

## **РЕПА КАК ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДОБАВКА В КОНДИТЕРСКИЕ ИЗДЕЛИЯ**

**Присухина Н.В., Рыхлова К.В.**

**Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия**

*В статье рассматривается возможность использования репы в качестве добавки при производстве мучных кондитерских изделий*

*Ключевые слова:* кекс, репа, пищевая ценность, кондитерские изделия, пюре, добавка.

## **TURNIPS AS A FUNCTIONAL ADDITIVE IN CONFECTIONERY PRODUCTS**

**Pryshuhina N. V., Rykhlova K. V.**

**Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia**

*The article discusses the use of turnips as an additive in the production of flour confectionery products.*

*Key words:* cupcake, turnips, and food value of, pastry, puree, additive.

Пищевая ценность многих кондитерских изделий очень мала из-за отсутствия в составе многих физиологически активных веществ. При большом их употреблении в организме нарушается обмен веществ.

Поэтому повышать пищевую ценность мучных кондитерских изделий путем использования при производстве различных ингредиентов, максимально соответствующих потребностям организма и используя местное растительное сырье - овощи, фрукты, ягоды является целесообразным.

Целью данной работы является разработка кекса на биоразрыхлителе с использованием репы.

Репа относится к семейству крестоцветных. Калорийность репы составляет всего 32 ккал. На 100 г корнеплода содержится около 18 г белка, 6 г пищевых волокон, большое количество витамина С (20г), калия, кальция и фосфора. Она не требовательна к выращиванию и обладает хорошей сохраняемостью во время хранения, что позволяет использовать ее в течение всего года.

На кафедре «Технологии хлебопекарного, кондитерского и макаронного производств» Института пищевых производств, Красноярского ГАУ разработана рецептура кекса с пюре репы. Пюре получали методом измельчения на протирочной машине до однородной гомогенизированной консистенции.

Кексы готовили по двухфазному способу, на опаре. При разработке кексов в исследуемые образцы вносили пюре из репы в количестве – 10, 15, 20, 25% относительно контрольного. Полуфабрикат вносили при замесе теста,

вместе с другими жидкими компонентами согласно рецептуре. Принципиальная схема производства представлена на рисунке 1.

Полученные готовые кексы подвергались органолептической, физико-химической, реологической и дегустационной оценки.

Анализ показал следующие результаты: С увеличением дозировки пюре репы в готовых кексах незначительно повышалась кислотность, объем изделий. Показатели качества остались в пределах требуемых ГОСТ.

По результатам проведенных исследований, в том числе дегустационной оценки определили, что лучшим образцом стал кекс с добавкой пюре репы в количестве 20%.

Рецептура кекса получившая наилучшую оценку представлена в таблице 1.



Рисунок 1 – Принципиальная схема производства кекса на биоразрыхлителях с внесением пюре репы

Таблица 1 – Рецепт кекса с добавлением пюре репы

Сырье	Содержание СВ, %	Общий расход сырья на 1 т, кг		Расход сырья на загрузку, г	
		в натуре	в сухих веществах	в натуре	в сухих веществах
1	2	3	4	6	7
Мука в/с	85,50	507,10	433,57	101,42	86,71
Сахар-песок	99,85	115,6	115,4	23,12	23,09
Масло сливочное	84,00	111,56	93,71	22,31	18,74
Меланж	27,00	101,42	27,38	20,3	5,48
Соль	96,5	1,52	1,47	0,31	0,3

Изюм	80,00	50,71	40,57	10,14	8,11
Цукаты	70,00	25,36	17,75	5,07	3,55
Орехи	94,00	10,14	9,53	2,03	1,91
Дрожжи	25,00	20,28	5,07	4,04	1,01
Ванильная пудра	99,85	3,42	3,42	0,68	0,68
Сахарная пудра	99,85	10,14	10,13	2,032	2,03
Пюре репы	12	28,92	3,5	5,78	0,7
Итого	-	986,17	761,50	197,23	152,3
Выход	74,00	1000,0	772,2	200	154,44

Расчет пищевой ценности показал, что с внесением пюре репы в разработанном изделии повысилось содержание пищевых волокон, что оказывает положительное влияние на работу желудочно-кишечного тракта, увеличилось количество белка, некоторых минеральных веществ (калия, натрия, кальция, фосфора), а также витамина РР.

Вещества, введенные с пюре репы и порошком дайкона, повышают степень удовлетворенности организма в важных нутриентах и одновременно с этим понижают калорийность.

Готовый продукт приобрел приятный привкус и запах характерный пюре репы, изделие стало более пышным и привлекательным на вид.

Использование пюре из репы в качестве функциональной добавки позволило получить новое кондитерское изделие (кекс) повышенной пищевой ценности и пониженной калорийности.

### Литература

1. Арсеньева Т.Б., Баранова И.В. Основные вещества для обогащения продуктов питания // Пищевая промышленность.– 2007. – №1. – С. 6-8.;
2. Зайков Т. Ф. Растительные пищевые добавки в производстве продуктов питания, их влияние на здоровье человека // Мат-лы студ. науч. конф. – Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2002
- 3.Корячкина С., Матвеева Т. Функциональные пищевые ингредиенты и добавки для хлебобулочных и кондитерских изделий – ГИОРД.– 2013 – С.628