

НОВЫЙ СОРТ ПШЕНИЦЫ МЯГКОЙ ОЗИМОЙ НЕМЧИНОВСКАЯ 14

Р.З. МАМЕДОВ, кандидат сельскохозяйственных наук, ORCID 0000-0003-2473-4538,
E-mail: mam-ramin@yandex.ru

М.С. КРАХМАЛЁВА, кандидат сельскохозяйственных наук, ORCID 0000-0002-0861-1514,
E-mail: korovushkina.mar@bk.ru

В.В. БУГРОВА, старший научный сотрудник, ORCID 0009-0001-5730-7826

С.В. СОБОЛЕВ, кандидат сельскохозяйственных наук, ORCID 0009-0008-3144-4495

Я.С. МОЛОДОВСКИЙ, старший научный сотрудник, ORCID 0009-0004-0314-5245

Е.В. СОБОЛЕВА, кандидат сельскохозяйственных наук, ORCID 0009-0001-3025-7988

М.А. КУЗЬМИЧ, доктор сельскохозяйственных наук, ORCID 0000-0002-6646-5762

ФГБНУ «ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР «НЕМЧИНОВКА», г. Москва

Аннотация. Создание и внедрение новых сортов пшеницы мягкой озимой является гарантом продовольственной безопасности Российской Федерации. Для Центрального, густонаселенного региона нашей страны наличие высокоурожайных сортов пшеницы с хорошими хлебопекарными характеристиками предстает приоритетной задачей. По данным конкурсного сортоиспытания озимой пшеницы ФИЦ «Немчиновка» 2019-2025 годов дана характеристика нового сорта Немчиновская 14 в сравнении со стандартом Московская 39. Сорт Немчиновская 14 был районирован в 2026 году по Северо-Западному (2), Центральному (3) и Центрально-Черноземному (5) регионам. Новый сорт был создан методом индивидуального отбора из линии Лютесценс 982/08 (Agarix×Памяти Федина). Немчиновская 14 – среднеспелый сорт, по урожайности превышает стандарт Московская 39 на 0,40 т/га, наибольшая продуктивность за годы исследования – 9,43 т/га. Ценностью нового сорта является его устойчивость к полеганию (9 баллов), высота растений – 79,7 см, что на 21,5 см короче стандарта. Масса 1000 зерен была высокой у обоих сортов, выше 44 г. Также сорт Немчиновская 14 выделяется высокой озерненностью колоса – 40 зерен. По зимостойкости Немчиновская 14 была близка к стандарту, процент перезимовки составил 87,8%, также отмечена устойчивость к бурой ржавчине и мучнистой росе. Среднее содержание белка в зерне было выше 14%, клейковины в муке – выше 28%, объёмный выход хлеба – 858 см³. В условиях Тульского НИИСХ урожайность Немчиновской 14 была либо выше, либо на уровне стандартного сорта. Сорт Немчиновская 14 можно рекомендовать для производства по интенсивной схеме, так как он обладает устойчивостью к полеганию при высоком потенциале продуктивности.

Ключевые слова: озимая мягкая пшеница, урожайность, сорт.

Для цитирования: Мамедов Р.З., Крахмалёва М.С., Бугрова В.В., Соболев С.В., Молодовский Я.С., Соболева Е.В., Кузьмич М.А. Новый сорт пшеницы мягкой озимой Немчиновская 14. Зернобобовые и крупяные культуры. 2026. № 3 (59):157-162 DOI: 10.24412/2309-348X-2026-3-157-162

NEW VARIETY OF SOFT WINTER WHEAT NEMCHINOVSKAYA 14

R.Z. Mamedov M.S. Krakhmaleva, V.V. Bugrova, S.V. Sobolev, Ya.S. Molodovsky, E.V. Soboleva, M.A. Kuzmich

FEDERAL STATE BUDGET SCIENTIFIC INSTITUTION
«FEDERAL RESEARCH CENTER «NEMCHINOVKA», Moscow

Abstract. The creation and introduction of new varieties of winter bread wheat are a guarantee of food security in the Russian Federation. For the Central region, which is densely populated, the availability of high-yielding wheat varieties with good baking characteristics is a priority. According to the competitive variety testing of winter wheat conducted by the Federal Research Center Nemchinovka in 2019-2025, the new variety Nemchinovskaya 14 was compared to the standard variety Moskovskaya 39. The Nemchinovskaya 14 variety was registered in 2026 in the North-Western (2), Central (3), and Central Black Earth (5) regions. The new variety was created using individual selection from the Lyutescens 982/08 (Agapik×Pamyati Fedina) line. Nemchinovskaya 14 is a mid-season variety that exceeds the standard Moskovskaya 39 in terms of yield by 0.40 t/ha, with the highest productivity of 9.43 t/ha over the years of research. The value of this new variety lies in its resistance to lodging (9 points), with a plant height of 79.7 cm, which is 21.5 cm shorter than the standard. Both varieties had a high grain weight of over 44 g. Nemchinovskaya 14 also stands out for its high grain content in the ear, with 40 grains. In terms of winter hardiness, Nemchinovskaya 14 was close to the standard, with an overwintering percentage of 87.8%, and it was also resistant to brown rust and powdery mildew. The average protein content in the grain was above 14%, the gluten content in the flour was above 28%, and the volume yield of bread was 858 cm³. In the conditions of the Tula Research Institute of Agriculture, the yield of Nemchinovskaya 14 was either higher or at the level of the standard variety. The Nemchinovskaya 14 variety can be recommended for intensive production, as it is resistant to lodging and has a high potential for productivity.

Keywords: winter bread wheat, yield, variety.

Для Российской Федерации пшеница мягкая озимая является ведущей сельскохозяйственной культурой и её производство обеспечивает продовольственную безопасность нашей страны. Развитие отечественного зернового производства напрямую зависит от наличия высокоурожайных сортов [1, 2].

В лаборатории селекции и первичного семеноводства озимой пшеницы «ФИЦ «Немчиновка» имеются высокопродуктивные сорта, обладающие высоким содержанием белка в зерне и клейковины в муке [3, 4]. Создание новых сортов является обязательным звеном в сельскохозяйственном производстве.

Сорт пшеницы мягкой озимой Немчиновская 14 был передан на государственное сортоиспытание в 2022 году. Сорт был получен методом индивидуального отбора из линии Лютесценс 982/08, Агарик×Памяти Федина, где Агарик – образец из Италии, Памяти Федина – сорт немчиновской селекции. Разновидность Лютесценс (рис. 1). Сорт среднеспелый. Длина растения – средняя. Куст прямостоячий, промежуточный. Колос цилиндрический со слабым восковым налётом, плотность колоса средняя с короткими остевидными отростками. Зерновка окрашенная.



Рис. 1. Сорт Немчиновская 14

В 2026 году по результатам государственного сортоиспытания сорт Немчиновская 14 был рекомендован к возделыванию для областей Северо-Западного, Центрального и Центрально-Черноземного регионов.

Цель работы – изучить новый сорт пшеницы мягкой озимой Немчиновская 14 по комплексу хозяйственно ценных признаков в сравнении со стандартом Московская 39.

Материал и методы исследования

В 2019-2025 годах сорт Немчиновская 14 (районирован в 2026 году) изучали при сопоставлении со стандартом Московская 39 (районирован в 1999 году) в конкурсном сортоиспытании, площадь делянки 10 м², 4-х кратная повторность, норма высева 5 млн всхожих семян на га. Математическую обработку экспериментальных данных проводили по Б.А. Доспехову в программе Excel.

Полевые опыты проводили на полях селекционного севооборота ФИЦ «Немчиновка», д. Соколово, Новомосковский административный округ, г. Москва в соответствии с Методикой государственного сортоиспытания. Устойчивость к полеганию оценивали по 9-балльной шкале. Почва участка представлена дерново-подзолистыми суглинистыми грунтами, отличающимися содержанием гумуса 1,8-2,0%, слабокислой реакцией (рН 6,6) и запасами подвижных форм калия (81-120 мг К₂O/кг) и фосфора (101-150 мг Р₂O₅/кг) в пахотном слое 0-20 см. Агротехника возделывания озимой пшеницы в опыте, общепринятая для зоны. Предшественником озимой пшеницы служил чистый пар. Минеральные удобрения вносили под предпосевную культивацию из расчета по д.в. N₄₈P₄₈K₄₈ (азофоска).

Оценка качества зерна и муки проводится на основании Методики государственного сортоиспытания (1988 г.) и требований ГОСТ 34702-2020 на хлебопекарную пшеницу.

Помол зерна производили на автоматической лабораторной мельнице МСКА (Buller) с 70% выходом односортной муки, принятом в сортоиспытании в нашей стране. Число падения определяли на приборе Falling Number фирмы Perten. Содержание клейковины в муке определяли на приборе Глютоматик, качество клейковины – на приборе ИДК, а удельную работу деформации муки – на Альвеолабе фирмы Шопен. Эти нормативные документы регламентируют требования к сорту и определяют параметры качества зерна пшеницы. При передаче сорта для районирования Государственная комиссия РФ по сортоиспытанию учитывает показатели качества, их уровень в соответствии с классификационными нормами для включения сортов мягкой пшеницы в списки сильных и наиболее ценных по качеству.

Натуру и стекловидность зерна определяли в соответствии с требованиями ГОСТ 10840-2017 и ГОСТ 10987-76. Число падения определяли на приборе Falling Number фирмы Perten (ГОСТ ISO 3093-2016).

Исследование реологических свойств теста проводили на приборах фаринограф (ГОСТ ISO 5530-1-2013) и альвеограф (ГОСТ Р 51415-99). С их помощью определяли водопоглотительную способность и удельную работу деформации муки.

Погодные условия лет испытаний значительно различались. 2019 год был относительно благоприятным для озимой пшеницы. Температура воздуха осенью 2018 года и весной 2019 была высокой в сравнении со среднепогодными значениями. Перезимовка озимой пшеницы была удовлетворительной. Также был отмечен дефицит осадков в июне, июле, что в конечном итоге негативно сказалось на уровне урожайности озимой пшеницы.

В 2021 году во все три летних месяца был отмечен дефицит осадков вкупе с высокими температурами. В целом, относительно суровая зима с отрицательными температурами в декабре, январе, феврале и марте, высокий снежный покров спровоцировали различия в перезимовке сортов и линий. Также отрицательно на урожайности и качестве зерна сказалась засуха в июне и июле, зерно не налилось и было мелким.

В 2022 году наблюдался недостаток осадков вкупе с высокими температурами во все три летних месяца, особенно в августе. В период налива зерна температура воздуха и достаточное количество осадков способствовали хорошему наливу зерна. Мягкая зима, хороший налив зерна и своевременная уборка благоприятно сказались на урожайности озимой пшеницы.

Зимостойкость пшеницы в условиях 2023 года была хорошей, практически все образцы имели процент перезимовки выше 90. Полегание посевов было отмечено только в конце июля перед уборкой урожая, по причине выпадения большого количества осадков, во вторую и третью декады июля. Хорошая влагообеспеченность пшеницы во время налива зерна способствовало отличному наливу зерна. Как следствие, зерно было крупным, выполненным, что в сочетании с хорошей перезимовкой сформировало высокую продуктивность озимой пшеницы.

Метеорологические условия 2023-2024 года отличались удовлетворительной перезимовкой, у озимой пшеницы было снижено число стеблей на 1 м². В летний период отсутствие сильных дождей со шквалистым ветром не вызвало полегание посевов. Также были благоприятные условия для налива зерна, что в конечном итоге сформировало хорошую урожайность озимой пшеницы.

Температурный режим вегетационного периода 2024-2025 года практически по всем месяцам был выше среднегодовых значений. Достаточные осадки во время налива зерна способствовали формированию крупного зерна, но в конце июля, начале августа затрудняли проведение своевременной уборки урожая. В целом теплая, бесснежная зима, отсутствие полегания посевов и благоприятные условия для налива зерна сформировали относительно высокую урожайность озимой мягкой пшеницы.

Результаты и их обсуждение

При оценке сорта Немчиновская 14 в сравнении с стандартным сортом Московская 39 были выявлены некоторые различия (табл. 1). По урожайности достоверное превышение над стандартом составило 0,49 т/га, максимальная урожайность за годы исследования – 9,43 т/га. Высота растений нового сорта Немчиновская 14 была достоверно ниже стандарта, на 21,5 см, по годам от 65 до 85 см. Преимуществом нового сорта можно назвать высокую озерненность колоса, по годам исследования этот показатель составил 40 зерен в одном колосе, превышение по этому показателю над стандартом составило 8,7 зерен. Масса 1000 зерен у обоих сортов была высокой, более 44 г, достоверных различий по этому показателю выявлено не было. По числу продуктивных стеблей на 1 м² стандарт Московская 39 превышал сорт Немчиновская 14, но это превышение было недостоверным.

Таблица 1

Урожайность и элементы продуктивности сорта Немчиновская 14 в сравнении со стандартным сортом Московская 39 в условиях Московской области, 2019-2025 гг.

Сорт		Урожай- ность, т/га	Высота, см	Число прод. стеблей, шт./м ²	Число зерен в колосе, шт.	Масса 1000 зерен, г
Московская 39 Стандарт	Средняя	6,76	101,2	441	31,3	44,5
	Лимиты	4,21-9,06	82-111	220-610	22,7-39,5	32,6-55,5
Немчиновская 14	Средняя	7,25	79,7	359	40,0	44,9
	Лимиты	4,44-9,43	65-85	160-446	32,7-47,4	39,3-51,5
	± к стандарту	0,49	-21,5	-82	8,7	0,4
	НСР ₀₅	0,38	18,1	85	5,3	0,6

Средняя высота растений сорта Немчиновская 14 по годам исследования была 79,7 см, балл устойчивости к полеганию – 9, у стандарта – 6,7 баллов, превышение составила 2,3 балла, то есть новый сорт является устойчивым к полеганию (табл. 2).

Зимостойкость сортов пшеницы озимой в условиях центральных районов Нечерноземной зоны является ключевым фактором будущей продуктивности. У современных немчиновских сортов озимой пшеницы достигнута хорошая зимостойкость, у стандарта этот показатель составил 85,1%, у сорта Немчиновская 14 – 87,8%. Полевая оценка устойчивости к болезням показала различия, сорт Немчиновская 14 практически не поражался бурой ржавчиной (0,4% поражения), у сорта Московская 39 – 8,0% поражения.

Научно – производственный журнал «Зернобобовые и крупяные культуры» № 3 (59) 2026 г.
Оба сорта были устойчивы к мучнистой росе, 0,7% поражения, но средневосприимчивы к септориозу листьев и колоса, поражение септориозом листьев 28,0 и 23,2% и септориозом колоса 4,0 и 7,1% соответственно.

Стандартный сорт Московская 39 является сильной пшеницей и широко известен своими качественными характеристиками. Новый сорт Немчиновская 14 обладает близкими к стандарту содержанием белка в зерне – 14,1% и клейковины в муке – 28,9%.

Таблица 2

**Характеристика сорта Немчиновская 14 с сравнении со стандартным сортом
Московская 39 в условиях Московской области, 2019-2025 гг.**

Показатель	Московская 39 Стандарт	Немчиновская 14	± к стандарту
Устойчивость к полеганию, балл	6,7	9,0	2,3
Зимостойкость, %	85,1	87,8	2,7
Поражение болезнями, %			
Бурая ржавчина	8,0	0,4	-7,6
Мучнистая роса	0,7	0,7	0
Септориоз листьев	28,0	23,2	-4,8
Септориоз колоса	4,0	7,1	3,1
Содержание, %			
Белок	14,8	14,1	-0,7
Клейковина	30,6	28,9	-1,7

Большинство немчиновских сортов озимой пшеницы относятся к сильным или ценным, в производстве позволяют получать зерно 3 класса и выше. При проведении полного технологического анализа образцов были выявлены некоторые отличия. По натуре зерна и числу падения сорта Московская 39 и Немчиновская 14 относятся к 1 и 2 классу, натура 750 г/литр, ЧП выше 200 секунд. Стекловидность сорта Московская 39 соответствует 1 и 2 классу, сорта Немчиновская 14 – 3 классу, 64,2 и 57,2% соответственно. По ИДК сорт Московская 39 относился к I группе, Немчиновская 14 – ко II группе. По показателю «водопоглотительная способность муки», оба сорта имеют муку высшего сорта, ВПС выше 50%. Объёмный выход хлеба был высоким у обоих сортов, выше 850 см³, при этом общая оценка у сорта Немчиновская 14 была чуть выше – 4,3 балла, чем у Московской 39 (табл. 3).

Таблица 3

Хлебопекарные качества сортов Немчиновская 14 и Московская 39, 2019-2025 гг.

Показатель	Московская 39 Стандарт	Немчиновская 14	± к стандарту
Натура, г/литр	804,2	779,5	24,7
Стекловидность, %	64,2	57,2	7,0
ЧП	401,8	385	16,8
ИДК	76,8	80,6	-3,8
Седиментация	72,6	78	-5,4
Альвеограф Р/Р/L	121,5/1,86	98/1,62	-23,5/-0,24
W, е.а.	311	279	-32
Разжижение	54,6	50,1	-4,5
ВПС, %	61,7	60,0	-1,7
Объёмный выход хлеба, см ³	855	858	3
Оценка хлеба, общая	4,2	4,3	0,1

Важную роль в оценке сортов играет их экологическая пластичность. В условиях Тульского НИИСХ (филиал «ФИЦ «Немчиновка») проводилось экологическое сортоиспытание новых сортов пшеницы мягкой озимой в сравнении с уже районированными и стандартными сортами. За 6 лет испытаний, с 2020 по 2025 год сорт Немчиновская 14 значительно превышал сорт Московская 39 по урожайности в 2020 и 2024 годы, в остальные годы урожайность сорта была близкой к стандарту (рис. 2).

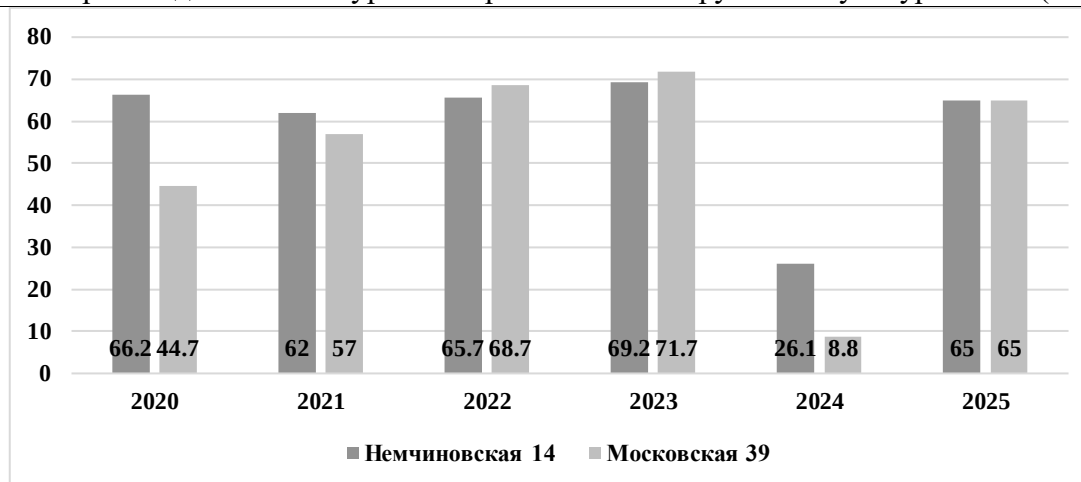


Рис. 2. Урожайность сорта Немчиновская 14 в сравнении со стандартом Московская 39 в Тульском НИИСХ, 2020-2025 год

Заклучение

В 2019-2025 годах по данным конкурсного сортоиспытания новый сорт пшеницы мягкой озимой Немчиновская 14 продемонстрировал высокую урожайность (средняя 7,25 т/га), высота сорта 79,7 см в сочетании с хорошей зимостойкостью и устойчивостью к болезням. По хлебопекарным характеристикам сорт Немчиновская 14 имел близкие показатели к Московской 39, белок в зерне 14,1%, клейковина 28,9%, объёмный выход хлеба 858 см³. Сорт рекомендован к возделыванию в областях по трем регионам РФ: Северо-Западному (2), Центральному (3) и Центрально-Черноземному (5). Сорт Немчиновская 14, обладающий высоким потенциалом продуктивности и устойчивостью к полеганию, может быть рекомендован для использования по высокоинтенсивной технологии возделывания.

Литература

1. Левакова О.В., Костаньянц М.И. Галатея - новый сорт озимой мягкой пшеницы для Центрального региона России. // Аграрная наука Евро-Северо-Востока. – 2022. – Т. 23, № 1. – С. 36-43. – DOI 10.30766/2072-9081.2022.23.1.36-43. – EDN NMBZNH.
2. Иванисов М.М., Марченко Д.М., Некрасов Е.И. Оценка сортов озимой мягкой пшеницы в межстанционном испытании по хозяйственно ценным признакам. // Зерновое хозяйство России. – 2022. – № 1(79). – С. 11-16. – DOI 10.31367/2079-8725-2022-79-1-11-16. – EDN BTHKQD.
3. Сандухадзе Б.И., Мамедов Р.З., Крахмалева М.С. [и др.] /Урожайность и показатели адаптивности новых сортов озимой мягкой пшеницы в условиях Нечерноземья. // Зернобобовые и крупяные культуры. – 2025. – № 2(54). – С. 119-124. – DOI 10.24412/2309-348X-2025-2-119-124. – EDN OUBWUO.
4. Шапорова М.А., Старикова Ж.В., Мальцев А.А. Перспективные сорта и селекционные линии пшеницы мягкой озимой в Центральной России. //Зернобобовые и крупяные культуры. – 2024; – 4(52):156-162. DOI: 10.24412/2309-348X-2024-4-156-162

References

1. Levakova O.V., Kostanyants M.I. Galatea - a new variety of winter soft wheat for the Central region of Russia. *Agrarian science of the Euro-North-East*, 2022, Vol. 23, No. 1, pp. 36-43. – DOI 10.30766/2072-9081.2022.23.1.36-43. – EDN NMBZNH. (In Russian)
2. Ivanisov M.M., Marchenko D.M., and Nekrasov E.I. Evaluation of Winter Soft Wheat Varieties in Inter-Station Testing Based on Economic Valuable Characteristics. *Zernovoe khozyaistvo Rossii*, 2022, No. 1(79), pp. 11-16. DOI 10.31367/2079-8725-2022-79-1-11-16. EDN BTHKQD. (In Russian)
3. Sandukhadze B.I., Mamedov R.Z., Krahmaleva M.S. [et al.] / Yield and adaptability indicators of new varieties of winter soft wheat in the Non-Chernozem region. *Zernobobovye i krupyanye kul'tury*, 2025, No. 2(54), pp. 119-124, DOI 10.24412/2309-348X-2025-2-119-124, EDN OUBWUO. (In Russian)
4. Shaporova M.A., Starikova Zh.V., Maltsev A.A. Perspective varieties and breeding lines of soft winter wheat in Central Russia. *Zernobobovye i krupyanye kul'tury*, 2024, No. 4(52), pp.56-162. DOI: 10.24412/2309-348X-2024-4-156-162 (In Russian)