.

Ключевые слова: рулет, мясо птицы, рецептура, рулет, ягода, маринад.

DEVELOPMENT OF A RECIPE AND TECHNOLOGY FOR THE PRODUCTION OF POULTRY MEAT ROLLS USING BERRY MARINADES

*Ekaterina Rechkina, Yelshina Lyudmila Evgenievna
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

In the article, the author justifies the choice of recipe and technology for the production of poultry meat rolls using berry marinades.

Key words: roll, poultry meat, recipe, roll, berry, marinade

Обогащенная пища – это не только составная часть диеты здорового питания, но и путь развития пищевой индустрии: создание новых продуктов питания и новых ингредиентов для них, новых технологий переработки сырья с целью сохранения в них питательных веществ.

Использование растительного сырья в рационе обогащает организм полезными веществами, компенсируют витаминную и минеральную недостаточность. Известно, что плоды и ягоды обладают уникальным набором биологически активных веществ.

В ягодах черной смородины, клюквы, облепихи и вишни, содержится полная коллекция полезных веществ, свойственных всем ягодам. Они богаты сахарами, органическими кислотами, пектинами и витаминами (В1, В2, В5, В6, РР, К1(филлохинон), С, фенолокислоты, лейкоантоцианы, катехины, бетаиды, макро и микроэлементы, железа, марганца, меди и молибдена. Кроме того, в ней содержатся бор, кобальт, олово, йод, никель, серебро, хром, титан, цинк [1].

При разработке технологии производства маринованных полуфабрикатов из мяса птицы, большое внимание уделяется составу маринада, так как это в дальнейшем влияет на выход готового продукта [2,3].

Целью исследования является, разработка рецептуры и технологии рулетов из мяса птицы с применением ягодного сырья.

В задачи исследования входило: подобрать композиционный состав ягодного сырья, для производства рулетов из мяса птицы; разработать рецептуру и технологию производства рулетов из мяса птицы с использованием ягодного маринада.

Ранее нами были разработаны ягодные маринады для производства мелкокусковых полуфабрикатов из мяса птицы [4,5]. Для разработки рецептуры рулета из мяса птицы, использовали как свежие ягоды, так и ягодные маринады. Результаты дегустационной оценки (средний балл) разработанных рулетов из птицы, представлены на рисунках 1,2.

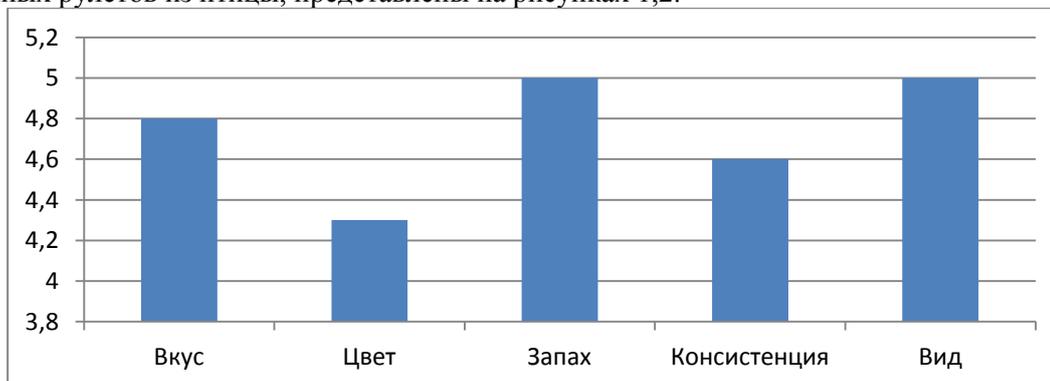


Рисунок 1 – Органолептические показатели рулетов из мяса птицы с ягодным маринадом

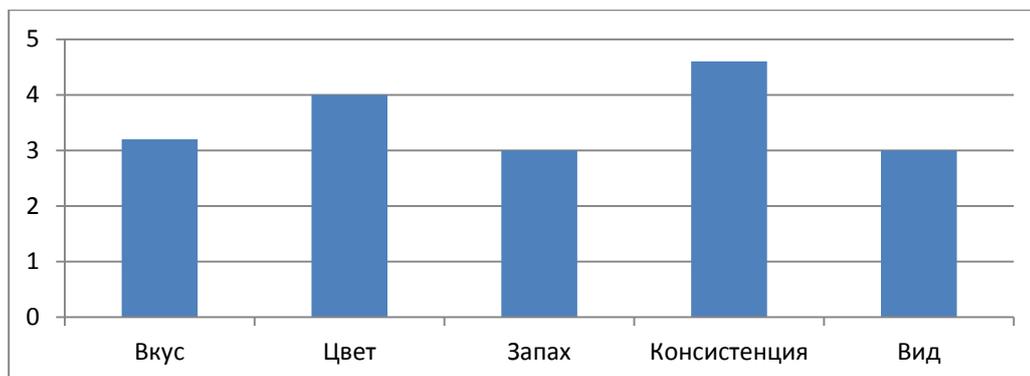


Рисунок 2 - Органолептические показатели рулетов из мяса птицы с ягодами

Технология производства рулетов из мяса птицы с применением ягодного сырья, представлена двумя способами. Процесс производства рулета из мяса птицы с ягодным маринадом. Охлажденное сырье температура должна быть от 0 до +2 С. В фаршемешалку закладываем сырье и влагоудерживающие добавки, хорошо перемешиваем, затем вносим воду и вкусообразующие специи и ягодный маринад 5 % от массы сырья. После равномерного распределения компонентов выгружаем получившийся в чистую промаркированную тару и убираем в холодильник на 12 – 14 часов для созревания. Через 12 – 14 часов рулеты формируются в форме конвертов в коллагеновую пленку и укладываются в деликатесную сетку. Рулеты подвешиваются на раму и отправляются на термообработку.

Термическая обработка. Термическая обработка осуществляется в следующей последовательности: сушка при температуре 50 – 60 °С, относительная влажность 0 %, время сушки составляет 30 – 60 мин., до температуры внутри рулета 50 °С; копчение осуществляется при температуре 50 – 60 °С, относительная влажность 0 %, до температуры внутри батона 50 °С, время копчения составляет 30 – 60 минут; варка проходит при температуре 80 – 70 °С, до 74 С внутри рулета, при относительной влажности 100 %, время варки составляет 120 – 160 минут.

Приготовление рулета с ягодами. Приготовление рулета с ягодным маринадом. Охлажденное сырье температура должна быть от 0 до +2 С. В фаршемешалку закладываем сырье и влагоудерживающие добавки, хорошо перемешиваем, затем вносим ягоды, воду и вкусообразующие специи. После равномерного распределения компонентов выгружаем получившийся в чистую промаркированную тару и убираем в холодильник на 12 – 14 часов для созревания. Через 12 – 14 часов рулеты формируются в форме конвертов в коллагеновую пленку и укладываются в деликатесную сетку. Рулеты подвешиваются на раму и отправляются на термообработку. Результаты дегустационной оценки рулетов из мяса птицы с применением ягодного сырья, представлены на рисунке 3.

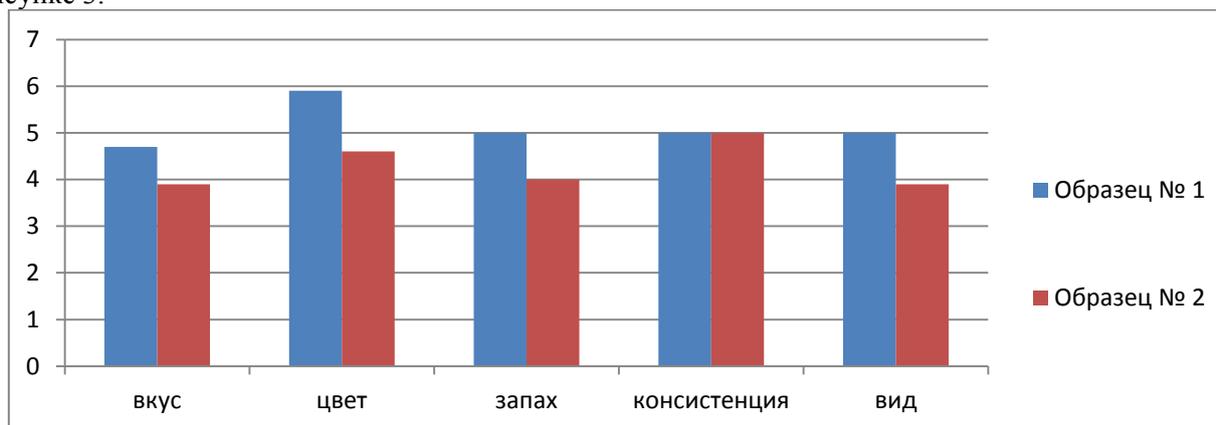


Рисунок 3 – Дегустационная оценка рулетов из мяса птицы с применением ягодного сырья

По результатам дегустационной оценки наивысшие баллы набрали рулеты с добавлением ягодного маринада. Маринад распределился равномерно, чувствуется легкий привкус ягод. Наименьший балл набрали рулеты с добавлением цельных ягод. При термической обработке ягоды потеряли часть вкусовых качеств, мясо рядом с ягодами дало неприятный цвет. При дегустации вкус цельных ягод перебивает вкус рулета и мяса в целом.

Данное исследование показало, что использование ягодных маринадов в производстве мясных изделий позволит расширить ассортимент мясных полуфабрикатов, повысить пищевую и биологическую ценность мясных продуктов.

Литература:

1. Рыгалова, Е. А. Влияние клюквенного порошка на показатели качества мясных изделий / Е. А. Рыгалова // Инновационные тенденции развития российской науки : Материалы XIII Международной научно-практической конференции молодых ученых, Красноярск, 08–09 апреля 2020 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. – С. 341-348.
2. Пенькова, В. А. Оценка использования маринадов для приготовления шашлыка из курицы / В. А. Пенькова // Студенческая наука - взгляд в будущее : Материалы XVI Всероссийской студенческой научной конференции, Красноярск, 26 марта 2021 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. – С. 354-358.
3. Шароглазова, Л. П. Влияние методов маринования шашлыка на выход и качество готового продукта / Л. П. Шароглазова // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития : Материалы международной научно-практической конференции, Красноярск, 21–23 апреля 2020 года / Ответственные за выпуск: В.Л. Бопп, Сорокатая Е.И.. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. – С. 211-213.
4. Ельшина, Л. Е. Диетические полуфабрикаты с добавлением растительного сырья и продуктов растительного происхождения / Л. Е. Ельшина // Студенческая наука - взгляд в будущее : материалы XV Всероссийской студенческой научной конференции, Красноярск, 26–27 марта 2020 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. – С. 298-301.
5. Ельшина, Л. Е. Разработка полуфабрикатов из индейки с использованием ягодных маринадов / Л. Е. Ельшина // Студенческая наука - взгляд в будущее : Материалы XVI Всероссийской студенческой научной конференции, Красноярск, 26 марта 2021 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. – С. 337-340.

СЕКЦИЯ 6. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ

УДК 332.1

ОПТИМИЗИЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Антамошкина Ольга Игоревна
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
antamoshkina@yandex.ru

В статье рассматриваются проблемы использования математических методов в процессе управления сельскохозяйственной организацией.

Ключевые слова: бизнес-процессы, оптимизация, системный анализ, система управления, согласованные решения, маркетинговый подход.

OPTIMIZATION OF BUSINESS PROCESSES OF AGRICULTURAL ORGANIZATION

Antamoshkina Olga Igorevna
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
antamoshkina@yandex.ru

The article deals with the problems of using mathematical methods in the process of managing an agricultural organization.

Key words: business processes, optimization, system analysis, management system, agreed decisions, marketing approach.

Исследование сложившейся в сельскохозяйственных организациях ситуации было выполнено с использованием методов системного анализа, экспертного оценивания, экономического и финансового анализа. К наиболее важным проблемам развития отнесены: стратегия, цели и приоритеты; система управления, организационная структура предприятия; снижение затрат и себестоимости; механизмы саморазвития предприятия; маркетинг, активная работа на рынке; кадровый потенциал управления и линейного персонала. Установлено также, что причинами медленных изменений в сельскохозяйственных организациях являются: нарушение системы управления производством; отсутствие маркетингового подхода при планировании деятельности; большое число уровней согласования при принятии решений; бюрократизм структуры; отсутствие самостоятельности и ответственности подразделений за результаты деятельности; слабая мотивация и непричастность основной части персонала к введению инноваций; отсутствие заинтересованности и целеустремленности всех подразделений к достижению общих целей [1-3].

В этой связи первоочередной задачей сельскохозяйственных организаций является оптимизация основных бизнес-процессов. Рассмотрим особенности бизнес-процессов в отрасли АПК.

С точки зрения управления производственным процессом сельское хозяйство обладает особым характером продукции, характерными условиями вложения денежных средств, их освоения и возврата, специфическими методами организации и управления.

Учитывая, что связи и взаимодействия в сельском хозяйстве реализуются в условиях динамично развивающихся производственных процессов, имеющих вероятностный характер (погодные условия, сбои поставок и др.), система организации и управления должна предусматривать эффективные методы поддержки принятия решений в таких условиях [4].

Таким образом, принятие решений при управлении производственной деятельностью сельскохозяйственных организаций характеризуется динамичностью, стохастичностью и необходимостью учета чрезвычайно большого количества неочевидных взаимосвязей, а также высокой стоимостью возможных ошибок, что значительно осложняет использование обычных интуитивных методов, основанных на опыте руководителей. Поэтому требуется разработка и внедрения эффективных формальных моделей и оптимизационных методов поддержки принятия плановых решений при управлении производственной деятельностью сельскохозяйственных организаций.

Можно выделить следующие три типа задач управления ресурсами сельскохозяйственных организаций:

1. Задачи ресурсного обеспечения, решение которых позволяет установить, достаточно ли ресурсов для реализации процесса, и оптимально распределить их по объектам, добиваясь наибольшей экономической эффективности от использования. Формальными моделями для таких задач являются обычно задачи математического программирования с дискретными или вещественными переменными. Чаще всего применяются модели линейного программирования. Идеализация состоит в предположении, что коэффициенты целевых функций и ограничений являются постоянными, т.е. эффективность использования ресурсов не зависит от их объема [5-6].

2. Задачи планирования последовательности выполнения работ, решение которых позволяет упорядочить работы в соответствии с имеющимися ресурсами и добиться наибольшей экономической эффективности. Формальными моделями в этом случае являются задачи оптимального упорядочения, сводящиеся к моделям комбинаторной оптимизации. Основная проблема в этом случае состоит в том, что методы комбинаторной оптимизации являются очень изощренными и требуют большого опыта в их применении и экспертных знаний для их настройки.

3. Задачи оперативного управления, состоящие в динамическом распределении работ по конкретным исполнителям (например, назначение бригад на объекты) для обеспечения наиболее эффективного выполнения работ. Главной проблемой в данном случае является наличие большого числа предложенных подходов, каждый из которых является эвристическим, учитывает те или иные особенности проекта и требует не только большой эрудиции в теории составления расписаний, но и умения настраивать алгоритмы [7-8].

Приведем некоторые из разработанных частных моделей поддержки принятия решений при управлении производственной деятельностью сельскохозяйственных организаций.

Имеется n_1 проектов с полной информацией о зависимости их характеристик от объема вкладываемых ресурсов и n_2 проектов с неполной информацией, когда известны только возможные варианты реализации проекта с общими объемами требуемых ресурсов. В первом случае можно гибко распределять ресурсы, используя имеющиеся функции характеристик проекта (т.е. переменные принятия решения могут быть вещественными или целочисленными), а во втором случае необходимо выбрать вариант реализации (следовательно переменные принятия решения могут быть целочисленными или бинарными).

Введем переменные принятия решения. Пусть для проекта с полной информацией x_k^{ij} - объем ресурса k -го типа, вкладываемого в выполнение i -го проекта в j -м временном интервале, $k=1, \dots, K$, $j=1, \dots, T$, $i=1, \dots, n_1$, $X^{ij} = (x_1^{ij}, x_2^{ij}, \dots, x_K^{ij})$, а для проекта с неполной информацией $v_k^j(y_l)$ - объем ресурса k -го типа, вкладываемого в j -м временном интервале при условии, что l -й проект реализуется по y_l -му варианту, $k=1, \dots, K$, $j=1, \dots, T$, $i=1, \dots, n_2$, $y_l = 0, 1, \dots, h_l$, $l=1, \dots, n_2$.

Пусть также $F(X^{ij})$ - оценки эффективности выполнения i -го проекта с полной информацией в j -м временном интервале, а $F(y_l)$ - оценки эффективности для i -го проекта с неполной информацией при условии, что он выполняется по y_l -му варианту. Если данные оценки получены для каждого проекта независимо, т.е. без учета их взаимного влияния друг на друга, то задача распределения ресурсов при управлении производственной деятельностью сельскохозяйственной организации может быть формализована следующим образом:

$$\sum_{j=1}^T \sum_{i=1}^{n_1} F(X^{ij}) + \sum_{i=1}^{n_2} F(y_l) \rightarrow \max_{X^{ij}, y_l},$$

$$\sum_{i=1}^{n_1} x_k^{ij} + \sum_{l=1}^{n_2} v_k^j(y_l) \leq V_k^j, k = 1, \dots, K, j = 1, \dots, T,$$

$$0 \leq y_l \leq h_l, l = 1, \dots, n_2,$$

$$x_k^{ij} \geq 0, i = 1, \dots, n_1, j = 1, \dots, T, k = 1, \dots, K,$$

где V_k^j - уровень k -го ресурса, доступный в j -м временном интервале.

Если существует взаимное влияние проектов друг на друга, то в целевой функции суммирование будет заменено более сложной зависимостью.

Данная модель обобщает известные модели и может быть сведена к ним, если функциональные зависимости сделать линейными, а переменные - вещественными. В приведенном же виде модель позволяет более полно учитывать имеющуюся информацию о проектах и рыночных условиях. Кроме того, она допускает дальнейшие обобщения, причем такие обобщения не приведут к дополнительным математическим проблемам, т.к. данная модель и так уже представляет собой

задачу нелинейной оптимизации со смешанными переменными. Еще одним полезным свойством модели является то, что с ее использованием могут быть построены функциональные зависимости оптимального распределения ресурсов по временным интервалам путем аппроксимации по значениям оптимальных величин X^{ij} .

Другой иллюстрацией выполненной модификации классических моделей является модель упорядочения последовательности выполнения работ с учетом ограничений на доступность ресурсов. Работы предполагаются независимыми друг от друга в том смысле, что они могут выполняться в произвольной последовательности при наличии соответствующих ресурсов. Целевыми функциями являются равномерность загрузки (использования) ресурсов или время завершения последней работы. Такие модели сводятся к задачам оптимизации на перестановках, классические алгоритмы для которых существенным образом учитывают комбинаторные свойства пространства и не позволяют учитывать многочисленные ограничения на доступность ресурсов, характерные для задач управления сельскохозяйственными организациями. Применение штрафных функций и других подходов математического программирования не дает эффективных алгоритмов в силу специфических свойств пространства оптимизации и большого числа существенных ограничений. Поэтому задача упорядочения выполнения работ сельскохозяйственными организациями формализуется в виде задачи условной оптимизации на перестановках с алгоритмически заданными целевыми функциями и ограничениями [9].

Специального подхода требует также организация оперативного управления подразделениями сельскохозяйственной организации в новых условиях. Классические модели оперативного календарного планирования были рассчитаны на плановое хозяйствование, когда объемы работ известны заранее на длительный срок и нужно лишь обеспечить выполнение плана. В современных условиях, когда отсутствует постоянный заказчик, предприятия вынуждены искать работу самостоятельно, что приводит к такому положению дел, когда необходимость в выполнении нового заказа может появиться в произвольный момент времени. Так как постоянное перепланирование графика работ недопустимо, необходимо обеспечить принятие эффективных решений в динамической постановке, когда вновь появившаяся работа добавляется к уже имеющимся так, чтобы эффективность всего комплекса работ была наибольшей [10].

Анализ модифицированных моделей, позволяющих более гибко учитывать реальные свойства процессов планирования сельскохозяйственного производства, показывает, что формируемые ими оптимизационные задачи обладают следующими свойствами, делающими их сложными для решения известными методами: разнотипные переменные (вещественные, целочисленные, комбинаторные), нелинейные (возможно алгоритмически заданные) целевые функции и функции-ограничения.

Таким образом, для повышения обоснованности принятия решений при управлении распределением ресурсов сельскохозяйственных организаций необходимо разработать алгоритмы решения задач смешанной оптимизации с алгоритмически заданными нелинейными функциями.

Литература:

1. Антамошкин, А. Н. Моделирование основных этапов формирования программы инновационного развития / А. Н. Антамошкин, О. И. Антамошкина, Д. В. Ходос // Вестник Сибирского государственного аэрокосмического университета им. академика М.Ф. Решетнева. – 2010. – № 4(30). – С. 204-206.
2. Антамошкина О.И., Каменская Н.В. Анализ основных бизнес-процессов сельскохозяйственной организации [Текст] /О.И. Антамошкина, Н.В. Каменская // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития. – Материалы международной научно-практической конференции. Красноярск, 2021. – 104-106 с.
3. Антамошкина О.И., Авласко З.А. Бизнес-процессы управления рыночным поведением предприятий аэрокосмической отрасли [Текст] /О.И. Антамошкина, З.А. Авласко // Вестник Сибирского государственного аэрокосмического университета им. Академика М.Ф. Решетнева. – 2014.- 4(56). – с. 258-263.
4. Далисова, Н. А. Формирование кадрового потенциала для инновационного развития АПК кластера экспортной ориентации / Н. А. Далисова, А. В. Рожкова, Э. В. Степанова // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: Материалы международной научно-практической конференции, Красноярск, 21–23 апреля 2020 года / Ответственные за выпуск: В.Л. Бопп, Сорокатая Е.И.. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. – С. 364-367

5. Далисова, Н. А. Диверсификация сельскохозяйственного производства на основе ресурсосбережения / Н. А. Далисова, Э. В. Степанова // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2018. – № 6. – С. 58-68.
6. Незамова, О. А. Основные направления развития АПК Красноярского края / О. А. Незамова // Ресурсосберегающие технологии в агропромышленном комплексе России: Материалы Международной научной конференции, Красноярск, 19 ноября 2020 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. – С. 125-130
7. Рожкова, А. В. Международный опыт реализации на предприятиях АПК систем заработной платы / А. В. Рожкова, Э. В. Степанова // Проблемы современной аграрной науки: Материалы международной научной конференции, Красноярск, 15 октября 2018 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2018. – С. 161-164
8. Степанова, Э. В. Проблемы взаимодействия топ-менеджера и собственника предприятия в России / Э. В. Степанова, А. В. Рожкова // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: материалы международной научно-практической конференции, Красноярск, 16–18 апреля 2019 года / Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2019. – С. 294-297.
9. Nezamova, O. A. Innovative marketing technologies in the markets of the Krasnoyarsk region / O. A. Nezamova, Ju. A. Olentsova // Azimuth of Scientific Research: Economics and Administration. – 2020. – Vol. 9. – No 2(31). – P. 247-250. – DOI 10.26140/anie-2020-0902-0057.
10. Rozhkova, A. Improving the Competitiveness of Poultry Farms in the Krasnoyarsk Region of Russia / A. Rozhkova, E. Stepanova // E3S Web of Conferences: International Conference on Efficient Production and Processing (ICEPP-2021), St.Petersburg, 25–26 февраля 2021 года. – St.Petersburg: Les Ulis Cedex A, 2021. – P. 01026. – DOI 10.1051/e3sconf/202124701026.

УДК 631.1/631.145

ПОКВАРТАЛЬНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ЗАТРАТ В ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АГРОХОЗЯЙСТВА ОАО «КРАСНОДВОРЦЫ» СОЛИГОРСКОГО РАЙОНА: ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Базылев Михаил Владимирович, Левкин Евгений Анатольевич, Линьков Владимир Владимирович,
Игнатенко Елизавета Александровна
УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины», г.
Витебск, Республика Беларусь
mibazylev@yandex.ru

Проведёнными исследованиями оптимизации затрат в производственно-экономической работе крупнотоварного специализированного агропредприятия ОАО «Краснодворцы» установлено, что зона рациональности поквартального распределения затрат находится в пределах 1,2%. Внутрихозяйственные резервы производства товаров, работ и услуг могут быть эффективно извлечены при применении подходов в ритмичности, непрерывности и поточности производства, с осуществлением жёсткой производственной дисциплины при формировании системы производственного процесса производства, а также – с постоянным учётом экономических параметров производства.

Ключевые термины: крупнотоварное агропроизводство, поквартальное планирование, оптимизация производства.

QUARTERLY PLANNING OF COSTS IN PRODUCTION AND ECONOMIC ACTIVITIES OF THE AGRICULTURE OF OJSC KRASNODVORTSY OF THE SOLIGORSK DISTRICT: OPTIMIZATION OF PRODUCTION

Bazylev Mikhail Vladimirovich, Levkin Evgeny Anatolyevich, Linkov Vladimir Vladimirovich,
Ignatenko Elizaveta Alexandrovna
EE "Vitebsk Order" Badge of Honor "State Academy of Veterinary Medicine", Vitebsk, Republic of Belarus
Studies of cost optimization in the production and economic work of a large-scale specialized agricultural enterprise OJSC Krasnodvortsy have established that the zone of rationality of quarterly

distribution of costs is within 1.2%. On-farm reserves for the production of goods, works and services can be effectively extracted using approaches in the rhythm, continuity and flow of production, with the implementation of strict production discipline in the formation of the system of the production process of production, as well as with constant consideration of the economic parameters of production.

Key words: large-scale agricultural production, quarterly planning, production optimization.

Современное крупнотоварное сельскохозяйственное производство – есть взаимодействие целого ряда факторов, среди которых наиболее часто обращают внимание на следующие: состояние и использование ресурсного потенциала; особенности формирования производственного процесса; организационно-управленческие подходы в достижении рационализации производства; масштабность использования инноваций и высокотехнологичных средств производства [1–11]. При этом, эффективность агропроизводства предопределяется ритмичной производственно-экономической деятельностью предприятия, оптимальным, управляемым использованием денежных потоков и другими компонентами производства [3, 4, 7, 8, 10]. В связи с этим, представленные на обсуждение материалы исследований по изучению особенностей поквартального планирования производственных затрат в хозяйственной деятельности специализированного сельскохозяйственного предприятия ОАО «Краснодворцы» являются актуальными, затрагивающими непосредственные практические интересы большого числа товаропроизводителей аграрной продукции производства.

Цели и задачи исследований. Основная цель исследований заключалась в изучении особенностей формирования ежегодного поквартального ритма затрат, связанных с производством и реализацией продукции, работ и услуг в сельскохозяйственном предприятии ОАО «Краснодворцы» Солигорского района. Для достижения поставленной цели решались следующие задачи: производились прикладные исследования производственно-экономических показателей годовых и поквартальных затрат; осуществлялась обработка полученных данных, их анализ и интерпретация.

Материал и методы исследований. Исследования проводились в производственных условиях крупнотоварного специализированного сельскохозяйственного предприятия ОАО «Краснодворцы» Солигорского района Минской области в 2018–2020 гг., с последующим использованием предыдущего (2020 года) в анализе расчётных (прогнозных) показателей производственных затрат на 2021 год. Исследования включали наблюдения и учёты, изучение производственной информации, бланков годовых отчётов предприятия. Методика исследований общепринятая. Все исследования производились в рамках научно-исследовательской работы кафедры агробизнеса УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины». Методологической базой исследований служили методы сравнений, анализа, синтеза, прикладной математики.

Результаты исследований и их обсуждение. Проведёнными исследованиями были установлены следующие особенности формирования затрат при осуществлении общехозяйственного производственного процесса на производство и реализацию продукции, работ, услуг, связанных с производством и реализацией получаемой продукции в крупнотоварном сельскохозяйственном предприятии ОАО «Краснодворцы» (таблица 1).

Анализ таблицы 1 показывает, что уровень затрат на производство и реализацию продукции, работ, услуг за 2021 год составит 86,2%. Структура затрат за 2021 год выглядит следующим образом: материальные затраты – 14418 тыс.руб. (78,2%), расходы на оплату труда- 2065 тыс.руб. (11,2%), отчисления в ФСЗН – 620 тыс.руб. (3,4%), амортизация основных средств и нематериальных активов – 1200 тыс.руб. (6,5%), прочие расходы – 125 тыс.руб. (0,7%). На 2021 год запланировано снижение уровня затрат минус 1,2%.

Таблица 1 – Расчёт фактических годовых (2020 г.) и прогнозных (2021 г.) поквартальных затрат (2021 г.) на производство и реализацию продукции, работ, услуг в специализированном крупнотоварном агропредприятии ОАО «Краснодворцы»

| Статьи затрат | 2020 г. | 2021 г. | в том числе | | | |
|--|------------|------------|-------------|-------|-------|-------|
| | | | 1 кв. | 2 кв. | 3 кв. | 4 кв. |
| 1. Объём производства продукции, работ, услуг (без НДС), тыс. руб. | 18176 | 21370 | 5128 | 11327 | 17737 | 21370 |
| 2. Затраты на производство и реализацию продукции, работ, услуг, тыс. руб. | 15870 | 18428 | 4730 | 10054 | 15613 | 18428 |
| материальные затраты | 11990 | 14418 | 3788 | 8139 | 12609 | 14418 |

| | | | | | | |
|---|------|-------|------|------|-------|-------|
| в т.ч. сырьё и материалы | 9879 | 11729 | 3106 | 6674 | 10339 | 11823 |
| расходы на оплату труда | 2040 | 2065 | 459 | 964 | 1547 | 2065 |
| отчисления на социальные нужды | 612 | 620 | 138 | 289 | 464 | 620 |
| амортизация основных средств и нематериальных активов | 1105 | 1200 | 310 | 599 | 897 | 1200 |
| прочие расходы | 123 | 125 | 35 | 63 | 96 | 125 |
| 3. Удельный вес затрат в объёме производства продукции, работ, услуг, % | 87,3 | 86,2 | 92,2 | 88,8 | 88,0 | 86,2 |
| Снижение по уровню затрат | -3,6 | -1,2 | -1,2 | -1,2 | -1,2 | -1,2 |

Данный показатель, может быть признан элементом оптимизации производственных затрат, характеризующий их небольшое количество, по сравнению с 2020 годом (-3,6%), связанное с влиянием следующих внешних факторов аграрной сферы производства: удорожание энергоносителей; определённые изменения тенденции в ценовых паритетах производителей основных и оборотных средств производства – в сторону их повышения у промышленности; увеличение амортизационных отчислений по годам с 1105 тыс. руб. в 2020 г. – до 1200 тыс. руб. в 2021 г., то есть на 8,6% [1, 3, 4, 7, 8, 11]. Поэтому, несмотря на значительное расчётное увеличение объёмов производства продукции, работ, услуг, в 2021 г. по отношению к 2020 г. изменяемое на 17,6%, оптимизация затратной части производства не может быть форсировано улучшена. При этом, из таблицы видно, что расчётно-плановое снижение уровня затрат будет осуществляться одинаковыми удельными соотношениями в 1,2% ежеквартально. Всё это позволяет произвести включение элементов оптимизации общепроизводственного производственного процесса (производства товаров, работ и услуг) со следующими инновационными и компенсационными факторами (рисунок 1).



Рисунок 1 – Основные базовые факторы, способствующие оптимизации производственного процесса производства в производственно-экономических условиях ОАО «Краснодворцы» (составлено по [2–4, 8, 9] и новым собственным исследованиям)

Из рисунка 1 следует, что использование представленных факторов оптимизации производственного процесса производства агропродукции, осуществление экономически обоснованного производства товаров и услуг (связанного с научно-обоснованной регуляцией затратной части производства) может наиболее рационально происходить при увеличении ритмичности (в лучшем случае, когда происходит одинаковый затратно-производственный поквартальный ритм), непрерывности, поточности производства, применении жёсткой производственно-технологической дисциплины, с учётом экономических показателей производства.

Заключение. Таким образом, представленные на обсуждение производственные исследования поквартального планирования затрат, осуществляемых в производственно-экономической работе агропредприятия ОАО «Краснодворцы» свидетельствуют о наличии внутрихозяйственных резервов оптимизации производства сельскохозяйственной и другой продукции, работ и услуг, где оптимум ритма снижения уровня поквартальных затрат на осуществление производственного процесса производства составляет 1,2%. В практическом плане всё это достигается с использованием факторов ритмичности, непрерывности, поточности производства, внедрении в производственный процесс жесточайшей технологической дисциплины, при постоянном учёте экономических параметров производства.

Литература:

1. Аналитический отчет о реализации в 2016–2017 гг. Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года / В. В. Пинигин [и др.]. – Минск: Медисонт, 2019 г. – 234 с.
2. Базылев, М. В. Функциональная синхронизация процессов сельскохозяйственного производства в условиях СПК «50 лет Октября» Речицкого района / М. В. Базылев, В. В. Линьков, Е. А. Лёвкин // Аграрная наука – сельскому хозяйству: Сборник материалов XIII Международной научно-практической конференции (15–16 февраля 2018 г.). Книга 1. – Барнаул: РИО Алтайского ГАУ, 2018. – 584 с. – С. 66–67.
3. Базылев, М. В. Элементы проектирования системы производства скотоводческой отрасли на примере СПК «Федорский» / М. В. Базылев, В. В. Линьков, Е. А. Левкин // Электронный периодический рецензируемый научный журнал «SCI-ARTICLE.RU». – 2021. – № 92. – С. 69–77.
4. Демченко, Г. А. Анализ подходов к организации системы контроллинга логистических бизнес-процессов на предприятиях / Г. А. Демченко // Социально-экономический и гуманитарный журнал Красноярского ГАУ. – 2020. – № 1. – С. 35–42.
5. Лещиловский, П. В. Конкуренция и эффективность региональных форм хозяйствования / П. В. Лещиловский, Г. В. Хаткевич // Сборник докладов 53-й Международной научно-технической конференции преподавателей и студентов. – Т. 1. – Витебск: ВГТУ, 2020. – С. 191–193.
6. Обновление основного капитала: инновации. Инвестиции. Организационно-экономический механизм: монография / Г. А. Александров [и др.]. – Москва: Креативная экономика, 2018. – 326 с.
7. Современные проблемы повышения эффективности функционирования АПК: вопросы теории и методологии / В. Г. Гусаков [и др.]; под ред. В. Г. Гусакова. – Минск: Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2018. – 138 с.
8. Федорова, М. А. Развитие отечественной науки и формирование производственного потенциала отрасли молочного скотоводства на основе цифровых технологий / М. А. Федорова // Социально-экономический и гуманитарный журнал Красноярского ГАУ. – 2021. – № 2. – С. 13–22.
9. Щепакин, М. Б. Ресурсная декомпенсация – инструмент управления конкурентными преимуществами предприятия / М. Б. Щепакин, А. Д. Ерок, А. В. Ивах // Экономика и предпринимательство. – 2016. – № 10-2. – С. 736–744.
10. Exploring agricultural production systems and their fundamental components with system dynamics modelling / J. P. Walters [ets.] // Ecological Modelling. – 2016. – Vol. 333. – Pp. 51–65.
11. Toward a new generation of agricultural system data, models, and knowledge products: State of agricultural systems science / J. W. Jones [ets.] // Agricultural Systems. – 2017. – Vol. 155. – Pp. 269–288.

УДК 331.108.3

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЦЕССА НАЙМА ПЕРСОНАЛА

Бордаченко Наталья Сергеевна, Литвинова Валентина Сергеевна
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
nb_2007@list.ru, tina.litvinova@mail.ru

В статье авторы обосновывают особенности организации процесса найма персонала в условиях реализации стратегии обеспечения персоналом организации.

Ключевые слова: найм, отбор, функция, процесс, персонал.

FEATURES OF THE ORGANIZATION OF THE RECRUITMENT PROCESS

Bordachenko Natalia Sergeevna, Litvinova Valentina Sergeevna
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
nb_2007@list.ru, tina.litvinova@mail.ru

In the article, the authors substantiate the features of the organization of the recruitment process in the context of the implementation of the organization's personnel management strategy.

Keywords: hiring, selection, function, process, professional standard, personnel.

На современном этапе развития в системе управления персоналом актуален вопрос об отборе и найме персонала. Организации в реализации стратегии обеспечения персонала применяют разные

инструменты: используют внутренних специалистов и внешние источники привлечения персонала, прибегают к услугам кадровых агентств (внешние источники найма), а также передают всю работу с кадрами на аутсорсинг. Отечественные авторы двойко рассматривают категорию «найм персонала»: как процесс (последовательность этапов) и как систему (составной элемент системы управления персоналом и общей системы функционирования предприятия) [1-4, 7-8].

Главное, на что обращают внимание руководители – наличие человеческих ресурсов с определенным кадровым потенциалом в организации в нужный срок. Если в организации наблюдается дефицит персонала, то создают производственные проблемы и появляются новые риски финансовых потерь.

Отбор в процессе найма персонала представляет процесс изучения личностных и профессиональных качеств соискателя с целью определения его пригодности для осуществления работы, а также выбор того кандидата, который в полной мере соответствует предъявляемым требованиям и удовлетворяет интересам организации.

Координацию усилий по отбору кандидатов и большую часть работы по решению этой задачи выполняет сотрудник службы персонала, имеющий соответствующую специализацию. Тем не менее, утверждение профессиональных стандартов «Специалист по подбору персонала (рекрутер)» [6] и «Специалист по управлению персоналом» [5] позволяет рассмотреть особенности отбора с новой стороны.

Возможно рассмотреть три алгоритма организации процесса найма персонала в организации:

- принять специалиста для работы с кадровой документацией и рекрутера, и разработать документированную процедуру по найму персонала;
- принять специалиста для работы с кадровой документацией и рекрутера по договору гражданско-правового характера (ГПХ);
- передать процедуру отбора и подбора персонала процесса найма в организации на аутсорсинг посредством заключения договора с кадровым агентством.

Для улучшения технологических подходов по отбору и подбору персонала процесса найма персонала рекомендуется принять на работу в организации специалиста по кадрам - для внешней и внутренней организации работы с сотрудниками. Введение должности в штатное расписание опытного специалиста по кадрам осуществит проводить отбор и подбор в организации гораздо более качественного персонала, что непременно улучшит качество услуг организации, увеличит объем предоставленных услуг, получит высокую для организации прибыль.

В первую очередь вышестоящему руководству организации следует по мере возможности приглашать на постоянную работу или временно брать данных специалистов по договору гражданско-правового характера (ГПХ).

В организации для реализации поставленной цели целесообразно привлечь рекрутера и специалиста по кадровому делопроизводству.

Для введения данной штатной единицы необходимо разработать две должностные инструкции с учетом требования профессиональных стандартов:

1) Специалист по подбору персонала (рекрутер) - Профессиональный стандарт «Специалист по подбору персонала (рекрутер)» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 9 октября 2015 г. N 717н).

2) Специалист по управлению персоналом - Профессиональный стандарт «Специалист по управлению персоналом» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 6 октября 2015 г. N 691н).

Для обеспечения выполнения поставленной задачи рассмотрим трудовые функции этих специалистов.

Таблица 1 – Трудовые функции

| Специалист по подбору персонала (рекрутер) | Специалист по управлению персоналом |
|--|---|
| 1. Поиск и привлечение кандидатов | 1. Введение организационной и распорядительной документации по персоналу |
| 2. Отбор и оценка кандидатов | 2. Введение документации по учету и движению кадров |
| 3. Презентация кандидатов на всех этапах отбора у работодателя | 3. Администрирование процессов и документооборота по учету и движению кадров, предоставлению документов по персоналу в государственные органы |
| 4. Согласование условий найма с работодателем и кандидатом | |

Далее рассмотрим квалификационные характеристики для этих специалистов:

Таблица 2 – Квалификационные и характеристики специалиста по подбору персонала (рекрутер) и специалиста по управлению персоналом.

| Специалист по подбору персонала (рекрутер) | Специалист по управлению персоналом |
|--|--|
| 1. Среднее общее образование | 1. Среднее профессиональное образование - программа подготовки специалистов среднего звена |
| 2. Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки | 2. Дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки, программы повышения квалификации |

Второй этап – это разработка документированной процедуры по найму персонала.

Воздействие управляющей подсистемы (руководителя) на управляемую подсистему (персонал) осуществляется с помощью методов управления, при этом оформляется документально.

Одним из инструментов применяемый при найме персонала является «профиль должности» – документ, содержащий подробное описание знаний, умений, навыков и черт характера, которыми должен обладать сотрудник в идеале с учетом принятых профессиональных стандартов.



Рисунок 1 – Профиль должности с учетом профессиональных стандартов

Целесообразным выделение в профиле трех групп компетенций:

- обязательно (тот набор компетенций, который сотрудник должен обладать на этапе найма);
- желательно (тот набор компетенций, который сотрудник может приобрести и развить во время трудовой деятельности в организации);
- будет преимуществом (уникальные навыки сотрудника, полезные для организации).

Детальная разработка профиля должности даст возможность улучшить эффективность функционирования процесса найма персонала в организации в целом. В целом же любой из предложенных алгоритмов реализации отбора и подбора персонала позволит реализовать стратегию обеспечения персонала с учетом финансовых возможностей организации.

Литература:

1. Гильмутдинова, Ф.Ф. Совершенствование бизнес-процесса найм персонала путем автоматизации ее элементов // Инновационная наука, 2021. - №6. – С. 89-91.
2. Колдасова, К.А. Набор, отбор и найм персонала в организацию // Экономический потенциал студенчества в региональной экономике. Материалы международной научно-практической конференции. Под научной редакцией Л.Г. Батраковой, Н.Л. Будахиной. - Ярославль, 2020. - С. 161-166.
3. Литвинова, В.С. Формирование кадровой политики организации // Проблемы современной аграрной науки. Материалы международной научной конференции, 2019. - С. 234-239.

4. Луценко, Е.Л., Михно, Н.А. Найм и отбор персонала в организации и их роль // Вестник современных исследований, 2019. - № 1.1 (28). - С. 139-144.
5. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 06.10.2015 г. № 691н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по управлению персоналом» [Режим доступа]: <https://classinform.ru/profstandarty/07.003-spetsialist-po-upravleniiu-personalom.html>
6. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 9 октября 2015 г. N 717н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по подбору персонала (рекрутер)" [Режим доступа]: <https://base.garant.ru/71244618/>
7. Трифонов, Д.В., Чертыковцева, О.А. Найм персонала как элемент кадровой политики организации // Производственный менеджмент: теория, методология, практика, 2016. - №4. – С. 36-41.
8. Шевченко, О.П., Демьянченко, Н.В. Отбор и найм персонала как технология кадрового менеджмента в организациях на современном этапе // Управление экономическими системами: электронный научный журнал, 2014. - № 11 (71). - С. 7.

УДК 336.221.4

ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫМИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЯМИ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

Бородина Татьяна Анатольевна
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
rigik25@mail.ru

Овсянко Лидия Александровна
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
lidiya-ovs@mail.ru

Чепелева Кристина Викторовна
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
kristychepeleva@mail.ru

В статье авторами рассматриваются вопросы налогообложения малых форм хозяйствования в виде индивидуальных предпринимателей Красноярского края. Проведен анализ динамики численности налогоплательщиков, их экономических и налоговых показателей.

Ключевые слова: сельское хозяйство, налог, система налогообложения, рентабельность, налоговая нагрузка, индивидуальный предприниматель.

APPLICATION OF TAXATION SYSTEMS BY INDIVIDUAL ENTREPRENEURS OF THE KRASNOYARSKY KRAI

Borodina Tatiana Anatolyevna
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia
rigik25@mail.ru

Ovsyanko Lidia Alexandrovna
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
lidiya-ovs@mail.ru

Chepeleva Kristina Viktorovna
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
kristychepeleva@mail.ru

In the article, the authors consider the issues of taxation of small businesses in the form of individual entrepreneurs of the Krasnoyarsk Territory. The analysis of the dynamics of the number of taxpayers, their economic and tax indicators.

Key words: agriculture, tax, taxation system, profitability, tax burden, individual entrepreneur.

Основой агропромышленного комплекса Красноярского края выступают сельскохозяйственные организации, однако важную роль играют также и субъекты малого бизнеса в виде крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей, занимающихся производством сельскохозяйственной продукции [1].

По данным Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 года в крае с 2006г. по 2016г. наблюдается сокращение количества индивидуальных предпринимателей на 10%, при этом с 2016 года по 2020 год их количество снизилось практически в 6 раз (рисунок 1).

Малые формы ведения сельскохозяйственного производства в крае обеспечивают дополнительные рабочие места сельскому населению, а также производство сельскохозяйственной продукции. При этом для данных форм хозяйствования, несмотря на сокращение их количества характерен наибольший рост удельного веса сельскохозяйственного производства, что в целом свидетельствует о положительных тенденциях развития малых форм ведения сельскохозяйственного производства в крае и заинтересованности руководства региона в повышении продовольственной обеспеченности населения и развитии сельских территорий.

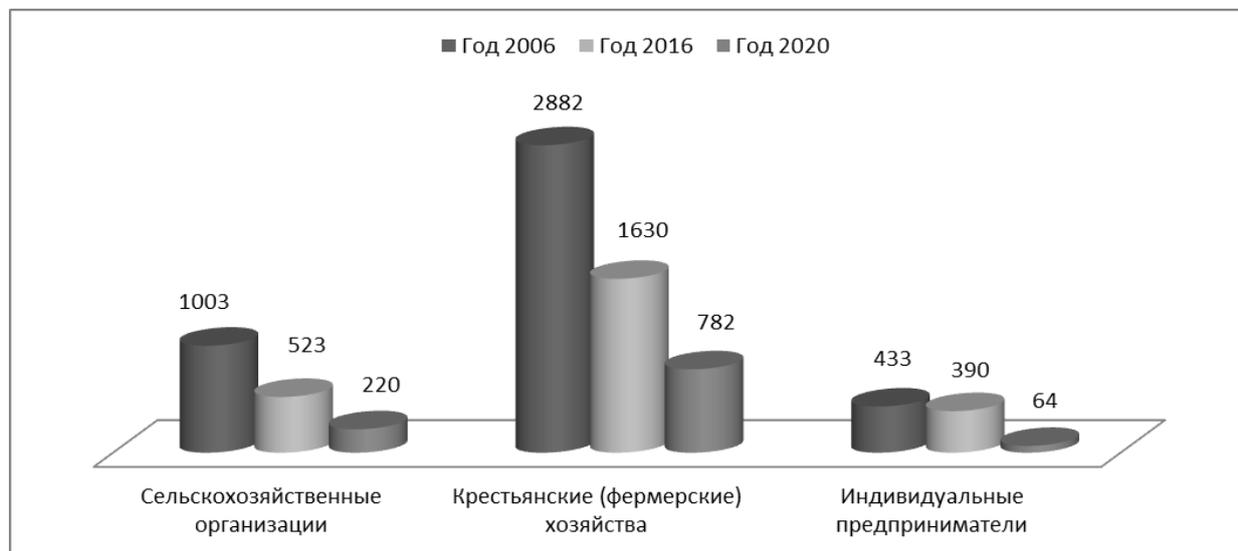


Рисунок 1 - Число экономических субъектов сельскохозяйственного производства Красноярского края [2, 3, данные бухгалтерской отчетности сельскохозяйственных товаропроизводителей Красноярского края за 2020г.]

Рассматривая показатели бухгалтерской отчетности ИП Красноярского края можно отметить, что с 2018 по 2020 год их количество сократилось лишь на 2 субъекта. При этом наблюдается увеличение доходов и расходов в 2,2 раза и 2,6 раз соответственно, что привело к снижению полученной прибыли (табл. 1, рис. 2).

Таблица 1 – Динамика экономических показателей ИП за 2018-2020гг.

| Год | Количество налогоплательщиков - ИП | Доход, тыс. руб. | Расход, тыс. руб. | Прибыль, тыс. руб. | Всего налогов, сборов и обязательных платежей, тыс. руб. | Всего налогов, сборов и обязательных платежей в среднем на одно хозяйство по району | Налоговая нагрузка, % | Рентабельность производства с-х. продукции, % |
|--------------------|------------------------------------|------------------|-------------------|--------------------|--|---|-----------------------|---|
| 2018 | 66 | 804323,9 | 623771 | 180552,9 | 23131 | 350,47 | 2,9 | 28,9 |
| 2020 | 64 | 1799001 | 1631283,4 | 167717,6 | 72722,96 | 1136,3 | 4,0 | 10,3 |
| 2020г. к 2018г., % | 97,0 | 223,7 | 261,5 | 92,9 | 314,4 | 324,2 | 140,6 | 35,5 |

* Составлено по данным бухгалтерской отчетности индивидуальных предпринимателей Красноярского края за 2018-2020гг.

За рассматриваемый период, несмотря на некоторое сокращение количества и опережающий рост расходов, наблюдается увеличение в 3,2 раза налоговых начислений для ИП, что также привело к увеличению налоговой нагрузки с 2,9% до 4%.

Важным фактором устойчивого развития экономического субъекта является оптимально подобранная под условия хозяйственной деятельности система налогообложения.

В соответствии с Налоговым кодексом РФ [4] индивидуальные предприниматели могут применять упрощенную систему налогообложения (УСН), патентную систему (ПСН) и единый сельскохозяйственный налог (ЕСХН). Применение специальных режимов экономическим субъектам выгодно, так как позволяет снизить налоговую нагрузку, платить меньше налогов и сдавать меньше отчетности.

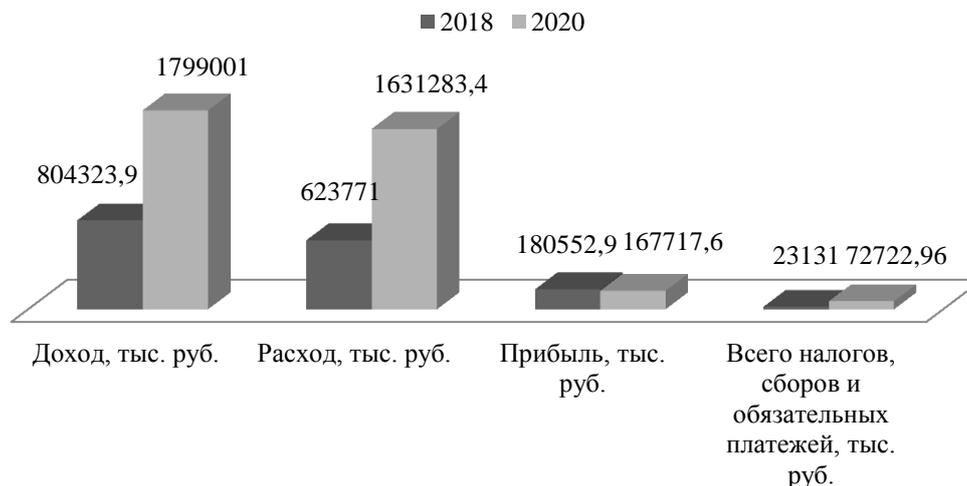


Рисунок 2 – Динамика экономических показателей ИП за 2018-2020гг.

Специальные режимы имеют разные характеристики и условия применения, поэтому при выборе необходимо учитывать такие особенности, как для каких видов деятельности предназначен режим, от каких налогов освобождает по сравнению с общей системой налогообложения, какие ограничения установлены для перехода и применения, сколько раз в год нужно сдавать отчетность и т.д.

Система налогообложения для сельхозтоваропроизводителей должна в первую очередь стимулировать развитие аграрного сектора и сельскохозяйственной отрасли и только после обеспечить налоговые поступления в бюджетную систему РФ посредством усиления роли единого сельскохозяйственного налога (ЕСХН) в российской экономике [5].

Наиболее востребованной в 2018-2020гг. системой налогообложения для ИП Красноярского края является УСН (упрощенная система налогообложения), немногим отстает в востребованности система ЕСХН (рис. 3).

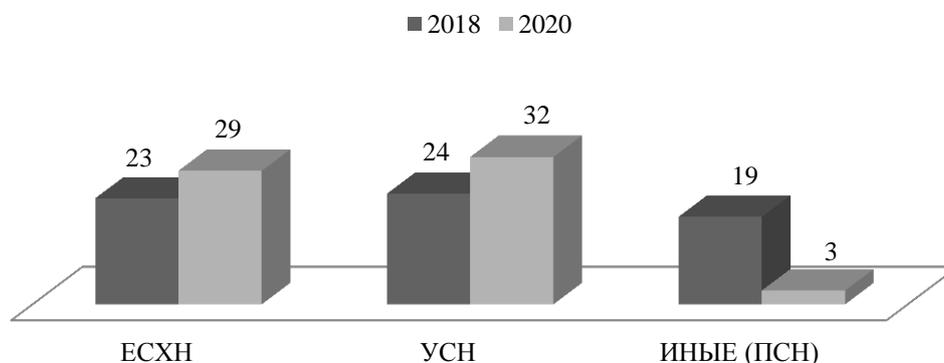


Рисунок 3 – Динамика количества налогоплательщиков – ИП за 2018-2020гг., ед.

Рассматривая налоговые показатели в разрезе групп налогоплательщиков необходимо отметить, что для ИП на ЕСХН также в течение анализируемого периода характерен наименьший

прирост налоговых начислений в сравнении, как с общекраевым показателем, так и с аналогичными показателями для ИП на других налоговых режимах. Это позволило ИП на ЕСХН скорректировать свою налоговую нагрузку, которая снизилась с 2,6% до 1,7%, при этом для ИП на других налоговых режимах наблюдается ее увеличение в 1,5-2 раза.

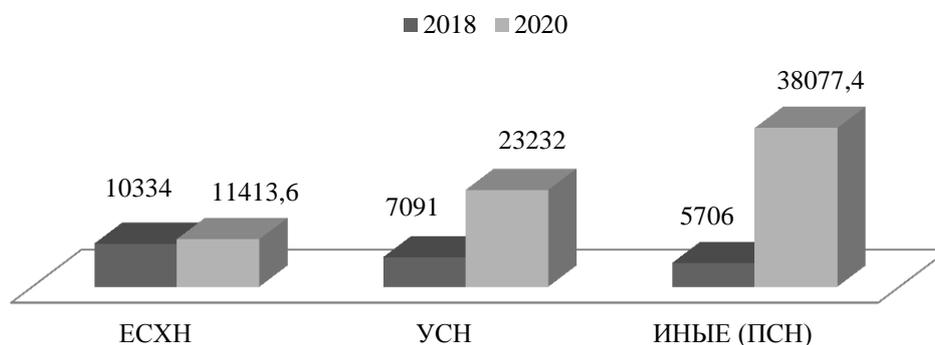


Рисунок 4 – Динамика налоговых поступлений от ИП в разрезе систем налогообложения, тыс. руб.

Благодарности

Проект «Эффективность применения различных видов систем налогообложения сельскохозяйственными организациями Красноярского края» проведен при поддержке КГАУ «Красноярский краевой фонд поддержки научной и научно-технической деятельности».

Литература

1. Бородин, Т. А. Краткая характеристика развития аграрного сектора Сибирского федерального округа / Т. А. Бородин // Роль аграрной науки в устойчивом развитии сельских территорий: Сборник V Всероссийской (национальной) научной конференции, Новосибирск, 18 декабря 2020 года. – Новосибирск: Издательский центр Новосибирского государственного аграрного университета "Золотой колос", 2020. – С. 880-884.
2. Всероссийская сельскохозяйственная перепись 2016 года. URL: <https://krasstat.gks.ru/folder/36626>.
3. Красноярский краевой статистический ежегодник, 2020: Стат.сб./Красноярскстат. – Красноярск, 2020. – 519 с.. URL: <https://krasstat.gks.ru/folder/30015>.
4. Налоговый кодекс Российской Федерации (НК РФ) // Консультант-Плюс. URL: <http://www.consultant.ru> > cons_doc_LAW_19671
5. Чепелева, К. В. Особенности зарубежной и Отечественной системы налогообложения аграрного сектора / К. В. Чепелева, Л. А. Овсянко, Т. А. Бородин // Управленческий учет. – 2021. – № 9-2. – С. 476-483. – DOI 10.25806/uu9-22021476-483.

УДК 330.34:004

О ВЛИЯНИИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА: ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

Вяткина Галина Ярославна

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

vip.slavna@mail.ru

Вяткин Владимир Петрович

Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения

Российской академии наук», Красноярск, Россия

vyatkin.vp@ksc.krasn.ru

В статье анализируется зарубежный опыт внедрения цифровых технологий в сельском хозяйстве. Отмечена актуальность цифровой трансформации для агропромышленного комплекса России.

Ключевые слова: цифровая трансформация, цифровизация, агропромышленный комплекс, сельское хозяйство, информационно-коммуникационные технологии.

ON THE IMPACT OF DIGITAL TRANSFORMATION ON THE EFFICIENCY OF AGRICULTURE: FOREIGN EXPERIENCE

Vyatkina Galina Yaroslavna

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

Vyatkin Vladimir Petrovich

Federal Research Center «Krasnoyarsk Science Center of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences», Krasnoyarsk, Russia

The article analyzes the foreign experience of the introduction of digital technologies in agriculture. The relevance of digital transformation for the agro-industrial complex of Russia is noted.

Key words: digital transformation, digitalization, agro-industrial complex, agriculture, information and communication technologies.

Цифровая трансформация в общепринятом смысле этого понятия — это глубокая реорганизация бизнес-процессов с широким применением цифровых инструментов для их исполнения, которая приводит к существенному улучшению их характеристик (сокращению времени выполнения, исчезновению целых групп подпроцессов, сокращению ресурсов, затрачиваемых на выполнение процессов) и/или появлению принципиально новых их качеств и свойств. Следуя данному подходу, цифровую трансформацию можно рассматривать как эволюционный этап развития экономических систем, основой которого является принципиально новый уровень применения цифровых технологий [5]. Применение цифровых технологий обеспечивает формирование такой структуры, которая интегрирует экономические субъекты в единое информационное пространство, тем самым способствуя повышению эффективности их деятельности.

Цифровые технологии в сельском хозяйстве давно не являются новинкой в странах с развитым сельскохозяйственным производством, такие технологии прочно обосновались в Евросоюзе, США, немного позже в Китае, Индии. В настоящее время и в России происходят активные процессы по цифровизации агропромышленного комплекса (далее АПК) [1, 3, 6]. Модернизация АПК происходит постоянно. Так, например, автоматизированные фермы с доильными роботами появились впервые только в 1992 году в Нидерландах, хотя попытки создать полностью автоматизированную молочную ферму предпринимались с 1980-х годов, практически сразу после появления доступных по стоимости персональных компьютеров фирмы IBM. Для автоматизации требовалось объединить в единую контролируемую систему множество достаточно чувствительных и надежных сенсоров, датчиков, манипуляторов, позволяющих обрабатывать и идентифицировать каждое животное, его состояние и все характеристики, а главное – создать мощное программное обеспечение, способное обработать всю эту информацию и должным образом использовать. В настоящее время число автоматизированных доильных систем в мире, по некоторым данным, превысило 40 тысяч. Из них в России примерно 90 шт. Машины управляют стадом, круглосуточно обслуживают животных, выполняя массу задач от кормления до уборки, контролируют здоровье, комфортность содержания. В результате высвобождается значительное количество работников, что приносит ощутимый экономический эффект. Так, по данным Минсельхоза Израиля, каждый доильный робот заменяет собой 2,5 работника. Стоимость наемного труда необходимого для фермы (в 150...200 голов скота) количества работников в странах Европы сопоставима со стоимостью автоматизированных систем при заметном росте производительности и поэтому их число непрерывно увеличивается, несмотря на понятное сопротивление сельского населения, вынужденного менять привычные условия труда или профессию.

Те же тенденции внедрения роботизированных или автоматизированных систем прослеживаются практически во всех отраслях агропромышленного комплекса в зарубежных странах. Необходимость увеличения эффективности сельского хозяйства диктуется ростом населения и, как следствие, ростом потребления сельскохозяйственной продукции. Однако ограниченность сельскохозяйственных ресурсов – площадей для посевов или выпасов вынуждает производителей искать более эффективные методы, с применением возможностей цифровых технологий, искусственного интеллекта, обработки больших массивов данных. И здесь возникает новая проблема, которая характерна для всех участников сельскохозяйственной деятельности – отсутствие единых

сформированных кластеров вычислительных мощностей, раздробленность информационных сетей и отсутствие координационных информационных центров.

Следует также обратить внимание, что именно разрозненность вычислительных мощностей, баз данных и невозможность оперативной обработки больших данных до сих пор мешают распространению цифровых решений в сельхозиндустрии. Даже в США, которые считаются одной из наиболее развитых в области цифровизации стран, всего 20% сельскохозяйственных площадей управляется с использованием цифровых инструментов. Охват широкополосным Интернетом в Евросоюзе не превышает 25% сельской местности. В отсталых регионах ситуация гораздо хуже. Информационно-коммуникационные технологии (далее - ИКТ) действительно способствуют экономическому росту, но только по достижении минимального порога развития инфраструктуры ИКТ. Следовательно, распространенность и использование ИКТ должны достичь определенной критической массы, прежде чем они начнут оказывать существенное позитивное воздействие на экономику страны [2].

Потенциал развития цифровых решений по всему миру огромен: по данным UK Made Smarter Review, в Великобритании дополнительный прирост эффективности производства продуктов питания в результате влияния цифровых технологий в последующие 10 лет может составить 56 млрд. фунтов [5]. Поэтому в развитых странах срочно создаются координационные центры и проекты для скорейшего решения возникающих вопросов и проблем. Например, для совместимости работы различных приборов и компьютерных программ, для стандартизации технологических решений в сфере цифровизации сельскохозяйственной деятельности в Евросоюзе создан Фонд электроники сельскохозяйственной промышленности – AEF (the Agricultural Industry Electronics Foundation), объединяющий более 200 фирм и работающий над технологиями управления агрегатами в реальном времени по схеме «аппарат-облако». Среди цифровых технологий в сельском хозяйстве можно назвать, прежде всего, технологии точного координатного земледелия, при котором планируются посевы, рассчитываются нормы внесения средств защиты растений и удобрений, прогнозируется урожайность. Координаты участка контролируются с помощью спутниковых систем позиционирования по результатам аэрофотосъемки или спутникового картографирования.

Бурно развивается животноводство, с применением уже упоминавшихся автоматизированных доильных систем, в последнее время внедряются системы управления стадом, в том числе с помощью беспилотников. Каждое животное наблюдается индивидуально с помощью датчиков, его продуктивность, состояние здоровья непрерывно контролируется компьютерами, индивидуально дозируются корма, витамины, при необходимости лекарства [7]. Точность и своевременность ухода за животными существенно снижают затраты на обслуживание всего поголовья в целом. Технологии точного позиционирования в зарубежном сельском хозяйстве широко внедряются в управление сельхозтехникой: практически все комбайны и трактора, грузовики стран Западной Европы и США имеют системы позиционирования GPS, компьютер рассчитывает оптимальный путь передвижения к нужной точке, учитывая нагрузку на почву и экономию топлива. В растениеводстве набирают широкое распространение высокотехнологичные методы выращивания культур в специальных сооружениях. Хотя тепличные и гидропонные хозяйства известны уже давно, еще с Висячих садов Семирамиды, прежние технологии не могут даже близко сравниться с современными. Гидропоника позволяет выращивать овощи на крышах небоскребов или в подземных помещениях, вместо почвы источником питательных веществ для растений служит влажная воздушная атмосфера или твердо-пористые заменители почвы, в которых влажность, температура, содержание питательных веществ, освещенность – все контролируется компьютерами по оптимальной, индивидуально настроенной программе. В результате скорость усвоения растениями питательных веществ вырастает в разы, резко увеличивая урожайность, снижается расход водных ресурсов, вся энергия растений расходуется на рост и развитие. Наконец, подобные технологии позволяют получать урожаи там, где подобное никогда не было бы возможным в обычных условиях – начиная от пустынь, продолжая Арктикой и заканчивая такими экзотическими проектами, как выращивание гидропонники в контейнерах на разгружившихся кораблях, следующих в порт назначения пустынями.

Цифровизация сельского хозяйства за рубежом развивается очень быстрыми темпами. В перспективе этот процесс может предоставить новые, пока что недоступные, технологические возможности. Например, потребитель получит возможность контролировать и выбирать свою пищу с помощью технологии так называемых «прозрачных продуктов», на которых будет указан весь состав продукта, исходные и добавленные элементы, технологии выращивания, удобрения, место выращивания и способы переработки. В сельском хозяйстве продолжится революция роботов, беспилотные трактора и комбайны будут круглосуточно, без отпусков и выходных, обрабатывать

посевы по заданной компьютером программе, не останавливаясь даже для технического обслуживания и дозаправки. В городских домах все шире будут распространяться технологии вертикального агропроизводства, одновременно решая несколько проблем: снабжение населения свежими продуктами растениеводства, очистка атмосферы, интегрирование производства пищи в поселения людей. Настройка цифровой логистики на основе обработки больших данных и технологий блокчейн позволит, наконец, выстроить разумную логистику и планирование потребления продуктов. Не секрет, что в настоящее время в некоторых развитых странах до трети произведенных продуктов питания отправляется в мусорный бак, в лучшем случае на утилизацию. При этом проблема голода во слаборазвитых странах не решена, а под все новые и новые посевные площади вырубаются леса, нарушение водного баланса из-за отбора пресной воды для полива посевов приводит к опустыниванию огромных площадей.

Крупные производители продуктов питания, такие как Nestle' S. A., Dole Food Company Inc., Tyson Foods Inc., Danone S. A., а также розничные компании – Walmart Inc., JD.com Inc. и Alibaba Group Holding Ltd. и др. - заключили соглашения с поставщиками блокчейн-технологий, такими как IBM corporation, для тестирования их решений. Компании, специализирующиеся на оптовой торговле сельскохозяйственной продукцией (Louis Dreyfus, CBH, Olam International и др.), также увидели потенциал в использовании технологий блокчейн для тонкой настройки своих цепочек поставок. Одновременно по всему миру появились сельскохозяйственные блокчейн-стартапы, такие как AgriDigital, Arc-Net, FarmShare, эко-система Foodcoin, Ripe.io, Blockgrain и Pavo [8].

Ведется работа и в направлении сокращения потерь урожая из-за нарушений технологии выращивания, сбора, хранения и перевозки, из-за погодных явлений (до 90% потерь урожая на этапе до уборки вызваны плохой погодой). Цифровизация призвана минимизировать эти потери благодаря технологиям точного прогнозирования климатических изменений, активности вредителей и эпидемий болезней растений. Для Индии, например, цифровизация 70-ти млн. фермерских хозяйств позволила бы дополнительно заработать до 9 млрд. долларов только за счет сокращения потерь урожая. Однако в силу цифровой отсталости Индии указанные возможности пока остаются нереализованными.

Еще один пример: алгоритм искусственного интеллекта на базе открытых данных Google по заболеваниям растений позволяет в Танзании распознавать эпидемии растений с 98%-й точностью. После этого роботизированные машины удаляют выявленные сорняки и избавляются от вредителей. Подобные цифровые ресурсы и обработка больших массивов данных должны в перспективе помочь настроить оптимальные технологии сельскохозяйственной деятельности в каждом конкретном регионе, с учетом максимальной эффективности, экологии, потребностей. По некоторым прогнозам, применение технологий искусственного интеллекта позволит достичь ежегодного прироста глобального сельского хозяйства до 3,4%. Подобные перспективы развития побудили Евросоюз принять в 2018-м году Кодекс обращения с сельхозданными для регулирования процедур обмена этой информацией между производителями аппаратного и программного обеспечения и фермерскими хозяйствами (2018 EU Code of Conduct on Agricultural Data Sharing). Это было сделано для гарантий защищенности данных, критически важных для бизнеса агрофирм [5].

В странах Запада в первую очередь контролируется главный фактор успеха цифровизации: полная координация и контроль изменений во всех производственных отраслях, участвующих в цифровой трансформации сельского хозяйства в условиях динамично меняющихся технологий, аппаратных и программных средств. Тем не менее, при всех темпах цифровизации и автоматизации сельскохозяйственной деятельности, человек остается незаменимым участником множества процессов, начиная от заготовки кормов до принятия решений. Именно поэтому подготовка высококвалифицированных специалистов для сельского хозяйства, способных понимать технологии больших данных и принципы работы искусственного интеллекта, играет ключевую роль в формировании эффективных систем управления АПК.

Литература:

1. Ковалева, И. В. Цифровизация сельского хозяйства как стратегический элемент управления отраслью / И. В. Ковалева // Экономика и бизнес: теория и практика. 2019. №3-1. – с. 131-133.
2. Меденников, В. И. Комплементарные зависимости науки и бизнеса - необходимое условие успешности цифровизации аграрной экономики / В. И. Меденников // Цифровая экономика. – 2020. – № 3(11). – С. 41-54. – DOI 10.34706/DE-2020-03-05.

3. Ториков, В. Е. Состояние цифровой трансформации сельского хозяйства / В. Е. Ториков, В. А. Погоньшев, Д. А. Погоньшева, Г. Е. Дорных // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2020. – № 9. – С. 6-13.
4. Улезько, А. В. Цифровизация как этап эволюции социально-экономических систем / А. В. Улезько, М. А. Жукова // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2019. – Т. 12. – № 1(60). – С. 169-179. – DOI 10.17238/issn2071-2243.2019.1.169.
5. Цифровая ферма XXI века: как big data, ИИ и IoT накормят человечество. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://news.rambler.ru/other/42545543/?utm_content=news_media&utm_medium=read_more&utm_source=copуlink (дата обращения: 14.08.2021).
6. Шкарупа, Е. А. Цифровизация АПК: результаты, проблемы, направления развития / Е. А. Шкарупа // Региональная экономика. Юг России. – 2020. – Т. 8. – № 4. – С. 144-153. – DOI 10.15688/re.volsu.2020.4.13.
7. Ватсо М., Барсоцци Р., Ферро Е., Готта А., Руггери М. The digitisation of agriculture: a survey of research activities on smart farming Array. 2019. № 3-4. P. 100009
8. Global Blockchain in Agriculture and Food Market - Analysis & Forecast 2018-2028 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://bisresearch.com/industryreport/blockchain-in-agriculture-and-food-market.html> (дата обращения: 12.09.2021).

УДК 339

КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ И ВЫХОД НА МЕЖДУНАРОДНЫЙ РЫНОК

Далисова Наталья Анатольевна
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
dalnata@mail.ru

В статье автор обосновывает необходимость изучения конкурентоспособности и ее влияние на возможность выхода предприятий края на зарубежные рынки.

Ключевые слова: конкурентоспособность, экспорт, предприятие, факторы конкурентоспособности.

COMPETITIVENESS OF THE ENTERPRISE AND ENTERING THE INTERNATIONAL MARKET

Dalisova Natalya Anatolyevna
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

In the article the author justifies the need to study competitiveness and its impact on the possibility of regional enterprises entering foreign markets.

Key words: competitiveness, export, enterprise, competitiveness factors.

На сегодняшний день агропромышленный комплекс России можно отнести к динамично развивающимся секторам экономики. Отмечается увеличение объемов производства, поэтому создаются условия для роста экспорта и постепенного сокращения импорта продовольствия в регионе и сельскохозяйственного сырья. Восстановление позиций в вывозе агропродовольствия имеет большое значение для социально-экономического развития региона и страны. Поиск и развитие инноваций, а также создание условий для их эффективной реализации становятся необходимыми факторами в развитии конкурентоспособности, как отдельного предприятия, так и экономики региона в целом.

Анализируя основные характеристики предприятий и известные методы оценки и повышения конкурентоспособности, можно сформулировать основные принципы концепции конкурентоспособности предприятия, ориентированного на экспорт:

1. Задача обеспечения конкурентоспособностью предприятия включает в себя предоставление конкурентоспособных продуктов и конкурентоспособности компании.

2. Необходимо определить различные критерии для конкурентоспособности в зависимости от горизонта планирования и управления компанией.

3. Важнейшим показателем конкурентоспособности компании на операционном уровне является интегральный показатель продуктов конкурентоспособности.

4. На тактическом уровне конкурентоспособность компании обеспечивается общими финансово-экономическими условиями и характеризуется комплексным показателем ее состояния.

5. На стратегическом уровне конкурентоспособность компании характеризуется интересом к инвестициям, критерием является рост стоимости.

Таким образом, для того, чтобы в полной мере учесть конкурентоспособность компании, необходимо провести исследование факторов, влияющих на деятельность компании в отрасли.

Конкурентоспособность выражается в эффективности функционирования предприятия, а также рациональностью использования ресурсов. Конкурентоспособность может определяться по одному конкретному или по нескольким параметрам деятельности фирмы.

Факторами конкурентоспособности предприятия называются процессы деятельности предприятия, а также, социально-экономической жизни общества, которые направлены на изменение относительной и абсолютной величины затрат на производство[8].

Управление конкурентоспособностью фирмы предполагает ее анализ. На сегодняшний день существует ряд подходов к анализу конкурентоспособности фирмы:

- позиция сравнительных достоинств и преимуществ;
- структурный подход;
- по теории равновесия фирмы;
- по качеству товаров с использованием многоугольных профилей;
- функционально-стоимостные подходы;
- подходы с позиции увеличения стоимости;

Красноярский край - второй по величине регион в России исторически известен добычей полезных ископаемых, однако и сельское хозяйство в жизни края занимает не последнее место.

В настоящее время отечественная молочная промышленность, являющаяся одной из основных отраслей переработки сельскохозяйственной продукции, обретает все большую конкурентоспособность. Несмотря на то, что молочный рынок России сегодня преодолевает серьезные испытания в виде внутренней неустроенности, внешних санкций, контрсанкций, завышенного курса доллара и евро, он всё-таки развивается.

Сегодня крупные компании, действующие на молочном рынке, практически не инвестируют в сырьевую базу на территории нашего региона. Есть случаи, когда для производства продуктов используется сухое молоко и даже растительные жиры. «Все это ставит федеральных игроков, часто имеющих западные «корни», в привилегированное положение по сравнению с местными предприятиями, выпускающими цельномолочную продукцию небольшого срока хранения», — слова Василия Моргуна, руководителя ФБУ «Красноярский ЦСМ».

В крае питьевое молоко производят ООО «Млада», филиал «Молочный комбинат «Милко» АО «Данон Россия», ООО «Нарада», ОАО «Молоко», ЗАО «Назаровское», ООО «АгроНик», ООО «Филимоновский молочноконсервный комбинат», АО «Искра» и другие. В целом 43 предприятия.

Сельскохозяйственные товаропроизводители края организуют собственную переработку. За четыре года новые мощности по производству молочной продукции введены ЗАО «Сибирь» в Балахтинском районе, ООО «СХП «Дары Малиновки» в Ирбейском районе, АО «Искра» и АО «Солгон» Ужурского района, ОПХ «Курагинское» Курагинского района. Новый производственный цех по переработке молока запущен в Бородино (ООО «Нарада»).

Растут и объемы производства сырого молока. В прошлом году Красноярский край занял по этому показателю третье место в Сибири.

Заместитель председателя Правительства края – министр сельского хозяйства и торговли Леонид Шорохов отметил, что повышение эффективности и конкурентоспособности молочного животноводства – приоритет работы ведомства.

Одним из крупных предприятий Красноярского края является предприятие ОАО «Молоко».

Под торговой маркой «Сибиржинка» производятся более 80 наименований молочной продукции. Использование только цельного молока позволяет сохранить натуральный и чистый вкус продуктов.

При прохождении добровольной сертификации продукции в 2018 году исследованиями подтверждено отсутствие в ней ГМО и ГМИ. Гордость предприятия – масло сливочное. Уже много лет производится масло по особой технологии из натуральных высокожирных сливок. Летом 2015 г.

совместно со специалистами Всероссийского научно-исследовательского института маслоделия и сыроделия (ВНИИМС) была разработана рецептура и собственный стандарт организации на выпуск масла сливочного Минусинского жирностью 73% и 83% обеспечивающий высокое качество продукта. Высокое качество выпускаемых продуктов подтверждается высокими наградами на региональных, всероссийских и даже международных конкурсах. Качество продукции является «локомотивом» конкурентоспособности продукции, и зависит в свою очередь от трех основных факторов: оборудования, персонала, сырья. Качество проявляется не только в плане качества, но и в повышении полезности продукта[9]. Это дает возможность выхода на международные рынки.

Значительным барьером для экспортеров является недостаток информации о необходимых для осуществления экспорта шагах и основных видах поддержки государства, которые можно получить предприятию на каждом этапе. Именно это послужило причиной отказа от осуществления экспортной деятельности около 40 % МСП (по данным исследования ЭКСАР).

Для решения данной проблемы необходимо разработать пошаговые рекомендации, где четко, ясно и доступно представить информацию о возможностях экспортера и необходимых действиях и особенностях зарубежной торговли, на которые стоит обратить внимание [1,2,3].

Литература:

1. Бутова, Т. Г. Инновационная деятельность производственных предприятий: проблемы теории и практики / Т. Г. Бутова, А. В. Рожкова // Сибирская финансовая школа. – 2012. – № 1(90). – С. 156-158.
2. Далисова, Н.А., Зинина О.В. Возможности и механизм поддержки экспорта продукции АПК региона // Приоритетные направления развития регионального экспорта продукции АПК. - 2019. – №1. – С. 41-45; 25
3. Зинина, О.В., Далисова Н.А., Пыжикова Н.И., Оленцова Ю.А. Перспективы развития агропромышленного комплекса Красноярского края в условиях экспорта // Агробизнес экологический инжиниринг и биотехнологии – AGRITECH – 2019 / Том 315 28
4. Пострелова, А. В.. Оценка конкурентоспособности предприятия / А. В. Пострелова, М. С. Маркин. – Казань: Молодой ученый, 2013. — №6. — С. 398-402
5. Рожкова, А. В. Факторы, определяющие решение о выходе на внешний рынок / А. В. Рожкова // Развитие регионального АПК и сельских территорий: современные проблемы и перспективы : материалы XVI Международной научно-практической конференции, посвященной 65-летию СибНИИЭСХ СФНЦА РАН, Новосибирск, 15–16 октября 2020 года. – Новосибирск: Издательский центр НГАУ «Золотой колос», 2020. – С. 186-188.
6. Рожкова, А. В. Проблемы и региональные особенности развития экспортного потенциала / А. В. Рожкова // Приоритетные направления развития регионального экспорта продукции АПК: Материалы Международной научно-практической конференции, Красноярск, 13–20 ноября 2019 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2019. – С. 174-177.
7. Степанова Э.В., Рожкова А.В., Далисова Н.А. Региональная поддержка малого и среднего бизнеса в АПК Красноярского края // Социально-экономический и гуманитарный журнал Красноярского ГАУ. 2019. – №2. – С.56-65 27
8. Федеральный закон от 18.07.1999 № 183-ФЗ «Об экспортном контроле»
9. Федеральный закон от 24.07.2007 № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации».

УДК 65.012.2

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОДХОДОВ К КЛАССИФИКАЦИИ СТРАТЕГИЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Ермакова Ирина Николаевна

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
irena-erm@rambler.ru

В статье представлено сравнительное описание подходов к классификации стратегий экономической безопасности предприятия, выявлены преимущества и недостатки каждого подхода, представлен обзор типологий альтернативных стратегий экономической безопасности.

Ключевые слова: экономическая безопасность предприятия, стратегия, классификация, угрозы, уровень экономической безопасности.

RESEARCH OF THE APPROACHES TO CLASSIFICATION OF THE ENTERPRISE ECONOMIC SECURITY STRATEGIES

Ermakova Irina Nikolaevna
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

The article presents a comparative description of approaches to the classification of economic security strategies of an enterprise, identifies the advantages and disadvantages of each approach, provides an overview of the typologies of alternative strategies of economic security.

Key words: economic security of an enterprise, strategy, classification, threats, level of economic security.

В настоящее время хозяйствующие субъекты практически во всех отраслях экономики вынуждены функционировать в условиях быстроменяющейся среды. Обостряющаяся конкуренция, международные санкции, волатильность на мировых и внутренних рынках, ограничения, вызванные пандемией – все это создает новые и усиливает уже существующие угрозы и риски предпринимательской деятельности. Данный факт требует от предприятий и организаций постоянного развития своего инновационного, производственно-технологического и кадрового потенциала, способного не только обеспечить своевременную реакцию на возникающие угрозы, но и сформировать такой уровень экономической безопасности, при котором достигается устойчивое развитие бизнеса в долгосрочной перспективе. В связи с этим, в вопросах внутрифирменного планирования на любом предприятии первоочередное внимание, на наш взгляд, должно уделяться разработке и обоснованию стратегии обеспечения его экономической безопасности.

Стратегия экономической безопасности предприятия, являясь неотъемлемой частью стратегического планирования, представляет собой комплексный план по выявлению, устранению и нейтрализации угроз и рисков в разрезе всех функциональных составляющих экономической безопасности (финансовой, кадровой, технико-технологической, производственно-сбытовой, информационной и др.). Основная направленность данного плана - обеспечение такого уровня безопасности организации, который способствует достижению её миссии и генеральной стратегической цели развития наиболее эффективным способом. [7]

При разработке стратегии экономической безопасности каждое конкретное предприятие может формировать свою индивидуальную, уникальную стратегию, опираясь лишь на результаты диагностики его внутренней и внешней среды. В этом случае эффективность разработки и реализации стратегии во многом будет зависеть от компетентности и способностей руководства компании.

Второй вариант предполагает обоснованный выбор наиболее подходящей стратегии экономической безопасности из набора базовых («эталонных») стратегических альтернатив, предложенных учёными и практиками на базе теоретических и практических исследований. Преимуществом этого варианта является тот факт, что предприятие реализует стратегические альтернативы (одну или несколько), уже зарекомендовавшие себя в качестве наиболее эффективных при аналогичных угрозах и рисках. Однако, в настоящее время единой научной классификации эталонных стратегий экономической безопасности хозяйствующих субъектов пока не сложилось, что затрудняет их применение в деятельности современных организаций и актуализирует дальнейшие исследования в данном направлении.

Целью данной статьи выступает изучение и систематизация научных типологий стратегических альтернатив обеспечения экономической безопасности предприятия.

На основе анализа исследований, посвященных стратегическим аспектам экономической безопасности предприятия, нами было выделено два основных подхода к классификации стратегий.

1. Классификация, основанная на способе фирмы реагировать на угрозы.

В рамках данного подхода достаточно большое количество работ, посвященных экономической безопасности предприятия, рассматривают действие фирмы в рамках всего трех стратегий [3,4,5]. Так, Иванюта Т. М и Зайчковский А.О. выделяют:

а) *стратегию предотвращения угроз* безопасности предприятия. Цель данной стратегической альтернативы - создать систему мер и механизмов, позволяющих заблаговременно выявлять дестабилизирующие факторы, как внутри организации, так и в окружающей среде, и предотвратить

перерастание их в угрозы и риски. Реализация стратегии этого типа предполагает постоянную планомерную оценку состояния внутренней и внешней среды фирмы, прогнозирование развития её основных компонентов, разработку превентивных мероприятий, упреждающих возникновение негативных последствий действия каждого дестабилизирующего фактора для экономической безопасности организации.

б) *стратегию реагирования на угрозы*. Целевой установкой этого типа стратегии является разработка мероприятий по устранению уже возникших угроз безопасности фирмы. Реализация данной стратегии основывается на выявлении опасных факторов внутренней и внешней среды, формировании мер и механизмов быстрого реагирования на них путем ликвидации либо полной ликвидации, либо снижением силы и времени их воздействия.

в) *стратегия восстановления безопасности*. Целью стратегии выступает устранение уже возникшего ущерба фирмы. Действия по реализации этой стратегической альтернативы предполагают разработку и внедрение механизмов компенсации негативного воздействия рисков внешней и внутренней среды (например, страхование, создание резервных фондов и др.). [3]

К первому подходу классификации стратегий экономической безопасности предприятия можно также отнести типологию, рассмотренную в работе Дадаева Я. Э. и Тамкаева А-К. А. Авторы выделяют два основных типа стратегий:

а) *бифуркационную стратегию*, цель которой устранить или снизить угрозы безопасности предприятия путем различных мероприятий – оптимизации затрат, избавление от убыточных видов деятельности, реструктуризации активов и др.

б) *адаптационную стратегию*, имеющей основной целью – приспособление к угрозам и поиск возможностей использования факторов среды для сохранения устойчивости и развития фирмы. Мероприятия по реализации стратегии могут включать формирование страховых фондов, диверсификацию риска, инновационные разработки и др. [1]

2. Классификация, основанная на определении уровня экономической безопасности предприятия.

В данном подходе стратегия экономической безопасности тесно увязывается со стратегией развития фирмы и считается, что генеральная цель предприятия должна также отражать требуемый уровень его безопасности. Выделяемые стратегические альтернативы направлены на достижение данного уровня путем реализации мероприятий, соотносимых с общефирменной стратегией и затрагивающих, как правило, функциональные составляющие экономической безопасности. Выбор конкретной стратегии базируется на оценке текущего уровня экономической безопасности организации.

В рамках данного подхода предложено немало классификаций стратегических альтернатив.

Сысоева М.С. и Меркулова Е.Ю. выделяют шесть типов стратегий, обеспечивающих целевой уровень безопасности бизнеса и его рентабельности в условиях высокой турбулентности рыночной среды:

а) *активная стратегия*, имеющая своей целью обеспечить рост эффективности деятельности предприятия путем поиска и создания новых возможностей своего развития. Стратегия предполагает управление рисками на основе их заблаговременного прогнозирования, а также активное, упреждающее внедрение инноваций и организационных изменений.

б) *консервативная стратегия*, представляющая собой план развития, основанный на запаздывающем внедрении инновации и изменений. Цель данной стратегии выявить и спрогнозировать будущие угрозы и риски, но не брать их полностью на себя, отдав приоритет в реализации наиболее рискованных (а значит и наиболее прибыльных) проектов конкурентам.

в) *пассивная стратегия*, предполагающая управление рисками в основном за счет мероприятия по их снижению и избежанию – создание резервов, страхование, уклонение от решений, сопровождающихся неопределенностью и риском.

г) *стратегия ортогонального развития*, направленная на быструю кардинальную реакцию фирмы на уже возникший кризис. Действия по реализации этой стратегии могут включать ликвидацию убыточных производств, продажу части имущества, смену специализации деятельности.

д) *стратегия интроспективного развития*, имеющая в основе создание на предприятии системы управления рисками, соответствующей действующим условиям внутренней и внешней среды. При разработке мероприятий по достижению эффективности бизнеса акцент в данной стратегии делается на использование внутренних факторов.

е) *стратегия выживания*, целью которой является не прогрессивное развитие фирмы, а максимально возможная в ближайшее время выгода от неперспективного бизнеса.

Выбор конкретной стратегии осуществляется исходя из рентабельности капитала фирмы и вероятного уровня экономической безопасности. [6]

Запорожцева Л.А. и Юрьев В.М. рассматривают восемь вариантов стратегий, направленных на обеспечение устойчивого развития фирмы с учетом уровня его экономической безопасности. В основе определения конкретной стратегической альтернативы авторы предлагают использовать сочетание трёх параметров состояния предприятия: уровень финансовой безопасности, уровень развития управленческой составляющей и уровень благонадежности контрагентов:

- *стратегия устойчивого безопасного развития предприятия* основана на высоком уровне экономической безопасности предприятия, который позволяет придерживаться принятого фирмой направления развития.

- *стратегия устойчивого небезопасного развития* предполагает достижение высоких уровней финансовой безопасности и отсутствия угроз со стороны управленческого потенциала компании при допущении угроз со стороны контрагентов;

- *стратегия временных финансовых трудностей* подразумевает отказ от высокой финансовой устойчивости в настоящее время с целью быстрого развития в будущем. Реализация стратегии может включать активное привлечение инвестиций и заёмных средств для осуществления перспективных бизнес-проектов. Поддержание приемлемого уровня экономической безопасности достигается за счет высокого управленческого потенциала и надежных контрагентов.

- *стратегия развития «вопреки» управленческому персоналу* опирается на высокие уровни финансовой безопасности и надежности контрагентов при низком уровне управленческого потенциала, что в долгосрочной перспективе может привести к ухудшению состояния экономической безопасности фирмы за счет неэффективных управленческих решений.

- *стратегия возрождения предприятия* предполагает угрозы со стороны финансовой составляющей предприятия и его контрагентов, которые нивелируются высоким качеством управленческих решений, направленных на развитие фирмы.

- *стратегия выживания «собственными силами»* ориентирована на использование достигнутой ранее финансовой устойчивости при устранении угроз со стороны контрагентов и слабом управленческом потенциале.

- *стратегия доверительного выживания* направлена на развитие за счет стабильности и надежности партнерских связей с контрагентами при низких уровнях финансовой устойчивости и развития управленческого потенциала. Данная стратегия характерна для предприятий в начале своего жизненного цикла, только выходящих на рынок.

- *опасная стратегия спада (разрушения)* является самой неблагоприятной, так как ей присущи угрозы со стороны, как финансовой составляющей, так и со стороны управленческого потенциала и партнеров предприятия. [2]

Еще одна типология стратегий обеспечения экономической безопасности предприятия, основанная на оценке фактического уровня его безопасности, предложена А. Яниогло. В отличие от вышеописанной классификации, данный автор предлагает при оценке уровня экономической безопасности учитывать все функциональные составляющие: финансовую, технологическую, кадровую, правовую, информационную, силовую, технологическую. В зависимости от достигнутого уровня экономической безопасности (критический, низкий, средний, высокий, абсолютный) предприятие может руководствоваться одной из четырех стратегий:

- *стратегией выживания*, цель которой - вывод предприятия из зоны критической безопасности за счет радикальных и быстрых антикризисных мер;

- *стратегией регулирования*, направленной на разработку различных мер по повышению эффективности деятельности фирмы и, как следствие, на достижение целевых индикаторов развития, позволяющих перейти с низкого уровня безопасности на средний. Мероприятия в рамках данной стратегии могут включать регулирование запасов и затрат, управление дебиторской и кредиторской задолженностью, замену оборудования и др.

- *стратегией защиты*, соответствующей среднему уровню безопасности и предполагающей систему мер и механизмов быстрого выявления и устранения угроз и рисков, что в результате должно привести к повышению эффективности и устойчивости компании.

- *стратегией стабилизации*, целевой установкой которой является сохранение достигнутого уровня экономической безопасности и прогрессивного развития предприятия. [8]

Все вышеописанные классификации стратегий экономической безопасности имеют свои преимущества и недостатки, с учетом которых могут использоваться в практике предприятий.

Среди недостатков первого подхода к классификации стратегий (основанного на способе фирмы реагировать на угрозы) следует отметить следующее:

- подход не даёт четких рекомендаций по обоснованию и выбору конкретной стратегии;
- классификации не соотносят выбор стратегии с текущим и целевым уровнем экономической безопасности предприятия;
- отсутствует взаимосвязь с общефирменной стратегией.

К слабым сторонам второго подхода к классификации стратегий экономической безопасности предприятия можно отнести:

- отсутствие единой методики оценки уровня экономической безопасности, на базе которой выбирается «эталонная» стратегия;
- не все типологии стратегий основываются на комплексном учёте функциональных составляющих экономической безопасности предприятия;
- большинство классификаций в рамках данного подхода не учитывают при выборе стратегии внешние угрозы и риски, полагаясь лишь на оценку уровня экономической безопасности, рассчитанном на основе анализа финансово-экономической деятельности предприятия.

Подводя итог, в заключение можно сделать вывод, что на сегодняшний день подходы к классификации и выбору стратегии экономической безопасности хозяйствующего субъекта требуют дальнейших научных исследований и практических разработок с учетом отраслевых особенностей предприятий и внешней среды ведения бизнеса.

Литература:

1. Дадаев, Я. Э. Стратегии управления экономической безопасностью предприятий / Я. Э. Дадаев, А. К. А. Тамкаев // Вопросы устойчивого развития общества. – 2020. – № 3-1. – С. 154-158. – DOI 10.34755/IROK.2020.53.44.145.
2. Запорожцева, Л. А. Ключевые направления повышения уровня стратегической экономической безопасности предприятия / Л. А. Запорожцева, В. М. Юрьев // Социально-экономические явления и процессы. – 2014. – Т. 9. – № 12. – С. 90-98.
3. Іванюта Т. М. Економічна безпека підприємства: навч. посіб. / Т. М. Іванюта, А. О. Заїчковський. К.: Центр учбової літератури, 2009. 256 с.
4. Коновалов, А. А. Стратегия экономической безопасности предприятия / А. А. Коновалов, Л. В. Исик, Н. В. Назаренко // Новая наука: финансово-экономические основы. – 2017. – № 2. – С. 93-95.
5. Степичева, О. А. Формирование стратегии управления экономической безопасностью предприятия в контексте вступления России в ВТО / О. А. Степичева, В. Д. Мамонтов // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2011. – № 12-2(104). – С. 445-449.
6. Сысоева, М. С. К вопросу выбора стратегии развития предприятия с целью обеспечения его экономической безопасности / М. С. Сысоева, Е. Ю. Меркулова // Социально-экономические явления и процессы. – 2014. – № 2(60). – С. 115-122.
7. Филимонова, Н.Г. Стратегия экономической безопасности предприятия: подходы к определению и алгоритм формирования / Н.Г. Филимонова, М.Г. Озерова, И.Н. Ермакова // Экономика и предпринимательство, № 10, 2020 г. С.1090-1092.
8. Яниогло, А. Комплексная система обеспечения экономической безопасности предприятия / А. Яниогло // Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal. – 2015. – Т. 1. – № 1. – С. 69-79.

АНАЛИЗ МЕР ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Иванова Светлана Сергеевна
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
i.s.s.78@mail.ru

Ермакова Ирина Николаевна
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
irena-erm@rambler.ru

В статье авторами рассмотрены объем, динамика и особенности государственной поддержки сельскохозяйственных производителей Красноярского края, выявлены основные приоритетные направления и механизмы содействия агробизнесу со стороны государства.

Ключевые слова: сельскохозяйственное производство, государственная поддержка, крестьянские (фермерские) хозяйства, продовольственная безопасность, агропромышленный комплекс, грант, субсидирование.

FEATURES OF STATE REGULATION OF AGRICULTURAL PRODUCTION

Ivanova Svetlana Sergeevna
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
Yermakova Irina Nikolaevna
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

In the article, the authors consider the volume, dynamics and features of state support for agricultural producers in the Krasnoyarsk Territory, identify the main priority areas and mechanisms for promoting agribusiness by the state.

Keywords: agricultural production, state support, peasant (farmer) farms, food security, agroindustry complex, grant, subsidy.

Красноярский край занимает одно из ведущих мест по развитию сельскохозяйственного производства среди регионов Сибирского федерального округа. Показатели сельского хозяйства Красноярского края за 2015-2019 гг. представлены в таблице 1. Как можно видеть, за последние пять лет наблюдается устойчивый рост производства сельскохозяйственной продукции, увеличение производства, в основном, произошло за счет сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств.

Однако, несмотря на положительную динамику последних лет, в аграрном секторе остается нерешенным целый ряд проблем: технологическое отставание, труднодоступность кредитных и инвестиционных ресурсов, нехватка квалифицированных кадров, диспаритет цен и др. [1]

В связи с этим, государственная поддержка сельскохозяйственного производства просто необходима для повышения конкурентоспособности региональной сельхозпродукции, пищевой и перерабатывающей промышленности, обеспечения продовольственной безопасности Красноярского края, а также развития сельских территорий, роста занятости и уровня жизни сельского населения края.

На сегодняшний день развитие производственного потенциала агропромышленного комплекса выступает приоритетным направлением региональной политики.[6] С 2014 года Правительство края разрабатывает и реализует меры господдержки малого и среднего агробизнеса. В Красноярском крае сформирована целостная система такой господдержки. Меры, нацеленные на формирование благоприятных условий для развития предпринимательства на территории края, реализуются в рамках подпрограммы «Развитие субъектов малого и среднего предпринимательства» госпрограммы Красноярского края «Развитие инвестиционной деятельности, малого и среднего предпринимательства».

Таблица 1 – Продукция сельского хозяйства Красноярского края по категориям хозяйств за 2015-2019 гг., млн. руб. [3]

| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Хозяйства всех категорий | | | | | |
| Продукция сельского хозяйства | 76204,2 | 80982,7 | 71934,7 | 77914,1 | 84865,0 |
| в том числе: | | | | | |
| растениеводства | 34445,9 | 35095,6 | 26990,9 | 31194,6 | 37223,0 |
| животноводства | 41758,3 | 45887,1 | 44943,8 | 46719,6 | 47642,0 |
| Сельскохозяйственные организации | | | | | |
| Продукция сельского хозяйства | 37996,1 | 42377,2 | 39114,5 | 43370,2 | 49257,8 |
| в том числе: | | | | | |
| растениеводства | 19484,3 | 21029,0 | 15927,3 | 17826,3 | 22376,8 |
| животноводства | 18511,8 | 21348,2 | 23187,2 | 25543,9 | 26881,0 |
| Хозяйства населения | | | | | |
| Продукция сельского хозяйства | 34391,6 | 33448,5 | 28417,7 | 29439,2 | 28405,3 |
| в том числе: | | | | | |
| растениеводства | 11700,0 | 9654,4 | 7715,1 | 9295,7 | 9160,5 |
| животноводства | 22691,6 | 23794,3 | 20702,6 | 20143,6 | 19244,8 |
| Крестьянские (фермерские) хозяйства | | | | | |
| Продукция сельского хозяйства | 3816,6 | 5156,8 | 4402,5 | 5104,7 | 7201,9 |
| в том числе: | | | | | |
| растениеводства | 3261,6 | 4412,2 | 3348,5 | 4072,6 | 5685,7 |
| животноводства | 554,9 | 744,6 | 1054,0 | 1032,1 | 1516,2 |

Приоритетными направлениями при осуществлении мер государственной поддержки, согласно федеральным задачам, выступают развитие инфраструктуры поддержки малого и среднего предпринимательства и оказание прямой финансовой поддержки субъектам предпринимательской деятельности. Действующие механизмы поддержки нацелены в том числе на то, чтобы устранить факторы, сдерживающие развитие предпринимательства в крае.

За 2019 г. оказана государственная поддержка субъектам агропромышленного комплекса Красноярского края в сумме 5 024 865,6 тыс. рублей, в том числе за счет средств краевого бюджета 4 009 552,3 тыс. рублей, за счет средств федерального бюджета 1 015 313,3 тыс. рублей.

За аналогичный период прошлого года перечислены бюджетные средства в сумме 5 365 718,6 тыс. рублей, в том числе за счет средств краевого бюджета 3 970 813,1 тыс. рублей, федерального бюджета – 1 394 905,5 тыс. рублей.

Из общей суммы финансирования средства направлены:

- на поддержку развития отраслей агропромышленного комплекса – 3 390 767,5 тыс. рублей, в том числе за счет средств краевого бюджета 2 479 778,7 тыс. рублей, федерального бюджета – 910 988,8 тыс. рублей;

- на поддержку стимулирования инвестиционной деятельности в агропромышленном комплексе – 302 923,7 тыс. рублей, в том числе за счет средств краевого бюджета 198 599,2 тыс. рублей, федерального бюджета – 104 324,5 тыс. рублей;

- на обеспечение развития агропромышленного комплекса на основе технической и технологической модернизации за счет средств краевого бюджета – 1 070 176,9 тыс. рублей;

- на поддержку кадрового обеспечения за счет средств краевого бюджета – 260 997,5 тыс. рублей[3].

В свою очередь, на рис. 1 представлены главные экономические показатели развития сельскохозяйственного производства в Красноярском крае.

Из представленных данных очевидно, что меры господдержки сельхозтоваропроизводителей оказались весьма эффективными для развития сельскохозяйственного производства в крае, в частности объемы отгруженной продукции сельского хозяйства выросли за 2017-2019 гг. на 15885 млн. руб., или на 22,1%.

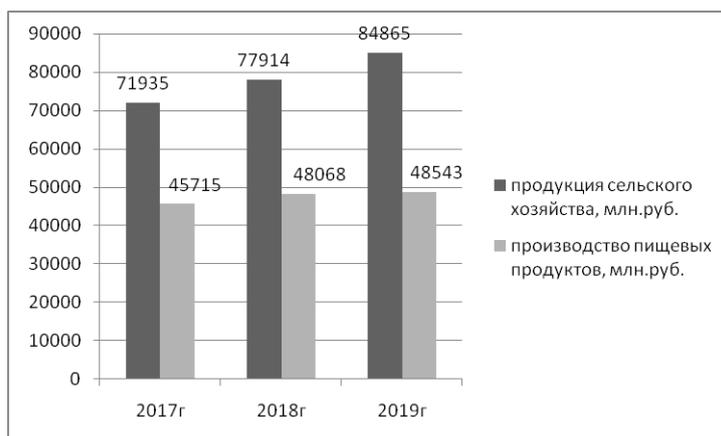


Рисунок 1 – Показатели АПК Красноярского края за 2017-2019 гг.

Итак, на сегодняшний день в Красноярском крае основными механизмами государственной поддержки сельскохозяйственных производителей выступают:

- реализация госпрограмм («Развитие инвестиционной деятельности малого и среднего предпринимательства», «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия»);

- субсидии и гранты;
- консультирование и обучение;
- финансовая помощь. [5]

В целях стимулирования роста предпринимательской активности, создания новых производств в сельском хозяйстве, содействия самозанятости населения края в прогнозном периоде реализуются меры по финансовой поддержке субъектов малого и среднего предпринимательства и граждан, которые желают заниматься предпринимательством в селах, в виде грантов и субсидий.

На рис. 2 представлены данные по оказанной грантовой поддержке сельхозтоваропроизводителям Красноярского края за 2017-2019 гг.

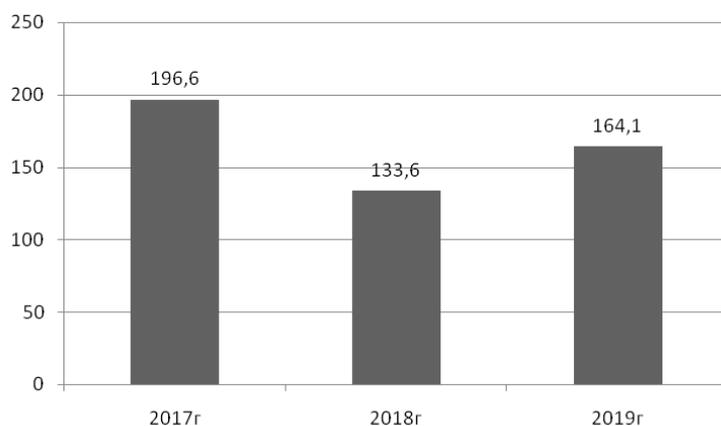


Рисунок 2 – Грантовая поддержка сельскохозяйственных предприятий Красноярского края за 2017-2019 гг., млн. руб.

Между тем, в Красноярском крае не ведут статистику показателей, характеризующих социальную ответственность крестьянско-фермерских хозяйств в долгосрочном периоде (на период реализации инвестиционных проектов), что не позволяет в полной мере объективно оценивать эффективность господдержки в виде грантов и вносить в случае необходимости изменения или дополнения. Требуется вести статистику не только по созданию новых постоянных рабочих мест, но и по сохранению их в течение всего срока, определенного соглашением (договором). Для начинающих фермеров – это 5 лет и для семейных животноводческих ферм – дозлет, т.е. на период реализации инвестиционных проектов. Это поможет объективно проводить оценку эффективности господдержки в виде грантов.

В целом, реализация мер господдержки в прогнозном периоде способствует увеличению товарооборота малых и средних предприятий в стоимостном выражении, а также росту объемов инвестиций в основные капиталы малых организаций. Оборот малых и средних организаций(в т.ч.

микропредприятия) вырастет до 1018,1 млрд. руб. в 2021 г. Объемы инвестиций в основные капиталы малых предприятий (в т.ч. микропредприятия) вырастет до 21,4 млрд. руб. в 2021 г. [4]

Таким образом, меры господдержки планируется реализовывать в будущем, при этом финансирование госпрограммы «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия» в 2021 г. составит более 8,8 млрд. руб., из них 7,1 млрд. руб. – средства краевого бюджета. На поддержку сельхозпроизводства из бюджета края направлено 5,1 млрд. руб., что соответствует уровню 2020 г. [4]

Таким образом, меры господдержки планируется реализовывать в будущем, при этом финансирование госпрограммы «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия» в 2021 г. составит более 8,8 млрд. руб., из них 7,1 млрд. руб. – средства краевого бюджета. На поддержку сельхозпроизводства из бюджета края направлено 5,1 млрд. руб., что соответствует уровню 2020 г.

Средства госпрограммы будут распределены по десяти подпрограммам в соответствии с приоритетами края в сфере агропромышленного комплекса. Софинансирование из федерального бюджета предполагают пять из них. В частности, направления по развитию отраслей агропромышленного комплекса, малых форм хозяйствования и сельскохозяйственной кооперации, стимулированию инвестиционной деятельности, комплексному развитию сельских территорий и обеспечению общих условий функционирования отраслей агропромышленного комплекса. Другие пять подпрограмм будут финансироваться только за счет средств краевого бюджета: «Техническая и технологическая модернизация», «Кадровое обеспечение агропромышленного комплекса края», «Поддержка садоводства и огородничества», «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения», «Обеспечение реализации государственной программы и прочие мероприятия».

Следует обратить внимание, что госпрограммой предусмотрены средства на реализацию двух региональных проектов, действующих благодаря нацпроектам «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы» и «Международная кооперация и экспорт». По прогнозам экспертов, индексы производства сельскохозяйственной продукции, в том числе по отраслям, будут иметь положительные значения. Рентабельность сельхозорганизаций с учетом субсидий к 2023 году составит практически 18%.

В целом, основные направления господдержки сельхозтоваропроизводителей Красноярского края на современном этапе должны заключаться в следующем:

- предоставлении субсидий на компенсацию части расходов производителей по договорам страхования урожая сельскохозяйственных культур;
- компенсации части затрат на покупку материально-технических ресурсов;
- субсидировании процентной ставки по кредитам;
- предоставлении субсидий на поддержку таких отраслей сельского хозяйства, как элитное семеноводство, племенное животноводство, овцеводство и др.;
- поддержке агропродовольственного рынка;
- предоставлении финансовых ресурсов на поддержку социальной инфраструктуры села [2].

В заключение следует подытожить, что на современном этапе особую актуальность приобрели вопросы размера бюджетной поддержки сельхозпроизводства. Несмотря на их рост, объем бюджетной поддержки в России (в том числе и в Красноярском крае) недостаточен для покрытия потребностей сельхозпроизводителей, а также существенно уступает объемам поддержки в государствах с развитым агробизнесом. Господдержка должна стать основной точкой роста для сельского хозяйства как Красноярского края, так и всей России. Грамотно выстроенные формы такой поддержки, слаженные взаимодействия всех участников агропромышленного производства – вот основа для обеспечения продовольственной безопасности РФ.

Литература:

1. Грицай С.В. Анализ существующей системы государственной поддержки сельхозпроизводителей в России / С.В. Грицай // Транспортное дело России. - 2019. - №6. - С. 36-37.
2. Донник И.М. Государственная аграрная политика в современной России / И.М. Донник, Б.А. Воронин, О.Г. Лоретц, Н.Б. Фатеева // Аграрный вестник Урала. - 2019. - №9. - С. 74-80.
3. Мониторинг АПК 2019. Красноярский край // [электронный ресурс] / Электрон.дан. – Режим доступа: <http://krasstat.gks.ru/>
4. Об утверждении государственной программы Красноярского края «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2014-2020 годы: постановление Правительства Красноярского края от 30.09.2013 №506-

п[Электронныйресурс]//Красноярскийкрай:[сайт офиц. интерн. портал правовой информации].– Режим доступа: <http://www.zakon.krskstate.ru/0/doc/16064>

5. Степанова, Э. В. Региональная поддержка малого и среднего бизнеса в АПК Красноярского края / Э. В. Степанова, А. В. Рожкова, Н. А. Далисова // Социально-экономический и гуманитарный журнал Красноярского ГАУ. – 2019. – № 2(12). – С. 56-65.

6. Шаропатова, А. В. Оценка производственного потенциала регионального АПК (на материалах Красноярского края) / А. В. Шаропатова, Г. А. Сергуткина // Modern Economy Success. – 2017. – № 3. – С. 54-58.

УДК 338.43.02

ГРАНТОВАЯ ПОДДЕРЖКА ФЕРМЕРОВ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ КООПЕРАЦИИ КАК ЭЛЕМЕНТ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ АПК

Колоскова Юлия Ильинична, Бородина Татьяна Анатольевна,
Наумов Олег Дмитриевич
Красноярский государственный аграрный университет, г. Красноярск, Россия
e-mail: agapj@mail.ru

В статье рассмотрены основные направления поддержки фермерства и сельскохозяйственной кооперации в Красноярском крае. определены ключевые показатели эффективности сельскохозяйственных организаций от реализации мероприятий.

Ключевые слова: сельскохозяйственная кооперация, фермерство, агропромышленный комплекс

AGRICULTURAL COOPERATION AS AN ELEMENT OF DEVELOPMENT OF THE AGRICULTURAL INDUSTRY

Koloskova Yulia Ilyinichna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Borodina Tatiana Anatolyevna, Candidate of Economic Sciences, assistant professor
Naumov Oleg Dmitrievich, Candidate of Philosophy, Associate Professor
FGBOU VO Krasnoyarsk GAU, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: agapj@mail.ru

The article discusses the main directions of support for farming and agricultural cooperation. identified key performance indicators of agricultural organizations from the implementation of activities.

Key words: agricultural cooperation, farming, agro-industrial complex

Государственная поддержка является действенным инструментом обеспечения сельскохозяйственных организаций. Политика государства по поддержанию производства сельскохозяйственной продукции выражается в поддержании функционирования производственных процессов[1]. Государственная поддержка организаций агропромышленного комплекса Красноярского края осуществляется на основании закона Красноярского края «О государственной поддержке агропромышленного комплекса края и развития сельских территорий края» по следующим направлениям представленным в таблице 1.

Таблица 1 - Направления государственной поддержки в АПК

| Наименование | Получатели | Направления расходования средств | Размер, тыс. руб. | Условия участия | Сроки реализаци и, мес. |
|-------------------|------------|---|-------------------------|--|-------------------------------|
| Начинающий фермер | Глава КФХ | -Строительство и ремонт производственных и складских помещений; - строительство дорог и подъездных путей к | 3 000 | - 10% собственных средств; - не более 24 месяцев с момента регистрации; - единственное | 18 |

| | | | | | |
|---|--|---|--------|--|----|
| | | зданиям, строениям, сооружениям; - приобретение в собственность сельскохозяйственных животных; - приобретение в собственность сельскохозяйственной техники | | место трудоустройства; - наличие в собственности или на других основаниях земельного участка | |
| Семейные фермы | КФХ, которое включает не менее 1 членов состоящих в родстве с главой КФХ | - разработка проектной документации по строительству, модернизации объектов производства; - приобретение или строительство объектов производства; - приобретение сельскохозяйственной техники; - приобретение сельскохозяйственных животных; - приобретение рыбопосадочного материала | 30 000 | - не менее 40% собственных средств; - ранее не являлись получателями грантов. | 24 |
| Кооперативы и потребительские общества | заявитель включенный в реестр субъектов АПК | -приобретение или строительство объектов производства. - приобретение специализированного транспорта для транспортировки сельскохозяйственной продукции; - приобретение оборудования для рыбоводной инфраструктуры | 70 000 | - наличие земельного участка; - наличие производственного объекта | 24 |
| На развитие несельскохозяйственных видов деятельности | сельскохозяйственные потребительские кооперативы, КФХ, ИП, | - строительство помещений, инженерных сетей; - строительство дорог и подъездных путей; - приобретение техники и инвентаря, автомобильного транспорта | 3 000 | - не менее 40% от стоимости проекта; - наличие земельного участка; - наличие зданий и помещений. | 12 |
| На создание и развитие кооперативов | кооператив включен в реестр субъектов агропромышленного комплекса Красноярског | - приобретение техники; -приобретение оборудования. | 5 000 | - не менее 10% от стоимости реализации проекта; - наличие у кооператива в собственности или иным законном | 60 |

| | | | | | |
|--|---------|--|--|-----------------------------------|--|
| | о края. | | | основании объекта недвижимости | |
|--|---------|--|--|-----------------------------------|--|

О результативности государственной программы Красноярского края "Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, свидетельствуют ряд показателей.

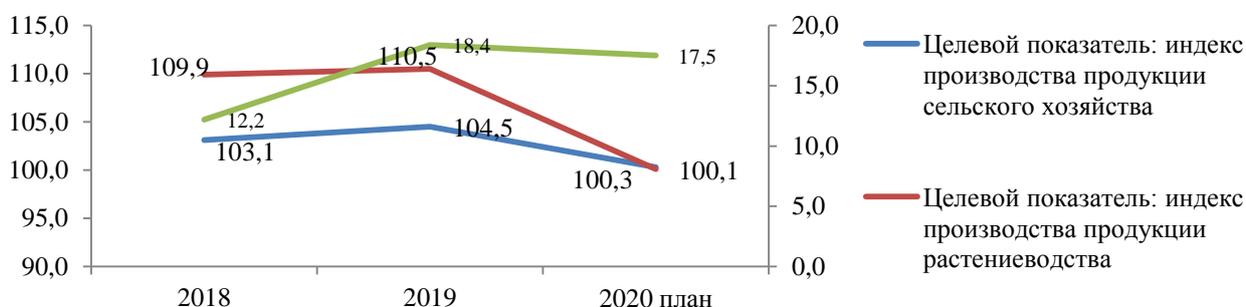


Рисунок 1 - Целевые показатели повышения конкурентоспособности продукции сельского хозяйства

Направления государственной поддержки и грантовой деятельности ориентированы, в том числе и на развитие трудового потенциала в сельскохозяйственных организациях[2]. Показатели, которыми может быть оценена эффективность приведены в таблице 2.

Таблица 2- Эффективность грантовой поддержки

| Показатели | 2018 | 2019 | 2020 план |
|--|---------|----------|--------------|
| Среднемесячная заработная плата работников, руб. | 24363,8 | 28 735,6 | 25870 |
| Обеспеченность сельскохозяйственных организаций кадрами, % | 93,2 | 93,25 | 93,25 |
| Количество новых постоянных рабочих мест | 31 | 7 | 22 |

Гранты, которые направлены на развитие системы потребительской кооперации, способствовали приросту объема сельскохозяйственной продукции, произведенной КФХ Красноярского края [3].

Литература:

1. Бородина, Т. А. К вопросу развития сельскохозяйственного микробизнеса / Т. А. Бородина // Глобальная трансформация России в эпоху цифровизации: проблемы, особенности, тенденции: Материалы XIII международной научно-практической конференции, Липецк, 2019. – С. 320-325.
2. Колоскова, Ю. И. Инструменты развития предпринимательских инициатив населения сельских территорий / Ю. И. Колоскова // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: Материалы международной научно-практической конференции, Красноярск, 21–23 апреля 2020 года – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. – С. 369-371.
3. Паршуков, Д. В. Эффективность использования субсидий в АПК Красноярского края / Д. В. Паршуков, З. Е. Шапорова // Проблемы современной аграрной науки: Материалы международной научной конференции, Красноярск, 2020. – С. 284-287.
4. Parshukov, D. V. A study of the effectiveness of state support for agriculture in the region (based on material from the Krasnoyarsk Territory) / D.V. Parshukov, Z. E. Shaporova, Yu. I. Koloskova // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science: III International Scientific Conference: AGRITECH-III-2020: Agribusiness, Environmental Engineering and Biotechnologies, Volgograd, 2020. – P. 22092. – DOI 10.1088/1755-1315/548/2/022092.

ОРГАНИЗАЦИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗЕМЕЛЬНОГО НАДЗОРА В БОГУЧАНСКОМ РАЙОНЕ

Колпакова Ольга Павловна
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
olakolpakova@mail.ru

В статье автор раскрывает процесс организации осуществления государственного земельного надзора на примере Богучанского района

Ключевые слова: надзор, контроль, управление, проверки, Богучанский район, земельные отношения, эффективность.

ORGANIZATION OF THE IMPLEMENTATION OF STATE LAND SUPERVISION IN THE BOGUCHAN DISTRICT

Kolpakova Olga Pavlovna
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

In the article, the author reveals the process of organizing the implementation of state land supervision on the example of the Boguchansky district

Keywords: supervision, control, management, inspections, Boguchansky district, land relations, efficiency

Земельный контроль является важнейшим инструментом в системе регулирования земельными отношениями, цель которого выявление отклонений от общепринятых стандартов и принципов законности [1, 2].

Муниципальный земельный контроль является, с одной стороны, инструментом исполнения земельной, экономической и экологической политики страны. С другой стороны, это отдельный вид административной деятельности государства, который имеет свои собственные независимые цели, задачи, функции и формы реализации [3].

В российской правовой системе был закреплен термин муниципального контроля в принятом Федеральном законе от 26.12.2008 № 294-ФЗ (ред. от 18.12.2020) «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля». В тексте закона упоминаются две формы обеспечения законности деятельности – надзор и контроль, однако в отношении муниципального уровня законодатель выделяет только форму контроля [4].

Целью проведения муниципального земельного контроля является выявление компетентными органами нарушений норм земельного законодательства, за которое действующим законодательством предусмотрена ответственность. В результате устранения нарушений земельного законодательства и организации рационального использования земель землепользования могут характеризоваться как устойчивые и соблюдаются нормы охраны земельных ресурсов [5, 6].

Результатом проведения проверки является акт проверки, в котором указывается информация о выявленном органами муниципального земельного контроля совершенном правонарушении. Впоследствии копия такого акта направляется в орган государственного земельного надзора, который рассмотрев указанный акт должен принять решение о возбуждении дела об административном правонарушении либо об отказе в возбуждении дела. Полученное по результатам проверки решение органа государственного надзора направляется в орган местного самоуправления [3, 7].

Государственный земельный надзор на территории Богучанского района осуществляется согласно годового плана, также проводятся внеплановые проверки устранения нарушений по ранее выданным предписаниям нарушителям земельного законодательства, а также по результатам проведенных административных обследований, в ходе которых были установлены признаки нарушений земельного законодательства. Земельный надзор осуществляется государственным инспектором, прокуратурой района и полицией.

Государственный земельный надзор в прошедшем году на территории Богучанского района, подведомственной межмуниципальному Кежемскому отделу Управления Росреестра по

Красноярскому краю осуществлял главный специалист-эксперт, заместитель главного государственного инспектора Богучанского района по охране и использованию земель.

За 2020 год проведено 97 плановых проверок по соблюдению требований земельного законодательства, согласно утвержденного годового плана проверок на 2020 год, 36 внеплановых проверок, на площади 47 га. 10 внеплановых проверок исполнения ранее выданного предписания и 37 проверки по результатам проведения административных обследований. Все проверки проведены на землях населенных пунктов.

Кроме того проведено 39 административное обследование.

Органами прокуратуры, местного самоуправления, полиции материалов, указывающих на наличие события административного правонарушения не предоставлялось.

В результате проведения проверок соблюдения требований земельного законодательства, выявлено 34 нарушения требований земельного законодательства на площади 15 га. Все нарушения выявлены на землях населенных пунктов

По выявленным государственным инспектором нарушениям был составлен:

1) 37 протокола об административных правонарушениях в отношении следующих лиц, допустивших нарушения требований земельного законодательства, ответственность за которые предусмотрена КоАП РФ:

- 30 на граждан;

- 7 на юридическое лицо.

По результатам рассмотрения дел об административных правонарушениях, заместителем главного госземинспектора было вынесено 37 постановления о назначении административных наказаний в виде штрафов на сумму 830 тыс. руб. [8].

В заключении можно отметить, что муниципальный земельный контроль не может сосуществовать без государственного земельного надзора, ведь результаты проведенных проверок органами муниципального контроля, направляются в органы государственного земельного надзора для рассмотрения дел в части нарушения земельного законодательства, и о дальнейшем принятии решения о возбуждении административного правонарушения. Осуществление слаженного муниципального земельного контроля повышает эффективность проведения государственного земельного надзора.

Литература:

1. Горбунова Ю.В. Осуществление муниципального земельного контроля в части использования и охраны сельскохозяйственных земель Красноярского края / Ю.В. Горбунова, Н.Е. Лидяева, А.Я. Сафонов // Строительство и природообустройство. Сборник научных трудов. Ответственный редактор М.В. Маканникова. – Благовещенск, 2016. С. 29-34.

2. Горбунова Ю.В. Муниципальный контроль как средство обеспечения рационального использования земель сельскохозяйственного назначения / Ю.В. Горбунова, Н.Е. Лидяева, А.Я. Сафонов // Эпоха науки.– Ачинск, 2015. № 3. С. 7

3. Пистер Д.Ю., Мамонтова С.А., Колпакова О.П., Ковалева Ю.П., Иванова О.И. Взаимодействие государственного земельного надзора с муниципальным земельным контролем на землях сельскохозяйственного назначения в Красноярском крае // International agricultural journal. - 2020. - Т. 63. - № 6. - С. 17.

4. 6 Федеральный закон «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» от 26.12.2008 г. № 294-ФЗ (ред. от 08.12.2020 г.) [Электронный ресурс]. – СПС «Консультант плюс». - URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 21.10.2021)

5. Кобаненко Т.И., Комард Т.С., Колпакова О.П. Государственный земельный надзор // Современные проблемы землеустройства, кадастров и природообустройства: Материалы Национальной научной конференции. - Красноярск: Изд-во Красноярского ГАУ, 2019. - С. 143-147

6. Мамонтова С.А., Ярмухаметова Л.Д. Проблемы государственного земельного контроля в городе Красноярске // Инновационные тенденции развития российской науки: Материалы VI Международной научно-практической конференции молодых ученых. - Красноярск: Изд-во Красноярский государственный аграрный университет, 2013. - С. 224-227

7. Горюнова О.И. Государственный земельный надзор как механизм рационального использования земель. Наука и образование/ Опыт, проблемы перспективы развития: мат-лы междунар.науч.- практ. конф. Красноярск: Красноярский ГАУ, 2020. С.25-29

8. Годовой доклад о состоянии и использовании земельного фонда Богучанского района по состоянию на 01.01.2021 года / Красноярск. - 2021. - с. 10

К ВОПРОСУ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ МЕЛИОРАТИВНЫХ РАБОТ ЛНР

Чеботарева Елена Николаевна, Chebotarivova75@mail.ru
Несвит Виталий Дмитриевич, Nesvit17144@scientifictext.ru
Нестерец Оксана Николаевна, Nesteretsoksana@mail.ru
Луганский государственный аграрный университет, г.Луганск

Аннотация: В статье рассматривается экономическая целесообразность проведения мелиоративных работ для нужд сельского хозяйства в условиях недостаточной обводненности и получения воды для орошения сельхозугодий за счет технологий очистки шахтных вод.

Ключевые слова: гидромелиорация, водный баланс, аграрный комплекс, шахтная вода, экономическая целесообразность.

TO THE QUESTION OF ECONOMIC PERFORMANCE RECLAMATION WORKS LPR

Chebotareva Elena Nikolaevna
Nesvit Vitaly Dmitrievich
Nesterets Oksana Nikolaevna
Luhansk State Agrarian University. Luhansk

Abstract: The article discusses the economic feasibility of reclamation work for the needs of agriculture in conditions of insufficient water supply and obtaining water for irrigation of farmland due to mine water treatment technologies.

Key words: hydro reclamation, water balance, agricultural complex, mine water, economic feasibility.

Главной задачей мелиорации земель, является то, что прежде всего возвращаются в пищевую цепочку те земли, которые были выброшены из зоны деятельности аграрного комплекса. Она позволяет внести существенный вклад в продуктовую безопасность страны - что в современных условиях приобретает особую важность. Однако, любое государство очень тщательно следит за основой государства-кредитно-денежной политикой. Иначе говоря, государство следит за стоимостью всех работ, которые связаны с мелиорацией и издаёт соответствующие регламентирующие документы не позволяющие волонтеристские сметы на такие работы. Это связано с целым рядом специфических особенностей мелиорации, и значительными суммами таких работ в зависимости от ряда факторов и особенностью региона [2].

1. Климатических. Климат планеты стал меняться и те области, которые страдали от засухи-страдают от регулярных дождей и подтопления. Поэтому без прогнозов, причём долгосрочных, государство не даст одобрение на те работы, реализация которых приведёт к обратному результату, чем планировался. Поэтому государство сейчас решает вопрос: какой период времени брать за расчётный для определения климатических особенностей региона.

2. Заселённостью региона. Провели мелиорацию. Увеличили площадь мелиорируемых земель, а работников для агропромышленного комплекса недостаёт. Результат - необходимо привлекать рабочую силу со стороны, а это совсем не вкладывается в хозрасчёт.

3. Уровень технической оснащённости региона. Дело в том, что развивать аграрную составляющую в разных регионах в зависимости от наличия технологического оснащения регионов и от наличия кадров для этого технологического состояния стоит разных денежных средств, и т.д. Такой подход особенно важен для такой огромной страны, как Российская Федерация.

Агропромышленный комплекс (АПК) Российской Федерации занимает одно из главных мест в общей экономике страны. Причём в последние годы он соперничает по доходам с традиционными отраслями наполняющими бюджет страны. И во многом это зависит от качества мелиоративных работ и от дебета воды для них.

В 1980–1992 гг. годовой объём изъятия воды для нужд сельского хозяйства России составил 37–41 км³. В дальнейшем он стал резко снижаться и к 2005 году составил 21 км³. Водозабор из подземных источников сократился с 3,5 км³ до 1,2–1,3 км³ воды. По данным Государственного

доклада “О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2007 году” из водных объектов на нужды сельского хозяйства забрано 18875 млн. м³ водных ресурсов, в том числе из поверхностных источников – 18038 млн. м³, подземных – 837 млн. м³. Использовано воды, всего 9759 млн. м³, в том числе на нужды: хозяйственно-питьевые – 390, производственные – 168, орошение – 8107, сельскохозяйственное водоснабжение – 477, прочие – 617. При этом фактическое водопотребление в АПК существенно ниже хозяйственно-питьевых нужд сельского населения и составляет 27 %, орошения земель – 57 %, обводнения пастбищ – 22 %. Потребности животноводства и птицеводства обеспечены на 43 %. Обеспеченность водными ресурсами АПК России в целом составляет 51 % нормативной потребности. Это при том, что в РФ есть полноводные реки одни из крупнейших в мире.

Что касается Луганской Народной Республики то проблема с почвами и водой в целом более сложная чем в РФ: и земли поменьше и с водой более сложная ситуация. Сельскохозяйственные угодья занимают 72,0 % территории области и 84,3 % площади сельскохозяйственных предприятий. Пашня занимает - 72,2, пастбища - 23,1, сенокосы – 3,0, многолетние насаждения - 1,7 % угодий. Соотношение относительно стабильных категорий земель (лес, сенокосы, пастбища и болота) и пашни - 0,65. Общая лесистость территории составляет 12,7, полезащитная – 2,0, сельскохозяйственных угодий - 5,6 %. Сравнительно большие площади занимают застроенные земли (5,0 % территории) и открытые земли без растительного покрова (7,1 %). Под водой и болотами занято соответственно 0,8 и 0,6 % территории [6].

Территория области расчленена густой сетью речных долин, балок и оврагов. Склоны крутизной более 1 градуса, создающие условия для развития водной эрозии, занимают 73,2 % пашни и 74,8 % сельскохозяйственных угодий. Рельеф и почвенно-климатические условия области на фоне высокой сельскохозяйственной освоенности территории обусловили интенсивное развитие эрозионных процессов. Водной эрозии подвержено более 67,7 % пашни. Ветровая эрозия локально проявляется в зимне-весенний период почти ежегодно, пыльные бури - один раз в 5-7 лет, сильные - один раз в 8-10 лет. Интенсивные пыльные бури, охватившие практически всю область, проявлялись в 1960, 1969, 1975, 1984 годах. Можно отметить, что пыльные бури в ЛНР возникают каждые 9 лет.

Для содержания земельных ресурсов в надлежащем состоянии в любом государстве есть законодательные постулаты регламентирующие любые гидромелиоративные работы и эти акты регулярно обновляются. Но одним из главных вопросов мелиорации является сакраментальный- в каком объёме и качестве она нужна и нужна ли? Рассмотрим, как обстоят дела на земном шаре с соотношением орошаемых сельхозугодий и неорошаемых.

Расчет экономической эффективности капиталовложений проводится с использованием «Методических рекомендаций по оценке экономической эффективности инвестиционных проектов мелиорации сельскохозяйственных земель» однако перед тем, как перейти к экономическому обоснованию мелиоративных работ проанализируем те аспекты, таких работ, которые не имеют однозначной оценки.

Таблица 1. Площадь орошаемых земель в отдельных странах мира

| Страна | Площадь с/х земель, млн.га | Площадь орошаемых земель, млн.га |
|------------|----------------------------|----------------------------------|
| Китай | 528,5 | 54,6 |
| Индия | 179,7 | 55,8 |
| США | 405,8 | 22,4 |
| Пакистан | 36,3 | 18,2 |
| Япония | 4,4 | 3,3 |
| Италия | 12,4 | 2,7 |
| Узбекистан | 25,6 | 4,2 |
| Россия | 215,5 | 4,7 |

Составлено по материалам [7].

Как определить стоимость земли после мелиоративных работ в зависимости от будущих урожаев, если климат региона в современных буднях не предсказуем (как ещё в недалёком прошлом). Как снижается экономическая привлекательность земельного ресурса в зависимости от срока эксплуатации по годам (в частности, если эти годы были урожайными или были стихийные бедствия). И главное, как изменяется водный баланс.

Мировой опыт показывает, что мелиорация сельхозугодий является решающим фактором стабильно высокого производства сельхозпродукции [5].

Суммарно орошаемые и осушенные земли составляют 40% общего фонда обрабатываемых земель мира.

Таблица 2. Доля орошаемых земель от общей площади обрабатываемых земель

| Страны | Доля орошаемых земель, % от общей площади обрабатываемых земель |
|--------|---|
| Китай | 52 |
| Индия | 29 |
| США | 12 |
| Россия | 3 |

Достоверных данных о потребности в воде отраслей экономики на территориях выше расположенных государств нет. Можно воспользоваться косвенными методами. К примеру, общее водопотребление определяется, как:

$$П = N \times n \text{ уд} \quad (1)$$

где: П – потребность в воде отраслей экономики в целом по государству;

N – численность населения в бассейне реки;

n уд – удельный расход воды на душу населения в год во всех отраслях экономики.

Предполагается, что удельные затраты воды на душу населения в перспективе остаются на том же уровне, что и в 2000 году, так как в технологии водопотребления значительных прогрессов не ожидается.

Таблица 3. Наличие мелиорированных земель в Российской Федерации на 01.01.2019

| Федеральные округа | Всего сельскохозяйственных угодий (тыс.га) | Наличие мелиорированных сельхозугодий (тыс.га) | | |
|---------------------------|--|--|--------------|-------------|
| | | всего | орошаемых | осушенных |
| Всего по РФ | 197720,7 | 9448,1 | 4667,3 | 4780,8 |
| Центральный | 29358,7 | 1877,2 | 482,8 | 1394,4 |
| Северо-западный | 5571,0 | 1838,1 | 16,7 | 18 |
| Южный | 31456,8 | 1568,3 | 1513,7 | 54,6 |
| Ростовская область | 8210,2 | 259,0 | 231,3 | 27,7 |
| Северо-Кавказский | 11375,4 | 1013,2 | 993,6 | 19,5 |
| Приволжский | 51183,4 | 1318,5 | 901,8 | 416,7 |
| Уральский | 13871,7 | 271,1 | 120,1 | 151,0 |
| Сибирский | 41003,1 | 503,7 | 331,6 | 172,1 |
| Дальневосточный | 13900,6 | 1057,9 | 306,9 | 751,0 |

Составлено по материалам [1]

По Луганской области сельскохозяйственные угодья занимают площадь 1427,4 тыс га из них только 25,9 тыс. га орошаемых земель.

Экономическую эффективность капиталовложений в орошение земель определяют при обязательном сопоставлении вариантов хозяйственных или технических решений, например при решении вопроса о строительстве новых или реконструкции действующих объектов; при обосновании типа оросительной и дренажной сети (открытая или закрытая); типа и количества насосных станций и дождевальных машин. Ряд проектных задач по расположению мелиоративной сети также решается путем сравнения многочисленных вариантов по расчетным затратам. В случае, если сравниваемые варианты осуществляются в различные сроки, а текущие затраты (издержки) изменяются во времени, расчетные затраты определяют с учетом фактора времени, используя приведенные величины капиталовложений и издержек. Если мероприятия осуществляются в течение одного года, то используют значения фактических капитальных вложений [3].

Фактически определение вариантов экономических расчетов невозможно без расчета водного баланса ареала мелиоративных работ. Для расчетов используют эвристическую зависимость: водный ресурс для этого региона изучается за все известные годы. Для этого нужны данные хотя бы за сто лет. И тогда берут гарантированные годы нормального водного баланса и делают прогноз. Очень приблизительный. Поэтому, обычно хозяйства составляют краткосрочные прогнозы. Конечно, каждое хозяйство желает иметь обеспеченность водой хотя-бы на уровне 80%, но имеем то, что имеем.

В зонах рискованного земледелия, которые есть у нас – обязательно просчитывают все риски и учитывают даже самые малые источники воды. Для ЛНР одним из источников получения дополнительного дебета воды являются шахтные воды, независимо от стоимости её очистки, поскольку ближайших источников пополнения водного баланса, даже гипотетических, нет. Поэтому

обеспеченность орошения ЛНР обосновывается не только технико-экономическими критериями, но и потребностями региона в том же отношении с водой который с каждым годом усугубляется.

Критерием для выбора расчетной обеспеченности является минимум суммарных затрат ($\sum Z$):

$$\sum Z = Z_{ор} + Z_{осв} + Z_{пр} + Z_{доп} + U_{min} \quad (2)$$

где $Z_{ор}$ -затраты по оросительной системе;

$Z_{осв}$ -затраты по сельскохозяйственному освоению новых земель;

$Z_{пр}$ - затраты по сельскохозяйственному производству;

$Z_{доп}$ - затраты по дополнительному производству соответствующей продукции сельского хозяйства в районах богарного земледелия или в других районах, где можно развивать орошаемое земледелие;

U - ущерб народному хозяйству в маловодные годы весьма редкой повторяемости.

Суммарные затраты определяются для разных значений обеспеченности водой орошаемых земель. При этом изменяются площади орошаемой земли, объемы водопользования и в итоге объем производства продукции агропромышленного комплекса. Поэтому задача выбора расчетной обеспеченности орошения по минимуму суммарных затрат решается в масштабах целых экономических районов страны при обеспечении народнохозяйственного баланса - производства заданного количества продукции при имеющихся водных, земельных, трудовых и других ресурсах с учетом динамики развития сельского хозяйства [9].

При обосновании расчетной обеспеченности орошения в таких районах необходимо выделять регулярно орошаемые площади с постоянной оросительной сетью и площади нерегулярного подвижного орошения. Очевидно, что затраты на освоение 1га. этих территорий существенно различаются. Подвижное орошение проводится специальными машинами только на тех землях и в те сроки, когда это наиболее целесообразно по агротехническим условиям. При подвижном орошении более полно используется выделенный для орошения объем воды и увеличивается площадь фактически орошаемых земель. Определение площади земель для такого способа орошения следует относить к компетенции хозяйств и решение принимать на основе оценки прибыли, которая может быть получена от применения постоянной и подвижной оросительных систем. Поэтому расчёт можно вести в иной плоскости и с учётом других факторов.

1. Степень хозяйственного использования мелиорированных земель (отношение фактического использования в сельскохозяйственном производстве земель с осушительной или оросительной мелиорацией к их общей площади).

2. Коэффициент повторного использования мелиоративных земель.

3. Удельный вес интенсивных культур в общей посевной мелиорированной площади.

4. Водоемкость производства. Рассчитывается в натуральной форме как отношение затраченной оросительной воды на 1 га определенной культуры в кубических метрах к полученному урожаю с этой же площади в стоимостной форме.

5. Водоотдача — обратный показатель водоемкости.

К показателям эффективности использования мелиоративных земель относят:

- прирост урожайности отдельных сельскохозяйственных культур, который определяется по формуле:

$$DU = Y_m - Y_b, \quad (3)$$

где Y_m, Y_b — соответственно урожайность культуры на мелиорированных и богарных землях при одинаковых других условиях, ц/га.

- степень освоения мелиорированной системы на землях предприятия, исчисленная по формуле:

$$K_{ос.м.с} = (Y_f : Y_p) * 100\%, \quad (4)$$

где Y_f, Y_p — соответственно фактическая и проектируемая урожайность соответствующей культуры на мелиорируемых землях, ц/га.

- уровень повышения производительности труда ($K_{пт}$) и снижения себестоимости продукции на мелиорированных землях ($K_{сп}$). Эти показатели могут быть рассчитаны по следующим выражениям:

$$K_{пт} = (T_{б.з} : T_{м.з}) * 100\%, \quad (5)$$

$$K_{сп} = (C_m : C_b) * 100\%, \quad (6)$$

где $T_{б.з}, T_{м.з}$ — трудоемкость продукции (человеко-часов на 1 ц продукции) соответственно на богарных и мелиорированных землях;

C_m, C_b — соответственно себестоимость 1ц продукции на мелиорированных и богарных землях.

- прирост прибыли от мелиорации земель, который рассчитывается по формуле:

$$\text{АПМ} = \text{Ц} - (\text{З}_{\text{пост}} - \text{З}_{\text{пер}}), \quad (7)$$

где Ц — цена реализации дополнительной продукции, руб. (доллары США);

$\text{З}_{\text{пост}}$, $\text{З}_{\text{пер}}$ — соответственно текущие постоянные и переменные затраты на мелиорацию. [9, с. 286-287]

Эффективность капитальных вложений в мелиоративные мероприятия определяют сопоставлением размера этих вложений с эффектом сельскохозяйственного производства на мелиорируемых землях. Основные показатели общей (абсолютной) экономической эффективности капитальных вложений - коэффициенты общей (абсолютной) экономической эффективности и сроки окупаемости капитальных вложений.

В качестве нормативных коэффициентов общей экономической эффективности капиталовложений в мелиорацию земель рекомендуются: для хозяйств хлопковой специализации - 0,15, рисовой - 0,08, зерново-животноводческой - 0,07, овоще-молочной - 0,12, садово-виноградарской - 0,20. Капитальные вложения признаются экономически эффективными, если полученные для них коэффициенты общей (абсолютной) экономической эффективности после мелиорации не ниже нормативов для хозяйств соответствующей специализации. Чтобы определить полный срок окупаемости, надо дополнительно учесть строительный лаг, то есть срок замораживания капитальных вложений (поскольку строительство мелиоративных объектов ведется, как правило, несколько лет и вложенные средства не сразу дают расчетную прибыль), и лаг освоения, то есть срок недобора расчетной прибыли в годы освоения мелиорируемых земель.

Как видно из вышеизложенного земле ЛНР неоткуда ждать орошения, как из шахтных вод. Почти все источники во всех научных исследованиях утверждают, что это очень дорого. Но дорого сейчас, потому что мы были избалованы погодой и худо бедно собирали урожай при нынешнем и прошлом климате. Однако отдельные ученые утверждают, что дальше, т.е. в ближайшем будущем питьевая вода станет товаром наравне с нефтью. Поэтому уже сейчас необходимо начинать исследования, как говорил небезызвестный актер Кадочников в подвиге разведка. Как известно открытия делаются в основном так: все знают, что это что-то неизвестное, но приходит один, который не знает, что это невозможно и делает, и тогда все прозревают – это же так просто. Поэтому если сейчас сделать массовым исследование по очистке шахтных вод, то необходимо помнить забытое: количество переходит в качество. Экономические затраты плохо, но если воды не будет это еще хуже. Помните Арал: где Сырдарья и Амударья их растащили до подхода к Аралу и сейчас ареал полупустыня. Никто не хотел смотреть в будущее. ЛНР неоткуда получать воду, кроме шахтной. Поэтому уже сейчас необходимо смотреть в будущее как орошать поля. Сейчас урожайность около 30 ц. с гектара, а при орошаемом земледелии 80 ц/га. Посмотрите на те страны, которые применяют орошаемое сельхозпроизводство. Необходимо помнить еще одно: пища, которую потребляет человечество дорожает с каждым годом, так как численность населения растет, а земельные ресурсы в размере не увеличиваются.

Выводы: в настоящее время необходимо придать массовость исследованиям по очистке шахтных вод так как в ближайшее время переброска сибирских рек в наш регион не ожидается. А увеличение урожайности сельскохозяйственных культур с имеющейся площади сельхозугодий, за счет орошения обеспечит продовольственную безопасность республики, и повышение уровня жизни населения.

Литература:

1. Доклад о состоянии и использовании земель сельскохозяйственного назначения в Российской Федерации М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2020.— 340с. <https://mcx.gov.ru/upload/iblock/a57/a57827a15fe53dd852e66eb3bd2fc733.pdf>
2. Economic instruments for the rational use of water in irrigation // Economic Commission for Europe. 1986. 1-23.
3. Журавский, П. П. Методологические подходы к оценке экономической эффективности инвестиций в мелиорацию сельскохозяйственных земель / П. П. Журавский, В. Н. Краснощеков // Природообустройство. – 2014. – № 4. – С. 92-96
4. Зайдельман, Ф. Р. Деградация мелиорируемых почв России и сопредельных стран в результате антропогенного изменения их водного режима и способы защиты / Ф. Р. Зайдельман // Использование и охрана природных ресурсов в России. – 2014. – № 4 (136). – С. 24-30. – Продолж.: № 5 (137). – С. 25-29.

5. Кирейчева, Л. В. Мелиорация земель в России: планы и реальность / Л. В. Кирейчева // Мелиорация и водное хозяйство. – 2013. – № 2. – С. 2-5.
6. Нестерец О.Н. Современное состояние земель сельскохозяйственного назначения и структура земельного фонда в Луганской Народной Республике. Научный вестник ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный аграрный университет». - Луганск. 2021.-№2(11). С.179-190.
7. ФАО. 2020. Положение дел в области продовольствия и сельского хозяйства. Решение проблем с водой в сельском хозяйстве. Рим. <https://doi.org/10.4060/cb1447ru>
8. Шувалов А.Н. Об учете продукции и затрат на мелиорированных землях РСФСР // Гидротехника и мелиорация. -1982. -№ 9. С.57-58.
9. Экономика организаций и отраслей агропромышленного комплекса. КН./В.Г.Гусаков и др; под общ.ред.акад. В.Г. Гусакова. – Минск: Беларус.наука, 2007. -891с.

УДК 330.15

ДЕКАРБОНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИИ: ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ

Озерова Мария Георгиевна, Филимонова Наталья Георгиевна
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
ozerova_m71@mail.ru, natali_f08@mail.ru

В статье рассматриваются проблемы формирования низкоуглеродного следа. Предлагается: осуществлять стратегическую политику в области декарбонизации; совершенствовать методы измерения выбросов; усилить информированность подтверждения углеродной нейтральности.

Ключевые слова: декарбонизация, углеродная нейтральность, сельское хозяйство, изменение климата, «зеленые» технологии.

DECARBONIZATION OF AGRICULTURE IN RUSSIA: MAIN ASPECTS

Ozerova Mariya Georgievna, Filimonova Natalya Georgievna
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

The article discusses the problems of the formation of a low-carbon footprint. It is proposed to: implement a strategic policy in the field of decarbonization; improve methods for measuring emissions; strengthen awareness of carbon neutrality confirmation

Key words: decarbonization, carbon neutrality, agriculture, climate change, «green» technologies.

Проблема изменения климата не является чем-то новым в сегодняшней повестке. Однако, происходящие климатические изменения серьезно заставляют задуматься над тем, как переломить существующую ситуацию. Конечно, сельское хозяйство не находится в «передовиках» по выбросам в атмосферу парниковых газов (21-37 % от общего объема), тем не менее вклад в антропогенные выбросы значительный, и он оказывает серьезное влияние как на крупных, так и мелких производителей сельскохозяйственной продукции. Повышение среднегодовой температуры, изменение характера осадков, учащающиеся случаи стихийных бедствий ставят под угрозу продовольственную безопасность стран.

Сегодня мировое сообщество принимает беспрецедентные меры по решению климатической проблемы. Так, еще в 2005 году Евросоюз запустил схему торговли квотами на выбросы CO₂. В 2015 году в рамках Парижского соглашения на смену квот пришел новый подход формирования у зарубежных государств собственной политики по борьбе с парниковыми газами, ставя небывалую цель – сократить выбросы углерода к 2050 году почти до нулевой отметки.

На этом фоне российская политика, связанная с климатической повесткой, выглядит несколько бледно. Из Указа Президента РФ от 14.11.2020 № 666 «О сокращении выбросов парниковых газов» следует, что к 2030 году планируется снижение выбросов на 30 % в сравнении с 1990 годом, что конечно не позволяет до конца надеяться на полное обнуление выбросов к 2050 г. По состоянию на 2018 год количество выбросов составляет 67,6 % от базового 1990 года (таблица 1).

Таблица 1 – Объем выбросов парниковых газов на единицу валового внутреннего продукта, т [2]

| | 2015 г. | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. |
|----------------------|---------|---------|---------|---------|
| Российская Федерация | 25,2 | 24,4 | 23,4 | 21,2 |

Что представляет собой определение углеродной нейтральности? Данный термин, как и «чистые нулевые выбросы», в силу своей новизны еще пока слабо устоявшийся, но предполагается, что он означает сокращение предприятиями до нуля выбросов углекислого газа и его аналогов или формирование компенсационных углеродно-отрицательных проектов. Также в ряду уточнения терминологии поднимается вопрос, связанный с границами объемов выбросов, решению проблем остаточных выбросов.

Формирование углеродной нейтральности означает прохождение четырех этапов:

1. измерение объемов выбросов парниковых газов;
2. сокращение объемов выбросов;
3. компенсация выбросов;
4. подтверждение и публичное объявление углеродной нейтральности.

При этом необходимо учесть, что определение углеродного следа может быть применено к продукту, организации или ко всей цепочки создания конечной стоимости продукта

В сельском хозяйстве количество выбросов парниковых газов неоднородно при производстве, переработке и транспортировке продукции. Совершенно понятно, что производство продуктов животноводства потребует большего сокращения и компенсации выбросов, что приведет к увеличению затрат. Так, у говядины углеродоемкость в пересчете на тонны CO₂e на один кг продукта в 60 раз выше, чем у плодовых культур [1]. Кроме того, следует учесть и то, что цепочка создания конечной стоимости сельскохозяйственной продукции различна, что определит и затраты, и усилия на обеспечение углеродной нейтральности. Это также правдиво и в отношении производства аналогичной сельскохозяйственной продукции, созданной в различных регионах и моделях аграрного бизнеса.

Определенные трудности возникают и при методологическом подходе к формированию углеродной нейтральности и ее оценки. Так, например Национальный союз производителей молока (Союзмолоко) обеспокоен вводом в действия закона «Об ограничении выбросов парниковых газов» и проекте Постановления Правительства РФ о критериях отнесения попадающих под его действия субъектов, так как считает, что некорректный учет выбросов парниковых газов неизбежно приведет к сокращению поголовья крупного рогатого скота [3]. Здесь также еще раз необходимо напомнить, что предприятия могут брендировать отдельные линейки продуктов, как углеродно-нейтральные, а могут идти еще дальше, учитывая все углеродные следы на цепочке производства продукции, и только в этом случае заявлять об углеродной нейтральности продукта. Таким образом, отсутствие общих подходов подрывает доверие к формированию «нулевых» выбросов.

В сложной ситуации в данном случае может оказаться и фермерство, у которого нет ни человеческого капитала, ни финансовых возможностей для снижения парниковых выбросов. При проведении общей политики необходимости поддержания низкой углеродности сельскохозяйственного производства для фермеров потребуется полномасштабная поддержка при проведении подобных инициатив.

Еще одной проблемой для формирования «нулевых» выбросов в сельском хозяйстве является пищевая промышленность, так как для точной оценки углеродного следа нет надежной и достоверной информации об используемых в процессе переработки мощностях. Несомненно, подходы к измерению выбросов существуют, но они не всегда в данном случае применимы к сельскому хозяйству.

В этой связи возникает масса вопросов, как декарбонизировать сельское хозяйство, потому что, во-первых, многочисленная терминология вводит в заблуждение и производителей и потребителей сельскохозяйственной продукции; во-вторых, отсутствует прозрачность в формировании углеродной нейтральности предприятиями, так как нет общих подходов; в-третьих, оценка уровня углеродного следа также не до конца проработана.

Несмотря на это, следует продвигать процессы декарбонизации сельского хозяйства и для начала следует осуществить стратегическую ориентированность на углеродную нейтральность, заключающуюся в следующих трех этапах:

1. формирование внятной государственной и региональной политики, способствующей снижению углеродного следа, поддержке предприятий, осуществляющих переход на

низкоуглеродное производство, развитие аграрного рынка продукции под брендом «углеродно-нейтральная»;

2. совершенствование и унификация методов для измерения выбросов парниковых газов в сельском хозяйстве и их абсорбции;

3. осуществление практики раскрытия информации, связанной с формированием «нулевых» выбросов; опыт предприятий, осуществляющих данный переход; информированность по поводу изменения климата и рисками, с этим связанными;

В целом необходимо отметить, что зарубежный опыт в области углеродной нейтральности свидетельствует о том, что это длительный процесс, требующий время до появления первых положительных результатов. Кроме того, он влечет за собой значительные финансовые и людские затраты, имеющие неясные выгоды в краткосрочной перспективе. Это требует от руководителя аграрного предприятия расширения новых знаний для технического перевооружения отрасли и изменения культуры производственного процесса.

Хотя перспективы процесса декарбонизации туманны, тем не менее следует придерживаться этой повестке дня, так как климатические изменения в первую очередь бьют по сельскохозяйственному производству.

Литература:

1. The shortest path: accelerating investment towards carbon-neutral agrifood systems – Rim: FAO, 2021. – 13 с.

2. Единая межведомственная информационно-статистическая система / Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fedstat.ru/indicators/start.do>

3. Сухорукова, Е. Коровий шлепок по углеродной нейтральности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rbc.ru/newspaper/2021/10/27/6177e5519a79471df8d3ffc3>

УДК 658.7

ОБ ОПЫТЕ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ГОСЗАКУПОК ПРОДОВОЛЬСТВИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИЙ СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЫ ПРИ УЧАСТИИ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНО-ЛОГИСТИЧЕСКОГО ЦЕНТРА

Пантелеев Владимир Иванович
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
vpanteleev@yandex.ru

Анализируется опыт Вологодской области по осуществлению государственных закупок продовольствия для социальных учреждений при участии специализированного склада – распределительно-логистического центра.

Ключевые слова: специализированный склад, распределительно-логистический центр, продукты питания, Вологодская область, государственные закупки.

ABOUT THE EXPERIENCE OF THE VOLOGDA REGION IN CONDUCTING PUBLIC PROCUREMENT OF FOOD FOR SOCIAL ORGANIZATIONS WITH THE PARTICIPATION OF THE DISTRIBUTION AND LOGISTICS CENTER

Panteleev Vladimir Ivanovich
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia
vpanteleev@yandex.ru

The experience of the Vologda region in the implementation of public procurement of food for social institutions with the participation of a specialized warehouse – distribution and logistics center is analyzed.

Keywords: specialized warehouse, distribution and logistics center, food, Vologda region, public procurement.

Можно выделить три основных задачи, которые вызвали интерес региональных властей к созданию региональных оптово-логистических центров по концентрации и распределению продовольственных продуктов, поступающих через систему государственных закупок в социальные учреждения.

Во-первых, это качество продуктов питания. То и дело в тех или иных регионах возникают скандалы, что в ту или иную школу, больницу детский сад были поставлены некачественные или фальсифицированные продукты питания.

Вторая тема, которая обычно возникает в связи с обсуждением этого вопроса – это возможность сэкономить бюджетные средства, отпускаемые на нужды социальных учреждений. Не секрет, что стали за нередкую практику сговоры между поставщиками и заказчиками на рынке госзакупок продовольствия, и хотя законодатель очень немало старается избавиться от таких издержек, постоянно совершенствуя, внося изменения и дополнения в базовый Федеральный закон о госзакупках (ФЗ-44)[6], эта практика имеет место быть. В условиях, когда значительная часть продовольствия идет сравнительно крупными партиями через ОРЦ, отследить злоупотребления, а соответственно и снизить закупочные цены намного легче.

Наконец, третья задача, которая назрела, и без решения которой региональная власть не может считаться эффективной -- это предоставление заказов местным товаропроизводителям. Реформируя региональные системы госзакупок продовольствия для местных нужд власти регионов пытаются в первую очередь дать работу именно своим, «домашним» производителям продовольствия, а система оптово-логистических центров для госзакупок, как мы покажем ниже, дает больше возможностей это сделать наиболее оптимальным образом [1,8].

Первым регионом, вставшим на тропу создания ОРЦ для госзакупок продовольствия стала Вологодская область. В конце 2016 года в области начались закупки продовольствия с использованием инфраструктуры специализированного склада. Алгоритм работы был выстроен следующим образом: Сначала Комитет госзаказа области выясняет и систематизирует потребности бюджетных учреждений. Затем через открытый конкурс определяется компания - исполнитель услуг склада. Далее Комитет осуществляет через электронные аукционы и конкурсы с ограниченным участием централизованные закупки продуктов питания, оговаривая, что поставки должны осуществляться не сразу каждому бюджетному учреждению-заказчику, а на расположенный в Вологде специализированный склад. Следующий шаг - заказчики заключают контракты с поставщиками- победителями конкурсов и подписывают договор о взаимодействии со специализированным складом.

Склад оказывает услуги по приемке товаров от поставщиков, контролю качества, хранению товаров, комплектованию и транспортировке товарных заказов по заявкам бюджетных учреждений.

С конца 2017 года взаимодействие всех трех основных субъектов этого специфического рынка - заказчиков, поставщиков и специализированного склада осуществляется через единую информационную систему [3].

Об итогах этой работы мы попросили рассказать председателя Комитета по регулированию контрактной системы Вологодской области А.А. Торопова. Вот какие результаты были получены [2].

Во-первых, значительно улучшилось качество продуктов питания, поставляемых в бюджетные учреждения, были исключены поставки фальсифицированной продукции.

Во-вторых, удалось достигнуть экономии в размере 10% бюджетных средств на закупку продуктов питания за счет унификации технических характеристик и формирования единой цены для всех заказчиков области, участвующих в совместных закупках через услуги специализированного склада.

В-третьих, с целью стимулирования участия региональных товаропроизводителей в госзакупках Комитет госзаказа области начал проводить совместные конкурсы с ограниченным участием на поставку продовольственных товаров, в которых дополнительно применяется критерий отбора участников «наличие сертификата «Настоящий Вологодский продукт».

Законность установления данного критерия оспаривалась Федеральной антимонопольной службой в судебном порядке. В ноябре 2020 года Арбитражный суд города Москвы признал его включение обоснованным, апелляционная инстанция в марте 2021 года поддержала эту позицию. По мнению судов, прохождение участником закупок сертификации в системе «Настоящий Вологодский продукт» предоставляет для потребителей (заказчиков) ряд дополнительных гарантий качества пищевой продукции.

В итоге в социальные учреждения области через распределительно-логистический центр поставляется в основном продукция сельхозпроизводителей, а также птицефабрик, мясоперерабатывающих предприятий области.

О том, какое влияние система предпочтений для региональных поставщиков продовольствия при госзакупках оказала на рост эффективности АПК региона, судить трудно в силу недостаточности данных. Но темпы роста АПК в Вологодской области впечатляют.

Выпуск продукции сельского хозяйства по итогам 2018 года составил 105,7% к уровню 2017 года. Индекс производства продукции животноводства к предыдущему году составил 100%, растениеводства – 122,7%. За 2018 год объем производства пищевой продукции и напитков вырос на 11,7% по сравнению с уровнем 2017 года [4, с. 3-4].

Объем валовой продукции сельского хозяйства за 2019 год составил 108,5% к уровню 2018 года. Индекс производства продукции животноводства к предыдущему году составил 108,8%, растениеводства – 108,0%. В 2019 году произведено пищевой продукции и напитков на сумму 52,7 млрд. рублей (+ 15,3% к уровню 2018 года) [5, с. 3-4]. В 2020 году индекс производства продукции сельского хозяйства к уровню 2019 года составил 100,2%. В том числе в сельскохозяйственных организациях объем производства продукции составил 26,3 млрд рублей или на 3,1% выше уровня 2019 года. В области бурно развивается пищевая промышленность. В 2020 году произведено пищевой продукции и напитков на сумму 62,4 млрд. рублей (+ 18,4% к уровню 2019 года) [6, с. 3-4].

Конечно, рынок госзакупок продовольствия не так велик, чтобы оказывать определяющее воздействие на рост сельскохозяйственной отрасли и пищевой промышленности. Но нет никаких сомнений в том, что этот рынок способствует развитию указанных секторов экономики в Вологодской области. Нет также никаких сомнений, что тиражирование опыта Вологодской области в других регионах с учетом местной специфики может дать существенный эффект. Так, по примерным оценкам, экономия бюджетных расходов при государственных закупках продовольствия при участии распределительно-логистического центра для социальных учреждений Красноярского края может составить от 200 млн. рублей.

Литература:

1. Лукиных В.Ф., Орлов Г.И., Пыжикова Н.И. Актуализация логистики в продовольственном секторе агропромышленного комплекса (прикладной аспект) // Логистика: форсайт-исследования, профессия, практика. материалы 1-й Национальной научно-образовательной конференции. 2020. С. 85-94.
2. Пантелеев В.И. Трудно быть первым, или рассказ о том, как Вологодская область реформировала систему государственных закупок продовольствия для социальных учреждений [Интервью с А.А. Тороповым]//Бизнес-Сайт.- Режим доступа: <https://www.sitebs.ru/blogs/72328.html> (Дата обращения: 10.11.2021).
3. Торопов А.А. Барьер для фальсифицированных и некачественных продуктов питания // Бюджет. 2019. №7. С. 54-56.
4. Публичный доклад о результатах деятельности департамента сельского хозяйства и продовольственных ресурсов Вологодской области за 2018 год. – Вологда. 2019.
5. Публичный доклад о результатах деятельности департамента сельского хозяйства и продовольственных ресурсов Вологодской области за 2019 год. – Вологда, 2020.
6. Публичный доклад о результатах деятельности департамента сельского хозяйства и продовольственных ресурсов Вологодской области за 2020 год.- Вологда, 2021.
7. Федеральный закон "О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд" от 05.04.2013 N 44-ФЗ (последняя редакция).
8. Швалов П.Г., Лукиных В.Ф. Анализ структуры потребителей продовольственной продукции АПК в Красноярском крае // Научно-практические аспекты развития АПК. Материалы национальной научной конференции. Красноярск, 2020. С. 111-115.

СИСТЕМА РАССЕЛЕНИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ: СОСТОЯНИЕ И УГРОЗЫ

Паршуков Денис Викторович
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
Parshukov83@mail.ru

В статье проводится анализ характеристик пространственного освоения сельских территорий Красноярского края.

Ключевые слова: система расселения, территориальная организация, устойчивое развитие, сельские территории, сельские поселения.

SETTLEMENT SYSTEM OF RURAL TERRITORIES OF THE KRASNOYARSK TERRITORY: STATUS AND THREATS

Parshukov Denis Viktorovich
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia
Parshukov83@mail.ru

The article analyzes the characteristics of spatial development of rural areas of the Krasnoyarsk Territory.

Keywords: settlement system, territorial organization, sustainable development, rural territories, rural settlements.

1. Введение

При исследовании устойчивого развития сельских территорий, качества жизни сельского населения, формирования аграрной сферы села следует учитывать и использовать положения теории пространственного развития [1]. Система расселения и локализации сельских населенных пунктов определяет сложность управления сельскими территориями, территориальная организация сельских поселений влияет на расходную часть местных бюджетов [2], размещение производственных сил, планирование развития инфраструктуры сельских территорий [3, 4].

Охват ресурсов территорий, характер расселения, локализация населенных пунктов, плотность населения являются признаками, описывающими использования территориального пространства. Цель работы было уточнение характеристик пространственного освоения в сельских территориях региона.

2. Методика исследования

Характеристиками пространственного освоения сельских территорий выбраны: людность сельских населенных пунктов, плотность населения сельских территорий, доля малочисленных сельских населенных пунктов. Показатели рассчитывались в пределах муниципальных районов Красноярского края. Для проведения исследования будем использовать методы визуализации статистических данных и графический анализ: гистограммы с группировкой и точечные диаграммы распределения объектов (сельских территорий отдельных районов) в пространстве признаков.

3. Результаты

На рисунках 1-3 представлены гистограммы распределения районов Красноярского края по выделенным показателям пространственного освоения.

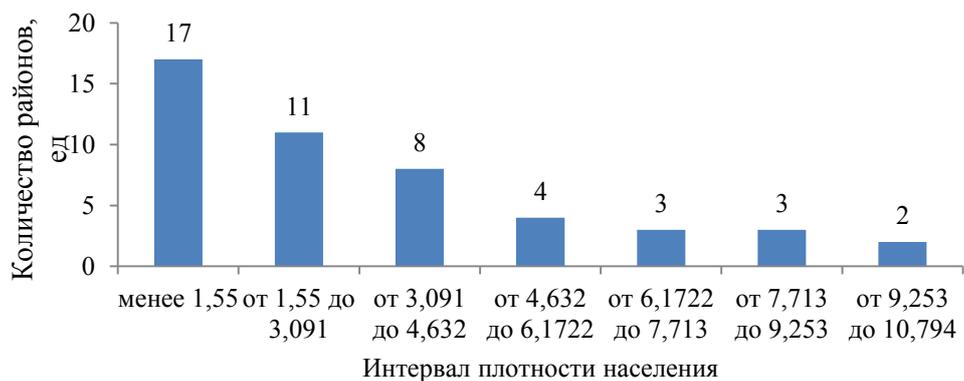


Рисунок 1. Гистограмм распределения районов по плотности сельского населения

В 17 районах, плотность сельского населения составляет менее 1,55 человека на 1 кв. км. Вместе с тем, общая площадь этих районов составляет 93% от всей площади, а проживает около 30% сельского населения региона.

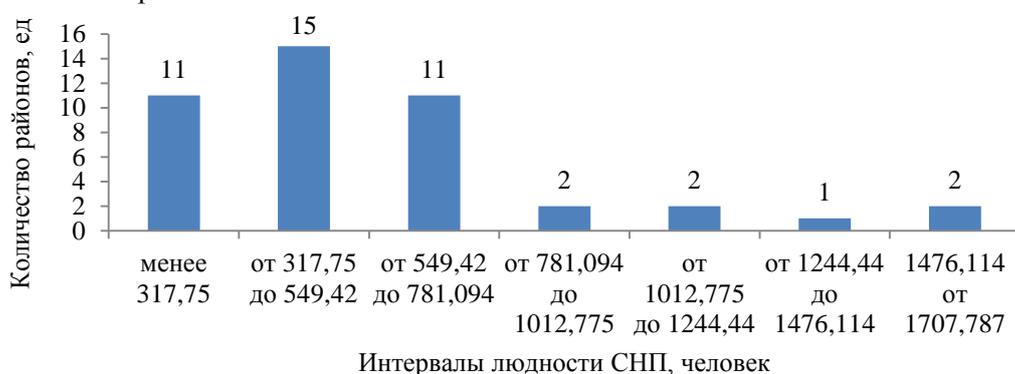


Рисунок 2. Гистограмма распределения районов по средней людности СНП

Для 37 районов региона средняя людность сельских населенных пунктов составляет менее 780 человек, при этом в 11 районов она уже ниже 318 человек, что достаточно критично для устойчивости развития территорий этих.

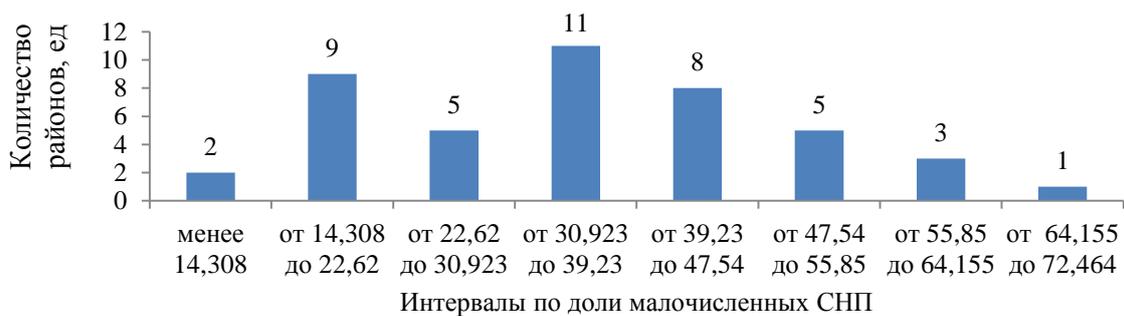


Рисунок 3. Гистограмма распределения районов по доле населенных пунктов численностью менее 100 человек

В 28 районах региона доля малочисленных сельских населенных пунктов выше 30%, для 8 районов региона число малочисленных СНП выше 50%. Формируется видимая угроза целостности сельских территорий для этих районах как социально-экономической и территориальной системы. Рассмотрим распределение районов Красноярского края по следующему набору показателей: людности сельских населенных пунктов/ доля малочисленных населенных пунктов (рисунок 4).

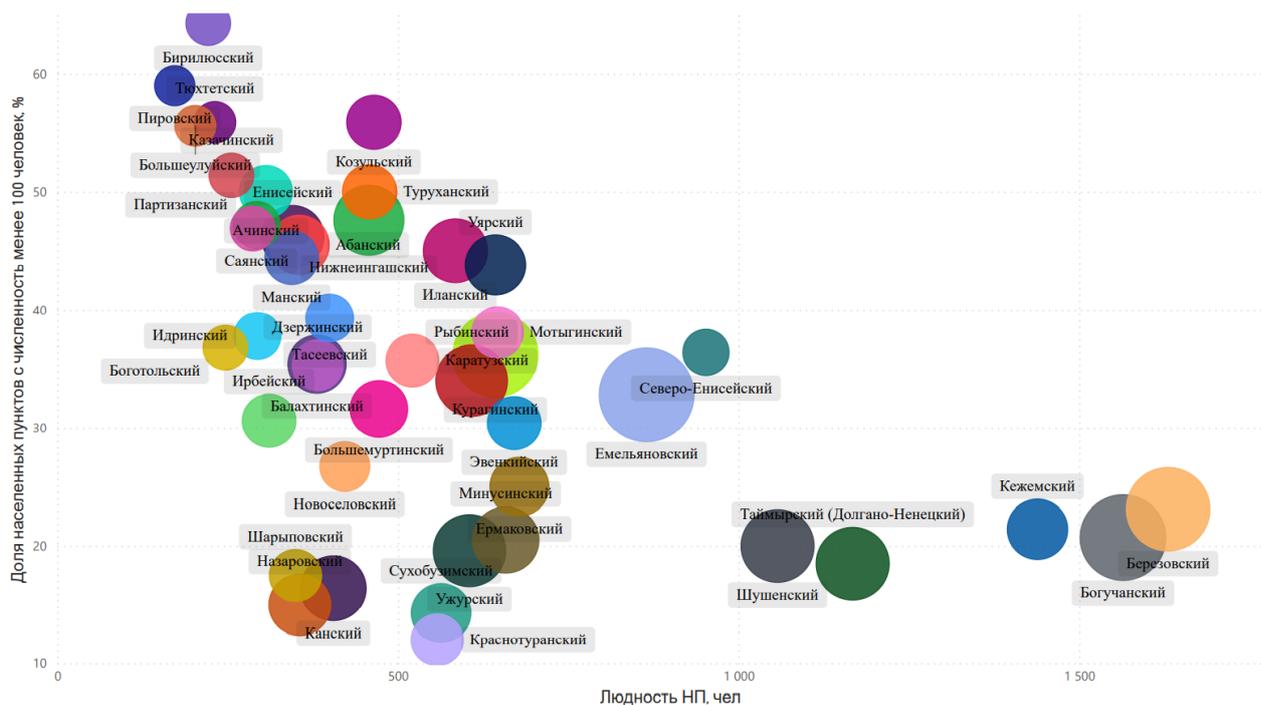


Рисунок 4. Характеристики поселенческой сети сельских территорий Красноярского края в разрезе муниципальных районов

Анализируя полученное распределение на рисунке 3, сделаны следующие выводы:

1. Наиболее устойчивой с точки зрения текущей системы расселения следует признать Березовский, Богучанский и Кежемский, Таймырский и Шушенский районы. В этих районах наблюдается наименьшая доля малочисленных населенных пунктов и наибольшая людность. Ареально-узловое территориальное строение достаточно целостное и создает возможности для равномерного развития территорий районов без ярко выраженной социально-экономической дифференциации.

2. Такие районы, как Северо-Енисейский, Емельяновский, Уярский, Курагинский, Эвенкийский, Мотыгинский, Иланский районы имеют угрозы в части роста числа малочисленных населенных пунктов. Для районов характерно наличие выраженного центра и нескольких устойчивых субцентров территорий, в которых и наблюдается концентрация различных компонентов общественной жизни. Создание устойчивых связей между населенными пунктами на основе социально-экономических, а не территориальных отношений, позволит обеспечить равномерное развитие сельских территорий этих районов.

3. Наиболее критичной является ситуация в Пировском, Большеулуйском, Бирлюсском, Казачинском, Ачинском и Тухтетском районах: наименьшая средняя людность, наибольшая доля малочисленных населенных пунктов. Кроме того, данные районы малочисленны и по общей численности сельского населения. Центры сельского пространства здесь предельно локализованы, перетягивая к себе большую часть населения с близлежащих населенных пунктов. Субцентров практически нет, частично система расселения приобретает очаговый характер. Для таких районов характерны наиболее явно выраженные социально-экономические диспропорции. Уже сейчас там реализуются негативные сценарии обезлюдения отдельных узловых территориальных пунктов, разрушение внутривнутрирегиональной пространственной коммуникации.

4. В остальных районах наблюдается различного рода пространственная неоднородность: рассредоточение населения соответствует территориальному размещению производственных сил. При этом изменения в структуре производственных отношений внутри этих территорий сопровождается изменением территориальной организации и системы расселения.

Заключение

Пространственное освоение территорий без создания социальной инфраструктуры в пределах крупных населенных пунктов будет способствовать увеличению дефицита доступных базовых услуг для сельского населения. Ожидается, что в среднесрочной перспективе уровень освоения территорий в пределах центров этих районов будет усиливаться, в тоже время в прочих районах он будет снижаться. Наиболее очевидной альтернативой пространственного развития является создание

сельских агломеративных центров в радиусе районного центра с наиболее развитой социальной инфраструктурой и развитие системы мобильного оказания социальных услуг для отдаленных сельских населенных пунктов. Потребуется развитие транспортной сети, подвижного транспортного состава, и трансформация кадрового состава социальных учреждений в части формирования выездных мобильных групп оказания услуг. Выявленная неоднородность пространственного освоения, различия в локализации населенных пунктах территорий, плотности сельского населения следует учитывать при исследовании диспропорций качества жизни сельского населения и выработке мероприятий направленных на их устранение, а также на повышения устойчивости развития сельских территорий.

Благодарности

Исследование выполнено в рамках проекта «Разработка экономических и нормативно-правовых механизмов обеспечения устойчивого развития сельских территорий, направленных на повышение уровня и качества жизни сельского населения» при поддержке Краевого фонда науки Красноярского края

Литература:

1. Пыжикова Н. И. и др. Устойчивое развитие сельских территорий региона как эколого-социально-экономических систем: теория и принципы //Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2019. – №. 1. – С. 159-165.
2. Паршуков Д. В. Анализ пространственного освоения сельских территорий Красноярского края //Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития. – 2020. – С. 429-433.
3. Цветцых А. В., Шевцова Н. В. Особенности пространственного развития агропромышленного комплекса западного макрорайона Красноярского края //Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2021. – №. 2 (87). – С. 105-114.
4. Цветцых А. В., Шевцова Н. В. Концепция пространственного развития агропромышленного комплекса Красноярского края //Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2021. – Т. 10. – №. 2 (35). – С. 379-382.

УДК 338.43

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

Паршуков Денис Викторович
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
Parshukov83@mail.ru

В статье представлены результаты оценки потребности сельских территорий региона в объектах жилищно-коммунальной инфраструктуре. Оценка представлена в натуральных и стоимостных единицах измерения

Ключевые слова: сельские территории, инфраструктура, устойчивое развитие, финансирование, жилищное обустройство, инженерное обустройство

PRIORITY DIRECTIONS OF FORMATION OF INFRASTRUCTURE FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF RURAL AREAS

Parshukov Denis Viktorovich
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
Parshukov83@mail.ru

The article presents the results of assessing the needs of rural areas in the region for housing and communal infrastructure. The assessment is presented in natural and cost units of measurement

Keywords: rural areas, infrastructure, sustainable development, financing, housing arrangement, engineering arrangement

1. Введение и цель исследования

Развитие социальной, инженерной и жилищной инфраструктуры сельских поселков, пространственное освоение межселенных территорий основа устойчивого развития сельских территорий. Современное состояние инфраструктурного обеспечения сельских территорий Красноярского края находится на критическом уровне, о чем свидетельствуют отдельные исследования [3, 4, 5]. Ситуация в регионе достаточно характерна и на фоне Сибирского

Федерального округа [1], и прочих регионов Российской Федерации [2]. Восстановление фондов и инфраструктуры территорий, по большей части депрессивных, потребует очень существенных затрат из бюджетов различных уровней, а также ставит задачу стимулирования частных инвестиций в производственную инфраструктуру, субсидирование затрат отдельных категорий домохозяйств на жилищное благоустройство.

Цель данного исследования заключалась в определении натуральных и стоимостных измерений потребности сельских поселений региона в объектах инженерной и жилищно-коммунальной инфраструктуры.

2. Методы исследования

Обозначим ключевые инфраструктурные меры на среднесрочный период:

1. Развитие социальной среды

а) Повышение качества и доступности дошкольных образовательных услуг:

- строительство мест в детских садах (до 75%-й обеспеченности местами исходя из численности детей в возрасте 1-6);

б) Повышение качества и доступности медицинских услуг:

- строительство больничных коек;

2. Развитие коммунальной инфраструктуры – восстановление не менее 80% коммунальных сетей, требующих ремонта и замены:

- Ремонт водопроводных сетей;

- Ремонт канализационных сетей;

- Ремонт теплосетей.

3. Улучшение дорожной инфраструктуры сельских территорий:

- восстановление до нормативного уровня 75% сельских дорог с твердым покрытием, не отвечающих нормативным требованиям.

Для первых трех направлений оценка проводилась исходя из текущей обеспеченности указанными объектами и стоимость строительства одной единицы соответствующего элемента инфраструктуры (места в детских садах, больничной койки, 1 км водопроводных, канализационных и теплосетей, ремонта 1 км дорожного покрытия).

4. Развитие жилищной инфраструктуры:

- благоустройство частного сельского сектора через установку локальных коммунальных объектов: септик, скважина, котельная.

По результатам анализа рыночных предложений по услугам благоустройства частного сектора в Красноярском крае, выделены следующие усредненные значения затрат:

- стоимость приобретения и монтажа котельного оборудования – 100 тыс. рублей. Рекомендуемый уровень субсидирования - 30%.

- стоимость установки септика для частного сектора – 50 тыс. рублей. Рекомендуемый уровень субсидирования - 50%.

- стоимость бурения водоскважины, приобретения и монтажа водонасосного оборудования – 85 тыс. рублей. Рекомендуемый уровень субсидирования - 50%.

Расчет по данному направлению будем вести исходя из охвата 10% сельских домохозяйств. Средний размер домохозяйств по муниципальным районам Красноярского края выбирается из соответствующих данных Красстата.

3. Результаты исследования

На рисунке 1 представлены количественные измерения необходимого ввода объектов инфраструктуры качества жизни сельского населения, рассчитанные исходя из принятых нормативов обеспеченности.



Рисунок 1 – Ввод объектов инфраструктуры устойчивого развития, направленного на повышение качества жизни сельского населения региона

Общая оценка потребности в финансировании объектов инфраструктуры качества жизни составляет ориентировочно 100,4 млрд. рублей. Структура распределения затрат приведена на рисунке 2.

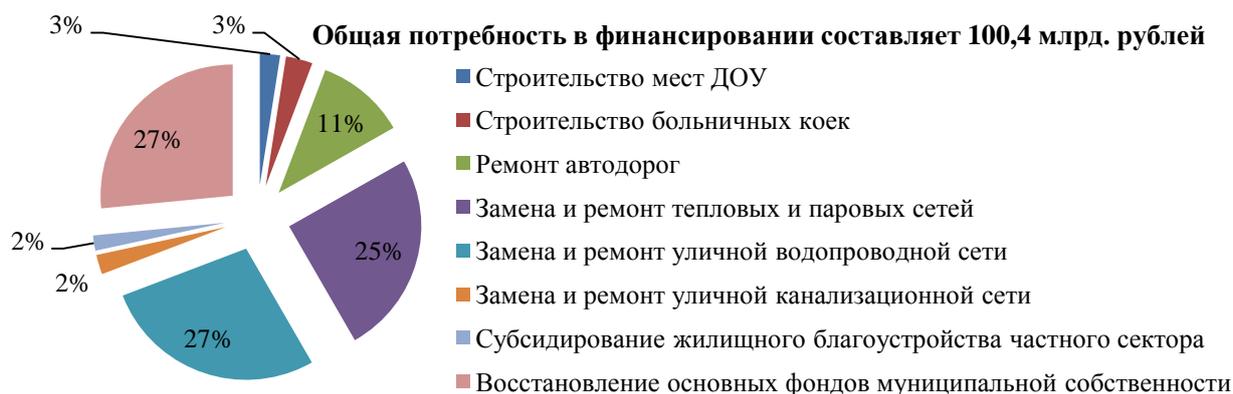


Рисунок 2. Структура затрат на создание инфраструктуры повышения качества жизни в сельских территориях Красноярского края

Приблизительно 25-27 млрд. рублей потребуется на ремонт водопроводных сетей, теплосетей, восстановление объектов основных фондов муниципальной стоимости. На ремонт автодорог около 11 млрд. рублей, 6 млрд. рублей на инфраструктуру дошкольного образования и здравоохранения, 2 млрд. рублей на субсидирование улучшения жилищных условий в частном сельском жилом секторе.

4. Заключение

Представленные результаты показывают, что текущий уровень финансирования сельских территорий региона не отвечает потребностям и задачам устойчивого развития. Требуется совершенствование финансовых, организационных и правовых механизмов, позволяющих, во-первых, обеспечить дополнительные бюджетные затраты, а во вторых, добиться выравнивания инфраструктурного обеспечения между сельскими территориями региона.

Благодарности

Исследование выполнено в рамках проекта «Разработка экономических и нормативно-правовых механизмов обеспечения устойчивого развития сельских территорий, направленных на повышение уровня и качества жизни сельского населения» при поддержке Краевого фонда науки Красноярского края

Литература:

1. Баландин Д. А. Теоретические аспекты развития инфраструктуры сельских территорий //Журнал экономической теории. – 2018. – Т. 15. – №. 3. – С. 442-448.
2. Гриценко Г. Инженерная инфраструктура сельских территорий (на примере регионов Сибири) //Общество и экономика. – 2021. – №. 3. – С. 78-92.
3. Колоскова Ю. И., Паршуков Д. В., Шапорова З. Е. Социальное обустройство территорий как фактор повышения качества и уровня жизни сельского населения //Фундаментальные исследования. – 2020. – №. 11. – С. 101-107.
4. Паршуков Д. В. Проблемы развития сельских территорий Красноярского края: состояние социально-инженерной инфраструктуры //Теория и практика современной аграрной науки. – 2020. – С. 724-729.
5. Шлепкин А.К., Паршуков Д.В. Формирование инновационной инфраструктуры АПК Красноярского края// Вестник КрасГАУ. 2011. № 12 (63). С. 42-45.

СОСТОЯНИЕ РОССИЙСКОГО РЫНКА ТРУДА: НОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

Плотникова Светлана Петровна
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
splotnikova@mail.ru
Киян Татьяна Васильевна
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
kiyan57@bk.ru

В статье анализируется состояние рынка труда в России в условиях кризиса, рассматриваются его особенности в связи с демографическими процессами и структурными изменениями в экономике.

Ключевые слова: рынок труда, кризис, безработица, доходы, демографические процессы.

THE STATE OF THE RUSSIAN LABOR MARKET: NEW TRENDS

Plotnikova Svetlana Petrovna
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia
splotnikova@mail.ru
Kiyana Tatiana Vasilyevna
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia
kiyan57@bk.ru

The article analyzes the state of the labor market in Russia during the crisis, examines its features in connection with demographic processes and structural changes in the economy.

Keywords: labor market, crisis, unemployment, income, demographic processes.

Рынок труда в современных условиях претерпевает значительные, даже кардинальные изменения и является объектом существования противоречивых тенденций. Безработица сочетается с острой нехваткой рабочей силы в отдельных сферах экономики, конкуренция на рынке труда происходит в условиях роста числа вакансий, снижение безработицы сопровождается гораздо меньшим ростом доходов, меняется структура данного рынка, динамика спроса и предложения труда в разных профессиональных группах происходит в противоположных направлениях, где-то происходит рост спроса при недостаточном предложении, где-то наоборот. Особым трендом развития современного рынка труда является переход многих профессий на дистанционную или гибридную форму работы, в том числе в образовании, социальной сфере, ИТ-сфере и др. [1].

Рынок труда, как и любой другой рынок, это сочетание спроса и предложения, рабочей силы в данном случае. Любой рынок стремится к равновесию, т.е. к балансу между спросом и предложением. Чтобы ответить на вопрос о состоянии рынка труда в России, о том насколько он сбалансирован в современных условиях проанализируем статистические данные. Спрос на труд предъявляют фирмы и о его величине можно судить по количеству вакансий. Предложение труда осуществляют люди ищущие работу, соискатели, подающие резюме.

Традиционный вывод о соотношении спроса и предложения на рынке труда заключается в том, что в кризисных условиях, существующих и сегодня, спрос на труд падает, а предложение труда растет. Но 2021 год опровергает это классическое правило. В 2021-м году неожиданно произошел рост спроса на труд, выражающийся в росте вакансий. 37% российских компаний заявили о том, что будут расширять свои штаты в текущем 2021-м году.

По данным крупнейшей компании по поиску работников с помощью интернет ресурсов (в данном случае таким ресурсом является сайт hh.ru) HeadHunter, занимающей третье место в мире среди аналогичных компаний, в июне 2021-го года зарегистрировано на 50% больше вакансий, чем в январе этого же года, а по сравнению с июнем 2020-го года количество вакансий выросло на 77%. А если сравнить цифры за май месяц этих же лет, то мы увидим рост вакансий на 130%. Следует отметить, что рост работодательской активности происходит на фоне того, что в 2020 году многие компании приостановили поиск работников в результате нестабильности экономической ситуации.

Ожидаемо, самый высокий рост спроса на дополнительных работников произошел в Москве и Московской области и составил 111% по сравнению с прошлым 2020-м годом. Вторым российским регионом по росту вакансий оказался СФО (Сибирский федеральный округ), где рост составил 96%.

Рост числа вакансий свидетельствует об оживлении рынка труда в первой половине 2021-го года. Повышенный спрос существует на работников цифрового сегмента экономики: информационных технологий, робототехники, кибербезопасности, информационной безопасности, ИТ-рекрутинга, интернет-торговле и т.п. Сфера туризма, гостиничный и ресторанный бизнес в сложившихся условиях функционируют при значительных ограничительных мерах со стороны государства. Но несмотря на это потребность в работниках здесь значительно выросла и число вакансий, на фоне падения в 2020-м году на 62%, увеличилось в 3-4 раза. Рост спроса на работников сельского хозяйства прогнозируется через 5-7 лет [2].

Предложение на рынке труда существенно отстает от роста спроса. Рост количества соискателей, подающих свои резюме, составил в июне 2021-го года по отношению к аналогичному периоду прошлого года только 1%. В среднем на одну вакансию претендуют 3-4 соискателя. Эта цифра свидетельствует о низком уровне конкуренции на рынке труда, в 2020-м году этот показатель был в два раза выше. Соответственно растет конкуренция между работодателями, предоставляющими вакансии. Усиление конкуренции заставляет более эффективно заниматься поиском работников. Предлагаемые вакансии должны быть максимально информативны, четко оформлены, для того чтобы соискатели сделали выбор в их пользу.

В тоже время рынок труда в России функционирует сегодня в условиях безработицы, несмотря на значительное превышение спроса на труд над его предложением, из чего напрашивается вывод о том, что основной формой безработицы является – структурная безработица. Но в то же время такое соотношение между спросом и предложением труда оказывает положительное влияние на занятость, и безработица снижается.

В июле 2021-го года уровень безработицы составил 4,5%, и достиг докоронавирусных показателей сентября 2019-го года. Более низкий уровень безработицы в новейшей истории России был только в августе 2019-го года, когда он составлял 4,3%. Резкий рост безработицы начался в период карантина, связанного с пандемией, в марте 2020-го года и своего максимального значения (6,4%) безработица достигла в августе 2020-го года. Затем происходило ее поступательное снижение, вплоть до сегодняшнего дня [3].

Прогнозируется, что дальнейшего снижения безработицы не произойдет, так как происходят естественные процессы в жизни людей, связанные с изменением образования, здоровья, места проживания и т.п. Эти изменения отражаются на уровне безработицы.

Цифры об уровне безработицы по субъектам РФ свидетельствуют о неравномерном распределении безработных по территории России. Наиболее высокий уровень безработицы в Северо-Кавказском федеральном округе, где он составляет 11,8%. В Сибирском федеральном округе уровень безработицы гораздо ниже – 5,5%, но это выше показателя по России в целом.

Показателем состояния рынка труда является также динамика доходов. Согласно классическим выводам экономической науки, при снижении безработицы доходы населения должны увеличиваться. По-нашему мнению динамика уровня безработицы и уровня доходов должна быть как минимум однопорядковой. Но в России наблюдается значительное отставание роста доходов от снижения уровня безработицы. Уровень безработицы снизился за год почти на 30% (с 6,4% до 4,5%), тогда как реальные денежные доходы выросли на 2,4%, а составляющая около 60% всех доходов заработная плата, увеличилась на 3,4%. В отличие от занятости рост реальных доходов еще не достиг допандемийного уровня, его отставание составляет около 10%. По данным Центра стратегических исследований, рост реальных доходов во второй половине 2021-го года значительно замедлится, причиной этого будет изменение базы сравнения, так как развитие экономики России во второй половине 2020-го года было более успешным [4].

Основной причиной формирования новых тенденций на рынке труда является ухудшение демографии, осложненное пандемией COVID-19. По-мнению аналитиков рынка труда российская экономика сегодня попала в демографическую яму, т.е. демографическая проблема в нашей стране стоит достаточно остро.

Демографическая обстановка зависит от двух обстоятельств: во-первых, от естественного прироста (убыли) населения, являющегося результатом соотношения между количеством родившихся и умерших, во-вторых, от миграционного прироста (убыли) населения.

По данным Росстата общая численность населения России на 1.09.2021 составила 145,8 млн человек. За январь-август 2021-го года число родившихся составило 928,2 тысяч человек, число

умерших 1523,5 тысяч человек. Естественная убыль населения за этот период составила 595,3 тысяч человек. За весь 2020-й год количество родившихся - 1 306,4 тыс. человек, а умерших - 1881,2 тыс., естественная убыль составила 574,8 тысяч человек. Сравнив эти данные, можно сделать вывод, что естественная убыль в данном году превысит ее значение в прошлом году. И такая тенденция проявляется не первый год. В 2013-2015 годах был незначительный естественный прирост, а начиная с 2016-го года население Российской Федерации ежегодно сокращается. В последние два года в этот процесс свою лепту внесла пандемия COVID-19 [4].

Естественная убыль населения может быть скомпенсирована притоком мигрантов. За период январь-август 2021-го миграционный прирост лишь на 30% скомпенсировал естественную убыль населения. Число прибывших в Российскую Федерацию иностранных граждан увеличилось на 48,2 тысяч человек или на 12,7%. Количество покинувших территорию РФ уменьшилось на 95,3 тыс. человек, или на 30,6%. В результате миграционный прирост населения России вырос на 143,5 тыс. человек, или в 3,1 раза. Иностранцы заняты в строительстве, жилищно-коммунальном хозяйстве, сельском хозяйстве, строительстве дорог. В 2020-м году спрос на иностранную рабочую силу вырос, а предложение ее к сожалению, снизилось. И эта тенденция не преодолена полностью в текущем году. Перечисленные отрасли испытывают нехватку рабочей силы.

Особую тревогу вызывает сокращения населения в группе 20-24-х летних. За последние 10 лет численность этой группы населения сократилась на 5 миллионов человек, с 12 миллионов до 7 миллионов. В процессе перехода этой возрастной группы в старшие по возрасту группы, уменьшалась численность и в них. В старших возрастных группах численность уменьшается и в результате повышенной смертности от коронавируса. В группах от 5 до 19 лет есть некоторый прирост численности населения, но этот прирост не может обеспечить устойчивого роста населения нашей страны, т.к. в самой младшей возрастной группе от 0 до 4 лет опять наблюдается уменьшение численности более чем на 1,5 миллионов человек с 9512 тысяч человек в 2016-м году до 8080 тысяч в 2021-м [3].

Существующая демографическая ситуация является основной причиной сложившейся ситуации на рынке труда, причиной низкого уровня безработицы, превышения количества вакансий над количеством соискателей, возникающих диспропорций между спросом и предложением на рынке труда и других современных трендов на этом рынке. Современный рынок труда в условиях новой демографической реальности трансформируется с высокой скоростью и приобретает новые, не присущие ему ранее, черты.

Литература:

1. Ермакова, И.Н. Система непрерывной подготовки кадров как фактор инновационного развития агропромышленного комплекса/ И.Н. Ермакова, Т.В. Киян, С.П. Плотникова // Экономика и предпринимательство. 2019. №2 (103). С.1088-1091.
2. Плотникова, С.П. Состояние сельского хозяйства в условиях импортозамещения/ С.П. Плотникова, Т.В. Киян // Социально-экономический и гуманитарный журнал Красноярского ГАУ. 2017. №2 (6). С. 42-49.
3. Рынок труда – 2021: дно демографической ямы, бурный рост вакансий и падение конкуренции [Электронный ресурс]// https://78.ru/articles/2021-07-26/rinok_truda_2021_dno_demograficheskoi_yami_burnii_rost_vakansii_i_padenie_konkurencii (дата обращения 05.11.2021).
4. Социально-экономическое положение России – 2021 г. [Электронный ресурс]// <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения 05.11.2021).

ЭКОСИСТЕМА АГРОПРОМЫШЛЕННЫХ КЛАСТЕРОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Степанова Элина Вячеславовна
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
elina.studentam@mail.ru

В статье автор рассматривает агропромышленные кластеры как экосистемы в современных условиях цифровой трансформации экономики. В статье представлены примеры агропромышленных кластеров на территории российской федерации, определены проблемы и перспективы развития экосистемы агропромышленных кластеров.

Ключевые слова: экосистема, агропромышленный кластер, органический т кластер, органическое производство, органическая продукция.

ECOSYSTEM OF AGRO-INDUSTRIAL CLUSTERS IN THE RUSSIAN FEDERATION

Stepanova Elina Vyacheslavovna
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

In the article, the author considers agro-industrial clusters as ecosystems in modern conditions of digital transformation of the economy. The article presents examples of agro-industrial clusters on the territory of the Russian Federation, identifies problems and prospects for the development of the ecosystem of agro-industrial clusters.

Key words: ecosystem, agro-industrial cluster, organic t cluster, organic production, organic products.

В современных условиях возрастания уровня неопределённости для эффективного функционирования сложившихся экономических систем следует учитывать и глобальные тренды и национальные особенности. Агропромышленный комплекс нашей страны развивается в условиях воздействия экономических, социальных, политических, экологических, ценностных, технологических, информационных вызовов во внешней среде [2]. Следует выделить наиболее значимые проблемы сельскохозяйственного производства в современных условиях: расширение потенциальных рынков сбыта (развивающиеся страны, ЕЭС), нехватка предложения «длинных» денег, преобладание в экспорте продуктов с низкой добавленной стоимостью, разрыв между сельским хозяйством и пищевой промышленностью, риски для отечественного рыбного промысла из-за роста мировой аквакультуры, внедрения ГМО-пород рыбы, структурная безработица на селе, дефицит квалифицированных кадров, слабое взаимодействие между бизнесом, образованием и наукой, отставание в сфере точного земледелия, урбанизированного сельского хозяйства, роботизации, ускоренной селекции и биотехнологий, недостаточное использование в АПК конкурентоспособных технологических заделов (ИКТ, авиакосмические, ядерные и др.), недостаточные возможности малого и среднего бизнеса для технологических инноваций, несоответствие качества инфраструктуры, топлива и химикатов требованиям новейшей техники, огромные потери продуктов питания на стадиях переработки и логистики, нехватка механизмов защиты прав интеллектуальной собственности в сфере генетики для сельского хозяйства, непривлекательность сельской инфраструктуры для высококвалифицированных специалистов, депопуляция сельской местности, расслоение населения по уровню доходов и доступу к здоровым продуктам питания. В то же время перед агропромышленным комплексом открываются перспективы развития, связанные с ростом популярности здорового образа жизни, спроса на экологически чистые продукты питания. Агропромышленный комплекс страны имеет преимущество богатой сырьевой базы для производства экологически чистых удобрений, возможности изменения агроклиматической карты страны, распространение эпизоотий и эпифитотий в новые районы из-за потепления климата [1].

Перспективные направления развития АПК России включают интеграцию и совершенствование базовых, традиционных технологий, создание радикально новых систем. В национальной программе «Цифровая экономика Российской Федерации» (2018–2024 гг.) приводится

определение экосистемы как центра «синергии государства, бизнеса и граждан», представленного цифровыми платформами, образующими технологическую среду с API2. Подобная консолидация государства, бизнеса и граждан обеспечивает предоставление услуг и сервисов и служит площадкой для подписания договоров о сотрудничестве в сфере АПК. Следует выделить следующие приоритетные направления развития экосистемы АПК страны:

- экспортная экспансия;
- системная интеграция;
- продовольственная безопасность
- биобезопасность;
- ресурсоэффективность;
- диверсификация;
- климатоадаптивность;
- социальная стабильность.

Выделенные направления реализуются на практике в рамках созданных и успешно функционирующих на агропромышленном рынке кластерных структур [9]. Агропромышленные кластеры как сложные экономические системы могут формироваться и развиваться в режиме с обострением. Эффективность кластеров может быть повышена многократно. Для этого необходимо разработать технологии их проектирования, создания и модели функционирования кластеров на новых технологических принципах. Агропромышленные кластеры в следствии своей локализации, масштабы и пространственной рассредоточенности, биотехнической природы и сетевой организации могут быть холистическим инструментом решения комплекса глобальных проблем «Рост населения – дефицит продовольствия, воды, энергии – экология», предотвращения глобальных катастроф, обеспечения биобезопасности АПК России, стран СНГ, глобальной экономики. В Российской Федерации для использования и развития накопленного сельскохозяйственного потенциала формируются экосистемы агропромышленных кластеров, в которых наблюдается интеграция предприятий-сельхозтоваропроизводителей, поставщиков техники для сельскохозяйственного производства, институтов инновационной инфраструктуры, научных и образовательных институтов в сфере АПК, органов государственной власти, стейкхолдеров [8]. «Алтайский кластер аграрного машиностроения», объединивший потенциал 23 местных предприятия сельхозмашиностроения. «Промышленный инновационный биотехнологический (сырный) кластер Ярославской области» специализируется на создании биоэкономического производства глубокой переработки молочной сыворожки. Региональный агропромышленный кластера Башкортостана, объединяет товаропроизводителей, переработчиков и торговый сектор. Созданы льняные кластеры в Смоленской, Вологодской, Ивановской областях. Научно-промышленный кластер на базе «Нижегородской государственной сельскохозяйственной академии» создан с целью связать воедино предприятия АПК и перерабатывающей промышленности, лесо- и плодopитомники, питомники декоративно-лиственных пород, а также средние образовательные учреждения, учреждения дополнительного образования и вузы [3]. Во многих регионах РФ созданы и эффективно функционируют экосистемы агарных кластеров:

1. Пищевой кластер Республики Татарстан
2. Агроботехнологический промышленный кластер Омской области
3. Агропромышленный кластер Ставропольского края
4. Агропромышленный кластер Кемеровской области
5. Биотехнологический кластер Тамбовской области
6. Биотехнологический кластер Кировской области
7. Кластер по производству и переработке молочной продукции «Донские молочные продукты»

В 2021 году в Красноярском крае создан органический территориальный кластер. Экосистема органического кластера региона направлена на активное взаимодействие участников по созданию и внедрению единых технологических цепочек производства органической продукции [4]. Структура экосистемы кластера производителей органической продукции включает системообразующие элементы: организации малого бизнеса и органы местного самоуправления южной группы территорий Красноярского края, ученые и специалисты Красноярского ГАУ, ФИЦ «КНЦ СО РАН», представители ФБУ «Красноярский ЦСМ», Ассоциации крестьянских (фермерских) хозяйств и сельхозкооперативов Красноярского края, Ассоциации сельхозтоваропроизводителей, переработчиков и торговли «Енисейский стандарт», Красноярскую агропромышленную ассоциацию

«Союз селян Сибири», Агропромышленный союз Красноярского края, общественный представитель уполномоченного по защите прав предпринимателей в Красноярском крае.

Фактором, способствующим созданию органического кластера является высокий интерес со стороны предпринимателей и инвесторов к производству органической продукции на территории Красноярского края [7]. Для большей узнаваемости и популяризации местной органической продукции специально разработан единый фирменный знак – зеленая снежинка с надписью «Siberia organic» [5,6].

В числе участников кластера – «Производственная компания «Здоровое питание» (производят натуральные мюсли, хлопья, фруктовые батончики и соки), компания «Сибирь без границ» (масла холодного отжима, натуральные чаи, варенье, жидкая соль), «Восточно-сибирская компания» (сбитень, экстракт хвойный, масло, бальзам, авторские сыры, сушеные грибы, ягоды), «Медовая компания» (ассортимент продукции из меда), «Овощи с дачи» (производят полуфабрикаты из сушеных овощей и зелени), компания «Проростки» (микрорезель и гранола).

Агропромышленные кластеры следует рассматривать как экосистемы особого типа, получившие развитие в период цифровой трансформации экономики, включающие структурные элементы бизнеса, сельскохозяйственного производства, образования, науки, инфраструктуры, государственной поддержки и управления. Каждый агропромышленный кластер формируется и развивается как экосистема, обладающая специфическими характеристиками: производство органической продукции, ресурсосбережение, экологичность, климатоадаптивность. Цифровизация сельского хозяйства позволила ускорить процесс интеграции сельскохозяйственных предприятий в аграрные кластеры и получить их участникам доступ к уникальным ресурсам и технологиям.

Литература:

1. Агропромышленные кластеры в контексте прогноза научно-технологического развития АПК. /Доклад VIII Столыпинская конференция, секция «Инновационное развитие агропромышленного комплекса региона». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cluster.hse.ru/mirror/pubs/share/216099609>
2. Antamoshkina, O. I. The problem of choosing a consumer segment in the agro-industrial complex / O. I. Antamoshkina, N. V. Kamenskaya, J. A. Olentsova // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science: conference proceedings, Krasnoyarsk, Russia, 13–14 ноября 2019 года / Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations. – Krasnoyarsk, Russia: Institute of Physics and IOP Publishing Limited, 2020. – P. 22056. – DOI 10.1088/1755-1315/421/2/022056.
3. Далисова, Н. А. Формирование кадрового потенциала для инновационного развития АПК кластера экспортной ориентации / Н. А. Далисова, А. В. Рожкова, Э. В. Степанова // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: Материалы международной научно-практической конференции, Красноярск, 21–23 апреля 2020 года / Ответственные за выпуск: В.Л. Бопц, Сорокатая Е.И.. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. – С. 364-367.
4. Далисова, Н. А. Диверсификация сельскохозяйственного производства на основе ресурсосбережения / Н. А. Далисова, Э. В. Степанова // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2018. – № 6. – С. 58-68.
5. Zinina, O. V. Development prospects of the Krasnoyarsk region agroindustrial complex in the export conditions / O. V. Zinina, N. A. Dalisova, N. I. Pyzhikova, J. A. Olentsova // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Krasnoyarsk, 20–22 июня 2019 года / Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations. – Krasnoyarsk: Institute of Physics and IOP Publishing Limited, 2019. – P. 22068. – DOI 10.1088/1755-1315/315/2/022068.
6. Nezamova, O. A. Innovative marketing technologies in the markets of the Krasnoyarsk region / O. A. Nezamova, Ju. A. Olentsova // Azimuth of Scientific Research: Economics and Administration. – 2020. – Vol. 9. – No 2(31). – P. 247-250. – DOI 10.26140/anie-2020-0902-0057.
7. Nezamova, O. A. Risk management at the enterprises of agroindustrial complex / O. A. Nezamova, Ju. A. Olentsova // Azimuth of Scientific Research: Economics and Administration. – 2021. – Vol. 10. – No 1(34). – P. 229-232. – DOI 10.26140/anie-2021-1001-0055.
8. Рожкова, А. В. Международный опыт реализации на предприятиях АПК систем заработной платы / А. В. Рожкова, Э. В. Степанова // Проблемы современной аграрной науки: Материалы международной научной конференции, Красноярск, 15 октября 2018 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2018. – С. 161-164.
9. Stepanova, E. V. Management organization of territorial innovation clusters / E. V. Stepanova // Azimuth of Scientific Research: Economics and Administration. – 2020. – Vol. 9. – No 2(31). – P. 319-322. – DOI 10.26140/anie-2020-0902-0075.

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Субач Татьяна Ивановна
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
Subatchtanya@yandex.ru

В статье рассматриваются возможности развития сельского хозяйства при переходе к цифровизации, описаны этапы работы программы «Цифровое сельское хозяйство», даны преимущества работы цифровых платформ, описываются разработанные сервисы и автоматизированные системы.

Ключевые слова: сельское хозяйство, цифровая экономика, трансформация, цифровые технологии, пилотные проекты, интернет вещей, растениеводство, животноводство, сервисы, сельхозтоваропроизводитель

DIGITAL TRANSFORMATION OF AGRICULTURE

Subach Tatiana Ivanovna
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia
Subatchtanya@yandex.ru

The article discusses the possibilities of agricultural development during the transition to digitalization, describes the stages of the "Digital Agriculture" program, gives the advantages of digital platforms, describes the developed services and automated systems.

Keywords: agriculture, digital economy, transformation, digital technologies, pilot projects, Internet of things, crop production, animal husbandry, services, agricultural producer

Пандемия подтолкнула государство к ускоренной цифровой трансформации, сделав ее одним из национальных приоритетов, обозначенных президентом.

Сегодня цифровая трансформация сельского хозяйства только начинает набирать темпы, поэтому невозможно предсказать, каким образом будет развиваться отрасль через 15–20 лет. Однако вполне очевидно, что положительные результаты от грядущих перемен получат все участники рынка, особенно сельхозпроизводители [1].

«Президент России назвал цифровизацию наряду с другими национальными приоритетами - здоровьем и благополучием людей, созданием комфортной и безопасной среды для жизни, обеспечением достойного труда и успешного предпринимательства».

Поэтому важно выделить основные плюсы развития цифровой экономики на уровне общества: рост качества жизни за счёт лучшего удовлетворения потребностей; рост производительности труда; доступность и эффективное продвижение товаров и услуг, а также прозрачность экономических операций и их мониторинга. Плюсами развития цифровой экономики на уровне производства относятся: исключение посредников, оптимизация издержек, ускорение всех бизнес-процессов, быстрая реакция на рыночные изменения, гибкое и даже индивидуальное производство товаров и услуг.

А минусами развития цифровой экономики являются: риск киберугроз, связанный с проблемой защиты персональных данных; «цифровое рабство», когда используются данные о миллионах людей для управления их поведением, рост безработицы на рынке труда и «цифровой разрыв» [2].

В АПК России формирование цифрового сельского хозяйства – это овладение будущим. Стратегические ориентиры цифровой экономики находят свое отражение в геополитике, развитии отрасли и управлении АПК. Использование элементов цифровой экономики возможно на всех этапах системы - от поля до прилавка.

Основной задачей цифровой трансформации сельского хозяйства является интеграция потоков объективных данных сельхозпроизводителей и государственных данных в платформу цифрового сельского хозяйства для обеспечения глобального планирования в отрасли и предоставления точных рекомендаций участникам рынка, в том числе с использованием искусственного интеллекта, активизации инновационных процессов с использованием современного аппарата инновационного менеджмента.

В условиях усиливающейся конкурентной борьбы на рынке сельскохозяйственной продукции и быстро изменяющихся предпочтений потребителей решение проблем в отраслях АПК возможно на основе перехода к цифровому сельскому хозяйству. При этом ключевые направления и инициативы (пилотные проекты) позволят с помощью данных осуществить цифровую трансформацию сельского хозяйства с использованием цифровых платформ [3].

Осуществление программы «Цифровое сельское хозяйство» предполагается в два этапа: первый с 2019–2021 годы, а второй – с 2022–2024 годы. В первый период планируется реализовать пилотные проекты, направленные на стимуляцию внедрения цифровых технологий сельхозпроизводителями: «Умная ферма», «Умное поле», «Умное стадо», «Умная теплица», «Умная переработка», «Умный склад», «Умный агроофис», «Эффективный гектар», «Эффективная голова» и другие. В данный период будет формироваться и обеспечиваться процесс определения динамических сезонных КРІ по направлениям сельского хозяйства. Пилотирование будет происходить с участием информационной системы аналитического центра аграрного ведомства, который консолидирует данные нескольких государственных платформ – ЦИАС СХ, представляющей сведения обо всей отрасли, а также ЕФИС ЗСН, хранящей информацию о сельскохозяйственных землях [1].

Информационная система как модуль национальной платформы АПК позволит повысить эффективность администрирования в отрасли, скорость доведения средств до аграриев и прозрачность процессов предоставления мер государственной поддержки, сократить затраты сельхозпроизводителей на предоставление отчетности. Уже в 2022 году электронная подача цифровых заявок на субсидии будет доступна в 84 регионах страны, 100% отраслевой отчетности будет подаваться через личный кабинет сельхозпроизводителя, до 75% субсидий и 50% льготных кредитов будут оформляться в цифровом виде. Пилотный проект планируется запустить в 9 регионах. В целом же концу 2024 года все входящие в сферу полномочий Минсельхоза госуслуги должны оказываться в электронном виде [4].

Второй этап цифровой трансформации сельского хозяйства России потребует активных вложений в компании агропромышленного комплекса. Поэтому основная задача этого периода – привлечение инвестиций, прежде всего, со стороны частных и институциональных инвесторов в цифровые технологии аграрной отрасли. К примеру, внедрение Интернета вещей или новых методик обработки данных может быть реализовано только с помощью частного капитала.

Интернет вещей на сегодняшний день является главным катализатором эволюции в АПК – киберфизические системы для управления сельскохозяйственной техникой, теплицами, инструментами и прочим. По экспертной оценке, внедрение подобного решения в аграрной отрасли к 2025 году будет иметь огромный экономический эффект и позволит дополнительно получить около 469 млрд рублей. Следует отметить, что разработки платформ Интернета вещей для управления сельхозтехникой и оборудованием интересны, прежде всего, с точки зрения обеспечения благоприятного режима для создания высококонкурентной среды в сельском хозяйстве. При этом российские организации уже предложили конкретные технологические решения и продукты в данном направлении.

Так, сбор почвенных образцов может проводиться автоматически с помощью платформы «РобоПроб», а существующие методики позволяют использовать данные с беспилотных летательных аппаратов для дифференцированного внесения удобрений с учетом состояния почв. Эффект от реализации подобного решения может достигать 50 млн рублей в год, поскольку оно дает возможность существенно снизить объемы применяемых пестицидов [1].

В то же время, созданная Минсельхозом России национальная платформа «Цифровое сельское хозяйство» аккумулирует все необходимые и понятные сервисы, а также всю отраслевую информацию. Национальная платформа будет интегрирована с информационными системами как самого Минсельхоза России, так и иными информационными системами, включая системы органов исполнительной власти. Проект включает в себя следующие инициативы:

- использование специализированных образовательных программ в аграрных вузах;
- создание платформ для фермеров в сфере растениеводства и животноводства;
- создание цифровых двойников;
- создание цифрового производства в сфере растениеводства и животноводства;
- контроль целевого использования бюджетных средств и реализация контрольно-надзорной деятельности.

Работа национальной платформы предполагает, что к 2023 году будут собраны данные обо всех сельскохозяйственных землях страны, климатических особенностях каждого субъекта, его инфраструктуре, кадровых возможностях, кормовой, генетической и селекционной базах, болезнях

животных, карантинных зонах и т.д. К 2024 году будут реализован цифровой реестр земель и функция онлайн прогнозирования урожайности путем распознавания культур и расчета индексов вегетации. К 2030-му году эту будет возможно на 80% земель сельскохозяйственного назначения. Ожидается по итогу получить повышение урожайности и оптимизацию затрат на подготовку почвы и посева на 20%, а также увеличение продукции животноводства на 15%. Государство, в свою очередь, сможет оперативно получать информацию о целевом использовании всех оцифрованных земель и с 2024 года онлайн контролировать эффективность использования бюджетных средств, безопасность производства и оборота сельхозпродукции. Кроме того, планируется сбор данных в рамках цифрового профиля гражданина, вовлеченного в сельское хозяйство, что позволит собрать не только данные относительно интересующих отрасль объектов, но также составить «портрет» сельскохозяйственного товаропроизводителя [5].

При подключении к платформе цифрового сельского хозяйства сельскохозяйственный товаропроизводитель сможет снизить участие человека в производственных процессах до минимального уровня, получать важную информацию о состоянии посевов или стада, ресурсах, метеоусловиях, гидрологических условиях, а также будут располагать полным набором инструментов для выбора животных или культур с учетом совокупности характеристик развития территории. Кроме того, аграриям станут доступны различные варианты кредитования и страхования, индивидуальные пакеты субсидирования, новые технологические решения, в том числе в сферах складских услуг, реализации продукции через электронный документооборот и ведения финансовой отчетности, а также подключение всей сельскохозяйственной техники к системам цифрового управления. Средние и мелкие товаропроизводители, в свою очередь, смогут повысить производительность в 3–5 раз, что будет способствовать росту ежегодного потребления всего населения страны.

При проведении цифровой трансформации сельского хозяйства государство станет получать объективные данные об аграриях, что позволит усилить эффект оказываемых мер поддержки, обеспечить продовольственную безопасность РФ и прогнозировать цену на основные продукты перед началом сезона. Положительные изменения почувствуют обычные покупатели, поскольку система сквозной прослеживаемости, то есть от поля до потребителя, позволит существенно повысить качество продукции и снизить наценку посредников. Таким образом, практика подтверждает, что ориентир на развитие сельского хозяйства на основе цифровых технологий и создание основы для внедрения искусственного интеллекта в производство являются перспективными [1].

Существуют десятки программ для автоматизации. Наиболее востребованы сервисы по учету полевых работ, учету ресурсов, просмотру спутниковых снимков, бухгалтерия и налоговый учет. Во-первых, без них никуда, а во-вторых, между участниками рынка сельского хозяйства быстро развился электронный документооборот. Можно предложить аграриям внедрить КлеверFarmer - цифровая платформа для рационального управления сельскохозяйственным предприятием и принятия обоснованных решений на основе оперативных данных и прогнозов. В ней имеется возможность синхронизировать свои действия с информацией о погоде, составе почв, вредителях и другими наиболее важными параметрами при существенном уменьшении затрат. На этой платформе можно следить за развитием и состоянием своего поля на интерактивной карте с помощью спутниковых снимков, пользоваться достоверной информацией из справочников о почвах, удобрениях, культурах, болезнях и вредителях. При этом она дает самые точные метео данные с собственных автономных метеостанций. Всю информацию о проведенных мероприятиях на поле фиксировать в удобные журналы. В то же время платформа дает возможность анализировать спутниковые NDVI снимки в реальном времени. Данные со снимков обрабатываются с учетом ожидаемых фаз развития каждой культуры, рассчитываемых по сумме накопленных температур и введенных сроков сева. Программа учитывает, какая стадия развития ожидается от данной культуры, и отражает цветом те участки, где фактический уровень отличается от расчётного или среднего. Каким бы большим ни было хозяйство, даже маленькая проблема не останется незамеченной. Легкая навигация позволит быстро оценить ситуацию на любом поле и вовремя отреагировать. Можно точно определить на каком именно участке произошли отклонения от нормы, и предотвратить потерю урожая. Полезным дополнением является возможность сохранить историю развития каждого поля в оцифрованных снимках для последующего анализа. Таким образом, платформа «КлеверFarmer» позволяет контролировать весь цикл возделывания сельскохозяйственных культур от подготовки почвы к посеву до сбора урожая. Актуальность и точность предоставляемой информации помогает принимать взвешенные и своевременные решения, цель которых – наиболее рациональное использование земли и, как результат, повышение урожайности и рост экономических показателей [6].

Также разработаны сервисы по животноводству. Например, существует сервис, который берет на себя наблюдение за рождением телят. Он анализирует видеоряд и в нужный момент присылает смс-сообщение о том, что роды начались. Или сервис по контролю поголовья скота при помощи RFID-меток, который помогает в приложении вести полный учёт стада [7].

Многоплановость цифровой трансформации дает основание для устойчивого развития при повышении производительности нескольких бизнес-процессов производства. Развитие цифровых технологий в стране оказывает влияние на ее экономический рост и на конкурентоспособность на мировом рынке.

По оценке Минсельхоза России, использование цифровых технологий в АПК позволяет повысить рентабельность сельскохозяйственного производства за счет точечной оптимизации затрат и более эффективного распределения средств.

Одним из основных этапов цифровизации сельского хозяйства в России, является создание мобильных и стационарных робототехнических платформ и комплексов, выполняющих различные технологические операции сельскохозяйственного производства - в растениеводстве, в животноводстве, в закрытых грунтах, в искусственных интеллектуализированных экосистемах-фитотронах и т. д. Использование робототехнических платформ должно обеспечивать экономический эффект от производства сельскохозяйственной продукции [8].

Например, автоматизированная система кормления Vector, которая обеспечивает дозирование рациона для каждой группы животных, снижает трудозатраты и экономит ресурсы. Данная система позволяет смешивать и раздавать корма сельскохозяйственным животным.

Автоматическая система кормления фирмы Lely Vector увеличивает производительность труда на 10-15%. Она обеспечивает равномерное порционное кормление сельскохозяйственных животных. Система позволяет программировать рационы и выдавать отчеты. Робот обеспечивает сельскохозяйственное животное кормом на кормовом столе без обслуживающего персонала. Применение системы обеспечивает непрерывную подачу свежих кормов без их потери и порчи.

Комплекс программ «Коралл», позволяет автоматизировать расчёты и анализировать рационы, управлять поголовьем крупного рогатого скота на ферме, планировать кормовую базу на сельхозпредприятии, управлять ею, диагностировать у животных болезни и формировать рекомендации по борьбе с ними [9].

Таким образом, несомненно, решение проблем в отраслях АПК возможно на основе перехода к цифровому сельскому хозяйству. Так, применение цифровых платформ позволит автоматизировать в сельском хозяйстве самые важные процессы. Внедрение сервисов позволит накапливать, систематизировать и обрабатывать большие объемы данных и будет способствовать повышению эффективности управления производством. А использование робототехнических платформ обеспечит экономический эффект от производства сельскохозяйственной продукции.

Литература:

1. По пути трансформации. URL: <https://agbztech.ru/article/the-path-of-transformation/> (дата обращения 28.09.2021).
2. Субач Т. И. Цифровизация в глобальном плане // Теоретическая экономика. 2021. № 5 (77). С. 36-39. URL: <http://theoreticaleconomy.ru/index.php/tor/article/view/62> (дата обращения 20.09.2021).
3. Цифровая платформа развития агропромышленного комплекса. URL: <https://mgimo.ru/upload/iblock/e2c/glava-2-cifrovaya-platforma-razvitiya-agropromyshlennogo-kompleksa.pdf> (дата обращения 28.09.2021).
4. Минсельхоз с 2021 года введет информационную систему цифровых сервисов АПК. URL: <https://www.tinkoff.ru/invest/news/499819/> (дата обращения 28.09.2021).
5. Стратегия цифровой трансформации сельского хозяйства - Моя цифровая ферма или Привет, Ферма! (утв. Правительственной комиссией по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности (протокол от 25.06.2021 № 20)).
6. Возможности платформы КлеверFarmer. URL: <https://cleverfarmer.ru/features/> (дата обращения 28.09.2021).
7. Портал в новое фермерство или агротех на цифре: опыт Россельхозбанка. URL: <https://habr.com/ru/article/525438/> (дата обращения 15.10.2021).
8. Сибиряев А.С., Зазимко В.Л., Додов Р.Х. Цифровая трансформация и цифровые платформы в сельском хозяйстве // Вестник НГИЭИ. 2020. № 12 (115). С. 96-108. DOI: 10.24411/2227-9407-2020-10124
9. Припоров И.Е. Цифровые технологии в приготовлении кормов // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2021. № 1 (87). С.145-148.

СОСТОЯНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ПТИЦЕВОДСТВА В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ

Тимошенко Наталья Николаевна
Булыгина Светлана Анатольевна
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
62nata@bk.ru

В статье рассмотрено современное состояние и уровень развития птицеводства Красноярского края, представлено среднелюдиное производство продукции отрасли. Дана оценка экономической эффективности производства и реализации продукции птицеводства.

Ключевые слова: птицеводство, птицепродукты, поголовье, производство, реализация, экономическая эффективность.

STATUS AND PECULIARITIES OF POULTRY FARMING DEVELOPMENT IN THE KRASNOYARSK TERRITORY

Tymoshenko Natalia Nikolaevna
Bulygina Svetlana Anatolyevna
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

The article examines the current state and level of development of poultry farming in the Krasnoyarsk Territory, presents the average per capita production of the industry. An assessment of the economic efficiency of the production and sale of poultry products is given.

Key words: poultry farming, poultry products, livestock, production, sales, economic efficiency.

Птицеводство как подотрасль животноводства в аграрной экономике выделилось в середине 60-х годов XX в. и в настоящее время играет важную роль в удовлетворении потребностей населения в продовольствии. В мясном балансе на долю мяса птицы приходится более 40 %, из которого мясо кур составляет до 90 % [1]. Яйца являются практически незаменимым продуктом в рационе питания человека.

С 2011 года в России уровень самообеспечения мясом птицы на внутреннем рынке достиг порогового значения – 85 % и на сегодняшний день составляет практически 100 %. Потребности населения в яйце удовлетворялись отечественными сельхозпроизводителями в полном объеме всегда.

Лидирующие позиции в отрасли занимают регионы Северного Кавказа, Центрального Черноземья и Поволжья. Среди регионов СФО птицеводство хорошо развито в Новосибирской, Кемеровской, Томской областях и Алтайском крае.

Животноводство Красноярского края, наряду с молочным скотоводством и свиноводством, также специализируется на производстве продукции птицеводства. На территории края специализированным птицеводством занимаются 7 крупных птицефабрик, из них 5 яичного направления и 2 выращивают птицу на мясо.

Данные об объеме производства птицы на убой в расчете на душу населения за 2015-2019 гг. представлены на рисунке 1. Проведя сравнительный анализ, можно сделать вывод о росте данного показателя в целом по Российской Федерации и Красноярскому краю, отметив небольшое снижение по Сибирскому Федеральному округу, вызванное птичьим гриппом, нанесшим ущерб сельхозпроизводителям в Томской и Омской областях [1, 2].

Как видно из представленных данных, птицеводство Красноярского края производит менее четверти среднелюдиного производства мяса птицы по стране и треть – по Сибирскому Федеральному округу. Согласно нормам рационального потребления, отвечающим требованиям здорового питания, рекомендовано употреблять в пищу 31 кг мяса птицы [3]. Уровень самообеспечения мясом птицы на территории края не превышает 30 %. Недостающий объем птицепродуктов поступает в Красноярский край из регионов Сибирского федерального округа.

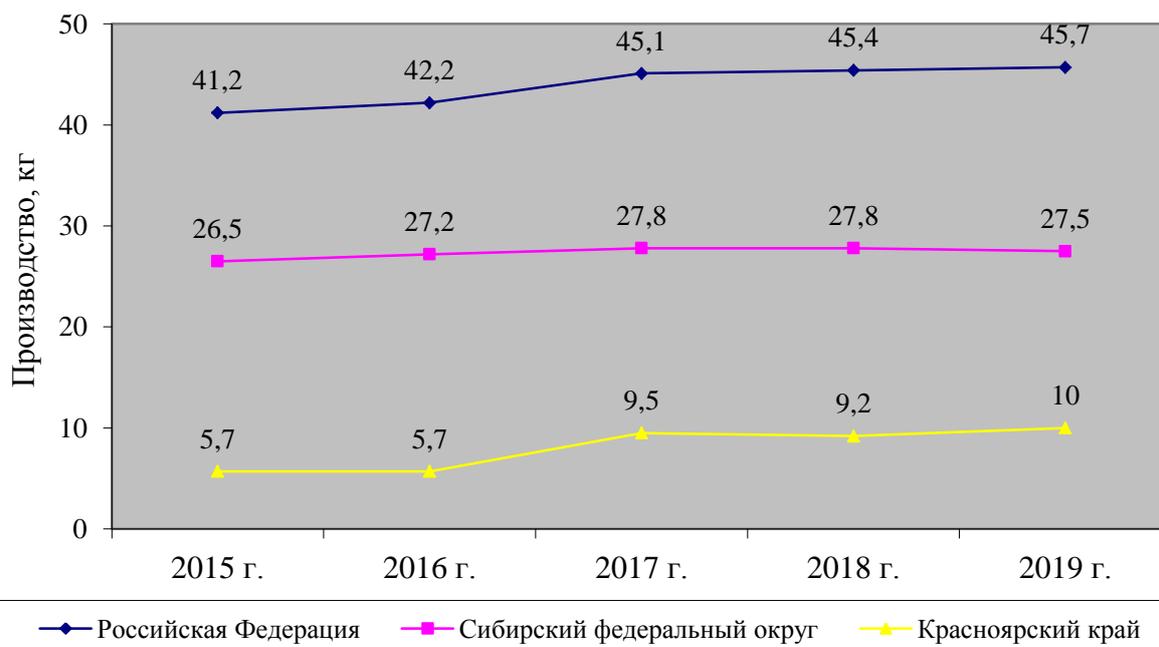


Рисунок 1 – Производство птицы на убой в убойном весе на душу населения

В соответствии с рациональными нормами потребление яиц на душу населения составляет 260 шт. в год [3]. Данные, представленные на рисунке 2, включают в себя статистику среднедушевого производства яиц и свидетельствуют о полном удовлетворении потребности в яйце, а также демонстрируют более низкие краевые показатели по сравнению с Российской Федерацией и Сибирским федеральным округом.

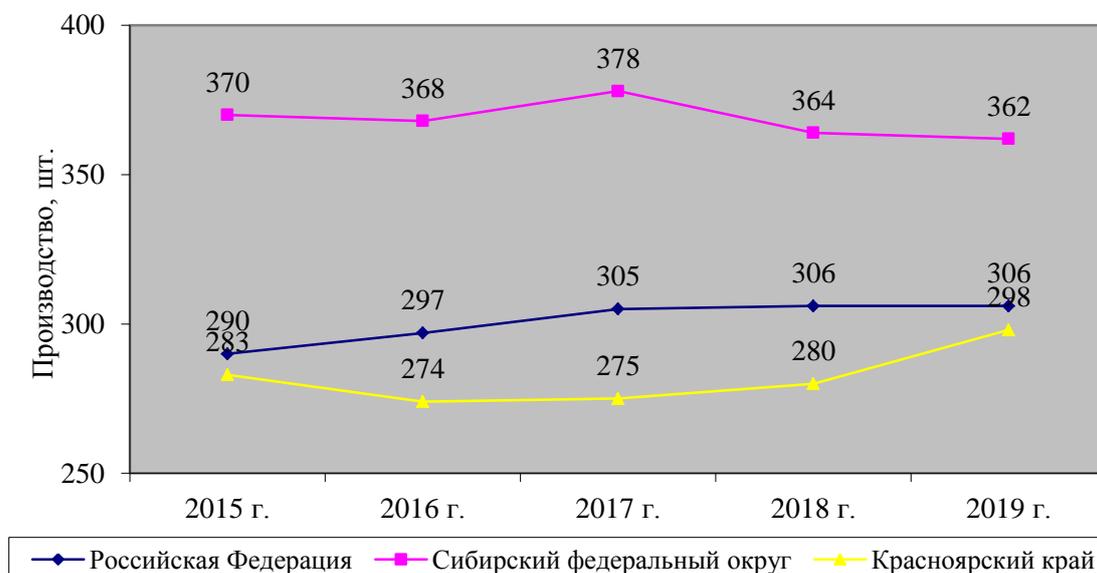


Рисунок 2 – Производство яиц на душу населения

Следовательно, развитие птицеводческой отрасли в крае позволит в короткие сроки обеспечить жителей местной продукцией и быть источником пополнения бюджета непосредственно для региона. В соответствии с этим представляется актуальным рассмотреть динамику развития птицеводства в Красноярском крае, проанализировать современное состояние и предложить ряд мер по развитию рынка продукции отрасли на региональном уровне [2, 4-8].

Динамика поголовья птицы всех видов демонстрирует существенный рост (таблица 1).

Таблица 1 – поголовье птицы всех видов в Красноярском крае, тыс. гол.

| Показатель | 2015 г. | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2019 г. в % к 2015 г. |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|-----------------------------|
| Хозяйства всех категорий | 4834,6 | 5512,1 | 5693,5 | 5856,5 | 5595,9 | 115,7 |
| Сельскохозяйственные организации | 3480,9 | 4185,8 | 4378,7 | 4525,2 | 4387,6 | 126,0 |
| Хозяйства населения | 1290,1 | 1297,1 | 1299,7 | 1308,8 | 1180,5 | 91,5 |
| Крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели | 63,6 | 29,3 | 15,2 | 22,4 | 27,8 | 43,7 |
| Структура, % | | | | | | |
| Сельскохозяйственные организации | 72,0 | 75,9 | 76,9 | 77,3 | 78,4 | - |
| Хозяйства населения | 26,7 | 23,5 | 22,8 | 22,3 | 21,1 | - |
| Крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели | 1,3 | 0,5 | 0,3 | 0,4 | 0,5 | - |

По состоянию на конец 2019 года во всех категориях хозяйств насчитывалось 5595,9 тыс. голов птицы, из которых более 70 % содержится в сельскохозяйственных организациях. Прирост птицы по отношению к 2015 г. составил 15,7 %. Достигнув в 2018 году максимального за рассматриваемый период значения – 5836,5 тыс. голов, поголовье птицы сократилось в 2019 г. на 4,5 %.

Рост поголовья птицы обеспечили сельскохозяйственные организации. В личных подсобных и крестьянских (фермерских) хозяйствах за анализируемый период произошло сокращение поголовья птицы в сравнении с 2015 гг.

Производство продукции птицеводства в крае характеризуется относительно высокими темпами роста (таблица 2).

Таблица 2 – Производство мяса птицы и яиц

| Показатель | 2015 г. | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2019 г. в % к 2015 г. |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|-----------------------------|
| Производство птицы на убой в убойном весе, тыс. гол. | | | | | | |
| Хозяйства всех категорий | 11,5 | 11,4 | 19,1 | 18,9 | 20,5 | 178,8 |
| Сельскохозяйственные организации | 9,6 | 9,5 | 17,2 | 16,9 | 18,5 | 193,0 |
| Хозяйства населения | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 99,7 |
| Крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели | 0,02 | 0,02 | 0,08 | 0,08 | 0,15 | 639,1 |
| Структура, % | | | | | | |
| Сельскохозяйственные организации | 83,6 | 83,6 | 89,8 | 89,4 | 90,2 | - |
| Хозяйства населения | 16,2 | 16,2 | 9,8 | 10,2 | 9,0 | - |
| Крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели | 0,2 | 0,2 | 0,4 | 0,4 | 0,7 | - |
| Производство яиц, млн. шт. | | | | | | |
| Хозяйства всех категорий | 809,5 | 785,5 | 790,7 | 805,9 | 854,2 | 105,5 |
| Сельскохозяйственные организации | 703,1 | 684,4 | 688,9 | 702,8 | 752,4 | 107,0 |
| Хозяйства населения | 98,5 | 99,3 | 100,3 | 102,1 | 100,5 | 102,0 |
| Крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели | 7,9 | 1,8 | 1,5 | 1,1 | 1,4 | 17,2 |
| Структура, % | | | | | | |
| Сельскохозяйственные организации | 86,9 | 87,1 | 87,1 | 87,2 | 88,1 | - |
| Хозяйства населения | 12,2 | 12,6 | 12,7 | 12,7 | 11,8 | - |
| Крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели | 1,0 | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,2 | - |

За 5 лет производство птицы на убой в хозяйствах всех категорий увеличилось на 78,8 %. Рост производства мяса птицы в фермерских хозяйствах более чем в шесть раз обусловлен государственной поддержкой в виде грантов. Прирост производства яиц к 2015 г. составил 44,4 млн. штук, или 5,5 %. Данный прирост в основном обеспечили птицефабрика «Заря», «Боготольская» и «Налобинская».

В структуре производства продукции птицеводства ведущую роль играют сельскохозяйственные организации, на их долю приходится от 83,6 до 90,2 % валового производства. Хозяйства населения произвели в 2019 г. 9 % мяса птицы на убой, почти в два раза меньше чем в 2015 г. Удельный вес хозяйств населения в производстве яиц не меняется в течение рассматриваемого периода и составляет 1,9 %. Доля фермерских хозяйств в структуре производства птицеводческой продукции не превышает 1 %.

Данные, представленные в таблице 3, свидетельствуют о повышении эффективности производства и реализации продукции птицеводства сельскохозяйственными организациями.

Полная себестоимость 1 ц мяса птицы в 2019 г. снизилась в сравнении с 2015 г. на 2,9 % при росте цены реализации за аналогичный период на 13 %. По яйцу, наоборот, цена реализации в 2019 г. сократилась на 0,9 %, тогда как полная себестоимость увеличилась на 3,3 %. По итогам 2019 года Красноярский край входит в четверку регионов – лидеров с самой низкой отпускной ценой на яйцо в стране.

Производство и реализация птицепродуктов в крае рентабельно, с 2017 г. – по мясу птицы, с 2018 г – по яйцу. Уровень рентабельности производства мяса птицы в несколько раз превышает аналогичные показатели по яйцу.

Наряду с ростом объемов производства продукции и повышением экономической эффективности птицеводства в Красноярском крае можно отметить негативные факторы, возникшие у птицеводческих предприятий в связи с пандемией COVID-19 и сдерживающие развитие отрасли:

- сокращение реализации инкубационного яйца и молодняка птицы населению, вызванное ограничительными мерами;
- отсутствие доставки суточных племенных цыплят из Московской области в Красноярский край регулярными авиарейсами;
- рост стоимости ресурсов, зависящих от курса валют (корма, ветеринарные препараты, племенная продукция);
- падение спроса на фоне снижения платежеспособности населения.

Таблица 3 – Результаты реализации продукции птицеводства сельскохозяйственными организациями

| Показатель | 2015 г. | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2019 г. в % к 2015 г. |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|-----------------------------|
| Мясо птицы | | | | | | |
| Производственная себестоимость 1 тонны, руб. | 76442 | 80822 | 61073 | 71513 | 73191 | 95,7 |
| Реализационная себестоимость 1 тонны, руб. | 78437 | 87497 | 68565 | 74201 | 76167 | 97,1 |
| Цена реализации 1 тонны, руб. | 78420 | 84980 | 72507 | 84453 | 88653 | 113,0 |
| Прибыль (убыток) на 1 тонну, руб. | -17 | -2517 | 3942 | 10252 | 12486 | - |
| Уровень рентабельности (убыточности) без субсидий, % | -0,02 | -2,9 | 5,7 | 13,8 | 16,4 | - |
| Уровень рентабельности (убыточности) с субсидиями, % | -0,02 | 2,9 | 11,1 | 20,8 | 19,6 | - |
| Яйцо | | | | | | |
| Производственная себестоимость 1 тыс. шт., руб. | 3074 | 3670 | 3448 | 3574 | 3293 | 107,1 |
| Реализационная себестоимость 1 тыс. шт., руб. | 3291 | 3710 | 3437 | 3714 | 3398 | 103,3 |
| Цена реализации 1 тыс. шт., руб. | 3471 | 3649 | 3056 | 3724 | 3441 | 99,1 |
| Прибыль (убыток) на 1 тыс. шт., руб. | 180 | -61 | -381 | 10 | 43 | 23,9 |
| Уровень рентабельности (убыточности) без субсидий, % | 5,5 | -1,6 | -11,1 | 0,3 | 1,3 | - |

| | | | | | | |
|--|---|---|---|-----|-----|---|
| Уровень рентабельности (убыточности) с субсидиями, % | - | - | - | 3,5 | 5,8 | - |
|--|---|---|---|-----|-----|---|

С учётом ситуации, сложившейся в Красноярском крае для повышения уровня самообеспечения региона продукцией птицеводства необходимо наращивание мощностей по производству мяса птицы, в том числе за счёт набирающего популярность у потребителей мяса индейки.

Увеличение рынка птицепродуктов в Красноярском крае позволит не только обеспечить население наиболее экономически доступной для всех слоев животноводческой продукцией, но и улучшить финансовое состояние производителей и региона.

Литература

1. Гайнутдинов, И.Г. Состояние и особенности развития животноводческих отраслей в России и за рубежом / И.Г. Гайнутдинов, Ф.Н. Мухаметгалиев, Ф.Н. Авхадиев // Вестник Казанского ГАУ, 2021, № 2 (62). С. 86-94.
2. Федеральная служба государственной статистики // <http://www.gks.ru/>
3. Приказ Минздрава России от 19.08.2016 N 614 «Об утверждении рекомендаций по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания».
4. Агропромышленный комплекс Красноярского края в 2015 г. – Красноярск: Министерство сельского хозяйства и торговли Красноярского края, 2016.
5. Агропромышленный комплекс Красноярского края в 2016 г. – Красноярск: Министерство сельского хозяйства и торговли Красноярского края, 2017.
6. Агропромышленный комплекс Красноярского края в 2017 г. – Красноярск: Министерство сельского хозяйства и торговли Красноярского края, 2018.
7. Агропромышленный комплекс Красноярского края в 2018 г. – Красноярск: Министерство сельского хозяйства и торговли Красноярского края, 2019.
8. Агропромышленный комплекс Красноярского края в 2019 г. – Красноярск: Министерство сельского хозяйства и торговли Красноярского края, 2020.

УДК 658.5

МЕТОДИКА РАЗРАБОТКИ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СТРАТЕГИИ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЯ АПК

Тод Наталья Александровна
старший преподаватель кафедры «Логистика и маркетинг в АПК»
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
logist.kgau@mail.ru

В статье представлен алгоритм разработки логистической стратегии для предприятия АПК, указаны факторы, учитываемые при стратегическом планировании логистики, раскрыты все этапы разработки стратегии, описаны основные разделы стратегического логистического плана.

Ключевые слова: АПК, стратегическое планирование логистики, логистическая стратегия, логистический аудит.

METHODOLOGY FOR DEVELOPING A LOGISTIC STRATEGY FOR AGRICULTURAL ENTERPRISE

Tod Natalya Alexandrovna
senior lecturer of the department "Logistics and Marketing in AIC"
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

The article presents an algorithm for developing a logistics strategy for an agro-industrial complex enterprise, indicates the factors taken into account in strategic planning of logistics, discloses all stages of developing a strategy, describes the main sections of the strategic logistics plan.

Key words: agro-industrial complex, strategic planning of logistics, logistics strategy, logistics audit.

Учитывая последние тенденции, связанные с развитием логистики на предприятиях всех отраслей экономики, данный вопрос также актуален для предприятий сферы АПК. Качественная организация логистики на предприятии и в цепях поставок предприятия позволяет существенно сократить затраты в снабжении, производстве, распределении, складировании и транспортировке.

Разработка логистической стратегии развития предприятия является отправной точкой для данной деятельности. Она задает вектор развития в области логистики. Стратегическое планирование рассчитано на долгосрочную перспективу. При разработке логистической стратегии проводится тщательный внешний и внутренний аудит, который позволяет оценить текущее положение предприятия, найти слабые места в его бизнес-процессах, и, соответственно в стратегии предложить мероприятия для улучшений.

Планирование стратегии логистики – это унифицированный всесторонний и интегрированный процесс планирования для достижения конкурентного преимущества за счет повышенной ценности и обслуживания потребителей, в результате чего достигается более высокий уровень удовлетворения потребителей (где мы хотим быть) на основе прогнозирования будущего спроса на логистические услуги и управления ресурсами по всей цепочке поставок (как мы хотим оказаться там). Это планирование осуществляется в контексте общих целей и планов предприятия. [1] Таким образом логистическая стратегия включает в себя все стратегические решения, методы, инструменты и приёмы логистики, которые позволяют управлять цепью поставок и всеми ресурсами внутри ее на принципах оптимизации, координации и интеграции, и реализовывать уже сформированную общую стратегию предприятия.

При разработке логистической стратегии учитывается целый ряд факторов: внешние факторы – различные характеристики потребителей, рыночные условия и тип спроса, экономический климат, социальный климат, политический климат, правовые ограничения, конкуренты, научно-технический прогресс, группы заинтересованных лиц (акционеры, инвесторы); внутренние – характеристики выпускаемых продуктов, состав кадров, располагаемые финансы и производственные мощности, основные фонды, процесс взаимодействия с потребителями и поставщиками, технологии производства, система маркетинга, нематериальные активы и др.

Далее представлен алгоритм разработки логистической стратегии по этапам.

Первый этап – подготовительный. На данном этапе необходимо определить такие параметры планирования, как объект планирования, субъект планирования, горизонт планирования, средства планирования и методику планирования. Также на данном этапе выстраивается иерархия планов.

Второй этап – составление карты стратегических решений. На данном этапе проводится согласование и пересмотр (если необходимо) основные стратегических решений – миссии, корпоративной стратегии, бизнес-стратегии (стратегий, если несколько видов деятельности) и функциональных стратегий. Также определяется место и роль будущей логистической стратегии среди них.

Третий этап – проведение логистического аудита предприятия. Самый трудоёмкий этап разработки стратегии, так как требует тщательного анализа большого количества информации, как внешней, так и внутренней.

Этапы проведения аудита:

Шаг 1. Создать команду для проведения аудита. Она должна обязательно включать в себя руководителя, представителей каждой функциональной области логистики и взаимосвязанных областей, возможно, стороннего консультанта.

Шаг 2. Определить и довести до понимания всей командой иерархии текущих стратегических решений в компании – от миссии до функциональных стратегий.

Шаг 3. Разработать систему вопросов для проведения внешнего и внутреннего аудита, которые будут позволять всесторонне проанализировать текущее состояние фирмы. Обычно это форма анкеты для работников каждого подразделения, как для письменного заполнения, так и для устного собеседования. Анкета может быть довольно объемной, более 100 вопросов, и корректироваться по ходу собеседования.

Шаг 4. Провести внешний аудит. Обычно включает анализ основных конкурентов, а также анализ потребителей в разбивке по основным сегментам.

Шаг 5. Провести внутренний аудит. Он включает в себя две части: проведение личных собеседований с сотрудниками компании, используя составленные на Шаге 3 анкеты, и работу с

выборкой документов для проведения статистического анализа. Для проведения как внешнего, так и внутреннего аудита можно использовать методику SWOT-анализа [4].

Шаг 6. Оформить итоговый документ результатов проведения аудита.

Четвертый этап – определение направления стратегического развития. К основным направлениям стратегического развития логистики относятся: минимизация логистических затрат; повышение уровня логистического обслуживания; нацеленность на тотальный контроль временных параметров; нацеленность на предоставление услуг с высокой добавленной стоимостью; нацеленность на гибкость производимой продукции; нацеленность на гибкость объема предлагаемой продукции; нацеленность на технологии; особое внимание месту расположения торговых точек; нацеленность на «зеленую» логистику и защиту окружающей среды.

Пятый этап – определение типа логистической стратегии. Существуют разные логистические стратегии. Основные из них: стратегия минимизации общих логистических затрат, стратегия улучшения качества логистического сервиса (динамичная), стратегия логистического аутсорсинга, стратегия минимизации инвестиций в логистическую инфраструктуру, стратегия стратегических союзов, стратегия на основе временных параметров, стратегия направленности на технологии, стратегия с добавленной ценностью, стратегия диверсификации, стратегия повышенной производительности, стратегия специализации. Стоит отметить, что возможно сочетание нескольких типов стратегий.

Шестой этап – составление документа логистической стратегии (стратегического логистического плана). Рекомендуются разделы логистического плана:

1. Общее резюме стратегии – общее описание стратегии, ее важность для компании, сопоставление с другими уровнями стратегических решений, основная идея и т.д.

2. Цель логистической стратегии, ключевые показатели результативности, способы их измерения.

3. Подробное описание способа (алгоритма) достижения поставленной цели, планируемых изменений, составление карты мероприятий с указанием сроков, исполнителей, иерархии принятия решений и т.д.

4. Детализация плана по функциональным областям логистики (снабжение, складирование, логистика производства, управление запасами, распределение, транспорт и т.д.) и сопутствующим функционалам, также с картой подробных мероприятий.

5. План в разрезе всех требуемых видов ресурсов.

6. План финансовых затрат на всех этапах реализации.

7. Видение будущего после реализации стратегии.

Седьмой этап – выбор ключевых показателей эффективности.

Восьмой этап – описание ожидаемого результата.

Данный алгоритм разработки логистической стратегии был апробирован на ряде предприятий сферы АПК Красноярского края. Если сбор и обработка исходной информации были произведены качественно, на высоком уровне, тщательно были проработаны проблемные зоны и выяснены их причины, применены достаточные знания в области методологии логистики для решения выявленных проблем, и дальнейшая реализация разработанной стратегии проходила четко по плану с постоянным мониторингом ключевых показателей, то предприятие сможет повысить эффективность своей деятельности.

Литература:

1. Сток, Джеймс Р. Стратегическое управление логистикой [Текст]: учебник: пер. с англ. / Джеймс Р. Сток, Дуглас М. Ламберт; науч. ред. и предисл. В.И. Сергеева. – М.: ИНФРА-М, 2005. – 797 с.

МОЛОЧНОЕ СКОТОВОДСТВО: ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ

Федорова Марина Александровна
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
marina-grande@yandex.ru

Проблема создания экологически чистой продукции особо актуальна в век глобальной индустриализации производства. Все в большей степени участников рынка волнуют вопросы качества и соответствия продукции стандартам здорового питания.

Ключевые слова: Экологически чистая сельскохозяйственная продукция, производство молока, производственный потенциал отрасли

DAIRY CATTLE BREEDING: ECOLOGICAL ASPECTS OF DEVELOPMENT

Fedorova Marina Aleksanrovna
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

The problem of creating environmentally friendly products is particularly relevant in the age of global industrialization of production. Increasingly, market participants are concerned about the quality and compliance of products with healthy nutrition standards.

Key words: Environmentally friendly agricultural products, milk production, production potential of the industry

Здоровье населения страны зависимо от множества факторов, в числе определяющих рассматриваются потребляемые продукты питания, а точнее объем потребления и качество потребляемых продуктов, их соответствие «стандартам здорового питания» [9]. Таким образом, производство экологически чистых продуктов питания – одна из первостепенных задач аграрного сектора. Кроме того в последние годы одним из аспектов устойчивого развития экономики принято рассматривать именно так называемую «зеленую» экономику и ее приоритетом выступает именно органическое сельское хозяйство [3].

В России 2017 год прошел под лозунгом экологии и проблемы экологической и продовольственной безопасности были обозначены более четко [4]. Проблема производства экологически чистой сельскохозяйственной продукции, характерна и для отрасли молочного скотоводства, которая является одним из жизнеобеспечивающих секторов аграрного производства, оказывающих решающее влияние на уровень продовольственного обеспечения страны и определяющих здоровье нации [13]. Данная проблема не является новой, не важно, рассматривается она в свете национальной стандартизации продукции или международных стандартов ISO (ISO 14000), поскольку производство высококачественной, экологически безвредной продукции – это одно из условий устойчивого развития общества.

Среди факторов сдерживающих развитие рынка органической продукции в России следует отметить неразвитость законодательства в данной сфере [6]. В 2018 году в России был принят Федеральный закон «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ» (вступил в силу только 01.01.2020 г.), который является нормативной базой создания «экологически чистой продукции». Производство органической продукции отличается применением технологий от традиционного сельского хозяйства, в частности в животноводстве ограничивается применение антибиотиков, стимуляторов роста, гормональных препаратов при откорме и содержании животных. Не смотря на то, что рынок органической продукции в России (по данным Национального органического союза РФ) активно развивается и в 2016 году оценивался в 160 млн. евро, а в 2018 году – 183 млн. евро, однако отставание от мировых лидеров существенно. В 2018 году рынок органической продукции США оценивался в 40559 млн. евро, Германии – 10910 млн. евро, Франции - 9139 млн. евро. Отметим, что в России из 92 сертифицированных органических сельскохозяйственных производителей (2018 г), только 13 % производят молочные продукты [5]. Отметим, что, по мнению аналитиков, принятие закона приведет к «...минимум 5-6 кратному увеличению числа производителей органической продукции» [3].

Однако на сегодняшний день не ведется статистики уровня обеспечения «экологически чистым молоком и продуктами его переработки».

Ухудшение экологической обстановки в регионах России является фактором поступления и накопления токсичных веществ в организме сельскохозяйственных животных и соответственно в конечной продукции, в частности в молоке. В сельских территориях основным источником распространения токсичных веществ выступает само сельскохозяйственное производство, поскольку массово применяются технологии не достаточно рационально использующие удобрения, ядохимикаты и средства защиты растений, поэтому создание органического производства сельхоз продукции, то есть переход на новые технологии с учетом «технологической биологической цепи»: почва – корма – животные – готовая продукция, наиболее актуально. Кроме того, если еще 15 лет назад речь шла о выборе ряда территорий и хозяйств, более благополучных с экологической точки зрения, то сегодня целесообразно говорить обо всей территории России и всех организаций, занимающихся сельскохозяйственным производством. В ряде случаев это не возможно, поскольку создано крупномасштабное промышленное производство, но даже здесь целесообразно совершенствование технологий с целью «экологизации» территорий.

Однако нельзя судить однозначно о качестве и преимуществе того или иного подхода к производству, поскольку большинство фермеров формирует свое производство на принципах натурального ведения хозяйства, минимизируя применения химии [9]. При этом целесообразно отметить, что развитие органического животноводства, и молочного скотоводства, в частности не возможно без применения технологических (табл. 1) и, непосредственно, экологических инноваций (табл. 2).

Таблица 1 - Удельный вес организаций осуществляющих технологические инновации в животноводстве, в общем числе обследованных организаций, по РФ, % [11]

| Показатель | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. |
|------------------|---------|---------|---------|
| Россия - всего | 19,8 | 21,6 | 23,0 |
| - животноводство | 4,7 | 5,3 | 9,5 |

Анализ уровня внедрения технологических инноваций по видам экономической деятельности показал, что в 2020 году в отрасли животноводства удельный вес организаций осуществляющих технологические инновации составил 9,5 %, что более чем в два раза ниже среднероссийского уровня (23 %). Данное отставание не недопустимо, поскольку снижает возможности обеспечения населения продукцией животноводства в соответствии с критериями отраженными в Доктрине продовольственной безопасности России.

Таблица 2 - Удельный вес организаций осуществляющих экологические инновации в животноводстве, в общем числе обследованных организаций, по РФ, % [12]

| Показатель | 2017 г. | 2019 г. |
|------------------|---------|---------|
| Россия - всего | 1,1 | 0,6 |
| - животноводство | 0,2 | 0,2 |

При этом, удельный вес организаций осуществляющих экологические инновации, в общем числе обследованных организаций в РФ в 2019 году составил 0,6 %, что почти в два раза ниже, чем в 2017 году, а в животноводстве данный показатель остается неизменным и составляет всего 0,2 % от общего числа обследованных организаций. Таким образом, для внедрения инноваций в молочном скотоводстве необходимо обеспечить условия формирования инновационной активности в подотрасли, т.е. разработать инструменты формирования производственного потенциала молочного скотоводства на инновационной основе, что позволит одновременно решить несколько задач – обеспечить население страны продукцией требуемого качества и необходимым объемом, а также повысить эффективность сельскохозяйственного производства, о чем свидетельствует опыт организаций акцентирующих внимание именно на качестве произведенной продукции [7].

В заключение отметим, что формирование производства экологически чистой продукции – это первоочередная задача современного общества и решаться она должна как можно быстрее.

Литература:

1. Gavrilova O.Yu. Innovative and investment activity as the basis for the formation of production potential and sustainable development of dairy cattle breeding / O.Yu. Gavrilova, M.A. Fedorova // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science 548. - 2020. - P. 022025.
2. Gorodov A.A. The state of dairy cattle breeding and clustering of municipal entities of the Krasnoyarsk Territory by the level of industry development / A.A. Gorodov, M.A. Fedorova, O. Yu. Gavrilova // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (IOP Publishing Ltd). - 2019. - P. 022041.
3. Красовская Н.В. Российский рынок органических продуктов питания: проблемы и перспективы / Н.В. Красовская, А.С. Деев, С.И. Черноморченко // Вестник евразийской науки. – 2018. - №6. – Т10. – С1-11.
4. Мансуров А.П. Проблемы производства экологически чистой сельскохозяйственной продукции / А.П. Мансуров, Шуварин М.В., Шуварина Н.А. // Вестник НГИЭИ. - 2017. - №7(74). - С. 124-130.
5. Органический рынок России в 2020 г. (по данным Национального органического союза РФ) [Электронный ресурс] URL: <http://rosorganic.ru/files/Analiz%20organic%20RF%202020%20%D0%B3.pdf>
6. Плотникова С.П. Проблемы развития рынка органической продукции / С.П. Плотникова, Т.В. Киян, И.Н. Ермакова // Экономика и предпринимательство. – 2019. - №8(109). – С.1099-1102.
7. Попова И.В. Качество продукции, как фактор экономической эффективности предприятия на примере ООО СХПП «Тугутуйское» Эхирит-булугатского района Иркутской области / И.В. Попова // Сборник материалов Всероссийской научно-методической конференции с международным участием, посвященной 100-летию высшего аграрного образования в Ивановской области «Аграрная наука в условиях модернизации и инновационного развития АПК России». – 2018. – С. 1092-1097.
8. Проект Федерального закона «Об экологически чистой сельскохозяйственной продукции, сырье и продовольствии» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru/law/hotdocs/58425.html/>
9. Рущицкая О.Е. Рынок экологически чистых продуктов в России. Проблемы и перспективы развития / О.Е. Рущицкая, К.В. Носкова, А.В. Фетисова, С.А. Желвис // Московский Экономический журнал. – 2019. - №2.
10. Текущая ситуация на молочном рынке России: состояние и прогнозы [Электронный ресурс]. URL: https://docviewer.yandex.ru/view/5873991/?page=1&*
11. Удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации, в общем числе обследованных организаций [Электронный ресурс] <https://rosstat.gov.ru/folder/14477?print=1>
12. Удельный вес организаций, осуществляющих экологические инновации, в общем числе обследованных организаций [Электронный ресурс] <https://rosstat.gov.ru/folder/14477?print=1>
13. Федорова М.А. Тенденции развития молочного скотоводства и проблемы формирования производственного потенциала отрасли // Фундаментальные исследования. - 2019. - №11. - С.191-195.

ОСОБЕННОСТИ АДАПТАЦИИ ПЕРСОНАЛА В УСЛОВИЯХ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ВЕТЕРИНАРНОЙ ЛАБОРАТОРИИ

Фролова Ольга Яковлевна
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия,
vakulenko65@mail.ru

Изучено влияние научно-исследовательской работы на формирование профессиональных компетенций персонала в условиях ветеринарной лаборатории. Доказана необходимость применения дополнительного стимулирования молодых специалистов для стабилизации текучести.

Ключевые слова: программа адаптации, график адаптации, институт наставничества, научно-исследовательская работа, качество трудовой функции.

FEATURES OF PERSONNEL ADAPTATION IN THE CONDITIONS OF FUNCTIONING OF THE VETERINARY LABORATORY

Frolova Olga Yakovlevna
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia, e-mail: vakulenko65@mail.ru

The influence of research work on the formation of professional competencies of personnel in a veterinary laboratory has been studied. The necessity of using additional incentives for young professionals to stabilize turnover is proved.

Keywords: adaptation program, adaptation schedule, mentoring institute, research work, quality of labor function.

Успешная адаптация работников к профессиональной среде обеспечивает поступательное развитие организации и закрепление конкурентных позиций. По мнению ряда специалистов по управлению персоналом [2, 3, 5] «организации представляет собой процесс приспособления к содержанию и условиям производственной, социальной среды при выполнении трудовой функции. После заключения трудового соглашения коллектив для работника отражает новую для него корпоративную культуру, что неизбежно ведёт к снижению эффективности деятельности в условиях рабочего места». Другие исследователи утверждают, что «реализация трудовой функции в условиях нового рабочего места, корпоративной культуры не всегда эффективна в условиях технологического процесса, где взаимодействие работника с производственной средой сопровождается управляемым регулированием» [1, 4,6]. Управление компетентностью исполнителя – это ключ к достижению стратегических задач организации, который позволяет максимально учитывать кооперацию и разделение труда в условиях организации.

Исследование проводилось в КГКУ «Рыбинский отдел ветеринарии», основной вид деятельности – «ветеринария», целью функционирования предусматривается:

- мониторинг ветеринарно-санитарного и эпизоотического состояния подведомственных территорий;
- разработка и предоставление на утверждение плана ветеринарно-профилактических и противоэпизоотических мероприятий; организация ликвидации очагов заболеваний, осуществление ветеринарного надзора, проведение ветеринарно-санитарных экспертиз и лабораторных исследований и др;
- предупреждение и ликвидация заразных и массовых незаразных болезней животных на территории Рыбинского района и г. Бородино;
- обеспечение безопасности в ветеринарно-санитарном отношении продукции животноводства, кормов, продукции растениеводства;
- проведение лабораторных исследований;
- защита населения от болезней, общих для человека и животных.

Помимо некоммерческой деятельности ветеринарный отдел также производит оказание платных услуг гражданам и организациям по лечению и профилактике заболеваний животных. Бюджет учреждения является дефицитным в среднесрочном периоде, а его автономия не превышает

22 %, что говорит о том, что лаборатория зависит в своей деятельности от бюджетного финансирования. Деятельность ветеринарии ведётся на основании ряда нормативных регуляторов: Федеральный закон от 14.05.1993 № 4979-1 «О ветеринарии»; Федеральный закон от 12.04.2010 № 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств»; Федеральный закон от 27.12.2018 № 498-ФЗ «Об ответственном обращении с животными и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Практика управления персоналом показывает, что адаптация персонала в условиях реализации ветеринарной услуги осуществляется при высоком уровне текучести персонала среди молодых специалистов. Анализ системы управления персоналом позволил установить, что в части структуры персонала большую долю занимают специалисты – 37 %. Анализ движения рабочей силы показал, что среднесписочная численность снизилась на 11 % из-за сокращения численности административно-управленческого персонала и специалистов. Затраты на найм увеличились на 17%. Причины текучести персонала на 2020 год охватывают несколько позиций (таблица 1).

Таблица 1 – Причины текучести персонала (специалисты)

| Причина увольнения | Среднее значение, % |
|---|---------------------|
| Несоответствие уровня вознаграждения ответственности выполняемых полномочий | 42,5 |
| Отсутствие перспектив карьерного роста | 6,7 |
| Неудовлетворенность работой при выполнении полномочий трудовой функции | 22,9 |
| Работа требует нервно-психологического напряжения | 10,3 |
| Низкий уровень материально-технической оснащённости рабочего места | 16,1 |
| Иные причины | 1,5 |
| Итого: | 100,0 |

Ряд авторов выделяют ряд задач, которые позволяют решать программы по адаптации персонала [3]:

- снижение издержек на наём;
- сокращение текучести рабочей силы;
- повышение коэффициентов лояльности, удовлетворенности работой сотрудников.

Другие исследователи [6] настаивают на важности управления процессом адаптации, так как это «сокращает период адаптации персонала». Механизм управления функционированием процессов адаптации представляет совокупность мероприятий, которые регламентируют взаимодействие участников при реализации кадровых технологий и применении средств воздействия на персонал. Типовые локальные регламенты по управлению системой адаптации персонала представлены: Положение об адаптации; Положение о наставничестве.

Система адаптации для новых сотрудников организации должна обеспечивать наиболее быстрое вхождение в должность, сокращающее период испытательного срока. График адаптации сотрудника к новым условиям труда в системе организации позволяет повысить коэффициент закрепляемости работников. После прохождения первого этапа сотрудники знакомятся с дисциплинарными требованиями, знакомятся с принципами функционирования организации. Во втором этапе изучают систему менеджмента, также проходят тренинги. В третьем этапе изучают должностные инструкции, а также выбирают наставника. Наставник поддерживает обратную связь с новым сотрудником. За наставничество выплачивается стимулирующая доплата сотруднику в случае, если адаптируемый успешной пройдет испытательный срок и с ним будет заключен трудовой договор. Для того чтобы институт наставничества в полной мере решал задачи по закреплению специалистов в лаборатории необходимо разработать механизм управления процессом адаптации (рисунок.1).

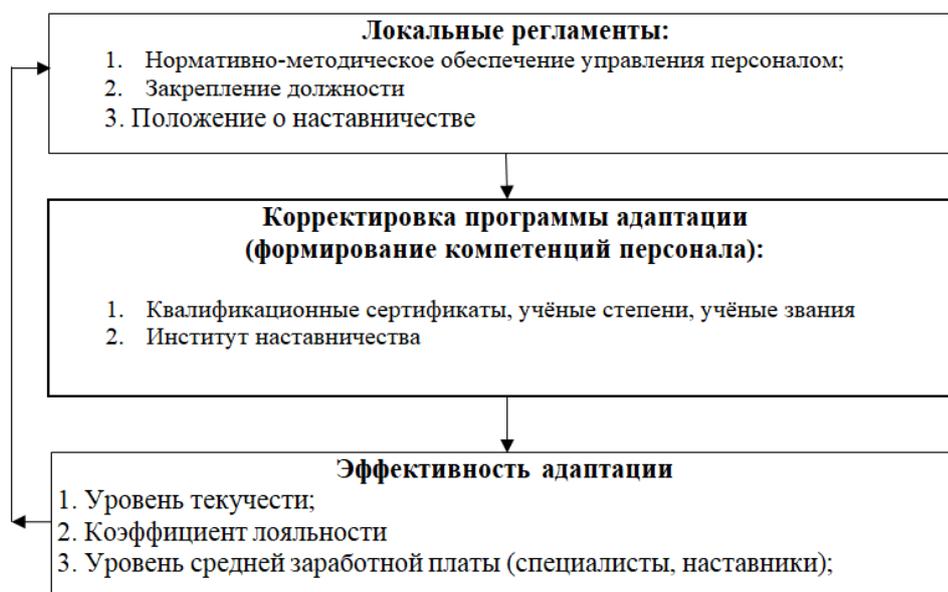


Рисунок 1 – Механизм управления процессом адаптации

Предложенный механизм управления процессом адаптации персонала, позволяет осуществлять корректировку программы по адаптации персонала на основе дополнительных локальных регламентов, обеспечивающих эффективное управление с позиции организационно-экономической эффективности. На основе создания условий для научно-исследовательской работы и формирования статуса у молодых специалистов в ветеринарном отделе (таблица 2).

Таблица 2 – Мероприятия по совершенствованию системы адаптации персонала для специалистов

| Мероприятия | Ожидаемый эффект |
|--|---|
| 1. Разработка программы адаптации персонала (специалистов) на основе института наставничества. | 1. Повышение коэффициента лояльности среди специалистов; 2. Сокращение затрат на найм, руб.; |
| 2. Создание условий для научно-исследовательской работы (формирование профессиональных компетенций; формирование статуса). | 1 Сокращение текучести персонала (специалистов) 3. Уровень средней заработной платы, руб. |

Совершенствование развития персонала, мы предлагаем формировать на основе получения учёной степени кандидата наук и доктора ветеринарных наук, а также общественного признания на основе «Заслуженный ветеринарный врач» и «Лучший ветеринарный врач». Всё это способствует профессиональному росту специалистов, что повысит уровень их лояльности к учреждению. На основании проводимой научно-исследовательской работы ветеринарный специалист может реализовать право на получение ученых степеней, присваиваемой после прохождения обучения по специальным программам, утвержденным высшей аттестационной комиссией (ВАК) – кандидата наук и доктора наук (рисунок 2).

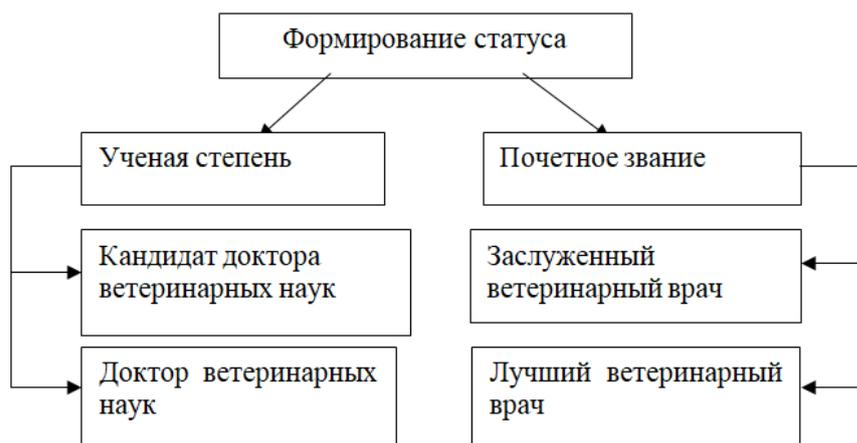


Рисунок 2 – Формирование профессиональных компетенций на основе научно-исследовательской работы в условиях ветеринарного отдела

В условиях ветеринарного отдела специалистов имеет возможность получить общественное признание:

- «Заслуженный ветеринарный врач». Почетное звание присваивается высокопрофессиональным ветеринарным врачам.

- «Лучший ветеринарный врач». Почетное звание присваивается высокопрофессиональным работникам агропромышленного комплекса, в том числе ветеринарным врачам за личные заслуги.

Управление формированием профессиональных компетенций на основе приобретения умений и навыков научно-исследовательской работы в условиях лаборатории ветеринарного отдела позволяет сформировать положительную динамику ряду системных экономических показателям (таблица 3).

Таблица 3 – Сравнительная эффективность управления адаптацией персонала

| Наименование показателя | Факт | План |
|---|---------------------|---------------------|
| Специалист | | |
| 1. Постоянная часть, руб., месяц/квартал | 4315 12945,60 | 4315 12945,60 |
| 2. Переменная часть (положение об оплате труда), руб., месяц квартал, в том числе: | 18069,9 54209,70 | 18069,9 54209,70 |
| 2.1 Выплаты за интенсивность и высокие результаты, руб., месяц/квартал | 7551,6 22654,80 | 7551,6 22654,80 |
| 2.2 Выплаты за качество выполняемых работ, руб., месяц квартал | 10518,3 31554,90 | 10518,3 31554,90 |
| 3. Коэффициент лояльности среди специалистов | 0,65 | 0,77 |
| 4. Затраты на найм, руб. | 32156,0 | 27144,6 |
| 5. Качество трудовой функции, балл | 32,4 | 38,4 |
| Ведущий специалист | | |
| Средний уровень заработной платы, руб., месяц в том числе доплата за наставничество | 38385,10 - | 40517,10 2132,0 |

Реализация комплекса мероприятий позволит сократить расходы на найм на 15,5 %, коэффициент лояльности специалистов повысится на 12 %, средний уровень заработной платы ведущего специалиста увеличится на 5,5 %, качество выполнения трудовой функции увеличится на 18,5 баллов.

Литература:

1. Вяткина, Г. Я. К вопросу комплексного подхода в оценке системы мотивации на предприятиях АПК / Г. Я. Вяткина // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития:

Материалы международной научно-практической конференции, Красноярск, 20–22 апреля 2021 года. – Красноярск, 2021. – С. 204-206.

2. Вяткина, Г. Я. Роль учебной мотивации в формировании трудового потенциала / Г. Я. Вяткина, Л. В. Фомина // Социально-экономический и гуманитарный журнал Красноярского ГАУ. – 2021. – № 3(21). – С. 83-97.

3. Митрофанова, Е. А. Формирование модели компетенций: методический подход / Е. А. Митрофанова // Кадровик. Кадровый менеджмент – 2010. – № 8. – С. 103-111.

4. Рахинский, Д.В. Актуальные проблемы формирования государственной политики в области управления человеческими ресурсами / Д. В. Рахинский, Л. Г. Король, И. В. Малимонов, Ю. С. Фоминых // Социально-экономический и гуманитарный журнал Красноярского ГАУ. – 2015. – № 2(2). – С. 64-69.

5. Фролова, О. Я. Научно-практическая деятельность в развитии инновационной восприимчивости организаций / О. Я. Фролова // Проблемы современной аграрной науки: Материалы международной научной конференции, Красноярск, 15 октября 2020 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. – С. 320-323.

6. Фролова, О. Я. Формирование производительных сил общества: организационный аспект / О. Я. Фролова // Актуальные психолого-педагогические, философские, экономические и юридические проблемы современного российского общества. – Ульяновск: издательство "Зебра", 2021. – С. 231-250.

УДК 338.2

ОЦЕНКА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

Шаропатова Анастасия Викторовна

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
sharopatova@yandex.ru

Балакирева Елена Владиславовна

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
Balakireva.lena@rambler.ru

В статье обоснована актуальность изучения конкурентоспособности предприятий пищевой промышленности. Проведен анализ пищевой промышленности Красноярского края и Новосибирской области, апробирован методический подход к оценке конкурентоспособности предприятия, даны рекомендации по повышению конкурентоспособности предприятия.

Ключевые слова: стратегии конкуренции, конкурентная среда, конкурентоспособность, малые предприятия, пищевая промышленность, конкурентные преимущества

ASSESSMENT OF COMPETITIVENESS OF SMALL ENTERPRISES OF THE FOOD INDUSTRY OF THE KRASNOYARSK TERRITORY

Balakireva Elena Vladislavovna

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
Balakireva.lena @rambler.ru

Sharopatov Anastasia Viktorovna

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
sharopatova@yandex.ru

The article substantiates the relevance of studying the competitiveness of food industry enterprises. The analysis of the food industry of the Krasnoyarsk Territory and the Novosibirsk region has been carried out, a methodological approach to assessing the competitiveness of the enterprise has been tested, recommendations for improving the competitiveness of the enterprise have been given.

Keywords: competition strategies, competitive environment, competitiveness, small enterprises, food industry, competitive advantages

Все большее влияние на предприятия пищевой промышленности оказывают потребительские предпочтения как результат роста доходов, изменений в структуре населения и нового образа жизни. С одной стороны, пищевая промышленность является относительно традиционной, а с другой –

внедряет передовые технологии. Все эти факторы влияют на развитие и конкурентоспособность предприятий современной пищевой промышленности.

Как отмечалось в исследовании автора [1], что «в общих чертах конкурентоспособность обладает определенным свойством, которое и способно обеспечивать превосходство организации над своими конкурентами». В результате оценки уровня конкурентоспособности предприятия, на наш взгляд, должен быть получен резульативный показатель в виде единого числа, позволяющий описать конкурентоспособность предприятия в числовом, формализованном виде. Это позволит, во-первых, проводить анализ динамики уровня конкурентоспособности, сравнивая значения результирующего показателя за ряд лет. Во-вторых, это позволит проводить сравнительный анализ уровней конкурентоспособности различных предприятий, занимающихся производством пищевых продуктов. В представленном методическом подходе выделяются следующие этапы оценки уровня конкурентоспособности предприятия, отраженные на рисунке 1.

На первом этапе оценки уровня конкурентоспособности необходимо определить ключевые показатели. При этом нами полагается, что для оценки уровня конкурентоспособности предприятия необходимо использовать систему относительных показателей. Такие показатели предпочтительнее, поскольку по своему масштабу предприятия в отрасли могут различаться, что может приводить к тому, что более конкурентоспособным будет считаться (необоснованно) предприятие больших масштабов, имеющего выручку и стоимость бизнеса выше, чем у небольшой компании, относящейся, например, к сфере малого бизнеса [2].

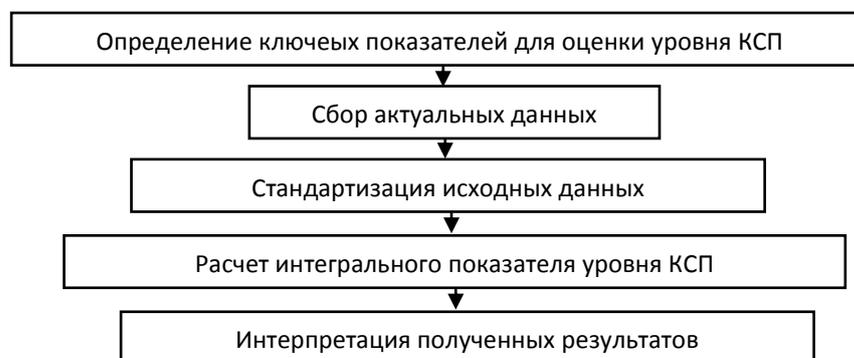


Рисунок 1 – Методический подход к оценке уровня конкурентоспособности предприятия, занимающегося производством пищевых продуктов

В агропромышленном комплексе Красноярского края по состоянию на 1 января 2020 года зарегистрировано 2310 хозяйствующих субъектов (число предприятий по сравнению с 2019 годом сократилось на 471). Оборот организаций в сфере сельского хозяйства составляет 61406 млн. рублей (1,4% от общего оборота предприятий Красноярского края), с 2017 года оборот увеличился на 20%.

Оборот малых предприятий, задействованный в производстве сельскохозяйственной продукции растет: в 2017 - 18888,9 млн. руб, в 2019 - 24909,9 млн.руб. Увеличилось и среднее количество работников малых предприятий в сфере сельского хозяйства: в 2018 году – 6928 человек, 2019 - 8007 человек. Данная тенденция говорит о том, что происходит развитие, увеличивается эффективность деятельности в сфере сельского хозяйства [3]. Уровень продовольственного обеспечения региона за счет собственного производства мясом составляет -64%, молоком - 68%, овощами – 37%, картофелем - 230%. На долю региона приходится 1,4 % всей сельскохозяйственной продукции, производимой в стране [4].

Сравним объемы производства продукции отрасли пищевой промышленности за 2019 год Красноярского края с наиболее похожей по структуре, населению, климату Новосибирской областью [5, 6, 7].

Таблица 1 – Сравнительный анализ доли производства пищевых продуктов в Красноярском крае и Новосибирской области

| Вид продукции | Красноярский край | | Новосибирская область | |
|----------------------------------|-------------------|-----|-----------------------|----|
| | тонн | % | тонн | % |
| Молоко, кроме сырого | 217 600 | 32 | 71 706 | 11 |
| Сыры, продукты сырные и творог | 4 801 | 0,7 | 10 147 | 2 |
| Масло сливочное и пасты масляные | 5 377 | 0,8 | 5 026 | 1 |
| Мука; смеси из них | 193 600 | 29 | 196 595 | 30 |

| | | | | |
|--|--------|----|---------|----|
| Изделия хлебобулочные недлительного хранения | 72 970 | 11 | 134 643 | 21 |
| Кондитерские изделия | 54 505 | 8 | 50 175 | 8 |
| Мясо и субпродукты пищевые домашней птицы | 20 357 | 3 | 70 822 | 11 |
| Изделия колбасные | 47 899 | 7 | 61 967 | 10 |
| Мясо животных, остывшие или охлажденные | 54 049 | 8 | 50 849 | 8 |
| Пиво, тыс. декалитров | 2 693 | - | 40 700 | - |
| Воды минеральные, тыс. полулитров | 92 523 | - | 797 600 | - |

Новосибирская область в пищевом производстве лидирует по производству муки, хлебобулочных изделий (практически в 2 раза), мяса, колбасных изделий, сыра (больше в 2 раза), примерно равное количество произведено масла сливочного и кондитерских изделий. Красноярский край лидирует по производству молока (в 3 раза больше). В производстве напитков лидирует Новосибирская область.

Развитие пищевой промышленности в Красноярском крае нельзя считать устойчивым. Это приводит к моральному устареванию ассортимента и упаковки, нестабильному качеству продукции, отсутствию конкурентного ценообразования, низкому качеству обслуживания торгово-сбытового звена и представления продукта в местах продаж, отсутствию управления жизненным циклом продукта, низкой скоростью вывода новых товаров. «Также как и отрасль сельского хозяйства края, отрасль пищевой промышленности должна строиться на основе ресурсной базы страны» [8].

Малые предприятия пищевой отрасли в подавляющем большинстве играют на рынке роль коммутантов: они заняты в небольших зонах рынка на стыке сегментов, освоенных крупными компаниями. Коммутанты являются типичными приспособленцами, не разрабатывающими долгосрочных стратегий и использующие в конкурентной борьбе главные преимущества малого бизнеса - гибкость, мобильность, территориальную маневренность. Малые пищевые предприятия обладают сравнительно низким конкурентным потенциалом, что также делает их уязвимыми перед иностранными конкурентами.

Наиболее важными приоритетами, способствующими развитию отрасли в ближайшей перспективе должны стать [9, 10]:

- повышение конкурентоспособности продукции местных производителей;
- снижение издержек и повышение производительности труда;
- повышение эффективности использования инвестиций;
- снижение барьеров входа в сетевую розницу для местных производителей продукции;
- развитие розничных площадок для продажи продукции, как самими предприятиями, так и с помощью государственной поддержки на региональном уровне.

На рисунке 2 представлены относительные показатели, которые являются общепринятыми в экономическом анализе и которые предлагается использовать для оценки уровня конкурентоспособности предприятия.

Поскольку данная методика относится ко всем предприятиям, то следует отметить, что малые предприятия пищевой промышленности могут быть оценены только по трем основным показателям, так как расчет мультипликаторов EV/EBITDA и EV/ Sales посчитать не представляется возможным, поскольку предприятие не выпускает ценные бумаги [11].

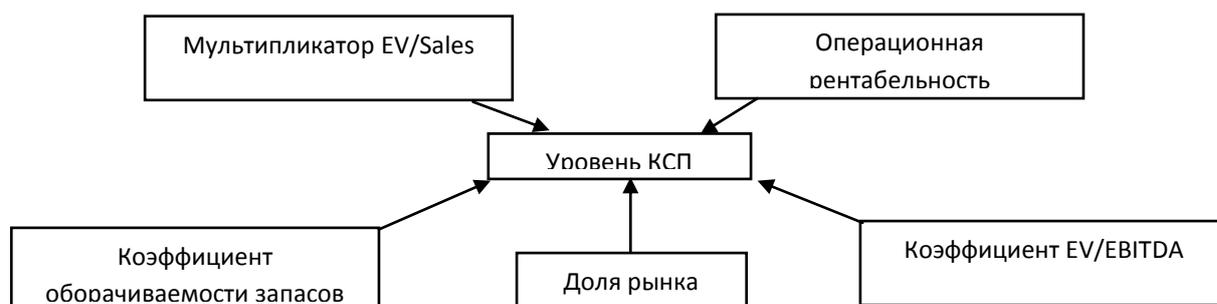


Рисунок 2 – Показатели для оценки конкурентоспособности предприятия

Для преобразования показателей в диапазон от 0 до 1 необходимо провести процедуру стандартизации по формуле (1):

$$z_i = \frac{x_i - x_{\min}}{x_{\max} - x_{\min}}, \quad (1)$$

где z_i – значение итогового i -го показателя (в диапазоне от 0 до 1),
 x_i – значение i -го показателя,
 x_{\min} – минимальное значение показателя,
 x_{\max} – максимальное значение показателя.

Интегральная оценка уровня конкурентоспособности предприятия может быть получена на основе среднего значения (формула (2)).

$$\bar{z} = \frac{\sum z_i * w_i}{\sum w_i}, \quad (2)$$

где \bar{z} – средняя арифметическая взвешенная,
 z_i – значение варьирующего признака i -го элемента.
 w_i – вес i -го признака

В результате экспертного опроса, были сформированы следующие весовые коэффициенты для каждого из пяти показателей: 0,4 для коэффициента оборачиваемости запасов и 0,15 для всех остальных показателей.

Результаты оценки конкурентоспособности анализируемого предприятия, основной вид деятельности которой – производство безалкогольных напитков, ароматизированных и/или с добавлением сахара, кроме минеральных вод (ОКВЭД: 11.07.2).

На первом и втором этапе были определены основные показатели оценки и проведен сбор данных (табл. 2):

Таблица 2 – Основные показатели оценки конкурентоспособности предприятия

| Показатель | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. |
|--|---------|---------|---------|
| Коэффициент оборачиваемости товарных запасов | - | 2,3 | 2,1 |
| Операционная рентабельность, % | 0,10 | 0,20 | 0,12 |
| Доля рынка, % | 0,04 | 0,08 | 0,07 |

На следующем этапе для оценки уровня конкурентоспособности предприятия, занимающегося производством пищевых продуктов, для получения интегральной оценки необходимо привести используемые показатели к стандартному (сопоставимому) виду. Стандартизация показателей может быть осуществлена, по формуле 1.

Результат стандартизации данных представлен в таблице 3.

Таблица 3 – Стандартизированные значения показателей, используемых для оценки уровня конкурентоспособности

| Показатель | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. |
|-------------------------------------|---------|---------|---------|
| Коэффициент оборачиваемости запасов | 0 | 1 | 0 |
| Операционная рентабельность | 0 | 1 | 0,2 |
| Коэффициент EV/EBITDA | - | - | - |
| Мультипликатор EV/Sales | - | - | - |
| Доля рынка | 0 | 1 | 0,75 |
| Интегральный показатель КСП | 0 | 1 | 0,475 |

На заключительном этапе был проведен расчет интегрального показателя в период с 2018 по 2020 годы. Основываясь на результатах экспертного опроса и собственных оценках, было определено, что значение интегрального показателя в диапазоне от 0 до 0,33 свидетельствует о низком уровне конкурентоспособности, от 0,34 до 0,66 – среднем, от 0,67 – высоком уровне конкурентоспособности. Данная шкала была сформирована на основании статистического критерия одной третьей, который может применяться в ситуации, когда нет априорных представлений о сути изучаемого показателя.

Делать выводы по полученным данным не корректно, так как была взята выборка всего за 3 года, поскольку предприятие новое и только начинает свою деятельность в сфере пищевой промышленности.

Основные рекомендации по повышению конкурентоспособности предприятия [12, 13]:

- для увеличения оборачиваемости запасов необходимо разработать сбытовую стратегию;
- увеличение показателя операционной рентабельности возможно за счет увеличения цены продаж или снижения себестоимости за счет поиска новых поставщиков, сокращения брака, который образуется за счет некачественного сырья, неисправного оборудования и ошибок сотрудников;
- увеличение доли рынка возможно за счет расширения продуктовой линейки, увеличения географии продаж, выхода на экспорт и эффективной рекламной кампании.

Литература:

1. Балакирева, Е. В. Теоретические аспекты конкурентоспособности малых предприятий пищевой промышленности / Е. В. Балакирева // Инновационные тенденции развития российской науки: Материалы XIII Международной научно-практической конференции молодых ученых, Красноярск, 08–09 апреля 2020 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. – С. 206-210.
2. Шаропатова, А. В. Проблемы конкурентоспособности предприятий / А. В. Шаропатова, Ю. А. Оленцова // Фундаментальные и прикладные науки сегодня: материалы XI международной научно-практической конференции, North Charleston, 10–11 апреля 2017 года. – North Charleston: CreateSpace, 2017. – С. 146-148.
3. Красноярский краевой статистический ежегодник 2020 / Режим доступа: <https://krasstat.gks.ru/folder/30015>.
4. Единая межведомственная информационно–статистическая система. Продукция сельского хозяйства в фактически действовавших ценах (окончательные данные). Режим доступа: <https://fedstat.ru/indicator/43337>.
5. Управление Федеральной службы государственной статистики по Красноярскому краю, Республике Хакасия и Республике Тыва. Промышленное производство. Производство основных видов промышленной продукции в натуральном выражении. Режим доступа: <https://krasstat.gks.ru/folder/44269>.
6. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Новосибирской области. Промышленное производство. Производство основных видов промышленной продукции в натуральном выражении. Режим доступа: <https://novosibstat.gks.ru/folder/102971>
7. Союз «Центрально-Сибирская торгово-промышленная палата», раздел «О регионе». Режим доступа: <https://krasnoyarsk.tpprf.ru/ru/region/>.
8. Тараданова, А. В. Проблемы развития инновационного потенциала в сельском хозяйстве / А. В. Тараданова, И. Н. Ермакова // Инновационные тенденции развития российской науки: материалы X Международной научно-практической конференции молодых ученых, посвященной Году экологии и 65-летию Красноярского ГАУ, Красноярск, 22–23 марта 2017 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2017. – С. 275-278.
9. Авласко З. А. Анализ тенденций и проблем развития пищевой промышленности Красноярского края // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал // Режим доступа: <https://eee-region.ru/article/3509/>
10. Шаропатова, А. В. Оценка конкурентоспособности молочной продукции Красноярского края / А. В. Шаропатова // Инновационные технологии в экономических и социальных процессах региона: сборник научных трудов Международной научно-практической конференции [Электронное издание], Красноярск, 25 мая 2017 года. – Красноярск: Красноярский институт экономики (филиал) ЧОУ ВО "Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики", 2017. – С. 39-44.
11. Павловец В. Введение в оценку стоимости бизнеса // Прогноз финансовых рынков [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://bre.ru/risk/874.html>
12. Макарова, В. А. Оценка конкурентоспособности продукции и пути её повышения на основе метода гипотетического многоугольника конкурентоспособности / В. А. Макарова, Н. Ф. Воробьева // Актуальные проблемы науки: сборник статей XIII Международной научно-практической конференции, Кузнецк, 26 мая 2018 года. – Кузнецк: Пензенский государственный университет, 2018. – С. 99-102.

13. Далисова, Н. А. Оценка конкурентоспособности предприятия / Н. А. Далисова, А. В. Шаропатова // Современные аспекты учета, анализа и аудита: материалы Региональной научно-практической конференции, Красноярск, 04 марта 2020 года. – г. Красноярск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева", 2020. – С. 64-67.

УДК 658.7

О НЕОБХОДИМОСТИ ИНФРАСТРУКТУРНОГО РАЗВИТИЯ КАК МЕРЫ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Швалов Павел Григорьевич

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
shvalov@yandex.ru

В статье обосновывается необходимость всестороннего инфраструктурного развития в Российской Федерации в условиях удорожания энергоресурсов, как ключевого фактора обеспечения конкурентоспособности экономики, в частности – в ее агропромышленном секторе.

Ключевые слова: инфраструктура, логистика, АПК, экономика, издержки.

ON THE NEED OF INFRASTRUCTURAL DEVELOPMENT AS A SUBJECT OF AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX ENTERPRISES OF RUSSIAN FEDERATION COMPETITIVENESS INCREASING MEASURE

Shvalov Pavel Grigorievich

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

In the article the author justifies the need of complex infrastructural development in Russian Federation during the period of Energy resources price level rocketing, being a key factor of economics competitiveness supplement, in particular – its agro-industrial complex.

Key words: materials science, bachelor, technosphere, technosphere safety, teaching.

Экономическая ситуация в 2021-м году характеризуется высокой степенью нестабильности. Продолжающиеся ограничения, вызванные эпидемией SARS-COVID19, увеличение денежной массы в крупнейших экономиках Мира влекут за собой риск существенного увеличения темпов инфляции. Начиная с 3-го квартала 2021 года одновременно наблюдается взрывной рост цен на энергоносители. Это является существенным препятствием на пути выхода из текущего кризиса путем расширения объемов производства. Впервые с 1970-х Мировая экономика столкнулась с угрозой stagflation, где высокий показатель инфляции соседствует с минимальными темпами экономического роста.

В данной статье, мы постараемся оценить влияние данных процессов на экономику Российской Федерации, в частности – на особенности развития агропромышленного комплекса. В настоящее время, доля его в суммарном объеме ВВП РФ колеблется от 2,2 до 2,9%: ведущую роль продолжают играть добыча полезных ископаемых (12,9-13,4%), обрабатывающие производства (14,8-15%) и торговля 13,6-14%) [1]. Несмотря на увеличение доли обрабатывающих производств в последние годы, зависимость экономического развития страны от первичного сектора экономики, по-прежнему, остается существенной. Кроме того, экспорт энергоресурсов продолжает оставаться основным источником пополнения государственного бюджета Российской Федерации. В связи с этим, складывается мнение о благотворности высоких цен на природный газ, нефтепродукты, уголь для экономики страны. В качестве примера, как правило, приводятся высокие темпы роста ВВП РФ в период 2003-2008 гг. Однако, на наш взгляд, в реалиях 2020-х эта аналогия является ошибочной; следование ей может стать для реального экономического сектора губительным.

Эффект Гронингена («Голландская болезнь»), связанный с негативным влиянием укрепления курса национальной валюты на обрабатывающую промышленность, вследствие увеличения поступлений по причине активного экспорта продукции с низкой добавленной стоимостью, активно изучается в мире, начиная со второй половины XX века. В Российской Федерации следствием этого стало принудительное замедление укрепления рубля РФ путем перевода валютных поступлений в Государственный резервный накопительный фонд [2]. Однако, данная практика, обеспечивая рост в

реальном секторе экономики в 2000-е, потеряла свою эффективность с начала 2010-х. Существуют две основные причины возникновения данной ситуации.

Во-первых, начало XXI века в РФ характеризовалось восстановительным экономическим ростом после кризисных 1990-х. В условиях высокого курса национальной валюты в 1997-98 гг. производство товаров внутри страны оказывалось невыгодным, в результате чего значительная часть производственных мощностей простаивала. Девальвация национальной валюты в августе 98-го, снизившая рентабельность импортных товаров, позволила нарастить производство товаров народного потребления путем задействования неиспользуемых мощностей. В этих условиях, увеличение денежной эмиссии не вызвало чрезмерного усиления инфляции, так как получаемые инвестиции позволили нарастить производство в короткий срок. Кроме того, экономический рост в 2003-2008 гг носил во многом экстенсивный характер, поддерживаясь ростом реальных доходов населения и, как следствие – увеличением совокупного спроса. В настоящее же время резервы для дальнейшего расширения спроса исчерпаны: повышение прибыли промышленных предприятий является возможным лишь путем снижения издержек. А это оказывается в современных реалиях Российской Федерации трудно выполнимым.

В сравнении со странами ЕС, Китаем, США, экономика Российской Федерации характеризуется крайне высокой долей логистических издержек в себестоимости продукции [3]. Причем, данная ситуация оказывается вызванной как объективными, так и субъективными факторами. Значительное расстояние между источниками сырья, производственными предприятиями и территориями конечного потребления приводит к увеличению затрат на транспортировку и запасы в пути. Низкая плотность населения препятствует реализации эффекта масштаба при транспортировке: это вынуждает использовать автомобильный транспорт при доставке значительной доли готовой продукции в РФ даже при наличии альтернативы в виде железнодорожного транспорта. Наконец, сказывается недостаточный уровень развития логистической инфраструктуры. Нехватка логистических распределительных центров приводит к повышенным расходам на хранение продукции, комплектацию заказов, вынуждая доставлять грузы небольшими партиями. Низкое качество дорожного полотна в регионах страны снижает среднюю скорость доставки продукции, одновременно увеличивая риск порчи либо утери груза в процессе транспортировки. Наконец, недостаточная плотность сети различных видов транспорта не только ещё более увеличивает долю логистических издержек в себестоимости продукции, но и препятствует межрегиональной интеграции в Российской Федерации. Например, до сих пор отсутствует прямое автомобильное сообщение между Республикой Хакасия и Кемеровской областью: избыточный пробег грузового автотранспорта снижает конкурентоспособность производимой в республике продукции. В особенной мере, это оказывает влияние на сельское хозяйство. Как отрасль экономики, характеризующаяся низкой добавленной стоимостью, она в максимальной мере зависит от эффективности функционирования логистической инфраструктуры.

Можно сделать вывод, что текущее увеличение цен на энергоресурсы ещё более снизит эффективность промышленного и сельскохозяйственного производства в Российской Федерации. Более того, конкурентоспособность отечественной продукции снизится в сравнении с прямыми конкурентами (Китай, Турция и т.д.), обладающими более низкими удельными логистическими издержками на единицу продукции. Таким образом, сохранение текущей ситуации в области регионального развития при высоких ценах на энергоресурсы способно привести к проявлению «голландской болезни» в худших её проявлениях, когда любой несырьевой сектор экономики оказывается неконкурентоспособным. Что, в конечном итоге, способно загнать отечественную экономику в стагфляционную ловушку. Поскольку, дополнительная денежная эмиссия не способна привести к существенному промышленному росту в кратчайшие сроки (отсутствие незадействованных производственных мощностей), единственным возможным решением сложившейся проблемы является активное инфраструктурное развитие, направленное как на модернизацию существующей логистической инфраструктуры, так и на увеличение плотности её объектов. Последнее является наиболее актуальным для предприятий агропромышленного комплекса, как испытывающих негативное влияние удорожания энергоресурсов в наибольшей степени.

Литература:

1. Информация о социально-экономическом положении России: январь-сентябрь 2020 года. URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/a0oy0RLz/oper-09-2020.pdf>.
2. Забелина О. Российская специфика "Голландской болезни". - Вопросы экономики, 2004 - № 11.
3. Кулакова Т.В. Рыночная структура как фактор дифференциации тарифов на железнодорожные грузоперевозки в РФ и зарубежных странах // Вестник Уральского института экономики, управления и права. 2011 – с. 47-53

СЕКЦИЯ 7. ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ И АПК

УДК 340.13*342.5*346.5

ФОРМЫ УКРЕПЛЕНИЯ АГРАРНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ: НЕКОТОРЫЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ

Богатова Евгения Владимировна
старший преподаватель
Красноярский государственный аграрный университет, г. Красноярск, Россия
e-mail: bogatova.ev@mail.ru

Содержание научной статьи содержит анализ форм укрепления современного аграрного сектора экономики. Учитываются отдельные новшества в финансовом, технологическом, организационно-правовом регулировании исследуемой сферы. Автор устанавливает содержание формы как обобщающей категории в экономической и правовой науке. Под сущностью данных форм понимаются стратегические и востребованные блоки развития аграрного сектора экономики.

Ключевые слова: аграрная экономика, формы развития, экономическая система, финансовое право, инновации, организационно-правовые свойства, государство, сельское хозяйство.

METHODS OF EXPERT ASSESSMENT IN THE FIELD OF FINANCIAL AND LEGAL REGULATION

Bogatova Evgeniya Vladimirovna
senior lecturer
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: bogatova.ev@mail.ru

The content of the scientific article contains an analysis of the forms of strengthening the modern agricultural sector of the economy. Individual innovations in financial, technological, organizational and legal regulation of the studied sphere are taken into account. The author establishes the content of the form as a generalizing category in economic and legal science. The essence of these forms is understood as strategic and demanded blocks of development of the agricultural sector of the economy.

Keywords: agrarian economy, forms of development, economic system, financial law, innovations, organizational and legal properties, state, agriculture.

Аграрный сектор экономики современной России подвержен системному и инновационному развитию, выступая при этом авангардом в стратегическом укреплении финансовой и экономической национальных систем. Модернизация государства и общества не может осуществляться без реализации исторически сложившейся модели функционирования сельского хозяйства, получения соответствующего публичного дохода от системного выполнения программ и планов в данной области. В этом плане специалисты подчеркивают важность отдельных составляющих кластерного развития сельского хозяйства: продовольственной безопасности, наличия конкурентной экономики, экологизации аграрной экономики России [1, с. 17-20].

В свою очередь под формой развития аграрного сектора экономики следует понимать выстроенную систему принципов, способов, направлений функционирования предприятий и производственных узлов сельского хозяйства, органически сочетающих в себе инновационные технологии и преследующие национальные интересы на внутреннем и внешнем продовольственном рынке.

Можно назвать следующие организационно-правовые формы укрепления аграрного сектора экономики.

1. Разработка и принятие источников, направленных на системное упорядочивание общественных отношений в аграрном секторе экономики. Здесь следует обратить внимание на стратегические и плановые документы, источники кодифицированного и общего характера, а также кооперативное правотворчество. В совместном правотворчестве способны участвовать: высший законодательный орган России, Общественная палата Российской Федерации, Торгово-

промышленная палата Российской Федерации, аналитические центры крупных аграрных холдингов, независимые эксперты-аграрии.

2. Прогнозирование состояния и дальнейшего развития аграрного сектора экономики. Стоит отметить, что представленная форма обеспечивает учет проблемных составляющих в аграрном секторе экономики и производстве готовой сельхозпродукции [2, с. 17-20]. Прогнозирование могут осуществлять государственные и негосударственные специализированные институты.

3. Формирование консолидированной информационной базы о современном содержании и движении аграрного сектора экономики. Выявление и использование объективной информации в данном направлении может осуществляться относительно состояния АПК, тенденциях и специфике международного рынка сельхозпродукции, развитии логистических схем в сельском хозяйстве [3, с. 13-16].

4. Разработка и принятия выверенной конструкции федерального бюджета, учитывающей приоритетные проекты развития аграрного сектора экономики. В данном случае важно учесть мнение экспертного и научного сообщества, их отношение к внутренней финансовой архитектуре и национальных потребностях. Например, в стороне не должны остаться районы Крайнего Севера, права граждан, проживающих в данной территориальной области [4, с. 61-65].

5. Развитие высшего образования (экономического, юридического, философского, социологического), которое реализуется с учетом ключевых принципов и моделей сельского хозяйства, его системы и социальной практики. В этом плане, например, при обучении специалистов в области юриспруденции, стоит признать необходимость междуниверситетского и межинститутского взаимодействия в практическом формировании юриста, владеющего основами аграрного законодательства [5, с. 7-8].

В итоге использование обозначенных форм позволит усилить финансово-правовое регулирование общественных отношений, укрепить национальные приоритеты в материальных ценностях, гарантировать развитие аграрного сектора экономики.

Литература:

1. Власов, В.А. К вопросу об эффективности реализации государственной программы Российской Федерации «Комплексное развитие сельских территорий» в системе высшего аграрного образования / В.А. Власов, А.В. Ткаченко // Аграрное и земельное право. 2020. № 4 (184). С. 17-20.

2. Курбатова, С.М. Некоторые аспекты правопонимания понятия, сущности и основных направлений развития российской аграрной науки / С.М. Курбатова, Л.Ю. Айснер // Аграрное и земельное право. 2018. № 7 (163). С. 17-20.

3. Шитова, Т.В. Перспективы развития АПК в формате исследования информационных технологий / Т.В. Шитова, Червяков М.Э. // Право и государство: теория и практика. 2021. № 3 (195). С. 13-16.

4. Игнатенко, В.А. Правовой статус советов племен коренных малочисленных народов Севера: положительный российский и зарубежный опыт / В.А. Игнатенко // Арктика 2019: традиции, инновации, экология, безопасность, проблемы коренных малочисленных народов (Красноярск, 17-18 мая 2019 г.): мат-лы междунаrod. науч.-практ. конф. / Красноярск. гос. агр. ун-т. – Красноярск, 2019. - С. 60-66.

5. Безруков, А.В. Принципы высшего образования в контексте развития аграрной правовой политики / А.В. Безруков, И.В. Тепляшин // Формирование правовой культуры молодежи в условиях современной образовательной среды [Электронный ресурс]: материалы региональной (межвузовской) научно-практической конференции (26 ноября 2020 года, г. Красноярск) / Красноярск. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2021. – С. 6-9.

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ПРОВЕРКИ ПО ПРИЗНАКАМ СОСТАВА НЕЗАКОННОЙ РУБКИ ЛЕСНЫХ НАСАЖДЕНИЙ

Ерахтина Елена Александровна
Красноярский государственный аграрный университет,
г. Красноярск, Россия
email: 345nn@mail.ru

В статье рассмотрены особенности предварительной проверки материалов о незаконной рубке лесных насаждений, выявленные трудности, возникающие на этапе возбуждения уголовных дел в Красноярском крае.

Ключевые слова: лесопромышленный комплекс, предварительная проверка, расследование незаконная рубка лесных насаждений, документирование.

FEATURES OF THE PRELIMINARY CHECK FOR SIGNS OF THE COMPOSITION OF ILLEGAL CUTTING OF FOREST PLANTS

Erakhtina Elena Alexandrovna
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
email: 345nn@mail.ru

The article discusses the features of preliminary verification of materials on illegal felling of forest plantations, the identified difficulties that arise at the stage of initiating criminal cases in the Krasnoyarsk Territory.

Keywords: timber industry complex, preliminary check, investigation of illegal felling of forest plantations, documentation

На территории Красноярского края находится около 20 % лесных угодий страны, их общая площадь составляет порядка 50 млн. гектар, запас древесины более 7,5 млрд. куб. метров. В настоящее время в крае осуществляют деятельность более 1500 лесозаготовительных и лесоперерабатывающих предприятий и предпринимателей.

Неурегулированный сбыт древесины привлекает в лесопромышленную отрасль криминальные группы. Выявленные прокуратурой Красноярского края нарушения лесного законодательства выражаются в безвозмездном использовании лесов, нарушении порядка предоставления участков лесного фонда, непринятии органами управления лесным хозяйством мер по ограничению или приостановлению прав пользования участками лесного фонда к лесопользователям, нарушающим лесное законодательство[1]. Незаконные порубки деревьев совершаются как местными жителями для собственных нужд, так и физическими лицами (предпринимателями) и юридическими лицами с целью реализации заготовленной древесины. Имеют место факты самовольного занятия участков лесного фонда для целей, не связанных с ведением лесного хозяйства, без соответствующего перевода лесных земель в нелесные. Даже при имеющихся разрешительных документах рубки леса производятся с грубыми нарушениями действующего законодательства, в частности, допускаются перерубы по объемам и площади, вырубки не тех пород либо деревьев не тех диаметров. Способствует подобным нарушениям ненадлежащее исполнение служебных обязанностей либо злоупотребление должностными полномочиями работниками лесничеств.

К специфике «лесного» бизнеса приспособлены всевозможные схемы уклонения от уплаты налогов и «отмывания» незаконно полученных средств, хищения, незаконного вывоза за пределы таможенной территории, недостоверного декларирования. Вместе с тем, основную часть преступлений, совершенных в лесопромышленном комплексе, традиционно составляют преступления, связанные с незаконной рубкой лесных насаждений (статья 260 УК РФ).

В соответствии с частью первой статьи 260 УК РФ за незаконную рубку, а равно повреждение до степени прекращения роста лесных насаждений или не отнесенных к лесным насаждениям деревьев, кустарников, лиан, если эти деяния совершены в значительном размере, предусмотрена уголовная ответственность.

На основании статьи 150 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации (далее - УПК) расследование преступлений данной категории отнесено к компетенции дознавателей органов внутренних дел. Диспозиция рассматриваемой нормы является бланкетной, поскольку отсылает к многочисленным законодательным и иным нормативным правовым актам экологического и земельного права.

Объектом состава преступления, предусмотренного статьей 260 УК, являются общественные отношения по охране, рациональному использованию и воспроизводству лесов и древесно-кустарниковой растительности в лесохозяйственной деятельности.

Рубка указанных насаждений, а равно их уничтожение или повреждение при наличии к тому предусмотренных законом оснований могут быть квалифицированы как хищение либо уничтожение или повреждение имущества.

Объективная сторона состава преступления, предусмотренного частью первой статьи 260 УК, выражается в незаконной рубке, а равно повреждении до степени прекращения роста лесных насаждений или не отнесенных к лесным насаждениям деревьев, кустарников, лиан, если эти деяния совершены в значительном размере.

В соответствии с пунктом 16 Постановления Пленума Верховного Суда Российской Федерации под рубкой лесных насаждений или не отнесенных к лесным насаждениям деревьев, кустарников и лиан следует понимать их спиливание, срубание или срезание, то есть отделение различным способом ствола дерева, стебля кустарника и лианы от корня [2].

Незаконной является рубка указанных насаждений с нарушением требований законодательства, например, рубка лесных насаждений без оформления необходимых документов (договора аренды; решения о предоставлении лесного участка; проекта освоения лесов, получившего положительное заключение государственной или муниципальной экспертизы; договора купли-продажи лесных насаждений; государственного или муниципального контракта на выполнение работ по охране, защите, воспроизводству лесов), либо в объеме, превышающем разрешенный, либо с нарушением породного или возрастного состава, либо за пределами лесосеки.

Однако следует иметь в виду, что договор аренды лесного участка или решение о предоставлении лесного участка на иных правах для заготовки древесины либо других видов использования лесов не являются достаточным правовым основанием для проведения рубок лесных насаждений.

Например, рубка лесных насаждений арендатором лесного участка считается незаконной, если отсутствуют документы для рубки лесных насаждений на арендованном участке, либо были вырублены деревья, рубка которых не предполагалась проектом освоения лесов или произведена с нарушением сроков.

К повреждениям до степени прекращения роста лесных насаждений или не относящихся к лесным насаждениям деревьев, кустарников и лиан относятся такие повреждения, которые необратимо нарушают способность насаждений к продолжению роста (например, слом или смятие стволов деревьев и кустарников, уничтожение кроны или корневой системы и т.п.).

Согласно статье 10 Лесного кодекса Российской Федерации – леса, расположенные на землях лесного фонда, по целевому назначению подразделяются на защитные леса, эксплуатационные леса и резервные леса. Леса, расположенные на землях иных категорий, могут быть отнесены к защитным лесам.

С субъективной стороны незаконная рубка или повреждение до прекращения роста лесных насаждений совершается только умышленно. Субъектом рассматриваемого состава преступления является физическое вменяемое лицо, достигшее возраста 16 лет.

При квалификации преступления, предусмотренного частью первой статьи 260 УК, следует учитывать следующее:

– лицо, совершившее незаконную рубку лесных насаждений посредством использования другого лица, не подлежащего привлечению к уголовной ответственности в силу возраста, невменяемости или других обстоятельств (в том числе в связи с прекращением в отношении этого лица уголовного дела за отсутствием в деянии состава преступления), надлежит привлекать к ответственности как исполнителя преступления;

– действия лица, совершившего незаконную рубку насаждений, а затем распорядившегося древесиной по своему усмотрению, не требуют дополнительной квалификации по статьям Особенной части УК (например, за хищение чужого имущества).

Как хищение чужого имущества квалифицируется незаконное завладение древесиной, заготовленной другими лицами.

Кроме того, как хищение должна квалифицироваться и рубка с целью завладения искусственно выращенными фруктовыми и декоративными деревьями, а также кустарниками в лесопитомниках, фруктовых питомниках и тому подобных местах, поскольку здесь деревья и кустарники являются продукцией товарного производства предприятий, производятся для продажи и выполняют экономические, а не экологические функции.

При незаконной рубке леса предмет еще не приобрел товарно-денежной формы и не является имуществом.

Основным критерием разграничения преступления (часть первая статьи 260 УК) и административного правонарушения (статья 8.28 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях (далее - КоАП), является значительный размер ущерба, причиненный посягательством, который должен превышать пять тысяч рублей (примечание к статье 260 УК).

Также критерием отграничения рассматриваемого преступления от административного правонарушения является степень повреждения лесных насаждений. Если повреждение указанных насаждений не привело к прекращению их роста, содеянное влечет административную ответственность.

Рубка лесных насаждений арендаторами лесных участков, имеющими проект освоения лесов, получивший положительное заключение государственной или муниципальной экспертизы, с нарушением технологии заготовки древесины, в том числе рубки, без подачи отчета об использовании лесов подлежит квалификации по статье 8.25 КоАП.

Преступление рассматриваемой категории признается оконченным после полного отделения дерева (кустарника, лианы) от почвы и причинения этими действиями ущерба в предусмотренных уголовным законом размерах. Если материальный ущерб еще не наступил или наступил, но в размере меньшем, чем указан в примечании к статье 260 УК, то виновный может быть привлечен к уголовной ответственности за покушение (часть третья статьи 30 УК), если по обстоятельствам дела установлено, что преступник имел намерение совершить незаконную рубку леса, подпадающую под признаки уголовного наказуемого деяния, но не довел до конца задуманное по причинам, от него не зависящим (был задержан лесником, сломался инструмент и т.п.). Решение о возбуждении уголовного дела принимается по результатам проверки сообщения о преступлении в соответствии со статьями 144-145 УПК.

В результате проведенных мероприятий в 2019 году ОВД края в лесном хозяйстве на 5,8% больше зарегистрировано преступлений, предусмотренных ст. 260 УК РФ «Незаконная рубка деревьев и кустарников» (всего 659, аппг - 623). Из числа находившихся в производстве уголовных дел по 796 преступным эпизодам по фактам незаконной рубки лесных насаждений окончено расследованием 296 преступлений (аппг - 267), из которых 80,4% (всего 238) направлены в суд. Привлечено к уголовной ответственности 236 лиц (аппг - 219), совершивших указанные преступления.

В числе указанных преступлений выявлено 88 (+41,9%) преступлений экономической направленности, следствие по которым обязательно, в т.ч. 76 (+38,2%) - совершенных в крупном и особо крупном размерах.

В частности, пресечена деятельность генерального директора ООО «Сибирь-СВ» Пискунова В.Н., который организовал преступные схемы по заготовке и реализации древесины в крупных объемах, а также хищению бюджетных средств путем незаконного возмещения налога на добавленную стоимость.

Всего в отношении указанного лица возбуждены и соединены в одно производство уголовные дела о 111 преступлениях, предусмотренных ч.ч. 3, 4, 7 ст. 159 («Мошенничество»), ч. 1 ст. 226.1 («Контрабанда»), п. «а» ч. 2 ст.194 («Уклонение от уплаты таможенных платежей»), ч. 1 ст. 193 («Уклонение от исполнения обязанностей по репатриации денежных средств в иностранной валюте»), ч. 3 ст. 260 («Незаконная рубка лесных насаждений»), ч. 2 ст. 315 («Неисполнение решения суда»), ст. 177 («Злостное уклонение от погашения кредиторской задолженности») УК РФ.

Так, в ходе предварительного следствия установлено, что в период с февраля по апрель 2018 года Пискунов В.Н., действуя группой лиц по предварительному сговору с 9 гражданами, при проведении на основании государственного контракта и договоров подряда выборочных санитарных рубок совершил незаконную рубку лесных насаждений на общей площади 412,5 га на территории 6 выделов Проспихинского участкового лесничества КГБУ «Кодинское лесничество» в Кежемском районе Красноярского края, в общем объеме 26 961 кубических метров, причинив ущерб лесному

фонду Российской Федерации на общую сумму 132 790 829 рублей, что является особо крупным размером.

17.05.2018 Пискунов В.Н. задержан в порядке ст. 91 УПК РФ. 18.05.2018 в отношении Пискунова В.Н. Железнодорожным районным судом г.Красноярска избрана мера пресечения в виде заключения под стражу, срок которой продлевался до 10 месяцев 08 суток, то есть до 25.03.2019. 21.03.2019 Центральным районным судом г. Красноярска в отношении Пискунова В.Н. избрана мера пресечения в виде залога в размере 600 000 руб.

В целом по итогам 2019 года ущерб, причиненный лесному фонду РФ в результате незаконных рубок лесных насаждений, составил более 580 (АППГ - 381) млн рублей. Сумма возмещенного материального ущерба по оконченным расследованием уголовным делам составила более 156 (АППГ - 60) млн рублей, в т.ч. по линии экономики сумма возмещенного ущерба увеличилась с 25,6 до 105,4 млн рублей. У преступников изъято более 120 (124) единиц дорогостоящей лесозаготовительной техники и орудий преступлений.

Проведенный анализ обстановки показал, что наибольшее количество незаконных рубок лесных насаждений зафиксировано в Абанском, Богучанском, Нижнеингашском и Дзержинском районах, на территории которых идет интенсивная лесозаготовительная деятельность.

В ходе проводимых проверок фиксируются случаи использования при лесозаготовках:

- незарегистрированной техники, а также неквалифицированной и нелегальной рабочей силы, без соблюдения законодательства в сфере оплаты труда и техники безопасности;
- осуществления должностными лицами лесного хозяйства, возможно, в сговоре с недобросовестными лесозаготовителями приемки лесосек с сокрытием нарушений и подготовкой фиктивных актов о якобы проведенных лесовосстановительных, противопожарных и санитарных работах, предусмотренных договорами лесопользования;
- проведение лесозаготовки организациями, реализующими инвестиционные проекты, без фактического введения в эксплуатацию производственных мощностей и вложения инвестиций.

Проведен комплекс мероприятий по пресечению деятельности организованных групп в лесной отрасли. В 2019 году в суд направлено 2 уголовных дела с квалифицирующим признаком «совершенно организованной группой» в отношении двух преступных групп (7 человек).

Так, в производстве СЧ ГСУ ГУ МВД находилось уголовное дело, возбужденное в отношении Соколова, Коржова, Логинова, Былина, Целова, Чернова, Кабанова, Кунца, Лушников и индивидуального предпринимателя Женилова по факту совершения незаконных рубок на территории Богучанского района, в результате противоправной деятельности которых причинен ущерб лесному фонду РФ на общую сумму более 5 млн. рублей. Уголовные дела в отношении Логинова и Коржова, с которыми заключены досудебные соглашения, 06.06.2019 направлены в суд. Богучанским районным судом Логинов и Коржов осуждены к 3,4 годам лишения свободы условно. 21.11.2019 в суд направлено уголовное дело в отношении остальных лиц с признаком «организованная группа».

В ходе предварительного следствия установлено, что в конце июня 2017 года указанные выше лица, проживающие в п. Ангарский Богучанского района и поддерживающие между собой дружеские отношения, не имея постоянных источников дохода, договорились о совместном совершении незаконных рубок деревьев с целью их дальнейшей реализации, создав устойчивую, сплоченную организованную группу под руководством Былина и Целова.

При этом Женилову, являющемуся индивидуальным предпринимателем в сфере лесозаготовительной деятельности и осуществлявшему легальную заготовку древесины на территории Богучанского района, имевшему возможность заключения договоров на заготовку древесины на законных основаниях, специальные познаниями в сфере лесозаготовок и реализации древесины, лесовоз с гидроманипулятором, отведена роль по организации вывоза и реализации незаконного заготовленной древесины. Остальные лица, учитывая наличие опыта в лесозаготовительной деятельности и навыков валки, трелевки, раскряжевки деревьев, выполняли работы в лесу.

В период с конца июня 2017 года по апрель 2018 года указанными лицами совершено 18 преступлений, предусмотренных ст. 260, ст. 191.1 УК РФ. Причиненный лесному фонду ущерб составил более 10,5 млн рублей. По делу изъято 5 бензопил, 12 единиц автотракторной техники, 171 сортимент древесины общим объемом 91,15 м³. В целях обеспечения гражданского иска наложен арест на счета обвиняемых, открытые в ПАО «Сбербанк России», в пределах поступления денежных средств на общую сумму 22,9 млн рублей, а также имущество обвиняемых на сумму 1,7 млн рублей.

В производстве МО МВД России «Енисейский» находилось уголовное дело, возбужденное по ч. 3 ст. 260 УК РФ в отношении Панова и Лобанова, в ходе расследования которого установлено, что

в феврале 2018 года указанными обвиняемыми создана организованная преступная группа в целях осуществления незаконных рубок лесных насаждений на территории Енисейского района. В результате противоправной деятельности Панова и Лобанова причинен ущерб лесному фонду РФ на общую сумму более 2,5 млн. рублей. 31.07.2019 указанное уголовное дело направлено в суд.

Из материалов уголовного дела следует, что в июне и июле 2018 года Панов и Лобанов совершили две незаконные рубки лесных насаждений, а в феврале 2019 года по инициативе Лобанова, руководствуясь стремлением незаконного обогащения, намереваясь осуществлять преступную деятельность на протяжении длительного времени, создали преступную группу, специализирующуюся на преступлениях в сфере незаконных рубок лесных насаждений, после чего до 22.03.2019 совершили еще два преступления, предусмотренных ч.3 ст. 260 УК РФ, при этом Лобанов предоставил бензопилы, технику, трелевал заготовленную незаконно древесину, занимался ее перевозкой и сбытом, а Панов нанимал рабочих в лес, договаривался с погрузчиком и покупателем древесины.

По уголовному делу заявлен гражданский иск на общую сумму 2 614 506 рублей. Ущерб добровольно возмещен обвиняемыми на сумму 10 000 рублей, наложен арест на их имущество (автотракторную технику) на общую сумму 1 115 000 рублей, изъята незаконно заготовленная древесина в виде сортимента породы «сосна» 1 сорта объемом 40,68 м³ на сумму 154 584 рублей.

Панов и Лобанов осуждены Енисейским районным судом на 4,5 года лишения свободы условно с испытательным сроком 4 года. В январе 2020 года в суд направлено уголовное дело, с квалифицирующим признаком «совершено в составе организованной преступной группы», в отношении директора ООО «ЛПК Северный» Абдулина, который вступив в преступный сговор с Генеральским, в летний период 2019 года, организовал и совершил ряд незаконных рубок лесных насаждений (всего 6) в особо крупном размере на территории Каргинского участкового лесничества КГБУ «Енисейское лесничество».

Абдулин предоставил бензопилы и автомобиль «Камаз», оборудованный погрузочной установкой, организовал реализацию незаконной древесины в г. Лесосибирске. Генеральский, обладающий достаточными знаниями для ведения самостоятельной деятельности в сфере лесозаготовительной отрасли, привлек для участия в незаконных рубках Нурдинова, который производил рубку единичных деревьев, выполняя вспомогательную роль. В совершение преступлений указанные лица вовлекли шестерых рабочих, которым не было известно о незаконности их действий. Общей ущерб от указанных преступлений составил 2 458 066 рублей.

Также в ходе осуществления оперативного сопровождения процесса расследования уголовных дел, возбужденных СО ОМВД России по Нижнеингашскому району в августе 2019 года, задокументирована преступная лесозаготовительная деятельность трех лиц. В январе т.г. проведены обысковые мероприятия в г. Сосновоборске, Абанском, Берёзовском и Нижнеингашском районах, в ходе которых изъяты документы на имущество, а также документация о лесозаготовительной деятельности ООО «ГринЛес».

В ходе предварительного следствия установлено, что в период с декабря 2018 года по июнь 2019 года директором данной организации Мезенцевым в составе организованной преступной группы совместно с бригадиром Кончаковским и вальщиком Макаровым на пяти лесных участках совершены незаконные рубки лесных насаждений, причинив ущерб на сумму 10,4 млн рублей. Нижнеингашским районным судом указанные лица заключены под стражу. Проводится расследование.

Информация об осуществлении незаконной рубки лесных насаждений может быть получена:

1. В результате проведения рейдов, оперативно-розыскных мероприятий, проводимых органами внутренних дел.

Результаты их проведения докладываются рапортом, в котором должны быть изложены обстоятельства и признаки выявленного преступления, указано, какие приняты меры к сохранности изъятого леса, орудий преступлений и т. д. Рапорт должен иметь ссылки на основания задержания машин с лесом, их осмотра, проверки документов, изъятия леса, доставления граждан в полицию. Если в мероприятии участвовала группа сотрудников или привлекались другие лица, то указываются конкретно сведения об их личностях и занимаемых должностях.

2. В ходе расследования уголовных дел, возбужденных по иному составу или событию преступления.

3. Из поступивших заявлений, сообщений граждан, правоохранительных и других государственных органов.

Как правило, факты совершения незаконной рубки лесных насаждений устанавливаются сотрудниками лесной охраны, работниками лесных хозяйств, которыми составляются протоколы о нарушениях лесного законодательства.

Органы управления лесным хозяйством в обязательном порядке не позднее, чем в 3-дневный срок со дня получения протокола о лесонарушении должны направлять материалы о незаконных рубках деревьев и кустарников, совершенных в значительном или крупном размерах, или на особо охраняемых природных территориях в прокуратуру и орган внутренних дел для проверки и принятия по ним процессуального решения в соответствии с УПК.

Материалы о незаконных рубках, направляемые в правоохранительные органы государственными органами управления лесным хозяйством должны содержать:

- сопроводительное письмо с изложением данных о нарушителе и нарушении лесного законодательства;
- справки с полным расчетом причиненного ущерба;
- доверенность на лицо, представляющее в суде интересы органа управления лесным хозяйством;
- перечень прилагаемых документов, предметов, которые могут быть признаны вещественными доказательствами;
- протокол о лесонарушении, содержащий исчерпывающие сведения о месте, времени и обстоятельствах нарушения;
- письменное объяснение нарушителя по существу совершенных действий;
- письменное объяснение лиц, принимавших участие в обнаружении и задержании нарушителей;

Вместе с материалами представляются: - выписка из материалов лесоустройства о категории леса, в котором совершено правонарушение;

– справку об отсутствии либо наличии разрешительных документов у нарушителя на осуществление заготовки древесины или иного вида лесопользования с приложением соответствующих документов

– копия лесорубочного билета, ордера (если рубка произведена сверх разрешенного количества, до или после установленных сроков, не на том участке или за его границами);

– сведения о возмещении нарушителем причиненного ущерба, изъятии незаконно заготовленной древесины и месте ее хранения, а также другие документы, в которых может возникнуть необходимость.

– копии документов, определяющих круг полномочий государственного инспектора по контролю за состоянием, использованием, охраной, защитой лесного фонда и воспроизводством лесов;

– ведомость пересчета и перевода пней (комлей) от незаконно срубленных деревьев;

– выкопировки из схемы, плана лесонасаждений мест незаконных рубок;

– другие необходимые материалы в зависимости от ситуации совершения преступления.

При решении вопроса о возбуждении уголовного дела по признакам преступления, предусмотренного статьей 260 УК РФ, изучении поступивших документов о лесонарушении необходимо установить:

1. Какие нормы лесного законодательства нарушены в результате действий лица?
2. Установлены ли личность нарушителя, его причастность к противоправным действиям?
3. Выявлены ли место незаконной рубки (лесничество, квартал, делянка), ее площадь, время производства, способ совершения, используемые для ее осуществления технические средства?
4. К какой категории относятся леса, в которых совершена незаконная рубка лесных насаждений (резервные, эксплуатационные, защитные), имеют ли они статус особо охраняемых?
5. Какое количество деревьев было вырублено, повреждено в результате действий правонарушителя, их объем, порода, относятся ли они к лесным насаждениям, рубка которых запрещена?
6. Какое денежное выражение причиненного экологического ущерба, правильность ее расчета и использования действующей методики? Причинен ли ущерб в значительном или большем размере?
7. Именно ли действия правонарушителя повлекли за собой наступившие последствия?

8. Имеются ли причины, препятствующие возбуждению уголовного дела (наличие постановления об отказе в возбуждении уголовного дела, прекращения уголовного дела, возбужденного уголовного дела по данному факту и т.п.)?

9. Имеется ли причинно-следственная связь между действиями виновного и наступившими последствиями?

Как показывает практика расследования преступлений данного вида, одной из основных причин преждевременного принятия решения о возбуждении уголовных дел является неправильный расчет причиненного ущерба. Поэтому до вынесения соответствующего постановления целесообразно проводить осмотр места происшествия, по итогам которого дать оценку правильности расчета ущерба работниками органов управления лесным хозяйством.

Органы управления лесным хозяйством обязаны по требованию органа дознания обеспечить своевременное представление дополнительных материалов и информации, давать консультации по вопросам, входящим в их компетенцию.

4. Информация может быть получена из материалов, поступивших в территориальный орган МВД России из прокуратуры в порядке пункта второго части второй статьи 37 (Прокурор) УПК, а также средств массовой информации и иных источников.

Мониторинг правоприменительной практики рассмотрения заявлений, сообщений о фактах незаконной рубки лесных насаждений свидетельствует о том, что на каждом из этапов стадии возбуждения уголовного дела существует ряд проблем, связанных, в первую очередь с определением размера ущерба, причиненного лесам вследствие нарушения лесного законодательства, и его возмещением.

От размера ущерба зависит как определение наличия либо отсутствия состава преступления, так и последующая квалификация по соответствующей части статьи 260 УК.

Расчет причиненного ущерба производится органом управления лесным хозяйством. Однако, анализ правоприменительной практики расследования преступлений рассматриваемой категории свидетельствует, что одной из основных причин преждевременного принятия решения о возбуждении уголовных дел является неправильный расчет причиненного ущерба. Поэтому до вынесения соответствующего постановления дознавателю необходимо дать оценку правильности представленного расчета. Сделать это можно по итогам осмотра места происшествия.

Другим проблемным вопросом, нуждающимся в разрешении, зачастую одновременно с возбуждением уголовного дела и после осмотра места преступления является определение места хранения вещественных доказательств.

Если этот вопрос не решить сразу обнаруженная и изъятая древесина, лесозаготовительная техника, являющиеся вещественными доказательствами, остаются на месте преступления. Меры для их сохранности и доставки к месту хранения не принимается, тем самым создаются условия для хищения и (или) уничтожения, что в свою очередь приводит к невозможной утрате доказательств виновности лица в совершении преступления.

Как правило, предметы, имеющие значения вещественных доказательств по уголовному делу (незаконно вырубленная древесина, лесозаготовительная техника и т.п.), дознаватель передает на хранение лесничеству без оформления договора хранения и акта приема-передачи, вынося лишь постановление о хранении вещественных доказательств по месту фактического нахождения. Соответственно, лесничество не несет никакой ответственности за сохранность такого имущества.

Кроме того, следует отметить, что для раскрытия преступлений в сфере лесопользования немаловажное значение имеет своевременное их выявление. Заявления руководителей лесничеств, поступившие в территориальный орган МВД России спустя длительное время после незаконной рубки лесных насаждений, негативно сказывается на результативности осмотра места происшествия, по результатам которого планируются следственные действия и выдвигаются возможные версии произошедшего. По прошествии времени следы преступления могут быть уничтожены, а обстановка видоизменена и, как следствие, могут возникнуть спорные вопросы об истинном объеме незаконной рубки лесных насаждений и размере причиненного ущерба.

С учетом вышеизложенного, на первоначальном этапе расследования преступления, предусмотренного частью первой статьи 260 УК, дознавателю необходимо тщательно изучить представленные материалы о нарушении в сфере лесопользования, оценить их достоверность и полноту.

Неисполнение данных требований влечет нарушения норм уголовно-процессуального законодательства и свидетельствует об ослаблении процессуального контроля за деятельностью подчиненных сотрудников со стороны руководителей различных уровней.

Так, согласно информации, изложенной в представлении Генеральной прокуратуры, отмена постановлений об отказе в возбуждении уголовного дела как необоснованных связана с не установлением всех значимых обстоятельств, в том числе, отсутствием: сведений о размере причиненного ущерба; разрешительных документов на рубку леса; объяснений должностных лиц лесхозов. Информация об осуществлении незаконной рубки лесных насаждений может быть получена в результате проведения оперативно-розыскных мероприятий, проводимых органами внутренних дел, при явке лица с повинной, из поступивших заявлений, сообщений правоохранительных и других государственных органов, средств массовой информации и иных источников. В большинстве случаев факты совершения указанных противоправных действий устанавливаются сотрудниками лесной охраны, работниками лесных хозяйств, которыми составляются протоколы о нарушениях лесного законодательства.

Литература:

1. Доклад Генеральной прокуратуры о состоянии преступности. Москва //Сборник подготовлен на основании формы федерального статистического наблюдения № 4-2018. [Электронный ресурс]. URL: <https://МВД.РФ/reports/item/19007735/> (дата обращения: 08.11.2021).

2. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 18.10.2012 г. № 21 (ред. от 30.11.2017) «О применении судами законодательства об ответственности за нарушения в области охраны окружающей среды и природопользования».

3. Приговор по уголовному делу № 1-36/2019 от 29.05.2019 Манского районного суда Красноярского края - URL: <https://sudact.ru> (дата обращения 10.11.2021).

4. Приговор по уголовному делу № 1-114/2018 от 30.03.2018 Емельяновского районного суда Красноярского края - URL: <https://sudact.ru> (дата обращения 10.11.2021).

5. Приговор по уголовному делу № 1-223/2019 от 30.08.2019 Богучанского районного суда Красноярского края - URL: <https://sudact.ru> (дата обращения 10.11.2021).

УДК 343.98

ТИПИЧНЫЕ СЛЕДСТВЕННЫЕ СИТУАЦИИ И АЛГОРИТМ СЛЕДСТВЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА РАССЛЕДОВАНИЯ НЕЗАКОННОЙ РУБКИ ЛЕСНЫХ НАСАЖДЕНИЙ

Ерахтина Елена Александровна
Красноярский государственный аграрный университет,
г. Красноярск, Россия
email: 345nn@mail.ru

В статье рассмотрены следственные ситуации, возникающие при расследовании дел о незаконной рубке лесных насаждений в Красноярском крае.

Ключевые слова: следственная ситуация, незаконная рубка лесных насаждений, алгоритм следственных действий.

TYPICAL INVESTIGATIVE SITUATIONS AND ALGORITHM OF INVESTIGATING ACTIONS AIMED IN INVESTIGATING THE ILLEGAL DECKING OF FOREST PLANTS

Erakhtina Elena Alexandrovna
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
email: 345nn@mail.ru

The article examines the investigative situations arising in the investigation of cases of illegal felling of forest plantations in the Krasnoyarsk Territory.

Keywords: investigative situation, illegal felling of forest plantations, algorithm of investigative actions

В Российской Федерации Красноярский край лидирует по площади лесов и занимает первое место по запасу древесины. Леса в крае представляют особый интерес, так как они намного разнообразнее по сравнению с лесами Европейской части страны. По итогам прошлого года ущерб, причиненный незаконными рубками леса в России, впервые превысил 21 млрд. рублей.

Следственная обстановка расследования незаконной рубки лесных насаждений, в которой работает следователь и иные субъекты, участвующие в доказывании совершения преступления называется в криминалистике – следственной ситуацией. Следственная ситуация — это объективная категория, реальное временное отношение между предметами и явлениями, эпизодическая система связей, в том числе и между людьми. Только в реальной ситуации существуют образующие ее элементы (люди, вещи, их свойства, отношения между ними), используемые в качестве источников доказательственной и иной информации. Следует учитывать и то, что при расследовании незаконной рубки крайне важен ситуационный анализ преступления. Так как для следственных ситуаций данной категории преступлений характерно наличие эпизодических связей между предметами и явлениями, ограниченных определенным временным промежутком, они могут изменяться, исчезать и возникать в зависимости от определенных факторов или поведения лиц, обусловленных объективными (независимые от участников расследования и вызванные изменением ситуации) и субъективными (порождаемые поведением и действиями участников расследования и иных лиц, взаимодействующих с ними) факторами.

Для выбора одного из направлений расследования незаконной рубки лесных насаждений определение типичных следственных ситуаций является первостепенным, позволяющим выдвинуть версии и определить комплекс следственных действий, оперативно-розыскных и организационных мероприятий. Целью изучения следственных ситуаций, возникающих при расследовании определенной категории преступлений, является выявление типичного в особенном, и выработка на этой основе оптимальных комплексов методико-криминалистических рекомендаций по проведению следственных и иных действий, тактических операций, применительно к каждой из выявленных типичных ситуаций.

По вопросу типичных следственных ситуаций экологических преступлениях существует множество мнений. Ищенко Е. П., и Топорков А.А., выделяют две основные следственные ситуации:

- первая, когда в правоохранительные органы поступает заявление или сообщение о фактах экологического преступления;

- вторая, при которой следователь (дознатель) получили от органа экологического контроля материалы, устанавливающие факт и виновника экологического преступления.

Д. Н. Балашов определяет следственные ситуации исходя из того, сколько времени прошло с момента преступления, т. е., например, с момента лесонарушения до возбуждения уголовного дела прошло значительное время или уголовное дело возбуждено сразу после его совершения

Волков Е. В., считает, что следственные ситуации определяются теми что наиболее часто встречаются в практической деятельности:

- лицо (лица) могут быть задержаны в лесном массиве при незаконной рубке леса, где заготовка деревьев вообще не проводится;

- при выезде из лесного массива или на небольшом удалении от него, на технике с перевозимой незаконно полученной древесиной;

- в лесном массиве на делянке, которая отведена под выборочную или проходную рубку, а ими совершена сплошная рубка.

На основе анализа изученной следственной практики расследования незаконной рубки лесных насаждений на первоначальном этапе расследования возможно возникновение следующих следственных ситуаций:

1. Лицо задержано непосредственно в момент осуществления незаконной рубки лесных насаждений – 29 %.

2. Лицо, подозреваемое в совершении незаконной рубки лесных насаждений, задержано на месте преступления, но рубку оно не осуществляет – 20 %.

3. При совершении незаконной рубки лесных насаждений группой лиц на месте преступления задержано одно лицо (орудий совершения преступления два и более). Так, «СО ОМВД города Тайшета, у подозреваемого, на месте совершения преступления были изъяты две бензопилы, трактор и погрузчик». Для задержания оставшейся группы необходимо организовать проведение оперативно-розыскных мероприятий, направленных на их розыск и задержание. Сложностью в расследовании такой следственной ситуации является то, что обвиняемые вину не признают, поясняя это тем, что в лесу находились по делам, не связанным с заготовкой древесины (пикник, собирали грибы, ягоды и т.д.). Данная ситуация является наиболее сложной в доказывании. Так как правоохранительные органы знают, что преступление совершено группой лиц, но в момент задержания рубку осуществляло только одно лицо, которое впоследствии и берет на себя всю вину.

4. Обстановка совершения преступления свидетельствует о признаках незаконной рубки лесных насаждений, но данные о лице отсутствуют (15 % изученных уголовных дел).

Сложность данной ситуации заключается в том, что имеются признаки преступления, указывающие на незаконную рубку лесных насаждений, но данных о лицах, ее совершивших, отсутствуют или их недостаточно. В данной ситуации необходимо одновременное производство следственных действий и оперативно-розыскных мероприятий по их отысканию.

5. Факт совершения незаконной рубки лесных насаждений не установлен, подозреваемый задержан при транспортировке, хранении либо реализации древесины, рубка которой запрещена либо на нее нет документов (или они поддельные). Основной проблемой такой следственной ситуации является отсутствие или неполнота сведений о преступлении и лицах, его совершивших. Такая ситуация в ходе проведенного исследования встретилась в 6 % случаев.

Для разрешения следственных ситуаций данной категории дел целесообразно представить следующий алгоритм следственных действий и оперативно-розыскных мероприятий:

- задержание всех лиц, находящихся на месте рубки, личный обыск, освидетельствование и допрос лиц, обнаруженных при рубке, в порядке ст. 91 УПК РФ;

- прочесывание окружающей местности и применение служебно-розыскной собаки в поиске сбежавших лиц (если они скрылись) либо орудий рубки, от которых они избавились (в случае если при совершении незаконной рубки лесных насаждений группой лиц на месте преступления задержано только одно лицо);

- осмотр места происшествия;

- осмотр документов, дающих право на осуществление рубки, если таковые имеются;

- осмотр лесных насаждений, взятие спилов;

- осмотр изъятой древесины;

- осмотр орудий рубки, одежды, обуви (поиск и фиксация следов), принадлежащих задержанному, на предмет обнаружения следов рубки: опилок, стружки, ГСМ (горючесмазочных материалов) от применения бензопилы.

- осмотр площадки складирования незаконно заготовленной древесины;

- осмотр транспортного средства, на котором осуществлялась перевозка лесных насаждений, в целях обнаружения и фиксации неучтенной древесины, а также следов перевозимой ранее незаконно заготовленной древесины;

- установить и допросить свидетелей (мастера леса, лесничего), которые могут дать информацию о фактическом количестве срубленной древесины, ее состоянии, породе древесины, и возможных очевидцев совершенного деяния;

- допрос задержанных;

- обыск по месту жительства задержанных;

- запрос и получение детализации исходящих и входящих звонков и смс - сообщений мобильных телефонов, задержанных;

- в случае если лицо задержано при транспортировке незаконно добытой древесины, необходимы дополнительные следственные действия: изъятие груза и его осмотр; допрос задержанного с целью выяснения и указания точного места, откуда он ее вез; осмотр ходовой части автомобиля с целью обнаружения следов, свидетельствующих о месте пребывания на определенной деляне (глинистый состав почвы, песчаный грунт и т.д.); запрос детализации звонков сотового телефона водителя, для установления факта связи двух абонентов между собой до определения с высокой точностью места нахождения конкретного мобильного телефона, участвующего в переговорах.

Помимо проведения таких следственных действий, необходимо проводить ряд оперативно-розыскных мероприятий на установление:

- сведений о рынке сбыта, изготовлении поддельной документации (штампы, печати, бланки, квитанции и т.д.);

- сведений о деятельности работников правоохранительных органов, лесничеств, местной администрации, где произошла незаконная рубка.

Последующий этап расследования незаконной рубки включает в себя такие задачи: доказывание вины подозреваемого лица и собирание доказательств его причастности к расследуемому событию; розыск обвиняемого (подозреваемого) которому удалось скрыться; установление возможных соучастников; анализ аналогичных эпизодов, для возможного установления

связи между ними; розыск орудий преступной деятельности и транспортных средств; изучение личности обвиняемого.

Следственные ситуации, характерные для последующего этапа расследования незаконной рубки лесных насаждений, складываются с учетом первоначального этапа расследования, и в большей степени обусловлены фактом установления или не установления лица, виновного в совершении незаконной рубки лесных насаждений, и степенью продвижения в рамках проверки версий, выдвинутых на первоначальном этапе.

Исходя из сказанного, выделим следующие следственные ситуаций для последующего этапа расследования незаконной рубки лесных насаждений:

1. В ходе расследования установлено конкретное лицо (лица), причастное к совершению незаконной рубки лесных насаждений. Особенностью данной следственной ситуации является то, что лицу, производящему расследование, необходимо установить и проверить отдельные элементы произошедшего события. Здесь основная задача сводится к проверке информации, которая была получена при допросах граждан (так, проводится проверка доводов стороны защиты и их опровержение) и оценке имеющихся по делу доказательств.

Для такой ситуации предпочтителен следующий алгоритм действий:

- направить запросы на характеристики по месту учебы или работы (или последнему месту работы), жительства;
- проверить по криминалистическим учетам на наличие судимости (получить копии приговоров в отношении ранее судимых);
- предъявление подозреваемых, для опознания свидетелям;
- допрос обвиняемого;
- очные ставки;
- дополнительные допросы свидетелей, подозреваемых, обвиняемых для проверки показаний данных ранее;
- привлечение специалистов;
- проведение следственных экспериментов;
- проверка и уточнение показаний на месте;
- назначение судебных экспертиз, которые не были назначены, способствующие детальному доказыванию ранее установленных обстоятельств.

С учетом вышесказанного необходимо выделить перечень дополнительных следственных действий:

- обыск места жительства (усадебный, приусадебного участка и т.д.) подозреваемого или обвиняемого, пособников на наличие орудий преступления или переработанную ранее незаконно вырубленную древесину в качестве дров, досок;
- обыск на наличие ново-построенных сооружений из незаконно добытой древесины;

2. В ходе расследования лицо, виновное в совершении незаконной рубки, не установлено или собранных доказательств недостаточно для предъявления обвинения. Данная следственная ситуация является самой проблемной и сложной, требует комплексного подхода при дальнейшем расследовании в составе специально созданной оперативно-следственной группы. Так как в 42 % случаях уголовные дела, возбужденные по ст. 260 УК РФ, приостанавливаются в порядке п. 1 ч. 1 ст. 208 УПК РФ.

Исходя из анализа следственной практики, следователь (дознатель) чаще всего на последующем этапе расследования в рамках сложившейся следственной ситуации:

- назначает технико-криминалистическую, дендрохронологическую, почвоведческую, трасологическую и другие необходимые экспертизы в зависимости от их целевого назначения, для дальнейшего использования полученных данных в допросах заподозренных лиц;
- проводит опрос лиц, проживающих недалеко от места незаконной рубки, с целью установления круга граждан, которые могут осуществить рубку, а также тех, кто является работодателем для таких бригад.

Необходимым рекомендовать проведение лицом, ведущим расследование, следующих дополнительных действий:

- направление расследования в сторону проверки версий о личности преступника (преступление совершено лицами, проживающими или работающими вблизи от места незаконной рубки). Проверка версий рецидива, так лица совершавшие аналогичные деяния, не понесшие наказания за недостатком доказательств или иным образом, избежавшим наказания, совершают преступления повторно. Преступление совершено лицами, работающими в природоохранных, правоохранительных органах, органах местного самоуправления или лесничествах.

- предъявление для опознания свидетелям из числа местных жителей орудий рубки и транспортных средств;
- выемка и приобщение к делу должностных инструкций и других нормативных документов, регулирующих полномочия должностных лиц и решение вопроса об исполнении ими своих служебных обязанностей;
- допросы специалистов (свидетелей) - работников лесничества и вышестоящего природоохранного органа относительно правовых основ и практики работы, системы документооборота, отчетности в данном органе, об их отношении к исследуемым событиям, об уровне их осведомленности о них, мере ответственности за допущение нарушений законности и т. п.;
- запрос всей документации, относящейся к выделению участков в квартале обнаружения незаконной рубки и прилегающих к нему кварталов;
- запрос на предоставления информации об организациях осуществляющих документально оформленную рубку вблизи обнаружения незаконной рубки;
- установление по следам, оставленным на месте незаконной рубки, и по описанию свидетелей транспортного средства, которое использовалось преступниками, через учеты ГИБДД.

В ситуации, когда собранные на первоначальном этапе сведения недостаточны для доказывания виновности подозреваемого основными задачами являются: дальнейшее собирание и исследование доказательств причастности подозреваемого к совершению незаконной рубки лесных насаждений.

Для решения этих задач целесообразно провести:

- дополнительные допросы свидетелей, подозреваемых, обвиняемых, специалистов;
- проверку показаний на месте;
- очную ставку, направленную на устранение противоречий в показаниях ранее допрошенных лиц.

Если на стадии первоначального этапа расследования не было обнаружено орудие совершения преступления необходимо принять следующие меры:

- обыск по месту работы и жительства подозреваемого, обвиняемого;
- осмотр его одежды с целью обнаружения следов его применения;
- назначение криминалистических экспертиз;
- допросы свидетелей;
- допрос подозреваемого;
- проведение очных ставок.

Подводя итог исследования вопроса, типичных следственных ситуаций и первоначальных этапов расследования незаконной рубки лесных насаждений, а также исходя из анализа практики применения статьи 260 УК РФ, выделен ряд недостающих или недолжным образом применяемых действий, направленных на расследование той или иной следственной ситуации лицом, ведущим расследование незаконной рубки.

Литература:

1. Конституция Российской Федерации [принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г.] // Собрание законодательства РФ. - № 4. - Ст. 445
2. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13 июня 1996 г. № 63-ФЗ [Электронный ресурс]: [в ред. от 27.12.2019] // Режим доступа: <http://www.garant.ru>. (дата обращения: 08.11.2021).
3. Лесной кодекс Российской Федерации от 04 декабря 2006 г. № 200-ФЗ [Электронный ресурс]: [в ред. от 27.12.2018] // Режим доступа: <http://www.garant.ru> (дата обращения: 08.11.2021).
4. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30 декабря 2001 г. № 195-ФЗ [Электронный ресурс]: [в ред. 27.12.2019] // Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 08.11.2021).
5. Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ [Текст]: [в ред. от 08.11.2021]. - М.: ООО Эксмо, 2015.
6. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18 декабря 2001 г. № 174-ФЗ [Электронный ресурс]: [в ред. от 27.12.2019] // Режим доступа: <http://www.customs.ru> (дата обращения: 08.11.2021).
7. Об охране окружающей среды: [федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ: в ред. от 27.12.2019] [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 08.11.2021).
8. Об основах системы профилактики правонарушений в Российской Федерации: [федеральный закон от 23 июня 2016 г. № 182-ФЗ] [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.rg.ru> (дата обращения: 08.11.2021).

О РАЗВИТИИ ИНСТИТУТА ОКАЗАНИЯ ЮРИДИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЯХ

Курбатова Светлана Михайловна,
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
sveta_kurbatova@mail.ru

В статье рассмотрены роль и задачи организации системы оказания юридических услуг сельскому населению. Отмечены особенности этой деятельности. Представлена взаимосвязь с реализацией общегосударственных задач по повышению правовой грамотности населения, в том числе посредством предоставления возможности обращения за квалифицированной юридической помощью.

Ключевые слова: юридическая помощь, сельские территории, население, права человека и гражданина.

ON THE DEVELOPMENT OF THE INSTITUTE OF LEGAL AID IN RURAL AREAS

Kurbatova Svetlana Mikhailovna,
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

The article considers the role and tasks of the organization of the system of providing legal services to the rural population. The peculiarities of this activity are noted. The article presents the relationship with the implementation of national tasks to improve the legal literacy of the population, including by providing the opportunity to apply for qualified legal assistance.

Keywords: legal aid, rural territories, population, human and civil rights.

Право на получение квалифицированной юридической помощи гарантируется всем жителям России статьей 48 Конституции РФ, развиваясь в дальнейшем положениях разных нормативно правовых актов, среди которых особое место занимает Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 324-ФЗ «О бесплатной юридической помощи в Российской Федерации» (далее – Закон). Данный Закон имеет своей целью, помимо создания условий для реализации упомянутой выше ст. 48 Конституции РФ также:

- развивать в государстве институт оказания бесплатных юридических услуг;
- поддерживать развитие негосударственной системы такого рода деятельности;
- содействовать формированию среды для реализации прав граждан, защиты их законных интересов, обеспечения доступа к правосудию и пр. [1].

Среди принципов осуществления бесплатной правовой помощи, закрепленных в ст. 5 Закона, указаны, в том числе:

- «доступность бесплатной юридической помощи для граждан в установленных законодательством Российской Федерации случаях»;
- «равенство доступа граждан к получению бесплатной юридической помощи и недопущение дискриминации граждан при ее оказании» [1].

Однако, если проанализировать их реализацию в сельской местности и в городах, то становится очевидным, что данные принципы не соблюдаются. Жителям сельских территорий труднодоступна бесплатная юридическая помощь, а значит налицо нарушение равенство доступа к ней.

Как пишет адвокат Е.А. Сеницына «Сельские жители – это слой населения, который особенно нуждается в квалифицированной помощи юристов, что обусловлено отдаленностью проживания от мест дислокации адвокатских образований, от регистрирующих органов, от организаций, осуществляющих регистрацию и техническую инвентаризацию имущества, а также традиционно высоким процентом малообеспеченного населения на селе. Время требует инвестиций в человеческий капитал, требует нивелировать основы оказания юридической помощи на селе в соответствии с особенностями этой категории граждан» [9].

Учитывая масштабы и особенности сельских территорий [6], самих сельских жителей [4], их жизни [10], организации труда [7], предпринимательства [8] и пр., при их значимости для решения общегосударственных задач (по продовольственной безопасности [2] и обеспечению аграрного товаропроизводства [3, 11] и др.), то развитие системы оказания юридических услуг на безвозмездной основе должно стать одним из направлений современной политики российского государства, так как на уровне отдельных субъектов федерации данную проблему не решить.

Таким образом, институт бесплатной юридической помощи сельскому населению должен стать элементом комплексного развития сельских территорий [5], содействуя его реализации.

Литература:

1. Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 324-ФЗ «О бесплатной юридической помощи в Российской Федерации» (с изм. и доп.) // СПС Консультант Плюс.
2. Власов В. А. Актуальные правовые вопросы предпринимательской деятельности аграрных товаропроизводителей в контексте обеспечения продовольственной безопасности Российской Федерации / В.А. Власов // Внешнеторговое право. 2011. № 1. С. 18-24.
3. Власов В. А. Некоторые проблемные аспекты правового положения аграрных товаропроизводителей / В.А. Власов // Аграрное и земельное право. 2009. № 11 (59). С. 136-142.
4. Гаврилова, Н.В. Психологические особенности жителей села: анализ и практика исследования / Н.В. Гаврилова // Научно-методический электронный журнал Концепт. 2012. № 10. С. 002-008.
5. Курбатова, С.М. Государственная программа «Комплексное развитие сельских территорий»: общая характеристика / С.М. Курбатова // Проблемы современной аграрной науки. Мат-лы междунар. научн. конф. Красноярск: Изд-во красноярского ГАУ, 2020. С. 437-440
6. Курбатова, С.М. Некоторые аспекты правового регулирования устойчивого развития сельских территорий (на примере Красноярского края) / С.М. Курбатова // Правовое регулирование устойчивого развития сельских территорий и АПК. Мат-лы нац. научно-практич. конф. Красноярск: Изд-во Красноярского ГАУ, 2020. С. 51-54.
7. Курбатова, С.М. Некоторые особенности труда в сельскохозяйственном производстве / С.М. Курбатова, Л.Ю. Айснер // Современные проблемы землеустройства, кадастров и природообустройства. Мат-лы Нац.-й научн. конф. Красноярск: Изд-во Красноярского ГАУ, 2020. С. 19-22.
8. Русаков А.Г. Корпоративные формы организации и поддержки предпринимательства в аграрной сфере региона / А.Г. Русаков // Экономика и управление в современных условиях. Всероссийская научно-практическая конференция. Красноярск: Изд-во СИБУП, 2006. С. 133-142.
9. Синицына Е.А. Организация оказания правовой помощи на селе [Электронный ресурс] <https://адвокат-ирк.рф/page/2014-04-30/organizatciya-okazaniya-pravovoy-pomoschi-na-sele>
10. Цапок, С.В. Социокультурные особенности образа жизни и ценности современного сельского жителя: автореферат дисс. ... канд. соц. наук / С.В. Цапок [Электронный ресурс] <http://diss.seluk.ru/av-sotsiologiya/472690-1-sociokulturnie-osobennosti-obraza-zhizni-cennosti-sovremennogo-selskogo-zhitelya.php>
11. Kurbatova S., Vlasov V., Aisner L. Impact of risks and threats on the region's food supply in the context of import substitution // E3S Web of Conferences 161, 010 (2020). ICEPP-2020

ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ТРУДОВЫХ ОТНОШЕНИЙ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Лукина Ирина Михайловна
Донбасская Аграрная Академия, г.Макеевка, ДНР
gena12366@mail.ru

В статье рассматриваются особенности правового регулирования трудовых отношений в сельском хозяйстве как комплексного института аграрного права, а также анализируются отдельные нормы трудового законодательства, касающиеся труда в области сельского хозяйства.

Ключевые слова: трудовые отношения, трудовое законодательство, сельское хозяйство, аграрное право, агропромышленный комплекс.

FEATURES OF LEGAL REGULATION OF LABOR RELATIONS IN AGRICULTURE

Lukina Irina Mikhailovna
Donbass Agrarian Academy, Makeyevka, DNR

The article deals with the peculiarities of the legal regulation of labor relations in agriculture as a complex institution of agrarian law, and also analyzes certain norms of labor legislation concerning labor in the field of agriculture.

Keywords: labor relations, labor legislation, agriculture, agrarian law, agro-industrial complex.

Трудовые отношения, складывающиеся в процессе сельскохозяйственной производственной деятельности аграрных предприятий и других субъектов сельскохозяйственного производства, характеризуются существенными особенностями, которые должны находить свое отражение в содержании соответствующих правовых норм. Так, использование в процессе производственной сельскохозяйственной деятельности земли как основного средства производства, зависимость производственного процесса от природных и климатических условий, его сезонный характер и другие особенности обуславливают необходимость специализированного правового регулирования трудовых отношений в сельском хозяйстве.

Поскольку труд в аграрном секторе экономики – это органичное использование природных качеств земли в процессе производственной сельскохозяйственной деятельности, то здесь трудовые отношения, как справедливо отмечает Н. И. Титова, является, по сути, сложными земельно-трудовыми или эколого-трудовыми отношениями [1, с. 149].

Между тем, в современный период наблюдается тенденция к унифицированному правовому регулированию трудовых отношений, независимо от вида деятельности и отраслевой принадлежности предприятий. Так, в соответствии с ч. 1 ст. 3 Кодекса законов о труде [2] законодательство регулирует трудовые отношения работников всех предприятий, учреждений, организаций независимо от форм собственности, вида деятельности и отраслевой принадлежности, а также лиц, работающих по трудовому договору с физическими лицами. Одновременно действующее трудовое законодательство предусматривает, что особенности труда членов кооперативов и их объединений, коллективных сельскохозяйственных предприятий, фермерских хозяйств, работников предприятий с иностранными инвестициями определяются законодательством и их уставами (ч. 2 ст. 3 КЗоТ).

Исходя из содержания приведенных норм, было бы закономерно и целесообразно особенности регулирование трудовых отношений в различных сельскохозяйственных предприятиях нормативно-правовыми актами аграрного законодательства, определяющие правовое положение хозяйствующих субъектов в АПК. Однако дифференцированные нормативно-правовые акты аграрного законодательства ДНР (Закон ДНР «О развитии сельского хозяйства» [3], «О личном крестьянском хозяйстве» [4], «О крестьянском (фермерском) хозяйстве» [5] и др.) содержат преимущественно лишь бланкетные нормы о том, что трудовые отношения в таких аграрных структурах регулируются трудовым законодательством. Такой подход, очевидно, является неоправданным, поскольку трудовое право, как основная отрасль права, не может учитывать специфические особенности трудовых отношений в аграрном секторе экономики.

В уставах сельскохозяйственных предприятий, где должны были бы отражаться особенности производственной деятельности соответствующего субъекта аграрного хозяйствования, также почти не уделяется внимание правовому регулированию трудовых отношений. В известной мере специфика трудовой деятельности в сельскохозяйственных предприятиях отражается в содержании коллективных договоров и правил внутреннего трудового распорядка предприятий.

Важное значение в обеспечении специализированного правового регулирования трудовых отношений в сельском хозяйстве имеют нормы Отраслевое соглашение между Министерством агропромышленной политики и продовольствия Донецкой Народной Республики и Профессиональным союзом работников агропромышленного комплекса Донецкой Народной Республики [6], где определены особенности режима труда и отдыха, нормирования и оплаты труда, охраны труда и обеспечения социальных льгот для работников АПК. Соглашением также определены основные направления нормотворческой деятельности Министерства агропромышленной политики и продовольствия ДНР в сфере регулирования трудовых отношений в агропромышленном комплексе.

Вместе с тем, на сегодня существует неотложная потребность во внесении дополнений в нормативно-правовые акты аграрного законодательства, которые принимаются по субъектному принципу, нормами, которые бы обеспечивали специализированное правовое регулирование трудовых отношений.

Важным направлением совершенствования правового регулирования трудовых отношений в сельском хозяйстве, на наш взгляд, является также разработка и утверждение типовых уставов различных видов сельскохозяйственных предприятий, отраслевых правил внутреннего правового распорядка, которые будут способствовать повышению качественного уровня локального правотворчества аграрных субъектов. Ведь в современный период именно на локальном (внутрихозяйственном) уровне можно максимально учесть специфику производственной деятельности субъектов аграрного хозяйствования.

Литература:

1. Титова, Н.И. Продовольственная проблема: земля, труд (правовые аспекты) / Н. И. Титова. Львов: Издательство при Львовском Государственном университете издательского объединения «Вища школа», 1989. 182 с.
2. Кодекс законов о труде [Текст электронный]: официальный текст [введен в действие с 1 июня 1972 года Законом Украинской ССР от 10 декабря 1971 года № 322 - VIII]. – Режим доступа: <https://pracsja.com.ua/kzot/1211.html> (Дата обращения 19.10.2021)
3. О развитии сельского хозяйства: Закон ДНР от 11.09.2020г. № 190-ПНС // [Текст электронный]: официальный текст [Принят Постановлением Народного Совета 11 сентября 2020 года (с изменениями, внесенными Законом от 30.06.2021 № 304-ПНС)] – Режим доступа: <https://gisnpra-dnr.ru/npa/0002-190-iihc-20200911/> (Дата обращения 19.10.2021).
4. О личном подсобном хозяйстве: Закон ДНР от 20.11.2016г. № 214-ПНС // [Текст электронный]: официальный текст [Принят Постановлением Народного Совета 20.11.2016] – Режим доступа: <https://gisnpra-dnr.ru/npa/0002-214-iihc-20201120/> (Дата обращения 19.10.2021).
5. О крестьянском (фермерском) хозяйстве: Закон ДНР от 11.09.2020г. №191-ПНС // [Текст электронный]: официальный текст [Принят Постановлением Народного Совета 11.09.2020 г.] (в ред. Закона ДНР от 04.06.2021 № 291-ПНС) – Режим доступа: <https://gisnpra-dnr.ru/npa/0002-191-iihc-20200911/> (Дата обращения 19.10.2021).
6. Отраслевое соглашение между Министерством агропромышленной политики и продовольствия Донецкой Народной Республики и Профессиональным союзом работников агропромышленного комплекса Донецкой Народной Республики на 2021-2022 годы от 10 июля 2021 // [Текст электронный]. – Режим доступа: http://mcxdnr.ru/sites/default/files/documents/otraslevoe_soglashenie_minagroprom_dnr.pdf (Дата обращения 19.10.2021).

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЗЕМЕЛЬНЫЙ НАДЗОР КАК ФУНКЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ В СФЕРЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬХОЗНАЗНАЧЕНИЯ

Соврикова Екатерина Михайловна
Алтайский государственный аграрный университет, Барнаул, Россия
sovrikova_katya@mail.ru

В статье автор рассмотрел ряд нарушений законодательства, установленных земельным кодексом в отношении земельных участков сельскохозяйственного назначения, наказания, которые влекут данные нарушения, правила исполнения наказаний. Виды проверок и требований к правомерным актам и предписаниям по устранению нарушений.

Ключевые слова: нарушения, наказания, плановые, внеплановые проверки, земельный надзор, земельные участки сельскохозяйственного назначения.

STATE LAND SUPERVISION AS A MANAGEMENT FUNCTION IN THE FIELD OF USE AND PROTECTION OF AGRICULTURAL LANDS

Sovrikova Ekaterina Mikhailovna
Altai state agrarian university, Barnaul, Russia
sovrikova_katya@mail.ru

In the article, the author examined a number of violations of the legislation established by the Land Code in relation to agricultural land plots. Punishments entailing these violations, rules for the execution of punishments. Types of inspections and requirements for legal acts and instructions for eliminating violations.

Keywords: violations, punishments, planned, unscheduled inspections, land supervision, agricultural land plots.

Задачей государственного земельного надзора является обеспечение соблюдения всеми землепользователями земельного законодательства, требований охраны земель при их использовании. Проверки использования земель с/х назначения района проводились на основании приказа Управления Росреестром по АК от 01 июня 2020 г. №56-р «О проведении проверок земель сельскохозяйственного назначения» в 2021 году [1].

Анализируя статистическую отчетность по государственному земельному надзору за последние три года, можно отметить следующую тенденцию: намечилось снижение количества выявленных нарушений с 106 в 2020 году до 88 в 2021 году [4].

Снижение числа выявленных нарушений наблюдается на фоне общего повышения числа ежегодно проводимых проверок, с 352 в 2020 году до 502 в 2021 году. Следовательно, речь идет об уменьшении нарушений и улучшении работы органами государственного земельного надзора. Так, в 2019 г. было выявлено 106 нарушение земельного законодательства, в 2020 г. - 96, а к 2021 г. - 88 случаев.

В таблице 1 представлены плановые и внеплановые проверки соблюдения требований земельного законодательства. Количество внеплановых проверок во много раз превышает количество плановых проверок. Доля внеплановых проверок от общего числа проверок, составляет 86 % за все три исследуемых года, в то время как проведенные плановые проверки, составили всего 14%.

Таблица 1 Плановые и внеплановые проверки соблюдения требований земельного законодательства

| Год | Количество проверок, ед. | Количество плановых проверок, ед. | Количество фактически проведенных плановых проверок, ед. | Количество внеплановых проверок, ед. |
|-----------------|--------------------------|-----------------------------------|--|--------------------------------------|
| 2019 | 352 | 67 | 58 | 294 |
| 2020 | 476 | 74 | 60 | 416 |
| 2021 | 502 | 85 | 70 | 432 |
| Всего за 3 года | 1330 | 226 | 188 | 1142 |

Распространенность различных нарушений земельного законодательства в разные периоды представлена на рисунке 1.

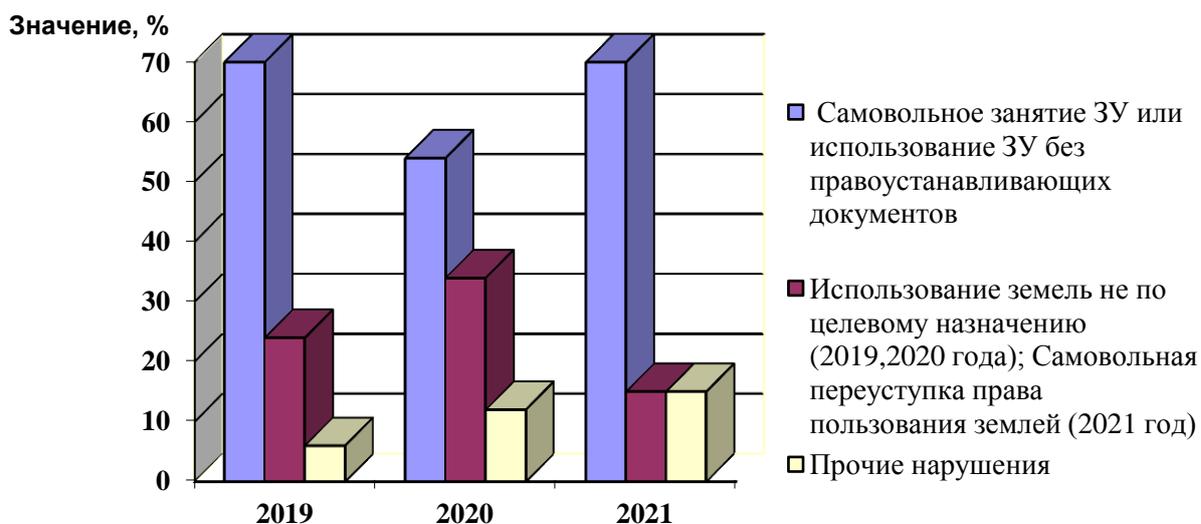


Рис.1 Виды нарушений земельного законодательства

В 2019г. наиболее широкое распространение получило самовольное занятие земельных участков или использование земельных участков без правоустанавливающих документов — 70 % (74 нарушения) от общего числа нарушений, а на второй позиции находилось использование земельных участков не по целевому назначению — 24% (25 нарушений). Роль прочих нарушений была малозначимой - 6% (7 нарушений).

В 2020 г. наиболее распространенным нарушением, также как и в предыдущем году, является самовольное занятие земельных участков или использование их без правоустанавливающих документов - 54% (52 нарушения). Далее находилось использование земельных участков не по целевому назначению – 34% (33 нарушения). Роль прочих нарушений составляла 12% (11 нарушений).

В 2021 г. было зафиксировано три вида нарушений, это самовольное занятие земельных участков или использование их без правоустанавливающих документов - 70% (62 нарушения), самовольная переуступка права пользования землей - 15% (13 нарушений) и прочие нарушения - 15% (13 нарушений).

По данным за три последних года в общей совокупности нарушений, выявленных за трехлетний отчетный период, наибольшая доля принадлежит гражданам – 185 нарушений (64%). Второе место по числу нарушений земельного законодательства принадлежит юридическим лицам - 58 нарушений (20%). Третье место - 47 нарушений (16%) занимают должностные лица. Диаграмма распределения числа выявленных и устраненных правонарушений среди перечисленных лиц с 2019 по 2021 год представлена на рисунке 2.

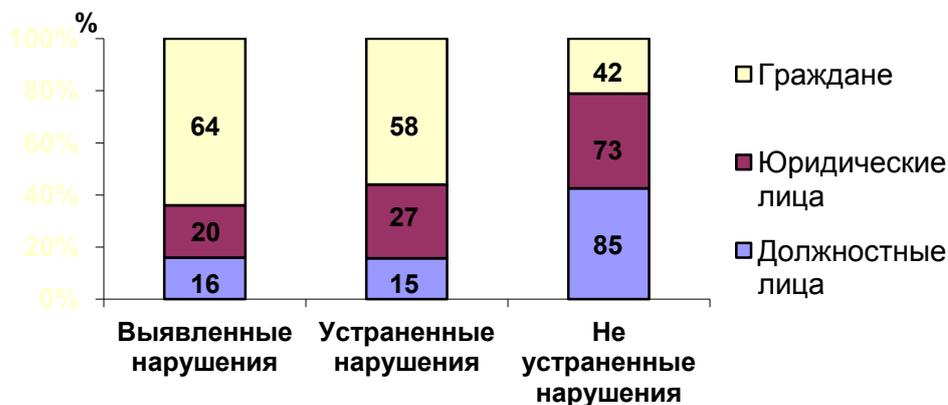


Рис. 2 Диаграмма устраненных и не устраненных правонарушений

Уровень устраненных нарушений составляет 27% у юридических лиц, у граждан - 58%, а среди должностных лиц - 15%. Достаточно распространенным нарушением вот уже на протяжении трех лет является использование земельных участков не по целевому назначению. Нарушителями в основном являются юридические лица (68%).

Анализ работы госземинспекторов на исследуемой за период с 2019 по 2021 год показывает, что в среднем в год производилось 433 проверки, на которые приходилось 96 нарушений (22% от общего числа проверок) [3].

За данный период прослеживается повышение количества проведенных проверок соблюдения земельного законодательства. Так если в 2019 году было проведено 352 проверки, в 2020 году – 476, в 2021 году их количество составило также 502.

Эффективность мер государственного регулирования в области соблюдения земельного законодательства определяется исходя из количества рассмотренных материалов об административно-земельных правонарушениях, а также количества виновных лиц, в отношении которых вынесены постановления о привлечении к ответственности (табл. 2).

Таблица 2- Эффективность мер государственного регулирования в области нарушения земельного законодательства

| Год | Выявлено нарушений | Оформлено и передано на рассмотрение материалов по нарушениям земельного законодательства | | Привлечено к административной ответственности | |
|-----------------|--------------------|---|--------------------------------------|---|---------------------------|
| | | протоколов шт. | предписаний устранений нарушений шт. | кол-во, шт. | % от количества нарушений |
| 2019 | 106 | 90 | 106 | 90 | 85 |
| 2020 | 96 | 93 | 96 | 93 | 97 |
| 2021 | 88 | 88 | 88 | 88 | 100 |
| Всего за 3 года | 290 | 271 | 290 | 271 | 93 |

Анализируя данную таблицу, можно сделать вывод, что не каждый рассмотренный материал о выявлении правонарушения заканчивается вынесением постановления и привлечением виновных лиц к ответственности.

В последующие два года эффективность госземнадзора существенно повысилась, и процент привлечения нарушителей к административной ответственности вырос и составил в 2019 году – 85%, в 2021 году – 100%.

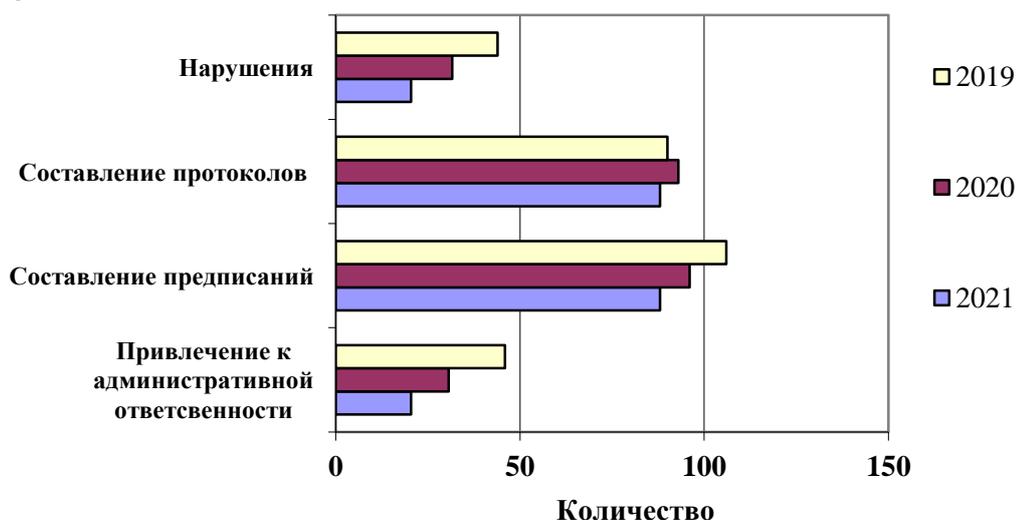


Рис. 3 Эффективность мер государственного регулирования в области нарушения земельного законодательства

Экономическая эффективность ведения государственного земельного надзора существенно возросла в 2021. Данная ситуация связана с высоким профессионализмом работы инспекторов. Значительное влияние оказало внесение в КоАП РФ норм, в соответствии с которыми размер штрафа за нарушение земельного законодательства определяется в зависимости от кадастровой стоимости участка. Это одна из законодательных инициатив Росреестра. Такая оценка является более объективной и приводит к устранению нарушений земельного законодательства еще до начала надзорных мероприятий [3].

Проведение государственного земельного надзора, является экономически не эффективным мероприятием хотя и возросла в разы, так как затраты на проверки превышают сумму взысканных штрафов с устраненных нарушений [4].

Государственные инспекторы по использованию и охране земель сталкиваются со следующим:

- 1) Отсутствие утвержденного, единого механизма планирования;
- 2) Низкий, давно не изменяющийся размер штрафов;
- 3) Отсутствие или недостаточность оснащения, позволяющего определить границы нарушения земельного участка.

Подводя итог аналитическому обзору нормативно-правовых документов в сфере государственного земельного надзора, и анализа проведенных работ на территории рекомендуется провести мероприятия по совершенствованию работ в этой области [5]:

1. Разработка оптимальных схем информационного взаимодействия между структурными подразделениями, при осуществлении государственного земельного надзора;
2. Выработка предложений по корректированию действующего законодательства в сфере государственного земельного надзора;
3. Определение функций и профессиональных компетенций государственных земельных инспекторов для эффективного проведения государственного земельного надзора

Базис улучшения ведения государственного земельного надзора осуществляется за счет изменений в нормативно-правовой базы. В нашем случае земельное законодательство имеет конкретную цель это повышение эффективности использования земли, превращение ее в основной рычаг развития экономики, создание условий для увеличения оборотоспособности земли [2]. Тем самым при расширении полномочий органов муниципального контроля и частично снятой нагрузке с Росреестра, органы муниципального контроля самостоятельно могли бы осуществлять возбуждение административных дел согласно обнаруженным нарушениям земельного законодательства [1].

Литература:

1. Земельное право: учебное пособие / Е.С. Болтанова. - 5-е изд. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ Москва: Инфра-М, 2019. - 139 с. ISBN 978-5-369-01052-5.
2. Земельный кодекс Российской Федерации : Федеральный закон от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 02.08.2021) // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2001. – № 44. – ст. 4147, 1448.
3. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях: Федеральный закон от 30.12.2001 №195-ФЗ // Гарант: [сайт]. – URL: <https://base.garant.ru/12125267/> (дата обращения 01.11.2021)
4. Соврикова, Е.М. Эффективность государственного земельного надзора за рациональным использованием земель в Рубцовском районе Алтайского края / Е.М. Соврикова // Наука инновации: векторы развития Медунар.науч-практ.конф.молодых ученых посвящ.75-летию Алтайского ГАУ. - Барнаул: Изд-во РИО АГАУ, 2018.-С. 75-79.
5. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 01.07.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 22.08.2021) // Кнсультант Плюс: [сайт]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/ (дата обращения 06.11.2021)

К ВОПРОСУ О ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКЕ СЕМЕЙНЫХ ФЕРМ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ

Сторожева Анна Николаевна,
Дадаян Елена Владимировна
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
storanya@yandex.ru, dadaelena@yandex.ru

В статье анализируется статус семейной фермы. Дается понятие семейной фермы. Определены критерии государственной поддержке семейных ферм на примере Красноярского края. Ключевые слова: семейная ферма, государственная поддержка, грант.

ON THE ISSUE OF STATE SUPPORT FOR FAMILY FARMS IN THE KRASNOYARSK TERRITORY

Storozheva Anna Nikolaevna,
Dadayan Elena Vladimirovna
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
storanya@yandex.ru, dadaelena@yandex.ru

The article analyzes the status of a family farm. The concept of a family farm is given. The criteria for state support of family farms are defined on the example of the Krasnoyarsk Territory. Keywords: family farm, state support, grant.

В настоящей статье пойдет речь о некоторых аспектах государственной поддержке семейных ферм.

Гражданские правоотношения – это отношения, объектом которых является материальное благо. По поводу этого блага и существует субъективное право и, конечно, соответствующая субъективная обязанность. Объекты гражданских правоотношений различны. Ими могут быть вещи, услуги или результаты работ, права на результаты интеллектуальной деятельности, информация, нематериальные блага[1].

Структура гражданских правоотношений включает в себя субъект, объект и содержание. В нашем исследовании рассмотрим особенного субъекта гражданских правоотношений, как семейная ферма.

Разберемся, что собой представляет семейная ферма?

Есть научные мнения, что это крестьянское (фермерское) хозяйство, осуществляющее деятельность, основанную на личном участии главы и членов хозяйства, состоящих в родстве (не менее 2 таких членов, включая главу), продолжительность деятельности которого превышает 24 месяца с даты его регистрации.

По мнению авторов, семейная ферма это сельскохозяйственное предприятие, в составе которого члены, имеющие родство и осуществляют деятельность на личном участии в животноводческой, птицеводческой, растениеводческой и овощеводческой сферах.

Согласно Постановлению Правительства Красноярского края от 22.04.2021 № 155-п под семейной фермой «понимается глава крестьянского (фермерского) хозяйства, число членов которого составляет 2 (включая главу) и более членов семьи (объединенных родством и (или) свойством) главы крестьянского (фермерского) хозяйства (далее – КФХ), или индивидуальный предприниматель, являющийся сельскохозяйственным товаропроизводителем, зарегистрированные гражданином Российской Федерации на сельской территории или на территории сельской агломерации Красноярского края, в том числе в городах и поселках городского типа с численностью населения не более 100 тыс. человек, расположенных на территориях, относящихся к районам Крайнего Севера и приравненных к ним местностям, осуществляющие деятельность более 12 месяцев с даты регистрации» [2].

Для развития семейных ферм в Красноярском крае проводятся мероприятия, связанные с грантовой деятельностью. Перечень сельских агломераций на территории Красноярского края определяется Министерством сельского хозяйства и торговли.

Правительство Красноярского края утвердило критерии отбора для участия в грантовой деятельности:

- 1) срок осуществления КФХ (ИП) деятельности на дату подачи заявки для участия в конкурсном отборе проектов с даты его государственной регистрации;
- 2) доля собственных средств КФХ (ИП) на реализацию проекта согласно перечню затрат на развитие семейной фермы не менее 40 процентов затрат на реализацию проекта;
- 3) количество новых постоянных рабочих мест, создаваемых в рамках реализации проекта;
- 4) организация сбыта сельскохозяйственной продукции, производство которой предусмотрено проектом;
- 5) уровень знаний главы КФХ (ИП) основных факторов успешной реализации проекта (определяется членами конкурсной комиссии по итогам собеседования в очной форме или посредством видео-конференц-связи).

Отбор осуществляется Министерством путем проведения конкурса, который проводится при определении получателя Гранта исходя из наилучших достижений результатов, в целях достижения которых предоставляются Гранты.

Отметим, что средства Гранта могут направляться на осуществление следующих расходов:

- 1) разработка проектной документации строительства, реконструкции или модернизация объектов для производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;
- 2) приобретение, строительство, реконструкция, капитальный ремонт или модернизацию объектов для производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;
- 3) комплектация объектов для производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции оборудованием, сельскохозяйственной техникой и специализированным транспортом и их монтаж;
- 4) приобретение сельскохозяйственных животных (за исключением свиней) и птицы. При этом планируемое маточное поголовье крупного рогатого скота не должно превышать 400 голов, овец (коз) – не более 500 условных голов;
- 5) приобретение рыбопосадочного материала;
- 6) приобретение снегоходных средств – в случае если крестьянское (фермерское) хозяйство или индивидуальный предприниматель осуществляют деятельность по развитию оленеводства, мараловодства и (или) мясного табунного коневодства на территориях Красноярского края, относящихся к районам Крайнего Севера и приравненных к ним местностям;
- 7) погашение не более 20 процентов привлекаемого на реализацию проекта льготного инвестиционного кредита в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 29.12.2016 № 1528 «Об утверждении Правил предоставления из федерального бюджета субсидий российским кредитным организациям, международным финансовым организациям и государственной корпорации «Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)»[3] на возмещение недополученных ими доходов по кредитам, выданным сельскохозяйственным товаропроизводителям (за исключением сельскохозяйственных кредитных потребительских кооперативов), организациям и индивидуальным предпринимателям, осуществляющим производство, первичную и (или) последующую (промышленную) переработку сельскохозяйственной продукции и ее реализацию, по льготной ставке, и о внесении изменений в пункт 9 Правил предоставления и распределения субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам, полученным в российских кредитных организациях, и займам, полученным в сельскохозяйственных кредитных потребительских кооперативах»;
- 8) оплата процентов по кредиту, указанному в подпункте 7 настоящего пункта, в течение 18 месяцев с даты получения Гранта;
- 9) уплата расходов, связанных с доставкой имущества, указанного в подпунктах 3 – 6 настоящего пункта, в случае если крестьянское (фермерское) хозяйство или индивидуальный предприниматель осуществляют деятельность на территориях Красноярского края, относящихся к районам Крайнего Севера и приравненных к ним местностям;
- 10) приобретение автономных источников электро- и газоснабжения, обустройство автономных источников водоснабжения.

Приобретение имущества, ранее приобретенного с использованием средств государственной поддержки, за счет средств Гранта не допускается.

Таким образом, отметим, что у семейных ферм Красноярского края имеется исключительная возможность получения бюджетных ассигнований для развития своей деятельности, в отличие от других субъектов РФ.

Литература:

1. Теория и история гражданских правоотношений: учебное пособие [Электронный ресурс] / И. П. Павлова, Е. В. Дадаян, А. Н. Сторожева, Т. Ю. Силюк; Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск, 2020. – С. 8.

2. Постановление Правительства Красноярского края от 22.04.2021 № 155-п «Об утверждении Порядка и условий предоставления грантов на развитие семейных ферм, максимального размера гранта на развитие семейных ферм, предоставляемого одному получателю гранта, критериев отбора, перечня, форм и сроков представления и рассмотрения документов, необходимых для их получения, а также порядка возврата грантов на развитие семейных ферм в случае нарушения условий, установленных при их предоставлении» // <http://www.krasagro.ru> (дата обращения 5.10.2021).

3. Постановление Правительства Российской Федерации от 29.12.2016 № 1528 «Об утверждении Правил предоставления из федерального бюджета субсидий российским кредитным организациям, международным финансовым организациям и государственной корпорации «Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)»// консультант Плюс: Законодательство.

УДК 37.7

К ВОПРОСУ О ГРАНТОВОЙ ПОДДЕРЖКЕ САДОВЫХ НЕКОММЕРЧЕСКИХ ТОВАРИЩЕСТВ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ

Сторожева Анна Николаевна
Дадаян Елена Владимировна
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
storanya@yandex.ru, dadaelena@yandex.ru

В настоящей статье пойдет речь об актуальных аспектах подачи, оформления и рассмотрения грантовых заявок для садовых товариществ Красноярского края. Рассматриваются возможные правила поведения заявителей при формировании заявок. Авторы обращают внимание на порядок заполнения заявления и приложений к нему, а также порядок рассмотрения грантовых заявок.

Ключевые слова: заявка, проект, государственная поддержка, грант, СНТ, ОНТ.

ON THE ISSUE OF GRANT SUPPORT FOR GARDEN NON-PROFIT PARTNERSHIPS IN THE KRASNOYARSK TERRITORY

Storozheva Anna Nikolaevna,
Dadayan Elena Vladimirovna
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
storanya@yandex.ru, dadaelena@yandex.ru

In this article we will talk about the actual aspects of the submission, registration and consideration of grant applications for garden associations of the Krasnoyarsk Territory. Possible rules of behavior of applicants in the formation of applications are considered. The authors pay attention to the procedure for filling out the application and its appendices, as well as the procedure for reviewing grant applications.

Keywords: application, project, state support, grant, SNT, ONT.

В настоящей статье пойдет речь о некоторых аспектах государственной поддержке садовых некоммерческих товариществ в Красноярском крае.

Целью предоставления грантов является поддержка садоводства и огородничества в рамках мероприятия, предусмотренного строкой 2.2 перечня мероприятий подпрограммы «Поддержка садоводства и огородничества» государственной программы Красноярского края «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия», утвержденной постановлением Правительства Красноярского края от 30.09.2013 № 506-п,

обеспечивающей стимулирование ведения на территории Красноярского края садоводства и огородничества.

Сведения о грантах размещаются на едином портале бюджетной системы Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» по адресу: budget.gov.ru в разделе «Бюджет» при формировании проекта закона Красноярского края о краевом бюджете на очередной финансовый год и плановый период, в соответствии с порядком, утвержденным приказом Министерства финансов Российской Федерации от 28.12.2016 № 243н «О составе и порядке размещения и предоставления информации на едином портале бюджетной системы Российской Федерации».

Садоводческим и огородническим некоммерческим товариществам (далее по тексту СНТ (ОНТ)) предоставляются на конкурсной основе гранты в форме субсидий на приобретение оборудования, строительных материалов и изделий для проведения работ по строительству, реконструкции, ремонту дорог, объектов водоснабжения, электросетевого хозяйства в пределах соответствующего некоммерческого товарищества.

Такую уникальную возможность имеют СНТ (ОНТ) в Красноярском крае, где предельный размер грантовых средств не превышает 100 000 (сто тысяч) рублей.

Согласно Приказа Министерства сельского хозяйства и торговли Красноярского края от 10.09.2021 № 450-0 «О проведении конкурсного отбора садоводческих, огороднических некоммерческих товариществ» [1] устанавливается, что в соответствии с пунктом 2.1. Порядка и условий предоставления грантов в форме субсидий на приобретение оборудования, строительных материалов и изделий для проведения работ по строительству, реконструкции, ремонту дорог, объектов водоснабжения, электросетевого хозяйства в пределах соответствующего некоммерческого товарищества, в том числе порядка и условий проведения конкурсного отбора СНТ (ОНТ), включая критерии их оценки, а также порядка возврата средств в краевой бюджет в случае нарушений условий их предоставления.

В соответствии с утвержденным порядком заявители (СНТ/ОНТ) подают заявление на участие в конкурсном отборе, в котором указывается запрашиваемая сумма гранта из краевого бюджета, а также указывается дополнительный перечень прилагаемых следующих документов:

1. Информация о некоммерческом товариществе;
2. Копия устава некоммерческого товарищества;
3. Копия реестра членов некоммерческого товарищества;
4. Копии решений общего собрания членов некоммерческого товарищества:

4.1. об участии в конкурсном отборе (с указанием наименования строительных материалов и (или) изделий требующихся для проведения работ по строительству и (или) реконструкции, и (или) ремонту дорог, и (или) объектов водоснабжения, и (или) электросетевого хозяйства, суммы денежных средств некоммерческого товарищества, предусмотренных в качестве софинансирования, и запрашиваемой суммы гранта);

4.2. об избрании органов некоммерческого товарищества (председателя некоммерческого товарищества, членов правления некоммерческого товарищества), членов ревизионной комиссии (ревизора);

5. Смета расходов на приобретение оборудования, строительных материалов и (или) изделий, вместе с перечнем оборудования, строительных материалов и (или) изделий;

6. Документ, подтверждающий наличие на расчетном счете, открытом некоммерческому товариществу, денежных средств в размере не менее 10 процентов от стоимости оборудования, строительных материалов и (или) изделий, на приобретение которых требуется грант, выданный российской кредитной организацией, не ранее чем за 30 дней до дня подачи заявки;

7. Копии документов, подтверждающих принадлежность заявителю на законном основании объектов электросетевого хозяйства, объектов водоснабжения, дорог, для строительства, реконструкции, ремонта которых необходимо приобрести оборудование, строительные материалы и (или) изделия, в том числе выписка из баланса некоммерческого товарищества, подтверждающая постановку указанных объектов на соответствующие балансовые счета.

Дополнительно по собственной инициативе заявитель может предоставить комиссии документы:

1. Выписка из Единого государственного реестра юридических лиц, сформированная по состоянию на первое число месяца подачи заявки;

2. Справка об исполнении заявителем обязанности по уплате налогов, сборов, взносов, пеней, штрафов, процентов, выданная территориальным органом Федеральной налоговой службы по состоянию на первое число месяца подачи заявки.

Заявление формируется председателем СНТ/ОНТ, подписывается единолично, и с остальным пакетом документов направляется в Министерство сельского хозяйства и торговли для рассмотрения грантовой комиссией.

Все расходы, связанные с подготовкой и представлением заявки, несет некоммерческое товарищество. Один заявитель может подать одну заявку.

Министерство регистрирует заявки, поступившие в течение срока подачи заявок, указанного в объявлении, в день их поступления в журнале регистрации заявок

Отбор проводится в два этапа[2]. Срок проведения первого этапа 10 дней на нем комиссия рассматривает документы, представленные участниками отбора в составе заявки, проверяет комплектность заявки, а также подготавливает предложения о соответствии (несоответствии) поданной заявки; информирует о допуске к участию во втором туре.

Второй этап проводится в течении 5 дней, где конкурсная комиссия оценивает заявки и утверждает оценочные листы на участников отбора заявки; а также формирует и утверждает список участников отбора, рекомендованных для предоставления грантов.

Список участников отбора формируется на основании ранжирования порядковых номеров, присвоенных заявкам участников отбора.

Не позднее 3 рабочих дней комиссия направляет в Министерство сельского хозяйства и торговли Красноярского края итоговый протокол. В свою очередь Министерство в срок, не позднее 5 рабочих дней со дня получения итогового протокола формирует реестр победителей отбора.

Литература:

1. Приказ Министерства сельского хозяйства и торговли Красноярского края от 10.09.2021 № 450-0 «О проведении конкурсного отбора садоводческих, огороднических некоммерческих товариществ»// <http://www.krasagro.ru> (дата обращения 09.10.20210).

2. Сторожева А.Н., Дадаян Е.В. К вопросу о прядке предоставления государственной поддержки садовых (огороднических) товариществ в Красноярском крае // Сборник материалов Межд. Научно-практич. конф Изд-во 2019. Красноярский ГАУ, 2019. С.132-140.

УДК 349.414

КОНЦЕССИОННЫЕ СОГЛАШЕНИЯ В РАЗВИТИИ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

Трофимова Светлана Алексеевна
кандидат философских наук, доцент кафедры «Теории и истории государства и права»
Жильцова Людмила Андреевна, студент
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
lyudochka.zhiltsova@mail.ru

В статье автор рассматривает возможность использования концессионных соглашений для развития агропромышленного комплекса и проблемы их заключения в сфере сельского хозяйства.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, импортозамещение, инвестиция, концессионное соглашение, школьное питание.

CONCESSION AGREEMENTS IN THE DEVELOPMENT OF THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

Trofimova Svetlana Alekseevna
Zhiltsova Lyudmila Andreevna
lyudochka.zhiltsova@mail.ru
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

In the article the author consider using concession for the development of the agro-industrial complex and problems of their conclusion in agriculture.

Key words: agro-industrial complex, import substitution, investment, concession agreements, school meals.

На сегодняшний день ситуация на мировом рынке, в связи с введением в 2014 году экономических санкций в отношении Российской Федерации (далее - РФ), актуализирует вопросы по

организации импортозамещения и устойчивого развития агропромышленного комплекса (далее - АПК) [4]. Поскольку географической особенностью РФ является наличие свободных земельных ресурсов, пригодных для выращивания продовольственных культур, решением вышеуказанных вопросов может быть не только модернизация производств, но и увеличение площади земельных участков сельскохозяйственного назначения. Одним из способов популяризации данного направления является привлечение средств бюджетов разного уровня и средств коммерческой отрасли.

В данной статье предлагаем рассмотреть для решения вопроса развития АПК механизм взаимодействия государственной и коммерческой сфер - концессионные соглашения.

В соответствии с пунктом 16 части 1 статьи 4 Федерального закона от 21.07.2005 № 115-ФЗ «О концессионных соглашениях» объектами концессионных соглашений могут быть объекты производства, первичной и (или) последующей (промышленной) переработки, хранения сельскохозяйственной продукции. Данная сфера может быть реализована путем улучшения систем производства, транспортировки и хранения продовольственной продукции, повышения мощностей по переработке сельскохозяйственного сырья [1].

Следует отметить то, что привлекаемые посредством концессионных соглашений дополнительные средства создают благоприятные условия для открытия новых сельскохозяйственных предприятий, которые будут способствовать обеспечению населения рабочими местами и доходом без изменения системы расселения заинтересованных в освоении сельскохозяйственных территорий лиц.

Концессионные соглашения в сфере сельского хозяйства по информации из открытых источников

не имеют широкого распространения. Например, на региональном уровне в РФ реализуются три сельскохозяйственных проекта:

- проект по созданию круглогодичного тепличного комплекса закрытого грунта в Ямало-Ненецком автономном округе;

- строительство комплекса по производству и переработке мяса птицы в Самарской области;

- реконструкция и эксплуатация молочной фермы в Сызранском районе Самарской области.

Согласно информации, указанной на сайте «Росинфа» [5], на муниципальном уровне осуществляются на основе концессии два проекта:

- реконструкция имущественно-земельного комплекса «Убойный пункт оленей производительностью 200 голов в смену в поселке Ныда Надымского района Ямало-Ненецкого автономного округа»;

- реконструкция и эксплуатация имущественного комплекса Чишминского плодпитомнического совхоза в поселке Чишмы Чишминского района Республики Башкортостан.

Единичная практика заключения концессионных соглашений в сфере сельского хозяйства может быть обусловлена следующими причинами:

- отсутствовал стабильный спрос на производимые товары, при наличии более дешевой импортной продукции;

- зависимость отрасли от сезонных и климатических факторов;

- практика заключения данного вида соглашений по объектам производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции сформирована в основном на региональном и местном уровнях. К ним относятся проекты тепличных комплексов для круглогодичного промышленного производства овощей, переработки и производства птицы [2] и т.д.

На федеральном уровне по итогам мониторинга открытых источников сети «Интернет» обнаружен один проект концессионного соглашения в сфере сельского хозяйства, заключенный между РФ в лице Минпромторга России и обществом с ограниченной ответственностью «Межотраслевой инновационный комплекс». Соглашение по созданию комплекса переработки и хранения лубяных культур действует с 30.12.2020 в Пензенской области. Получаемая целлюлоза на вышеуказанном комплексе по своим качествам является альтернативой импортной хлопковой целлюлозе. Что, в свою очередь, способствует решить вопрос импортозамещения данного вида сырья.

Кроме того, объектом концессии является предприятие, которое относится к невостребованной

на текущее время государственной инфраструктуре, ранее имевшей стратегическое значение. Реализация данного проекта раскрывает возможность использования концессии для решения задачи,

поставленной Президентом РФ, по вовлечению в гражданский оборот неиспользуемых объектов государственной собственности.

Согласно концессионному соглашению, существовавшее ранее предприятие подвергнется перепрофилированию для производства целлюлозы. В приведенном примере изменение деятельности производства посредством концессии способствует развитию промышленности и сельского хозяйства не только региона, но и страны в целом.

Экономическая ситуация в условиях новой коронавирусной инфекции (COVID-19) в настоящее время неблагоприятна для заключения долгосрочных инвестиционных проектов, что приводит к снижению интереса у представителей коммерческих организаций к концессионным соглашениям.

Для вовлечения в сферу сельскохозяйственного производства дополнительных средств через концессионные соглашения считаем необходимым принимать определенные меры по привлечению и стимулированию коммерческих предприятий-производителей и переработчиков сельскохозяйственной продукции к участию в развитии АПК.

Например, гарантировать спрос на товары, производимые концедентом, путем закупок соответствующих продуктов для решения вопросов местного (например, организации школьного питания) и федерального значения.

В соответствии с частью 4 статьи 37 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» организация школьного питания может быть передана органам местного самоуправления [1]. На данный момент в Красноярском крае насчитывается 1056 школ [3], их количество с каждым годом увеличивается. В соответствии с СанПиН 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения» овощи и злаковые культуры составляют часть среднесуточных наборов пищевой продукции для организации питания детей [1]. Следует отметить, что на сегодняшний день известны случаи массового отравления в учебных заведениях некачественными продуктами питания. Вопрос предоставления сельскохозяйственных продуктов является актуальным в данной ситуации. Концессионные соглашения с гарантией стабильного спроса на сельскохозяйственную продукцию способствует не только привлечению предпринимателей к заключению указанного вида соглашения, но и улучшению качества школьного питания.

Заключение концессий на федеральном уровне в сфере сельского хозяйства возможно стимулировать через обеспечение спроса, реализуемого посредством государственных заказов, которые регулируются Федеральным законом от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» [1].

Таким образом, привлечение дополнительных средств на условиях концессионных соглашений

в совокупности с государственными гарантиями спроса способствовало бы:

- вовлечению в оборот новых неиспользуемых земель и объектов сельскохозяйственного назначения;
- улучшению качества школьного питания;
- росту объемов производимой продукции;
- импортозамещению и увеличению экспорта сельскохозяйственных продуктов.

Литература:

- 1 КонсультантПлюс: надежная правовая поддержка [Электронный ресурс]. – Москва. – 1997. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
- 2 Линия права [Электронный ресурс]. – Москва. – 2021. – Режим доступа: <http://lp.ru>.
- 3 ОбразованиеРоссии.рф [Электронный ресурс]: справочная информация по образовательным учреждениям России. – 2011. – Режим доступа: образованиероссии.рф.
- 4 Президент России [Электронный ресурс]: Администрация Президента России. – 2021. – Режим доступа: <http://www.kremlin.ru>.
- 5 Росинфа [Электронный ресурс]: платформа поддержки инфраструктурных проектов. – Москва. – Режим доступа: <https://rosinfra.ru>.

ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ КОРЕННЫХ МАЛОЧИСЛЕННЫХ НАРОДОВ СЕВЕРА, СИБИРИ, ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА И РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ

Трофимова Светлана Алексеевна, к.ф.н., доцент кафедры теории и истории государства и права, Корнеева Дарья Игоревна, Вешникова Наталья Александровна, студенты Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
E-mail: trofimovas832@gmail.com, natali12041975@mail.ru, veshnikova99@mail.ru

В статье рассматривается правовое регулирование устойчивого развития территорий коренных малочисленных народов Севера, Сибири, Дальнего Востока и Российской Арктики. Одним из основных аспектов является освоение природных ископаемых, что на сегодняшний день, входит в приоритетное развитие современной государственной российской политики. В настоящей статье приведен анализ российского законодательства в данной области, а также рассмотрены проблемы территорий коренных малочисленных народов и арктических территорий.

Ключевые слова: территории традиционного природопользования, коренные малочисленные народы Севера, Сибири и Дальнего Востока, природные зоны, Российская Арктика, устойчивое развитие, продовольственная безопасность.

LEGAL REGULATION OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF TERRITORIES OF INDIGENOUS PEOPLES OF THE NORTH, SIBERIA, THE FAR EAST AND THE RUSSIAN ARCTIC

Trofimova Svetlana Alekseevna, phd candidate, assistant professor кафедры, theory, and history государства, and the rights,
Darya Igorevna Korneeva, Natalia Aleksandrovna Veshnikova, students Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia
E-mail: trofimovas832@gmail.com, natali12041975@mail.ru, veshnikova99@mail.ru

The article discusses the legal regulation of the sustainable development of the territories of indigenous peoples of the North, Siberia, the Far East and the Russian Arctic. One of the main aspects is the development of natural resources, which today is included in the priority development of modern state Russian policy. This article provides an analysis of Russian legislation in this area, as well as considers the problems of the territories of indigenous peoples and Arctic territories.

Keywords: territories of traditional nature management, indigenous peoples of the North, Siberia and the Far East, natural zones, the Russian Arctic, sustainable development, food security.

В нашей стране территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири, а также Дальнего Востока часто являются особо охраняемыми природными зонами России, которые были образованы для ведения традиционного использования ресурсов данного региона и образа жизни коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации. С учетом особенностей правового режима территорий традиционного природопользования такие территории стали относить к особо охраняемым территориям федерального, регионального и местного значения. Однако данный факт не исключает того, что остается множество проблем, связанных с территориями традиционного природопользования и малочисленных народов России.

Традиционно Арктика считалась территорией, не приспособленной для жизни людей, однако со временем арктические зоны стали заселяться. Прибытие европейцев в Арктику, открытие в ней богатейших месторождений природных полезных ископаемых, изменили классическое представление о непригодности среды обитания для человека. Постепенно на арктических территориях земного шара начала развиваться некоторая инфраструктура, численность населения росла, а добыча нефти и газа оказались одной из приоритетных целей для государств.

Рассматривая Арктику как географический объект необходимо отметить: этот уникальный физико-географический район Земли, который является одним из самых труднодоступных регионов мира, имеет суровые для человека климатические условия. Эта огромная область земного шара

площадью 27 миллионов квадратных километров, включающая в себя районы, которые простираются от Северного полюса до Северного полярного круга. Прибрежные территории Арктики разделены между пятью странами – Россией, Норвегией, Данией, США и Канадой. Жителями арктических зон являются их коренные народы. Численность населения Арктики составляет уже более 400 тысяч человек [4]. Коренные народы в результате устоявшегося традиционного уклада жизни люди полностью приспособлены к арктической экосистеме в вопросах питания, проживания, а также развитию культуры. Именно поэтому многие специалисты в области изучения арктических зон отмечают преимущества освоения коренного населения и в данной территории и упоминают о юридических аспектах этого.

Говоря о проблемах освоения и добычи природных ресурсов арктической зоны (включая и северные территории) в первую очередь к ним стоит отнести удаленность от промышленных центров, высокую ресурсоемкость, а также значительные затраты и зависимость от поставок [2]. Остро стоит вопрос с объектами жилищно-коммунального хозяйства и отрицательными показателями демографии (плотность населения на таких территориях до сих пор мала, что обусловлено природными условиями), огромными пространствами, по-нашему мнению, пристальное внимание следует уделить одной из важнейших правовых проблем – отсутствие в нашей стране специального федерального закона, который бы на государственном уровне закреплял права России на ее Арктическую зону, так как имеющаяся незначительная нормативная правовая база не всегда может урегулировать вопросы по определению правового статуса арктических территорий, да и международного договора, который бы определял такой статус в настоящее время нет. Определенные проблемы создает подписание Россией Морской Конвенции 1982 года.

Отсутствие изучения и систематизации традиционных знаний коренных малочисленных народов Крайнего Севера и Арктики может привести к подрыву продовольственной безопасности в регионе, примером чего является вспышка сибирской язвы на Ямале летом прошлого года. В соответствии с Указом Президента «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации» последствия природных и техногенных чрезвычайных ситуаций являются агроэкологическим риском обеспечения продовольственной безопасности [6]. Во избежание таких рисков необходимо собирать и накапливать информацию о потенциально опасных местностях на основе традиционных знаний коренных народов, что позволит понизить риски и повысить уровень продовольственной безопасности.

Мы считаем, что развитие устойчивого развития территорий коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока применительно к развитию Арктической зоны Российской Федерации позволит повысить качество жизни коренных жителей Севера, повысит социально-экономическое развитие арктических зон, а также поможет определить приоритетные направления развития в целом и Российской Арктики.

Решать вопросы продовольственной безопасности необходимо с учетом возможностей населения Северных территорий участвовать в производстве некоторых сельскохозяйственных продуктов [5].

В Красноярском крае регулирование проблем коренных народов осуществляется в ряде краевых законов: Закон Красноярского края от 01.07.2003 № 7-1215 «Основы правовых гарантий коренных малочисленных народов Севера Красноярского края»; Закон Красноярского края от 25.11.2010 № 11-5343 «О защите исконной среды обитания и традиционного образа жизни коренных малочисленных народов Красноярского края», которые не совсем точно определяют правовое регулирование территорий традиционного природопользования [1]. Например, ст. 4 Закона Красноярского края от 25.11.2010 № 11-5343, которая посвящена основным целям организации и обеспечения исконной среды малочисленных народов приводит нам всего три цели для комфортного образа жизни этих народов, однако, этих правовых норм, по нашему мнению, недостаточно [3].

Чтобы урегулировать имеющийся пробел, необходимо внести изменения в соответствующие нормативные акты краевого законодательства. Мы считаем, что включение пункта о сохранении и развитии биологического разнообразия природной экосистемы послужит развитию новой стратегии и разработке плана действий нашего законодателя по сохранению биоразнообразия в нашем регионе. Такое нововведение, безусловно, стало бы значимым фактором и для других субъектов Федерации, на территории которых проживают коренные народы.

Литература:

1. Григорьева, М.В. Некоторые правовые проблемы традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока / М.В. Григорьева // Социально-экономический и гуманитарный журнал Красноярского ГАУ. 2016. № 3. С. 39-46.

2. Жаворонкова, Н. Г. Правовые проблемы минимизации экологических рисков в Арктической зоне Российской Федерации / Н. Г. Жаворонкова, В. Б. Агафонов // Минеральные ресурсы России: экономика и управление. 2019. № 4. С. 67-70.

3. Закон Красноярского края от 25.11.2010 № 11-5343 «О защите исконной среды обитания и традиционного образа жизни коренных малочисленных народов Красноярского края» // URL: <https://krasnoyarsk-pravo.ru/zakon/2010-11-25-n-11-5343/> (дата обращения: 29.09.2021).

4. Милославский, В. Г. Освоение российской Арктики и арктических территорий: потенциал, конкуренция и проблематика / В. Г. Милославский // Молодой ученый. 2017. № 18 (152). С. 157-161.

5. Трофимова С.А., Трофимова И.Б., Трофимов Б.Н., Дмитриев М.Д. Политика России в Арктике в сфере продовольственной безопасности // НК. 2017. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/politika-rossii-v-arktike-v-sfere-prodovolstvennoy-bezopasnosti> (дата обращения: 29.09.2021).

6. Указ Президента РФ от 30.01.2010 № 120 «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации» // URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_96953/ (дата обращения: 29.09.2021).

УДК 349.414

ВОВЛЕЧЕНИЕ В ОБОРОТ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Трофимова Светлана Алексеевна, канд. фил. наук, доцент
Ходжаев Арслан Курбангельдиевич, Корчинская Яна Павловна
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
Email: info@kgau.ru, xodzhaev.arслан@mail.ru, korchinskaya.yana@bk.ru

Настоящая статья рассматривает ряд вопросов, связанных с особенностями, а также необходимостью разработки программ для эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения.

Ключевые слова: земли сельскохозяйственного назначения, включение в оборот, изъятие, целевое использование.

INVOLVEMENT IN CIRCULATION OF AGRICULTURAL LANDS

Trofimova Svetlana Alekseevna, *candidate of philosophy, associate professor*
Khodzhaev Arslan Kurbandieldievich, Korchinskaya Yana Pavlovna
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
Email: info@kgau.ru, xodzhaev.arслан@mail.ru, korchinskaya.yana@bk.ru

This article examines a number of issues related to the features, as well as the need to develop programs for the effective involvement of agricultural land in the turnover.

Keywords: agricultural land, inclusion in circulation, withdrawal, intended use.

Высокая актуальность данной статьи обусловлена фактом невозможности осуществления деятельности агропромышленного комплекса в отсутствие земель сельскохозяйственного назначения.

В отношении земель сельскохозяйственного назначения устанавливаются ограничения в обороте, критерии которых зависят от позитивных и негативных аспектов, характерных для земель данной категории. К позитивному аспекту следует отнести значительную роль земель сельскохозяйственного назначения как средства производства пищевой энергии, без которой невозможна жизнедеятельность человечества. Содержание негативного аспекта обусловлено сокращением площади сельскохозяйственных земель, что в перспективе, может стать существенной угрозой для продовольственной безопасности государства. Исходя из существования данной проблемы, сформулирован принцип сохранения целевого использования сельскохозяйственных угодий. Отсюда же следует наличие у уполномоченных на то государственных органов права

принудительного изъятия угодий, в случае нерационального их использования, вследствие чего произошло ухудшение почвенного плодородия или экологической обстановки в целом [4].

Ввиду важности конструирования рациональной структуры земель сельскохозяйственного назначения, имеет место законодательное закрепление критериев отнесения земель к землям сельскохозяйственного назначения, в частности, в ст. 77 ЗК РФ. Таким образом, оборот земель сельскохозяйственного назначения допускается только при условии рационального их использования и охраны, поскольку они являются основой сельского хозяйства [1].

В целях борьбы с концентрацией земель в руках отдельных частных собственников и установления монополии собственности на землях сельскохозяйственного назначения законом предусмотрено установление максимального размера общей площади сельскохозяйственных угодий, которые расположены на территории одного муниципального района и могут находиться в собственности одного гражданина и одного юридического лица. В целях сокращения чрезмерной раздробленности земельных участков устанавливаются минимальные размеры земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения, которые допускаются в гражданский оборот.

Необходимость соблюдения требований ч. 3 ст. 17 Конституции РФ, не допускающей субъектам земельных отношений осуществлять свои земельные права и свободы в нарушение земельных прав и свобод других лиц [2].

Приоритет публичного интереса при осуществлении оборота земель сельскохозяйственного назначения, который проявляется в том, что приоритетное положение для участия в этом обороте предоставляется российским физическим и юридическим лицам в сравнении с иностранными лицами. В частности, одним из принципов является установление особенностей предоставления земельных участков иностранным гражданам, иностранным юридическим лицам, лицам без гражданства, а также юридическим лицам, в уставном (складочном) капитале которых доля иностранных граждан, иностранных юридических лиц, лиц без гражданства превышает 50%.

Главная цель правового регулирования оборота земель сельскохозяйственного назначения заключается в достижении наиболее эффективного использования земель данной категории.

Предусмотрены следующие основные способы включения в отношения по этому обороту наиболее эффективных землепользователей: конкурсный порядок предоставления земельных участков в собственность из земель сельскохозяйственного назначения, который позволяет эффективно осуществить отбор среди претендентов на получение сельскохозяйственных угодий в собственность; продажа земельных угодий арендаторам в собственность осуществляется по рыночной стоимости, сложившейся в данной местности, или по цене, установленной законом субъекта РФ, по истечении трех лет с момента заключения договора аренды при условии надлежащего использования этих земельных угодий; принудительное изъятие в судебном порядке сельхозугодий у собственника за ненадлежащее использование этих угодий или неиспользования их в соответствии с целевым назначением в течение трех лет.

Для наиболее эффективного вовлечения в оборот земель сельхозназначения и развития мелиоративного комплекса на период с 2022 по 2031 год будет запущена госпрограмма, утвержденная постановлением Председателя Правительства Михаилом Мишустиним [3].

Целями программы является вовлечение в оборот более 13 млн га неиспользуемых земель и сохранение в сельхозобороте мелиорированных почв на площади более 3,6 млн га. В документе также сформулированы задачи по химической мелиорации, обеспечению благоприятного водного режима и сбору информации об актуальном состоянии земель сельхозназначения.

Реализация госпрограммы обеспечит устойчивое развитие агропромышленного комплекса на основе расширения фонда земель сельхозназначения, а также восстановления мелиоративного комплекса. В конечном итоге это послужит укреплению продовольственной безопасности страны.

К примеру, если говорить о Красноярском крае, то в результате деятельности Управления Россельхознадзора в сельскохозяйственный оборот вовлечено около 4 тыс. га ранее не используемых земель

Управление Россельхознадзора по Красноярскому краю в рамках надзорной деятельности проводит работу, направленную на вовлечение неиспользуемых земель в сельскохозяйственный оборот. С этой целью с начала 2021 года проконтролировано и обследовано более 40 тыс. га земель, предназначенных для сельскохозяйственного производства.

В ходе контрольно-надзорных мероприятий установлено, что часть сельскохозяйственных земель не используются для целей сельскохозяйственного производства, зарастают сорной и древеснокустарниковой растительностью.

В отношении правообладателей земельных участков, которые не проводят обязательные мероприятия по защите земель, охране почв, возбуждены дела об административных правонарушениях, выданы в установленном порядке договоры аренды неиспользуемых сельскохозяйственных земель.

В 2021 году правообладателями земельных участков во исполнение выданных им предписаний проведены агротехнические, агрохимические, фитосанитарные мероприятия с целью вовлечения в сельскохозяйственный оборот ранее неиспользуемых земель.

Подводя итог сказанному, можно отметить, что для наиболее эффективного внедрения земель сельскохозяйственного назначения в оборот требуется качественная проработка программ, направленных на вовлечение в оборот такой категории земель, как земли сельскохозяйственного назначения.

Литература:

1. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 02.07.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2021) // Консультант Плюс: Законодательство.
2. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // Консультант Плюс: Законодательство.
3. Постановление Правительства РФ от 14.05.2021 № 731 (ред. от 02.09.2021) «О Государственной программе эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации» // Консультант Плюс: Законодательство.
4. Федеральный закон «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения» от 24.07.2002 № 101ФЗ // Консультант Плюс: Законодательство.

СЕКЦИЯ 8. СОЦИО-ГУМАНИТАРНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ АПК

УДК 332

УПРАВЛЕНИЕ УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ ТЕРРИТОРИЙ: В ПОИСКАХ АДЕКВАТНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ ОЦЕНКИ РАЗВИТИЯ И УСТОЙЧИВОСТИ (ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ ОБЗОР)

Айснер Лариса Юрьевна
Larisa-ajsner@yandex.ru
Наумов Олег Дмитриевич
Stud.ui@kgau.ru

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

Статья посвящена теоретико-методологическому обзору научной социально-экономической литературы, описывающей методики оценки развития и устойчивости территорий. Предлагается классификация существующих подходов к оценке развития и устойчивости территорий, а также критический анализ их теоретико-методологических оснований.

Ключевые слова: государственное и муниципальное управление, устойчивое развитие, управление территориями, социально-экономические аспекты развития региона, инструменты обеспечения устойчивости.

MANAGEMENT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF TERRITORIES: IN SEARCH OF ADEQUATE TOOLS FOR ASSESSMENT OF DEVELOPMENT AND SUSTAINABILITY (THEORETICAL AND METHODOLOGICAL REVIEW)

Aisner Larisa Yurievna
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia
Larisa-ajsner@yandex.ru
Naumov Oleg Dmitrievich
Krasnoyarsk State Agrarian University
Stud.ui@kgau.ru

The article is devoted to a theoretical and methodological review of scientific socio-economic literature describing methods for assessing the development and sustainability of territories. A classification of existing approaches to assessing the development and sustainability of territories is proposed, as well as a critical analysis of their theoretical and methodological foundations.

Keywords: state and municipal management, sustainable development, territorial management, socio-economic aspects of the region's development, instruments for ensuring sustainability.

Управление устойчивым развитием – актуальная сфера теоретико-прикладных социально-экономических и гуманитарных разработок, объединяющая исследователей в поисках инструментов обеспечения поступательного развития территорий.

Впервые международный интерес к описываемой проблеме был артикулирован еще в 1987 году в рамках работы Комитета по окружающей среде и развитию. В программном докладе «Наше общее будущее» [12] под устойчивым развитием понимается процесс, который одновременно отвечает потребностям настоящих поколений, не ставя при этом под угрозу возможность удовлетворения аналогичных потребностей будущих поколений.

В 2015 году Организация Объединенных Наций официально приняла соглашение «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 г.» [22], указав на то, что разработка и реализация мероприятий по устойчивому развитию может осуществляться при учете взаимосвязи, существующей между экономическим, социальным и экологическим векторами развития, наносящего удар по главному противнику человечества в начале XXI века – бедности.

За последние годы ключевые идеи названного соглашения были существенно уточнены и конкретизированы. К примеру, в настоящее время принято считать, что обеспечение устойчивого

развития, трактуемое преимущественно в качестве наиболее приоритетной стратегической цели, направлено на достижение конкретных целевых индикаторов, характеризующих степень интенсификации ключевых процессов общественной жизни. В частности, речь идет о таких индикаторах, достигаемых в рамках долгосрочных программах социально-экономического развития [16], как: ликвидация нищеты и голода [14,18], обеспечение высокого уровня развития при одновременной доступности широким слоям населения услуг системы здравоохранения, доступное и качественное образование [2,3,4,5,6,10,13], гендерное равенство [21], возможность достойной и справедливой оплаты труда [1,20,23], а также экономического роста [9] на фоне индустриализации, инновации и развития инфраструктуры, уменьшение разного рода неравенства, развитие городов и иных населенных пунктов [15,17], переориентация существующего производства в сторону ответственного отношения к окружающей среде и ответственного потребления [19], партнерства [11]. Кроме того, важными индикаторами, характеризующими не только устойчивое развитие территорий, но и ключевого актора грядущих изменений – общество, эволюционирующего в сторону открытой гражданской экосистемы, являются высокий уровень обеспечения прав и свобод человека, а также открытость и публичность правовой системы.

Отмечая долгосрочный характер планируемых, а также фиксируемых изменений в общественной жизни, необходимо заметить, что немаловажным аспектом изучения описываемой проблемы в рамках социально-экономического и гуманитарного знания является проблема поиска адекватного инструментария, необходимого для своевременного мониторинга и эффективного управления [7,8], осуществляемого на всех уровнях.

Классическое решение данной проблемы строится на идее формулировки группы статистических и экспертных показателей с целью их дальнейшего преобразования в рамках разработки оценки обеспечения устойчивости, напрямую зависящей от расчета того или иного индекса устойчивости. Несмотря на многообразие существующих методик расчета, а также большое количество качественных показателей, используемых при расчетах, традиционные подходы представляются достаточно субъективными и маломасштабными, что указывает на их неспособность охватить и представить требуемый масштаб. Сказанное не означает существования тотального отказа от применения классических методик подсчета: как и прежде они широко применяются в деятельности различного уровня органов государственного управления с целью разработки конкретных рекомендаций по оперативному управлению территориями, а также для сравнительной оценки уровня развития и устойчивости территорий. При проведении такого рода сравнительной оценки выделяются следующие аспекты устойчивости: экономический, социальный и экологический. Каждый из них рассматривается в качестве самостоятельной сферы, хотя, в зависимости от занимаемой исследователем позиции, может включать в себя дополнительные сферы или аспекты. В связи с этим следует заметить, что предварительный анализ существующего многообразия методик оценки устойчивости развития территорий показывает наличие общей для каждого из них проблемы, характеризующейся методическими и методологическими трудностями в подборе необходимого исследовательского инструментария для агрегирования данных и их последующей оценки в рамках инвариантной системы показателей, подверженной изменениям в условиях динамично меняющейся социально-экономической среды.

Рассмотрим ключевые для современных условий подходы к оценке развития и устойчивости территорий, предложенные различными авторами: модель DSR («Движущая сила – состояние – ответ») (2001 г., комиссия по устойчивому развитию ООН), модель PRS (Реакция на состояние давления) (2001 г., организация экономического сотрудничества и развития), модель «Общество – экономика – окружающая среда» (2002 г., Программа ООН по окружающей среде), модель «Расширение масштабов благосостояния: показатели экологически устойчивого развития» (2009 г., Всемирный банк) [24,25,29,30].

Общими чертами названных программ являются: 1) высокая степень теоретизирования и концептуализации понятия «устойчивое развитие»; 2) рассмотрение общественных процессов в масштабах миро-системы, вынося за скобки региональный и локальный уровни развития социально-экономической динамики; 3) акцентуация внимания на экологическом аспекте устойчивого развития; 4) программно-декларативный характер изложения проблем устойчивого развития, указывающий на ретроспективно-обобщающий, а не конструктивно-проективный настрой авторов-разработчиков. В результате, предлагаемые индексные системы, обобщая многочисленные статистические и экспертные данные, лишь фиксируют имеющийся уровень развития глобальной миро-системы и не предлагают плана мероприятий, направленного, если не на дальнейшее развитие миро-системы, то на сохранение качественных показателей достигнутого уровня.

В качестве альтернативы по отношению к названным глобальным моделям оценки развития и устойчивости территорий могут быть названы многочисленные исследования национального масштаба. Например, страны-участники Европейского Союза, формулируя собственные методики оценки, строят их на таких макроэкономических показателях устойчивости как: реальный ВВП на душу населения, уровень бедности и социальной изоляции, демографические показатели, среди которых уровень занятости пожилого населения, индикаторы системы здравоохранения, а также экологические показатели и критерии оценки эффективности системы управления. В результате предлагаемые методики отличаются большей конкретикой, хотя именно в силу этой особенности, они также нуждаются в ежегодном уточнении, что позволяет достаточно оперативно вносить коррективы в управление устойчивым развитием территорией [31]. Вместе с тем, отсутствие системности и последовательности учета разнообразных показателей выступает методической проблемой, эффективное решение которой было предложено в Великобритании [27].

Британскими исследователями с целью обеспечения объективности данных, а также упрощения сбора и обработки информации предлагается структурирование показателей по следующим группам: 1) основные статистические показатели социально-экономического развития; 2) показатели эффективности использования ресурсов, а также индикаторы, характеризующие экономическую стабильность и конкурентоспособность национальной экономики; 4) показатели, затрагивающие сферу человеческих ресурсов, а также производимой ими активности: например, устойчивое производство и потребление, содействие занятости населения, и т.д.; 5) управление окружающей средой и ресурсами; 6) международное сотрудничество и развитие.

В настоящее время все более востребованными становятся методики, акцентирующие внимание на экологических показателях. В 2006 году правительство Сингапура разработало и утвердило «Зеленый план» [26], оценивающий уровень устойчивости национального развития по следующим показателям: состояние воздуха, управление выбросами от стационарных источников, управление эмиссией от мобильных источников, изменение климата, показатели энергоэффективности, управление энергопотреблением предприятий, показатели использования чистой и возобновляемой энергии.

Предложенный подход указывает на национальную трактовку устойчивого развития с позиций экологической безопасности и охраны окружающей среды. Формируемая таким образом система мониторинга представляется достаточно репрезентативной и одновременно однобокой. В связи с этим, разрабатываемые и реализуемые правительством Сингапура мероприятия носят узко региональный характер и не могут оказать существенного влияния на ситуацию не только в рамках макро-региона, но и миро-системы в целом.

В связи с этим, достаточно перспективной и последовательной представляется система мониторинговых показателей, разработанная правительством Китая [32]. К ним относятся: уровень инвестиций в национальную экономику, указывающий помимо прочего на ее степень инновационности, уровень обновления промышленности, степень интенсивности производства, а также трансформацию промышленного сектора, скоординированность развития региональных систем и географическая оптимизация, степень развития «зеленых» технологий, качество жизни населения, глобальная интеграция, качество управления, институциональный режим и качество институтов. В свете предлагаемой методики построения национальной индексной системы Китай, согласно замыслу разработчиков, мыслится в качестве автономной социально-экономической экосистемы, занятой не только обеспечением удовлетворения потребностей собственного населения, но и участвующей на правах партнера, в решении вопросов, входящих в глобальную повестку дня.

Таким образом, наиболее распространенными методами и инструментами оценки устойчивости территорий оказываются методы стандартизации, взвешивания и агрегирования. Из них наиболее проблемным оказывается метод взвешивания, заключающийся в определении значимости избранных показателей для определения общего индекса устойчивости. Для решения этой проблемы достаточно большое количество авторов прибегает к субъективному методу экспертных оценок [33], а некоторые из них – к методу Дельфи [28].

Тем не менее, обобщая теоретико-методологический обзор, можно отметить, что: 1) интегральная оценка устойчивости, строящаяся на оценке социально-экономической устойчивости территории включает в себя, помимо сугубо экономических показателей, маркеры социального и экологического развития, участвующие в построении общей системы индексных показателей; 2) динамический анализ устойчивого развития территорий осуществляется посредством сравнительной оценки территории с иными территориями по системе сравнительных характеристик и соответствующего периода; 3) в основе коэффициентов и рангов, определяющих положение

территории в формируемом рейтинге, лежат статистические и экспертные показатели; 4) в настоящее время все чаще применяются методы искусственных нейронных сетей и сценарные подходы. Это позволяет авторам построить типологические группировки территорий на основе интегральных показателей устойчивости развития.

Литература

1. Agapova T.V. Training of modern personnel: anthropological foundations of education / T.V. Agapova, L.Yu. Aisner, O.D. Naumov // В сборнике: Advances in economics, business and management research. Proceedings of the "New Silk Road: Business Cooperation and Prospective of Economic Development" (NSRBCPED 2019). 2019. С. 301-303.
2. Aisner L.Yu. "Smart" education system for digital society / L.Yu. Aisner // В сборнике: Проблемы современной аграрной науки. Материалы международной научной конференции. 2019. С. 368-371.
3. Айснер Л.Ю. Гармонично развитое поколение - основа будущего страны / Л.Ю. Айснер // В сборнике: Исследование инновационного потенциала общества и формирование направлений его стратегического развития. Сборник научных статей 5-й Международной научно-практической конференции. 2015. С. 16-18.
4. Айснер Л.Ю. Развитие кросс-культурных коммуникативных компетенций в условиях глобализации экономики и бизнеса / Л.Ю. Айснер, С.В. Бершадская // Вестник Восточно-Сибирской Открытой Академии. 2015. № 18. С. 5.
5. Айснер Л.Ю. Применение инновационных методов обучения для реализации компетентностного подхода в системе профессионального образования / Л.Ю. Айснер, С.В. Бершадская // В сборнике: Проблемы современной аграрной науки. Материалы международной заочной научной конференции. 2015. С. 244-246.
6. Айснер Л.Ю. Развитие цифровой грамотности как условие формирования современной цифровой образовательной среды / Л.Ю. Айснер, С.М. Курбатова // В сборнике: Приоритетные векторы развития промышленности и сельского хозяйства. Материалы II Международной научно-практической конференции. 2019. С. 12-17.
7. Айснер Л.Ю. Использование цифровых технологий при планировании, мониторинге и оценке государственного управления: анализ зарубежной практики / Л.Ю. Айснер, О.Д. Наумов // В сборнике: Высокотехнологичное право: генезис и перспективы. Материалы II Международной межвузовской научно-практической конференции. Красноярск, 2021. С. 12-15.
8. Айснер Л.Ю. К вопросу об оценке государственно-стратегического управления в контексте глобального посткризисного ландшафта: старые проблемы и новый формат решения / Л.Ю. Айснер, О.Д. Наумов // В сборнике: Тренды развития современного общества: управленческие, правовые, экономические и социальные аспекты. Сборник научных статей 10-й Всероссийской научно-практической конференции. Курск, 2020. С. 19-21.
9. Айснер Л.Ю. К вопросу о путях развития экономики в условиях посткризисного мира: проблемы и пути решения / Л.Ю. Айснер, О.Д. Наумов // В сборнике: Тренды развития современного общества: управленческие, правовые, экономические и социальные аспекты. Сборник научных статей 10-й Всероссийской научно-практической конференции. Курск, 2020. С. 22-24.
10. Айснер Л.Ю. К вопросу о технологии постановки и достижении образовательных целей / Л.Ю. Айснер, О.Д. Наумов // В сборнике: Проблемы развития современного общества. Сборник научных статей 6-й Всероссийской национальной научно-практической конференции. Курск, 2021. С. 310-313.
11. Айснер Л.Ю. Правовые основы функционирования коллабораций / Л.Ю. Айснер, Е.Н. Сочнева, М.Э Червяков // Юридические исследования. 2020. № 3. С. 36-47.
12. Доклад Всемирной комиссии по вопросам окружающей среды и развития «Наше общее будущее» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.un.org/ru/ga/pdf/brundtland.pdf> (дата обращения 07.11.2021 г.)
13. Курбатова С.М. Экосистема образования как фактор цифровизации российской экономики / С.М. Курбатова, Л.Ю. Айснер // The Scientific Heritage. 2020. № 43-5 (43). С. 3-4.
14. Kurbatova S.M. Food security of the Russian federation: concept, indicators, levels, measures of state support, problematic legislative aspects / S.M. Kurbatova, L.Y. Aisner, V.A. Vlasov // В сборнике: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Сер. "International Science and Technology Conference "Earth Science" - Chapter 4" 2021. С. 052021.

15. Kurbatova S.M. Urban ecology as a means of ensuring the ecological balance of modern cities / S.M. Kurbatova, L.Yu. Aisner, A.G. Volkova // В сборнике: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. III International Scientific Conference: AGRITECH-III-2020: Agribusiness, Environmental Engineering and Biotechnologies. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations. 2020. С. 52075.
16. Kurbatova S.M. Accessible environment as a means of ensuring the rights of persons with disabilities and as a task of the modern social state / S.M. Kurbatova, L.Y. Aisner, V.V. Naumkina // В сборнике: IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 2020 International Conference on Construction, Architecture and Technosphere Safety, ICCATS 2020. BRISTOL, 2020. С. 032074.
17. Kurbatova S.M. Eco-city and technopolis: pros & cons / S.M. Kurbatova, L.Y. Aisner, V.V. Naumkina // В сборнике: IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 2020 International Conference on Construction, Architecture and Technosphere Safety, ICCATS 2020. BRISTOL, 2020. С. 032084.
18. Kurbatova S.M. Impact of risks and threats on the region's food supply in the context of import substitution / S.M. Kurbatova, V.A. Vlasov, L.Y. Aisner // В сборнике: E3S Web of Conferences. International Conference on Efficient Production and Processing, ICEPP 2020. 2020. С. 01089.
19. Kurbatova S. Ecological postulates of the national environmental policy (on the example of the Russian federation) / S. Kurbatova, L. Aisner, A. Rusakov, V. Naumkina // В сборнике: E3S Web of Conferences. Key Trends in Transportation Innovation, КТТИ 2019. 2020. С. 04023
20. Kurbatova S.M. Labor resource as a factor of modern agricultural production / S.M. Kurbatova, L.Y. Aisner, O.D. Naumov // В сборнике: E3S Web of Conferences. International Conference on Efficient Production and Processing, ICEPP 2020. 2020. С. 01088.
21. Malimonov I.V. Global changes of family unit in modern Russia / I.V. Malimonov, D.V. Rakhinskiy, I.G. Sinkovskaya, L.G. Korol, L.Y. Aisner, S.V. Bershadskaya, S.M. Trashkova // *Astra Salvensis*. 2018. Т. 6. № 12. С. 623-633.
22. Резолюция, принятая Генеральной Ассамблеей 25 сентября 2015 года «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://unctad.org/system/files/official-document/ares70d1_ru.pdf (дата обращения 07.11.2021 г.)
23. Трашкова С.М. Некоторые нормативно-правовые аспекты развития кадрового обеспечения отраслей сельской экономики как части государственной политики на современном этапе / С.М. Трашкова, Л.Ю. Айснер // *Аграрное и земельное право*. 2017. № 4 (148). С. 26-28.
24. Bhada P. The global city indicators program: a more credible voice for cities / P. Bhada, D. Hoornweg // Washington DC, World Bank, 4 p. 2009. Available at: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/10244> (accessed 07 November 2021).
25. Commission on Sustainable Development. Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodologies. New York, United Nations Department of Economic and Social Affairs, 93 p. 2001. Available at: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/guidelines.pdf> (accessed 07 November 2021).
26. Chua L. H. The Singapore Green Plan 2012 Singapore, Ministry of the Environment and Water Resource / L. H. Chua // 82 p. 2006. Available at: <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/apcity/unpan026598.pdf> (accessed 07 November 2021).
27. Department of the Environment of United Kingdom. Indicators of Sustainable Development for the United Kingdom: a set of indicators produced for discussion and consultation by an interdepartmental working group, following a commitment in the UK's sustainable development strategy of 1994 London, HMSO, 196 p. 1996. Available at: <https://www.worldcat.org/title/indicators-of-sustainable-development-for-the-united-kingdom-a-set-of-indicators-produced-for-discussion-and-consultation-by-an-interdepartmental-working-group-following-a-commitment-in-the-uks-sustainable-development-strategy-of-1994/oclc/37220870> (accessed 07 November 2021).
28. García-Melón M. A combined ANP-Delphi approach to evaluate sustainable tourism / M. García-Melón, T. Gómez-Navarro, S. Acuña-Dutra // *In Environmental Impact Assess*, 34, 2012. Pp. 41–50.
29. Global Reporting Initiative. Sustainability Reporting Guidelines. Amsterdam, Global Reporting Initiative, 96 p. 2002. Available at: <https://www.epeat.net/documents/EPEATreferences/GRIGuidelines.pdf> (accessed 07 November 2021).
30. Organization for Economic Co-Operation and Development. OECD Environmental Indicators: Towards Sustainable Development. Paris, OECD, 156 p. 2001. Available at: <https://www.oecd.org/site/worldforum/33703867.pdf> (accessed 07 November 2021).

31. Sustainable development in the European Union. Key messages. Luxembourg, Publications Office of the European Union, 122 p. 2015. DOI: 10.2785/955039. Available at: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/6987735/KS-GU-15-001-EN-N.pdf> (accessed 07 November 2021).

32. UNDP China and Institute for Urban and Environmental Studies, Chinese Academy of Social Sciences. China National Human Development Report. Sustainable and Liveable Cities: Toward Ecological Civilization. Beijing, China Translation and Publishing Corporation, 179 p. 2013. Available at: http://www.cn.undp.org/content/dam/china/docs/Publications/UNDP-CH_2013%20NHDR_EN.pdf (accessed 07 November 2021).

33. Veisi H. Developing an ethics-based approach to indicators of sustainable agriculture using analytic hierarchy process (AHP) / H. Veisi, H. Liaghati, A. Alipour // In Ecological Indicators, 60, 2016. Pp. 644–654.

УДК 342

К ВОПРОСУ О МНОЖЕСТВЕННОСТИ ИНТЕРПРЕТАЦИЙ БЮДЖЕТНОГО ФЕДЕРАЛИЗМА В АСПЕКТЕ ЭКОНОМИКО-КУЛЬТУРНОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ТЕРРИТОРИЙ

Айснер Лариса Юрьевна
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
Larisa-ajsner@yandex.ru
Наумов Олег Дмитриевич
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
Stud.ui@kgau.ru

Анализируются подходы к интерпретации концепта бюджетный федерализм. Определяется значение описываемых подходов в контексте экономико-культурной трансформации территорий. Предлагается интеграционный взгляд на описываемые процессы. Формулируется собственное определение бюджетного федерализма в контексте развития территорий и механизмов государственного управления.

Ключевые слова: бюджетный федерализм, государственное и муниципальное управление, межбюджетные взаимоотношения, устойчивое развитие, региональная экономика, налоговая система.

TO THE QUESTION OF THE MULTIPLE INTERPRETATIONS OF BUDGET FEDERALISM IN THE ASPECT OF ECONOMIC AND CULTURAL TRANSFORMATION OF TERRITORIES

Aisner Larisa Yurievna
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia
Larisa-ajsner@yandex.ru
Naumov Oleg Dmitrievich
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia
Stud.ui@kgau.ru

The approaches to the interpretation of the concept of budgetary federalism are analyzed. The significance of the described approaches in the context of economic and cultural transformation of territories is determined. An integration view of the described processes is offered. The author formulates his own definition of budgetary federalism in the context of the development of territories and mechanisms of public administration.

Key words: budgetary federalism, state and municipal administration, interbudgetary relations, sustainable development, regional economy, tax system.

Формирование эффективной модели межбюджетного взаимодействия, реализующегося в пространстве коммуникации центр – регион – муниципалитет – является одним из условий устойчивости такой формы государственно-территориального устройства как федерализм.

Наряду с решением задач, характеризующих процесс государственного строительства периода трансформации системы налогообложения, а также пересмотра существующих финансовых взаимоотношений между центром и субъектами в направлении достижения определенного компромисса, бюджетный федерализм, по мнению Ю. Кушнир и С. Митрохина, может рассматриваться в качестве значительного фактора, определяющего процесс экономико-культурной трансформации территорий [7].

Несмотря на то, что процесс обсуждения специфики бюджетного федерализма в Российской Федерации начался 30 лет назад, теоретические аспекты поднимаемой проблемы продолжают уточняться под влиянием ряда причин. К ним следует отнести: 1) продолжающийся процесс научного обоснования формирования новых бюджетных отношений, предпринятый в начале постсоветского периода; 2) последствия бюджетных реформ середины 90-х годов XX века; 3) пересмотр и уточнение законодательной базы взаимоотношений регионы – муниципалитеты; 4) принятие очередных поправок в действующую Конституцию, а также необходимость нормативно-правового сопровождения Указа Президента Российской Федерации о дополнительных полномочиях глав регионов в период пандемии. Названные причины свидетельствуют о теоретической незавершенности процесса концептуализации бюджетного федерализма в современном социально-гуманитарном знании и практики государственного и муниципального управления.

В связи с этим достаточно симптоматичным является непрекращающийся интерес научного сообщества к вопросам проблематизации взаимоотношений региональных и местных бюджетов [2], а также артикуляция налоговых инициатив, указывающая, помимо прочего, на возможные вызовы существующего в России муниципального проекта. Особую актуальность рассматриваемому комплексу проблем придают реализуемые сегодня Национальные проекты [5], призванные перезапустить показавшие свою низкую эффективность социально-экономические разработки, направив развитие регионов по пути устойчивого развития.

Вынося за скобки анализ предлагаемых инструментов и разнообразных методик оценки эффективности проводимой государством социально-экономической политики [1], сконцентрируем внимание на трансформации понятия бюджетного федерализма, полагая, что уточнение концептуального содержания фундаментального понятия, лежащего в основании проводимой политики и принимаемых в ее рамках решений, может существенно прояснить векторы дальнейшего развития территорий, а также предупредить превращение искомого понятия в зонтичный термин, подрывающий не только междисциплинарный характер проводимых исследований, но и разрывающий необходимую связь между теорией и практикой в вопросах государственного и муниципального управления.

Современная российская наука трактует бюджетный федерализм в качестве системы налогово-бюджетных взаимоотношений органов власти и управления различных уровней на всех стадиях бюджетного процесса. Иными словами, исследовательское сообщество акцентирует внимание на практическом характере понятия, интерпретируемого в качестве государственно-правового механизма регулирования экономическими процессами [3]. В тоже время, ряд авторов склонны определять бюджетный федерализм сугубо номинально, понимая под ним один из принципов построения бюджетных отношений, согласно которому, интересы центра должны сочетаться с интересами с каждой из ее частей, а также интересами органов местного самоуправления.

В известной мере многообразие подходов к определению бюджетного федерализма в рамках отечественной науки может быть объяснено сложностью конструкции самого объекта исследования: в Российской Федерации существует трехуровневая бюджетная система, характеризующаяся рядом признаков, среди которых важнейшим является самостоятельность входящих в ее состав элементов. В системе действующего законодательства эта идея находит свое выражение в закреплении разграничения бюджетной ответственности и расходными полномочиями разноуровневых акторов государственного и муниципального управления [4]. Кроме того, действующее законодательство подробно определяет методы регулирования межбюджетных отношений, жестко регламентируя их применение в ситуациях оказания финансовой помощи. Таким образом, законодатель не только унифицирует процесс финансового правоприменения, но предвосхищая возможные конфликты,

разрабатывает и закладывает в букву закона специальные процедуры управления и разрешения гипотетических конфликтов в сфере налогово-бюджетной политики [8, С.136].

Отметим, что существующая сегодня в России модель бюджетного федерализма скрывает в себе теоретическое противоречие [9]. Его суть заключается в том, что, с одной стороны, декларируется необходимость конкуренции региональных акторов на рынке социальных услуг, а, с другой, провозглашается необходимость преодоления этой конкуренции за счет введения на территории всей страны унифицированных стандартов сдерживания. В этом смысле бюджетный федерализм является главным объектом управленческого воздействия проводимых административных и экономических реформ, сочетающих в себе помимо финансово-экономических аспектов вопросы политического взаимодействия и управления.

В связи с этим нужно заметить, что модель бюджетного федерализма в России носит конституционный характер [10], поскольку именно в этом нормативно-правовом акте отражены и закреплены общие принципы бюджетной системы. Детальный анализ ключевых характеристик данной системы показывает, что не до конца остается проработанным вопрос о взаимодействии федерального и региональных бюджетов. В результате, практика государственного регулирования и управления бюджетной сферами характеризуется наличием существенного противоречия: предусмотренные законодательством меры бюджетного разграничения, призванные ограничивать полномочия центра, определяя тем самым реальные полномочия регионов, в тоже самое время, стремятся нивелировать имеющиеся границы и выстроить межбюджетную коммуникацию согласно принципам органичности и целостности бюджетной системе. На практике это приводит к фактическому объединению бюджетной и налоговых систем. Таким образом, представленная в действующей Конституции [6] модель бюджетного федерализма носит скорее декларативный, нежели практический характер. Аргументом в защиту данного тезиса является утверждение о том, что реальная сущность бюджетных отношений значительно сложнее. В действительности межбюджетные взаимоотношения представляют собой единство экономического и политического процессов, осуществляющихся в интересах имеющих властные ресурсы акторов. Иными словами, осуществляющаяся в рамках описываемой системы бюджетная коммуникация носит замкнутый круговой характер, составляющий суть процесса финансового обращения внутри государства. Таким образом, бюджетный федерализм может рассматриваться в качестве медиальной среды в системе «экономика – государство – экономика», где государство представляет собой самостоятельный набор автономных субъектов, ориентированных как на внешние процессы, так и на управление общественными процессами внутри самого себя.

В этом смысле, удержание в центре внимания намеченных смысловых центров тяжести позволяет сформулировать главные проблемы в понимании бюджетного федерализма: не локализуясь в пространстве межбюджетных отношений, они репрезентируют себя в пространстве всей бюджетной системы страны. Иными словами, под бюджетным федерализмом следует понимать, прежде всего, форму бюджетного устройства в федеративном государстве, которая предполагает реальное участие всех звеньев бюджетной системы в едином бюджетном процессе, в равной степени ориентированном и на учет общегосударственных интересов, и на реализацию интересов субъектов Федерации. В этом смысле ключевая проблема бюджетного федерализма может быть определена в качестве проблемы взаимоотношений государства и его граждан на основе организации рационального движения потоков финансовых ресурсов.

Предлагаемая интерпретация сущности бюджетного федерализма ставит перед собой задачу, связанную с переосмыслением доходной базы государства. Оказывается, что услуги власти все более приобретают смысл служения гражданам лишь в условиях специфического общественного договора, который первоначально заключается в пространстве общечеловеческих интересов, чтобы в последствии, вступив в свою законную силу, трансформировать их в направлении четкого и формального взаимодействия сторон, осуществляемого в системе финансово-экономических координат.

Таким образом, определение специфики условий заключаемого между обществом и государством договора определяется объективными экономическими и историческими факторами, формирующими будущие решения имеющихся противоречий в духе идей последовательного и

поступательного развития. Важно отметить, что зачастую, принимаемые решения формулируются и артикулируются в условиях жесточайшего кризиса, требующего немедленного разрешения здесь и сейчас. Таким образом, велика вероятность бездумного переноса найденных решений в другие условия, что в перспективе может дать совершенно бессмысленные, а подчас и просто опасные результаты. Поэтому Россия, используя богатый опыт мировой экономической теории и практики, должна найти свои собственные пути решения проблемы бюджетного федерализма.

Литература

1. Айснер Л.Ю. К вопросу об оценке государственно-стратегического управления в контексте глобального посткризисного ландшафта: старые проблемы и новый формат решения / Л.Ю. Айснер, О.Д. Наумов // В сборнике: Тренды развития современного общества: управленческие, правовые, экономические и социальные аспекты. Сборник научных статей 10-й Всероссийской научно-практической конференции. Курск, 2020. С. 19-21.
2. Айснер Л.Ю. К вопросу о путях развития экономики в условиях посткризисного мира: проблемы и пути решения / Л.Ю. Айснер, О.Д. Наумов // В сборнике: Тренды развития современного общества: управленческие, правовые, экономические и социальные аспекты. Сборник научных статей 10-й Всероссийской научно-практической конференции. Курск, 2020. С. 22-24.
3. Айснер Л.Ю. Экономическая политика и постпандемический мир: проблемы и перспективы / Л.Ю. Айснер, О.Д. Наумов // В сборнике: Актуальные проблемы аграрной науки: прикладные и исследовательские аспекты. Сборник научных трудов Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Нальчик, 2021. С. 351-353.
4. Айснер Л.Ю. Специфика управленческой деятельности в постпандемическом мире: проблемы и перспективы / Л.Ю. Айснер, О.Д. Наумов // В сборнике: Социально-экономическое развитие России: проблемы, тенденции, перспективы. Сборник научных статей 19-й Международной научно-практической конференции. Курск, 2020. С. 28-30.
5. Айснер Л.Ю. Национальные проекты - механизм устойчивого развития государственной экономики в условиях кризиса: специфика и условия реализации / Л.Ю. Айснер, О.Д. Наумов // В сборнике: Тренды развития современного общества: управленческие, правовые, экономические и социальные аспекты. Сборник научных статей 11-й Всероссийской научно-практической конференции. Отв. редактор А.А. Горохов. Курск, 2021. С. 23-26.
6. Конституция Российской Федерации [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rg.ru/2020/07/04/konstituciya-site-dok.html> (дата обращения 08.11.2021 г.)
7. Кушнир Ю., Митрохин С.С. Формирование и развитие бюджетного федерализма в Российской Федерации / Ю. Кушнир, С.С. Митрохин // Рабочие материалы Исследовательского Центра Восточной Европы. 2001. № 32. Бремен.
8. Евсеев П.И. Бюджетный федерализм и проблемы разграничения полномочий РФ и ее субъектов в бюджетной сфере / П.И. Евсеев // Москва АЛЕВ-В 2013 г.
9. Лексин В., Швецов А. Бюджетный федерализм: диалектика централизации и децентрализации / В. Лексин, А. Швецов // [Электронный ресурс] – Точка доступа: <https://books.google.ru>.
10. Саликов М.С. Конституционный федерализм в России: опыт десятилетнего развития / М.С. Саликов // Федерализм. – 2013 г. – № 3.

О РОЛИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В РАЗВИТИИ ЛИЧНОСТИ В ПРОЦЕССЕ ЖИЗНИ В РОССИИ И МОНГОЛИИ

Антонова Наталья Владимировна
Помощник Почетного Консула Монголии в РФ, Посла Культуры Монголии в РФ, Комиссионер
Европейского Совета по Бизнес-Образованию, Красноярск, Россия
natan-2007@mail.ru

Кузьмин Евгений Алексеевич
Почетный Консул Монголии в РФ, Посол Культуры Монголии в РФ, PhD,
Красноярск, Красноярский край, Россия
barinkuz@mail.ru

Авторы статьи рассматривают вопросы всестороннего совершенствования личности в процессе развития и обучения через всю жизнь посредством физической культуры и спорта в России и Монголии.

Ключевые слова: личность, обучение через всю жизнь, спорт, физическая культура, здоровый образ жизни.

ABOUT THE ROLE OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS IN THE DEVELOPMENT OF PERSONALITY IN THE PROCESS OF LIFE IN RUSSIA AND MONGOLIA

Antonova Natalia Vladimirovna,
Assistant to the Honorary Consul of Mongolia in the Russian Federation, Ambassador of Culture of
Mongolia in the Russian Federation, Commissioner of the European Council for Business Education,
Krasnoyarsk, Russia
natan-2007@mail.ru

Kuzmin Evgeny Alekseevich,
Honorary Consul of Mongolia to the Russian Federation, Ambassador of Culture of Mongolia to the Russian
Federation, PhD,
Krasnoyarsk, Krasnoyarsk Krai, Russia barinkuz@mail.ru

The authors of the article consider the issues of comprehensive personality perfection in a lifelong learning through physical culture and sports in Russia and Mongolia

Key words: personality, lifelong learning, sports, physical culture, healthy lifestyle

Современные условия развития общества предъявляют новые требования к человеку, как к личности, так и к человеку, как специалисту. От сотрудника организация требует не только идеального профессионального знания для выполнения своих трудовых функций, но и владения междисциплинарными умениями и навыками [16,17]; высокой адаптивности к постоянно меняющимся условиям окружающей среды – как внутренней, так и внешней; высокой физической и психологической устойчивости к вызовам внутри компании [22], таким как эмоциональный фон и взаимопонимание между сотрудниками; постоянная необходимость работы с компьютером и значительный объем информативных материалов и таблиц для обработки, и некоторые другие [1-4].

Таким образом, после получения высшего образования в вузе, перед молодым специалистом, попавшим в компанию на конкурентной основе – через собеседования, тесты, подготовку и предъявление портфолио, возникает проблема сохранения своего физического и психологического здоровья, поскольку он/она вновь оказывается в условиях внутренней конкуренции в компании, так как он/она должен постоянно демонстрировать свои знания, умения, опыт, адаптивность, информированность, мультидисциплинарность, и так далее, причем все это влечет за собой перегрузки, как психологические, так и чисто физические.

Проблема сохранения жизненных сил и готовности служить компании долгое время, возможно и всю жизнь, требует особого внимания к внутреннему состоянию не только со стороны самого сотрудника, но и компании, которой он служит [5-8].

Молодые сотрудники, обучавшиеся в высшем учебном заведении, как правило, имеют достаточную физическую подготовку, поскольку Стандарты подготовки бакалавров

университетского образования имеют в числе обязательных дисциплин физическую культуру, причем объем часов, предусмотренных на данную дисциплину, достаточно большой и является обязательным для подавляющего большинства студентов, не имеющих медицинских отводов [18-21].

Например, ФГОС ВО 38.03.03 по направлению подготовки Управление персоналом, предусматривает имплементацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту в объеме, как минимум, 2 зачетных единиц; а также в объеме не менее 328 академических часов, в качестве дисциплин, являющихся обязательными для освоения обучающимися [14].

Данное требование относится практически ко всем ФГОС ВО в РФ, поскольку занятия физической культурой и спортом предусмотрены Российской Конституцией, статья 41 [11], а также отражены и закреплены в законе «О физической культуре и спорте в Российской Федерации». Данные документы обеспечивают право каждого гражданина в РФ на свободный доступ к физической культуре и спорту, поскольку они способствуют развитию как физических, так и интеллектуальных и нравственных способностей личности [15].

Поскольку Почетное Консульство Монголии в РФ, согласно Венской Конвенции о консульских сношениях от 24 апреля 1963 года, служит защите в государстве пребывания интересов представляемого государства и его граждан, а также их поддержке [9], в данном случае граждан Монголии на территории РФ, совместная деятельность в области физической культуры и спорта в Монголии и России постоянно находится в сфере внимания Почетного Консула Монголии в РФ, Посла Культуры Монголии в РФ Кузьмина Е.А.

Как показало изучение и сравнение положений о развитии физкультуры и спорта в Монголии и России, два наших государства имеют одинаковый подход к анализируемой сфере деятельности.

В двух странах создана и постоянно совершенствуется законодательная база для развития физической культуры и спорта, созданы органы, отвечающие за их развитие и совершенствование.

В Монголии для развития выше обозначенной сферы, существует Министерство здравоохранения и социального обеспечения (МЗСО), которое координирует работу по развитию массовой физкультуры, и укреплению здоровья населения Монголии. Формирование у населения стремления к здоровому образу жизни является в Монголии важной тенденцией в современных условиях жизни, особенно в условиях пандемии, вызванной COVID-19. Базируясь на постановлении Великого Государственного Хурала Монголии (31 октября 2003 г.) центральным руководящим органом спортивного движения в Монголии является Управление по физической культуре и спорту (УФКиС). Вопрос развития видов спорта сегодня поручен НОК (Национальному Олимпийскому Комитету) Монголии. Управление по физической культуре и спорту (УФКиС) имеет в своей структуре управления по физкультуре и спорту аймаков, столицы и районов [13, С.202-204].

В России данные вопросы находятся в ведении Министерство спорта РФ, которое курирует, наряду с вопросами развития физической культуры и спорта, также формирование у населения здорового образа жизни, спортивной подготовки и образования, ведет допинг-контроль и другие виды услуг в обозначенной сфере.

Таким образом, Россия и Монголия постоянно стремятся к созданию высококачественных и доступных условий для занятий физической культурой и спортом для всех своих граждан на протяжении всей их жизни. Они включают возможность, как для молодого поколения, так и для людей среднего и старшего возрастов, посещать спортивные залы, бассейны, стадионы и дворцы спорта, спортивные секции в клубах и кружках по месту жительства. Конечно, пока еще рано говорить о полном удовлетворении спроса на услуги в области спорта и физкультуры, но стремление государств и правительств двух стран имеют благоприятные перспективы и возможности, поскольку их главная цель - служить благосостоянию своих граждан.

Если мы говорим о подготовке преподавателей физкультуры, которые осуществляют вышеперечисленную деятельность, учебный процесс в Монголии и России имеет в своей основе стандарты по физической культуре, реализуемые в педагогических высших учебных заведениях. Проведенное монгольским педагогом, сейчас уже кандидатом педагогических наук, господином Жамъяндагва Ичинхорлоо диссертационное исследование по теме «Сравнительный анализ государственных стандартов по физической культуре педагогических вузов Монголии и России» показывает, что стандарты, несмотря на ряд различий в методологических подходах к их формированию и к формированию учебных планов, а также на различие в объемах часовой нагрузки, тем не менее, дают возможность монгольским студентам продолжать обучение в вузах России, хотя и с некоторыми трудностями [10].

Говоря о деятельности двух стран в области спорта на международной арене следует отметить, что и Россия, и Монголия являются членами Олимпийского движения и членами Международного

Олимпийского Комитета. Россия с 1911 года (Российский Олимпийский Комитет) до настоящего времени (Олимпийский Комитет России), являлась членом МОК с некоторыми изменениями названий, вызванных перестроениями в государственном устройстве и некоторыми прочими обстоятельствами. В Монголии Национальный Олимпийский Комитет Монголии существует с 1964 года. Обе страны стремятся принимать участие в подавляющем числе Олимпийских игр, создавая исчерпывающие условия для своих спортсменов, поскольку государства исходят из посыла, что неучастие в таких масштабных международных спортивных мероприятиях, как Олимпийские игры, может быть единичным, и быть обусловленным только чрезвычайными и жизненно важными для государств факторами как внешней, так и внутренней среды.

Россия и Монголия являются также членами FISU-Международной федерации университетского спорта. Монголия сотрудничает с данной организацией с 1977 года, а Российская Федерация – с 1993 года. Миссия FISU заключается в обеспечении участия организации в воспитании лидеров будущего посредством продвижения олимпийских ценностей, как среди студентов, так и не студенческой молодежи, а также через дальнейшее укрепление и совершенствование связи между образованием и спортом. На современной спортивной арене FISU включает в свои ряды 174 национальные федерации, стимулирующие развитие студенческого спорта. Кроме того, в деятельности организации представлены 5 ассоциированных членов - континентальных ассоциаций (Европейская (EUSA), Азиатская (AUSF), Африканская (FASU), Американская (FISU America), а также Тихоокеанская (FISU Oceania). Детализированная информация об участниках FISU и их деятельности великолепно и доступно представлена на сайте <https://www.fisu.net/>

Взаимодействие национальных федераций студенческого спорта между Монголией и Россией началось практически сразу после открытия Почетного Консульства Монголии в РФ (г. Красноярск с юрисдикцией Красноярский край) в 2018 году, в период подготовки к проведению XXIX Всемирной зимней универсиады в городе Красноярск в 2019 г., поскольку Почетному Консулу Монголии в РФ господину Кузьмину Е.А. было предложено организовать сопровождение делегаций Монголии на Универсиаде [12]. В Красноярск должны были прибыть, согласно сообщениям информационного агентства Синьхуа и местных монгольских средств массовой информации, со ссылкой на Министерство образования, культуры, науки и спорта Монголии, 16 спортсменов для участия в XXIX Всемирной зимней универсиаде 2019 г.

Монгольские студенты планировали соревноваться в спортивном ориентировании на лыжах, фигурном катании, фристайле, шорт-треке и лыжных гонках. Фактически, на Универсиаду прибыли не только члены сборной студенческой команды Монголии, но и Чрезвычайный и Полномочный Посол Монголии в г. Москве, госпожа Б. Дэлгэрмаа с сопровождающими лицами, делегация от Администрации Президента Монголии, которую возглавил член Великого Государственного Хурала Монголии, президент Хоккейной Федерации Монголии господин Б. Жавхлан, Вице-Президент FISU Монголии господин Д. Жаргалсайхан, представители бизнеса Монголии. Такой высокий уровень представительства был обусловлен подготовкой к проведению спортивных игр в Монголии в 2020 г. «Дети Азии».

Как прокомментировал визит в Красноярск господин Б. Жавхлан на встрече с журналистами - студенческие игры в Красноярске стали хорошей возможностью набраться опыта, поскольку делегацию интересовали все детали - от охраны, до медицины и питания. Кроме того, огромный опыт был получен при посещении спортивных объектов, от горнолыжных комплексов до ледовых дворцов, которые произвели на гостей потрясающее впечатление, а также показали возможности и перспективы их использования во время спортивных мероприятий и Универсиад при их строительстве в Монголии в будущем.

В прошедшее после Универсиады время Почетное Консульство Монголии в РФ продолжило обмена опытом, встречи и дискуссии, которые касались взаимодействия в области спорта, причем не только с молодежью, но и со взрослым населением двух стран. В 2020 г. Почетный Консул Монголии в РФ господин Кузьмин Е.А. принял участие в Церемонии открытия Универсиады (02.11.2020 г.) в Улан-Баторе, причем Кузьмин Е.А. был единственным зарубежным гостем на данном мероприятии в условиях карантина, вызванного COVID-19 и закрытия границ Монголии.

После церемонии Открытия, Кузьмин Е.А. провел различные встречи и обсуждения вопросов развития сотрудничества в области спорта Монголии и России, с заинтересованными лицами, в том числе PhD, Вице-Президентом FISU Монголии господином Жаргалсайхан Доржсурэн.

В сентябре 2021 г. он также принял участие в открытии нового современного Ледового дворца в Улан-Баторе, который будет способствовать подъему интереса к хоккею не только у молодежи, но и старшего поколения, по примеру существующей в России НХЛ (Ночной хоккейной лиги), предоставляющей возрастным спортсменам возможность вести здоровый образ жизни,

который характеризуется систематическими занятиями спортом, сбалансированным питанием, отказом от чрезмерного употребления табака и алкоголя, а также полным отказом от допинговых средств. Почетный Консул Монголии в РФ Кузьмин Е.А. имеет в этой сфере богатый личный опыт, так как сам много лет играет в НХЛ в России. Господин Кузьмин Е.А., как официальное лицо, присутствовал на чемпионате по гольф-крикету (Woodball), который прошел в Монголии 1-2 октября 2021 г., с вручением Почетным Консулом Монголии в РФ отдельного приза от РФ. В настоящее время обсуждается вопрос о продвижении данного вида спорта из Азии (Монголии) в Россию.

Еще одним направлением в развитии сотрудничества является изучение легальной букмекерской деятельности в РФ на примере фирмы ФОНБЕТ, Россия, которая ведет огромную работу по предотвращению договорных матчей в спорте на основе заключенных Соглашений; финансирует детские и взрослые спортивные соревнования; ведет успешную ежегодную благотворительную деятельность, начиная с 2017 г., когда, при поддержке ФОНБЕТ, 58 детей с ограниченными возможностями посетили товарищеские матчи сборной России с командами из Южной Кореи, Аргентины и Испании.

Данные направления деятельности компании ФОНБЕТ могут быть использованы в спортивной деятельности в Монголии и способствовать дальнейшему развитию различных видов спорта в стране на легитимной основе.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать выводы, что возможности сотрудничества в области физкультуры и спорта между Россией и Монголией безграничны, и все они направлены на формирование здорового образа жизни народа, его физическое развитие со школьной парты до студенческих лет, и далее, через всю жизнь. Это, при личном желании, реализуется путем участия в различных видах спортивных соревнований, популярных в двух странах, индивидуальных или групповых занятиях физкультурой и спортом в специальных или приспособленных комплексах, ведения здорового образа жизни, приобретения специального образования в области физкультуры и спорта или саморазвития. Все эти виды деятельности предусмотрены законодательством России и Монголии.

Литература:

1. Antonova N. V., Kozulina N. S., Shmeleva Zh. N. 2020 Lifelong learning as the way of modern personality development in Russia on the example of higher educational institution of technical and natural-scientific profile IOP Conference Series: Earth and Environmental Science 1691 doi 10.1088/1742-6596/1691/1/012146.
2. The university digital transformation as a tool for human capital development / I. S. Bagdasarian, A. A. Stupina, O. E. Goryacheva, Zh. N. Shmeleva // Journal of Physics: Conference Series, Krasnoyarsk, 08–09 октября 2020 года / Krasnoyarsk Science and Technology City Hall. – Krasnoyarsk, Russian Federation: IOP Publishing Limited, 2020. – P. 12184. – DOI 10.1088/1742-6596/1691/1/012184.
3. Антонова, Н. В. Групповая работа как форма совершенствования коммуникативных навыков студентов-менеджеров / Н. В. Антонова, Ж. Н. Шмелева // Проблемы современной аграрной науки: материалы международной заочной научной конференции, Красноярск, 15 октября 2015 года / Ответственные за выпуск: А.А. Кондрашев, Ж.Н. Шмелева. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2015. – С. 164-167.
4. Антонова, Н. В. Изучение страноведения при подготовке менеджеров как способ формирования общекультурных компетенций студентов неязыковых специальностей / Н. В. Антонова, Ж. Н. Шмелева // Вестник КрасГАУ. – 2015. – № 4(103). – С. 270-274.
5. Вахрушев, С. А. К вопросу о создании познавательных мотивов у детей младшего школьного возраста / С. А. Вахрушев, Л. П. Вахрушева, Я. С. Бабик // Культура. Искусство. Образование: сборник научных и методических трудов / Красноярский государственный институт искусств. – Красноярск: Красноярский государственный институт искусств, 2016. – С. 218-223.
6. Вахрушев, С. А. К вопросу о трансформации роли учителя в педагогическом процессе при переходе на ФГОС второго поколения / С. А. Вахрушев, К. Н. Мельник, О. О. Пудалева // Образование и социализация личности в современном обществе: материалы X Международной научной конференции. – Красноярск: Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, 2016. – С. 165-176.
7. Вахрушев, С. А. Разработка курса по выбору "постановка голоса у студентов педагогических вузов" / С. А. Вахрушев, А. Е. Уфимцев // Образование и социализация личности в современном обществе: материалы XI Международной научной конференции, Красноярск, 05–07 июня 2018 года. – Красноярск: Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, 2018. – С. 384-387.

8. Вахрушев, С. А. Системный подход к проблеме здоровьесбережения в рамках инновационного образования / С. А. Вахрушев, В. А. Дмитриев // Физкультурно-оздоровительная деятельность и социализация молодежи в современном обществе : материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Красноярск: Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, 2017. – С. 9-17.
9. Венская конвенция по консульским сношениям от 24 апреля 1963 г. [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1901943> (дата обращения 09.10.2021).
10. Жамъяндагва Ичинхорлоо Сравнительный анализ государственных стандартов по физической культуре педагогических вузов Монголии и России. Диссертация. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.dissercat.com/content/sravnitelnyi-analiz-gosudarstvennykh-standartov-po-fizicheskoi-kulture-pedagogicheskikh-vuzo> (дата обращения 10.10.2021).
11. Конституция Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <https://rg.ru/2020/07/04/konstituciya-site-dok.html> (дата обращения 07.09.2021)
12. Монголия отправит 16 спортсменов на XXIX Всемирную зимнюю универсиаду 2019 года [Электронный ресурс]. URL: https://sport.rambler.ru/other/41789231/?utm_content=sport_media&utm_medium=read_more&utm_source=corylink (дата обращения 10.10.2021).
13. Наранбаатар Ч. Система управления физической культурой и спортом Монголии// Вестник Бурятского университета № 2011/2 С.С. 201-206.
14. Приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 N 955 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.03 Управление персоналом" (Зарегистрировано в Минюсте России 25.08.2020 N 59446) Консультант плюс, (дата обращения 07.09.2021).
15. Федеральный закон от 04.12.2007 N 329-ФЗ (ред. от 02.07.2021) «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2021) [Электронный ресурс]. URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=402297> (дата обращения 11.10.2021).
16. Шмелева, Ж. Н. Влияние дисциплины "Иностранный язык" на профессиональное самоопределение и успешную социализацию студента управленца персоналом в Красноярском ГАУ / Ж. Н. Шмелева // Профессиональное самоопределение молодежи инновационного региона: проблемы и перспективы: Сборник статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции, Красноярск, 21 октября – 14 2019 года /Под общей редакцией А.Г. Миронова. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2019. – С. 330-331.
17. Шмелева, Ж. Н. Метод "Карты памяти" как средство запоминания материала на уроках английского языка / Ж. Н. Шмелева // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: материалы международной научно-практической конференции, Красноярск, 18–20 апреля 2017 года / Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2017. – С. 195-198.
18. Патент № 2251962 С2 Российская Федерация, МПК А61В 5/00, А61В 5/02. Способ оценки уровня здоровья школьника : № 2003119898/14 : заявл. 30.06.2003 : опубл. 20.05.2005 / Л. А. Михайлова, Г. Я. Вяткина, Л. Л. Чеснокова ; заявитель Красноярская государственная медицинская академия.
19. Оценка функционального состояния кардиореспираторной системы у здоровых детей / Л. А. Михайлова, Г. Я. Вяткина, Л. Г. Желонина, Л. Л. Чеснокова // Сибирское медицинское обозрение. – 2002. – № 4(24). – С. 32-33.
20. Михайлова, Л. А. Оценка состояния кардиореспираторной системы у здоровых детей на основе статистического подхода / Л. А. Михайлова, Г. Я. Вяткина // Сибирский медицинский журнал (Иркутск). – 2004. – Т. 45. – № 4. – С. 79-82.
21. Вяткина, Г. Я. Применение инновационных образовательных технологий как необходимое условие повышения качества обучения / Г. Я. Вяткина // Проблемы современной аграрной науки : Материалы международной научной конференции, Красноярск, 15 октября 2020 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. – С. 416-420.
22. Вяткина, Г. Я. Профессиональное здоровье руководителя как фактор эффективной деятельности организации / Г. Я. Вяткина // Проблемы современной аграрной науки : Материалы международной научной конференции, Красноярск, 15 октября 2020 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. – С. 236-239.

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ УНИВЕРСИТЕТА,
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ «УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ» В АГРАРНОМ
ВУЗЕ КАК ОСНОВЫ УСПЕХА В ПРОФЕССИИ В БУДУЩЕМ**

Антонова Наталья Владимировна,
Помощник Почетного Консула Монголии в РФ, Посла Культуры Монголии в РФ, Комиссионер
Европейского Совета по Бизнес-Образованию, Красноярск, Россия
natan-2007@mail.ru

Кузьмин Евгений Алексеевич,
Почетный Консул Монголии в РФ, Посол Культуры Монголии в РФ, PhD, Красноярск, Россия
barinkuz@mail.ru

Литвинова Валентина Сергеевна, кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент кафедры «Государственного муниципального управления и кадровой политики»,
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
tina.litvinova@mail.ru

Авторы статьи анализируют вопросы важности научно исследовательской работы студентов университета, обучающихся по направлению подготовки Управление персоналом как основы успешности в профессии. Авторы рассматривают НИР студентов на основе реализуемых стандартов, учебных планов, материалов студенческих научно-исследовательских конференций.

Ключевые слова: студенты, управление персоналом, научно-исследовательская работа, стандарты, учебные планы, статьи, профессия.

**RESEARCH WORK OF UNIVERSITY STUDENTS STUDYING IN THE DIRECTION
OF PERSONNEL MANAGEMENT AT THE AGRARIAN UNIVERSITY AS THE BASIS
FOR SUCCESS IN THE PROFESSION IN THE FUTURE**

Antonova Natalia Vladimirovna,
Assistant to the Honorary Consul of Mongolia in the Russian Federation, Ambassador of Culture of
Mongolia in the Russian Federation, Commissioner of the European Council for Business Education,
Krasnoyarsk, Russia
natan-2007@mail.ru

Kuzmin Evgeny Alekseevich,
Honorary Consul of Mongolia to the Russian Federation, Ambassador of Culture of Mongolia to the Russian
Federation, PhD, Krasnoyarsk, Russia
barinkuz@mail.ru

Litvinova Valentina Sergeevna, candidate of agricultural sciences,
Associate Professor of the Department of “State Municipal Management and Personnel Policy”,
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia
tina.litvinova@mail.ru

The authors of the article analyze the importance of the research work for university students studying in the field of Personnel Management as the basis for success in the profession. The authors consider the students' research based on implemented standards, curricula, materials of students' scientific-research conferences.

Key words: students, personnel management, scientific and research work, standards, curricula, articles, profession

Темпы развития науки и технологий в современном мире достигли настолько большой скорости и настолько многообразны в направлении исследований, количестве участников, занимающихся изучением подобных проблем в одно и то же время, что подготовка молодых специалистов в университетах требует от преподавательского состава учить молодое поколение работать над проблемами индивидуально и в команде; использовать в исследованиях традиционные классические методы, наряду с инновационными и эвристическими; владеть не только методами и технологиями исследовательской деятельности, но и иностранным языком в объеме, позволяющем

достаточно свободно, как в устной, так и письменной речи, тем, чтобы иметь своевременный доступ к новинкам в изучаемой сфере, полученным зарубежными учеными [1-7].

Все эти умения должны формироваться в период обучения в высших учебных заведениях, для того, чтобы, приступив к своей профессиональной деятельности, выпускник не находился в стрессовой психологической ситуации при столкновении с современными вызовами [8-11].

Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» уделяет особое внимание научно исследовательской работе студентов, посвятив этому вопросу главу 72, которая предполагает интеграцию образовательной и научной (научно-исследовательской) деятельности в системе высшего образования через привлечение студентов к осуществлению научных исследований под руководством ученых и специалистов в определенных отраслях знаний [29].

Для этих целей ФГОС ВО 38.03.03 предусматривает формирование универсальных компетенций в выпускника [13-21]. В области системного и критического мышления универсальная компетенция 1 предполагает, при завершении обучения, наличие способности обучавшегося молодого человека осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; а также умение разрабатывать и реализовывать проекты, как показывает универсальная компетенция 2 [28].

Последовательная и активная деятельности преподавателей и ученых университета, по формированию компетенций обучающихся, позволяют добиваться сформированности у студентов постоянного продвижения, личностного роста и развития студента в процессе освоения программы, в соответствии со Стандартами и рекомендациями для гарантии качества в Европейском пространстве высшего образования (ESG) [12].

Реализация направления подготовки Управление персоналом в Красноярском государственном аграрном университете подтверждает то, что взаимодействие студентов и преподавателей кафедры, в данном случае кафедры Управления персоналом и государственного муниципального управления, являются успешными и результативными за счет того, что они ведутся по нескольким блокам, а именно: непосредственно проведения научных исследований преподавателями и сотрудниками; обеспечение всеми видами ресурсов; апробации и внедрения результатов научных исследований в реальную экономику и позиционирование университета в качестве эффективной научно-образовательной системы; и, последнее, непосредственно научно-образовательная деятельность [16].

Именно внедрение результатов научных исследований в научно-образовательную деятельность становится тем компонентом, который способствуют интеллектуальному развитию студентов, формирует востребованные компетенции у обучаемых и влияет на успешное трудоустройство выпускников по завершению обучения [22-26].

Не преуменьшая значение первых трех блоков научно-исследовательской деятельности на кафедре, авторы, тем не менее, хотели бы остановиться на НИР студентов. Данный вид деятельности предполагает, во-первых, выполнение мотивированными студентами индивидуальных научных исследований под управлением определенного научного руководителя; во-вторых, участие обучающихся во всевозможных научных событиях студенческой жизни, ориентированных на вовлеченность в исследования, таких как конференции, олимпиады по профилю обучения и будущей работы, других конкурсных мероприятий, как на русском, так и на английском языке [30-32]; в-третьих, работы заинтересованных обучающихся в научных проектах, группах, лабораториях, также на двух языках. Приобретаемый опыт служит надежной базой для глубокой, творческой, самостоятельной и инициативной работы выпускника на своем рабочем месте в будущем.

НИР в Красноярском ГАУ, которые являются достаточно высокими, обусловлены не только в следовании вышеуказанным формам деятельности, но еще и тем, что студенты занимаются научными исследованиями как на русском, так и на английском языке, используя научную информацию от ученых мирового сообщества. Имплементация этой инновационной технологии стало возможным благодаря тому, что Учебный план направления подготовки Управление персоналом предполагает изучение английского языка в течение 4 лет, а преподаватель английского языка кандидат философских наук, доцент кафедры иностранных языков и профессиональных коммуникаций Шмелева Ж.Н. имеет еще и второе высшее образование в области государственного муниципального управления. Именно благодаря внедрению технологии проведения НИР на двух языках возрастает количество обучающихся, включенных в научное исследование проблем в аграрной сфере и презентующих свои результаты в двух секциях студенческих конференций.

Еще одним способом, используемым в процессе осуществления НИР, является учебная эвристическая деятельность, формирующая продуктивные способы мышления, ориентированные на

достижение цели. Элементы эвристической деятельности, разработанные кандидатом педагогических наук Духавневой А.В., рассматриваются в качестве способа оптимизации учебного процесса в высшей школе. Учебная эвристическая деятельность с точки зрения ученой, включает в себя понимание путей и методов продуктивной учебно-познавательной деятельности и творчески копировать их; систематизировать учебную информацию и оперировать ей в эвристическом поиске; адаптироваться в поиске и предвидеть результаты; планировать и прогнозировать интеллектуальную деятельность, базируясь на эвристических и логических операциях и стратегиях; принимать решения на основе правдоподобных рассуждений, эвристических операций и стратегий, с последующей логической проверкой [27, с.189]. В современной науке широко используется достаточно большое количество эвристических методов, разработанных в различных странах, в том числе в России, Германии, Чехословакии, Англии, США, Франции, знание которых может активизировать мыслительную деятельность студентов. Самым известным из методов является метод «мозгового штурма» (А. Осборн, США, 1964 г.), который активно применяется в Красноярском ГАУ при обучении на направлении Управление персоналом. К дисциплинам, на которых с 2017 года используется данный метод, относятся основы кадровой политики и кадрового планирования; основы управления персоналом; основы разработки и внедрения стандартов в области управления персоналом. При использовании данного метода доцент Литвинова В.С. определяет группу «разработчиков» и «экспертов», в общих чертах вводит задачу, ограничивает время (3-4 минуты) для выработки идеи решения, приветствует выработку самых необычных, и даже удивительных вариантов решения задачи. Итоги подводят эксперты, исходя из 5-балльной системы.

Интерес к изучаемым дисциплинам на кафедрах государственного муниципального управления и кадровой политики (ГМУ и КП) и иностранных языков и профессиональных коммуникаций (ИЯ и ПК) университета формируется также через индивидуальные научные исследования, которые проводят студенты при подготовке к научным студенческим конференциям. В Красноярском ГАУ – это ежегодная Всероссийская научная конференция «Студенческая наука – взгляд в будущее».

Научная работа студентов имеет четкую ориентированность на будущую профессиональную деятельность студентов, так как, исходя из компетенций, формируемых в процессе обучения, они приобретают способность

Авторы предлагают сравнительный анализ, который в цифровом варианте показывает количество такого вида исследований.

Таблица 1. Количество авторов опубликованных статей /количество статей

| Год | Кафедра ГМУ и кадровой политики | Кафедра иностранных языков и профессиональных коммуникаций (гуманитарная/техническая секции) | Кафедра ГМУ и кадровой политики | Кафедра иностранных языков и профессиональных коммуникаций (гуманитарная/техническая секции) |
|--------------|---------------------------------|--|---------------------------------|--|
| | | | | |
| 2019 | 7 | 19/14 | 7 | 18/13 |
| 2020 | 12 | 13/15 | 10 | 11/12 |
| 2021 | 16 | 15/15 | 16 | 15/14 |
| ИТОГО | 35 | 47/44 | 33 | 44/39 |

Анализ таблицы показывает, что кафедра ГМУ и кадровой политики в течение последних трех лет активизирует свою научно-исследовательскую работу со студентами, поэтому отмечается ежегодное увеличение количества студентов – авторов публикаций, в то время, как кафедра иностранных языков и профессиональных коммуникаций снижает количество опубликованных материалов в университетском сборнике.

Но если мы проведем сравнение опубликованных статей преподавателей кафедры ГМУ и кадровой политики и кафедры иностранных языков и профессиональных коммуникаций, ведущих научно-исследовательскую работу на направлении Управление персоналом, мы получим следующую картину:

Таблица 2. Эффективность деятельности преподавателей кафедры при организации научных исследований студентов

| Год | Кафедра ГМУ и кадровой политики | Кафедра иностранных языков и профессиональных коммуникаций (студенты направления Управление персоналом и внешние) | Кафедра ГМУ и кадровой политики | Кафедра иностранных языков и профессиональных коммуникаций (студенты направления Управление персоналом и внешние) |
|--------------|---------------------------------|---|---------------------------------|---|
| | Количество авторов | | Количество статей | |
| 2019 | 7 | 4 | 7 | 3 |
| 2020 | 12 | 1 | 10 | 1 |
| 2021 | 16 | 8 | 16 | 3 |
| ИТОГО | 35 | 13 | 33 | 7 |

От кафедры ИЯ и ПК студенты направления Управление персоналом и внешние участниками занимались НИР только под руководством доцента Шмелевой Ж.Н., так как вся учебная нагрузка была в объеме, рассчитанном на 1 преподавателя. Результат ее деятельности – 7 опубликованных статей в течении 3 лет. Что касается кафедры ГМУ и КП, результаты научных исследований студентов представили 12 преподавателей, всего (33 статьи), то есть на одного преподавателя в среднем приходилось 2,75 статьи. На данной кафедре по 7 научных исследований со студентами приготовили, так же, как и Шмелева Ж.Н., два преподавателя - профессор, д.э.н. Колесняк А.А. и доцент, к.с.-х.н. Литвинова В.С., остальные преподаватели при руководстве научными исследованиями студентов подготовили от 5 (Арзумян М.С. к.э.н., доцент) до 1 научной работы, либо вообще не участвовали в данном виде деятельности. Этот результат свидетельствует о том, что кафедра имеет большой резерв деятельности в данном направлении.

Отчеты кафедры ГМУ и КП по трудоустройству выпускников показывают, что большинство выпускников занимают после окончания высокие должности, работая как сельскохозяйственных, так и муниципальных организациях, включая образовательные.

Таким образом, научно – исследовательская работа студентов в вузе является сложным и многогранным процессом, осуществляемым обучающимися под руководством квалифицированных преподавателей и служат успешному труду выпускников в будущем.

Литература:

1. Accreditation of the university education as a guarantee of the competencies quality in the labor market / I. Bagdasarian, A. Stupina, Z. Vasileva [et al.] // 19th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2019, Albena, 30 июня – 06 2019 года. – Albena: Общество с ограниченной ответственностью СТЕФ92 Технолоджи, 2019. – P. 3-8. – DOI 10.5593/sgem2019/5.4/S22.001.
2. Antonova, N. V. Lifelong learning as the way of modern personality development in Russia on the example of higher educational institution of technical and natural-scientific profile / N. V. Antonova, Zh. N. Shmeleva, N. S. Kozulina // Journal of Physics: Conference Series, Krasnoyarsk, 08–09 октября 2020 года / Krasnoyarsk Science and Technology City Hall. – Krasnoyarsk, Russian Federation: IOP Publishing Limited, 2020. – P. 12146. – DOI 10.1088/1742-6596/1691/1/012146.
3. Bagdasarian, I. S. The university digital transformation as a tool for human capital development / I. S. Bagdasarian, A. A. Stupina, O. E. Goryacheva, Zh. N. Shmeleva // Journal of Physics: Conference Series, Krasnoyarsk, 08–09 октября 2020 года / Krasnoyarsk Science and Technology City Hall. – Krasnoyarsk, Russian Federation: IOP Publishing Limited, 2020. – P. 12184. – DOI 10.1088/1742-6596/1691/1/012184.
4. Frolova, O. Y. The personnel competence qualification formation in the agro-industrial complex production systems: managerial aspect / O. Y. Frolova, L. V. Fomina, Zh. N. Shmeleva // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science : conference proceedings, Krasnoyarsk, Russia, 13–14 ноября 2019 года / Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations. – Krasnoyarsk, Russia: Institute of Physics and IOP Publishing Limited, 2020. – P. 22029. – DOI 10.1088/1755-1315/421/2/022029.

5. Litovchenko, V. I. Investigation of the English as a medium of instruction as a pedagogical technology in university educational activities / V. I. Litovchenko, Zh. N. Shmeleva // *Journal of Physics: Conference Series*, Krasnoyarsk, 08–09 октября 2020 года / Krasnoyarsk Science and Technology City Hall. – Krasnoyarsk, Russian Federation: IOP Publishing Limited, 2020. – P. 12194. – DOI 10.1088/1742-6596/1691/1/012194.
6. Shmeleva, Zh. N. Teaching of the professional-oriented translation in the framework of the discipline "English for professional purposes" implementation / Zh. N. Shmeleva // *Современные тенденции в преподавании иностранных языков в неязыковом вузе : сборник статей XIII Международной научно-практической конференции*, Красноярск, 16 мая 2019 года. – Красноярск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева", 2019. – P. 54-58.
7. Shmeleva, Zh. N. The experience of the "Foreign language" department at Krasnoyarsk SAU on the implementation of the Moodle platform in the process of learning foreign languages / Zh. N. Shmeleva // *Цифровые технологии в юриспруденции: генезис и перспективы: Материалы I Международной межвузовской научно-практической конференции*, Москва, 28 февраля 2020 года. – Москва: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. – P. 255-259.
8. Shmeleva, Zh. N. The facilitation of students' professional self-determination in the training direction 38.03.03 "personnel management" at the Krasnoyarsk SAU / Zh. N. Shmeleva // *Azimuth of Scientific Research: Pedagogy and Psychology*. – 2020. – Vol. 9. – No 1(30). – P. 317-320. – DOI 10.26140/anip-2020-0901-0074.
9. Shmeleva, Zh. N. The formation of foreign language professional communicative competence in master degree students of agrarian university / Zh. N. Shmeleva // *Azimuth of Scientific Research: Pedagogy and Psychology*. – 2020. – Vol. 9. – No 3(32). – P. 299-303. – DOI 10.26140/anip-2020-0903-0069.
10. Shmeleva, Zh. N. The social responsibility formation in students of the training direction 38.03.03 "personnel management" in the process of work at the XXIX world winter Universiade / Zh. N. Shmeleva // *Azimuth of Scientific Research: Pedagogy and Psychology*. – 2020. – Vol. 9. – No 1(30). – P. 313-316. – DOI 10.26140/anip-2020-0901-0073.
11. Shmeleva, Zh. Professionally-oriented teaching of a foreign language for future human resource managers at the Krasnoyarsk state agrarian university / Zh. Shmeleva // *20th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2020*, Albena, 18–24 августа 2020 года. – Sofia: Общество с ограниченной ответственностью СТЕФ92 Технолоджи, 2020. – P. 845-850. – DOI 10.5593/sgem2020/5.2/s22.104.
12. Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG) [Электронный ресурс]. URL: https://www.enqa.eu/wp-content/uploads/2015/11/ESG_2015.pdf (дата обращения 13.10.2021).
13. Training of it-specialists in the "digital economy" / I. Bagdasaryan, A. Stupina, Zh. Shmeleva [et al.] // *19th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2019*, Albena, 30 июня – 06 2019 года. – Albena: Общество с ограниченной ответственностью СТЕФ92 Технолоджи, 2019. – P. 385-392. – DOI 10.5593/sgem2019/5.4/S22.052.
14. Антонова, Н. В. Групповая работа как форма совершенствования коммуникативных навыков студентов-менеджеров / Н. В. Антонова, Ж. Н. Шмелева // *Проблемы современной аграрной науки: материалы международной заочной научной конференции*, Красноярск, 15 октября 2015 года / Ответственные за выпуск: А.А. Кондрашев, Ж.Н. Шмелева. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2015. – С. 164-167.
15. Антонова, Н. В. Изучение страноведения при подготовке менеджеров как способ формирования общекультурных компетенций студентов неязыковых специальностей / Н. В. Антонова, Ж. Н. Шмелева // *Вестник КрасГАУ*. – 2015. – № 4(103). – С. 270-274.
16. Антропов В.А., Шеломенцев А.Г. Планирование научно-исследовательской работы на университетской кафедре. Университетское управление: практика и анализ. 2015. с. 17-27.
17. Вахрушев, С. А. К вопросу о трансформации роли учителя в педагогическом процессе при переходе на ФГОС второго поколения / С. А. Вахрушев, К. Н. Мельник, О. О. Пудалева // *Образование и социализация личности в современном обществе: материалы X Международной научной конференции*. – Красноярск: Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, 2016. – С. 165-176.
18. Вахрушев, С. А. Некоторые проблемы внедрения проектной деятельности в школьном образовании / С. А. Вахрушев, В. А. Дмитриев // *Азимут научных исследований: педагогика и психология*. – 2021. – Т. 10. – № 1(34). – С. 40-44. – DOI 10.26140/anip-2021-1001-0008.

19. Вахрушев, С. А. Обучение старшеклассников решению изобретательских задач: специальность 13.00.01 "Общая педагогика, история педагогики и образования": диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Вахрушев Сергей Александрович. – Красноярск, 2002. – 180 с.
20. Вахрушев, С. А. Разработка курса по выбору "постановка голоса у студентов педагогических вузов" / С. А. Вахрушев, А. Е. Уфимцев // Образование и социализация личности в современном обществе: материалы XI Международной научной конференции, Красноярск, 05–07 июня 2018 года. – Красноярск: Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, 2018. – С. 384-387.
21. Вахрушев, С. А. Системный подход к проблеме здоровьесбережения в рамках инновационного образования / С. А. Вахрушев, В. А. Дмитриев // Физкультурно-оздоровительная деятельность и социализация молодежи в современном обществе : материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Красноярск: Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, 2017. – С. 9-17.
22. Вяткина, Г. Я. Академическая успеваемость студентов бакалавриата по направлению подготовки «управление персоналом» и уровень эмоционального интеллекта / Г. Я. Вяткина, А. В. Вяткин // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: Материалы международной научно-практической конференции, Красноярск, 20–22 апреля 2021 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. – С. 140-142.
23. Вяткина, Г. Я. К вопросу комплексного подхода в оценке системы мотивации на предприятиях АПК / Г. Я. Вяткина // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития : Материалы международной научно-практической конференции, Красноярск, 20–22 апреля 2021 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. – С. 204-206.
24. Вяткина, Г. Я. Некоторые аспекты теории поколений в управлении персоналом / Г. Я. Вяткина // Актуальные психолого-педагогические, философские, экономические и юридические проблемы современного российского общества. – Ульяновск: ИП Кеньшенская Виктория Валерьевна (издательство "Зебра"), 2021. – С. 38-61.
25. Вяткина, Г. Я. Применение инновационных образовательных технологий как необходимое условие повышения качества обучения / Г. Я. Вяткина // Проблемы современной аграрной науки: Материалы международной научной конференции, Красноярск, 15 октября 2020 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. – С. 416-420.
26. Вяткина, Г. Я. Профессиональное здоровье руководителя как фактор эффективной деятельности организации / Г. Я. Вяткина // Проблемы современной аграрной науки : Материалы международной научной конференции, Красноярск, 15 октября 2020 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. – С. 236-239.
27. Педагогика и психология высшей школы. Серия «Учебники, учебные пособия». Ростов-на-Дону: «Феникс», 1998. С.С.185-209
28. Приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 N 955 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 38.03.03 Управление персоналом» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.08.2020 N 59446) [Электронный ресурс]. URL: https://www.rea.ru/ru/org/managements/uchmetupr/Documents/Standarts/FGOS%20VO/Bakalavriat/Standart_38.03.03_UP_2020.pdf (дата обращения 30.04.2021).
29. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения 13.10.2021).
30. Шмелева, Ж. Н. Влияние дисциплины "иностранный язык" на профессиональное самоопределение и успешную социализацию студента управленца персоналом в Красноярском ГАУ / Ж. Н. Шмелева // Профессиональное самоопределение молодежи инновационного региона: проблемы и перспективы: Сборник статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции, Красноярск, 21 октября – 14 2019 года / Под общей редакцией А.Г. Миронова. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2019. – С. 330-331.
31. Шмелева, Ж. Н. Влияние дисциплины "Иностранный язык" на профессиональное самоопределение и успешную социализацию студента управленца персоналом в Красноярском ГАУ / Ж. Н. Шмелева // Профессиональное самоопределение молодежи инновационного региона: проблемы и перспективы: Сборник статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции, Красноярск, 21 октября – 14 2019 года / Под общей редакцией А.Г. Миронова. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2019. – С. 330-331.

32. Шмелева, Ж. Н. Метод "Карты памяти" как средство запоминания материала на уроках английского языка / Ж. Н. Шмелева // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: материалы международной научно-практической конференции, Красноярск, 18–20 апреля 2017 года / Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2017. – С. 195-198.

УДК 621.3.04

**К ВОПРОСУ О ПОТРЕБНОСТЯХ И УДОВЛЕТВОРЕНИИ СПРОСА
В СПЕЦИАЛИСТАХ ПО УПРАВЛЕНИЮ ПЕРСОНАЛОМ В СИБИРСКОМ
ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ**

Антонова Наталья Владимировна

Помощник Почетного Консула Монголии в РФ, Посла Культуры Монголии в РФ, Комиссионер
Европейского Совета по Бизнес - Образованию, Красноярск, Россия
natan-2007@mail.ru

Кузьмин Евгений Алексеевич

Почетный Консул Монголии в РФ, Посол Культуры Монголии в РФ, PhD,
Красноярск, Красноярский край, Россия
barinkuz@mail.ru

Литвинова Валентина Сергеевна,

доцент кафедры государственного муниципального управления и кадровой политики Красноярский
государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
tina.litvinova@mail.ru

Авторы статьи рассматривают вопросы потребностей в специалистах и их удовлетворении в Сибирском федеральном округе на основе существующих профессиональных стандартов по Управлению персоналом

Ключевые слова: *специалист, управление персоналом, профессиональные стандарты, СФО.*

**ON THE ISSUE OF THE NEEDS AND SATISFACTION OF DEMAND FOR PERSONNEL
MANAGEMENT SPECIALISTS IN THE SIBERIAN FEDERAL DISTRICT**

Antonova Natalia Vladimirovna,

Assistant to the Honorary Consul of Mongolia in the Russian Federation, Ambassador of Culture of
Mongolia in the Russian Federation, Commissioner of the European Council for Business Education,
Krasnoyarsk, Russia
natan-2007@mail.ru

Kuzmin Evgeny Alekseevich,

Honorary Consul of Mongolia to the Russian Federation, Ambassador of Culture of Mongolia to the Russian
Federation, PhD,
Krasnoyarsk, Krasnoyarsk Krai, Russia
barinkuz@mail.ru

Litvinova Valentina Sergeevna,

Associate Professor of the Department of State Municipal Management and Personnel Policy
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia
tina.litvinova@mail.ru

*The authors of the article consider the issues of specialist needs and their satisfaction in the Siberian
Federal District based on the existing professional standards for personnel management*

Keywords: *specialist, personnel management, professional standards, SFO.*

Концепция развития аграрной науки и научного обеспечения агропромышленного комплекса Российской Федерации на период до 2025 года, в ее действующем варианте, отмечает ряд типичных характеристик и проблем развития сельской местности, которые носят не только социальный характер, но и негативно влияют на экономику в аграрном секторе производства. Эти проблемы

касаются демографического и кадрового потенциала, недостаточного числа специалистов, низкого уровня менеджмента в отрасли, и некоторые другие [17-20], [22].

Если говорить о дефиците кадрового состава следует, прежде всего, отметить, что нехватка проявляется не только в отраслевых специалистах, но и в специалистах в области управления персоналом. Для ликвидации данной проблемы требовались новые нестандартные подходы, инновационные разработки, которые смогли бы закрыть данную кадровую брешь [1-5]. Такой инновацией в РФ стал профессиональный стандарт специалиста по управлению персоналом, который появился в 2015 г.

В целом, история формирования и имплементации профессиональных стандартов в мире имеет достаточно недолгую историю. Они появились в 1960-е годы в Соединенных Штатах Америки в связи с потребностью оценивания и выделения наиболее квалифицированных сотрудников. В 1980-х годах стандарт появился в Великобритании, для решения вопросов длительного рабочего дня и низкой производительности труда рабочих и служащих [23, С.8].

В свою очередь, внедрение профессионального стандарта по управлению персоналом в России также было вызвано определенными проблемами в области организации деятельности тех, кто занимается управлением персоналом в процессе его деятельности. Проблемы, в частности, проявлялись в подходах и требованиях, при которых отделы кадров занимались, в основном, наймом работников и ведением их личных дел. На практике, зачастую, от самих работников, занимающихся кадрами, не требовалось наличия высшего специального образования; в отделах кадров отсутствовала системы объективной, базирующейся на измеримых показателях, оценка труда сотрудников для определения их конкурентного преимущества внутри коллектива; порядок и требования к повышению квалификации, не являлась детализировано разработанной системой, удовлетворяющей быстро изменяющимся вызовам современности.

Возможно, именно исходя их вышеперечисленных положений, должности, связанные с отделом кадров, не пользовались особым спросом. Должность «кадровик», или, еще чаще, «кадровичка», особо не привлекали молодых, талантливых и ориентированных на перспективы в будущем, выпускников вузов.

Сегодня вопросы подбора высококвалифицированных, обладающих мультидисциплинарными навыками, владеющих иностранными языками специалистов [6-12], являются фокусом для любой, не только сельскохозяйственной компания, перед которой стоит задача выжить в высоко-конкурентной внешней среде и получить прибыль.

На нынешнем этапе развития процессов, технологий и общества, поиск, привлечение, подбор и отбор таких специалистов, их оценка, мотивация на добросовестный труд, своевременное обучение, переобучение или любое другое повышение квалификации, необходимое для данной должности, возложено на управления по персоналу или им подобным [14-16].

Внедрение данного профессионального стандарта в значительной степени повысило интерес к профессии управленца персоналом через четкое определение трудовых функций каждой отдельной должности, необходимое образование, требования к опыту практической работы, особые (если нужно), условия допуска к работе, и даже возможности движения по карьерной лестнице, благодаря имплементации уровней управления от 5 до 8.

Подготовкой специалистов в области управления персоналом в Сибирском федеральном округе занимается ряд университетов, среди которых Байкальский государственный университет (г. Иркутск), Красноярский государственный аграрный университет (г. Красноярск), Омский государственный университет (г. Омск), Сибирский федеральный университет (г. Красноярск), Сибирский институт управления (г. Новосибирск), а также в некоторых других учебных заведениях Сибири. Привлечение выпускников – специалистов по управлению персоналом в сельские территории является вопросом и проблемой огромной важности. Именно они должны привлечь в агропромышленный комплекс, как специалистов, так и рабочих для решения стоящих перед регионом задач.

В настоящее время, агропромышленный комплекс территорий, входящих в СФО, испытывает, в разной степени, потребность в квалифицированных рабочих для таких отраслей сельского хозяйства, как овощеводство, тракторное и транспортное обслуживание отраслей, животноводство, доение коров. Уже стало очевидным фактом то, что рабочие высокой квалификации пользуются значительным спросом на рынке труда, наряду со специалистами с высшим образованием, которые востребованы по экономическим, инженерным, бухгалтерским, агрономическим, ветеринарным и зоотехническим направлениям подготовки. И именно специалисты по управлению персоналом должны разрабатывать и предлагать руководству территорий систему привлечения, мотивации и

повышения квалификации уже задействованных в производстве лиц, и тех, кто планируется быть задействованным – и специалистов, и рабочих. Труд специалистов в сфере управления персоналом должен базироваться и поддерживаться усовершенствованными и расширенными программами комплексного развития сельских территорий, с предусмотренными на эти цели объемами финансирования. В качестве примера можно привести успехи в данной области, которые имеет Новосибирская область по итогам 2020 г., о которых высказался министр сельского хозяйства области Евгений Лещенко. Он отметил, что по итогам 2020 года, область находится в числе лидеров в РФ по современному облику сельских территорий. Именно за этот проект министерству сельского хозяйства Новосибирской области была вручена бронзовая медаль выставки «Золотая осень-2020» [13].

Создание благоприятных и современных условий жизни в сельской местности облегчает труд тех, кто занимается привлечением новых кадров не территории АПК, а именно специалистов в области управления персоналом шестого уровня квалификации, которые, даже обладая знаниями и навыками, соответствующими профессиональному стандарту, такими как поиск информации, о кандидатах, их проверка, проведение собеседований и встреч, обратная связь, не смогут привлечь соответствующие кадры туда, где отсутствуют адекватные условия для жизни человека [25].

Особо хотелось бы отметить, что абсолютно необходимым для специалиста в обозначенной сфере в современных условиях развития агропромышленного производства, его управлении, функционировании и обеспечении услуг является владение цифровыми технологиями. Как показывает практика, наиболее успешные страны в области сельского хозяйства, такие как США и Канада, давно поняли, что внедрение так называемой «цифры», способствует трансформации модели оборота и электронной торговли сельскохозяйственной продукцией; побуждает к развитию промышленные и технологические парки на данных территориях, поднимают экономику аграрных районов на более высокий уровень с учетом их специфики [24].

Для имплементации этой технологии, уже на 5 уровне профессионального стандарта в РФ специалист по управлению персоналом должен знать базовые основы информатики, структурное построение информационных систем и особенности работы с ними; быть в состоянии работать с IT и базами данных для ведения учета и контроля за движением персонала; быть готовым анализировать документы и вносить информацию в базы данных и другие документы [25].

Другим специфическим требованием к специалисту по управлению персоналом становятся сегодня знания, касающиеся иностранной рабочей силы из стран ближнего и дальнего зарубежья. и условий ее приема на работу. Основы миграционного законодательства Российской Федерации, в части привлечения и трудоустройства иностранных граждан и лиц без гражданства относятся в стандарте к 7 уровню, который обозначен как «Разработка системы стратегического управления персоналом организации».

Таким образом, во-первых, специалист, занимающий должность 7 уровня, обязан уметь принимать решения на основе как миграционного законодательства, так и, во-вторых, законодательство РФ, что, в период пандемии COVID-19, налагает на него ответственность по изучению всех издаваемых нормативных актов, законов и подзаконных актов для охраны здоровья граждан. Например, Минсельхоз РФ и оперативный штаб по предупреждению распространения новой коронавирусной инфекции для решения кадрового вопроса в АПК утвердил алгоритм действий по привлечению в экономику иностранных граждан в 2020 году, в условиях закрытия границ. Таким образом, специалист по управлению персоналом вынужден был принимать новые, не стандартные решения, на основе новых вызовов. Минсельхоз РФ сообщил, что решение проблемы можно считать успешной, поскольку общая потребность АПК в трудовых мигрантах была снижена почти в 2 раза (со 100 тыс. до 41 тыс. человек) [21].

Аналитики офиса международной консалтинговой компании «The Boston Consulting Group (BCG Россия)», проводившие исследования «Россия 2025: от кадров к талантам» называют проблемными с точки зрения кадрового дефицита три федеральных округа, в том числе Сибирский, Дальневосточный и Приволжский. По мнению участников исследования, односторонняя внутренняя мобильность привела к стабильному оттоку населения, и за падением спроса снизилось и региональное предложение квалифицированных кадров [26].

Однако Красноярский край достойно принял вызов и выработал свою систему мер, чтобы противостоять ему. Краеугольные положения были, в основном, представлены пресс-секретарем Агентства труда и занятости Красноярского края Н. Вдовкиной в апреле 2021 г. К ним относятся:

- Внедрение 18 новых инвестиционных проектов через «Енисейскую Сибирь», общей стоимостью более 1 триллиона рублей, что потребует новых квалифицированных специалистов, в том числе по управлению персоналом, и новых рабочих, обладающих новыми компетенциями;
- Подписание постановления о создании особой экономической зоны (ОЭЗ) промышленно-производственного типа «Красноярская технологическая долина» (декабрь 2020 года);
- Организация трудоустройства безработных, потенциальных безработных и народов Крайнего Севера в условиях пандемии;
- Поддержка граждан, проживающих в регионе, которые ориентированы на смену жительства в случае наличия гарантированного заполнения имеющейся вакансии, и некоторые другие.

Решение этих глобальных для Красноярского края вопросов не может быть достигнуто без квалифицированных специалистов по управлению персоналом, имеющих мульти дисциплинарными знаниями, легко адаптирующихся к новой реальности и имеющих классическое университетское образование. Как авторы уже обозначали выше, достойных специалистов по управлению персоналом в агропромышленном комплексе готовит Красноярский государственный аграрный университет.

В заключение, следует рассмотреть анализ анкет 45 студентов Красноярского ГАУ, обучающихся по заочной форме на направлении Управление персоналом, которые ответили на 3 вопроса:

1. Кто работает по специальности управление персоналом или является руководителем организации и/или структурного подразделения? Ответ «да» - 28 человек, 62,2 %.
2. Кого работодатели отпустили официально в отпуск и в учебный отпуск? Ответ «да» - 40 человек, 88, 8 %.
3. Кому работодатель оплачивает обучение в рамках развития персонала: в вузе, повышение квалификации, профессиональная переподготовка? Ответ «да» - 20 человек, 44,4%.

Результаты анкетирования означают, что руководители организаций в Красноярском крае проявляют заботу о своих сотрудниках в сфере управления персоналом, и готовы инвестировать в их обучение, а, следовательно, и в будущее своих компаний.

Литература:

1. Accreditation of the university education as a guarantee of the competencies quality in the labor market / I. Bagdasarian, A. Stupina, Z. Vasileva [et al.] // 19th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2019, Albena, 30 июня – 06 2019 года. – Albena: Общество с ограниченной ответственностью СТЕФ92 Технолоджи, 2019. – P. 3-8. – DOI 10.5593/sgem2019/5.4/S22.001.
2. Antonova, N. V. Lifelong learning as the way of modern personality development in Russia on the example of higher educational institution of technical and natural-scientific profile / N. V. Antonova, Zh. N. Shmeleva, N. S. Kozulina // Journal of Physics: Conference Series, Krasnoyarsk, 08–09 октября 2020 года / Krasnoyarsk Science and Technology City Hall. – Krasnoyarsk, Russian Federation: IOP Publishing Limited, 2020. – P. 12146. – DOI 10.1088/1742-6596/1691/1/012146.
3. Bagdasarian, I. S. The university digital transformation as a tool for human capital development / I. S. Bagdasarian, A. A. Stupina, O. E. Goryacheva, Zh. N. Shmeleva // Journal of Physics: Conference Series, Krasnoyarsk, 08–09 октября 2020 года / Krasnoyarsk Science and Technology City Hall. – Krasnoyarsk, Russian Federation: IOP Publishing Limited, 2020. – P. 12184. – DOI 10.1088/1742-6596/1691/1/012184.
4. Frolova, O. Y. The personnel competence qualification formation in the agro-industrial complex production systems: managerial aspect / O. Y. Frolova, L. V. Fomina, Zh. N. Shmeleva // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science : conference proceedings, Krasnoyarsk, Russia, 13–14 ноября 2019 года / Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations. – Krasnoyarsk, Russia: Institute of Physics and IOP Publishing Limited, 2020. – P. 22029. – DOI 10.1088/1755-1315/421/2/022029.
5. Litovchenko, V. I. Investigation of the English as a medium of instruction as a pedagogical technology in university educational activities / V. I. Litovchenko, Zh. N. Shmeleva // Journal of Physics: Conference Series, Krasnoyarsk, 08–09 октября 2020 года / Krasnoyarsk Science and Technology City Hall. – Krasnoyarsk, Russian Federation: IOP Publishing Limited, 2020. – P. 12194. – DOI 10.1088/1742-6596/1691/1/012194.
6. Shmeleva, Zh. N. Teaching of the professional-oriented translation in the framework of the discipline "English for professional purposes" implementation / Zh. N. Shmeleva // Современные тенденции в преподавании иностранных языков в неязыковом вузе : сборник статей XIII

Международной научно-практической конференции, Красноярск, 16 мая 2019 года. – Красноярск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева", 2019. – P. 54-58.

7. Shmeleva, Zh. N. The experience of the "Foreign language" department at Krasnoyarsk SAU on the implementation of the Moodle platform in the process of learning foreign languages / Zh. N. Shmeleva // Цифровые технологии в юриспруденции: генезис и перспективы: Материалы I Международной межвузовской научно-практической конференции, Москва, 28 февраля 2020 года. – Москва: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. – P. 255-259.

8. Shmeleva, Zh. N. The facilitation of students' professional self-determination in the training direction 38.03.03 "personnel management" at the Krasnoyarsk SAU / Zh. N. Shmeleva // Azimuth of Scientific Research: Pedagogy and Psychology. – 2020. – Vol. 9. – No 1(30). – P. 317-320. – DOI 10.26140/anip-2020-0901-0074.

9. Shmeleva, Zh. N. The formation of foreign language professional communicative competence in master degree students of agrarian university / Zh. N. Shmeleva // Azimuth of Scientific Research: Pedagogy and Psychology. – 2020. – Vol. 9. – No 3(32). – P. 299-303. – DOI 10.26140/anip-2020-0903-0069.

10. Shmeleva, Zh. N. The social responsibility formation in students of the training direction 38.03.03 "personnel management" in the process of work at the XXIX world winter Universiade / Zh. N. Shmeleva // Azimuth of Scientific Research: Pedagogy and Psychology. – 2020. – Vol. 9. – No 1(30). – P. 313-316. – DOI 10.26140/anip-2020-0901-0073.

11. Shmeleva, Zh. Professionally-oriented teaching of a foreign language for future human resource managers at the Krasnoyarsk state agrarian university / Zh. Shmeleva // 20th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2020, Albena, 18–24 августа 2020 года. – Sofia: Общество с ограниченной ответственностью СТЕФ92 Технолоджи, 2020. – P. 845-850. – DOI 10.5593/sgem2020/5.2/s22.104.

12. Training of it-specialists in the "digital economy" / I. Bagdasaryan, A. Stupina, Zh. Shmeleva [et al.] // 19th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2019, Albena, 30 июня – 06 2019 года. – Albena: Общество с ограниченной ответственностью СТЕФ92 Технолоджи, 2019. – P. 385-392. – DOI 10.5593/sgem2019/5.4/S22.052.

13. Агропромышленное будущее Сибири/ [Электронный ресурс]. URL: <https://4s-info.ru/2021/05/28/agropromyshlennoe-budushhee-sibiri/> (дата обращения 19.10.2021 г.)

14. Антонова, Н. В. Групповая работа как форма совершенствования коммуникативных навыков студентов-менеджеров / Н. В. Антонова, Ж. Н. Шмелева // Проблемы современной аграрной науки: материалы международной заочной научной конференции, Красноярск, 15 октября 2015 года / Ответственные за выпуск: А.А. Кондрашев, Ж.Н. Шмелева. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2015. – С. 164-167.

15. Антонова, Н. В. Изучение страноведения при подготовке менеджеров как способ формирования общекультурных компетенций студентов неязыковых специальностей / Н. В. Антонова, Ж. Н. Шмелева // Вестник КрасГАУ. – 2015. – № 4(103). – С. 270-274.

16. Вяткина, Г. Я. Академическая успеваемость студентов бакалавриата по направлению подготовки «управление персоналом» и уровень эмоционального интеллекта / Г. Я. Вяткина, А. В. Вяткин // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: Материалы международной научно-практической конференции, Красноярск, 20–22 апреля 2021 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. – С. 140-142.

17. Вяткина, Г. Я. К вопросу комплексного подхода в оценке системы мотивации на предприятиях АПК / Г. Я. Вяткина // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития : Материалы международной научно-практической конференции, Красноярск, 20–22 апреля 2021 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. – С. 204-206.

18. Вяткина, Г. Я. Некоторые аспекты теории поколений в управлении персоналом / Г. Я. Вяткина // Актуальные психолого-педагогические, философские, экономические и юридические проблемы современного российского общества. – Ульяновск: ИП Кеньшенская Виктория Валерьевна (издательство "Зебра"), 2021. – С. 38-61.

19. Вяткина, Г. Я. Применение инновационных образовательных технологий как необходимое условие повышения качества обучения / Г. Я. Вяткина // Проблемы современной аграрной науки: Материалы международной научной конференции, Красноярск, 15 октября 2020 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. – С. 416-420.

20. Вяткина, Г. Я. Профессиональное здоровье руководителя как фактор эффективной деятельности организации / Г. Я. Вяткина // Проблемы современной аграрной науки : Материалы международной научной конференции, Красноярск, 15 октября 2020 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. – С. 236-239.

21. Минсельхоз назвал регионы, нуждающиеся в иностранных рабочих для АПК [Электронный ресурс]. URL: <https://www.interfax.ru/russia/750504> (дата обращения 21.10.2021 г.)

22. О Концепции развития аграрной науки и научного обеспечения АПК России до 2025 года [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/902099525> (дата обращения 19.10.2021 г.)

23. Оглоблин В. А. Стандарты системы управления персоналом: отечественный и зарубежный опыт. Известия Иркутской государственной экономической академии, №3 2014. Проблемы теории и практики управления. (Электронный ресурс). URL: <file:///C:/Users/User/Desktop/standarty-sistemy-upravleniya-personalom-otechestvennyu-i-zarubezhnyu-oryt-sozdaniya-i-primeneniya.pdf> (дата обращения 19.10.2021 г.)

24. Определение потребностей агропромышленного комплекса в обеспечении трудовыми ресурсами, в условиях формирования цифровой экономики. Проработка и обоснование мероприятий по формированию кадрового состава/ [Электронный ресурс] URL: <https://apknet.ru/opredelenie-potrebnostej-agropromysh/> (дата обращения 19.10.2021 г.)

25. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 6 октября 2015 г. N 691н "Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по управлению персоналом». [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/71225016/> (дата обращения 20.04.2021).

26. Причиной возникновения кадрового голода становится не только отток молодого населения, но и увеличение инвестпроектов, говорят эксперты. [Электронный ресурс]. URL <https://plus.rbc.ru/news/607939917a8aa973342e8fbd> (дата обращения 21.10.2021 г.)

УДК 304.44

ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ГУМАНИТАРНЫХ ДИСЦИПЛИН ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

Баринова Светлана Геннадьевна
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
svetabar2014@mail.ru

В статье автор рассматривает особенности изучения гуманитарных дисциплин (философии, культурологии) при подготовке студентов аграрного университета. Будущий сотрудник агропромышленного комплекса должен стать востребованным специалистом.

Ключевые слова: философия, дисциплина, специалист, университет, студент.

FEATURES OF STUDYING HUMANITARIAN DISCIPLINES WHEN TRAINING SPECIALISTS OF AGRICULTURAL COMPLEX

Barinova Svetlana Gennadievna, Ph.D. in philosophical sciences, associate professor of Philosophy sub-faculty of the Krasnoyarsk State Agrarian University
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
svetabar2014@mail.ru

In the article, the author examines the features of the study of the humanities (philosophy, cultural studies) in the preparation of students of the agrarian university. A future employee of the agro-industrial complex should become a sought-after specialist.

Keywords: philosophy, discipline, specialist, university, student.

Освоение гуманитарных дисциплин является особенно важным для будущего специалиста агропромышленного комплекса. Изучение профильных дисциплин выбранной специальности формирует навыки, умения и знания необходимые для профессии. В то же время именно изучение гуманитарных дисциплин формирует не только специалиста узкого или широкого профиля, но и человека в целом, гражданина нашей страны. В формировании мировоззрения основную роль играют именно гуманитарные дисциплины. Философия дает студенту тот необходимый аспект понимания

мира, который вряд ли предложит любая другая дисциплина. Культурология демонстрирует не только образцы величайшего классического искусства, но и прививает «хороший вкус», заставляет студента подвергнуть анализу произведения живописи, литературы и архитектуры, а также определить роль культуры в жизни человека. Нередко молодой человек не задумывается о предназначении культуры, ограничивая себя лишь современными рамками. Тем не менее, тысячелетняя культура нашей страны может явиться мощным скрепом в осознании своей идентичности. Культурология, являясь базовым курсом, подготовит студента к постижению философского знания, более широкого и разностороннего. Невозможно стать образованным человеком, не зная своей истории, культурологии и философии. Гуманитарные дисциплины, которые порой представляются студенту навязанными и малозначимыми, на самом деле, могут формировать сознание, мировоззрение и миропонимание.

Одновременно с этим возникает волнующий вопрос – как заинтересовать студента в познании этих необходимых наук? В процессе преподавания гуманитарных дисциплин необходимо увлечь и заинтересовать студента. В период пандемии широко применяемое дистанционное обучение предоставляет такие возможности. В процессе дистанционного обучения студент значительную часть материала может изучать самостоятельно в электронном образовательном курсе. В электронный курс можно включить видео и аудио материалы, ссылки на интернет-источники, документальные фильмы и т.п. В процессе очного обучения не всегда возможно продемонстрировать презентации или таблицы, в то время как электронный обучающий курс может включать множество наглядных материалов. В процессе занятия на платформе Zoom также возможно наполнить лекционный материал увлекательно-познавательным контентом.

За период пандемии и применения дистанционного обучения успешно применяемые курсы, разработанные в системе Moodle, показали свою практическую значимость и необходимость. Курсы философии и культурологии в системе LMS Moodle прошли свою апробацию и применяются в дистанционном и очном обучении студентов Красноярского ГАУ. Лично разработанный мною курс «Основы философии» успешно применяется в обучении не первый год. Естественно, что самостоятельная работа в курсе требует от студента большей сосредоточенности и внимания, нежели в процессе очного обучения, где основной акцент ставится на ведущую роль преподавателя. Однако самостоятельное изучение лекционного материала и выполнение практических занятий побуждает студента к более углубленному освоению материала и уточнению некоторых организационных моментов у преподавателя. Электронный курс позволяет установить с каждым студентом группы постоянный онлайн-контроль выполнения им заданий и прохождения промежуточной или итоговой аттестации. «Другой плюс в том, что, хотя на проверку преподавателем домашних заданий студентов стало уходить больше времени, но работа по сути с каждым студентом индивидуально помогла «раскрыться» замкнутым и застенчивым ребятам» [1, С. 191] Тестирование в курсе позволяет оценить степень усвоения знаний студентом.

Особое значение приобретает творческое задание, отвечая на вопросы которого мы можем побудить студента к размышлению, анализу, своеобразному видению проблемных вопросов курса. С интересом воспринимаются студентами и ссылки на документальные научные фильмы, включенные в содержание электронного курса. Подобные научно-популярные фильмы удачно дополняют материал электронного курса и, не являясь обязательными к просмотру, в то же время выигрышно подают научный материал в концентрированной форме. В процессе активного использования курса студентами отмечается, что наиболее востребованными являются короткометражные научные фильмы, в которых информация представлена структурированно и концентрированно. Длительные по времени научно-познавательные фильмы могут увлечь и занять время студента, но не всегда позволяют запомнить все содержание фильма и выделить основную идею.

Тестирование в электронном курсе значительно облегчает проверку полученного знания как студентом, так и преподавателем. Преподаватель включает в тесты необходимые вопросы как закрытого типа, так и вопросы на соответствие. Одновременно с применением электронных образовательных курсов самостоятельная работа студента включает в себя самостоятельный поиск и анализ философских текстов, составление презентаций по пройденной теме, подготовка устного доклада, составление тезисного конспекта пройденного материала. Все эти формы применимы и в процессе очного обучения. Особый вклад в совместной работе преподавателя и студента при изучении гуманитарных дисциплин, отводится совместным научным исследованиям. Многолетний личный педагогический опыт показал, что среди студентов-аграриев всегда находятся студенты, признающие высокий статус гуманитарных наук. Среди будущих инженеров-механиков, ветеринаров, кадастровых инженеров, агрономов, всегда существует определенный процент студентов, увлекающихся философией, историей мировой культуры. Их особое аналитическое восприятие глобальных проблем современности влечет и поиск ответов. Именно такие студенты активно включаются в процесс научно-исследовательской работы под руководством преподавателя и

проявляют живой интерес к науке. Подобная совместная работа студента и преподавателя в подготовке научной статьи, убеждает нас в том, что молодое поколение любознательно и мы обязаны направлять их в этом процессе. Выбор темы доклада, правильная подача материала, поиск источников, выявления проблемного поля и оформления выводов по исследуемой тематике, все это задает важный вектор для будущего ученого. Ежегодная подготовка студентов к участию в научных, научно-практических конференциях необходима и актуальна. Пробуждение исследовательского интереса выявляет круг проблем современного студента, заставляет его взглянуть на мир иначе. Опыт публичных выступлений студента на конференции дает возможность не только опробовать свой ораторский талант или заявить о себе, но и формирует стрессоустойчивость, проверку своего уровня подготовки и желания посвятить себя научной деятельности в дальнейшем.

Изучение гуманитарных дисциплин необходимо для студентов университета, так как получение универсального образования в университете включает в себе изучение множества дисциплин. Постигая философию и культурологию, особенно важным является момент высказывания студентом собственного мнения, своей точки зрения относительно тех или иных проблемных вопросов. Обозначая свою точку зрения, студент должен обосновать ее и аргументированно доказать. В то же время электронные образовательные курсы выполняют важную роль в процессе обучения людей с ограниченными возможностями здоровья, позволяя заниматься им в спокойной домашней обстановке. Небольшой процент студентов с ограниченными возможностями здоровья присутствует в настоящее время в каждом высшем учебном заведении. «Мощнейшим средством социализации людей с ограниченными возможностями здоровья являются современные информационные технологии» [2, С. 169].

Литература:

1. Барина С. Г., Гурбанова Л. Ф. Влияние современной интернет-культуры на образование и способы их эффективного сотрудничества / С. Г. Барина, Л. Ф. Гурбанова / «Экономика, общество, человек»: материалы национальной научно-практической конференции с международным участием. Белгород, изд-во: Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова, 2020. С. 190-196.

2. Нагорная Л. А., Нагорный Н. Н. Роль современных информационных технологий в процессе социализации глухого человека / Л. А. Нагорная, Н. Н. Нагорный / «Психосоциальная адаптация в трансформирующемся обществе: субъект-субъектная коммуникация как фактор социализации индивида»: материалы V Международной научной конференции. Минск, Издательство: Белорусский государственный университет, 2020. С. 167-170.

УДК 378

ОБУЧЕНИЕ СПЕЦИАЛИСТА 21 ВЕКА «МЯГКИМ НАВЫКАМ»

Волкова Алла Григорьевна

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
alla.volkova@mail.ru

В статье рассматривается возросший интерес к вопросу обучения «мягким навыкам» в высших учебных заведениях, который обусловлен значительными изменениями на современном рынке труда. Приводятся примеры основных «мягких навыков» и принципов, по которым следует выстраивать образовательный процесс, а также даются практические советы, как преподавателю подготовиться к новому формату работы.

Ключевые слова: мягкие навыки, студент, работодатель, рынок труда, способность к обучению, ситуативное лидерство, ответственность, межличностное общение, адаптируемость.

TEACHING A 21ST-CENTURY SPECIALIST SOFT SKILLS

Volkova Alla Grigoryevna

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia
alla.volkova@mail.ru

The article discusses the increased interest in the issue of teaching "soft skills" in higher education, which is due to significant changes in the modern labour market. Examples of basic "soft skills" and

principles on which the educational process should be built are given, as well as practical advice on how to prepare a teacher for a new work format.

Keywords: soft skills, student, employer, labour market, learning skills, emergent leadership, responsibility, communication, adaptability.

Модель обучения, с помощью которой учителя передают фактические знания через лекции и учебники, остается доминирующим подходом к обязательному образованию во многих странах мира [2]. Студенты, обучающиеся с помощью этого метода, обычно не практикуют применение знаний в новых контекстах, их сложную передачу, решение проблем или развитие творческих способностей. Но, как показывает практика последних десятилетий, это не самый эффективный способ обучения навыкам 21 века. Когда мы думаем о подготовке студентов к будущей успешной карьере и жизни, уже недостаточно учить их просто по книгам [1]. Чтобы соответствовать требованиям нашей меняющейся экономики, мы должны выйти за рамки технических, гуманитарных, общественных и естественных наук – будущее образования заключается в том, чтобы помогать учащимся развивать навыки на протяжении всей жизни, которые будут способствовать достижению успеха в 21 веке. Возможности общения с другими людьми по всему миру быстро меняются, стремительную популярность набирают различные платформы и мессенджеры (Skype, Viber, Zoom, Whatsapp) [4]. Также постоянно развиваются навыки, которые потребуются нашим студентам для использования этих новых инструментов, построения отношений и достижения успеха во все более взаимосвязанном и сложном мире. Навыки 21 века можно определять по-разному, но они обычно включают в себя как академические, так и жизненные навыки, которые помогут учащимся как во время обучения, так и в их карьере.

На сегодняшний день навыки 21 века распределяют на ряд способностей, которые необходимы современным студентам, чтобы добиться успеха в своей карьере в эпоху информации: критическое мышление, творческий подход, умение сотрудничать, коммуницировать, информационная и технологическая грамотность, медиаграмотность, гибкость в принятии решений, умение проявлять лидерские качества и инициативу, продуктивность [3]. Эти навыки призваны помочь студентам не отставать от молниеносных темпов развития современных рынков. Каждый навык уникален в том, как он помогает учащимся, но все они имеют одно общее качество. Они необходимы в век интернета.

Если мы говорим о "мягких навыках", то этот термин относится к набору личных положительных качеств и компетенций, которые улучшают отношения, производительность труда и ценность сотрудника на рынке труда. В связи с этим подобные навыки очень важны для всех студентов, которым необходимо развивать свой потенциал во время прохождения обучения в университете [7]. Важность межличностных навыков зависит от контекста и личного восприятия, эти навыки важны для каждого человека в организации. "Мягкие навыки" относятся к набору навыков, которые определяют, как мы взаимодействуем с другими. Они играют очень важную роль на рабочем месте, а также способствуют успеху человека в карьере. Эти навыки применимы к каждой области работы и обычно являются поведенческими чертами, присущими человеку. "Мягкие навыки", как правило, трудно наблюдать, оценивать и измерять [15]. К ним можно отнести коммуникативные навыки, критическое и структурированное мышление, навыки решения проблем, креативность, умение работать в команде, навыки ведения переговоров, самоуправление, тайм-менеджмент, управление конфликтами, культурная осведомленность, общие знания, ответственность, этикет и хорошие манеры, вежливость, чувство собственного достоинства, коммуникабельность, порядочность, эмпатия, трудовая этика, управление проектами, управление бизнесом. В новую эпоху вузы должны обеспечивать набор навыков межличностного общения, необходимых студентам для достижения академических и профессиональных успехов [12]. Это указывает на важность и необходимость приобретения студентами подобных навыков во время обучения в университетах и хороших навыков межличностного общения по окончании учебы.

Подготовка студентов к успешной карьере – важная часть работы каждого преподавателя, но большинство программ вузовского обучения и профессионального развития не охватывают навыки, которые работодатели в настоящее время ищут, такие как ситуативное лидерство, адаптируемость, самокритичность и ответственность. Преподаватель должен дать студентам больше, чем просто багаж определённых знаний, отраженных в учебных пособиях [5]. Он должен предоставить им инструменты, необходимые для того, чтобы быть находчивыми и социально восприимчивыми, внедрять инновации не только в лаборатории, но и с группой коллег, а также адаптироваться при возникновении новых требований.

Современные работодатели ищут в потенциальных сотрудниках пять основных "мягких навыков". И первый из них – это способность к обучению. Это не просто показатель интеллекта, а способность собрать воедино разрозненные фрагменты информации. Второй "мягкий навык" – это ситуативное лидерство (в отличие от традиционного): как сотрудник, являясь членом команды и сталкиваясь с проблемой, в нужное время вмешивается и возглавляет команду. И не менее важный навык – сделать шаг назад и перестать лидировать, чтобы передать это первенство другому. Эффективный лидер должен быть готов отказаться от власти. Другие необходимые "мягкие навыки" включают смирение и ответственность. Это чувство ответственности за решение проблемы и интеллектуальное смирение – желание учиться у других. Без смирения невозможно учиться, так как успешные и талантливые люди редко терпят неудачи, поэтому они не учатся извлекать уроки из этой неудачи, а ошибочно приписывают положительные результаты своему собственному гению, а отрицательные – чужим недостаткам [11]. Ещё один не менее важный навык – навык сотрудничества. Инновации редко происходят в результате мгновенных индивидуальных прорывов, а скорее развиваются в результате совместных усилий группы, в которых личная адаптируемость является необходимостью.

Таким образом, для преподавателей чрезвычайно важно создавать учебную среду, в которой учащиеся проводят мозговой штурм, образно мыслят и регулярно исследуют важные вопросы сообща. "Мягкие навыки" могут быть органично встроены в повседневный контакт со студентами. И в качестве примера построения учебного процесса со встроенными «мягкими навыками» далее приводится ряд методик, которые могут помочь в обучении этим навыкам.

- Продвигать командную работу как процесс и результат. Способность работать вместе – важный навык 21 века, не говоря уже о важном условии для оптимального обучения другим ключевым навыкам [8].

- Сделать обучение актуальным. Актуальность изучения конкретных знаний и навыков становится для учащихся более ясной и более мотивирующей, если они понимают, как данная тема вписывается в «общую картину» их будущей профессии.

- Развивать навыки мышления низшего и высшего порядка одновременно. Студенты должны понимать отношения между данными переменными и тем, как применять это понимание в различных контекстах [13].

- Выстраивать процесс обучения по дисциплинам. Студенты развивают свои навыки и знания по мере того, как они узнают, почему каждая академическая дисциплина важна, как эксперты создают новые знания и как они обмениваются информацией.

- Учить студентов учиться. Поскольку есть предел тому, сколько учащиеся учатся в рамках формального образования, они также должны учиться самостоятельно.

- Поощрять проекцию обучения. Учащимся необходимо развить способность применять навыки, концепции, знания, стратегии, которые они развивают в одном контексте, ситуации по отношению к другому, рефлексивно или после осознанного размышления и анализа.

- Использовать технологии для поддержки обучения. Использование технологий – еще один важнейший навык 21 века, необходимый для развития многих других навыков, упомянутых здесь [9].

- Воспитывать творческие способности студентов [14]. Творческое развитие требует от преподавателей и студентов структурированности и интенциональности – способности ума формировать представления, и этому можно научиться через каждую из дисциплин, а не только через искусство.

Рынок труда сильно изменился вместе с ростом глобализации, в результате чего возможность трудоустройства стала одной из основных целей систем образования [6]. Сегодняшние работодатели требуют от сотрудников не только технических навыков, но и навыков межличностного общения. По мнению работодателей, для эффективной и продуктивной работы желательно обладать продвинутыми "мягкими навыками". Сотрудники, которые обладают высокими техническими навыками, но не имеют базовых навыков межличностного общения для адаптации к новой рабочей среде и корпоративной культуре, а также для решения проблем, возникающих на работе, вызывают большие сомнения у потенциального работодателя [10]. Предполагается, что эта проблема тесно связана с отсутствием обучения навыкам межличностного общения в университете. Следовательно, высшим учебным заведениям важно осознавать потребность в данных навыках на современном рабочем месте, чтобы они могли проводить необходимые курсы обучения навыкам межличностного общения для своих студентов.

Литература:

1. Айснер Л.Ю., Наумов О.Д. К вопросу о независимой оценке качества образования: теоретические и практические аспекты / Л.Ю. Айснер, О.Д. Наумов // Ресурсосберегающие технологии в агропромышленном комплексе России: материалы международ. науч. конф. Изд-во: Краснояр. гос. агр. ун-т, Красноярск, 2020. – С. 256-260.
2. Бершадская С.В. Эффективность процесса образования / С.В. Бершадская // Проблемы современной аграрной науки: материалы международ. заоч. конф. Изд-во: Краснояр. гос. агр. ун-т, Красноярск, 2017. – С. 209-211.
3. Гоцко Л.Г. Выбор правильных инструментов для повышения мотивации у нового поколения студентов / Л.Г. Гоцко // Правовое воспитание и преодоление правового нигилизма молодежи: материалы регион. (межвуз.) научно-практич. конф. Изд-во: Краснояр. гос. агр. ун-т, Красноярск, 2021. – С. 12-16.
4. Мартынова О.В. Анализ высокотехнологичных методик обучения иностранным языкам в неязыковых вузах / О.В. Мартынова // Применение в юриспруденции современных технологий: актуальные вопросы теории и практики: материалы международ. науч. конф. Изд-во: Краснояр. гос. агр. ун-т, Красноярск, 2021. – С. 62-64.
5. Мартынова О.В. Особенности применения мобильных технологий в современных вузах / О.В. Мартынова // Ресурсосберегающие технологии в агропромышленном комплексе России: материалы международ. науч. конф. Изд-во: Краснояр. гос. агр. ун-т, Красноярск, 2020. – С. 277-279.
6. Мартынова О.В. Создание учебно-информационной среды на занятиях иностранного языка / О.В. Мартынова // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: материалы международ. научно-практич. конф. Изд-во: Краснояр. гос. агр. ун-т, Красноярск, 2018. – С. 399-401.
7. Слива М.Е. Адаптивное обучение в современных условиях образования / М.Е. Слива // Высокотехнологичное право: генезис и перспективы: материалы II Международ. межвуз. научно-практич. конф. Изд-во: Краснояр. гос. агр. ун-т, Красноярск, 2021. – С. 319-322.
8. Слива М.Е. Развитие диалогической речи на занятиях по английскому языку в неязыковых вузах / М.Е. Слива // Ресурсосберегающие технологии в агропромышленном комплексе России: материалы международ. науч. конф. Изд-во: Краснояр. гос. агр. ун-т, Красноярск, 2020. – С. 294-296.
9. Слива М.Е. Цифровые образовательные ресурсы при обучении иностранному языку / М.Е. Слива // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: материалы международ. научно-практич. конф. Изд-во: Краснояр. гос. агр. ун-т, Красноярск, 2021. – С. 434-435.
10. Aisner L.Yu. Information and communication tools to contribute to global processes in education / L.Yu. Aisner // Проблемы современной аграрной науки: материалы международ. науч. конф. Изд-во: Краснояр. гос. агр. ун-т, Красноярск, 2018. – С. 228-230.
11. Bershadskaja S.V. Teaching foreign languages in the context of moral upbringing of students / S.V. Bershadskaja // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: материалы международ. научно-практич. конф. Изд-во: Краснояр. гос. агр. ун-т, Красноярск, 2021. – С. 261-262.
12. Martynova O.V. Features of remote technologies using at Krasnoyarsk State Agrarian University / O.V. Martynova // Методика преподавания иностранных языков и РКИ: традиции и инновации: сб. науч. тр. VI Международ. научно-методич. онлайн-конференции, посвященной 86-летию Курского государственного медицинского университета. – Курск: изд-во КГМУ, 2021. – С. 237-240.
13. Martynova O.V. The project introduction for the formation of clip thinking / O.V. Martynova // Методика преподавания иностранных языков и РКИ: традиции и инновации: сб. науч. тр. VI Международ. научно-методич. онлайн-конференции, посвященной 86-летию Курского государственного медицинского университета. – Курск: изд-во КГМУ, 2021. – С. 59-61.
14. Sliva M.E. Nonverbal cues as a part of communication process (case study intercultural interaction) // Проблемы современной аграрной науки: материалы международ. заочной науч. конф. Изд-во: Краснояр. гос. агр. ун-т, Красноярск, 2017. – С. 449-451.
15. Sliva M.E. Nonverbal cultural codes in teaching foreign languages // Проблемы современной аграрной науки: материалы международ. науч. конф. Изд-во: Краснояр. гос. агр. ун-т, Красноярск, 2020. – С. 460-462.

**ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ ВСНХ Ф.Э. ДЗЕРЖИНСКОГО О ПРИОРИТЕТАХ
ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ В УСЛОВИЯХ НЭПА**

Гайдин Сергей Тихонович
Бурмакина Галина Александровна
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: gaydinsergey@rambler.ru, e-mail: burmakinagalina@rambler.ru

В статье рассмотрены представления Ф.Э. Дзержинского, считавшего советский хозяйственный комплекс составной частью мировой экономики. В ближайший исторический период он должен был опираться на исторически сложившееся крестьянское хозяйство, которое при поддержке государства повышало бы эффективность производства, налаживало переработку сельскохозяйственной продукции. Промежуточной ступенью на пути создания крупного индустриального производства должно было стать кустарное производство в сельскохозяйственных районах страны, способное поглощать избыточное сельское население и готовить кадры для промышленных предприятий.

Ключевые слова: ВСНХ, Ф.Э. Дзержинский, эффективность сельскохозяйственного производства, механизация и электрификация сельского хозяйства, избыточное сельское население, экспортно-импортные операции.

**REPRESENTATIONS OF THE CHAIRMAN OF THE SUPREME ECONOMIC
COUNCIL F.E. DZERZHINSKY ON THE PRIORITIES OF ECONOMIC DEVELOPMENT
IN THE CONDITIONS OF THE NEP**

Gaiden Sergei Tikhonovich, doctor of historical sciences, professor,
Galina Burmakina, phd, associate professor
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: gaydinsergey@rambler.ru
e-mail: burmakinagalina@rambler.ru

The article examines the ideas of F.E. Dzerzhinsky, who considered the Soviet economic complex an integral part of the world economy. In the nearest historical period, he had to rely on the historically established peasant economy, which, with the support of the state, would increase the efficiency of production, establish the processing of agricultural products. An intermediate step towards the creation of large-scale industrial production was to be handicraft production in the agricultural regions of the country, capable of absorbing the excess rural population and training personnel for industrial enterprises.

Keywords: VSNH, F.E. Dzerzhinsky, efficiency of agricultural production, mechanization and electrification of agriculture, surplus rural population, export-import operations.

Ф.Э. Дзержинский после провозглашения весной 1921 г. новой экономической политики, с апреля 1921 г. по февраль 1924 г. был Народным комиссаром путей сообщения РСФСР и СССР, а затем, вплоть до своей кончины в июле 1926 г., возглавлял Высший Совет народного хозяйства. Поэтому особый интерес имеют его представления о соотношении аграрного и индустриального развития Советской России в период НЭП, о перспективах развития страны.

Еще в 90-е гг. XIX в. руководство Министерства финансов императорской России пришло к выводу, что без создания промышленности с высокой добавленной стоимостью, будет невозможно сформировать доступную для населения систему образования, медицины и социальной защиты [4].

Благополучие крестьян в аграрной стране зависело от колебаний урожая по годам. В неурожайный год произведенной продукции хватало лишь на поддержание продовольственного обеспечения крестьянских семей. На рубеже XIX – XX вв. более половины крестьян не могло платить налоги государству, так как количество земли, выделенной в 1861 г. крестьянским общинам, осталось прежним, а индивидуальные крестьянские наделы из-за роста численности населения сократились более чем в два раза.

В сложившихся условиях Председатель Совета Министров Российской империи П.А. Столыпин в 1905 г. пошел на ускоренное разрушение крестьянской общины, которое должно было

создать условия для индустриальной модернизации России. Он считал, что стране нужен был независимый от общины работник, ищущий работу для содержания семьи и способный регулярно уплачивать государственные налоги.

Но тяжелые социальные последствия столыпинской аграрной реформы, подтолкнули малоземельное, и уже вытесненное из общины крестьянство в условиях затянувшейся Первой мировой войны, к самовольному переделу помещичьих и государственных земель европейской части страны в свою пользу. Причем многие крестьяне вернулись к общинной форме землевладения.

Большевики поддержали самовольный передел земли и закрепили ее уравнительное распределение не только по мужским душам, как это было прежде, но и по всем членам семьи. В результате значительная часть российских крестьян поддержала большевиков в годы гражданской войны. Но, после окончания войны, Россия оказалась еще более мелкокрестьянской страной, чем она была до начала столыпинской аграрной реформы. То есть Россия была отброшена назад от болезненного, но уже достигнутого до начала Первой мировой войны уровня модернизации.

Теперь советская экономика отличалась значительным преобладанием индивидуального крестьянского сельского хозяйства над промышленным производством и зависимостью развития страны от урожая каждого года.

Но в условиях НЭПа крестьяне, имевшие достаточное количество земли для ведения семейного хозяйства и уплачивающие посильный продовольственный налог, стали быстро восстанавливать сельскохозяйственное производство, расшатанное в годы гражданской войны. 22 млн индивидуальных крестьянских хозяйств, которые использовали 93 % фонда сельскохозяйственных угодий страны, в 1921 -1925 гг. сумели восстановить сельскохозяйственное производство [1, С. 163].

Средний темп роста сельскохозяйственной продукции в Советской России в годы новой экономической политики составлял 10-15 %, тогда как в США он составлял 3-4 %, а в дореволюционной России он не превышал 3 % [3, С. 201].

Ф.Э. Держинский писал, что в основу восстановления сельскохозяйственного производства была положена национализированная промышленность, которую государство использовало для выпуска сельхозинвентаря. Это, по его утверждению, позволило за первые годы НЭПа довести объемы сельскохозяйственного экспорта в индустриальные страны мира до 50 % от довоенного уровня.

Для увеличения сельскохозяйственного экспорта из России он считал необходимым заниматься развитием маслоделия, сахарной, консервной, крахмально-паточной, табачной и других отраслей пищевой промышленности, продукция которых до начала Первой мировой войны составляла 30 % от российского экспорта всей промышленной продукции. Эти отрасли начали возрождаться с 1923 г.

Восстановление сельского хозяйства и покупательной способности российского населения дало возможность начать превращение страны в устойчивый рынок сбыта для индустриальных стран и способствовать налаживанию с ними нормальных кредитных отношений. В подтверждение заинтересованности западных стран в отношениях с Россией он привел подписание договоров о Чиатурской концессии на Кавказе и Ленской (Лена-Голфилдс) концессии на добычу золота в Сибири [2, С. 56]. В свою очередь, Россия возобновила экспорт за границу донецкого угля и в 1925 г. запланировала вывоз 10 млн пудов угля [2, С. 13].

Ф.Э. Держинский писал, что экономика СССР не может и не должна быть замкнутым в себе хозяйством. Она являлась частью мировой экономики. Поэтому «блокада СССР» дорого обошлась западным странам и теперь существует обоюдный интерес к налаживанию торгово-экономических отношений [2, С. 69].

Он считал, что привлечение иностранного капитала в виде займов и концессий к развитию Советской России позволило бы в 2-3 раза ускорить этот процесс. Но вместе с тем внутри страны нужно было делать акцент на производство прибавочной стоимости в промышленности и сельском хозяйстве. Это должно было стать одним из основных условий развития при опоре на собственные силы.

По мнению Ф.Э. Держинского, по мере развития промышленности и сельского хозяйства России, страна все больше будет нуждаться во внешних рынках для вывоза природного сырья и сельхозпродукции. Несмотря на высокие темпы роста российской промышленности, она еще долго не сможет поспевать за темпами роста сельского хозяйства и платежеспособного спроса крестьянства. Поэтому в стране есть заинтересованность в завозе станков, другого промышленного оборудования и товаров для населения [2, С. 8].

Но специализация страны на сельскохозяйственном производстве делала ее экономику зависимой от урожая каждого года. При хорошем урожае зерновых культур, резко увеличивался платежеспособный спрос крестьянства, и государство вынуждено было принимать меры по насыщению деревни сельхозинвентарем, железом, кожей, тканями, мешками, сахаром и чаем. Приходилось открывать новые металлургические предприятия по производству кровельного железа. Но в случае неурожая неизбежным был спад в промышленном производстве.

Апробированная государством попытка снизить сезонный ажиотажный спрос крестьян за счет повышения цен на промышленную продукцию, по отношению к ценам на продукцию сельского хозяйства, привела к тому, что почти пятая часть произведенной продукции оказалась невостребованной. Государство вынуждено было снизить цены на вышеуказанные виды промышленной продукции, что обусловило всплеск ажиотажного спроса крестьян. Государству пришлось искать баланс цен, приемлемый для производителей и потребителей [2, С. 13, 14].

Председатель ВСНХ сделал вывод о том, что темпы развития промышленности страны должны соответствовать темпам и нуждам развития ее сельского хозяйства. Цены на промышленную продукцию, пользующуюся спросом у крестьян, должны были соответствовать ценам на сельскохозяйственную продукцию и постепенно приближаться к уровню мировых цен, что рассматривалось как одно из условий развития торговых и кредитных отношений с индустриальными капиталистическими странами [2, С. 7].

В этих условиях государство вынуждено было искать выход из сложившейся ситуации одновременно с созданием условий для дальнейшей модернизации страны. Было очевидно, что на первых порах государству нужно было удовлетворить платежеспособный спрос крестьян, который мотивировал их к увеличению производства сельскохозяйственной продукции. Для этого нужно было наладить немедленный импорт оборудования для производства товаров, пользующихся платежеспособным спросом населения.

По мнению Ф.Э. Дзержинского, в стране также нужно было развивать кожевенную, обувную, текстильную и бумажную, химическую промышленность, которая должна была наладить производство минеральных удобрений для сельского хозяйства, новых материалов, производство резиновых галош, которые пользовались огромным спросом у населения [2, С. 25, 26, 28, 35].

Председатель ВСНХ считал, что Советская Россия еще долго будет сохранять аграрный характер экономики. Но так как в сельском хозяйстве было занято около 80 % трудоспособного населения, то государство должно было содействовать переводу сельскохозяйственного производства на технические рельсы и высвобождению избыточного сельского населения для работы в промышленном производстве.

Для этого в середине 20-х гг. XX в. государство тратило более 17 млн руб. на закупку тракторов и других сельскохозяйственных машин в зарубежных странах. Но уже было запланировано производство собственных тракторов на Коломенском, Харьковском и других заводах. На стадии становления производство тракторов обходилось чрезвычайно дорого, но это, по словам Ф.Э. Дзержинского, была необходимая плата за самостоятельность и экономическую независимость [2, С. 22].

Председатель ВСНХ писал, что провозглашенная Планом ГОЭЛРО электрификация страны пока была нацелена на строительство крупных станций «первой очереди». Но ее следующий этап будет связан с электрификацией кустарной промышленности и сельского хозяйства, что позволит значительно повысить эффективность сельскохозяйственного производства и пищевой промышленности [2, С. 18].

Так как использование тракторов и электричества в сельском хозяйстве, неизбежно привело бы к росту избыточной массы трудоспособного населения, необходимы были меры по его перераспределению в сферу промышленного производства и транспорта. Промежуточную роль в создании крупной промышленности могло бы сыграть кустарное производство, которое требовало небольших финансовых затрат и было рассчитано на удовлетворение платежеспособного спроса на местах.

По данным ЦСУ в 1923/1924 г в стране уже насчитывалось 2130 тыс. сельских кустарей [2, С. 39]. Ф.Э. Дзержинский рассматривал их как источник пополнения кадров квалифицированных промышленных рабочих, а районы высокой концентрации кустарного производства, как территории для размещения в дальнейшем фабрик и заводов [2, С. 38].

Председатель ВСНХ считал, что восстановление экспортно-импортных и кредитных отношений с капиталистическими странами будет способствовать развитию сельского хозяйства Советской России, удовлетворению платежеспособного спроса крестьян в товарах и промышленных изделиях в урожайные годы, приобретению за рубежом оборудования для создания отраслей промышленности, производящих товары народного потребления для крестьян и всего населения страны.

Повышение эффективности сельского хозяйства за счет электрификации производства тракторов, развития пищевой промышленности должно было повысить экспортные возможности страны и избыточную часть сельского населения направить в кустарное производство и создаваемые новые отрасли производства. Концепция, разработанная ВСНХ, оказалась вполне жизнеспособной.

Судя по результатам развития в 1921-1925 гг. сельского хозяйства, вполне оправдала себя провозглашенная в условиях НЭПа политика восстановления сельскохозяйственного производства на основе использования потенциала национализированной промышленности. Семейное крестьянское хозяйство, используя землю, полученную в советский период, сумело обеспечить темпы роста сельскохозяйственного производства в 2-3 раза превышающие темпы в США и 3-5 раз в досоветской России. Это позволило накормить страну, повысить покупательскую способность крестьян и начать экспорт продовольствия. В 1925 г. уровень сельского хозяйства почти вплотную приблизился к уровню 1913 г., а в 1926 г. сельскохозяйственное производство страны уже превысило довоенный уровень [5, С. 176]. Были созданы предпосылки для проведения ее более быстрой индустриализации.

Литература

1. Балязин В.Н. Профессор Александр Чаянов, 1888-1937/В.Н. Балязин. М.: Агропромиздат, 1990. 302 с.
2. Дзержинский Ф.Э. Промышленность СССР, ее достижения и задачи. Москва-1925-Ленинград: Издание центр. управл. печати ВСНХ СССР. 88 с.
3. Кондратьев Н.Д. К вопросу об особенностях сельского хозяйства СССР и их значении. 8 октября 1927 г. // Известия ЦК КПСС. 1989. №. 7.- С. 187-210.
4. Менделеев, Д.И. Толковый тариф или исследование о развитии промышленности России в связи с её общим таможенным тарифом //Д.И. Менделеев. Сочинения. Т. XIX. Экономические работы. Т. II – Москва – Ленинград: Изд-во Академии наук СССР, 1950. – 957 с.
5. Чунтулов В.Г и др. Экономическая история СССР. М.: Высшая школа. 1987. – 368 с.

УДК 930.85:130.2:008

КУЛЬТУРНО-ИСТОРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РОЛИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В ДРЕВНЕГРЕЧЕСКОМ ОБЩЕСТВЕ: ФИЛОСОФСКИЙ АСПЕКТ

Игнатенко Владимир Александрович

Санкт-Петербургский Гуманитарный университет профсоюзов, Красноярск, Россия

ignatenko.well@mail.ru

В статье анализируется роль сельского хозяйства в контексте культуры древнегреческого общества. Автор делает вывод, что сельское хозяйство влияло на развитие древнегреческого общества, но и общественные культурные традиции влияли на сельское хозяйство.

Ключевые слова: общество, сельское хозяйство, культура, Древняя Греция, античность, земледелие, скотоводство, история культуры, философия.

CULTURAL AND HISTORICAL ANALYSIS OF THE ROLE OF AGRICULTURE IN ANCIENT GREEK SOCIETY: THE PHILOSOPHICAL ASPECT

Ignatenko Vladimir Alexandrovich

Saint-Petersburg University of Humanities and Social Sciences, Krasnoyarsk, Russia

The article analyzes the role of agriculture in the context of the culture of ancient Greek Society. The author concludes that agriculture influenced the development of ancient Greek Society, but also social cultural traditions influenced agriculture.

Keywords: society, agriculture, culture, Ancient Greece, antiquity, agriculture, cattle breeding, cultural history, philosophy.

С точки зрения современной философии, общество представляет собой самодостаточную социальную систему, предназначенную для создания условий совместного существования индивидов.

При этом одним из проявлений жизнедеятельности общества является его экономическая жизнь. В свою очередь, к экономической жизни общества относятся «производство, распределение, обмен и потребление разного рода предметов и услуг».

Так, сам процесс «производства... предстает как взаимодействие друг с другом многих людей и их совместное воздействие на природу, происходит преобразование природных материалов, придания им свойств, благодаря которым, они могут удовлетворять разнообразные потребности людей» [3; с. 380-404].

Одним из самых активных элементов экономической жизни общества, в частности, в процессе производства является сфера сельского хозяйства.

Сельское хозяйство представляет собой хозяйственную деятельность, которая заключается «в прямом или косвенном использовании производительных сил земли» [8; столбцы 2285-2286].

Проблемам сельского хозяйства посвящено значительное количество трудов современных ученых, например, В.П. Бопп, А.Н. Сторожевой [2], С.М. Курбатовой [6], А.Г. Русакова [11], И.В. Тепляшина, Е.В. Богатовой [13], Г.Г. Фастович [14] и др.

В ходе данного исследования предпринята попытка рассмотреть еще один аспект сельского хозяйства, а именно, роль сельского хозяйства в культурной жизни древнегреческого общества.

Так, предметом данного исследования является сельскохозяйственная деятельность, осуществляемая в Древней Греции, в течение всей ее истории, а также влияние указанной деятельности на формирование культуры древнегреческого общества.

Однако, прежде чем перейти к непосредственному предмету исследования, необходимо обратить внимание на такой феномен как «культура».

Например, в контексте современной культурологии, культура представляет собой целостный феномен, связанный с «деятельным характером бытия культуры», «с ее ценностными аспектами» и с ее другими особенностями. [4, с. 13]

Если рассматривать культуру с точки зрения философии, то это явление включает в себя сложную смесь, «взаимодействующих между собой знаний, предписаний, норм, образцов деятельности, идей, проблем, верований, обобщенных видений мира».

При этом культура выполняет важнейшую социокультурную регулятивную функцию в общественной жизни «по отношению к различным видам деятельности, поведения и общения людей» и представляет собой «сложноорганизованный набор надбиологических программ человеческой жизнедеятельности» [12, с. 214-215].

В свою очередь, в аспекте философии культуры, феномен «культура» является тем, «к чему надо стремиться, чего мы хотим достигнуть, ... цель, которую надо еще реализовать» [7, с. 43-44].

В связи с этим, продуктивно будет рассмотреть как роль сельского хозяйства в истории культуры древнегреческого общества, так и влияние культуры Древней Греции и на дальнейшее развитие современной цивилизации.

Это обусловлено тем, что за свой почти двух тысячный период развития достижения культуры древнегреческого общества остаются мерилем тех ценностей, которые имеют большое значение и для современного российского общества, включая и философское мышление.

Так, рассматривая зарождение философского мышления целесообразно начинать с истории культуры Древней Греции, культуры античности, где создаются условия для его зарождения. Здесь сама «античность обозначает время возникновения и формирования европейской цивилизации, то есть того культурного мира, к которому и мы с вами принадлежим» [9, с. 21].

Саму историю Древней Греции можно условно «разделить на три больших этапа:

- 1) раннеклассовые общества и первые государственные образования II тысячелетия до н.э. (история Крита и Ахейской Греции);
- 2) формирование и расцвет полисов, рабовладельческих отношений классического типа, создание высокой культуры (XI – IV вв. до н.э.);
- 3) завоевание греками Персидской державы, образование эллинистических обществ и государств».

При этом полисный этап истории Древней Греции, при котором произошел максимальный расцвет культуры древнегреческого общества, также можно условно разделить «на три периода:

1. Гомеровский период, или темные века, или предполисный период (XI – IX вв. до н.э.) – родоплеменные отношения в Греции;
2. Архаический период (VIII – VI вв. до н.э.) – формирование классового общества и государства в форме полисов. Расселение греков по берегам Средиземного и Черного морей (Великая греческая колонизация);

3. Классический период греческой истории (V – IV вв. до н.э.) – расцвет древнегреческого рабовладельческого общества, полисного строя, греческой культуры» [1, с. 6-7].

Глубокое исследование в области истории культуры Древней Греции было проведено польским филологом Казимежом Куманецким. [5]

Он отмечает, что вследствие географических особенностей расположения Древней Греции, преимущественно в скалистой и полупустынной местности, для сельскохозяйственной обработки была пригодна незначительная часть земель. Однако именно земледелие оставалась наиболее важным занятием в греческой общине. По этому поводу существовала мудрая поговорка: «Если хочешь быть богатым – усердно обрабатывай землю: земля – источник богатства».

Интересно, что до VI в. до н.э. объектами земледелия служили пшеница и ячмень, в дальнейшем объект земледелия изменился. [5, с. 12-13] В древнегреческом обществе начало возделываться то, что пользовалось спросом при торговом обороте, включая торговлю с соседними государствами Малой Азии – виноградную лозу и оливки.

Так, анализируя историю культуры Древней Греции, согласно периодизации, следует отметить, что для *критской культуры* характерен культ быка, «тавромахии – игры с быком», что говорит о значительной роли скотоводства в жизни жителей островных территорий.

Далее, пришедшая ей на смену *микенская культура* характеризуется тем, что «в число владельцев общественной землей входили и ремесленники, занимавшиеся также сельским хозяйством» [5, с. 25]. Следовательно, в этот период либо земля еще находилась в собственности общины, и каждый свободный член общины имел в ней свой надел, либо земля уже была выделена из общинных земель в собственность членам общины, и каждый землевладелец мог ее продать или сдать в аренду другим общинникам.

Также анализируя исторические факты того, что в микенский период культуры Древней Греции население общин носило льняную одежду и отмечало культ Диониса [5, с. 25-26], можно предположить, что в число посевных сельскохозяйственных культур помимо винограда входил и лен.

В течение *гомеровского периода* истории, культура древнегреческого общества в сфере сельского хозяйства претерпела ряд изменений, в частности, земля, принадлежащая всей общине, на практике забиралась общинниками в собственность. При этом скот также находился в индивидуальной собственности отдельных представителей общин. [5, с. 32]

Важно отметить, что именно расцвет сельского хозяйства, а также последующее развитие ремесел и торговли в указанный период, привели к консолидации большей части общинного имущества в руках отдельных общинников и их последующее отделение от родовых общин.

Таким образом, развитие сельского хозяйства в гомеровский период способствовало: росту торговли, укреплению класса аристократии и усилению имущественного неравенства в обществе, а в итоге, к социальной дифференциации древнегреческого общества.

Кроме этого, в этот же период происходит интенсивный синойкизм сельских территорий, то есть объединение деревень в новые общественно-политические образования – полисы.

Так, научным сообществом отмечается, что древнегреческий полис Мантиней возник «из соединения девяти, Тегей – также девяти, Патры – семи поселков». К примеру, Спарта возникла вследствие синойкизма пяти деревень, а Афины – двенадцати сельских общин. [5, с. 33]

Таким образом, нельзя ни отметить роль сельских общин в образовании древнегреческих полисов и, последующем, образовании единого государства Греции, объединенного единым языком и культурой.

Представляется, что аналогично происходило объединение русских земель в единое политическое объединение – Русь, а предшествующая ему объединение отдельных земель (княжеств) происходило путем слияние сельских территорий (общин), расположенных на одной территории, для решения общеполитических вопросов – защиты от внешних угроз.

Отдельно следует отметить роль греческих эпосов для формирования греческой и мировой культуры, а именно произведения Гомера «Илиада» и «Одиссея». Указанный эпос, повлиял не только на формирование местных религиозных и этических понятий, но и на всю европейскую религиозную культуру» [5, с. 37].

Важно, что в указанных произведениях содержатся сведения, представляющие интерес и при изучении истории культуры Древней Греции, в контексте роли в ней сельского хозяйства. Так, в данных памятниках художественного творчества «мы видим безымянный демос, владельцев мелких земельных наделов, лиц, вносящих поземельную ренту, наконец, наемных тружеников, поденщиков, занятых в сельском хозяйстве». Здесь же отмечен и труд рабов: «Рабы и рабыни... занимаются также земледелием, пасут скот» [5, с. 34-35].

Анализируя состояние производительных сил во время гомеровского периода истории Древней Греции, на основании произведений Гомера, можно сделать вывод о том, что в сельском хозяйстве были задействованы как лично сами землевладельцы, так и наемные работники (поденщики), а также использовался труд рабов.

Далее, рассматривая *архаический период* истории, следует отметить и ряд изменений в культуре древнегреческого общества в сфере сельского хозяйства.

Так, в указанный период произошел подъем греческой экономики, произошла великая колонизация, тирания и последующая демократизация государственности, а также «распад родовых связей и сосредоточение обширных земельных владений в руках привилегированного слоя богатой аристократии».

Кроме этого, характер колонизация земель был неоднородный, «некоторые древнейшие колонии (например, в Южной Италии) были ярко выраженными сельскохозяйственными центрами». В этой части Греции выращивали зерно, и «хлеб из Сицилии и Италии вывозили не только в континентальную Грецию, но и Малую Азию».

В этот же период происходит не только торговля, в том числе продуктами сельского хозяйства, но и обмен культурными связями с другими странами, а также отделение ремесла от земледелия.

Основу экспорта товаров из Греции в VII в. до н.э. составляли тканые шерстяные и кожаные изделия, в том числе кожаная обувь. «Ткачеством и кожаным делом была знаменита Лидия, разбогатевшая на разведении овец».

Следует отметить, что в этот же период, до появления в Греции монет «мерой стоимости выступали волы и быки». Даже, в Законах Драконта «штрафы исчислялись в волах» [5, с. 38-46].

Интересно, что во время правления тиранов, для снятия напряжения в народных массах тираны проводили значительное количество работ в интересах общества, а также ими оказывалась «прямая поддержка торговли, ремесла и сельского хозяйства как основ благосостояния и культуры» [5, с. 51]. И, совсем другая политическая культура осуществлялась Солоном в ходе своих политических реформ, так, например, он полностью освободил крестьянство от предыдущих долгов и, чтобы избежать бесперебойного снабжения Афин, запретил экспорт продуктов сельского хозяйства из полиса, за исключением экспорта оливок. [5, с. 54-55]

Кроме этого, описывая данную эпоху нельзя не отметить роль мистерий в культурной жизни демоса Древней Греции, в той или иной степени относящихся к сельскохозяйственным работам. Например, народный культ Диониса, посвященный виноградарству и виноделию, в результате послужил толчком к развитию нового элемента культурной жизни общества – греческой трагедии и комедии. В свою очередь культ Деметры, чей символ хлебный колос, обещал участникам мистерий ей посвященным «счастливую и радостную долю в загробной жизни» [5, с. 51, 71-73].

Представляется, что сакральный смысл данного культа заключается в том, что хлебное зерно, похороненное в земле, дает ростки новой жизни и, в результате, хлебный колос, вышедший из загробного царства Аида.

Таким образом, анализируя архаический период, следует констатировать, что в результате увеличения товарооборота и поступления дешевого хлеба из колоний, размещенных в Италии и Сицилии, последовало разорения крестьянских хозяйств и рост безработицы, что в итоге привело к усилению социальной дифференциации древнегреческого общества. Здесь же следует заметить, что указанная проблема, которую сейчас мы бы назвали монополизацией товарного рынка, не потеряла своей актуальности и в настоящее время.

Далее, рассматриваемый *классический период* истории Древней Греции, также характеризуется рядом изменений древнегреческого общества в контексте сельского хозяйства.

Так, в Греции в результате войн с Персией и междоусобной Пелопоннесской войны между Афиной и Спартой произошло разрушения экономического благополучия, обычаев, законов и традиционного уклада жизни греческих полисов, что в итоге привело к политическому разобщению всего древнегреческого общества.

Относительно развития сельского хозяйства в классический период следует отметить, что все больше земледельцев разорялось и перебиралось в полисы в поисках заработка.

При этом, большинство продуктов сельского хозяйства становились привозными: основными поставщиками вин в континентальную Грецию являлись Лесбос и Хиос, сыра – Сицилия, фруктов – Эвбей и Родос, хлеба – северное побережье Черного моря.

Кроме этого, по итогам греко-персидских войн в Греции увеличилось количество рабов, которые более активно использовались в экономике, в том числе, в сельском хозяйстве. Так, в

сельском хозяйстве рабский труд в основном применялся в пригородном разведении овощей, на виноградных плантациях и в оливковых рощах.

Еще несколько слов необходимо сказать об изменении культуры питания в указанный период. Так, если в гомеровский период основой питания греков составляли мясные продукты, то в классический период в рацион греков в основном входили овощи (лук, чеснок, салат) и рыбные блюда. «Оливки, фиги и неизменная ячменная лепешка завершали меню...». [5, с. 92-93, 97-98]

Вторая половина классического периода характеризуется политической раздробленностью страны в результате Пелопоннесской войны, ослаблением греческой экономики, подрывом всего земледелия и торговли и нанесением невосполнимых потерь «среднему крестьянству».

На этом фоне в Греции появляется новая политическая сила – Македония. Так, власть Македонии отличалась своей двоякостью, с одной стороны, ей удалось стать опорой и гарантом «социального мира в Греции», сплотить греческие полисы в союз против внешней угрозы со стороны Персии, с другой стороны – насадив в Греции свою гегемонию, скупить и сконцентрировать наиболее плодородные земельные наделы в руках немногочисленных олигархов.

Начался закат греческой культуры, при котором надлежащее образование, воспитание и другие плоды цивилизации стали доступны лишь тем, кто имел в обществе наиболее высокий материальный достаток. [5, с. 122-124]

Далее, рассматривая состояние культуры древнегреческого общества в эпоху эллинизма, следует отметить, что начавшееся со времени Пелопоннесской войны падение экономики продолжило свой упадок. Практически все плодородные земли оставались во владении «небольшой горстки богачей». Попытки политическим способом произвести передел земли и раздачи участков гражданам, потерпели неудачу.

В свою очередь, полисные формы государственного устройства перестали существовать, превратившись в элементы «местного самоуправления». Практически «все крупные центры, где продолжала развиваться греческая культура, располагались отныне за пределами собственно Греции, в столицах новых эллинистических царств» [5, с. 142-141].

Так, проанализировав роль сельского хозяйства в культурной парадигме древнегреческого общества можно сделать следующие выводы:

Во-первых, сфера сельского хозяйства являлась неотъемлемым элементом жизнедеятельности общества, органически вписанная в его экономическую жизнь и, активно влияющая на его культурные традиции.

Во-вторых, земледелие как элемент сельского хозяйства, являлось наиболее важным видом экономической деятельности в жизни древнегреческого общества.

В-третьих, объекты земледелия менялись в зависимости от особенностей конъюнктуры товарно-сырьевого рынка на разных исторических этапах развития древнегреческого общества.

В-четвертых, на крито-микенском этапе и в первую половину гомеровского периода полисного этапа истории Древней Греции сельское хозяйство являлось средством выживания древнегреческого общества, и в процесс земледелия и скотоводства были вовлечены практически все члены родовых общин.

В-пятых, со второй половины гомеровского периода полисного этапа истории Древней Греции земля, пригодная для ведения сельского хозяйства, становится основным предметом торгового оборота и главным источником консолидации богатства в руках меньшинства во время распада родовых общин и зарождения имущественного неравенства в обществе.

В-шестых, объединение сельских территорий, расположенных на одной территории, способствовало созданию греческих полисов и, дальнейшему формированию греческого государства по признакам общности языка и культуры.

В-седьмых, в архаический период полисного этапа истории Древней Греции происходит процесс монополизации рынка торговли отдельными видами сельскохозяйственной продукции по территориальному признаку. Вследствие этого, происходит вытеснение с этого рынка большей части мелких и средних земледельцев, что в итоге привело к обнищанию значительного числа представителей древнегреческого общества.

В-восьмых, рост сельского хозяйства на отдельных территориях и избыток в них сельскохозяйственной продукции, способствовал строительству торгового флота и упрочению торгово-экономических отношений между Грецией и соседними странами.

В-девятых, значение роли животноводства в древнегреческом обществе способствовало тому, что оборот товарно-материальных ценностей до введения обращения металлических денег производился в размере цены за одного вола.

В-десятых, власти древнегреческих полисов и тираны, и реформаторы оказывали прямую поддержку гражданам, задействованным в сельском хозяйстве, в связи с тем, что сельское хозяйство являлось основой благосостояния и культуры всего общества.

В-одиннадцатых, посредством сельского хозяйства как основы экономики древнегреческого общества были созданы условия для зарождения и развития основ науки и, в частности, философии.

В-двенадцатых, процветающие в древнегреческом обществе народные культы богов, покровительствующих сельскохозяйственным работам (Дионису, Деметре, Пану и др.), способствовало народному творчеству и формированию новых направлений искусства – греческой трагедии и комедии.

Кроме этого, следует особо отметить, что «античная культура – колыбель нашей цивилизации, именно здесь сформировались философия, наука, искусство, рациональное мышление и формы жизни греков, их гений до сих пор волнует и отчасти вдохновляет людей Нового времени» [10, с. 135].

Таким образом, на основании проведенного исторического анализа можно сделать вывод, что роль сельского хозяйства в культурной жизни древнегреческого общества являлась одним из преобладающих факторов его развития. При этом не только сельское хозяйство оказывало значительное влияние на развитие древнегреческого общества, но и существующие культурные традиции внутри общества, наряду с другими факторами, оказывали воздействие на развитие различных отраслей и направлений сельского хозяйства.

Литература:

1. Андреев, Ю.В., Кошеленко, Г.А., Маринович, Л.П. и др. История Древней Греции: учебное издание / под ред. В.И. Кузищина. – М., Издательство «Высшая школа», 1986. – 382 с.
2. Бопп, В.П., Сторожева, А.Н. Развитие сельского хозяйства и АПК // В сборнике: Правовое регулирование устойчивого развития сельских территорий и АПК. Материалы национальной научно-практической конференции. Красноярск, 2020. – С. 164-166.
3. Голубь, В.Ф., Дорошенко, В.Ю., Зельников, Ю.И. и др. Философия: Учебник для вузов / под ред. В.Н. Лавриненко, В.П. Ратникова. – М.: ЮНИТИ, 2000. – 584 с.
4. Запесоцкий, А.С. Философия и социология культуры: избранные научные труды. – Спб.: СПбГУП: Наука, 2011. – 816 с.
5. Куманецкий, К. История культуры Древней Греции и Рима: Пер. с пол. – М.: Высш. шк., 1990. – 351 с.: ил. – Пер. изд.: Kumaniecki. Historia kultury starozytnej Grecji i Rzymu. Panstwowe Wydawnictwo Naukowe. Polska. Warszawa, 1964.
6. Курбатова, С.М. Некоторые аспекты правового регулирования устойчивого развития сельских территорий (на примере Красноярского края) // В сборнике: Правовое регулирование устойчивого развития сельских территорий и АПК. Материалы национальной научно-практической конференции. Красноярск, 2020. – С. 51-54.
7. Межуев, В.М. История, цивилизация, культура: опыт философского истолкования. – Спб.: СПбГУП, 2011. – 440 с.
8. Павленков, Ф. Энциклопедический словарь Ф. Павленкова / Ф. Павленков. – 5-е изд., со стереотипа 4-го издания. – С.-Петербург. Изд. дела «Трудь», 1913. – 3104 столбца.
9. Пролеев, С.В. История античной философии. – М.: «Рефл-бук», 2001. – 512 с.
10. Розин, В.М. Культурология. Учебник для вузов. – М.: Издательская группа «ФОРУМ–ИНФРА-М», 1998. – 344 с.
11. Русаков, А.Г. Корпоративные формы организации и поддержки предпринимательства в аграрной сфере региона // В сборнике: Экономика и управление в современных условиях. Всероссийская научно-практическая конференция. Красноярск, 2006. – С. 133-142.
12. Степин, В.С. Философия науки. Общие проблемы: учебник для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук / В.С. Степин. – М.: Гардарики, 2006. – 384 с.
13. Тепляшин И.В., Богатова Е.В. Правовая культура сельхозтоваропроизводителей в современной России // Правовая политика и правовая жизнь. 2016. № 2. – С. 110-114.
14. Фастович, Г.Г. К вопросу о логистических системах в агропромышленном комплексе современной России (на примере исследования опыта Красноярского края) // В сборнике: Логистика – евразийский мост. Материалы XIV Международной научно-практической конференции. 2019. – С. 336-340.

ИГРОВОЙ ПОДХОД В ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ ОХРАНА ТРУДА В СИСТЕМЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Ковальчук Александр Николаевич
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
can-koval@mail.ru

В статье актуализируется модернизация учебного процесса по охране труда путем сочетания традиционных и нетрадиционных методов обучения. Доказывается, что необходимым условием повышения качества подготовки специалистов среднего звена в области охраны труда является применение игровых педагогических технологий. Анализируются инновационные разработки деловых игр по охране труда.

Ключевые слова: среднее профессиональное образование, охрана труда, интерактивное обучение, деловая игра, культура охраны труда.

GAMING APPROACH TO STUDYING THE DISCIPLINE OF LABOR PROTECTION IN THE SYSTEM OF SECONDARY PROFESSIONAL EDUCATION

Kovalchuk Alexander Nikolaevich
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
can-koval@mail.ru

The article updates the modernization of the educational process on labor protection by combining traditional and non-traditional teaching methods. It is proved that a necessary condition for improving the quality of training of mid-level specialists in the field of labor protection is the use of game pedagogical technologies. Analyzed the innovative development of business games on labor protection.

Keywords: secondary vocational education, labor protection, interactive learning, business game, labor protection culture.

Образовательные учреждения высшего (ВО) и среднего профессионального образования (СПО) в качестве приоритетной задачи выдвигают подготовку квалифицированных специалистов в конкретной области. А это невозможно без привития им необходимых знаний, умений и навыков в области безопасных условий труда, т.е. формирования культуры охраны труда. Последняя включает в себя изучение правовых, организационных, экономико-правовых вопросов, основных положений техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности. Это и составляет основу профессионализма будущих специалистов отрасли в сфере охраны труда.

В системе СПО в настоящее время происходят существенные перемены, цель которых состоит в модернизации учебного процесса путем сочетания как традиционных, так и нетрадиционных, т.е. интерактивных методов обучения, в том числе и обучения охране труда.

В основе качественного улучшения подготовки студентов по охране труда лежат инновационные образовательные технологии. В современных условиях значение применения инноваций в обучении охране труда возрастает. Это обусловлено тем, что:

- технологии, оборудование предприятий, организаций, корпораций находятся в процессе непрерывной реконструкции, реорганизации и обновления;
- существует необходимость принятия решений, особенно в опасных и экстремальных производственных ситуациях, при которых возрастает риск непредвиденных последствий;
- постоянно растет разнообразие и количество профессиональных рисков.

При этом особую значимость приобретает воспитание у будущих специалистов личной ответственности за соблюдение норм безопасного труда.

Все это делает необходимым поиск новых подходов к обучению охране труда, которые должны опираться не на традиционную передачу готовых знаний, а на создание условий для инновационной познавательной деятельности на основе имеющегося опыта.

Одним из условий повышения качества подготовки специалистов среднего звена в области охраны труда является тщательная разработка организации процесса обучения студентов в образовательном учреждении СПО. Имеющиеся научные исследования и практика [1, 2 и др.]

показывают, что реализовать это условие позволяет применение компьютерных технологий, а учитывая возраст обучающихся, и игровых педагогических технологий.

Традиционно занятия по охране труда сводятся к рассмотрению нормативно-правовых документов и изучению приемов безопасного проведения работ на предприятии. Такая форма проведения занятий вызывает незначительный интерес у обучающихся в изучении материала. Решить эту проблему можно путем использования ситуативно-ролевых игровых элементов не только при изучении теоретического материала, но и при выполнении практической работы.

Геймификация или игровые решения плотно входят в обучение по охране труда, как один из эффективных инструментов. Игровой подход – это способ организации овладения специальными знаниями, умениями и навыками, основанный на включении в процесс обучения игровых элементов и игровой механики.

Геймификация актуальна, когда необходимо изменить подходы к обучению по охране труда, пожарной безопасности и экологии; произошли изменения в законодательстве и локально-нормативных актах по охране труда; есть изменения в технологических процессах; когда происходят несчастные случаи и привычные «схемы» их предотвращения не работают; низкий уровень культуры безопасности; когда есть высокий риск возникновения несчастных случаев и аварий.

Игровая форма занятий создается при помощи игровых приемов и ситуаций, которые выступают как средство побуждения, стимулирования студентов к учебной деятельности. При планировании игры:

- дидактическая цель ставится в виде игровой задачи;
- учебная деятельность подчиняется правилам игры;
- учебный материал используется в качестве средства;
- дидактическая задача переводится в игровую за счет элемента соревнования;
- успешное выполнение заданий связывается с игровым результатом.

Педагогическая суть игровых технологий заключается в активизации мышления, повышении самостоятельности студентов и обеспечении творческого подхода в обучении. Цель игры – это сформировать навыки и умения обучающегося в активном творческом поиске. Применение игровой технологии позволяет студентам осознать то, что они только что изучили, закрепить, повторить полученные знания, применить теоретические знания к решению проблемных вопросов или моделируемых производственных ситуаций. В процессе игровой деятельности активизируются не только знания, но и коммуникативные навыки, что обуславливает социальную значимость игровой технологии.

Ценность игровых подходов заключается в том, что они облегчают погружение в тематику, упрощают усвоение информации, уравнивают всех участников, обеспечивают высокую вовлеченность в процесс, повышают мотивацию на обучение.

Арсенал игр достаточно большой: квизы, квесты, настольные игры, ролевые игры, батлы, марафоны, чат-боты, хакатон, VR, AR. В педагогической практике в системе СПО могут применяться организационно-деятельностные, имитационные, инновационные, дидактические игры, но наиболее распространенными являются различные виды деловых и ролевых игр.

Деловая игра является формой воссоздания предметного и социального содержания будущей профессиональной деятельности специалиста, моделирования тех систем отношений, которые характерны для этой деятельности, моделирования профессиональных проблем, реальных противоречий и трудностей в области охраны труда, которые преодолеваются в типичных профессиональных проблемных ситуациях.

Имитационные упражнения отличаются от деловой игры меньшим объемом и ограниченностью разрешаемых заданий. Цель имитационных упражнений – предоставить возможность студентам в творческой обстановке закрепить те или иные навыки, акцентировать внимание на каком-либо важном понятии, категории.

При разыгрывании ролей студенты получают исходные данные конкретной производственной ситуации (например, несчастный случай на предприятии), а потом берут на себя выполнение определенных ролей. Ими принимаются самостоятельные решения в зависимости от условий сценария, действий других исполнителей и в зависимости от ранее принятых собственных решений. То есть при разыгрывании ролей нельзя полностью предусмотреть ситуации, в которых оказывается тот или другой исполнитель. Этот метод обучения используется для выработки практических профессиональных в сфере охраны труда и социальных навыков.

Игровая технология, как деятельность, начинающаяся задолго до момента ее применения на занятии, может быть представлена в виде этапов.

1. Подготовка. Первый этап занимает наибольшее время, так как связан с разработкой самой идеи игры и сценария. Здесь необходимо продумать сюжет игры, ее задачи, на чем будет построен момент соревновательности. Особое место занимает подготовка материального обеспечения – чем интереснее будет материал, тем более захватывающим будет процесс самой игры. Тщательная разработка инструкционной карты и раздаточного материала позволяет свести к минимуму время на дополнительные пояснения во время игры.

2. Проведение игры. На этапе проведения игры в рамках занятия или внеурочной деятельности особое внимание отводится регламенту, который должен быть просчитан преподавателем на этапе подготовки. А соблюдение регламента достигается включением преподавателя как модератора или как непосредственного участника в процесс игры. Во время игры обучающиеся могут выполнять отдельные роли или работать в группе.

3. Анализ и обобщение. Подведение итогов является важным этапом игры, который представляет собой анализ хода и результатов игры, соотношение игровой (имитационной) модели и реальности, а также ход учебно-игрового взаимодействия. На этом этапе необходимо осознать обучающимся: что нового узнали (термины, действия); чему научились (навыки, компетенции); в чем польза для будущей профессиональной деятельности. В своей практике в игровой технологии чаще применяю самооценку обучающихся.

Игровое обучение – процесс мало предсказуемый и плохо управляемый. На его течение влияет достаточно большое количество факторов, подсчитать и просчитать взаимовлияния которых весьма непросто: обстановка, настроение, подготовка, владение информацией и уровень знаний обучающихся, интерес к проблеме и т.д. Однако, систематическое и целенаправленное использование игровых методов может дать определенные результаты, как в изменении основных качеств личности, так и в результативности учебной деятельности. Игра порождает радость и бодрость, воодушевляет обучающихся, обогащает впечатлениями, помогает мне избежать назойливой назидательности, создает в коллективе атмосферу дружелюбия. В ходе игры все обучающиеся незаметно для себя активизируются, увлекаются поисками ответов, начинают размышлять, т.к. положение «аутсайдера» в игре мало кого устраивает. Победителем чаще всего бывает не тот, кто больше знает, а тот, у кого к тому же больше развито воображение, кто умеет видеть, наблюдать, подмечать, быстрее и точнее реагировать в игровой ситуации.

Игра – метод обучения, и с ее помощью должны решаться образовательные, развивающие и воспитательные задачи. Использование игровых моментов на уроках – один из вариантов повышения мотивационной составляющей.

Реализация игровых приемов и ситуаций при урочной форме занятий происходит по следующим основным направлениям.

Дидактическая цель ставится перед обучающимися в форме игровой задачи.

Учебная деятельность подчиняется правилам игры; учебный материал используется в качестве средства игры; в учебную деятельность вносится элемент соревнования, который переводит дидактическую задачу в игровую; успешность выполнения дидактического задания связывается с игровым результатом. Учебной целью игр на уроке является проверка знаний обучающихся, а также создание условий для самореализации творческих возможностей обучающихся, проявления ими личностных функций. Дидактические игры очень хорошо вписываются в традиционное обучение. Включение в урок игр и игровых моментов делает процесс обучения интересным и занимательным, создает у обучающихся бодрое рабочее настроение, облегчает преодоление трудностей в усвоении учебного материала.

Примерами современных деловых игр по охране труда могут быть: деловая игра «Марсианские хроники», бизнес-игра «Золото Аляски», «Квест по охране труда» и др.

Деловая игра «Марсианские хроники» помогает отработать навыки построения эффективной системы управления охраной труда в организации и подходы по минимизации рисков несчастных случаев на производстве.

Бизнес-игра «Золото Аляски» способствует более эффективному усвоению государственных и корпоративных требований в области безопасности и охраны труда.

«Квест по охране труда» – деловая игра, включающая в себя движение по маршруту, состоящему из нескольких станций, например,:

1. Станция «Охрана и гигиена труда». Игровая ситуация, в ходе которой с помощью средств измерения исследуются различные вредные производственные факторы: освещенность, шум, электромагнитное излучение, микроклимат, АПФД.

2. Станция «Пожарная безопасность». Игра, направленная на формирование навыков оперативного реагирования и правильного поведения в случае возникновения пожара. На практических примерах отрабатываются навыки правильного выбора огнетушителя при возникновении различных возгораний, а также порядок действий при самостоятельном тушении очага пожара.

3. Станция «Первая помощь». Отработка приемов оказания первой помощи пострадавшим на производстве в игровой форме на основе моделирования различных состояний и травм (переломов, ожогов, поражения электрическим током), а также освоение практических навыков проведения реанимационных мероприятий на роботах-тренажерах «Гоша», «Максим», «Александр».

4. Станция «Средства индивидуальной защиты». Игра, позволяющая овладеть практическими навыками правильного подбора эффективных средств индивидуальной защиты с учетом воздействия различных вредных производственных факторов. Игровые ситуации отрабатываются на манекенах с применением настоящих средств индивидуальной защиты.

5. Станция «Работы на высоте». Моделируемые игровые ситуации направлены на приобретение практических навыков правильного применения систем обеспечения безопасности при выполнении работ на высоте с использованием строительных лесов, настилов, удерживающих устройств, страховочных систем, систем спасения и эвакуации. В ходе игры подробно анализируются действия лиц, имитирующих работы на высоте, с точки зрения нарушения требований охраны труда.

6. Станция «Расследование несчастных случаев на производстве». Детективная игра, предусматривающая распределение участников по ролям (государственный инспектор труда и члены комиссии) и имитирующая расследование несчастного случая на производстве, в ходе которой на практическом примере отрабатываются алгоритмы действий работников (устанавливаются обстоятельства происшествия, выявляются нарушения требований охраны труда, определяются виновные лица, оформляются необходимые документы и др.).

На старте участники получают первое задание, которое и является отправной точкой в их маршруте. Причем маршрут следования участники квеста узнают по ходу игры. На каждой станции участники команд, правильно отвечая на вопросы и решая поставленные задачи, накапливают призовые баллы. В финале по количеству накопленных баллов подводятся итоги деловой игры.

Обобщая данные о применяемых инновационных методах преподавания, можно сказать, что надлежащая организация обучения охране труда возможна при условиях эффективного отбора оптимальных методов и их сочетания. Необходимо проводить комплексные мероприятия по внедрению информационно-коммуникационных и игровых технологий в процесс обучения охране труда в средних профессиональных образовательных учреждениях.

Литература:

1. Абдрахманов, Н.Х. Деловая игра как форма эффективного изучения вопросов охраны труда / Н.Х. Абдрахманов, А.В. Федосов, И.Р. Даниева [и др.] // Безопасность техногенных и природных систем. – 2020. – № 4. – С. 12-16.

2. Ковальчук, А.Н. Охрана труда на предприятиях АПК [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Н. Ковальчук, Н.М. Ковальчук. – Красноярск, 2021. – 328 с.

УДК 378.6

ПОДГОТОВКА НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ КАК СТРАТЕГИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА АГРАРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Кожевникова Людмила Михайловна

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

lyudmila.kozhevnikova@mail.ru

В статье рассматривается одна из стратегических задач аграрного образования – подготовка научно-педагогических кадров. Актуальность темы обоснована ее включением в целевые приоритеты Стратегии развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 года от 12.04.2020 г. и в ключевые направления системы подготовки специалистов для аграрной сферы с учетом социо-гуманитарных аспектов развития АПК. В обеспечении реализации задачи выделена поставленная в Стратегии роль создания качественной образовательной среды и обосновано ее значение в деятельности аграрных вузов.

Ключевые слова: стратегия, аграрное образование, качественная образовательная среда, уровни образования, преподаватель-исследователь, педагог профессионального образования

TRAINING OF SCIENTIFIC AND PEDAGOGICAL STAFF AS A STRATEGIC OBJECTIVE OF AGRARIAN EDUCATION

Kozhevnikova Lyudmila Mikhailovna
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
lyudmila.kozhevnikova@mail.ru

The article discusses one of the strategic tasks of agrarian education - the training of scientific and pedagogical personnel. The relevance of the topic is justified by its inclusion in the target priorities of the Strategy for the Development of the Agroindustrial and Fisheries Complexes of the Russian Federation for the period up to 2030 dated 04/12/2020 and in the key areas of the system of training specialists for the agrarian sector, taking into account the socio-humanitarian aspects of the development of the agro-industrial complex. In ensuring the implementation of the task, the role of creating a high-quality educational environment set in the Strategy is highlighted and its importance in the activities of agricultural universities is substantiated.

Keywords: strategy, agricultural education, high-quality educational environment, levels of education, teacher-researcher, teacher of vocational education

Подготовка научно-педагогических кадров как стратегическая задача аграрного образования закономерно и объективно обусловлена целевыми приоритетами агропромышленного комплекса (АПК) и одним из его ключевых направлений в совершенствовании системы подготовки для его отраслей научных, управленческих и практических специалистов с учетом социо-гуманитарных аспектов развития АПК

Целевые приоритеты в развитии АПК актуализированы в Стратегии развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 года от 12.04.2020 г. Они дополняют ранее утвержденные направления Государственной политики в сфере агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов. И в свете глобальных экономических тенденций одновременно нацелены на внедрение новой модели экономического развития с перспективами динамичного и устойчивого роста аграрной экономики на внутренних факторах конкурентоспособности и повышении эффективности производства. В числе основных индикаторов позитивной динамики обозначены профессиональная подготовка и (или) переподготовка граждан, которые стимулируют развитие, повышают компетенцию и культуру. Значимая роль в этом отведена созданию качественной образовательной среды для подготовки высококвалифицированных специалистов для сельского хозяйства, пищевой промышленности, рыболовства и рыбоводства [7].

В оценке актуализированных целей Стратегии с новаторскими приоритетами важно выделить роль, отведенная созданию *качественной образовательной среды*. Обоснованием необходимости являются инновационные задачи аграрного образования на современном этапе. В условиях становления рыночных отношений и развития предпринимательства, агробизнеса с новыми технологиями процесса сельскохозяйственного производства, внедрения инноваций и научных достижений, развития межрегионального и международного сотрудничества АПК требуются специалисты нового поколения. С традициями лучших достижений отечественной науки и практики, но с овладевшими качественно новыми методиками анализа и прогнозирования аграрного производства, маркетинга, инновационного и антикризисного менеджмента. А также технологиями и достижениями постиндустриального развития. Эти задачи как цель обеспечения стабильного роста производства отражены в Федеральной научно-технической программе развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы от 25.08.2017 г. как: «совершенствование системы подготовки и дополнительного профессионального образования кадров для агропромышленного комплекса, ориентированной на быструю адаптацию к требованиям научно-технического прогресса» [8]. Очевидно, что в их выполнении важнейшая роль отводится вузам аграрного профиля. А, значит, и в создании качественной образовательной среды.

Создание качественной образовательной среды в вузе, несомненно, является многопрофильной задачей и включает управленческое, материально-техническое, информационное, учебно-методическое и научное обеспечение аграрного образования. Но объединяющим звеном, совокупным объективным и субъективным фактором является научно-педагогическое кадровое обеспечение. Такое обеспечение, которое должно соответствовать обозначенным выше требованиям к кадрам АПК [3]. То есть специалисты высокого уровня учебной и научной продуктивности, с

практикоориентированными программами преподавания дисциплин, способные к подготовке кадров с требуемыми временем компетенциями и компетентностью. Поэтому их подготовка закономерно обозначена как *стратегическая задача аграрного образования*. По установленным нормативно-правовым требованиям она осуществляется в соответствии с Федеральным Законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ [10], Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) от 19.11.2013 г. № 1259 [5], требованиями соответствующих Федеральных государственных образовательных стандартов по направлениям подготовки магистратуры и др.

К настоящему времени в вузах аграрного профиля, входящих в структуру Департамента образования, научно-технологической политики и рыбохозяйственного комплекса Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, сложилась действенная система. Общеизвестно она включает подготовку научно-педагогических кадров по уровням образования: магистратура и аспирантура. Практическое решение можно проследить по образовательной деятельности Красноярского государственного аграрного университета (КрасГАУ).

В многоуровневой системе образования в КрасГАУ подготовка кадров реализуется по 11 направлениям подготовки магистратуры и 12 направлениям подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре [4]. В их числе можно привести подготовку в рамках:

➤ магистратура по направлениям Агроинженерия, Агрохимия и агропочвоведение, Продукты питания животного происхождения, Юриспруденция и другим с присвоением квалификации магистр для профессиональной педагогической деятельности в области профессионального обучения, образования и дополнительного профессионального образования [1];

➤ аспирантура по направлениям Биологические науки, Ветеринария и зоотехния, Информатика и вычислительная техника, Науки о земле, Промышленная экология и биотехнология, Сельское хозяйство, Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве и другим с присвоением квалификации выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь [1];

➤ в условиях гуманизации образования и значения социо-гуманитарных аспектов развития АПК важно выделить подготовку в аспирантуре по направлениям: Исторические науки и археология, Философия этика и религиоведение и Юриспруденция с присвоением квалификации выпускника Преподаватель-исследователь [1].

Подготовка научно-педагогических кадров в многоуровневой системе образования КрасГАУ перманентно развивается в направлениях расширения сферы и углубления качества.

В направлении *расширения сферы подготовки педагогических кадров* в 2021 г. в Институте агроэкологических технологий было открыто направление бакалавриата Профессиональное обучение (по отраслям) направленность (профиль) Агронимия. Согласно ФГОС в рамках освоения программы обучающиеся готовятся к решению задач в области профессиональной педагогической, методической, проектной, культурно-просветительской и других областях деятельности [9].

В развитии сферы *практикоориентированной подготовки педагогический состав кафедр* всех институтов КрасГАУ дополняется преподавателями учреждений аграрной сферы, включая организации управления и науки Красноярского края. В свою очередь, научно-педагогические кадры КрасГАУ постоянно обновляют знания в области нормативно-правового, методического и научного обеспечения АПК, действующего в рамках систем Министерства сельского хозяйства Российской Федерации и Министерства сельского хозяйства и торговли Красноярского края.

Углубление качества подготовки научно-педагогических кадров вписывается в современные требования и закономерно обусловлено инновационными и информационно-технологическими требованиями. Все направления обучения и преподавания ведутся в рамках Электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ: <https://e.kgau.ru/>. В числе актуальных и основных в ее системе важно выделить следующие:

- целенаправленное обучение и постоянная переподготовка преподавателей в цикле мероприятий «Информационные ресурсы для образовательной и научной деятельности» [4];
- преподавание дисциплин в авторских настроенных курсах на сайте LMS Moodle согласно с методическими рекомендациями «Разработка электронного курса на LMS Moodle» [4];
- для студентов и преподавателей проводится разработка, обновление и размещение обучающих видеокурсов в режиме скринкастов (цифровая аудио и видеозапись, которая производится непосредственно с монитора компьютер) по ряду направлений работы пользователей в ЭИОС Университета: Moodle Красноярского ГАУ [4].

За пределами Электронной информационно-образовательной среды на YouTube функционирует видео канал «Красноярский ГАУ», где в сводном доступе размещаются видео лекции преподавателей по дисциплинам учебных планов направлений подготовки (специальностям), реализуемых Университетом [4]

В развитии сферы научно ориентированной подготовки с учетом целей социо-гуманитарных аспектов развития АПК и присвоения квалификации Исследователь и Преподаватель-исследователь выпускникам аспирантуры на базе Красноярского ГАУ ежегодно проводятся научные конференции и мероприятия, которые создают условия и возможность обучающимся предоставлять результаты своих научных работ и достижений. В фокусе этой деятельности существенную роль играет поддержка молодых преподавателей. Объединяющим звеном является Совет молодых ученых (СМУ) Красноярского ГАУ. По содержанию он является организацией, которая осуществляет координационную работу по объединению молодых и начинающих исследователей Университета. Эта работа способствует открытости научного общения, творческому росту и повышению статуса молодого ученого в учебной и научной деятельности. СМУ был создан по решению Ученого Совета вуза 26 марта 2004 года. Первым председателем совета была кандидат наук, доцент Евгения Ивановна Сорокатая. Сегодня она проректор по учебной работе. А совет возглавляет кандидат наук, доцент, заведующий кафедрой психологии, педагогики и экологии человека Алексей Геннадьевич Миронов. Сегодня как председатель и как победитель всероссийского конкурса преподавателей вузов «Золотые Имена Высшей Школы 2018» он ведет активную организаторскую работу в объединении молодых преподавателей, аспирантов и магистрантов в рамках научного сотрудничества [6].

Показательным результатом является признание в сентябре 2021 г. по итогам всероссийского конкурса на XVII Международном молодежном форуме в г. Волгограде Сборника трудов молодых ученых «Инновационные тенденции развития российской науки» Совета молодых ученых Красноярского ГАУ лучшим изданием среди советов молодых ученых аграрных образовательных и научных учреждений Российской Федерации [2]. Дальнейшей перспективой, несомненно, станет участие членов СМУ в составе экспертного совета при Красноярском краевом фонде поддержки научно-технического творчества молодежи на присуждение краевых именных стипендий, грантов [6].

Все выделенные и обозначенные достижения в подготовке научно-педагогических кадров в рамках КрасГАУ при наличии объективных трудностей и нерешенных проблем можно обозначить так называемыми «точками роста». Которые в современной интерпретации рассматриваются как потенциал динамично развивающихся перспектив. В их числе можно обозначить: развитие системы «образование через всю жизнь», расширение сферы участия научно-педагогических кадров в научных инновационных проектах, грантах и разработках новых технологий, более широкое привлечение молодых преподавателей кандидатов наук в докторантуру, выход на новый уровень социального партнерства с предприятиями агропромышленного комплекса с учетом современных требований развития науки, техники и экономики, развитие направлений международного сотрудничества. Их приоритет в образовательной деятельности Университета в совокупности с отечественными традициями целенаправленно будет способствовать решению задачи подготовки научно-педагогических кадров как стратегической задачи аграрного образования в целом.

Литература

1. Красноярский государственный аграрный университет. Институты Красноярского ГАУ: Электронный ресурс. Режим доступа: <http://www.kgau.ru/new/institut/>. Дата обращения 06.11. 2021 г.
2. Красноярский государственный аграрный университет. Новости и объявления. 19.09.2021 г.: Электронный ресурс. Режим доступа: <http://www.kgau.ru/new/news/>. Дата обращения 06.11. 2021 г.
3. Курбатова С.М. К проблеме подготовки кадров в сфере АПК / С.М. Курбатова // Правовое регулирование устойчивого развития сельских территорий и АПК. Мат-лы нац. научно-практич. конф. Красноярск: Изд-во Красноярского ГАУ, 2020. – С. 15-18.
4. Отчет о самообследовании деятельности федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Красноярский государственный аграрный университет» за 2020 год // Красноярский ГАУ. Электронный ресурс. Режим доступа: http://www.kgau.ru/new/news/news/2016/otchet_so. Дата обращения 05.11.2021 г.
5. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре). Утвержден Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 г. № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего

образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)» // Справочно-правовая система Гарант Электронный ресурс. Режим доступа: <https://base.garant.ru/70581484/>. Дата обращения 05.11.2021 г.

6. Совет молодых ученых Красноярского ГАУ // Красноярский ГАУ. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://www.kgau.ru/new/all/science/10/>. Дата обращения 05.11.2021 г.

7. Стратегия развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 года. Утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.04.2020 г. № 993-р «Об утверждении Стратегии развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 года» // Справочно-правовая система Консультант Плюс. Электронный ресурс. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_350437/. Дата обращения 04.11.2021 г.

8. Федеральная научно-техническая программа развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы. Утверждена Постановлением Правительства Российской Федерации от 25.08.2017 г. № 996 «Об утверждении Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы» // Справочно-правовая система Консультант Плюс. Электронный ресурс. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_223631/. Дата обращения 04.11.2021 г.

9. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям). Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 г. № 124 // Справочно-правовая система Гарант Электронный ресурс. Режим доступа: <https://base.garant.ru/71897862/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33/>. Дата обращения 05.11.2021 г.

10. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. От 31.07.2020 г.) // Справочно-правовая система Консультант Плюс. Электронный ресурс. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/. Дата обращения 05.11.2021 г.

УДК 37.01

О ДОСТУПНОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ВЗРОСЛОЙ ЧАСТИ НАСЕЛЕНИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

Курбатова Светлана Михайловна
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
sveta_kurbatova@mail.ru

В статье отмечается роль и значение образования на протяжении всей жизни человека – как для него лично, так и для общества и государства. Рассматривается проблема доступности образования для его получения взрослым населением, проживающим в сельских территориях.

Ключевые слова: образование, дополнительное образование, сельские территории, население.

ABOUT THE ACCESSIBILITY OF EDUCATION FOR THE ADULT POPULATION OF RURAL AREAS

Kurbatova Svetlana Mikhailovna,
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

В статье отмечается роль и значение образования на протяжении всей жизни человека – как для него лично, так и для общества и государства. Рассматривается проблема доступности образования для его получения взрослым населением, проживающим в сельских территориях.

Keywords: education, additional education, rural areas, population.

Право на образование относится к конституционным правам человека. Оно закреплено в ст. 43 Конституции РФ и занимает центральное место среди культурных прав [2]. Однако его роль и значение существенно больше. Без права на образование не могут быть в полной мере реализованы все остальные конституционные права. Ведь образование представляет собой процесс обучения и воспитания, а значит, именно образование способствует наличию высокопрофессиональных кадров в разных профессиях формированию разносторонне развитой личности, активной гражданской и

патриотической позиции в обществе [13], уважительному отношению к праву и минимизации противоправных (нигилистических, экстремистских и пр. [10]) проявлений, стабильности в государстве, его социально-экономическому развитию, и т.д.

Однако реализации всего этого мешает целый комплекс проблем. Среди которых можно выделить и проблему доступности образования.

Ее можно рассматривать с разных сторон: финансовой, организационной, временной и пр. Одной из них является проблема доступности дополнительного образования для взрослой части населения, проживающего в сельских территориях.

Положения ст. 43 Конституции РФ раскрываются в нормах Федерального закона «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 г. (далее – Закон) и других нормативных правовых актах. В частности, ч.3 ст. 5 Закона гарантирует его общедоступность, а ч. 4 гласит, что в России «реализация права каждого человека на образование обеспечивается путем создания федеральными государственными органами, органами государственной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления соответствующих социально-экономических условий для его получения, расширения возможностей удовлетворять потребности человека в получении образования различных уровня и направленности в течение всей жизни» [1].

Современная быстро меняющаяся экономика требует непрерывного обновления знаний и навыков, и соответственно, гибкости образовательных программ в соответствии с трансформацией профессиональной деятельности. Указ Президента «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» определил приоритеты в области дополнительного образования, где установлено, что к 2024 году необходимо обеспечить формирование системы непрерывного обновления работающими гражданами своих профессиональных знаний и приобретения ими новых профессиональных навыков, включая овладение компетенциями в области цифровой экономики всеми желающими. Кроме того, повышение пенсионного возраста потребует профессиональной переподготовки людей старших возрастов.

Поэтому вопросу дополнительного образования для взрослых стало уделяться больше внимания, например, в ноябре 2018 г. ему было посвящено заседание Научно-методического семинара Аналитического управления Аппарата Совета Федерации на тему «Доступное дополнительное образование для взрослых» [4].

К числу общих проблем, характерных для всей страны, в рамках данной тематики, Е.В. Сорокина выделяет:

- «получаемые в учебных заведениях знания зачастую не соответствуют требованиям практической деятельности в данной области;
- человека с достаточно большим опытом работы очень сложно научить чему-то новому, поскольку он проработал определенное количество времени в данной сфере и в некоторых аспектах знает больше, чем преподаватели курсов повышения квалификации;
- система российского образования не адаптирована под непрерывную подготовку и переподготовку на протяжении длительного промежутка времени. В настоящее время дополнительное образование взрослых представляет собой краткосрочные курсы повышения квалификации» [12].

К числу специальных, характерных именно для сельских территорий, можно отнести:

- дисбаланс между спросом на образование и его предложением [7];
- масштаб, протяженность и особенности сельских территорий [5],
- особенности психологии и менталитета самих сельских жителей [3],
- специфика уклада жизни сельских территорий [15],
- формы организации труда [6] и трудовых отношений [8], предпринимательства [9] и пр.

Как вариант, необходимо:

- формировать спрос на наличие у работников профессиональных компетенций, соответствующих современным требованиям рынка труда [14],
- развивать формат онлайн-обучения,
- искать новые модели и формы образования [16], например, по принципу «учись дома», что позиционирует, в частности образовательная платформа «Stepik»,
- разрабатывать и реализовывать общефедеральные и региональные программы целевого характера.

Литература:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в РФ» (с изм. и доп.) // СПС Консультант Плюс.
2. Вечканова, Н.В. Право на образование в Российской Федерации: Конституционный аспект // Теория и практика общественного развития. 2017. № 8. С. 69-72.
3. Гаврилова, Н.В. Психологические особенности жителей села: анализ и практика исследования / Н.В. Гаврилова // Научно-методический электронный журнал Концепт. 2012. № 10. С. 002-008
4. Заседание Научно-методического семинара Аналитического управления Аппарата Совета Федерации на тему «Доступное дополнительное образование для взрослых» (Совет Федерации, 21 ноября 2018 года) [Электронный ресурс] <http://council.gov.ru/media/files/dt9a0SdpLsn2IIANghMZQQ108nhCMZk0.pdf>
5. Курбатова, С.М. Некоторые аспекты правового регулирования устойчивого развития сельских территорий (на примере Красноярского края) / С.М. Курбатова // Правовое регулирование устойчивого развития сельских территорий и АПК. мат-лы нац. научно-практич. конф. Красноярск: изд-во Красноярского ГАУ, 2020. с. 51-54.
6. Курбатова, С.М. Некоторые особенности труда в сельскохозяйственном производстве / С.М. Курбатова, Л.Ю. Айснер // Современные проблемы землеустройства, кадастров и природообустройства. Мат-лынац.-й научн. конф. Красноярск: изд-во Красноярского ГАУ, 2020. с. 19-22
7. Образование в малых городах и селах: проблемы и решения [электронный ресурс] <http://usregions.com/obrazovanie-v-malykh-gorodakh-i-selakh/>
8. Рахинский, Д.В. Вопросы дискриминации при заключении трудового договора / Д.В. Рахинский, Л.Г. Король, И.В. Малимонов, Ю.С. Фоминых // социально-экономический и гуманитарный журнал Красноярского ГАУ. 2015. № 1 (1). С. 78-83.
9. Русаков, А.Г. Корпоративные формы организации и поддержки предпринимательства в аграрной сфере региона / А.Г. Русаков // Экономика и управление в современных условиях. Всероссийская научно-практическая конференция. Красноярск: Изд-во СИБУП, 2006. С. 133-142.
10. Русаков, А.Г. Экологический и эколого-правовой нигилизм: соотношение, причины возникновения, механизм преодоления и предупреждения / А.Г. Русаков // Вестник Восточно-Сибирской Открытой Академии. 2020. № 38 (38). С. 9.
11. Современные образовательные технологии: психология и педагогика. Колл. моногр. / Е.В. Алексеева, Б.А. Борисова, С.А. Вебер и др. Том Книга 6. Новосибирск: ЦРНС, 2009. 310 с.
12. Сорокина, Е. В. Проблемы и специфика дополнительного образования взрослых в России и зарубежных странах / Е. В. Сорокина // Молодой ученый. 2020. № 43 (333). С. 128-130.
13. Тепляшин, И.В. Условия успешного взаимодействия государства и общества в сфере укрепления законности и правопорядка / И.В. Тепляшин // Актуальные проблемы борьбы с преступностью: вопросы теории и практики. Мат-лы XXII междунар. научно-практич. конф.. в 2 ч. Красноярск: СибЮИ, 2019. С. 74-76.
14. Фастович, Г.Г. К вопросу о развитии высшего образования в аграрных университетах / Г.Г. Фастович // Инновационные тенденции развития российской науки. Мат-лы XII Междунар. научно-практич. конф. молодых ученых. Красноярск: Красноярский ГАУ, 2019. С. 122-123.
15. Цапок, С.В. Социокультурные особенности образа жизни и ценности современного сельского жителя: автореферат дисс. ... канд. соц. наук / С.В. Цапок [Электронный ресурс] <http://diss.seluk.ru/av-sotsiologiya/472690-1-sociokulturnie-osobennosti-obraza-zhizni-cennosti-sovremennogo-selskogo-zhitelya.php>
16. National system of qualifications in Russia as a factor of human capital development Sochneva E.N., Malakhova A.A., Malimonov I.V., Zyryanova I.I., Kravtsov D.I. 5th International Multidisciplinary Scientific Conference on social sciences and arts SGEM 2018. Conference proceedings. 2018. С. 587-594.

К ВОПРОСУ О СОЦИАЛЬНО-ИНВЕСТИЦИОННОМ ПОТЕНЦИАЛЕ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ В СФЕРЕ АПК

Курбатова Светлана Михайловна
Красноярский государственный аграрный университет, г. Красноярск, Россия
e-mail: sveta_kurbatova@mail.ru

В статье рассматриваются некоторые аспекты инвестиционного потенциала Красноярского края и его роль для развития агропромышленного комплекса региона.

Ключевые слова: инвестиционный потенциал, агропромышленный комплекс, регион.

ON THE ISSUE OF SOCIAL INVESTMENT POTENTIAL KRASNOYARSK TERRITORY IN THE FIELD OF AGRICULTURE

Kurbatova Svetlana Mikhailovna
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

Территориальные, географические, геологические, сельскохозяйственные и иные особенности Красноярского края, в своей совокупности, позволяют говорить о данном регионе в контексте «один из самых» с позиции социально-экономического развития субъектов Российской Федерации.

Так, Красноярский край играет важную роль в экономике России, являясь одним из ее промышленных лидеров и входя в десятку регионов, формирующих более половины суммарного объема ВРП в России [9].

Такое положение стало возможным благодаря региональным особенностям экономики региона, которая основана на исключительной по своим масштабам и многообразию сырьевой базы. Это, прежде всего, месторождения полезных ископаемых, лес и водные ресурсы. Именно на основе богатых ресурсов началось формирование мощного индустриального комплекса края. Также это и сельскохозяйственные земли, и агропромышленное производство.

Данные особенности региональной экономики края накладывают свой отпечаток и на его социальное развитие, которое также находится на достаточно высоком уровне, по сравнению со многими субъектами федерации. Как отмечает Губернатор Красноярского края, комплексное инвестиционное развитие будет представлять собой основу дальнейшего экономического роста Красноярского края, а значит, и его социального благополучия [7]:

Высокий уровень экономического развития региона во многом обеспечивают масштабные инвестиционные проекты, которые уже состоялись и реализуются сегодня. Например, в качестве эффективного механизма управления и координации появился и начал реализовываться комплексный инвестиционный проект «Енисейская Сибирь» (далее — КИМ «Енисейская Сибирь»). Он дает мощный стимул развития трем регионам-участникам — Красноярскому краю, Хакасии и Тыве. Интеграция их конкурентных преимуществ и инвестиционных планов крупнейших российских компаний задает вектор пространственного развития огромной территории на востоке страны, укрепляет промышленный и экспортный потенциал России. В 2018 году проект был одобрен Президентом Российской Федерации. КИП «Енисейская Сибирь» предусматривает реализацию целого ряда масштабных инвестиционных проектов, связанных с развитием производственно-технологической инфраструктуры, внедрением новых перспективных технологий, направленных на рост промышленного производства и решение экологических задач. Объем инвестиций оценивается более чем в 1,9 трлн. рублей. «Енисейская Сибирь» уже сегодня включает более 30 инвестиционных проектов в различных сферах экономической деятельности [7].

Развиваются имеющиеся в крае заделы в агропромышленном секторе [2], учитывая долю от агропромышленной продукции и вклад в продовольственное обеспечение региона [1] и необходимость поддержки предпринимательства в аграрной сфере края [4], исходя из особых климатических и географических условий.

В Красноярском крае уделяется внимание и решению социальных проблем, учитывая роль и значение социальной стабильности для привлечения рабочей силы, молодых специалистов и высококвалифицированных кадров в отдаленные от крупных населенных пунктов территории, к которым относится большинство сельских местностей [3]. Нерешенность социальных вопросов (в

обеспечении жильем, доступом к образованию, досугово-культурным и развлекательным объектам и пр.) является принципиальным для многих выпускников образовательных учреждений высшего и средне-профессионального образования. Поэтому развивать экономику «от городов» «к селу» необходимо в контексте комплексного подхода, включающего в себя аспекты социального, политического, правового, культурного и т.п. характера [5], который должен основываться на приоритетах региональной государственной политики как в целом в сфере экономики [8], так и по отдельным направлениям [6].

Поэтому инвестиционный интерес Красноярского края не только с промышленной, но и с агропромышленной и сельскохозяйственной точек зрения представляет своим результатом и социальное значение, так как все это сказывается на социальном развитии региона.

Список литературы

1. Власов, В.А. Продовольственное обеспечение региона: экономико-правовой анализ категории / В.А. Власов // Аграрное и земельное право. 2020. № 9 (189). С. 59-63.
2. Власов, В.А. Аграрное законодательство субъекта Российской Федерации (на примере Красноярского края) // Аграрная наука. 2001. № 12. С. 23.
3. Рублев, Г.В. Проблемы устойчивости состояния и развития социально-экономической системы региона / Г.В. Рублев // Социально-экономический ландшафт региона: традиции и тенденции. Мат-лы Всеросс. научно-практич. конф. Красноярск: Изд-во СФУ, 2021. С. 95-99.
4. Русаков, А.Г. Корпоративные формы организации и поддержки предпринимательства в аграрной сфере региона / А.Г. Русаков // Экономика и управление в современных условиях. Всеросс. научно-практич. конф. Красноярск: СИБУП, 2006. С. 133-142.
5. Трашкова, С.М. Системный подход к развитию кадрового потенциала в области сельского хозяйства и агропромышленного комплекса: правовые, организационные и социально-экономические аспекты / С.М. Трашкова, Л.Ю. Айснер // Правовая политика и правовая жизнь. 2017. № 4. С. 85-89.
6. Трашкова, С.М. Приоритеты государственной политики развития сельского хозяйства / С.М. Трашкова // Проблемы современной аграрной науки. Мат-лы междунар. заочн. научн. конф. Красноярск: Изд-во Красноярского ГАУ, 2015. С. 142-145.
7. Усс, А.В. Комплексное инвестиционное развитие – основа экономического роста Красноярского края / А.В. Усс // Аналитический вестник. 2019. № 17 (731). С. 3-10.
8. Rublev G.V., Bogdanova L.V., Kurbatova S.M., Krasnousov S.D., Kolmakov V.Yu. Socio-economic model of sustainable development // Energy Management of Municipal Facilities and Sustainable Energy Technologies. 2020. С. 10053.
9. <https://rosstat.gov.ru/>

УДК 340.154

БОРЬБА СО СПЕКУЛЯЦИЕЙ ПРОДУКТАМИ ПИТАНИЯ В ПРАВОПРИМЕНИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГОРОДСКОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ ЕНИСЕЙСКОЙ ГУБЕРНИИ В КОНЦЕ XIX – НАЧАЛЕ XX вв.

Кускашев Дмитрий Валерьевич
канд.истор.наук, доцент
Красноярский государственный аграрный университет,
г. Красноярск, Россия
email: kenig-1977@mail.ru

В статье рассмотрены вопросы обеспечения продовольственной безопасности, борьбы со спекуляцией продуктами питания первой необходимости в правоприменительной деятельности органов городского самоуправления муниципалитетов Енисейской губернии в период осуществления муниципальной контрреформы 1892 г. Дана оценка эффективности предпринятых, муниципальными властями, мер, направленных на сдерживание роста цен и недопущения снижения качества и уровня жизни населения. Проанализированы содержание соответствующих постановлений городских дум и правоприменительные аспекты их реализации.

Ключевые слова: городская дума, городской голова, продовольственная безопасность, спекуляция, таксы.

THE FIGHT AGAINST FOOD SPECULATION IN THE LAW ENFORCEMENT ACTIVITIES OF THE CITY SELF-GOVERNMENT OF THE YENISEI PROVINCE IN THE LATE XIX - EARLY XX CENTURIES

Kuskashev Dmitry Valerievich
cand.istor.PhD, Associate Professor
Krasnoyarsk State Agrarian University,
Krasnoyarsk, Russia
email: kenig-1977@mail.ru

The article deals with the issues of ensuring food security, combating the speculation of essential food products in the law enforcement activities of the municipal self-government bodies of the Yenisei province municipalities during the implementation of the municipal counter-reform of 1892. The effectiveness of the measures taken by the municipal authorities aimed at curbing price increases and preventing a decline in the quality and standard of living of the population is assessed. The content of the relevant resolutions of the city Duma and the law enforcement aspects of their implementation are analyzed.

Keywords: city Duma, mayor, food security, speculation, taxes.

Проблемы, возникшие в ходе развития местного самоуправления в пореформенный период, ее взаимодействия с формирующимся гражданским обществом и органами государственной власти, в контексте смены теоретико-правовой парадигмы, во многом определили актуальность пересмотра, представителями правящей элиты страны, государственной политики в области территориального управления.

11 июня 1892 г. императором Александром III был подписан Высочайший указ о введении в действие нового Городового положения, получившего название городской контрреформы [6, с.3 – 5].

Основной блок изменений в рамках городской контрреформы затрагивал, в основном, организационно-правовые аспекты деятельности органов городского самоуправления. Вместе с тем, пределы компетенции и полномочий городских дум и управ в области управления муниципальным хозяйством, не претерпели значительных изменений, в сравнении с Городовым положением 1870 г. [4].

На рубеже XIX – XX вв. структура экономики городов Енисейской губернии сохраняла свою аграрную специфику. Так, из донесений городских голов окружных городов Енисейской губернии, направленных губернатору, в соответствии с циркуляром МВД, видно, что большинство населения городов Ачинска, Канска и Минусинска занималось преимущественно земледелием и ремеслами и лишь формально относились к категории горожан. В донесениях приводились сведения, свидетельствующие о низком уровне развития промышленности и торговли, причем слабые темпы развития торговли объяснялись ограниченной покупательной способностью населения, вызванной его бедностью. Вместе с тем, городские головы были уверены в перспективах устойчивого роста городских бюджетов и численности населения [5].

Актуальным вопросом хозяйственной деятельности органов городского самоуправления Енисейской губернии выступала реализация компетенции по обеспечению продовольственной безопасности муниципалитетов, борьба со спекуляцией продуктами питания, ростом цен и недопущением развития тенденций обнищания населения и социальной напряженности.

С целью осуществления вышеуказанных задач, в соответствии со своими законодательно определенными полномочиями, городские думы ежемесячно устанавливали твердые цены (таксы) на продукты первой необходимости: печеный хлеб и мясо. Продавцы не имели права устанавливать цены на эти продукты выше таксы. [7, с.197 – 201]

Установленные городскими думами таксы на продукты питания подлежали обязательному утверждению губернатора и публикации в газете «Енисейские губернские ведомости».

В качестве дополнительных мер служило систематическое принятие постановлений о запрете торгового оборота продуктов питания за пределами городских рынков. Продажа продуктов питания на рынках до 12 часов дня разрешалась только в розницу, после 12 часов можно было продавать и покупать продукты оптом. Реализация указанных мер была направлена на исключение оптовых закупок продуктов питания спекулянтами, с целью их последующей розничной реализации по завышенным ценам [3, с.3].

Вместе с тем, установление такс на продукты первой необходимости не привело к прекращению спекуляции. Так, в знак протеста против политики регулирования цен, в 1896 г.

продавцы мяса г. Канска организовали саботаж и прекратили торговлю мясом на городском рынке, одновременно продолжая скупать оптом большие партии мяса у крестьян и нелегально продавать его по завышенным ценам в своих домах [2, с.3].

Аналогичные нарушения постановлений городских дум, регулирующих порядок торговли и цены на продукты питания, имели масштабный характер и получили широкое распространение во всех городах Енисейской губернии.

Так, в г. Минусинске вследствие неурожая зерновых культур и недостаточной заготовки сена в 1900 г., сложились неблагоприятные социально-экономические факторы, поставившие под угрозу продовольственную безопасность населения. В качестве основных мер по обеспечению населения продовольствием, были местными властями предприняты: установление такс на мясо и печеный хлеб, а также борьба со спекуляцией продуктами питания на городских рынках. Все эти меры вызвали недовольство деятельностью городского самоуправления, прежде всего со стороны торговцев и спекулянтов. Оно усиливалось еще и увеличением размера арендной платы за торговые места на городском рынке, а также усилением санитарно-эпидемиологического контроля. К протестующей категории горожан присоединились ремесленники, выступавшие против обложения их сбором в городскую казну за занимаемые ими, под производство, участки земли [1, л.27].

Накануне муниципальных выборов 1902 г. они составили оппозиционную группу избирателей во главе с крупным мясоторговцем А.А. Егонским и хлеботорговцем Р.П. Солдатовым, с целью смещения И.П. Лыткина с должности городского головы и избрания большинства своих сторонников в городскую думу. По итогам избирательной кампании, данная группировка не получила необходимой поддержки избирателей и потерпела сокрушительное поражение [1, л.27об.].

Таким образом, вопросы обеспечения продовольственной безопасности, меры, направленные на пресечение спекуляций продуктами питания первой необходимости и социальную поддержку горожан, имели приоритетное значение в правоприменительной деятельности городского самоуправления муниципалитетов Енисейской губернии.

Литература

1. ГАКК, ф.595, оп.18, д.745.
2. Енисей. 1896. 2 февраля, №15.
3. Енисейские губернские ведомости. 1895. 16 декабря, №50.
4. Kuskashev, D. V. Issues of interaction between agribusiness and local self-government bodies in the Yenisei province / D. V. Kuskashev, Yu. V. Lukinykh // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Krasnoyarsk, 18–20 ноября 2020 года / Krasnoyarsk Science and Technology City Hall. Krasnoyarsk, Russian Federation: IOP Publishing Ltd, 2021. P. 22076. DOI 10.1088/1755-1315/677/2/022076.
5. Kuskashev, D. V. The issues of agrarian and economic policy transformation of the Yenisei province local self-government / D. V. Kuskashev, Yu. V. Lukinykh // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science : III International Scientific Conference: AGRITECH-III-2020: Agribusiness, Environmental Engineering and Biotechnologies, Volgograd, Krasnoyarsk, 18–20 июня 2020 года / Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations. Volgograd, Krasnoyarsk: Institute of Physics and IOP Publishing Limited, 2020. P. 22041. DOI 10.1088/1755-1315/548/2/022041.
6. Нардова, В.А. Самодержавие и городские думы в России в конце XIX – начале XX вв. / В.А. Нардова. СПб.: «Наука», 1994. 157 с.
7. Немчинов, В.И. Городское самоуправление по действующему русскому законодательству. Городовое положение 11 июня 1892 г. С последними дополнениями и изменениями по Продолжениям 1906, 1908, 1909 и 1910 гг., с приложениями к «Городовому положению», важнейшими разъяснениями Правительствующего Сената и извлечениями из других узаконений, относящихся к «Городовому положению» / В.И. Немчинов. М.: Изд. В.М. Саблина, типо-литогр. т-ва И.Н. Кушнерова, 1912. 396 с.

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КАЧЕСТВ БАКАЛАВРОВ АГРАРНЫХ ВУЗОВ

Мартынова Ольга Валерьевна
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
34044@list.ru

Автор рассматривает создание интерактивной среды обучения в контексте формирования балльно-рейтингового способа оценки профессиональных умений бакалавров-аграриев.

Ключевые слова: иностранные языки, балльно-рейтинговая система, информация, интерактивная образовательная среда, электронные средства обучения, личностно-ориентированный подход, ведущий тип восприятия, адаптация.

POINT - RATING EVALUATION SYSTEM FOR THE FORMATION OF PROFESSIONAL QUALITIES OF BACHELORS AT AGRICULTURAL UNIVERSITIES

Martynova Olga Valerievna
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
34044@list.ru

The author considers the creation of an interactive learning environment in the context of the formation of a point-rating method for assessing the professional skills of bachelor agrarians.

Keywords: foreign languages, point-rating system, information, interactive educational environment, electronic learning tools, personality-oriented approach, leading type of perception, adaptation.

Общеизвестно, что именно информатизация в условиях современности является тем маркером, который определяет фазу развития общества, цивилизованность данного социума. В информатизации научные круги видят глобальный процесс поиска, получения, обработки и хранения необходимой информации [1, 3, 21]. Отсюда становится понятной роль преподавателя вуза в плане обучения бакалавров способам организации деятельности с разнообразными электронными и бумажными носителями, в плане развития студенческой аналитической способности в профессиональной среде. Кроме того, не стоит забывать, что законы конкурентоспособности на рынке труда требуют от человека как специалиста работать в условиях перманентного повышения самообразования [2, 9, 15]. Таким образом, самоцелью преподавательской деятельности является не столько преподнести знания и умения, сколько выработать в своих студентах способность к адаптации к изменяющимся конкурентным условиям на рынке труда. Данное обстоятельство предполагает, что при организации учебного процесса будут приняты во внимание личностные особенности, творческий потенциал и возможности бакалавров в самообразовании. Отсюда вытекает, что вузам необходимо создать методологическую базу профессионального обучения будущих специалистов во всех областях жизнедеятельности, в аграрной сфере в том числе.

Понятно, что решению задач по созданию научной и методологической базы могла бы помочь деятельность в сфере интерактивной образовательной среды в современном вузе [4, 13, 22]. Преподаватели Красноярского государственного аграрного университета активно вводят различные электронные средства, а именно определенные средства для контроля и измерения сформированности уровня знаний своих студентов, электронные тренажеры, поисковые справочные системы, электронные учебники и экспертные обучающие системы, организуя учебно-воспитательный процесс в вузе [5, 14, 18]. Но использование только электронных средств обучения еще не гарантирует высокую эффективность, в педагогической работе необходимо применять основные принципы личностно - ориентированного подхода. Отсюда следует, что педагогам важно учитывать индивидуальные особенности каждого студента, их персональные интересы и желания. Все это помогает выстроить оптимальные, благоприятные условия для создания комфортного взаимодействия в учебной группе для получения необходимых знаний и умений [6, 10, 19].

Далее, личностно - ориентированный подход в современном вузе предполагает педагогически выверенную работу над содержанием, в которое входят научные знания, приемы и методы

собственной познавательной деятельности студентов. Педагогические кадры прекрасно понимают, что введение в практику приемов и методов личностно - ориентированного обучения предполагает знания об уровне актуального развития психических характеристик студентов и ближайшего развития, который показывает предполагаемый психический рост развития личности [7, 8]. В рамках деятельности по внедрению балльно-рейтинговой системы оценки профессиональных качеств студентов института агроэкологических технологий Красноярского государственного аграрного университета педагогами кафедры иностранных языков и профессиональных коммуникаций было организовано анкетирование с целью выявления ведущего типа восприятия для студентов специальности 35.03.04. Как известно, существует 3 типа восприятия: визуальный, аудиальный и кинестетический. В результате обработки полученных данных студенты-бакалавры были разделены на 3 категории в соответствии с их типом восприятия и обучение было организовано с учетом данных категорий. Кроме того, при организации образовательного процесса педагоги применяют разные шаблоны или алгоритмы выполнения заданий для развития умений и навыков, необходимых для студентов с разными типами восприятия. Так, студенты с визуальным типом восприятия более эффективно понимают алгоритмы, разработанные для зрительного восприятия информации, студенты – аудиалы лучше воспринимают шаблоны деятельности для восприятия информации со слуха, и, вполне естественно, что студенты - кинестетики более осознанно воспринимают алгоритмы для чувственного восприятия информации. Отсюда вытекает, что для студентов с разным типом восприятия педагогами применяются различные по своим характеристикам электронные средства обучения.

Большинство современных методистов и психологов согласны, что применение балльно - рейтингового способа оценки учебной деятельности бакалавров можно считать достаточно эффективным и прогрессивным методом повышения интереса к получению профессиональных компетенций. Не стоит забывать, что одной из задач профессионального образования является обучение студентов приемам и методам осознанного восприятия социальной информации, которая рассматривается в качестве самостоятельной ценности, и за освоение которой можно получить соответствующие баллы. Причем, как отмечают некоторые методисты, использовать данный способ оценки особенно целесообразно со студентами младших курсов для их адаптации к изменившимся условиям жизнедеятельности, к особенностям студенческой жизни. Кроме того, наблюдая за студентами, можно заметить, что для них применение оценочных баллов является признаками соревнования и конкуренции, что приводит к повышению мотивации к освоению необходимых знаний. В итоге выигрывают все участники образовательного процесса, так как социальные цели учебы получают в данном случае вполне понятное и конкретное для бакалавров выражение [11, 12].

К несомненным достоинствам балльно - рейтингового способа оценки можно причислить следующие моменты: во-первых, данная система способствует развитию соревновательности, во-вторых, формирует гибкость, в-третьих, студенты могут перемещаться по шкале собственных достижений, то есть они могут отслеживать динамику собственных успехов, в-четвертых, балльно – рейтинговому методу присуща определенная объективность оценивания, что предполагает педагогический прогноз и контроль, в-пятых, отсутствие формализма и наличие гласности оценки, ее открытый, понятный характер. Но говоря о преимуществах данного метода, не стоит отрицать, что у него существуют определенные недостатки и противоречия. Проанализировав методическую литературу по данному вопросу, а также собственный педагогический багаж, к недостаткам рейтинговой системы мы можем причислить недостаточную продуманность оценочной шкалы, определенные неудобства подсчета баллов, отрицательное влияние субъективных факторов. Некоторые преподаватели кафедры отмечают, что определенная прослойка студентов требует особой организации образовательного процесса из-за наличия у них определенных индивидуальных особенностей, в число которых мы можем включить снижение моторности, неприспособленность к изменившимся условиям работы, повышение уровня общей тревожности, а также комплекс неполноценности и слабую нервную систему. Таким образом, для данной группы бакалавров педагоги кафедры разработали и внедрили в учебный процесс специально подобранные комплексы заданий, оценивание которых не вызвало бы отрицательно окрашенные эмоции [16, 17, 20, 23]. Кроме того, здесь мы можем подчеркнуть, что далеко не для всех студентов важна конкуренция. Иногда она может привести к расслоению студентов по социальным признакам, к проявлению индивидуализма и неоправданного карьеризма.

В качестве заключительного момента, мы можем с полным основанием подчеркнуть, что введение в учебно-образовательный процесс современных аграрных вузов балльно-рейтинговой системы создает комфортные условия для студенческой самостоятельности, помогает

структурировать учебную информацию для ознакомления с возможными альтернативными способами ее понимания, помогает выбрать скорость изучения материала с учетом психических и физиологических особенностей студента. Кроме того, это дает возможность имитировать профессиональную активность, формирует личностные качества для профессионального и карьерного роста бакалавров аграрных вузов.

Литература:

1. Антонова, Н. В. Групповая работа как форма совершенствования коммуникативных навыков студентов-менеджеров / Н. В. Антонова, Ж. Н. Шмелева // Проблемы современной аграрной науки: материалы международной заочной научной конференции, Красноярск, 15 октября 2015 года / Ответственные за выпуск: А.А. Кондрашев, Ж.Н. Шмелева. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2015. – С. 164-167.
2. Антонова, Н. В. Изучение страноведения при подготовке менеджеров как способ формирования общекультурных компетенций студентов неязыковых специальностей / Н. В. Антонова, Ж. Н. Шмелева // Вестник КрасГАУ. – 2015. – № 4(103). – С. 270-274.
3. Волкова, А. Г. Языковое обучение: новые подходы в эпоху цифровизации / А. Г. Волкова // Высокотехнологичное право: генезис и перспективы: Материалы II Международной межвузовской научно-практической конференции, Москва, Красноярск, 26 февраля 2021 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. – С. 62-66.
4. Волкова, А.Г. Системы управления обучением: современные мировые тенденции развития дистанционного образования /А.Г. Волкова // Материалы международной научной конференции «Проблемы современной аграрной науки». Красноярск, 2019. С. 404 – 407.
5. Volkova, A. G. Using online resources and interactive exercises at English lessons to drill collocations / A. G. Volkova // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: Материалы международной научно-практической конференции, Красноярск, 20–22 апреля 2021 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. – Р. 267-271.
6. Volkova, A.G. Accelerated and effective shift of institutes to online teaching under the circumstances of quarantine and pandemic /A.G. Volkova // Материалы международной научно – практической конференции «Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития». Красноярск, 2020. С. 12 – 15.
7. Volkova, A.G. Application of instructional design elements in the development of language learning courses based on LMS MOODLE /A.G. Volkova // Материалы международной научно – практической конференции «Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития». Красноярск, 2020. С. 198 – 202.
8. Латышева, В.В. Опыт применения рейтинговой системы в техническом вузе [Текст] / В.В. Латышева // Социс. - 2007. - № 10. - С. 134 – 135.
9. Слива, М. Е. Адаптивное обучение в современных условиях образования / М. Е. Слива // Высокотехнологичное право: генезис и перспективы: Материалы II Международной межвузовской научно-практической конференции, Москва, Красноярск, 26 февраля 2021 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. – С. 319-322.
10. Слива, М.Е. Обучающие игры на занятиях по иностранному языку / М.Е. Слива // Сборник научных статей «Ресурсосберегающие технологии сельского хозяйства». Красноярск, 2019. С. 126-127.
11. Слива, М.Е. Грамматические обучающие игры (на примере английского и немецкого языков) / М.Е. Слива // Материалы международной научно – практической конференции «Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития». Красноярск, 2020. С. 53 – 55.
12. Слива, М.Е. Лексические обучающие игры на уроке английского языка / М.Е. Слива // Материалы международной научно – практической конференции «Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития». Красноярск, 2020. С. 231 – 232.
13. Sliva, M. E. Teaching economic vocabulary (case study: students of nonlinguistic departments) / М. Е. Sliva // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: Материалы

международной научно-практической конференции, Красноярск, 20–22 апреля 2021 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. – Р. 287-289.

14. Шмелева, Ж.Н. Студент-центрированное изучение иностранного языка в неязыковом университете/ Ж.Н. Шмелева // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2019. Т. 8. № 1 (26). С. 297-300.

15. Шмелева, Ж.Н. Фасилитация профессионального самоопределения студентов по направлению подготовки 38.03.03 «управление персоналом» в красноярском ГАУ/ Ж.Н. Шмелева // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2020. Т. 9. № 1 (30). С. 317-320.

16. Шмелева, Ж.Н. Влияние дисциплины «Иностранный язык» на профессиональное самоопределение и успешную социализацию студента управленца персоналом в Красноярском ГАУ/ Ж.Н. Шмелева // Профессиональное самоопределение молодежи инновационного региона: проблемы и перспективы/ Сборник статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции. Под общей редакцией А.Г. Миронова. 2019. С. 330-331.

17. Шмелева, Ж. Н. Метод "Карты памяти" как средство запоминания материала на уроках английского языка / Ж. Н. Шмелева // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: материалы международной научно-практической конференции, Красноярск, 18–20 апреля 2017 года / Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2017. – С. 195-198

18. Shmeleva, Zh.N. Teacher's preparation, conduct and analysis of the foreign language lesson/ Zh.N. Shmeleva // Проблемы современной аграрной науки/ материалы международной заочной научной конференции. 2017. С. 185-188

19. Храмова, Т.Г. Приоритетные направления развития образования в аграрном вузе / Т.Г. Храмова // Сборник научных статей «Ресурсосберегающие технологии в агропромышленном комплексе России». Красноярск, 2020. С. 296-299

20. Храмова, Т.Г. Управление учебно-воспитательным процессом в вузе / Т.Г. Храмова // Сборник научных статей «Ресурсосберегающие технологии сельского хозяйства. Красноярск, 2019. С. 130-133.

21. Храмова, Т. Г. Основные педагогические и психологические аспекты при формировании будущего специалиста в области профессионального образования / Т. Г. Храмова // Социально-экономическая политика страны и Сибирского региона в условиях цифровой экономики: Материалы XII международной научно-практической конференции, посвященной 55-летию Алтайского филиала Финуниверситета, Барнаул, 18–19 июня 2020 года / под общ. ред. В.А. Ивановой, Т.Е. Фасенко. – г. Барнаул: ИП Колмогоров И.А., 2020. – С. 137-140.

22. Khramtsova, T. G. The problems of the interaction between universities and business in Russian conditions at present / T. G. Khramtsova // Трансформация экономики и финансов в цифровую эпоху: Сборник статей XXIV национальной научно-практической конференции с международным участием, Челябинск, 28–29 апреля 2020 года. – Челябинск: Издательство "Перо", 2020. – Р. 136-137.

23. Khramtsova, T. G. Linguistic and cultural studies as a part of teaching any foreign language / T. G. Khramtsova // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: Материалы международной научно-практической конференции, Красноярск, 20–22 апреля 2021 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. – Р. 290-293.

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНО-ПРАВОВОЕ УЧАСТИЕ СТУДЕНЧЕСКИХ ОТРЯДОВ В РАЗВИТИИ АПК

Нор Кристина Евгеньевна
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
voropaeva_94@bk.ru

Статья посвящена институциональному состоянию молодежной работы в направлении сельского хозяйства. Автором обозначены некоторые аспекты действия на территории российского государства и Красноярского края молодежных отрядов. Подчеркивается крайняя значимость деятельности сельской молодежи в претворении задач по развитию АПК в современной национальной системе.

Ключевые слова: отряды, студенты, Россия, правовое регулирование, АПК, развитие сельского хозяйства, сельская молодежь, аграрная экономика.

LEGAL REGULATION OF THE PARTICIPATION OF STUDENTS IN THE DEVELOPMENT OF AIC

Nor Kristina Evgenievna
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

The article is devoted to the institutional state of youth work in the direction of agriculture. The author outlines some aspects of the actions of youth detachments on the territory of the Russian state and the Krasnoyarsk Territory. The extreme importance of the activities of rural youth in the implementation of tasks for the development of agriculture in the modern national system is emphasized.

Keywords: detachments, students, Russia, legal regulation, agro-industrial complex, agricultural development, rural youth, agrarian economy.

Современные образовательные технологии позволяют задействовать в своем масштабе такие институциональные группы как студенческие отряды, которые имеют многоаспектное значение. Данное направление обуславливает развитие национального сектора АПК.

Студенческие отряды действуют в различных отраслях экономики РФ: в медицине, в сельском хозяйстве, в реализации государственных услуг и пр. По мнению автора, одним из самых важных направлений деятельности для студенческих отрядов является развитие АПК, так как в современном мире без сельского хозяйства любое государство не станет процветающим. По мнению специалистов, проблемы государственной аграрно-правовой политики всегда являлись объектом пристального внимания отечественных и зарубежных представителей юридической науки [1, с. 10-11; 2, с. 18-19].

В рамках представленной структурной формы принимают участие различные институциональные молодежные группы: студенчество, волонтеры, сельская молодежь, разнопрофильные отряды и др. Примерами таких студенческих отрядов можно назвать отряд «Альтаир» и Сельскохозяйственный (животноводческий) отряд «МОСТ», так же во многих университетах страны организованы студенческие отряды, которые оказывают активную помощь сельскохозяйственным организациям во время прохождения практики.

В Красноярском ГАУ сформированы и работают следующие студенческие отряды как: «Патриот», «ЖАРА», «Русский» и др. Все перечисленные отряды в своей работе делают акцент на реализации молодежной политики через призму модернизации сельского хозяйства и предприятий АПК. В 2021 году студенческие отряды прошедшие конкурсные отборы отправятся на конкретные межрегиональные проекты. Также, активные молодые люди участвуют в Общероссийской молодежной общественной организации «Российский союз сельской молодежи», в нашем городе Красноярске организовано Красноярское региональное отделение РССМ. Как говорят ребята из данного сообщества «Мы – это представители молодого поколения, связавшие свою судьбу с российским селом и агропромышленным комплексом России». Основными задачами являются: поддержка социальных, творческих, образовательных и предпринимательских инициатив сельской молодежи, осуществление мер по развитию сельских территорий, возрождению села, его духовного и

культурного наследия, традиций сельской жизни. В свою очередь, сельская молодежь может полноценно участвовать в решении ряда проблем, на которые своевременно обращается внимание [3, с. 11-14].

Основное значение студенческих отрядов заключается в том, что они способны заинтересовать молодежь для работы в аграрном секторе экономики, оформить идеи и решения, помочь освоиться в сельскохозяйственной среде, проводить форумы, слеты и мероприятия для активного общения с другими группами и студенческими отрядами. Креативная задача заключается в политической и общественной социализации структурных подразделений, их участия в аграрном производстве и сельском территориальном секторе. Кроме этого, в данной сфере формируется корпоративная правовая культура молодежи [4, с. 9-13], что является необходимым действием в развитии молодежной политики.

Интересным также представляется освещение работы молодежных структур в письменных работах [5, с. 31-34.]. Предметом исследования могут выступить принципы, модели, практика работы указанных отрядов.

В итоге, создание институционального оформленных молодежных структур обеспечивает укрепление правовой национальной системы и модернизации сельского хозяйства и АПК. Именно здесь поступательно реализуются основополагающие звенья молодежной политики как стратегического направления укрепления гражданского общества.

Литература:

1. Власов, В.А. Понятие государственной аграрно-правовой политики в системе отраслевой аграрно-правовой терминологии / В.А. Власов // Государственная аграрно-правовая политика в современной России: материалы круглого стола / под ред. А.В. Малько, С.В. Навального; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2017. - С. 10-15.

2. Курбатова, С.М. Некоторые аспекты правопонимания понятия, сущности и основных направлений развития российской аграрной науки / С.М. Курбатова, Л.Ю. Айснер // Аграрное и земельное право. 2018. № 7 (163). С. 17-20.

3. Воронин, Б.А. Организационно-правовые и экономические механизмы рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды в сельском хозяйстве / Б.А. Воронин, И.М. Донник, В.В. Круглов, Я.В. Воронина // Аграрный вестник Урала. 2017. № 8 (162). С. 10-17.

4. Богатова, Е.В. Правовая культура молодежи в сфере реализации аграрной правовой политики / Е.В. Богатова, Е.А. Макаренко // Сборник материалов IV Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы правового, экономического и социально-психологического знания: теория и практика» (г. Донецк, 14 мая 2020 года). В 3-х томах. Донецк: Донбасская юридическая академия, 2020. С. 9-13.

5. Тепляшин, И.В. Правовое регулирование устойчивого развития сельских территорий и АПК в тематике письменных работ кафедры теории и истории государства и права Красноярского государственного аграрного университета / И.В. Тепляшин, Е.В. Богатова // Правовое регулирование устойчивого развития сельских территорий и АПК. Материалы национальной научно-практической конференции. - Красноярск, 2020. С. 31-34.

РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ ЧЕРЕЗ ПРИВЛЕЧЕНИЕ НА НИХ НОВЫХ ЖИТЕЛЕЙ: АКТУАЛЬНЫЙ ТРЕНД СОВРЕМЕННОЙ ЖИЗНИ

Серета Ольга Викторовна
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
o.v.sereda@mail.ru

Автор статьи рассматривает новый «тренд» о переселении жителей городов с сельскую местность, указывая на предпосылки этого процесса и его неоспоримую пользу.

Ключевые слова: сельские территории, малая Родина, городской житель.

DEVELOPMENT OF RURAL AREAS BY ATTRACTING NEW RESIDENTS TO THEM: THE CURRENT TREND OF MODERN LIFE

Sereda Olga Viktorovna
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
o.v.sereda@mail.ru

The author of the article examines a new "trend" about the relocation of urban residents to rural areas, pointing to the prerequisites of this process and its undeniable benefits.

Keywords: rural territories, small homeland, urban dweller.

Давно известный факт, что «село» в России богато людьми, живописной природой, ресурсами для рукоделия и культурой. Наблюдение за миграцией жителей нашей страны показало, что в настоящее время села и деревни, особенно те, что находятся не на большом расстоянии от крупных городов, переживают период возрождения и переоценки из ценности для жизни в сознании граждан страны.

Этому повторному «открытию» сельской местности, как удобного района для жизни, способствует ряд факторов. Первое, это еще больший рост больших городов в России, с сопутствующими проблемами в повседневной жизни. Пробки на дорогах и высокая стоимость жилья, приводят к тому, что разочарования городской жизнью придают новое очарование тому, как люди воспринимают жизнь в сельской местности - расслабленный и ненапряженный идеал.

Переход поколения бэби-бума в период, если не полного выхода на пенсию, то, по крайней мере, переориентации и трансформации, означает, что люди становятся более мобильными в работе и менее привязанными к конкретному месту жительства. Возможности для изменения карьеры становятся более реальными, благодаря накоплению денег, источникам их хорошего инвестирования, приобретению недвижимости и снижению ответственности за взрослых самостоятельных детей. Повышенная мобильность делает переезд в сельскую местность, возможно, даже в деревню, на «малую Родину», более осуществимым. «Малая Родина» для большого числа жителей нашей страны является сельским районом или даже деревней, но переезд туда более привлекателен, если имеется высокоскоростной Интернет, доступ к качественному медицинскому обслуживанию и другим удобствам

Так же важнейшим фактором обновления населения сельских районов является первозданная природа – озера, луга, леса, горы, которые можно наблюдать сидя на террасе своего дома. Холмистые возвышенности и широкие лесистые низины поддерживают естественные, для этого вида местности, занятия: от езды на велосипеде до пеших прогулок, от рыбалки до наблюдения за птицами, от огородничества до рукоделия из подручных материалов, и тому подобного – все это, в последнее время, стало привлекательными занятиями для многих городских жителей нашей страны.

Занятия, основанные на природных ресурсах, могут служить в качестве отдыха, релаксации, хобби - и даже новых возможностей заработка – для активных и экологически прогрессивных «беженцев» из городов, измученных стрессом пребывания в толпе людей, изнуренных длительными простоями в пробках и постоянной загазованностью воздуха. Расширение этих возможностей может послужить магнитом, притягивающим людей в родные места - в сельские районы, добавляя их таланты и энергию населению, которое никогда оттуда не уезжало.

Наследие традиционных для деревни занятий основано на нашей истории сельского хозяйства и производства продуктов питания. Ведение домашнего подсобного хозяйства для собственных нужд, с возможностью продажи излишек городским жителям, давно стало повседневной жизнью для многих семей нашей страны, проживающих в сельских территориях. При этом многие городские жители и не задумываются о прелести владения собственным подсобным хозяйством.

Два других фактора, способствующих появлению нового интереса к сельским поселениям, это возможность обеспечения себя ресурсами для жизни и ведения фермерского хозяйства на полученном в аренду или купленном земельном участке.

Одним из них является рост альтернативной энергетики и растущий интерес к биотопливу, солнечной энергии и ветру - новым источникам возобновляемой энергии, которые стремятся использовать многие страны, желая освободить планету от негативного воздействия углеводов. Часто, в своих выступлениях, эко-активные граждане, от политиков до фермеров, делают ставку на возобновляемые источники энергии, чтобы обеспечить новые источники процветания и занятости для сельских районов нашей страны [2].

Второй фактор касается продуктов питания и признания ценности свежих местных продуктов (которые часто являются органическими). Этот фактор также включает экономику небольших ферм, фермерских рынков, сыроваров, виноделов и других производителей продуктов питания, а также потребителей, подпитывающих постоянный интерес к местным и региональным продуктам питания. Связи между продовольствием и его производством на сельских землях, а также между владением землей и личным ощущением «Родины», являются понятными и определяющими для многих, кто предпочитает жить в сельской местности России.

Эти общепонятные человеческие факторы – избавление от городского стресса, новые мобильные фрилансеры, граждане, ищущие природу, растущие экологические проблемы, стремление к более здоровым продуктам питания и образу жизни, спрос на возобновляемые источники энергии – объединяются в мощное социальное движение по всему миру, в том числе и в нашей стране.

Обновление понимания жителей городов открывает новые возможности в сельской местности, создает новые перспективы для тех, кто живет или переезжает туда. Это дает нашим гражданам возможность рассмотреть и оценить важнейшую роль, которую сельское хозяйство и природные богатства играют в нашей жизни. Важно отметить, что перечисленные тенденции поднимают или затрагивают различные правовые вопросы, начиная от простых, таких как соблюдение законодательства о собственности на землю и разрешение конфликтных интересов собственников, и заканчивая более специальными, такими как организация и финансирование фермерских хозяйств или создания нового предприятия общественного ветроэнергетического проекта. Важны и другие вопросы, в том числе вопросы содействия малому бизнесу для получения инвестиций в проекты, а также для работы с собственниками земли по соблюдению экологического и природоресурсного законодательства [1,2].

Решение существующих проблем и реалий сельских территорий всегда требовали особого внимания. Проблемы бедности местных жителей и экономических возможностей, доступа к образованию, доступности здравоохранения, транспорта и связи — все это становится важными проблемами для сельских жителей. Новый интерес к жизни в сельской местности создаст особую важность в решении этих проблем.

По иронии судьбы, бывает часто так, что обсуждение проблемы может частично обеспечить ее решение, мобилизуя и привлекая единомышленников, таланты, творческие способности и деньги (а также политический ресурс), необходимые для того, чтобы решить эти проблемы, многие из которых давно существуют, но не поддаются исправлению в текущее время.

Литература:

1. Курбатова, С. М. Некоторые аспекты правопонимания понятия, сущности и основных направлений развития российской аграрной науки / С. М. Курбатова, Л. Ю. Айснер // Аграрное и земельное право. 2018. № 7(163). С. 17-20.
2. РСХБ назвал семь глобальных трендов развития сельских территорий до 2050 года / Сайт Россельхозбанка (свободный доступ 09.11.2021 г.)
3. Трашкова, С. М. Нормативные правовые основы приоритетных направлений государственной политики развития сельского хозяйства / С. М. Трашкова // Актуальные вопросы развития территорий: теоретические и прикладные аспекты: Сборник научных статей студентов, магистрантов, аспирантов, молодых ученых и преподавателей. Пермь: ИП Сигитов Т.М., 2016. С. 98-99.

АСПЕКТЫ ПОДБОРА ЛЕКСИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА НА ЗАНЯТИЯХ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ ДЛЯ СТУДЕНТОВ НЕЯЗЫКОВЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Слива Марина Евгеньевна,
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: mesliva@mail.ru

Данная статья посвящена аспектам подбора лексического материала на занятиях по иностранному языку для студентов неязыковых специальностей. В работе рассмотрено определение данного понятия «лексический материал» и приведены примеры возможного подбора лексического материала для инженерных и экономических направлений, а также даны некоторые рекомендации.

Ключевые слова: лексический материал, обучение иностранным языкам, урок иностранного языка, ошибки, уровень языка.

SOME ASPECTS OF VOCABULARY SELECTION IN FOREIGN LANGUAGE CLASSES FOR STUDENTS OF NON-LINGUISTIC DEPARTMENTS

Sliva Marina Evgenievna,
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: mesliva.ru

This article is devoted to some aspects of vocabulary selection in foreign language classes for students of non-linguistic departments. The definition of the term 'vocabulary' is represented in this work some kinds of possible examples of vocabulary selection for future engineers and economists are given. Also some recommendations to avoid mistakes are presented.

Keywords: vocabulary, teaching foreign languages, foreign language lesson, mistakes, language level.

Современного специалиста с хорошим уровнем подготовки ждут всегда и везде, но помимо основных профессиональных навыков, будущий специалист должен обладать целым рядом дополнительных умений, учитывая высокий уровень конкуренции на рынке труда. К этим умениям в том числе относится и знание иностранного языка. Существует много способов и методик обучения иностранному языку в современных условиях [1, с. 203, 2, с. 248, 3, с. 405, 4, с. 63, 5, с. 15, 6, с. 272, 7, с. 87, 8, с. 276, 9, с. 73, 10, с. 110]. Сегодня мы более подробно остановимся на некоторых аспектах подбора лексического материала для студентов неязыковых специальностей. Лексический материал – это совокупность слов и выражений по той или иной тематике.

Иностранный язык – это то, без чего достаточно сложно обойтись грамотному специалисту, тем не менее мотивация к его изучению не всегда бывает высокой, особенно у студентов неязыковых специальностей. В данном исследовании мы предлагаем сделать упор на подборе лексического материала, как способе повысить мотивацию изучения иностранного языка у студентов. Больше внимания следует уделять профессиональной лексике, изучение которой вызовет интерес к поиску данных по основной специальности не только на родном, но и на иностранном языке. Мы предлагаем такого рода лексику разделить на два типа: термины и идиоматические выражения. Например, для студентов экономических направлений можно дать фразы для составления различного рода документации:

In response to your cable... - В ответ на Вашу телеграмму...

In response to your telex... - В ответ на Ваш телекс...

All whom it may concern... - Всем, кого это может касаться...

In accordance with the terms of our agreement... - В соответствии с условиями нашего соглашения...

In conformity with your instruction we ... - В соответствии с Вашими указаниями, мы...

А также дать им более сленговые выражения, чтобы облегчить поиск информации в различных Интернет-источниках, например:

1. Dead wood - Балласт, что-нибудь негодное, бесполезное.

2. Put / stick your oar in - Вставить пять копеек; вмешиваться, встревать (в разговор).

3. Bean counter - Бухгалтер, счетовод, человек, ведущий расчёты.
4. Rat race - Бешеная погоня за богатством, ожесточённая конкуренция.
5. Dogsboddy - Мальчик на побегушках, "принеси-подай", (человек, который выполняет любую работу в офисе за небольшую плату).
6. Cushy job - Непыльная работёнка, "тёпленькое местечко".
7. Get the boot - Быть уволенным.
8. A Mickey Mouse job - Халтура, несерьезная, наспех сделанная работа.
9. Lip service - Неискренние словоизлияния, пустые слова.
10. Lemon - Барахло, недоброкачественное изделие (часто употребляется в отношении некачественных старых машин).
11. Cash cow - Надёжный источник денег, дойная корова.
12. Idea hamster - Генератор идей.
13. Basket case - Кто-либо или что-либо, находящееся в плачевном, изношенном состоянии; слабый, немощный человек.
14. Stress Puppy - Человек, преуспевающий в стрессовых ситуациях.
15. Seagull Manager - Тип менеджера, который налетает, шумит и улетает, оставляя после себя разруху и хаос.
16. Empty suit - Работник, который не выполняет важную работу, не справляется с ней или устроился по протекции.
17. Goldbricker - Человек, увиливающий, уклоняющийся от работы, обязанностей, сачок, лентяй, халтурщик.
18. Wombat - "Пустышка" (программа, не стоящая затрат денег, мозгов и времени); Странный человек, странная личность.

Предложенные слова и выражения необходимо проработать на занятии и в качестве самостоятельной работы студентов в виде диалогов, монологических высказываний, эссе, проектов, презентаций.

Для инженерных направлений можно использовать следующие слова и выражения.

1. a skill - навык
2. to succeed - достигнуть цели, преуспеть
3. a branch - ветвь, отрасль
4. core area - основное направление деятельности
5. material science - материаловедение
6. certain qualities - определенные качества
7. a problem solving skill - навык решения задач, навык решения проблем
8. to solve - находить выход, решать
9. a device - механизм
10. an employer - работодатель
11. creativity - творческие способности, способность к созданию чего-либо
12. to invent - изобретать
13. creative mind - творческий ум, творческий склад характера
14. essential - обязательный, существенный
15. to explain - объяснять
16. to be familiar with - хорошо знать, разбираться в
17. teamwork - командное взаимодействие, командная работа
18. a computer scientist - программист, специалист по теории вычислительных машин и систем
19. diverse - различный, разнообразный
20. required - необходимый, требуемый

Сленговые выражения:

1. wild cat – поезд, идущий не по расписанию
2. king - "шишка"; заведующий железнодорожным складом; лидер; диспетчер товарных поездов.

Подводя итог всему вышеизложенному, хочется отметить, что, конечно, подбор лексического материала остается на усмотрение преподавателя. Но нам кажется, что правильный подбор лексического материала - это важная часть образовательного процесса, поскольку будет способствовать созданию комфортной рабочей атмосферы на занятиях и развитию коммуникативных навыков обучающихся.

Литература

1. Волкова А.Г. Использование онлайн-словарей как инновационный метод обучения иностранным языкам / А.Г. Волкова // В сборнике: Проблемы современной аграрной науки. материалы международной заочной научной конференции. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации; ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет». 2016. С. 202-204.
2. Волкова, А.Г. Языковое обучение: английский как второй и как иностранный язык /А.Г. Волкова // Материалы международной научной конференции «Проблемы современной аграрной науки». Красноярск, 2018. С. 247 – 250.
3. Волкова, А.Г. Системы управления обучением: современные мировые тенденции развития дистанционного образования /А.Г. Волкова // Материалы международной научной конференции «Проблемы современной аграрной науки». Красноярск, 2019. С. 404 – 407.
4. Волкова А.Г. Языковое обучение: новые подходы в эпоху цифровизации / А.Г. Волкова // Высокотехнологичное право: генезис и перспективы. Материалы II Международной межвузовской научно-практической конференции. Красноярск, 2021. С. 62-66.
5. Volkova A.G. Accelerated and effective shift of institutes to online teaching under the circumstances of quarantine and pandemic / A.G. Volkova// В сборнике: Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития. Материалы международной научно-практической конференции. Ответственные за выпуск Е.И. Сорокатая, В.Л. Бопп. 2020. С. 12-15.
6. Мартынова О.В. Способы создания свободной обучающей среды на занятиях иностранного языка / О.В. Мартынова // Проблемы современной аграрной науки: материалы международной научной конференции. - Красноярск, 2018, - С. 271-273.
7. Мартынова О.В. Некоторые аспекты применения информационно-образовательных технологий на занятиях английского языка / О.В. Мартынова // Педагогическое воспитание и образование на современном этапе: сборник научных статей, посвященный 80-летию памяти А.С. Макаренко. – Волгоград, 2019, - С. 86-89.
8. Мартынова О.В. Дифференцированный подход к обучению иностранному языку студентов разных профилей неязыковых вузов / О.В. Мартынова О.В.// В сборнике: Ресурсосберегающие технологии в агропромышленном комплексе России. Материалы Международной научной конференции. Красноярск, 2020. С. 275-277.
9. Мартынова О.В. Анализ высокотехнологичных методик обучения иностранным языкам в неязыковых вузах / О.В. Мартынова // Актуальные вопросы производства криминалистических экспертиз и оценки результатов судебно-экспертной деятельности. Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Красноярск, 2021. С. 72-74.
10. Мартынова О.В. Новейшие мультимедийные средства на занятиях иностранного языка в неязыковом вузе. / О.В. Мартынова // Инновации в образовательном пространстве: опыт, проблемы перспективы VII Международная научно-практическая конференция. 2017. С. 107-110.

УДК 93/94

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЗАКОНОДАТЕЛЬНО-ПРЕДСТАВИТЕЛЬНОГО ОРГАНА СОВЕТСКОЙ ВЛАСТИ НА ТЕРРИТОРИИ СИБИРСКОГО КРАЯ, НАПРАВЛЕННАЯ НА РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА КРАЯ: РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АСПЕКТ

Сорокун Павел Владимирович
Красноярский государственный аграрный университет, Ачинск, Россия
pavel_istoria@list.ru

В статье анализируется деятельность законодательно-представительного органа советской власти на территории Сибири - Краевого съезда советов Сибири, работа которого проходила с 9 по 15 апреля 1929 года. Данный орган советской власти являлся последним представительным общесибирским форумом для окружных и местных органов власти Сибирского края, в последующем край был поделен на Восточно-Сибирский и Западно-Сибирский, затем на представленных выше территориях сформировались Новосибирская, Иркутская, Кемеровская, Омская и Томская области, Алтайский и Красноярский края. Представленный орган советской власти осуществлял планирование и руководство развитием сельского хозяйства на территории

Сибирского края, все это нашло отражение в резолюциях, докладах и выступлениях делегатов съезда.

Ключевые слова: Сибирский край, районирование, орган советской власти, окружные исполкомы, местные органы власти, законодательный орган власти, история, Сибирь.

ACTIVITIES OF THE LEGISLATIVE-REPRESENTATIVE BODY OF THE SOVIET POWER IN THE TERRITORY OF THE SIBERIAN REGION AIMED AT DEVELOPMENT OF AGRICULTURE OF THE REGION: A RETROSPECTIVE ASPECT

Sorokun Pavel Vladimirovich
Krasnoyarsk State Agrarian University, Achinsk, Russia
pavel_istoria@list.ru

The article analyzes the activities of the most important legislative and representative body of the Soviet power in Siberia - the Sibiri Regional Congress of Soviets, which took place from April 9 to 15, 1929. This body of Soviet power was the last representative all-Siberian forum for the district and local authorities of the Siberian Territory, later the territory was divided into East Siberian and West Siberian, then Novosibirsk, Irkutsk, Kemerovo, Omsk and Tomsk regions were formed on the territories presented above, Altai and Krasnoyarsk Territories. The presented body of Soviet power carried out planning and management of the development of agriculture on the territory of the Siberian Territory, all this was reflected in the resolutions, reports and speeches of the delegates to the congress.

Keywords: Siberian Territory, regionalization, Soviet authority, district executive committees, local authorities, legislative authority, history, Siberia.

Деятельность советских органов власти в сфере восстановления и развития сельского хозяйства имеет особый интерес, так как от его состояния в большей степени зависело благополучие всего Сибирского края и государства в целом.

Сегодняшнее Федеральное и муниципальное строительство не может обойтись без учета позитивного и негативного опыта деятельности советских органов власти, чтобы избежать крайностей предшествующей эпохи. Ключевым моментом в переустройстве советского управления в Сибири в середине 20-х годов XX века необходимо считать организацию и деятельность краевого съезда Советов Сибири, он выступал важнейшим законодательно-представительным органом власти на подведомственной ему территории. Он созывался каждый два года, на протяжении 1925-1929 гг. [1, с. 33].

В 1929 г. начал свою деятельность Третий краевой съезд Советов Сибири в г. Новосибирске, его работа длилась на протяжении шести дней с 9 по 15 апреля. Следует учесть, что это был последний из общесибирских форумов местной власти региона, в последующем Сибирский край был поделен на Восточно - Сибирский и Западно - Сибирский.

Как отмечалось в стенографическом отчете, на съезд в столицу Сибири со всех концов обширного края прибыло 519 делегатов с решающим и 180 - с совещательным голосом. Состав народных избранников был следующим: рабочих - 37%, крестьян - 25%, батраков - 6%, служащих - 32%; из них коммунистов - 70%, комсомольцев - 3%. По материалам мандатной комиссии, в составе съезда - 70% коммунисты, что составляет 363 человека [4, с. 2-3].

В ходе работы съезда были заслушаны доклады делегатов по разным вопросам и сферам деятельности, особый интерес представляют сведения о состоянии и перспективам развития сельского хозяйства края, так как от него зависело благополучия и снабжение необходимыми товарами продовольствия всего края.

Отмечалось следующее, что весенняя сельскохозяйственная компания 1929 г. развертывалась на фоне непрерывного общего роста сибирского сельского хозяйства, далеко превысившего показатели довоенного периода, а также в условиях быстрого развития и укрепления социалистических форм хозяйства и технической реконструкции, выраженной в переходе от отрасли парозалежных и залежнопаровых к травопольной системе хозяйства и в быстром освоении основной массой крестьянства отдельных улучшенных приемов агротехники.

Так, например, организационно - хозяйственные и количественные изменения в растениеводстве характеризовались следующим:

а) превышением, в отличие от других районов Союза, общей посевной площади в 1928 г. на 14,4 % против максимального для Сибири 1920 г. и на 29 % против 1913 г.;

б) усилением в посевах доли пшеницы, занимаемой в 1928 г. 53,7% общей площади против 50,1 % в 1920 г.;

в) увеличение в посевах удельного веса технических культур до 3,5 % против 2 % и развитием полевого травосеяния, занимающего в 1928 г. 1,4 % общей площади;

г) значительным ростом товарности, превысившим более чем в 2,1/2 раза довоенный 1913 г. размер (в ценностном выражении товарная продукция растениеводства в 1928 г. составляет 143,8 млн руб. против 56,4 млн руб. 1913 г.

Однако даже такой значительный рост сибирского сельского хозяйства не может быть признан успешным и достаточным, так как размеры посева на душу населения еще не достигали довоенных норм душевного обеспечения.

В животноводстве дело обстояло следующим образом:

а) в увеличении общего количества скота в 1928 г. на 64,8 % против 1920 г. и на 74,4 % против 1912 г.;

б) в резком изменении видового и возвратного состава стада, так, в 1928 г. в процентах к 1920 г. лошади составляют 104,1 %, крупный рогатый скот – 151,3, овцы – 233,8 и свиньи – 133,7%. При этом в стаде крупного рогатого скота удельный вес коров с 55,8 % упал до 45,7 % что в сопоставлении с огромным увеличением стада овец свидетельствует о развитии мясосырьевых тенденций в животноводстве и упадке молочного животноводства;

в) в том, что товарность животноводства в 1928 г. составляет лишь 84,8 % к довоенной 1913 г., что находит объяснение в недовосстановленности промышленного маслоделия (57 % к довоенному) [5, с. 236].

Наряду с количественным ростом основных отраслей сельскохозяйственного производства, развертывалась коллективизация и производственное кооперирование: в 1928 г. коллективизацией было охвачено 1,7 % и производственным кооперированием – 9 % от всего количества хозяйств края. Вместе с этим мероприятия правительства, направленные на обслуживание основной массы бедняцко-средняцких хозяйств, создали благоприятную обстановку для экономического подъема этих групп хозяйств.

Однако, несмотря на непрерывный рост сибирского сельского хозяйства, производственные сельскохозяйственные возможности края еще далеко были не исчерпаны, они позволяли достичь значительного, более высокого темпа развития сельского хозяйства как за счет повышения урожайности, так особенно за счет количественного расширения и увеличения зерновой продукции.

Основными факторами, обеспечивающими дальнейшее и быстрое развитие сельского хозяйства и усиленную борьбу за урожай, являлись по мнению съезда: индустриализация страны и края, расширение и укрепление социалистических форм хозяйства (колхозов, совхозов) и развитие в крае железнодорожных путей сообщения.

Относительно медленный темп роста сельского хозяйства и отставание его от темпа развития промышленности объяснялось, главным образом, экономической нестабильностью и наличием небольшого крестьянского хозяйства, в условиях которого невозможно было подняться на высший уровень научно-организованного культурного хозяйства. Вместе с этим осуществлявшаяся в крае отсталая и примитивная залежная и парозалежная система хозяйства также являлись крупнейшим тормозом в развитии сельского хозяйства и нуждались в скорейшей ее реорганизации [6].

По мнению делегатов съезда социалистическая реконструкция сельского хозяйства возможно благодаря быстрейшему переходу на рельсы крупного обобщенного сельскохозяйственного производства (колхозов, совхозов) в соединении с реорганизацией системы и техники хозяйства на основах травополя должны стать генеральной директивой и ведущим началом в деле поднятия производительных сил сибирского сельского хозяйства, способных в кратчайший срок дать максимальный производственный результат.

Съезд также подчеркивал необходимость продолжения систематической и решительной борьбы с эксплуататорскими тенденциями в деревне и полностью одобрял мероприятия правительства, направленные к экономической преодолению и политической изоляции кулачества. Таким образом, по отношению к деревне и крестьянству в целом центральные органы совместно с окружными осуществляли работу на селе. Она была направлена главным образом на заботу о беднейшем крестьянстве и носила ярко выраженный классовый характер.

Подводя итог функционированию третьего краевого съезда советов Сибири, нужно отметить, что представленный законодательно-представительный орган Советской власти играл важную роль в развитии всего Сибирского края, он являлся основоположником социалистического развития на

территории Сибири. Именно благодаря ему в дальнейшем проходила индустриализация и коллективизация в Сибири и всем Советском государстве.

Литература:

1. Сорокун П.В. Деятельность окружных органов советской власти в области развития сельского хозяйства на территории Сибири в первой половине XX в. // Эпоха науки. 2016. № 6. С. 33.
2. Сорокун П.В. Организация и деятельность окружных органов советской власти в Сибирском крае в 1925 - 1930 гг // автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата исторических наук / Иркутский государственный университет. Иркутск, 2012.
3. Сорокун П.В., Дорохов В.Г. Ведущие направления деятельности окружных органов власти Сибири в 1925-1930 гг // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. 2011. № 1 (7). С. 175-178.
4. Третий краевой съезд Советов Сибири (3-9 декабря 1929 г.): под.ред. И.А. Молетотова. Ч. 1. – Новосибирск, 1994.-225 с.
5. Третий краевой съезд Советов Сибири (3-9 декабря 1929 г.): под.ред. И.А. Молетотова. Ч. 2. – Новосибирск, 1994. -295 с.
6. Общество. III съезд Советов Сибири / Новосибирский Краеведческий портал URL: <http://kraeved.ngonb.ru>

УДК 377

ПРИМЕНЕНИЕ РОЛЕВЫХ ИГР ДЛЯ ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ И СПЕЦИАЛИСТОВ

Субач Татьяна Ивановна
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
Subatchtanya@yandex.ru

В статье рассматривается один из методов активного обучения – ролевая игра, в процессе которой обобщаются и систематизируются знания, полученные в процессе изучения дисциплин. Установлено, что деловые игры развивают у обучающихся профессиональные навыки, творческое отношение к обучению, логическое мышление в ходе выполнения заданий в команде, а также сотрудничество в коллективной деятельности.

Ключевые слова: активные методы обучения, интерактивные методы обучения, ролевая игра, профессия, качественное обучение, форма обучения

THE USE OF ROLE-PLAYING GAMES FOR THE PREPARATION OF BACHELORS AND SPECIALISTS

Subach Tatiana Ivanovna
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia
Subatchtanya@yandex.ru

The article discusses one of the methods of active learning - role-playing, in the process of which the knowledge gained in the course of studying disciplines is generalized and systematized. It is established that business games develop students' professional skills, creative attitude to learning, logical thinking during the performance of tasks in a team, as well as cooperation in collective activities.

Keywords: active teaching methods, interactive teaching methods, role-playing, profession, quality training, form of training

В настоящее время, перед руководством и преподавателями лежит большая ответственность за качество обучения и подготовки бакалавров и специалистов разных профилей и специальностей. Поэтому преподавание не должно строиться по принципу из года в год повторяющихся одинаковых занятий урочного типа, а включать совокупность самых разнообразных курсов и занятий по специальным программам, которые должны быть подвижны, и отражать малейшие колебания научной мысли. Исходя из этого, для преподавателя одним из основных вопросов при подготовке к

занятиям является вопрос выбора метода обучения или способа организации познавательной деятельности обучающихся, в процессе обучения которого происходит непосредственная передача и усвоение опыта поколений.

Обучение – целенаправленно организованный, планомерно и систематически осуществляемый процесс, в ходе которого под руководством преподавателя реализуются общественно обусловленные задачи образования личности в тесной взаимосвязи с ее воспитанием и развитием. Это процесс двухсторонний, и его качество зависит как от дидактического совершенства работы преподавателей, так и от отношения студентов к проводимым занятиям, от уровня их познавательной активности. Только сочетание высокой научной содержательности и методического мастерства преподавателя с умелым стимулированием познавательной деятельности студентов создаёт надёжную основу для глубокого и прочного овладения ими изучаемым материалом.

Научение студента происходит в результате определённых действий, зависящих от того, какую функцию он выполняет. Это могут быть следующие функции: Первая - пассивное восприятие и освоение преподнесённой извне информации. В этом случае, студента рассматривают, как объект формирующих воздействий педагога. Тогда в основе научения лежит преподнесение ему готовой информации, готовых знаний и умений на основе разных методов: сообщение, разъяснение, показ и требование к определённым действиям. Учение складывается из подражания, дословного или смыслового восприятия и повторения, репродуктивного воспроизведения, тренировки по образцам и правилам.

Вторая функция - активный самостоятельный поиск и использование информации. При ней студент рассматривается, как субъект, формирующийся под воздействием собственных интересов и целей. Это вид естественного само научения, когда учение складывается из таких действий как выбор вопросов и задач, поиск информации, осмысливание, творческая деятельность, отвечающая его потребностям и интересам.

Третья - организация извне направленного поиска и использования информации. При этой функции педагог организывает внешние источники поведения так, что необходимы интересы студента, а уже на основе этих интересов студент осуществляет активный отбор и использование необходимой информации. Здесь обучение выступает как руководство направленной познавательной активности студента на основе педагогических методов: постановка проблем и задач, обсуждение и дискуссия, совместное планирование. Учение складывается из таких действий студента, как решение задач и оценка результатов, пробы и ошибки, экспериментирование, выбор информации и применение знаний.

В методах традиционного обучения научение, как правило, сводится к процессу передачи готовых знаний обучающимся. Не отрицая важности традиционного подхода к обучению, следует отметить его недостатки: усреднённый общий темп изучения материала; усреднённый объём знаний; большой удельный вес знаний, получаемых в готовом виде через преподавателя; преобладание словесных методов и большая нагрузка на память.

Как правило, при традиционном обучении наблюдается разрыв между теми требованиями, которые предъявляются к обучающемуся и теми знаниями, которые потребуются в реальной профессиональной деятельности [1].

Повышение эффективности подготовки бакалавров и специалистов на основе внедрения новых прогрессивных форм и методов обучения – важная задача, стоящая перед преподавателями. Одним из эффективных методов подготовки квалифицированных кадров, получившим широкое распространение среди других форм обучения, являются, например, деловые игры. Методики современных деловых игр позволяют рационально сочетать профессиональный интерес обучающихся к новым методам обучения, дух соперничества и коллективизма. В ходе проведения деловой игры в полной мере проявляется степень овладения студентами компетенций [2].

Деловые игры относятся и к активному методу обучения и интерактивному. Интерактивное обучение – это изначально разновидность активного обучения, которая переросла в отдельный метод. Взаимодействие происходит не только между преподавателем и обучаемым, но и между группами или отдельными обучающимися [3].

Созданные условия, средствами интерактивных методов обучения, положительно скажутся на продуктивности образовательного процесса, позволит обучающимся получать знания, умения и навыки в комфортных психологических условиях, а также создадут базу для дальнейшего решения проблем по устройству после обучения [4].

Данный метод позволяет обучаться на собственном опыте путем специально организованного и регулируемого “проживания” жизненной и профессиональной ситуации.

Сценарий ролевой игры сближает события в реальности значительно отдаленные, позволяя участникам увидеть и при желании апробировать иную стратегию поведения. Проигрывание определенной сценической роли, отождествление (идентификация) с ней, поможет студенту: во-первых, обрести эмоциональный опыт взаимодействия с другими людьми лично и профессионально значимых ситуациях; во-вторых, установить связь между своим поведением и его последствиями на основе анализа своих переживаний, а также переживаний партнера по общению; в-третьих, пойти на риск экспериментирования с новыми моделями поведения в аналогичных обстоятельствах.

Таким образом, ролевая игра превратит обучение в творческую лабораторию самообразования. При этом стоит отметить, что несоблюдение психологических принципов, на которых базируется данный метод обучения, в лучшем случае, превратит ролевую игру в возможную яркую драматизацию, представление, но без дидактических достижений. Можно получить и отрицательный результат, когда студент пополнит свой негативный опыт и надолго откажутся от подобных экспериментов. Потому так велика значимость психологической компетентности преподавателя, организующего ролевую игру, к которой необходимо отнести, в первую очередь: психологическую наблюдательность; способность к анализу ситуации и эмоциональных переживаний участников; умение прогнозировать последствия разворачивающихся событий; способность гибко и оперативно реагировать на происходящее и навык руководства процессами без оценочных суждений [5].

При проведении деловых игр обучаемые входят в роль менеджера, бухгалтера и других профессий, что приближает обучение к реальной действительности, требуя взаимодействия, творчества и инициативы студентов. Игровое сопровождение изучения материала позволяет поддерживать познавательную активность обучающихся, активизирует их самостоятельную деятельность, формирует и закрепляет практические навыки.

Профессиональная деятельность бакалавров и специалистов носит достаточно многообразный характер, поэтому применение деловых игр в их подготовке, поможет активизировать процесс обучения и связать его с будущей профессиональной деятельностью.

Введение и широкое применение деловых игр в ВУЗах позволяет уменьшить время, отводимое на изучение дисциплин на 30–50 % при большем эффекте усвоения материала.

Использование предлагаемой методики позволяет получить начальные знания и освоить исходную бухгалтерскую терминологию в увлекательной игровой форме. После усвоения базовых знаний без напряжения происходит переход к реальной бухгалтерии [6].

В ролевых играх организаторы придумывают тематику, прописывают правила взаимодействия, организуют место, выбирают дату, собирают заинтересованных игроков и моделируют кусочек истории, даря участникам возможность реализовать свой творческий потенциал [7].

Например, в ролевой игре по бухгалтерскому учету обучаемый может попробовать выступить в роли бухгалтера отдела внеоборотных активов и фондов; бухгалтера материально – производственного отдела; бухгалтера отдела заработной платы; бухгалтера расчетного отдела; заместителем главного бухгалтера и лавным бухгалтером. На каждом участке учета попробует отразить суммы на счетах бухгалтерского учета; рассчитать суммы хозяйственных операций; заполнить учетные регистры; проверить правильность составления бухгалтерских записей; проверить правильности расчета сумм и заполнения учетных регистров [8].

Ролевая игра в менеджменте используется для развития межличностных навыков, которые необходимы, скажем, в процессе управленческих и торговых взаимодействий. Стажеры принимают соответствующие роли (например, менеджер и сотрудник; продавец и покупатель) и проводят специфическую дискуссию (например, наложение административного взыскания или продажа товара). Участникам ролевой игры предоставляется вводная информация по характеру ролей, но взаимодействие в целом не подготовлено. Особенно эффективный вариант ролевой игры – это обучение поведению на основе моделирования, разработанное в рамках теории социального научения. Участникам сначала показывают пример чьего-то поведения, в котором используется набор точно определенных навыков и затем просят сыграть роли. Обучающиеся в этом случае приобретают и используют те же самые навыки и получают во время подобного взаимодействия обратную связь [9].

При проведении ролевых игр в лабораториях института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины обучающийся может провести исследования молока и шерстного покрова овец, провести микроскопию исследуемого материала определить посевы на питательные среды,

провести анализ корма химическими методами, определить массовую долю каротина в кормах и др. [10].

В процессе активного обучения преподаватель выступает лишь как дизайнер и координатор учебного процесса. Он имеет возможность найти индивидуальный подход к каждому студенту. Студенты же не только самостоятельно повышают свои профессиональные знания и выражают свое отношение к ним, но и, что более важно, принимают активное участие в оценке своего собственного прогресса.

Для эффективного использования активных методов обучения необходимо помнить о подготовке преподавателей, владеющих этими методами, о материально-технической и методической базе проведения занятий по данным технологиям [1].

Таким образом, образовательный процесс требует чередования технологий, применяемых на занятиях, например, применение активных методов обучения в виде ролевых игр, которые являются практико-ориентированными и способными создать ситуацию, приближенную к условиям профессиональной деятельности. Проводя занятия в виде деловых игр студенты будут увлечены будущей профессией и у них меньше будет желания покинуть стены университета, так как при взаимодействии преподавателя и обучающегося происходит передача знаний, умений и навыков, развитие умений, сопоставление данных и обобщение материала. Применение в учебном процессе ролевых игр будет служить одним из средств качественного обучения не только бакалавров и специалистов высшего образования, но и в подготовки специалиста среднего-профессионального образования для успешной сдачи ими демонстрационного экзамена.

Литература:

1. Галкина Е.П. Активные методы обучения в высшей школе // Аграрная наука на рубеже веков: мат-лы регион. науч.-практ. конф. Ч.2 (Секц. 8-17) / Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2006. – С. 260-262.
2. Методическая разработка УРОК-ИГРА Введение бухгалтерского учета имущества организации. URL: <https://nsportal.ru/npo-spo/ekonomika-i-upravlenie/library/2013/10/16/metodicheskaya-razrabotka-urok-igra-vvedenie> (дата обращения: 21.06.2021).
3. Интерактивное обучение: современные технологии на уроках. URL: <https://externat.foxford.ru/polezno-znat/interaktivnye-formy-i-metody-obucheniya> (дата обращения: 21.06.2021).
4. Интерактивные методы обучения в современной педагогике. Примеры и рекомендации по использованию. URL: <https://niidpo.ru/news/850> (дата обращения: 15.06.2021).
5. Интерактивный метод обучения – ролевая игра. URL: <https://urok.1sept.ru/articles/576686> (дата обращения: 17.06.2021).
6. Деловая игра «Бухгалтерский учет», как имитационный метод активного обучения специалистов экономического профиля. URL: <https://applied-research.ru/ru/article/view?id=6200> (дата обращения: 19.06.2021).
7. Ролевые игры – полезное хобби или бессмысленное занятие? URL: <https://regnum.ru/news/society/2612668.html> (дата обращения: 18.06.2021).
8. Деловая игра "«Я – бухгалтер», «Я – аудитор»". URL: <https://game.jofo.me/1738501.html> (дата обращения: 30.09.2021).
9. Ролевая игра. URL: <https://marketing.wikireading.ru/42005> (дата обращения: 20.09.2021).
10. Счисленко С.А. Организация работы творческой лаборатории / С.А. Счисленко // материалы международной научно-практической конференции. Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития. – Красноярск, 2017. – С. 235-237.

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК КАК ОДИН ИЗ СОСТАВЛЯЮЩИХ СОЦИО-ГУМАНИТАРНОГО АСПЕКТА В РАЗВИТИИ СОВРЕМЕННОГО АПК

Храмцова Татьяна Георгиевна
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
tgkhram@gmail.com

В статье автор обосновывает необходимость современного подхода к изучению иностранного языка на всех уровнях системы высшего образования как одного из важных составляющих социо – гуманитарного аспекта.

Ключевые слова: социо – гуманитарный аспект, законы общества, современные стандарты, компетенция, иностранный язык, устойчивое развитие, мультимедийные средства.

ANY FOREIGN LANGUAGE AS ONE OF THE PARTS OF SOCIO–HUMANITARIAN ASPECTS IN DEVELOPING THE MODERN AIC

Khrantsova Tatiana Georgievna
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

In the article the author justifies the need in modern approach by learning any foreign language at all levels in the system of higher education as one of the parts of socio – humanitarian aspects.

Key words: socio – humanitarian aspect, laws of society, modern standarts, competence, foreign language, stable development, multimedia.

Чтобы рассмотреть данную проблему в расширенном масштабе, необходимо немного углубиться в терминологию определения социо – гуманитарного аспекта с точки зрения философии и, возможно, истории. В любом случае, при изучении социально-культурных процессов и явлений, а именно в последовательности: общество – культура - человек, мы можем зафиксировать следующие особенности социально-гуманитарного знания:

1) законы общества в отличие от законов природы создаются самими людьми в процессе их жизнедеятельности в обществе, поэтому они связаны с повседневной жизнью людей;

2) законы общества и культуры менее долговечны, чем законы природы, поскольку они «историчны»;

3) так как люди изучают не только общество и культуру, но и творят их, то невозможно «убрать» личностное отношение исследователя к предмету его исследования.

Может быть, именно поэтому в социо - гуманитарном познании глубже прослеживаются ценностные установки ученого, его социальный статус, религиозные и нравственные предпочтения, эмоциональный склад личности. Вместе с тем повышение роли преподавателя и соответствующих наук предполагает и приведение их в соответствие с современными стандартами. Дело также и в том, что значительная часть даже крупных отечественных специалистов в общественных и гуманитарных науках не обладает компетенциями для научной работы на иностранном языке. А в современных условиях настоятельно необходимо не только обеспечение нормальной коммуникации с глобальной наукой, но и полноценное овладение инструментарием подтверждения обоснованности высказываемых аналитических суждений. Неоднократно говорилось и говорится о создании «свободной обучающей среды на занятиях иностранного языка»[1], о создании «учебно-информационной среды на занятиях иностранного языка»[3], что позволяет интегрировать предмет в «аграрную» среду нашего Университета. Все без исключения рабочие программы по иностранному языку нацелены на подготовку специалистов для работы в агро – промышленном комплексе нашего региона. Все электронные и обучающие пособия включают в себя соответствующие материалы по направлениям и профилям нашего Красноярского ГАУ.

Одно из перспективных направлений исследований социо-гуманитарного аспекта устойчивого развития – изучение культурной составляющей развития и, в частности, культуры устойчивого развития. В научном дискурсе она рассматривается как “включающий механизм”, способствующий подгонке друг к другу различных элементов развития – подходов, поведенческих

практик, а также использование современных методов обучения в неязыковом вузе[5], включая «новейшие мультимедийные средства на занятиях иностранного языка»[4].

Суммируя и резюмируя вышеизложенное, следует констатировать, что проблемы социально-гуманитарного знания разнообразны и разносторонни. Объектом социально-гуманитарного знания является человеческая реальность во всей сложности и многообразии его социального и исторического бытия. Главное – уметь выбрать те аспекты, которые востребованы в данное время и в данном месте[2].

Литература

1. Мартынова О.В. Способы создания свободной обучающей среды на занятиях иностранного языка / О.В. Мартынова // Проблемы современной аграрной науки: материалы международной научной конференции. - Красноярск, 2018, - С. 271-273.

2. Мартынова О.В. Некоторые аспекты применения информационно-образовательных технологий на занятиях английского языка / О.В. Мартынова // Педагогическое воспитание и образование на современном этапе: сборник научных статей, посвященный 80-летию памяти А.С. Макаренко. – Волгоград, 2019, - С. 86-89.

3. Мартынова О.В. Создание учебно-информационной среды на занятиях иностранного языка. / О.В. Мартынова // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития материалы международной научно-практической конференции. Ответственные за выпуск: В.Л. Бопп, Е.И. Сорокатая. 2018. С. 399-401.

4. Мартынова О.В. Новейшие мультимедийные средства на занятиях иностранного языка в неязыковом вузе. / О.В. Мартынова // Инновации в образовательном пространстве: опыт, проблемы перспективы VII Международная научно-практическая конференция. 2017. С. 107-110.

УДК 372.881

ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНЫЙ КУРС КАК НОВЫЙ ФОРМАТ УЧЕБНИКА ДЛЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ КОРОНАВИРУСА

Янова Марина Геннадьевна
Красноярский государственный педагогический университет, Красноярск, Россия
e-mail: ymg_boss@mail.ru
Оленцова Юлия Анатольевна
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
tutor.eng@yandex.ru

В статье авторы обосновывают преимущества электронного учебного курса как нового формата учебника для дистанционного обучения в период пандемии коронавируса.

Ключевые слова: электронный учебный курс, дистанционное обучение, модульная система обучения, иностранный язык, дистанционные образовательные технологии.

E-LEARNING COURSE AS A NEW TEXTBOOK FORMAT FOR DISTANCE LEARNING DURING THE CORONAVIRUS PANDEMIC

Yanova Marina Gennadievna
Olentsova Julia Anatolyevna
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

In the article, the authors justify the advantages of an e-learning course as a new textbook format for distance learning during the coronavirus pandemic.

Key words: e-learning course, distance learning, modular learning system, foreign language, distance learning technologies.

Пандемия коронавируса поменяла привычный уклад жизни всего мира. Весной прошлого года многие страны мира (в том числе и Россия) начали вводить у себя карантин. Уже второй год

планета живет в определённых санитарно-эпидемиологических ограничениях. Все это сказывается на традиционном очном обучении. Чтобы обучающиеся школ и ВУЗов не отстали от учебной программы и продолжали учиться дальше, даже в условиях карантина, учебные заведения перешли на новую форму обучения, которая связывает обучающегося с преподавателем на расстоянии. Такой новой формой удалённого образовательного процесса стало дистанционное обучение. Вместе с приходом данного обучения, возникла необходимость в создании учебников нового образца, а именно электронных учебных курсов [1,4,6,7].

Электронный курс является новой формой учебника, которая имеет больше возможностей для организации образовательного процесса и может использоваться в качестве не только источника информации, но и инструмента для выполнения практических, лабораторных работ, письменных заданий. При работе с электронным курсом преподаватель может предлагает задания, которые давались и при работе с обычным бумажным учебником, но уже с мультимедийными и интерактивными элементами, тестами и виртуальными лабораториями [15,19,20,25].

Создание любого электронного курса необходимо начинать с цели. Хорошо сформулированная учебная цель должна содержать легко контролируемый и видимый результат обучения, условия и критерии достижения этого результата.

В самом начале курса преподаватель составляет *Пояснение к курсу*. Оно должно быть написано простым языком (без наукообразных терминов) и включать следующие сведения: главное в изучении курса; порядок изучения курса; что ожидает обучающегося в процессе изучения курса; режим работы над курсом; сроки выполнения заданий; адреса отправки контрольных заданий; формы контроля знаний, используемых в курсе; критерии успешного завершения работы над курсом; условия передачи материала в случае неуспешного освоения курса; адреса средств телекоммуникаций для связи с преподавателем. Данное пояснение к курсу будет очень полезно, если возникнут проблемы организационного характера в условиях дистанционного обучения, когда обучающиеся не будут вовремя сдавать задания, будут отправлять задания не на те адреса, будут просить «засчитать» им курс без сдачи заданий и т. д. [2,8,26,28].

При создании интерфейса курса необходимо соблюдать некоторые правила.

1. Наличие инструктивного блока, имеющего организационно методический характер. В данном блоке может располагаться *Новостной форум*, в котором преподаватель информирует студентов обо всех событиях, происходящих в процессе обучения; *Пояснение к курсу*, где указаны цели, задачи и образовательные результаты освоения изучаемой дисциплины; *Рабочая программа дисциплины* и *Фонд оценочных средств*. Также, в связи со сложившейся ситуацией с коронавирусной инфекцией, в данный блок рекомендуется включить *Форум на период дистанционного обучения*, где непосредственно будут проводиться занятия с применением дистанционных образовательных технологий. Например, там можно создавать занятия на определенные даты, в которых будут прописаны задания или дана ссылка на онлайн занятие на платформе Zoom, Skype и т.д.



2. Наличие модульной системы обучения в дистанционном курсе. В модуль объединяются темы для изучения, близкие по содержанию. Количество модулей зависит от объема курса. Модули можно изучать в разной последовательности, тем самым создавая индивидуальные траектории обучения. По итогам изучения каждого модуля удобно организовывать контроль. Каждый модуль электронного учебного курса должен обладать четкой структурой, имея в своем составе теоретическую часть и набор заданий, разработанных в соответствии с программой дисциплины и количеством часов, отводимых на контактную и самостоятельную работу по определенной теме курса [9,11,17,24].

Рассмотрим, как можно структурировать модуль на примере дисциплины «Иностранный язык». На главной странице электронного курса в каждом модуле можно создать текстовую страницу со следующими видами работы – *словарь*, *текст* и *диалог*, а также различные виды тестовых заданий на самостоятельное изучение. Данная структура должна быть одинаковой для всех модулей курса.

Среди основных видов работ по иностранному языку, использованных в электронном курсе, можно назвать:

- работу с лексическим материалом: выполнение лексических упражнений (выбор правильных ответов, нахождение эквивалентов русских слов и выражений в иноязычном тексте, заполнение пропусков недостающими фразами из текста и т.д.);
- работу с аудиоматериалами: аудирование текстов и ситуативных диалогов;
- работу с текстом и диалогом: чтение и перевод профессионально-ориентированных текстов и диалогов с использованием различного рода словарей. Работа с электронным текстом/диалогом отличается от печатного. В электронном курсе текст/диалог можно выделить цветом, другим шрифтом, подсветкой новых слов, структурировать, выделить абзацы, использовать списки. К тому же, современные компьютерные технологии позволяют преобразовать любой оригинальный текст в аудио файл. Только в электронный курс можно добавить звуковое сопровождение со зрительной опорой, которое помогает обучающимся при первичном ознакомлении с содержанием нового текста/диалога [10,12,13,16,18,21-23].

3. Наличие простой, но хорошо продуманной навигации по сайту, удобных гипертекстов и гипермедиа, немедленный доступ к любому элементу учебного материала. Обучающиеся должны иметь возможность общаться с преподавателем и другими одноклассниками интерактивно (форумы, чат, твиттер, e-mail, блоги, вики, видео-, телеконференции); а также работать с электронной библиотекой и медиатекой (мультимедийные материалы к занятиям, энциклопедии, словари, глоссарии, ссылки на литературу, интернет-источники, электронные библиотеки, дополнительные материалы в виде электронных книг, статей) [3,5,14,27].

4. Наличие контрольного блока, где будут включены материалы для проведения текущего контроля; материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся (зачет/экзамен). Данные материалы могут быть представлены как рекомендации по подготовке к экзамену (зачету); контрольные вопросы к экзамену (зачету), где перечень вопросов представляется в заданной последовательности и в полном соответствии с заявленным содержанием ЭУК.

Настройки электронного курса дают много возможностей для создания контрольных тестов. Например, можно настроить шкалу оценки, количество попыток, сроки выполнения, временной лимит. Итоговый тест желательно ограничить временем и количеством попыток. Также можно сделать, чтобы сами вопросы подбирались компьютерной системой в случайном порядке из всех заданий модуля. Система итогового тестирования позволяет обучающимся проверить свои знания по окончании изучения каждого модуля; а тесты-задания, разработанные преподавателем, позволяют оперативно проверять уровень усвоения материала.

Все результаты заданий хранятся в «журнале оценок», что позволяет дать справедливую оценку работе обучающихся, контролировать их учебную деятельность. В электронном курсе желательно выстроить «журнал оценок» таким образом, чтобы там отражались все виды работ, выполняемые обучающимися, а также максимальное количество баллов за каждую работу и то количество баллов, которые набрал каждый. Если электронный курс рассчитан на несколько семестров, то «Журнал оценок» можно разбить по семестрам (макс. 100 баллов) и снабдить итоговой оценкой за курс. Также преподаватель может просмотреть оценки участников курса, используя «отчет по оценкам» или «отчет по пользователю».

| Элемент оценивания | Оценка | Диапазон | Буквенная оценка |
|--|--------|----------|------------------|
| Иностранный язык_42.03.01 | | | |
| Σ Итоговая оценка за курс Включая незаполненные оценки. | 185,02 | 0-200 | 5 |
| Итого за 1 курс 1 семестр | | | |
| Σ Итого в категории «Итого за 1 курс 1 семестр» Включая незаполненные оценки. | 93,00 | 0-100 | 5 |
| 1.1 Exercise 1. Vocabulary | 2,00 | 0-2 | 5 |
| 1.1 Exercise 2. Prepositions | 2,00 | 0-2 | 5 |
| 1.1 Exercise 3. Agree / disagree | 2,00 | 0-2 | 5 |
| 1.1 Exercise 4. Sentences | 1,60 | 0-2 | 4 |

Электронные курсы являются самостоятельно организованными электронными материалами по определенной дисциплине или группе дисциплин. Данные курсы проходят редакционно-издательскую подготовку, размещаются на сайтах цифровых материалов ВУЗа. Электронные курсы охватывают все аспекты изучения дисциплины и в значительной мере определяют результаты и качество обучения. Все те приемы, которые использовались при работе с печатным учебником, можно применять и в электронном курсе, расширяя их при помощи дистанционных образовательных технологий.

Литература:

1. Антамошкина, О. И. Инструменты оценки эффективности инвестиций в инновационные образовательные технологии / О. И. Антамошкина, О. В. Зинина; О. И. Антамошкина, О. В. Зинина; М-во сельского хоз-ва Российской Федерации, Красноярский гос. аграрный ун-т. – Красноярск: Красноярский гос. аграрный ун-т, 2011. – 83 с. – ISBN 9785946172332.
2. Антамошкина, О. И. Применение интерактивных форм обучения при подготовке студентов направления "реклама и связи с общественностью" / О. И. Антамошкина, Н. С. Бордаченко // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: материалы международной научно-практической конференции, Красноярск, 22–23 апреля 2015 года / Ответственные за выпуск: Е.И. Сорокатая, А.А. Кондрашев. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2015. – С. 132-134.
3. Антамошкина, О. И. Формирование индивидуальной образовательной траектории магистров / О. И. Антамошкина, О. В. Зинина // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: материалы международной научно-практической конференции, Красноярск, 18–20 апреля 2017 года / Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2017. – С. 115-117.
4. Антонова, Н. В. Групповая работа как форма совершенствования коммуникативных навыков студентов-менеджеров / Н. В. Антонова, Ж. Н. Шмелева // Проблемы современной аграрной науки: материалы международной заочной научной конференции, Красноярск, 15 октября 2015 года / Ответственные за выпуск: А.А. Кондрашев, Ж.Н. Шмелева. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2015. – С. 164-167.
5. Антонова, Н. В. Изучение страноведения при подготовке менеджеров как способ формирования общекультурных компетенций студентов неязыковых специальностей / Н. В. Антонова, Ж. Н. Шмелева // Вестник КрасГАУ. – 2015. – № 4(103). – С. 270-274.
6. Незамова, О. А. Проблемы интеграции России в общеевропейское образовательное пространство / О. А. Незамова, Н. В. Каменская // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: материалы международной научно-практической конференции, Красноярск, 22–23 апреля 2015 года / Ответственные за выпуск: Е.И. Сорокатая, А.А. Кондрашев. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2015. – С. 167-169.
7. Рожкова, А. В. Цифровые технологии в российском образовании: шаги развития / А. В. Рожкова // Социально-экономическая политика страны и Сибирского региона в условиях цифровой экономики : Материалы XII международной научно-практической конференции, посвященной 55-летию Алтайского филиала Финуниверситета, Барнаул, 18–19 июня 2020 года / под общ. ред. В.А. Ивановой, Т.Е. Фасенко. – г. Барнаул: ИП Колмогоров И.А., 2020. – С. 188-193.
8. Рожкова, А. В. Цифровые технологии в российском образовании / А. В. Рожкова // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: Материалы международной научно-практической конференции, Красноярск, 21–23 апреля 2020 года / Ответственные за выпуск Е.И.

- Сорокатая, В.Л. Бопп. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. – С. 44-47.
9. Рожкова, А. В. Коммуникативные барьеры при дистанционном обучении студентов / А. В. Рожкова // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития : Материалы международной научно-практической конференции, Красноярск, 20–22 апреля 2021 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. – С. 150-152.
10. Степанова, Э. В. Английский язык - путь к интернационализации знаний / Э. В. Степанова // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: материалы международной научно-практической конференции, Красноярск, 22–23 апреля 2015 года / Ответственные за выпуск: Е.И. Сорокатая, А.А. Кондрашев. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2015. – С. 227-228.
11. Степанова, Э. В. Интеграция цифровых технологий обучения в вузе / Э. В. Степанова // Цифровые технологии в юриспруденции: генезис и перспективы : Материалы I Международной межвузовской научно-практической конференции, Москва, 28 февраля 2020 года. – Москва: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. – С. 159-165.
12. Шмелева, Ж. Н. Влияние дисциплины "Иностранный язык" на профессиональное самоопределение и успешную социализацию студента управленца персоналом в Красноярском ГАУ / Ж. Н. Шмелева // Профессиональное самоопределение молодежи инновационного региона: проблемы и перспективы: Сборник статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции, Красноярск, 21 октября – 14 ноября 2019 года / Под общей редакцией А.Г. Миронова. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2019. – С. 330-331.
13. Шмелева, Ж. Н. Метод "Карты памяти" как средство запоминания материала на уроках английского языка / Ж. Н. Шмелева // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: материалы международной научно-практической конференции, Красноярск, 18–20 апреля 2017 года / Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2017. – С. 195-198.
14. Янова, М. Г. Инновационный потенциал специалистов среднего профессионального образования и их самоопределение в профессиональном плане / М. Г. Янова, Ю. А. Оленцова // Профессиональное самоопределение молодежи инновационного региона: проблемы и перспективы : Сборник статей по материалам Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Красноярск - Барнаул - Челябинск - Омск - Нижний Новгород - Москва - Санкт-Петербург, 02–17 ноября 2020 года / Под общей редакцией А.Г. Миронова. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. – С. 346-348.
15. Янова, М. Г. Использование инновационных средств обучения при подготовке специалистов СПО / М. Г. Янова, Ю. А. Оленцова // Ресурсосберегающие технологии в агропромышленном комплексе России: Материалы Международной научной конференции, Красноярск, 19 ноября 2020 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. – С. 299-303.
16. Янова, М. Г. Формирование готовности обучающихся к самостоятельной работе с текстом посредством использования дистанционных образовательных технологий при обучении иностранному языку / М. Г. Янова, Ю. А. Оленцова // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева. – 2021. – № 2(56). – С. 93-100. – DOI 10.25146/1995-0861-2021-56-2-275
17. Янова, М. Г. Реализация самостоятельной работы бакалавров - будущих менеджеров в образовательном процессе вуза: метод проектов / М. Г. Янова, Ю. А. Оленцова // Развитие научного наследия великого учёного на современном этапе : Сборник международной научно-практической конференции, посвященной 95-летию члена-корреспондента РАСХН, Заслуженного деятеля науки РСФСР и РД, профессора М.М. Джамбулатова, Махачкала, 17 марта 2021 года. – Махачкала: Дагестанский государственный аграрный университет им. М.М. Джамбулатова, 2021. – С. 157-164.
18. Янова, М. Г. Деятельность преподавателя иностранного языка при организации самостоятельной работы обучающихся в системе дистанционного обучения / М. Г. Янова, Ю. А. Оленцова // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: Материалы международной научно-практической конференции, Красноярск, 20–22 апреля 2021 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. – С. 306-310.
19. Antamoshkina, O. I. Methodology of building a master's individual educational route for effective development of professional competencies / O. I. Antamoshkina, O. V. Zinina, J. A. Olentsova // Journal of Physics: Conference Series, Krasnoyarsk, 08–09 октября 2020 года / Krasnoyarsk Science and

Technology City Hall. – Krasnoyarsk, Russian Federation: IOP Publishing Limited, 2020. – P. 12207. – DOI 10.1088/1742-6596/1691/1/012207.

20. Antonova N. V., Kozulina N. S., Shmeleva Zh. N. 2020 Lifelong learning as the way of modern personality development in Russia on the example of higher educational institution of technical and natural-scientific profile IOP Conference Series: Earth and Environmental Science 1691 doi 10.1088/1742-6596/1691/1/012146.

21. Kapsargina, S. A. Textbook as a Means of Teaching a Foreign Language for Professional Purposes / S. A. Kapsargina, Yu. A. Olentsova // Vision 2025: Education Excellence and Management of Innovations through Sustainable Economic Competitive Advantage: Proceedings of the 34th International Business Information Management Association Conference (IBIMA), Madrid, 13–14 ноября 2019 года. – Madrid: IBIMA Publishing, 2019. – P. 3573-3578.

22. Kapsargina, S. A. Innovative Methods of Working with the Text in the Process of Teaching a Foreign Language in a Non-Linguistic University / S. A. Kapsargina, Zh. N. Shmeleva, J. A. Olentsova // Advances in Economics, Business and Management Research: Proceedings of the International Scientific Conference "Far East Con" (ISCFEC 2020), Vladivostok, 01–04 октября 2019 года / Far Eastern Federal University. – Vladivostok: Дальневосточный федеральный университет, 2020. – P. 545-550.

23. Kapsargina, S. Reasonability of Using LMS Moodle Tests as a Form of Control in Teaching a Foreign Language for Students of Secondary Vocational Education / S. Kapsargina, Ju. Olentsova // Advances in economics, business and management research: Proceedings of the "New Silk Road: Business Cooperation and Prospective of Economic Development" (NSRBCPED 2019), St. Petersburg, 07–08 ноября 2019 года. – St. Petersburg: Atlantis Press, 2019. – P. 811-815. – DOI 10.2991/aebmr.k.200324.150.

24. Rozhkova, A. V. Application Of Digital Technologies In Modern Educational Institutions / A. V. Rozhkova // European Proceedings of Social and Behavioural Sciences EpSBS, Krasnoyarsk, 20–22 мая 2020 года / Krasnoyarsk Science and Technology City Hall. – Krasnoyarsk: European Proceedings, 2020. – P. 818-824. – DOI 10.15405/epsbs.2020.10.03.96.

25. Stepanova, E. V. The Blended Learning In Higher Education / E. V. Stepanova // European Proceedings of Social and Behavioural Sciences EpSBS, Krasnoyarsk, 20–22 мая 2020 года / Krasnoyarsk Science and Technology City Hall. – Krasnoyarsk: European Proceedings, 2020. – P. 872-880. – DOI 10.15405/epsbs.2020.10.03.103.

26. The university digital transformation as a tool for human capital development / I. S. Bagdasarian, A. A. Stupina, O. E. Goryacheva, Zh. N. Shmeleva // Journal of Physics: Conference Series, Krasnoyarsk, 08–09 октября 2020 года / Krasnoyarsk Science and Technology City Hall. – Krasnoyarsk, Russian Federation: IOP Publishing Limited, 2020. – P. 12184. – DOI 10.1088/1742-6596/1691/1/012184.

27. Zinina, O. V. Innovative education activities, features of implementation of the innovative process / O. V. Zinina, Ju. A. Olentsova // Baltic Humanitarian Journal. – 2020. – Vol. 9. – No 3(32). – P. 85-87. – DOI 10.26140/bgz3-2020-0903-0019.

28. Zinina, O. V. Distance Learning Technologies as the Main Mechanism for Increasing Efficiency Activities of the University / O. V. Zinina, N. A. Dalisova, J. A. Olentsova // 35th International Business Information Management Association Conference (IBIMA): Proceedings of the 35th International Business Information Management Association Conference (IBIMA), Seville, Spain, 01–02 апреля 2020 года. – Seville, Spain: International Business Information Management Association (IBIMA), 2020. – P. 3675-3680.

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ 5. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

| | |
|---|----|
| Безъязыков Д.С. Исследование влияния гидротермической обработки зерна овса на процесс шелушения | 3 |
| Богомолов И.С. Исследование изменения белково-углеводного комплекса микронизированных хлопьев ячменя при ИК-нагреве | 7 |
| Лесовская М.И., Кривцов Н.Е. Динамика сублимации плодово-ягодного сырья с использованием портативной вакуумной сушилки | 10 |
| Сумина А.В., Полонский В.И., Ханипова В.А. Урожайность и пищевая ценность пшеницы, выращенной в условиях Хакасии | 13 |
| Мацкевич И.В., Невзоров В.Н., Кох Ж.А. Разработка устройства для калибрования семян зерновых культур | 16 |
| Смольникова Я.В. Перспективы применения выжимок ягодного сырья рода <i>Rubus</i> в пищевых технологиях | 19 |
| Янова М.А., Ларькина А.В. Свекла как сырье для производства кондитерских изделий пастильной группы | 22 |
| Невзоров В.Н., Храмовских Н.А., Мацкевич И.В. Разработка устройства для дробления зерна | 24 |
| Мельникова Е.В., Лисовец Т.А. Исследование потребительского спроса на кондитерскую продукцию из масличных семян в г. Красноярске | 26 |
| Лесовская М.И., Зыкова А.А., Кривцов Н.Е. Физико-химические и антиоксидантные свойства капкейка в зависимости от вида начинки | 29 |
| Мацкевич И.В., Безъязыков Д.С., Мальцев А.А. Совершенствование технологии и оборудования для горячего кондиционирования зерна пшеницы | 33 |
| Шароглазова Л.П. Разработка рецептур ветчинных продуктов из мяса северного оленя | 36 |
| Черепанов Ю.С., Матюшев В.В., Чаплыгина И.А. Влияние частоты вращения рабочего органа тестомесильной машины на физико-химические показатели готового изделия | 38 |
| Юдахина М.А. Так ли полезен крем-мед | 40 |
| Карапетян А.М., Величко Н.А. Применение цветоноса <i>Allium sativum</i> в мясных рубленых полуфабрикатах | 43 |
| Супрун Н.П., Гусакова Г.С., Рябец Е.К. Исследование влияния предворительной обработки плодов на выход и показатели яблочного суслу | 46 |
| Мацкевич И.В., Невзоров В.Н., Кох Ж.А., Олейникова Е.Н. Оборудование для шелушения и сортирования семян зерновых культур | 50 |
| Речкина Е.А., Никонорова М.В., Замесина Я.А. Технологические аспекты производства мясных изделий с использованием черемши | 52 |
| Герашенко К.А., Величко Н.А. Исследование влияния обработки мезги ферментным препаратом UVAZYUM 1000 SL на качество красных виноматериалов из купажа винограда сибирских сортов | 58 |
| Аветисян А.С., Матюшев В.В., Чаплыгина И.А. Эффективность применения лопастного смесителя сыпучих компонентов в технологии производства экструдатов | 61 |
| Кох Ж.А., Невзоров В.Н., Мацкевич И.В. Модернизация лабораторной установки для исследования процессов экстракции растительного сырья | 64 |
| Лесовская М.И., Замесина Я.А. Сравнительная характеристика компонентов антиоксидантной системы в составе различных плодовых соков и нектаров | 67 |
| Рыгалова Е.А. Инулин, как перспективная технологическая и функциональная добавка в производстве продуктов питания | 71 |
| Салыхов Д.В., Невзоров В.Н., Тепляшин В.Н., Мацкевич И.В. Шелушительная машина для зерна пшеницы | 73 |
| Речкина Е.А., Губаненко Г.А. Совершенствование технологии мясных изделий с проростками зерен пшеницы | 75 |
| Янова М.А., Колесникова Н.А. Состояние российского рынка безглютеновых мучных хлебопекарных продуктов питания и перспективы его развития | 80 |
| Кох Д.А. Комплексная переработка плодов мелкоплодных яблонь Красноярского края | 82 |
| Литовченко А.А., Делков А.В. Технологические особенности процесса холодильной обработки продукции растительного сырья | 84 |

| | |
|---|----|
| Зобова С.Н., Остриков А.Н. Динамика изменения физико-химических и микробиологических показателей свекловичного жома в процессе прессования и гранулирования | 86 |
| Шанина Е.В. Возможность использования льняного жмыха в производстве кексов | 88 |
| Шишкина Т.В., Третьяков С.Н., Жаринова М.А. Сравнительные показатели убойных и мясных качеств свиней | 91 |
| Речкина Е.А., Ельшина Л.Е. Разработка рецептуры и технологии производства рулетов из мяса птицы с применением ягодных маринадов | 95 |

СЕКЦИЯ 6. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ

| | |
|---|-----|
| Антамошкина О.И. Оптимизация бизнес-процессов сельскохозяйственной организации | 98 |
| Базылев М.В., Левкин Е.А., Линьков В.В., Игнатенко Е.А. Поквартальное планирование затрат в производственно-экономической деятельности агрохозяйства ОАО «Краснодворцы» Солигорского района: оптимизация производства | 101 |
| Бордаченко Н.С., Литвинова В.С. Особенности организации процесса найма персонала | 104 |
| Бородина Т.А., Овсянко Л.А., Чепелева К.В. Применение систем налогообложения индивидуальными предпринимателями Красноярского края | 107 |
| Вяткина Г.Я., Вяткин В.П. О влиянии цифровой трансформации на эффективность сельского хозяйства: зарубежный опыт | 110 |
| Далисова Н.А. Конкурентоспособность предприятия и выход на международный рынок | 114 |
| Ермакова И.Н. Исследование подходов к классификации стратегий экономической безопасности предприятия | 116 |
| Иванова С.С., Ермакова И.Н. Анализ мер государственной поддержки сельскохозяйственного производства | 121 |
| Колоскова Ю.И., Бородина Т.А., Наумов О.Д. Грантовая поддержка фермеров и сельскохозяйственной кооперации как элемент развития отрасли АПК | 125 |
| Колпакова О.П. Организация осуществления государственного земельного надзора в Богучанском районе | 128 |
| Чеботарева Е.Н., Несвит В.Д., Нестерец О.Н. К вопросу экономической целесообразности мелиоративных работ ЛНР | 130 |
| Озерова М.Г., Филимонова Н.Г. Декарбонизация сельского хозяйства России: основные аспекты | 135 |
| Пантелеев В.И. Об опыте Вологодской области по проведению госзакупок продовольствия для организаций социальной сферы при участии распределительно-логистического центра | 137 |
| Паршуков Д.В. Система расселения сельских территорий Красноярского края: состояние и угрозы | 140 |
| Паршуков Д.В. Приоритетные направления формирования инфраструктуры устойчивого развития сельских территорий | 143 |
| Плотникова С.П., Киян Т.В. Состояние российского рынка труда: новые тенденции | 146 |
| Степанова Э.В. Экосистема агропромышленных кластеров в Российской Федерации | 149 |
| Субач Т.И. Цифровая трансформация сельского хозяйства | 152 |
| Тимошенко Н.Н., Бульгина С.А. Состояние и особенности развития птицеводства в Красноярском крае | 156 |
| Тод Н.А. Методика разработки логистической стратегии для предприятия АПК | 160 |
| Федорова М.А. Молочное скотоводство: экологические аспекты развития | 163 |
| Фролова О.Я. Особенности адаптации персонала в условиях функционирования ветеринарной лаборатории | 166 |
| Шаропатова А.В., Балакирева Е.В. Оценка конкурентоспособности малых предприятий пищевой промышленности Красноярского края | 170 |
| Швалов П.Г. О необходимости инфраструктурного развития как меры повышения конкурентоспособности предприятий агропромышленного комплекса Российской Федерации | 175 |

СЕКЦИЯ 7. ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ И АПК

| | |
|---|-----|
| Богатова Е.В. Формы укрепления аграрного сектора экономики: некоторые организационно-правовые аспекты | 177 |
|---|-----|

| | |
|---|-----|
| Ерахтина Е.А. Особенности проведения предварительной проверки по признакам состава незаконной рубки лесных насаждений | 179 |
| Ерахтина Е.А. Типичные следственные ситуации и алгоритм следственных действий, направленных на расследования незаконной рубки лесных насаждений | 186 |
| Курбатова С.М. О развитии института оказания юридической помощи в сельских территориях | 191 |
| Лукина И.М. Особенности правового регулирования трудовых отношений в сельском хозяйстве | 193 |
| Соврикова Е.М. Государственный земельный надзор как функция управления в сфере использования и охраны земель сельхоз назначения | 195 |
| Сторожева А.Н., Дадаян Е.В. К вопросу о государственной поддержке семейных ферм в Красноярском крае | 199 |
| Сторожева А.Н., Дадаян Е.В. К вопросу о грантовой поддержке садовых некоммерческих товариществ в Красноярском крае | 201 |
| Трофимова С.А., Жильцова Л.А. Концессионные соглашения в развитии агропромышленного комплекса | 203 |
| Трофимова С.А., Корнеева Д.И., Вешникова Н.А. Правовое регулирование устойчивого развития территорий коренных малочисленных народов Севера, Сибири, Дальнего Востока и Российской Арктики | 206 |
| Трофимова С.А., Ходжаев А.К., Корчинская Я.П. Вовлечение в оборот земель сельскохозяйственного назначения | 208 |

СЕКЦИЯ 8. СОЦИО-ГУМАНИТАРНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ АПК

| | |
|--|-----|
| Айснер Л.Ю., Наумов О.Д. Управление устойчивым развитием территорий: в поисках адекватных инструментов оценки развития и устойчивости (теоретико-методологический обзор) | 211 |
| Айснер Л.Ю., Наумов О.Д. К вопросу о множественности интерпретаций бюджетного федерализма в аспекте экономико-культурной трансформации территорий | 216 |
| Антонова Н.В., Кузьмин Е.А. О роли физической культуры и спорта в развитии личности в процессе жизни в России и Монголии | 220 |
| Антонова Н.В., Кузьмин Е.А., Литвинова В.С. Научно-исследовательская работа студентов университета, обучающихся по направлению «Управление персоналом» в аграрном вузе как основы успеха в профессии в будущем | 225 |
| Антонова Н.В., Кузьмин Е.А., Литвинова В.С. К вопросу о потребностях и удовлетворении спроса в специалистах по управлению персоналом в Сибирском федеральном округе | 231 |
| Барина С.Г. Особенности изучения гуманитарных дисциплин при подготовке специалистов агропромышленного комплекса | 236 |
| Волкова А.Г. Обучение специалиста 21 века «мягким навыкам» | 238 |
| Гайдин С.Т., Бурмакина Г.А. Представления председателя ВСНХ Ф.Э. Дзержинского о приоритетах экономического развития в условиях НЭПа | 242 |
| Игнатенко В.А. Культурно-исторический анализ роли сельского хозяйства в древнегреческом обществе: философский аспект | 245 |
| Ковальчук А.Н. Игровой подход в изучении дисциплины охрана труда в системе среднего профессионального образования | 251 |
| Кожевникова Л.М. Подготовка научно-педагогических кадров как стратегическая задача аграрного образования | 254 |
| Курбатова С.М. О доступности образования для взрослой части населения сельских территорий | 258 |
| Курбатова С.М. К вопросу о социально-инвестиционном потенциале Красноярского края в сфере АПК | 261 |
| Кускашев Д.В. Борьба со спекуляцией продуктами питания в правоприменительной деятельности городского самоуправления Енисейской губернии в конце XIX – начале XX вв. | 262 |
| Мартынова О.В. Балльно-рейтинговая система оценки формирования профессиональных качеств бакалавров аграрных вузов | 265 |
| Нор К.Е. Институционально-правовое участие студенческих отрядов в развитии АПК | 269 |
| Середа О.В. Развитие сельских территорий через привлечение на них новых жителей: актуальный тренд современной жизни | 271 |

| | |
|---|-----|
| Слива М.Е. Аспекты подбора лексического материала на занятиях по иностранному языку для студентов неязыковых специальностей | 273 |
| Сорокун П.В. Деятельность законодательно-представительного органа советской власти на территории Сибирского края, направленная на развитие сельского хозяйства края: ретроспективный аспект | 275 |
| Субач Т.И. Применение ролевых игр для подготовки бакалавров и специалистов | 278 |
| Храмцова Т.Г. Иностранный язык как один из составляющих социо-гуманитарного аспекта в развитии современного АПК | 282 |
| Янова М.Г., Оленцова Ю.А. Электронный учебный курс как новый формат учебника для дистанционного обучения в период пандемии коронавируса | 283 |

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ АПК

Материалы национальной научной конференции

(12 ноября 2021 г.)

Часть 2

Секция 5. Проблемы и перспективы переработки продукции растительного и животного происхождения

Секция 6. Актуальные вопросы экономики и управления сельскохозяйственным производством

Секция 7. Правовое регулирование устойчивого развития сельских территорий и АПК

Секция 8. Социо-гуманитарные аспекты развития АПК

Отв. за выпуск:

В.Л. Бопп, канд. биол. наук, доцент, проректор по науке
А.В. Коломейцев, канд. биол. наук, доцент, начальник управления науки и инноваций

Электронное издание

Издается в авторской редакции

Подписано в свет 27.12.2021. Регистрационный номер 168
Редакционно-издательский центр Красноярского государственного аграрного университета
660017, Красноярск, ул. Ленина, 117