

**ФОРМИРОВАНИЕ СТЕБЛЕСТОЯ ГОЛОЗЕРНОГО ЯЧМЕНЯ  
В УСЛОВИЯХ ЮЖНОЙ ЛЕСОСТЕПИ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

A.V. Gladkikh, N.A. Rendov, E.V. Nekrasova,  
S.I. Mozyleva, A.A. Kaloshin

**FORMING OF FOOTSTALKS DENSITY OF HULLESS BARLEY IN THE CONDITIONS  
OF SOUTHERN FOREST-STEPPE OF OMSK REGION**

**Гладких А.В.** – директор ООО «Теплично-парниковый комбинат», г. Омск. E-mail: andrei\_hunter@mail.ru

**Рендов Н.А.** – д-р с.-х. наук, проф. каф. агрономии, селекции и семеноводства Омского государственного аграрного университета им. П.А. Столыпина, г. Омск. E-mail: na.rendov@omgau.org

**Некрасова Е.В.** – канд. с.-х. наук, доц., зав. каф. агрономии, селекции и семеноводства Омского государственного аграрного университета им. П.А. Столыпина, г. Омск. E-mail: ev.nekrasova@omgau.org

**Мозылева С.И.** – канд. с.-х. наук, доц. каф. агрономии, селекции и семеноводства Омского государственного аграрного университета им. П.А. Столыпина, г. Омск. E-mail: si.mozyleva@omgau.org

**Калошин А.А.** – канд. с.-х. наук, доц. каф. агрономии, селекции и семеноводства Омского государственного аграрного университета им. П.А. Столыпина, г. Омск. E-mail: aa.kaloshin@omgau.org

**Gladkikh A.V.** – Director, JSC “Hothouse and Greenhouse Complex”, Omsk. E-mail: andrei\_hunter@mail.ru

**Rendov N.A.** – Dr. Agr. Sci., Prof., Chair of Agronomy, Selection and Seed Farming, Omsk State Agrarian University named after P.A. Stolypin, Omsk. E-mail: na.rendov@omgau.org

**Nekrasova E.V.** – Cand. Agr. Sci., Assoc. Prof., Head, Chair of Agronomy, Selection and Seed Farming, Omsk State Agrarian University named after P.A. Stolypin, Omsk. E-mail: ev.nekrasova@omgau.org

**Mozyleva S.I.** – Cand. Agr. Sci., Assoc. Prof., Chair of Agronomy, Selection and Seed Farming, Omsk State Agrarian University named after P.A. Stolypin, Omsk. E-mail: si.mozyleva@omgau.org

**Kaloshin A.A.** – Cand. Agr. Sci., Assoc. Prof., Chair of Agronomy, Selection and Seed Farming, Omsk State Agrarian University named after P.A. Stolypin, Omsk. E-mail: aa.kaloshin@omgau.org

В условиях южной лесостепной зоны Омской области на лугово-черноземной почве в 2011–2014 гг. были проведены исследования по изучению формирования стеблестоя голозерного ячменя сорта Сибирский голозерный 2 в зависимости от срока сева, нормы высева и фона химизации. Увеличение нормы высева с 3,5 до 5,5 млн всхожих зерен на гектар привело к снижению доли взошедших растений с 71,4 до 65,8 %. При посеве в первой декаде июня полевая всхожесть выше по сравнению с посевами второй и третьей декады мая. Разница между вариантами химизации находилась в пределах 68,0–68,9 %. Выживаемость растений в среднем по срокам сева и нормам высева в вариантах без химизации составляла 42,9 %; на фоне удобрений и гербицидов – 49,0; при обработке гербицидами – 50,9 %. Меньше растений насчитывалось к уборке в варианте без использования средств химизации, больше отмечалось при применении гербицидов и удобрения. Срок сева на фоне гербицидов на формирование стеблестоя влиял незначительно, число растений варьировало от 221 до 227 шт/м<sup>2</sup>, в варианте без химизации колебания были от 172 до 240, при внесении удобрения

и опрыскивании гербицидами – от 176 до 238 шт/м<sup>2</sup>. Масса растений культуры находилась в пределах от 619 до 1195 г/м<sup>2</sup>. В зависимости от срока сева выделялись растения на первом и третьем сроках. Лучшие показатели стеблестоя отмечались в посевах второй декады мая с нормой 4,5 млн всхожих зерен на гектар, внесении азотного удобрения (N<sub>60</sub>) и обработке баковой смесью гербицидов («Пума Супер» – 7,5–0,9 л/га и «Секатор Турбо» – 75 мл/га).

**Ключевые слова:** голозерный ячмень, полевая всхожесть, выживаемость, стеблестой, норма, срок, химизация.

In the conditions of southern forest-steppe zone of Omsk Region on meadow and chernozym soil in 2011–2014 the researches on forming of footstalks density of hulless barley of the variety Siberian hulless 2 depending on the term of sowing, the norm of seeding and the background of chemicalization were conducted. By increasing seed rate from 3.5 to 5.5 million germinating grains per hectare the share of germinating plants was reduced from 71.4 to 65.8 %. At sowing in the first ten-day period of June field germination was higher as

compared to sowing of the second and third ten-day period of May. The difference between options of chemicalization was within 68.0–68.9 %. The survivability of the plants on the average on the terms of sowing and norms of sowing without application of chemicals was 42.9 %, on the background of fertilizers and herbicides made 49.0 %, at the treatment with herbicides – 50.9 %. Fewer plants were harvested in the option without using the means of chemicalization and more at using herbicides and fertilizers. Sowing term with using herbicides influenced footstalks formation slightly; the number of plants varied from 221 to 227 pieces/ m<sup>2</sup>, in the option without chemicalization the fluctuation was from 172 to 240, at introduction of fertilizer and spraying herbicides – from 176 to 238 pieces/ m<sup>2</sup>. The mass of plants of culture was in the range 619 to 1195 g/m<sup>2</sup>. Depending on the term of sowing plants on the first and third terms were allocated. The best indicators of footstalks were noted in the crops of the second decade of May with the norm of 4.5 million germinating grains per hectare, introduction of nitric fertilizer (N<sub>60</sub>) and processing by tank mix of herbicides (“Puma Super” – 7.5–0.9 l/hectare and “Secator Turbo” – 75 ml/ hectare).

**Keywords:** hullless barley, field germination, survivability, stalks density, rate, term, chemicalization.

**Введение.** Основные исследования технологии возделывания ячменя проведены преимущественно для пленчатых сортов [1–5]. По мере создания сортов голозерного ячменя в Западной Сибири появилась необходимость уточнения элементов технологии, в том числе сроков и норм высева, применения удобрений и средств химической защиты для конкретных почвенно-климатических условий [6].

**Цель исследования.** Изучить особенности формирования стеблевой части голозерного ячменя в зависимости от срока сева, коэффициента высева и

фона химизации для условий южной лесостепной зоны Омской области.

**Объекты и методы исследования.** Полевые опыты проводили в 2011–2014 гг. на учебно-опытном поле ФГБОУ ВО Омский ГАУ. Почва – лугово-черноземная среднemocная малогумусовая средне-суглинистая. Высевали сорт голозерного ячменя Омский голозерный 2.

Схема трехфакторного опыта включала три фона химизации: без химизации (О), гербициды (Г), гербициды и удобрения (Г+У); три срока сева: 14–18 мая, 25–28 мая и 4–6 июня; три коэффициента высева: 3,5; 4,5 и 5,5 млн всхожих зерен на гектар.

В качестве гербицидов использовали баковую смесь («Пума Супер» – 7,5–0,9 л/га и «Секатор Турбо» – 75 мл/га). Обработка гербицидами проводилась в фазу кущения ячменя ранцевым опрыскивателем с расходом рабочей жидкости 200 л/га. Минеральное удобрение (аммиачная селитра – N<sub>60</sub>) вносили перед посевом первого срока сева дисковой сеялкой.

Предшественник ячменя – пшеница (вторая культура после чистого пара). Основная обработка – вспашка на 20–22 см. Весной – ранневесеннее боронование (БЗТС-1,0) и культивация перед посевом. Посев дисковой сеялкой (La Rocca) и послепосевное прикатывание (ЗККШ – 6А).

Повторность в опыте – трехкратная, площадь делянки – 20 м<sup>2</sup>.

**Результаты исследования.** Наблюдения за формированием стеблестоя голозерного ячменя проводились от посева до уборки урожая в течение четырех лет. При полных всходах оценивали влияние изучаемых в опыте факторов на полевую всхожесть (табл. 1). При увеличении коэффициента высева с 3,5 до 5,5 млн всхожих зерен на гектар ежегодно отмечалось уменьшение доли взошедших растений.

Таблица 1

Полевая всхожесть голозерного ячменя, %

Фон химизации	Срок сева	КВ, млн всхожих зерен/га	Год				
			2011	2012	2013	2014	Среднее
1	2	3	4	5	6	7	8
О	14–18.05	3,5	62,8	65,7	96,0	69,4	73,5
		4,5	59,5	62,5	92,6	58,4	68,2
		5,5	53,3	60,5	87,8	57,4	64,8
	25–28.05	3,5	60,3	66,3	82,2	62,6	67,8
		4,5	59,7	65,8	80,0	60,3	66,5
		5,5	52,2	65,5	79,3	57,6	64,2
	4–6.06	3,5	71,7	80,1	75,4	69,7	74,2
		4,5	68,0	77,5	72,2	68,9	71,6
		5,5	66,1	73,6	71,3	66,9	69,5

Окончание табл. 1

1	2	3	4	5	6	7	8
Г	14–18.05	3,5	55,1	69,1	92,6	70,6	71,8
		4,5	51,1	61,1	91,3	70,4	68,5
		5,5	45,8	60,2	83,5	70,2	64,9
	25–28.05	3,5	58,6	60,0	83,7	72,7	68,8
		4,5	58,0	58,2	80,5	70,0	66,7
		5,5	52,9	56,2	79,1	68,5	64,2
	4–6.06	3,5	62,4	77,1	75,0	77,6	73,0
		4,5	58,2	75,7	73,5	75,5	70,7
		5,5	57,3	75,1	68,2	74,9	68,9
Г+У	14–18.05	3,5	52,3	69,4	91,1	70,7	70,9
		4,5	51,7	57,3	84,0	70,6	65,9
		5,5	51,6	57,2	82,2	68,8	65,0
	25–28.05	3,5	63,1	60,5	76,9	75,1	68,9
		4,5	57,7	55,5	76,8	74,0	66,0
		5,5	54,6	48,2	76,5	74,9	63,5
	4–6.06	3,5	63,4	84,6	68,3	79,7	74,0
		4,5	60,2	84,5	59,7	77,8	70,5
		5,5	60,1	79,8	57,1	70,9	67,0
Среднее по годам			58,1	66,9	79,1	69,8	68,5

В среднем по фонам химизации и срокам сева полевая всхожесть снижалась с 71,4 % при норме высева 3,5 млн всхожих зерен на гектар до 65,8 % при норме высева 5,5 млн зерен. В зависимости от увлажнения почвы, выпадающих осадков и температуры воздуха в период от посева до всходов ячменя полевая всхожесть колебалась в среднем по всем вариантам от 58,1 % в 2011 г. до 79,1 % в 2013 г.

В зависимости от коэффициента высева и фона химизации полевая всхожесть была выше на июньских посевах (в среднем по годам 71,1 %), что, скорее всего, связано с оптимальной температурой почвы, а в 2011, 2012, 2014 гг. и с существенными осадками в первой декаде июня. Немного ниже полевая всхожесть была на посевах второй декады мая – 68,2 %, где положительное влияние оказывало лучшее увлажнение почвы и осадки первой декады мая. Наиболее контрастными были показатели в 2013 г. Полевая всхожесть варьировала от 57,1 до 96,0 %. Наименее благоприятными для появления всходов были условия при посеве в третьей декаде мая. Полевая всхожесть в среднем по годам, нормам высева и фонам химизации составила 66,3 %.

Меньшее влияние на показатель полевой всхожести оказало внесение удобрений. В среднем по годам, срокам сева и нормам высева всхожесть здесь составила 68,5 %.

Можно проследить также ряд закономерностей изменения выживаемости растений ячменя как от-

ношения количества растений перед уборкой урожая к высеванным всхожим семенам в зависимости от изучаемых факторов (табл. 2).

В вариантах без применения средств химизации выживаемость растений в среднем по годам, срокам сева и нормам высева составила 42,9 %. На фоне применения удобрения и гербицидов этот показатель возрастал до 49,0 %, а при использовании только гербицидов выживало 50,9 % растений.

Несмотря на минимальные показатели полевой всхожести на посевах 25–28 мая, выживаемость растений здесь была выше, и в среднем по годам, фонам химизации и нормам высева составила 48,7 %. Близкие результаты были получены на первом сроке сева – 48,3 %. Июньские же посева обеспечивали только 45,9 % выживших растений.

При изменении коэффициента высева от 3,5 до 5,5 млн всхожих зерен на гектар сохраняется тенденция снижения выживаемости растений. В среднем по годам, фонам химизации и срокам сева – с 53,0 до 42,5 %.

В зависимости от года исследования колебания уровня выживаемости значительны. Если в 2013 г. выживало в среднем 69,9 %; то в 2012 – 48,0; в 2014 – 37,3; а в 2011 г. – всего 35,2 %.

Влияние элементов технологии возделывания голозерного ячменя отражалось на количестве и массе растений (табл. 3).

## Выживаемость растений голозерного ячменя, %

Фон химизации	Срок сева	КВ, млн всхожих зерен/га	Год				
			2011	2012	2013	2014	Среднее
О	14–18.05	3,5	36,6	33,1	87,4	43,1	50,0
		4,5	34,9	31,6	86,9	34,4	47,0
		5,5	38,5	27,5	79,8	29,1	43,7
	25–28.05	3,5	30,0	62,0	68,9	36,0	49,2
		4,5	24,9	43,8	59,8	30,7	39,8
		5,5	25,6	34,2	59,8	25,5	36,3
	4–6.06	3,5	33,7	39,7	61,7	40,3	43,9
		4,5	37,1	38,0	55,8	32,2	40,8
		5,5	30,5	27,1	56,5	27,1	35,3
Г	14–18.05	3,5	32,0	57,1	79,7	55,4	56,1
		4,5	36,4	48,7	77,3	44,9	51,8
		5,5	38,4	40,5	65,6	38,5	45,8
	25–28.05	3,5	33,7	65,7	80,9	46,3	56,7
		4,5	34,9	50,7	77,3	37,1	50,0
		5,5	36,5	53,8	65,1	30,9	46,6
	4–6.06	3,5	34,6	90,0	70,6	46,9	60,5
		4,5	33,8	62,7	62,0	37,6	49,0
		5,5	32,0	43,1	56,5	36,4	42,0
Г+У	14–18.05	3,5	47,1	36,0	72,6	46,3	50,5
		4,5	39,6	31,1	78,7	38,2	46,9
		5,5	36,0	31,1	71,3	32,0	42,6
	25–28.05	3,5	35,1	84,9	76,9	42,0	59,7
		4,5	36,4	70,4	67,1	37,1	52,8
		5,5	33,1	56,5	67,8	31,6	47,2
	4–6.06	3,5	38,0	46,3	72,0	45,1	50,4
		4,5	43,3	48,9	66,0	33,8	48,0
		5,5	38,5	41,5	63,5	28,5	43,0
Среднее по годам			35,2	48,0	69,9	37,3	47,6

Таблица 3

## Формирование стеблестоя голозерного ячменя (среднее за 2011–2014 гг.)

Фон химизации	Срок сева	КВ, млн всхожих зерен/га	Число растений, шт/м <sup>2</sup>	Масса растений, г/м <sup>2</sup>	Масса одного растения, г
1	2	3	4	5	6
О	14–18.05	3,5	175	666	3,81
		4,5	211	750	3,55
		5,5	240	813	3,39
	25–28.05	3,5	172	619	3,60
		4,5	179	708	3,96
		5,5	200	696	3,48
	4–6.06	3,5	154	702	4,56
		4,5	184	811	4,41
		5,5	194	810	4,30

1	2	3	4	5	6
Г	14–18.05	3,5	196	972	4,96
		4,5	233	1078	4,63
		5,5	252	1101	4,37
	25–28.05	3,5	198	855	4,32
		4,5	225	872	3,88
		5,5	256	903	3,53
	4–6.06	3,5	212	976	4,60
		4,5	220	1094	4,98
		5,5	231	1076	4,66
Г+У	14–18.05	3,5	177	1075	6,07
		4,5	211	1195	5,66
		5,5	225	1188	5,28
	25–28.05	3,5	209	874	4,18
		4,5	238	943	3,96
		5,5	260	996	3,83
	4–6.06	3,5	176	1057	6,01
		4,5	216	1178	5,45
		5,5	236	1135	4,81

Максимальное число растений к уборке урожая сохранялось на фоне применения гербицидов. При высеве 3,5 млн всхожих зерен на гектар насчитывалось 196–212 растений ячменя на 1 м<sup>2</sup>, с увеличением на более поздних сроках посева. С увеличением коэффициента высевы тенденция меняется, и число растений снижается на более поздних сроках.

На фоне использования удобрения и гербицидов количество растений ячменя было меньше на первом и третьем сроках сева и в среднем по нормам высевы составляло 204 и 209 шт/м<sup>2</sup> соответственно, на втором сроке посева этот показатель составлял 209–260 шт/м<sup>2</sup>.

На фоне без применения средств химизации меньшее количество растений отмечалось при минимальной норме высевы (154–175 шт/м<sup>2</sup>) в зависимости от срока посева. При увеличении нормы до 4,5 млн/га и 5,5 млн/га число растений ячменя перед уборкой урожая достигало 179–211 и 194–240 шт/м<sup>2</sup>.

По массе сформировавшихся растений ячменя наиболее контрастные различия получены в вариантах с химизацией. Если на контроле масса растений достигала в среднем 730,6 г/м<sup>2</sup>, то на фоне гербицидов – 991,9 г/м<sup>2</sup>, а с гербицидами и удобрением – 1071,2 г/м<sup>2</sup>. Меньший набор массы растений происходит на посевах 25–28 мая по всем фонам и нормам высевы. Минимальные значения массы отмечались при высеве 3,5 млн/га без применения средств химизации – 619–702 г/м<sup>2</sup>. Увеличение нормы высевы до 4,5 млн/га приводило к увеличению массы растений ячменя с единицы площади. Дальнейшее увеличение количества высеваемых семян не приводило к росту массы растений.

Масса одного растения ячменя была выше на посевах с меньшей густотой стояния и снижалась по мере увеличения нормы высевы. Наибольшее влия-

ние на массу растений оказывал фон химизации. Если на контроле масса одного растения составляла 3,39–4,56 г, то на фоне гербицидов – 3,53–4,98 г, а с применением удобрений и гербицидов – 3,83–6,07 г.

**Заключение.** Оптимальные условия для формирования стеблестоя голозерного ячменя складывались на фоне применения удобрений (N<sub>60</sub>) и баковой смеси гербицидов «Пума Супер» 7,5 (0,9 л/га) с «Секатором Турбо» (75 мл/га) при посеве 14–18 мая с коэффициентом высевы 4,5 млн всхожих зерен на гектар.

#### Литература

1. Чусов С.В., Чмеленко С.Г. Особенности возделывания зернофуражных культур при интенсивной технологии в Западной Сибири: учеб. пособие. – Омск: Изд-во ОмСХИ, 1989.
2. Полевые культуры Западной Сибири: учеб. пособие / под ред. Л.И. Шаниной. – Омск: Изд-во ОмГАУ, 2003. – 504 с.
3. Совершенствование технологии возделывания ячменя в лесостепи Западной Сибири / Л.В. Юшкевич, А.Г. Щитов, Н.И. Егорова [и др.] // Земледелие. – 2013. – № 2. – С. 26–28.
4. Куркова И.В., Фокин С.А. Оценка адаптивной способности и экологической пластичности сортов и сортообразцов ярового ячменя Амурской селекции // Вестн. КрасГАУ. – 2018. – № 2. – С. 16–21.
5. Сурин Н.А., Ляхова Н.Е. Культура ячменя в Восточной Сибири // Вестн. КрасГАУ. – 2017. – № 4. – С. 52–65.
6. Голозерный ячмень в Западной Сибири / Н.И. Аниськов, Н.А. Калашник, Г.Я. Козлова [и др.]. – Омск: Сфера, 2007. – 160 с.

Literatura

1. Chusov S.V., Chmelenko S.G. Osobennosti vozdeleyvaniya zernofurazhnykh kul'tur pri intensivnoy tehnologii v Zapadnoy Sibiri: ucheb. posobie. – Omsk: Izd-vo OmSHI, 1989.
2. Polevye kul'tury Zapadnoy Sibiri: ucheb. posobie / pod red. L.I. Shaninoy. – Omsk: Izd-vo OmGAU, 2003. – 504 s.
3. Sovershenstvovanie tehnologii vozdeleyvaniya jachmenja v lesostepi Zapadnoy Sibiri / L.V. Jushkevich, A.G. Shhitov, N.I. Egorova [i dr.] // Zemledelie. – 2013. – № 2. – S. 26–28.
4. Kurkova I.V., Fokin S.A. Ocenka adaptivnoy sposobnosti i jekologicheskoy plastichnosti sortov i sortoobrazcov jarovogo jachmenja Amurskoj selekcii // Vestn. KrasGAU. – 2018. – № 2. – S. 16–21.
5. Surin N.A., Ljahova N.E. Kul'tura jachmenja v Vostochnoj Sibiri // Vestn. KrasGAU. – 2017. – № 4. – S. 52–65.
6. Golozernyj jachmen' v Zapadnoy Sibiri / N.I. Anis'kov, N.A. Kalashnik, G.Ja. Kozlova [i dr.]. – Omsk: Sfera, 2007. – 160 s.

УДК 632.4:633.11(571.51)

*Л.В. Мешкова, Л.П. Росеева, А.В. Сидоров,  
О.В. Сабеева, Т.С. Зверовская, И.А. Белан*

**ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ ВОЗБУДИТЕЛЯ БУРОЙ РЖАВЧИНЫ ПШЕНИЦЫ  
В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ**

*L.V. Meshkova, L.P. Rosseeva, A.V. Sidorov,  
O.V. Sabaeva, T.S. Zverovskaya, I.A. Belan*

**PHYSIOLOGICAL SPECIALIZATION OF BROWN RUST PATHOGEN  
ON THE WHEAT IN KRASNOYRSK REGION**

**Мешкова Л.В.** – канд. биол. наук, ст. науч. сотр., зав. лаб. иммунитета растений Омского аграрного научного центра, г. Омск. E-mail: Meshkova-LV@mail.ru

**Росеева Л.П.** – канд. с.-х. наук, вед. науч. сотр. лаб. селекции яровой мягкой пшеницы Омского аграрного научного центра, г. Омск. E-mail: rosseeva@mail.ru

**Сидоров А.В.** – канд. с.-х. наук, зав. лаб. селекции пшеницы Красноярского НИИ сельского хозяйства – обособленного подразделения ФИЦ КНЦ СО РАН, г. Красноярск. E-mail: asidorovs@list.ru

**Сабеева О.В.** – науч. сотр. лаб. иммунитета растений Омского аграрного научного центра, г. Омск. E-mail: Meshkova-LV@mail.ru

**Зверовская Т.С.** – ст. науч. сотр. лаб. иммунитета растений Омского аграрного научного центра, г. Омск. E-mail: Meshkova-LV@mail.ru

**Белан И.А.** – канд. с.-х. наук, ст. науч. сотр., зав. лаб. селекции яровой мягкой пшеницы Омского аграрного научного центра, г. Омск. E-mail: belan\_skg@mail.ru

**Meshkova L.V.** – Cand. Biol. Sci., Senior Staff Scientist, Head, Lab. of Plants Immunity, Omsk Agricultural Scientific Center, Omsk. E-mail: Meshkova-LV@mail.ru

**Rosseeva L.P.** – Cand. Agr. Sci., Leading Staff Scientist, Lab. of Spring Soft Wheat Selection, Omsk Agricultural Scientific Center, Omsk. E-mail: rosseeva@mail.ru

**Sidorov A.V.** – Cand. Agr. Sci., Head, Lab. of Wheat Selection, Krasnoyarsk Research and Development Institute of Agriculture – Separate Division of FRC KRC SB RAS, Krasnoyarsk. E-mail: asidorovs@list.ru

**Sabaeva O.V.** – Staff Scientist, Lab. of Plants Immunity, Omsk Agricultural Scientific Center, Omsk. E-mail: Meshkova-LV@mail.ru

**Zverovskaya T.S.** – Senior Staff Scientist, Lab. of Plants Immunity, Omsk Agricultural Scientific Center, Omsk. E-mail: Meshkova-LV@mail.ru

**Belan I.A.** – Cand. Agr. Sci., Senior Staff Scientist, Lab. of Spring Soft Wheat Selection, Omsk Agricultural Scientific Center, Omsk. E-mail: belanyo\_skg@mail.ru

Цель исследования – мониторинг расового состава, динамика изменения вирулентности возбудителя бурой ржавчины и поиск эффективных источников устойчивости. Представлены многолетние результаты анализа вирулентности природной популяции возбудителя бурой ржавчины пшеницы Красноярского края. Определен расовый и

генотипический состав 716 монопустульных изолятов патогена с использованием дифференцирующих наборов сортов растения-хозяина. Выявлено 11 физиологических рас гриба: 10, 20, 57, 68, 77, 107, 117, 122, 144, 172 и 184, в зависимости от года и сорта доминируют 10, 20, 77 и 122 расы. Ежегодно в спорообразцах присутствует 77-я раса