

pismavavilov.ru

DOI 10.18699/LettersVJ-2023-9-05

Краткое сообщение

Новый сорт яровой мягкой пшеницы Баганочка

Б.Ф. Немцев¹, А.Б. Немцев², Р.И. Полюдина³, С.В. Куркова³

Аннотация: Яровая мягкая пшеница (*Triticum aestivum* L.) – основная зерновая культура Западно-Сибирского региона. В статье описан новый сорт яровой мягкой пшеницы Баганочка. С 2023 г. сорт включен в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию по Западно-Сибирскому (десятому) региону. Достоинства нового сорта: высокая урожайность, стекловидность, устойчивость к неблагоприятным условиям произрастания, принадлежность к сильным пшеницам.

Ключевые слова: селекция; новый сорт; яровая мягкая пшеница; Баганочка; продуктивность.

Благодарности: Работа поддержана бюджетным проектом ИЦиГ СО РАН № FWNR-2022-0017.

Для цитирования: Немцев Б.Ф., Немцев А.Б., Полюдина Р.И., Куркова С.В. Новый сорт яровой мягкой пшеницы Баганочка. *Письма в Вавиловский журнал генетики и селекции*. 2023;9(1):30-34. DOI 10.18699/LettersVJ-2023-9-05

Short message

New cultivar of spring common wheat Baganochka

B.F. Nemtsev¹, A.B. Nemtsev², R.I. Poluydina³, S.V. Kurkova³

Abstract: Spring common wheat (*Triticum aestivum* L.) is the main cereal crop of the West Siberian region of the Russian Federation. The article describes new commercial cultivars of spring common wheat Baganochka. The Baganochka has been included in the State Register of Breeding Achievements approved for use in the West Siberian (10th) region since 2023. The advantages of the new cultivars are high yield, vitreousness, resistance to environmental conditions, reference to strong grain wheat.

Key words: breeding; new commercial cultivar; spring common wheat; Baganochka; productivity.

Acknowledgements: The work was supported by the Institute of Cytology and Genetics, SB RAS, project No. FWNR-2022-0017.

For citation: Nemtsev B.F., Nemtsev A.B., Poluydina R.I., Kurkova S.V. New cultivar of spring common wheat Baganochka. *Pisma v Vavilovskii Zhurnal Genetiki i Seleksii = Letters to Vavilov Journal of Genetics and Breeding*. 2023;9(1):30-34. DOI 10.18699/LettersVJ-2023-9-05 (in Russian)

В селекционных программах Сибири при создании стрессоустойчивых, продуктивных и высококачественных сортов яровой мягкой пшеницы (*Triticum aestivum* L.) с целью расширения генетического разнообразия имеет значение использование доноров, относящихся ко вторичному пулу генов (Гончаров, 2021; Белан и др., 2022). В результате сложной межвидовой гибридизации (i:BS1E *T. dicoccum* Schrank ex Schuebl. × #668 *T. durum* Desf. × сорт Новосибирская 29 *T. aestivum* L.) с последующим индивидуальным и массовым позитивным отбором в течение 11 поколений создан среднеранний уро-

жайный сорт Баганочка, устойчивый к засухе, полеганию и умеренно устойчивый к пыльной головне. Разновидность (var.) *albidum* Al. Яровой тип развития сорта контролируется наиболее распространенными в регионе доминантными аллелями генов *Vrn* (Смоленская и др., 2022). Сорт создан сотрудниками ИЦиГ СО РАН (Новосибирск) и СФНЦА РАН (р.п. Краснообск, НСО).

Высота растений сорта Баганочка в среднем 74 см (рис. 1), стебель прочный, полый, толстый, устойчивый к полеганию. Форма куста прямостоячая. Колос белый, цилиндрический

¹ Сибирский научно-исследовательский институт растениеводства и селекции – филиал Федерального исследовательского центра Института цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук, р.п. Краснообск, Новосибирская область, Россия
Siberian Research Institute of Plant Production and Breeding – Branch of the Institute of Cytology and Genetics of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Krasnoobsk, Novosibirsk region, Russia

² Федеральный исследовательский центр Института цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук, Новосибирск, Россия
Institute of Cytology and Genetics of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russia

³ Сибирский научно-исследовательский институт кормов – филиал Сибирского федерального научного центра агробиотехнологий Российской академии наук, р.п. Краснообск, Новосибирская область, Россия
Siberian Research Institute of Fodder Crops – Siberian Federal Scientific Centre of Agro-BioTechnology of the Russian Academy of Science, Krasnoobsk, Novosibirsk region, Russia

nembor@yandex.ru

© Немцев Б.Ф., Немцев А.Б., Полюдина Р.И., Куркова С.В., 2023

(рис. 2), средней длины (7.5 см), средней плотности ($D = 2.0$)¹, число колосков в колосе 16. Осыпаемость и ломкость колоса отсутствуют. Листья широкие, темно-зеленые, слабо опушенные, со слабым восковым налетом. Колосковая чешуя в средней трети колоса овальноланцетная, длиной 8–10 мм, шириной 3–4 мм, нервация выражена слабо. Колосковая чешуя: зубец прямой, плечо прямое средней величины, киль выражен сильно. Колос безостый, верхняя часть колоса несет остевидные грубые отростки длиной 0.5–0.6 см, белой окраски. Зерно средней крупности (рис. 3), основание зерна опушенное, форма полуудлиненная, окраска белая, бороздка неглубокая. Масса 1000 зерен 35 г, близка к средней по региону (Москаленко, 2007; Пискарев и др., 2017). Содержание белка в зерне 17 %, клейковины – 29.5 %, стекловидность – 53 %. Качество зерна на уровне сильной пшеницы.

Морфологические особенности сорта, позволяющие отличать его от других сортов: стебель прочный, толстый; флаговый лист прямостоячий, широкий, темно-зеленый со слабым восковым налетом; колос, поникающий при созревании; зерно белое, стекловидное. Урожай зерна по данным экологического испытания составил 3.54 т/га, у стандарта сорта Омская 36 – 3.00 т/га, что выше на 0.54 т/га. На Баганском госсортоучастке урожайность зерна в среднем составила 2.54 т/га, у стандарта Омская 36 – 2.23 т/га, что выше на 0.31 т/га (см. таблицу).

Особенности сортовой технологии возделывания: посев в оптимальные сроки, глубина заделки семян до 7 см, сорт плохо переносит загущение и глубокую (10 см и более) заделку семян. Оптимальный тип почв: серые, светло-серые, темно-серые, оподзоленные, черноземные. Нормы высева семян – 5.0–6.0 млн/га. Сорт пригоден для возделывания по общепринятой технологии в условиях Западной Сибири по десятому региону (Государственный реестр..., 2023) – степь и лесостепь; отвечает требованиям механизированной уборки и подработки зерна. Сочетает оптимальную для зоны степи и лесостепи длину вегетационного периода (Смоленская и др., 2022), характеризуется высокой засухоустойчивостью и продуктивностью. Семеноводство осуществляли по общепринятой схеме. Предпочтительные зоны семеноводства – южная лесостепь и степь Западной Сибири.

Учреждения-оригинаторы: Сибирский научно-исследовательский институт кормов – филиал Сибирского федерального научного центра агроботехнологий Российской академии наук (р.п. Краснообск, Новосибирская область), Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук (Новосибирск)

Авторы сорта: С.В. Куркова, Н.И. Кашеваров, Р.И. Полюдина, Н.П. Гончаров, Б.Ф. Немцев, А.Б. Немцев, Е.А. Орлова, Л.П. Сочалова, Н.И. Стёпочкина

¹ Плотность колоса D рассчитывали по формуле: $D = [(A-1) \times 10] / B$, где $(A-1)$ – число колосков в колосе без верхушечного колоска; B – длина стержня колоса (Фляксбергер, 1935).



Рис. 1. Растения сорта яровой мягкой пшеницы Бaganочка
Fig. 1. Plants of spring common wheat cultivar Baganochka



Рис. 2. Колосовая чешуя (1), колосок (2) и колос (3 – лицевая, 4 – боковая стороны) сорта яровой мягкой пшеницы Баганочка
Fig. 2. Outer glume (1), spikelet (2), and spike (3, front, 4, side) of spring common wheat cultivar Baganochka



Рис. 3. Зерно сорта яровой мягкой пшеницы Баганочка
Fig. 3. Grains of spring common wheat cultivar Baganochka

Хозяйственные и биологические свойства сорта Баганочка
Agronomical and biological traits of cultivar Baganochka

Показатель	Баганочка, год урожая				Среднее	Омская 36 (стандарт), год урожая			Среднее
	2017	2018	2019			2017	2018	2019	
Урожай зерна по данным оригинатора (при стандартной влажности), т/га	2.17	3.44	2.02	2.54		1.83	3.09	1.77	2.23
Урожай зерна исходного или лучшего сорта этого учреждения, переданного в государственное испытание (Баганская 95)*, т/га	1.50	2.84	1.78	2.04					
HCP ₀₅	0.16	0.13	0.11	0.12		0.16	0.13	0.11	0.12
Урожай зерна по данным экологического испытания (СибНИИРС – филиал ИЦиГ СО РАН), т/га	3.15	3.85	3.61	3.54		2.73	3.32	2.94	3.00
HCP ₀₅	0.28	0.24	0.25	0.26		0.28	0.24	0.25	0.26
Натура зерна, г/л	762	782	774	773		759	772	768	766
Масса 1000 зерен, г	36.4	38.2	30.5	35.0		34.8	39.3	31.8	35.3
То же исходного или лучшего испытываемого сорта, г	39.2	40.6	31.8	37.2					
Стекловидность, %	50	52	57	53		50	50	53	51
Содержание сырой клейковины, %	31.0	29.0	28.4	29.5		28.2	28.0	27.3	27.8
То же исходного или лучшего испытываемого сорта, %	25.8	27.0	24.4	25.7					
Содержание сырого протеина, %	16.8	17.2	–	17.0		16.0	16.5	–	16.3
То же исходного или лучшего испытываемого сорта, %	11.7	12.3	–	12.0					
Показатель альвеографа (W), е.а.	589	600	428	539		511	649	403	521
То же исходного или лучшего испытываемого сорта, е.а.	318	370	280	323					
Объемный выход хлеба без добавок*, мл	760	765	740	755		760	756	720	745
Общая оценка качества, балл	4.3	4.4	4.0	4.2		4.1	4.2	3.7	4.0
То же исходного или лучшего испытываемого сорта, балл	4.0	3.8	3.5	3.8					

Примечание. HCP₀₅ – наименьшая средняя разность на 5 % уровне значимости. * Сравнение с исходным (во всех случаях выведения сорта методами массового или индивидуального отбора и улучшения сорта), а также лучшим сортом селекции этого учреждения, переданным в испытание.

Список литературы / References

- Белан И.А., Россеева Л.П., Блохина Н.П., Григорьев Ю.П., Мухина Я.В., Трубачеева Н.В., Першина Л.А. Ресурсный потенциал сортов пшеницы мягкой яровой для условий Западной Сибири и Омской области (аналитический обзор). *Аграрная наука Евро-Северо-Востока*. 2021;22(4):449-465. DOI 10.30766/2072-9081.2021.22.4.449-465.
- [Belan I.A., Rosseeva L.P., Blokhina N.P., Grigoriev Y.P., Mukhina Y.V., Trubacheeva N.V., Pershina L.A. The resource potential of soft spring wheat varieties in West Siberia and the Omsk region (analytical review). *Agrarnaya Nauka Euro-Severo-Vostoka = Agricultural Science Euro-North-East*. 2021;22(4):449-465. DOI 10.30766/2072-9081.2021.22.4.449-465. (in Russian)]
- Гончаров Н.П. Научное обеспечение селекции и семеноводства Сибири в XXI веке. *Вавиловский журнал генетики и селекции*. 2021;25(4):448-459. DOI 10.18699/VJ21.050.
- [Goncharov N.P. Scientific support to plant breeding and seed production in Siberia in the XXI century. *Vavilovskii Zhurnal Genetiki i Selektii = Vavilov Journal of Genetics and Breeding*. 2021;25(4):448-459. DOI 10.18699/VJ21.050. (in Russian)]

- Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Т. 1. Сорта растений. М.: Росинформагротех, 2023.
- [State Register of Selection Achievements Authorized for Use for Production Purposes. Vol. 1. Plant Varieties. Moscow: Rosinformagrotekh Publ., 2023. (in Russian)]
- Москаленко В.М. Изменчивость и наследование массы зерна колоса и растения у эколого-отдаленных гибридов мягкой яровой пшеницы в условиях Западной Сибири и Северного Казахстана. *Сибирский вестник сельскохозяйственной науки*. 2007;6:111-113.
- [Moskalenko V.M. Variation and inheritance of productivity elements of the ear and plant in ecologically distant hybrids of spring soft wheat under conditions of West Siberia and North Kazakhstan. *Sibirskiy Vestnik Selskokhozyaystvennoy Nauki = Siberian Herald of Agricultural Sciences*. 2007;6:111-113. (in Russian)]
- Пискарев В.В., Тимофеев А.А., Бойко Н.И. Крупность зерна пшеницы мягкой яровой: особенности формирования и генетический контроль в условиях Западной Сибири. *Достижения науки и техники АПК*. 2017;31(9):16-21.

- [Piskarev V.V., Timofeev A.A., Wojko N.I. Fineness of soft spring wheat grain: peculiarities of formation and genetic control under conditions of Western Siberia. *Achievements of Science and Technology in Agro-Industrial Complex*. 2017;31(9):16-21. (in Russian)]
- Смоленская С.Э., Ефимов В.М., Кручинина Ю.В., Немцев Б.Ф., Чепурнов Г.Ю., Овчинникова Е.С., Белан И.А., Зуев Е.В., Чэньси Ч., Пискарев В.В., Гончаров Н.П. скороспелость и морфотип сортов мягкой пшеницы Западной и Восточной Сибири. *Вавиловский журнал генетики и селекции*. 2022;26(7):662-674. DOI 10.18699/VJGB-22-81. [Smolenskaya S.E., Efimov V.M., Kruchinina Yu.V., Nemtsev B.F., Chepurnov G.Yu., Ovchinnikova E.S., Belan I.A., Zuev E.V., Chenxi Z., Piskarev V.V., Goncharov N.P. Earliness and morphotypes of common wheat cultivars of Western and Eastern Siberia. *Vavilovskii Zhurnal Genetiki i Seleksii = Vavilov Journal of Genetics and Breeding*. 2022; 26(7):662-674. DOI 10.18699/VJGB-22-81. (in Russian)]
- Фляксбергер К.А. Пшеницы – род *Triticum* L. пр. р. В: Культурная флора СССР. Т. 1. Хлебные злаки – пшеница. М.; Л.: Сельхозгиз, 1935; 19-434.
- [Flaksberger K.A. Wheat – the genus *Triticum* L. pr. p. In: Cultural Flora of the USSR. Vol. 1. Cereals – Wheat. Moscow; Leningrad: Selkhozgiz Publ., 1935;19-434. (in Russian)]

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила в редакцию 20.01.2023. После доработки 06.02.2023. Принята к публикации 08.02.2023.