

СОЗДАНИЕ СОРТА ПШЕНИЦЫ СИБИРСКАЯ 21, АДАПТИРОВАННОГО К УСЛОВИЯМ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

Тимофеев А.А., Бойко Н.И., Пискарев В.В.

Сибирский научно-исследовательский институт растениеводства и селекции – филиал Федерального исследовательского центра Института цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук
Новосибирская область, р.п. Краснообск, Россия

Для цитирования: Тимофеев А.А., Бойко Н.И., Пискарев В.В. Создание сорта пшеницы Сибирская 21, адаптированного к условиям Западной Сибири // Сибирский вестник сельскохозяйственной науки. 2018. Т. 48. № 6. С. 43–50. DOI: 10.26898/0370-8799-2018-6-6

For citation: Timofeev A.A., Boyko N.I., Piskarev V.V. Sozdanie sorta pshenitsy Sibirskaya 21, adaptirovannogo k usloviyam Zapadnoi Sibiri [Creation of bread wheat cultivar Sibirskaya 21 adapted to the Western Siberia conditions]. *Sibirskii vestnik sel'skokhozyaistvennoi nauki* [Siberian Herald of Agricultural Science], 2018, vol. 48, no. 6, pp. 43–50. DOI: 10.26898/0370-8799-2018-6-6

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Представлены биологические, хозяйственные и технологические показатели нового сорта мягкой яровой пшеницы Сибирская 21. Селекционная работа проведена в Новосибирской области на черноземах лесостепной зоны в 2004–2012 гг. Предшественник – чистый пар. Наблюдения и учеты проведены по общепринятым методикам в сравнении с сортом-стандартом Новосибирская 31. Сорт Сибирская 21 создан методом однократного индивидуального отбора из гибридной популяции (Новосибирская 67 × Удача) × Сибирская 17, полученной в результате внутривидовой гибридизации методом твел и оценкой рекомбинантов по урожайности, выраженности элементов продуктивности растения, мукомольно-хлебопекарным качествам зерна и поражению основными грибными патогенами на провокационном фоне при искусственном заражении. Сибирская 21 является разновидностью *Lutescens*. Сорт среднеранний, вегетационный период 72–82 дня. Высота растения 95–105 см. Средняя урожайность по пару за годы конкурсного сортоиспытания составила 3,27 т/га (выше стандарта на 0,57 т/га). Максимальная урожайность 60,0 ц/га. Сорт отличается высокой засухоустойчивостью. В острозасушливый 2012 г. урожайность составила 1,97 т/га (выше стандарта на 0,59 т/га). Хлебопекарные качества зерна средние. Масса 1000 зерен 29,0–37,0 г. Натура зерна 750–800 г/л. Содержание сырой клейковины 28,0–36,0%. Объемный выход хлеба

CREATION OF WHEAT CULTIVAR SIBIRSKAYA 21 ADAPTED TO THE WESTERN SIBERIA CONDITIONS

Timofeev A.A., Boyko N.I., Piskarev V.V.

Siberian Research Institute of Plant Production and Breeding – Branch of the Federal Research Center Institute of Cytology and Genetics of Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences

Krasnoobsk, Novosibirsk region, Russia

The paper presents biological, economic and technological characteristics of the new spring common wheat cultivar Sibirskaya 21. Breeding work on the creation of the cultivar was carried out in Novosibirsk region on chernozem soils of the forest-steppe zone in 2004–2012 preceded by bare fallow. Observations and studies were carried out according to the conventional methods in comparative analysis with the standard cultivar Novosibirskaya 31. Cultivar Sibirskaya 21 was created by a single individual selection from a hybrid population (Novosibirskaya 67 × Udacha) × Sibirskaya 17, obtained as a result of intraspecific hybridization by the Tvel method and the estimation of recombinants in yield, intensity of plant productivity elements, flour-baking qualities of grain and resistance to the fungal pathogens on a provocative background to artificial infection. Cultivar Sibirskaya 21 is a variety of *Lutescens*. It is a mid-early cultivar, with the growing period of 72–82 days. Plant height is 95–105 cm. The average yield in fallow over the years of competitive variety testing amounted to 3.27 t/ha, which is 0.57 t/ha higher than the standard. The maximum yield was 6 t/ha. The cultivar is characterized by high drought resistance. In the highly arid year 2012, the yield was 1.97 t/ha, which is higher than the standard by 0.59 t/ha. Baking qualities of grain are average. The weight of 1000 grains is 29.0–37.0 g. The nature of the grain is 750–800 g/l. The content of crude gluten is 28.0 – 36.0%. The volume output of bread is 500–640 cm³/100 g. The total baking score is 3.7–

500–640 см³/100 г. Общая хлебопекарная оценка 3,7–4,2 балла. Сорт устойчив к твердой и пыльной головне, слабовосприимчив к мучнистой росе. Средневосприимчив к бурой ржавчине. Включен в Государственный реестр по Западно-Сибирскому региону. Рекомендован для возделывания в Алтайском крае, Новосибирской и Омской областях.

Ключевые слова: сорт мягкой яровой пшеницы, Сибирская 21, селекция, сортоиспытание

ВВЕДЕНИЕ

Создание сортов с высоким генетическим потенциалом продуктивности – основной путь увеличения количества продуктов питания [1, 2]. Сорт как средство сельскохозяйственного производства – один из важнейших элементов научно-технического прогресса в сельском хозяйстве, обеспечивающий получение необходимого количества высококачественной продукции [3]. В результате селекционной работы создаются новые сорта, повышается урожайность сельскохозяйственных культур и улучшается качество продукции, ради которой они возделываются. Различные сорта с хозяйственной точки зрения отличаются друг от друга прежде всего тем, что в одних и тех же условиях они могут давать разные урожаи [4, 5]. Неустойчивость гидротермического режима яровой пшеницы в период вегетации и по годам требует использования 2–3 сортов этой культуры в каждом хозяйстве. Целесообразно для преодоления стрессовых ситуаций использовать сорта с различными биологическими особенностями по отношению к избытку тепла и недостатку влаги, распределению летних осадков по фазам развития; устойчивости к болезням и вредителям и т.п. [6, 7]. В настоящее время в списке допущенных к использованию по Западно-Сибирскому региону сортов насчитывается 93 сорта пшеницы мягкой яровой, из них 4 относятся к ранней (раннеспелой) группе спелости, 19 – к среднеранней, 44 – к средней (среднеспелой) группе и 26 сортов к среднепоздней группе спелости¹. Этот список постоянно дополняют новыми высокопродуктивными и адаптивными к региону сортами.

4.2 points. The cultivar is resistant to covered and loose smut, slightly susceptible to powdery mildew, and moderately susceptible to leaf brown rust. The cultivar is included in the State Register of Breeding Achievements for the West Siberian region. It is recommended for cultivation in different areas of the Altai territory, Novosibirsk and Omsk regions.

Keywords: spring common wheat cultivar, Sibirskaya 21, breeding, variety testing

Цель работы – дать оценку биологическим, хозяйственным и технологическим показателям нового сорта мягкой яровой пшеницы Сибирская 21.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Селекционная работа по созданию сорта проведена на опытном поле лаборатории генофонда растений Сибирского научно-исследовательского института растениеводства и селекции – филиала Федерального исследовательского центра Института цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук (СибНИИРС – филиал ИЦиГ СО РАН) в Новосибирском районе Новосибирской области, на левом берегу р. Обь в лесостепной зоне Западно-Сибирской провинции в приобском районе черноземов.

Климатические условия резко континентальные, характеризуются морозной зимой и коротким жарким летом. Отмечают резкое колебание суточных температур в период вегетации мягкой яровой пшеницы. Влага – лимитирующий фактор произрастания этой культуры в зоне [8]. Среднегодовая температура в мае 10,9 °С, июне 16,9, июле 19,4, августе 16,2, сентябре 10,0 °С, при сумме осадков в мае 37,0 мм, июне 55,0, июле 61,0, августе 67,0, сентябре 43,0 мм. Гидротермический коэффициент (ГТК) по Г.Т. Селянину равен 1,20.

В годы исследования (2004–2012) распределение осадков было неравномерным как по годам, так и по декадам. В целом по соотношению осадков к температуре воздуха за вегетационный период (ГТК по Селянину

¹Государственная комиссия Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений. <http://reestr.gossort.com/> дата обращения 14.11.2018

нову) за годы исследования можно выделить острозасушливый, с высокой температурой воздуха за вегетацию (ГТК = 0,56) – 2012, умеренно засушливый – 2008 (ГТК = 1,04) и годы с избыточным увлажнением – 2009 (ГТК = 1,56), 2007 (ГТК = 1,46). Остальные годы исследования характеризовались ГТК на уровне или чуть выше среднегодового значения ГТК = 1,20.

Сорт Сибирская 21 создан методом однократного индивидуального отбора из гибридной популяции, полученной в результате внутривидовой гибридизации методом твел и оценкой рекомбинантов по урожайности, выраженности элементов продуктивности растения, мукомольно-хлебопекарным качествам зерна и поражению основными грибными патогенами на провокационном фоне при искусственном заражении². Родоначальный рекомбинант отобран из гибридной популяции 4-го поколения (Новосибирская 67 × Удача) × Сибирская 17.

Опыты проведены по чистому пару. Технология предпосевной обработки почвы – общепринятая для лесостепной зоны Новосибирской области. За основу селекционного процесса была взята методика, изложенная в учебнике Ю.Л. Гужова³ для самоопыляющихся культур с некоторыми изменениями. Посев питомника гибридизации, а также гибридов второго поколения (F_2) проводили ручной сажалкой РС-2, конструкции СибНИИСХ. Селекционный питомник первого года (СП-1) сеяли вручную в борозды, а гибридные популяции, селекционный питомник второго года (СП-2), контрольный питомник (КП) и конкурсное сортоиспытание (КСИ) тракторной сеялкой ССФК-7. Посев селекционных питомников проводили в оптимальные сроки (10–20 мая) с нормой высева по питомникам, принятой в данной зоне (см. табл. 1).

Табл. 1. Особенности закладки опытов и оценки образцов в питомниках селекционного процесса
Table 1. Characteristics of experiment parameters and assessment of sample qualities in the breeding nurseries

Питомник	Размер делянок	Норма высева	Учеты, наблюдения	Признаки, по которым ведется оценка	Годы испытания сортов
Гибридизация Гибридный питомник	40–100 зерен 3 м ²	100 зерен/м ² 6 млн зерен/га	Сортовая типичность Отбор элитных растений	Завязываемость гибридных зерен Масса зерна колоса, отсутствие поражения зерна, стекловидность зерна	2004 2005–2006
Селекционный питомник 1-го года	0,5– 1 пог. м	Потомство одного колоса	Устойчивость к полеганию	Урожайность, стекловидность зерна, устойчивость к полеганию	2007
Селекционный питомник 2-го года	1–3 м ²	6 млн зерен/га	Устойчивость к полеганию, поражение грибными заболеваниями, засухоустойчивость, отсутствие расщепления	Урожайность, стекловидность, выполненность зерна, устойчивость к полеганию	2008
Контрольный питомник	10 м ² , 1–4 повторения	6 млн всхожих зерен/га	Устойчивость к полеганию, поражение грибными заболеваниями, засухоустойчивость, отсутствие расщепления, оценка мукомольных качеств зерна	Урожайность, устойчивость к полеганию, поражение заболеваниями, высокое содержание клейковины	2009
Конкурсное сортоиспытание	25 м ² , 4 повторения	6 млн всхожих зерен/га	Устойчивость к полеганию, поражение грибными заболеваниями, засухоустойчивость, отсутствие расщепления, оценка мукомольных качеств зерна	Урожайность, устойчивость к полеганию, поражение заболеваниями, высокое содержание клейковины, высокие хлебопекарные качества	2010–2012

²Мережко А.Ф., Удачин Р.А., Зуев Е.В., Филатенко А.А., Сербин А.А., Ляпунова О.А., Косов В.Ю., Куркиев У.К., Охотникова Т.В., Наврузбеков Н.А., Богуславский Р.Л., Абдулаева А.К., Чикида Н.Н., Митрофанова О.П., Потоккина С.А. Пополнение, сохранение в живом виде и изучение мировой коллекции пшеницы, эгилопса и тритикале. Методические указания. СПб.: ВИР. 1999. 82 с.

³Гужов Ю.Л., Фукс А., Валичек П. Селекция и семеноводство культивируемых растений: Учебник под ред. Ю.Л. Гужова. М.: Изд-во РУДН, 1999. 536 с.

В связи с тем, что лаборатория занимается селекцией среднепоздних сортов, на ранних этапах селекционного процесса линию Сибирская 201 сравнивали с сортом-стандартом Сибирская 12 (среднепоздняя), когда линию перевели в питомник конкурсного сортоиспытания (КСИ), в качестве стандарта был введен сорт Новосибирская 31 средней группы спелости.

В период кущения все селекционные посевы обрабатывали смесью гербицидов Диален Супер (0,7 л/га) + Магнум (10 г/га) + Пума Супер 100 (1,0 л/га), или Элант премиум к.э. (800 г/га) + Пума супер 100 к.э. (1,0 л/га).

Уборку растений в СП-1 проводили в фазу полного созревания вручную, тракторные посевы (СП-2, КП, КСИ) – комбайном Сампо-130.

Для взвешивания зерна использовали весы ВЛКТ-500, ВК 600 и торговые весы. Данные обрабатывали статистическими методами [9]. Конкурсное сортоиспытание проводили по методике Государственного сортоиспытания (ГСИ)⁴.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Основные этапы создания сорта яровой мягкой пшеницы Сибирская 21:

2004 г. – получение гибридных семян F_1 в результате скрещивания потомства элитного растения, отобранного из гибридной популяции F_3 (Новосибирская 67 × Удача) и сорта Сибирская 17.

2004–2006 гг. – размножение гибридной популяции в камере искусственного климата и в полевых условиях.

2006 г. – отбор в гибридном питомнике 70 элитных колосьев из гибридной популяции F_4 (Новосибирская 67 × Удача) × Сибирская 17, отличавшихся наиболее продуктивным колосом.

2007 г. – после тщательного анализа семенного материала оценка 7 отобранных рекомбинантов F_5 в первом селекционном пи-

томнике (СП-1). По результатам визуальной оценки состояния растений убраны 3 делянки, урожайность которых составила: 660,0; 440,0 и 620,0 г/м², при урожайности стандарта (Сибирская 12) – 396,0 г/м². Для дальнейшей оценки были взяты рекомбинанты с урожайностью 660,0 и 620,0 г/м².

2008 г. – в селекционном питомнике второго года (СП-2) дана оценка двум рекомбинантам, урожайность которых составила 2,83 и 3,86 т/га при урожайности у сорта стандарта Сибирская 12 – 3,65 (варьирование 2,59–4,89) (НСР_{0,5} = 0,20 т/га). Для дальнейшего изучения оставлен один рекомбинант, достоверно превысивший стандарт по урожайности.

2009 г. – испытание лучшей по комплексу признаков линии в контрольном питомнике (КП), где также выделилась по урожайности по сравнению со стандартом Сибирская 12. Урожайность у испытуемой линии составила 4,34, тогда как у стандарта – 2,36 т/га (НСР₀₅ = 0,45 т/га).

2010–2012 гг. – линия получила селекционное название Сибирская 201 и была включена в конкурсное сортоиспытание.

В 2014 г. – сорт передан на Государственное сортоиспытание под названием Сибирская 21, где проходил изучение в течение 2 лет.

2016 г. – сорт Сибирская 21 включен в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию.

По результатам конкурсного испытания (2010–2012 гг.) линия Сибирская 201 достоверно превысила стандарт по урожайности на 0,57 т/га (НСР = 0,38 т/га) (см. табл. 2). Вегетационный период (82 дня) и хлебопекарные качества на уровне стандарта. Устойчивость к полеганию 4 балла, что ниже стандарта на 1 балл. При этом сорт Сибирская 201 выделяется по массе зерна колоса (0,8 г) по сравнению со стандартом Новосибирская 31 (0,7 г) и массе 1000 зерен (33,2 г), у стандарта – 31,3 г (см. табл. 2).

⁴Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. Зерновые, крупяные, зернобобовые, кукуруза и кормовые культуры. / Ред. В.И. Головачев, Е.В. Кириловская. М.: Калининская обл. типография управления издательств, полиграфии и книжной торговли Калининского облисполкома. 1989. Вып. 2. 195 с.

Табл. 2. Показатели элементов структуры урожая и хлебопекарного качества нового сорта Сибирская 21 по сравнению с сортом Новосибирская 31 в конкурсном сортоиспытании

Table 2. Parameters of the yield structure elements and bread-baking quality of the new cultivar Sibirskaia 21 compared to the cultivar Novosibirskaya 31 in competitive variety testing

Показатель	Сибирская 21 (синоним Сибирская 201)				Новосибирская 31			
	2010 г.	2011 г.	2012 г.	Сред- нее	2010 г.	2011 г.	2012 г.	Сред- нее
Урожайность, т/га	3,62	4,23	1,97	3,27	3,25	3,47	1,38	2,70
НСР ₀₅	0,35	0,60	0,20	0,38	0,35	0,60	0,20	0,38
Масса 1000 зерен, г	33,8	37,0	28,9	33,2	32,3	35,5	26,2	31,3
Масса зерна колоса, г	0,8	1,2	0,5	0,83	0,7	1,1	0,3	0,7
Число зерен в колосе, шт.	22,6	22,6	14,0	19,7	22,2	22,5	12,0	18,9
Продуктивная кустистость, шт. / растение	1,3	1,2	1,0	1,2	1,2	1,2	1,1	1,2
Вегетационный период, дни	92	82	72	82	93	81	71	82
Высота растения, см	103	98	99	100	96	97	86	93
Устойчивость к полеганию, балл	3	3	5	4	4	5	5	5
Содержание сырой клейковины, %		27,6	35,8	31,7		—	35,8	
Содержание белка, %		13,16	17,99	15,6			18,14	
Натура зерна, г/л		802	758	780			724	
Стекловидность, %		51	64	58			66	
Объемный выход хлеба, мл		500	640	570			700	
Общая оценка качества, балл		3,7	4,2	4,0			3,8	

По результатам оценки поражения основными заболеваниями мягкой яровой пшеницы на инфекционном фоне и при искусственном заражении сорт можно охарактеризовать как генетически устойчивый к пыльной головне и мучнистой росе пшеницы (см. табл. 3). Сорт высоко восприимчив к стеблевой и бурой ржавчине, поражение на уровне сортов индикаторов.

По данным ГСИ по Новосибирской области, сорт Сибирская 21 формировал урожайность (20,2 ц/га) на уровне стандарта Новосибирская 31 (20,4 ц/га) за вегетационный период на 4 дня больший, чем у стандарта (82 и 78 дней) на Маслянинском госсортоучастке (Зона подтайги предгорий) (см. табл. 4). В северной лесостепи низменности на Венгеровском госсортоучастке сорт Сибирская 21 формировал максимальную урожайность (21,7 ц/га), что на 2,3 ц/га больше, чем у стандарта Новосибирская 31 (19,4 ц/га), с разницей по вегетационному периоду в один день (79 – Сибирская 21 и 78 дней – Новосибирская 31). На Новосибирском госсортоучастке (Северная лесостепь предгорий) сорт Сибирская 21 формировал наибольшую

Табл. 3. Оценка поражения основными грибными заболеваниями сортов мягкой яровой пшеницы (2011 г.), %

Table 3. Lesion assessment of the spring common wheat cultivars with the main fungal diseases (2011), %

Заболевание	Сибирская 21	Новосибирская 31
Бурой ржавчиной	80	45
Стеблевой ржавчиной	90	80
Пыльной головней	0	2,4
Мучнистой росой	1–10	25–40

урожайность (36,4 ц/га) за 76 дней, тогда как сорт стандарт Новосибирская 31 за те же 76 дней – 28,1 ц/га. В зоне южной лесостепи низменности на Барабинском и Доволенском сортоучастках сорт Сибирская 21 (26,3 и 30,9 ц/га) был урожайнее стандарта Новосибирская 31 (21,2 и 24,0 ц/га) на 5,1 ц/га и 6,9 ц/га соответственно, вегетационный период различался на 2 и 1 день соответственно. В зоне южной степи низменности на Чистоозерном и Карасукском госсортоучастках, стандартом среднеранней группы спелости является Омская 36. На Чистоозерном госсортоучастке сорт Сибирская 21 (24,4 ц/га)

формировал урожайность ниже стандарта Омская 36 (24,7 ц/га) на 0,3 ц/га, при этом продолжительность вегетационного периода была одинаковой – 84 дня. На Карасукском госсортоучастке урожайность по сорту Сибирская 21 (19,1 ц/га) была ниже, чем у стандарта Омская 36 (21,2 ц/га), на 2,1 ц/га, с разницей в продолжительности вегетационного периода в 1 день (Сибирская 21 – 75 дней, Омская 36 – 76 дней).

Можно отметить, что новый сорт Сибирская 21 формировал высокую урожайность в зонах северной лесостепи низменности, северной лесостепи предгорий и южной лесостепи низменности. Наименьший вегетационный период (74 дня) в сочетании с максимальной урожайностью наблюдали на Доволенском сортоучастке (Южная лесостепь низменности). По массе 1000 зерен новый сорт Сибирская 21 превысил стандарт Новосибирская 31 в зонах Подтайга предгорий, Северная лесостепь низменности, Северная

лесостепь предгорий и Южная лесостепь низменности, при этом по зоне южной лесостепи низменности (Чистоозерный и Карасукский госсортоучастки) сформировал массу 1000 зерен ниже стандарта Омская 36. Полегание по сортоучасткам варьировало от среднего (3,6 балла на Маслянинском госсортоучастке) до неполегающего (5,0 балла на Венгеровском, Барабинском, Чистоозерном и Карасукском госсортоучастках).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенной селекционной работы по созданию сорта пшеницы, адаптированного к региону, с высокой продуктивностью и генетической устойчивостью к пыльной головне и мучнистой росе был получен среднеранний сорт Сибирская 21. Новый сорт включен в Государственный реестр по Западно-Сибирскому региону. Сорт рекомендован с 2016 г. для возделывания в различных зонах Алтайского края, Ново-

Табл. 4. Результаты испытаний сорта Сибирская 21 на госсортоучастках Новосибирской области*
Table 4. Testing results of cultivar Sibirskaya 21 on the state variety testing sites of Novosibirsk region*

Сорт	Вегетационный период, дни	Урожайность, ц/га		Масса 1000 зерен, г	Устойчивость к полеганию, балл	Пыльная головня, %
		2016	2014–2016			
Маслянинский госсортоучасток, зона – Подтайга предгорий						
Новосибирская 31	78	20,4	29,5	31,5	4,1	0,0–0,4
Сибирская 21	82	20,2	31,4	33,6	3,6	0,0
Венгеровский госсортоучасток, зона – Северная лесостепь низменности						
Новосибирская 31	78	19,4	21,0	32,8	5,0	0,0
Сибирская 21	79	21,7	24,9	34,4	5,0	0,0
Новосибирский госсортоучасток, зона – Северная лесостепь предгорий						
Новосибирская 31	76	28,1	38,2	35,3	5,0	0,0–0,4
Сибирская 21	76	36,4	43,5	36,8	3,7	0,0–1,8
Барабинский госсортоучасток, зона – Южная лесостепь низменности						
Новосибирская 31	79	21,2	17,5	31,1	5,0	0,0
Сибирская 21	81	26,3	20,4	31,6	5,0	0,0
Доволенский госсортоучасток, зона – Южная лесостепь низменности						
Новосибирская 31	73	24,0	21,5	37,1	5,0	0,0
Сибирская 21	74	30,9	26,1	44,4	4,7	0,0
Чистоозерный госсортоучасток, зона – Южная степь низменности						
Омская 36	84	24,7	21,4	40,4	5,0	0,0
Сибирская 21	84	24,4	22,2	34,5	5,0	0,0
Карасукский госсортоучасток, зона – Южная степь низменности						
Омская 36	76	21,2	17,5	38,0	5,0	0,0
Сибирская 21	75	19,1	15,1	35,9	5,0	0,0

* Данные приведены по «И.Н. Егорова, А.О. Бардунов Сортовое районирование сельскохозяйственных культур в Новосибирской области на 2017 год / Мин-во с.-х. РФ, ФГБУ «Гос. комиссия РФ по испытанию и охране селекционных достижений», филиал ФГБУ «Гос. комиссия РФ по испытанию и охране селекционных достижений» по Новосибирской области (филиал ФГБУ «Госсорткомиссия» по Новосибирской области). Новосибирск: Изд-во «Ареал» 2017. 168 с.»

сибирской области и с 2018 г. в Омской области. Патент на селекционное достижение № 8565. Разновидность – *Lutescens*. Вегетационный период 72–82 дня, высота растения 95–105 см. Средняя урожайность по пару за годы конкурсного сортоиспытания 3,27 т/га, что на 0,57 т/га больше, чем у сорта Новосибирская 31. Максимальная урожайность (60,0 ц/га) получена в 2015 г. в Новосибирской области на госсортоучастке. Сорт отличается высокой засухоустойчивостью. Хлебопекарные качества зерна средние. Масса 1000 зерен 29,0–37,0 г. Натура зерна 750–800 г/л. Содержание сырой клейковины 28,0–36,0%. Объемный выход хлеба 500–640 см³/100 г. Общая хлебопекарная оценка 3,7–4,2 балла.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бороевич С. Принципы и методы селекции растений: монография. М.: Колос, 1984. 344 с.
2. Самофалова Н.Е., Иличкина Н.П., Дубинина О.А., Лещенко М.А., Попов А.С., Васюшкина Н.Е. Лазурит – новый высокопродуктивный сорт озимой твердой пшеницы // Зерновое хозяйство России. 2015. № 6. С. 54–57.
3. Алабушев А.В. Адаптивный потенциал сортов зерновых культур // Зернобобовые и крупяные культуры. 2013. № 2 (6). С. 47–51.
4. Гуляев Г.В., Дубинин А.П. Селекция и семеноводство полевых культур с основами генетики: монография. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Колос, 1980. 375 с.
5. Гладышева О.В., Барковская Т.А. Оценка селекционного материала пшеницы яровой на продуктивность при различных стрессовых условиях внешней среды // Аграрная наука. 2017. № 11–12. С. 18–19.
6. Тимошенкова Т.А., Крючков А.Г. Роль современных сортов в повышении продуктивности яровой пшеницы // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2004. № 2 (2). С. 79–82.
7. Якушев В.П., Михайленко И.М., Драгавцев В.А. Агротехнологические и селекционные резервы повышения урожаев зерновых культур в России // Сельскохозяйственная биология. 2015. Т. 50. № 5. С. 550–560. DOI: 10.15389/agrobiology.2015.5.550
8. Воронина Л.В., Гриценко А.Г. Климат и экология Новосибирской области: монография. Новосибирск: СГТА, 2011. 228 с.
9. Рокицкий П.Ф. Биологическая статистика: монография. Минск: Вышэйшая школа, 1967. 328 с.

REFERENCES

1. Boroievich S. *Printsipy i metody selektsii rastenii* [Principles and methods of plant breeding] M.: Kolos, 1984. 344 p. (In Russian).
2. Samofalova N.E., Ilichkina N.P., Dubinina O. A., Leshchenko M.A., Popov A.S., Vasyushkina N.E. Lazurit – novyi vysokoproduktivnyi sort ozimoi tverdoi pshenitsy [Lazurite is a new highly productive variety of winter durum wheat]. *Zernovoe khozyaistvo Rossii* [Grain Economy of Russia], 2015, no. 6, pp. 54–57. (In Russian).
3. Alabushev A.V. Adaptivnyi potentsial sortov zernovykh kul'tur [Adaptive potential of varieties of grain crops]. *Zernobobovye i krupyanye kul'tury* [Legumes and groats] 2013, no. 2 (6), pp. 47–51. (In Russian).
4. Gulyaev G.V., Dubinin A.P. *Selektsiya i semenovodstvo polevykh kul'tur s osnovami genetiki* [Breeding and seed production of field crops with the basics of genetics]. M.: Kolos, 1980. 375 p. (In Russian).
5. Gladysheva O.V., Barkovskaya T.A. Otsenka selektsionnogo materiala pshenitsy yarovoi na produktivnost' pri razlichnykh stressovykh usloviyakh vneshnei sredy [Evaluation of breeding material of spring wheat on productivity under various stressful conditions of extremal environment] *Agrarnaya nauka*. [Agrarian Science], 2017, no. 11, 12, pp. 18–19. (In Russian).
6. Timoshenkova T.A., Kryuchkov A.G. Rol' sovremennykh sortov v povyshenii produktivnosti yarovoi pshenitsy. [The role of modern varieties in increasing the productivity of spring wheat]. *Izvestiya Orenburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta* [Izvestia of Orenburg State Agrarian University], 2004, no. 2(2), pp. 79–82. (In Russian).
7. Yakushev V.P., Mikhaylenko I.M., Drahavtsev V.A. Agrotekhnologicheskie i selektsionnye rezervy povysheniya urozhayev zernovykh kul'tur v Rossii. [Reserves of agro-technologies and breeding work for increasing cereal yields in Russia] *Sel'skokhozyaistvennaya biologiya*

- [Agricultural Biology], 2015, vol. 50, no. 5, pp. 550–560. (In Russian). DOI: 10.15389/agrobiology.2015.5.550
8. Voronina L.V., Gritsenko A.G. *Klimat i ekologiya Novosibirskoi oblasti*. [The climate and ecology of Novosibirsk region]. Novosibirsk: SGGA, 2011, 228 p. (In Russian).
9. Rokitskii P.F. *Biologicheskaya statistika*. [The biological statistics] Minsk: Vysheishaya shkola, 1967, 328 p. (In Russian).

Информация об авторах

Тимофеев А.А., кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник Сибирского научно-исследовательского института растениеводства и селекции – филиала Федерального исследовательского центра Института цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук

Бойко Н.И., младший научный сотрудник Сибирского научно-исследовательского института растениеводства и селекции – филиала Федерального исследовательского центра Института цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук

✉ **Пискарев В.В.**, кандидат сельскохозяйственных наук, заведующий лабораторией Сибирского научно-исследовательского института растениеводства и селекции – филиала Федерального исследовательского центра Института цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук; **адрес для переписки:** Россия, 630501, Новосибирская область, р. п. Краснообск, ул. С 100, зд. 21, а/я 375, e-mail: sibniirs@bk.ru

Финансовая поддержка

Работа поддержана бюджетным проектом Института цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук № 0324-2018-0018

Author information

Timofeev A.A., Candidate of Science in Agriculture, Senior Researcher; Siberian Research Institute of Plant Production and Breeding – Branch of the Institute of Cytology and Genetics, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences

Boyko N.I., Junior Researcher; Siberian Research Institute of Plant Production and Breeding – Branch of the Institute of Cytology and Genetics, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences

✉ **Piskarev V.V.**, Candidate of Science in Agriculture, Head of Laboratory; Siberian Research Institute of Plant Production and Breeding – Branch of the Institute of Cytology and Genetics, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences; **address:** PO Box 375, building 2, street C 100, Krasnoobsk, Novosibirsk region, 630501, Russia; e-mail: sibniirs@bk.ru

Дата поступления статьи 19.10.2018

Received by the editors 19.10.2018