

# КОЛЛЕКЦИИ МИРОВЫХ ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ПРИОРИТЕТНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ СЕЛЕКЦИИ

Научная статья  
УДК 634.222:631.526.34:631.151.2(470.6)  
DOI: 10.30901/2227-8834-2026-1-01



## Изучение перспективных сортов сливы домашней (*Prunus domestica* L.) зарубежной и российской селекции

О. А. Гореликова

Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова, Крымская опытно-селекционная станция – филиал ВИР, Крымск, Россия

Автор, ответственный за переписку: Ольга Александровна Гореликова [gorelicova.o@yandex.ru](mailto:gorelicova.o@yandex.ru)

**Актуальность.** В южных регионах России, где активно развивается промышленное садоводство, особое внимание уделяется исследованиям, направленным на улучшение сортимента сливы домашней. В работе отражены результаты изучения сортов сливы домашней отечественной селекции и интродуцированных сортов зарубежной селекции по комплексу ценных признаков, выделены сорта для выращивания в условиях Краснодарского края.

**Материалы и методы.** Объектами исследования служили 17 интродуцированных и местных сортов сливы домашней различного срока созревания. Исследования проведены в период с 2019 по 2024 г. в условиях западной подзоны предгорной зоны плодородства Краснодарского края. Использованы общепринятые программы и методы сортоизучения. Статистическая обработка данных проведена в пакете Statistica 10.0.

**Результаты.** Дана оценка образцов по комплексу признаков: ранний срок созревания и крупноплодность; поздний срок созревания и крупноплодность; высокая одномерность плодов и урожайность; высокое качество свежих плодов и продуктов переработки; высокая прочность кожицы в свежих плодах. Проведен двухфакторный анализ влияния фактора «год» на крупноплодность и урожайность.

**Заключение.** В условиях Краснодарского края в ходе исследований отобрано 12 образцов сливы домашней из селекционных учреждений Российской Федерации, США, Украины, Румынии и Сербии по одному или нескольким хозяйственно ценным признакам. За шесть лет исследований сорта 'Амерс', 'Большой Приз', 'Теркулес', 'Гросса ди Фелисио', 'Лидер', 'Ненька', 'Чачакская Ранняя' имели плоды массой более 50 г. Все выделенные сорта могут быть использованы в селекционных программах как источники крупноплодности. В зависимости от срока созревания установлено, что наибольшее влияние на крупноплодность оказывает фактор «сорт» – от 64 до 78%, а фактор «год» – от 20 до 34%. Установлена достоверная положительная корреляция между массой плодов и урожайностью ( $r = 0,67$ ).

**Ключевые слова:** сорт, слива домашняя, оценка хозяйственно ценных признаков, факторы влияния

**Благодарности:** работа выполнена в рамках реализации Программы развития Национального центра генетических ресурсов растений по соглашению с Минобрнауки России от 26 февраля 2025 г. № 075-02-2025-1584.

**Для цитирования:** Гореликова О.А. Изучение перспективных сортов сливы домашней (*Prunus domestica* L.) зарубежной и российской селекции. *Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции*. 2026;187(1):88-97. DOI: 10.30901/2227-8834-2026-1-01

Прозрачность финансовой деятельности: автор не имеет финансовой заинтересованности в представленных материалах или методах. Автор благодарит рецензентов за их вклад в экспертную оценку этой работы. Мнение журнала нейтрально к изложенным материалам, автору и ее/его месту работы.

## COLLECTIONS OF THE WORLD'S CROP GENETIC RESOURCES FOR THE DEVELOPMENT OF PRIORITY PLANT BREEDING TRENDS

Original article

DOI: 10.30901/2227-8834-2026-1-01

### Promising plum (*Prunus domestica* L.) cultivars developed by foreign and domestic breeders: a study in the south of Russia

Olga A. Gorelikova

*N.I. Vavilov All-Russian Institute of Plant Genetic Resources, Krymsk Experiment Breeding Station – branch of VIR, Krymsk, Russia*

**Corresponding author:** Olga A. Gorelikova, [gorelicova.o@yandex.ru](mailto:gorelicova.o@yandex.ru)

**Background.** Active development of industrial horticulture in the southern regions of Russia requires targeted research into the ways to improve cultivated European plum. A study was conducted to evaluate a set of important traits in European plum cultivars developed domestically and introduced from foreign countries. Several genotypes were selected as promising for cultivation under the conditions of Krasnodar Territory.

**Materials and methods.** The research materials included 17 introduced and local European plum cultivars with different ripening schedules. The study was carried out in the period from 2019 to 2024 in the environments of the western subzone of the foothill horticultural zone, Krasnodar Territory. Conventional programs and techniques were used for cultivar testing, and the Statistica 10.0 software package for statistical data processing.

**Results.** Plum accessions were evaluated for a set of characteristics: early ripening and large fruit size; late ripening and large fruit size; high uniformity of fruits and yield; high quality of fresh fruits and processed products; high firmness of skin in fresh fruits. The effect of the cultivar and year factors on fruit size and yield was assessed using a two-factor analysis.

**Conclusion.** Twelve European plum cultivars, developed in Russia, the USA, Ukraine, Romania and Serbia, were selected in Krasnodar Territory for one or several agronomic traits. Over six years of research, cvs. 'Amers', 'Bolshoy Priz', 'Gerkules', 'Grossa di Felicio', 'Lider', 'Nenka', and 'Chachakskaya Rannyaya' yielded fruits weighing more than 50 g. All of them can be included into breeding programs as sources of large fruit size. Depending on the ripening schedule, it was ascertained that the cultivar factor had the greatest effect on the large fruit size trait – from 64 to 78%, and the effect of the year factor varied from 20 to 34%. A statistically significant positive correlation was established between fruit weight and yield ( $r = 0.67$ ).

**Keywords:** cultivar, European plum, evaluation of agronomic traits, effect factors

**Acknowledgments:** the work was carried out within the framework of the Development Program for the National Center for Plant Genetic Resources under the agreement with the Ministry of Science and Higher Education of Russia dated February 26, 2025, No. 075-02-2025-1584.

**For citation:** Gorelikova O.A. Promising plum (*Prunus domestica* L.) cultivars developed by foreign and domestic breeders: a study in the south of Russia. *Proceedings on Applied Botany, Genetics and Breeding*. 2026;187(1):88-97. (In Russ.). DOI: 10.30901/2227-8834-2026-1-01

Financial transparency: the author has no financial interest in the presented materials or methods. The author thanks the reviewers for their contribution to the peer review of this work. The journal's opinion is neutral to the presented materials, the author or her/his employers.

## Введение

Южные регионы России, особенно Северный Кавказ, являются наиболее подходящими для выращивания высококачественной продукции плодовых культур благодаря своим уникальным природно-климатическим условиям. Этот регион – один из ведущих в современном плодоводстве. В промышленных насаждениях здесь выращивают как семечковые, так и косточковые культуры. Особенно хорошо себя чувствует здесь гексаплоидная слива домашняя (*Prunus domestica* L.,  $2n = 48$ ), для которой подходят все зоны этого региона. Здесь сосредоточено огромное количество разнообразных сортов сливы (Zaremuk, 2013; Radchenko, 2018; Gorelikova, 2024).

Технологии промышленного производства на Северном Кавказе активно развиваются, постепенно внедряются интенсивные методы выращивания сельскохозяйственных культур (Eremin et al., 2016; Reig et al., 2018; Eremin, Gorelikova, 2023). На сегодняшний день в хозяйствах всех форм собственности на территории Краснодарского края площадь плодово-ягодных насаждений составляет 41,6 тыс. гектаров (Bredishchev et al., 2024). В Ставропольском крае этот показатель равен 5 тыс. га, в Республике Ингушетии – 3,7 га, в Карачаево-Черкесской Республике – 610 га, в Чеченской Республике – 2,5 тыс. га, а в Республике Северной Осетии – 3641 га. Из них только шестая часть приходится на сливовые насаждения.

В настоящее время в Северо-Кавказском регионе районировано 27 сортов сливы домашней, выведенных отечественными и зарубежными селекционерами (State register..., 2024). Однако благодаря активному обмену между научными учреждениями и интродукции новых сортов из-за границы генофонд сливы продолжает расширяться. Это позволяет обновлять сортовой состав сливы домашней и обеспечивать непрерывное поступление свежих плодов на прилавки магазинов.

Опытные селекционеры знают, что интродуцированные сорта плодовых культур хорошо адаптируются в условиях юга России, но часто не проявляют признаков и свойств, характерных для их родных мест (Gharbi, 2014; Bilal et al., 2015; Surányi, 2019; Zaremuk, Kochubey, 2021). Поэтому основная цель исследования заключается в выделении высокопродуктивных сортов, обладающих комплексом положительных признаков, которые будут адаптированы к условиям региона и пригодны для выращивания с использованием интенсивных технологий. Это остается актуальным на сегодняшний день. Также проведена комплексная оценка сортов-интродуцентов в сравнении с перспективными сортами местной селекции.

## Материалы и методы

Исследования проводились в насаждениях сливы домашней на Крымской опытно-селекционной станции (ОСС) – филиале Федерального исследовательского центра Всероссийского института генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова (ВИР) в условиях западной подзоны предгорной зоны плодоводства Краснодарского края. Участок, выбранный для эксперимента, представляет ровную площадку, с небольшим уклоном. Количество деревьев каждого сорта – 60 шт. Деревья посажены по схеме  $5 \times 3$  м, что составляет 666 шт. на гектар; обрезка деревьев щадящая, по технологии «бордюр». Год и месяц закладки сада – декабрь 2015 г. Объектами исследования стали 6 интродуцированных сортов сливы домашней, имеющих разное эколого-географическое

происхождение: США – ‘Амерс’, ‘Геркулес’, ‘Гросса ди Фелисио’; Украина – ‘Ненька’; Румыния – ‘Сильвия’; Сербия – ‘Чачакская Ранняя’; и 8 сортов, выведенных на Крымской опытно-селекционной станции ВИР: ‘Баллада’, ‘Беглянка’, ‘Большой Приз’, ‘Голубая Мечта’, ‘Дебют’, ‘Лидер’, ‘Наследница’, ‘Престиж’ (табл. 1). В качестве контроля использовались сорта: ‘Кубанская Ранняя’ – раннего; ‘Кубанская Юбилейная’ – среднего; ‘Стенлей’ – позднего срока созревания. Все сорта привиты на низкорослый клоновый подвой ВВА 1.

В рамках исследований фенологических фаз, плодоношения, формирования урожая, а также качества плодов, устойчивости сортов к болезням и вредителям проведены наблюдения и учет в соответствии с общепринятыми методиками изучения и селекции плодовых, ягодных и орехоплодных культур (Sedov, Ogoltsova, 1999; Egorov, 2013).

Для определения содержания сахаров в процентах и прочности кожицы плодов (SHORE A 1–100 единиц) использовались портативные рефрактометр для фруктов и винограда 53000 C Manual и плотномер Fruit Hardness Tester.

Различия образцов по крупноплодности и урожайности оценивали методом дисперсионного анализа по F-критерию Фишера для 5-процентного уровня значимости (Dospikhov, 1985). Статистическую обработку данных проводили с помощью дисперсионного анализа с использованием компьютерных программ Microsoft Excel-97 и Statistica 10.0. Оценка свежих плодов осуществляли в соответствии с ГОСТ 32286-2013 (ГОСТ 32286-2013..., 2014).

## Результаты и обсуждение

Одним из важных этапов нашей работы стало изучение перспективных интродуцированных сортов сливы и их сравнение по хозяйственно ценным признакам с сортами, полученными в результате селекции на Крымской опытно-селекционной станции ВИР. Исследования проводились в течение шести лет – с 2019 по 2024 г. на юге Краснодарского края. В первые три года саженцы получали капельное орошение, что способствовало их быстрому росту и хорошему развитию. Ежегодно ранней весной проводили двукратное опрыскивание медьсодержащими препаратами для защиты от болезней. Все сорта сливы домашней были привиты на низкорослый клоновый подвой ВВА 1, что обеспечило быстрое вступление в плодоношение. Уже на четвертый год растения дали свой первый урожай.

Согласно данным Крымской метеостанции, в течение последних 15 лет среднегодовая температура воздуха каждый год превышает климатическую норму. В целом мягкие зимы и теплая весна без существенных возвратных заморозков создали идеальные условия для обильного цветения и получения хорошего урожая.

Как показывают исследования, растения особенно чувствительны к температурным колебаниям в период цветения, вегетации и формирования плодов (Yoon et al., 2021; Radchenko, Novikova, 2023). Анализ фенологических наблюдений показал, что в среднем цветение исследуемых образцов происходит с 8 по 16 апреля. Однако самое позднее начало цветения было зафиксировано в 2021 г. с 16 по 26 апреля (табл. 2).

В 2024 г. сроки цветения сместились на конец марта, и начало цветения было отмечено 31 числа у сортов ‘Баллада’, ‘Геркулес’, ‘Гросса ди Фелисио’, ‘Наследница’

**Таблица 1. Происхождение изученных образцов сливы домашней коллекции ВИР**  
**Table 1. Origin of the studied European plum accessions from the VIR collection**

№ по каталогу ВИР	Название образца	Происхождение
<b>Образцы из Российской Федерации</b>		
28536	‘Кубанская Ранняя’	‘Анна Шпет’ с. о. (Крымск)
43904	‘Баллада’	‘Кабардинская Ранняя’ × ‘Юбилейная Сочинская’ (Крымск)
43908	‘Беглянка’	‘Ренклюд Альтана’ × ‘Горкуша’ (Крымск)
43933	‘Дебют’	‘Кабардинская Ранняя’ × Элита 2-21-32 (Крымск)
45392	‘Большой Приз’	‘Кабардинская ранняя’ × ‘Соперница’ (Крымск)
45394	‘Голубая Мечта’	‘Стенлей’ × ‘Сентябрьская’ (Крымск)
45395	‘Кубанская Юбилейная’	‘Альвена’ × ‘Зайнап’ (Крымск)
45398	‘Лидер’	‘Кабардинская Ранняя’ с. о. (Крымск)
45400	‘Престиж’	‘Ренклюд Альтана’ × ‘Юбилейная Сочинская’ (Крымск)
49670	‘Наследница’	‘Стенлей’ с. о. (Крымск)
<b>Образцы из зарубежных стран</b>		
43926	‘Геркулес’	Неизвестно, сорт завезен из США
43946	‘Гросса ди Фелисио’	Неизвестно, сорт завезен из США
44058	‘Ненька’	Сорт украинской селекции
44091	‘Сильвия’	‘Ренклюд Альтана’ × ‘Ранняя Риверса’ (Румыния)
44097	‘Стенлей’	‘Венгерка Ажанская’ × ‘Великий Герцог’ (США)
45703	‘Амерс’	‘Стандарт’ × ‘Стенлей’ (США)
49626	‘Чачакская Ранняя’	‘Венгерка Обыкновенная’ × ‘Венгерка Вангенгейма’ (Сербия)

Примечание: \* – с. о. – свободное опыление  
 Note: \* – с. о. – open pollination

и ‘Ненька’. Продолжительность цветения образцов варьировала от 6 до 10 дней.

В результате исследований все сорта были ранжированы на три группы по срокам созревания: I – ранние: ‘Дебют’, ‘Лидер’, ‘Ненька’, ‘Сильвия’, ‘Чачакская Ранняя’; II – средние: ‘Амерс’, ‘Баллада’, ‘Беглянка’, ‘Большой Приз’, ‘Наследница’, ‘Престиж’; III – поздние: ‘Геркулес’, ‘Голубая Мечта’, ‘Гросса ди Фелисио’.

Согласно средним многолетним данным, представленным в таблице 2 за период с 2022 по 2024 г., в первой группе отмечалось смещение сроков созревания от 4 до 7 дней. Наиболее значительное отклонение наблюдали у сорта ‘Ненька’ – 13 дней. Этот сорт созрел самым первым 9 июля. Средние сроки созревания II группы остались на уровне среднемололетних данных и зафиксированы с 8 по 18 августа. Последним из III группы позднего срока созревания поспел сорт ‘Геркулес’ – 10 сентября.

Анализ результатов оценки сортов показал, что все они имели крупные плоды. В таблице 3 представлены вариации по годам средней массы плодов от 35,0 г (сорт ‘Баллада’) до 72,2 г (сорт ‘Гросса ди Фелисио’). За годы исследований выявлены сорта с очень крупными плодами: ‘Амерс’ (63,5 г), ‘Лидер’ (67,0 г), ‘Чачакская Ранняя’ (75,7 г), ‘Геркулес’ (76,4 г), ‘Ненька’ (77,0 г), ‘Гросса ди Фелисио’ (82,8 г). Эти сорта могут стать ценными источниками

крупноплодности при включении их в селекционные программы.

Для определения факторов, влияющих на массу плодов, провели двухфакторный анализ. Основной фактор влияния – фактор «сорт». Генетические особенности оказывают наибольшее воздействие на показатель крупноплодности – от 64% до 78%. Особенно заметно влияние фактора «сорт» у ранних сортов (F фактическое = 3,27 при стандартном значении Фишера  $F_{ст.} = 2,5$ ) и поздних сортов (F фактическое = 3,64 при стандартном значении Фишера  $F_{ст.} = 2,6$ ). Погодные условия, или фактор «год», также влияют на массу плодов, при этом составляя от 20% до 34%. И лишь 2% приходится на случайные факторы, такие как обрезка, обработка деревьев препаратами и другие.

В течение шести лет исследований наибольшая продуктивность, превышающая 10,0 кг с дерева, отмечалась у сортов, созревающих в разные сроки: ‘Амерс’ (11,0 кг/дер.), ‘Чачакская Ранняя’ (11,5 кг/дер.), ‘Беглянка’ (12,0 кг/дер.), ‘Сильвия’ (12,0 кг/дер.), ‘Дебют’ (12,5 кг/дер.), ‘Гросса ди Фелисио’ (14,0 кг/дер.), ‘Голубая Мечта’ (17,0 кг/дер.). Однако в первую группу, превосходящую контрольные сорта, согласно критерию НСР<sub>05</sub>, вошли только образцы: ‘Большой Приз’ (3,6 т/га), ‘Ненька’ (4,3 т/га), ‘Амерс’ (4,3 т/га), ‘Геркулес’ (4,5 т/га), ‘Бег-

**Таблица 2. Фенологические наблюдения сливы домашней**  
(Крымская опытно-селекционная станция ВИР, 2019–2024 гг.)

**Table 2. Phenological observations of European plum**  
(Krymsk Experiment Breeding Station of VIR, 2019–2024)

Сорт	Начало цветения		Дата съемной спелости	
	2019–2021 гг.	2022–2024 гг.	2019–2021 гг.	2022–2024 гг.
<b>раннего срока созревания</b>				
‘Дебют’	14.04 ± 8	9.04 ± 5	23.07 ± 3	19.07 ± 7
‘Лидер’	14.04 ± 7	5.04 ± 3	24.07 ± 1	17.07 ± 5
‘Ненька’	9.04 ± 6	4.04 ± 4	29.07 ± 4	16.07 ± 7
‘Сильвия’	10.04 ± 6	7.04 ± 3	1.08 ± 3	25.07 ± 4
‘Чачакская Ранняя’	10.04 ± 6	7.04 ± 3	20.07 ± 3	13.07 ± 3
‘Кубанская Ранняя’ (к)	8.04 ± 6	6.04 ± 3	23.07 ± 2	16.07 ± 4
<b>среднего срока созревания</b>				
‘Амерс’	11.04 ± 6	9.04 ± 4	17.08 ± 1	18.08 ± 4
‘Баллада’	10.04 ± 7	5.04 ± 5	19.08 ± 5	15.08 ± 4
‘Беглянка’	14.04 ± 8	7.04 ± 5	16.08 ± 3	13.08 ± 2
‘Большой Приз’	16.04 ± 8	9.04 ± 4	19.08 ± 5	15.08 ± 1
‘Наследница’	12.04 ± 6	5.04 ± 5	16.08 ± 6	10.08 ± 7
‘Престиж’	14.04 ± 8	8.04 ± 2	18.08 ± 5	13.08 ± 3
‘Кубанская Юбилейная’ (к)	14.04 ± 8	7.04 ± 4	13.08 ± 4	8.08 ± 5
<b>позднего срока созревания</b>				
‘Геркулес’	15.04 ± 7	5.04 ± 5	3.09 ± 7	4.09 ± 5
‘Голубая Мечта’	14.04 ± 7	8.04 ± 5	25.08 ± 2	24.08 ± 2
‘Гросса ди Фелисио’	15.04 ± 8	5.04 ± 4	1.09 ± 5	31.08 ± 3
‘Стенлей’ (к)	12.04 ± 7	8.04 ± 3	30.08 ± 4	24.08 ± 3

Примечание: (к) – контроль

Note: (к) – control

лянка’ (4,9 т/га), ‘Гросса ди Фелисио’ (5,0 т/га), ‘Голубая Мечта’ (5,3 т/га). В результате двухфакторного анализа не выявлено существенных различий по урожайности между группами, отличающимися по срокам созревания ( $F_{ф.} < F_{ст.}$ ). Данные представлены в таблице 3. Установлена достоверная положительная корреляция между массой плода и урожаем ( $r = 0,67$ ) при  $n = 17$ .

На рисунке 1 представлены расчеты коэффициентов вариации по признаку крупноплодности. Выявлены сорта с наименьшей изменчивостью этого признака: ‘Голубая Мечта’ (4,7%), ‘Большой Приз’ (6,5%), ‘Баллада’ (7,2%), ‘Лидер’ (7,7%), ‘Наследница’ (9,3%) и ‘Геркулес’ (9,8%). Это свидетельствует о том, что плоды этих сортов обладают высокой однородностью. Наибольший разброс размеров плодов был зафиксирован у сорта ‘Дебют’ с коэффициентом вариации 23,1%.

В ходе исследований выявлено, что большинство сортов раннего и среднего срока созревания демонстрируют значительную изменчивость урожайности. На рисунке 2 представлен расчет коэффициента вариации, от-

ражающий эту изменчивость; пределы колебания – от 20,3% у сорта ‘Сильвия’ до 30,0% у сорта ‘Баллада’ (см. рис. 2). Лишь в группе позднего срока созревания все образцы имели среднюю изменчивость этого признака – от 15,1 до 19,4%. Наименьший коэффициент вариации зафиксирован у сорта среднего срока созревания ‘Наследница’ – 12,1%.

Одним из ключевых аспектов характеристики сорта является качество плодов свежей продукции. Сорта, получившие высокие вкусовые оценки, отличаются повышенным содержанием сахара в плодах: ‘Ненька’ (4,8 балла, 17,4%), ‘Чачакская Ранняя’ (4,9 балла, 18,0%), ‘Наследница’ (4,7 балла, 14,5%), ‘Голубая Мечта’ (4,6 балла, 15,2%), ‘Гросса ди Фелисио’ (4,6 балла, 16,8%). Данные представлены в таблице 4.

Сорта сливы домашней среднего и позднего сроков созревания были заложены в холодильную камеру, с температурой воздуха +3°C. Через месяц хранения вкусовые качества у всех сортов изменились незначительно – на 0,1–0,2 балла. Лишь один сорт ‘Наследница’ не претерпел

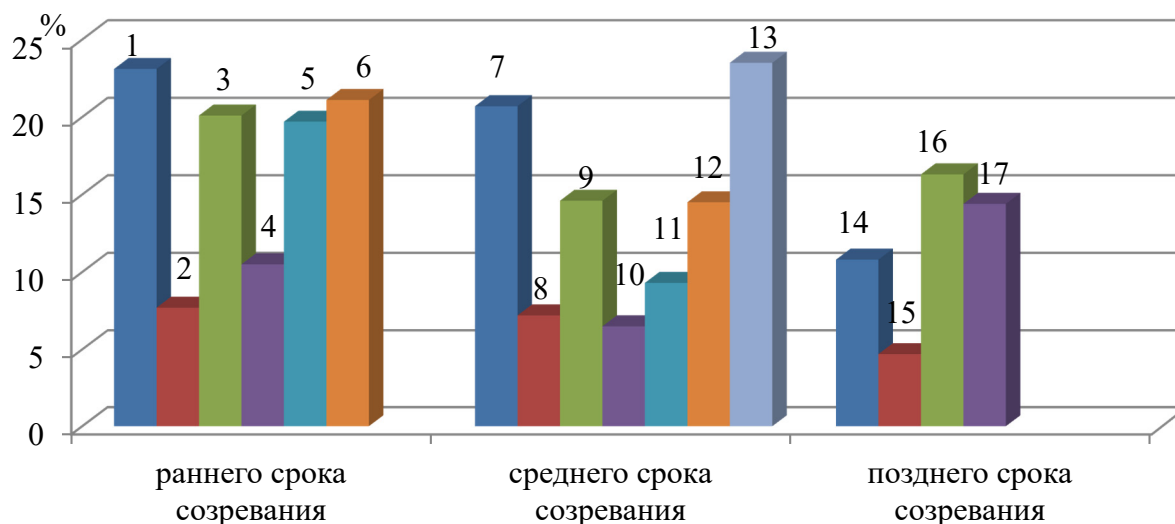
**Таблица 3. Продуктивность сортов сливы домашней**  
(Крымская опытно-селекционная станция ВИР, 2019–2024 гг.)

**Table 3. Productivity of European plum cultivars**  
(Krymsk Experiment Breeding Station of VIR, 2019–2024)

Сорт (фактор А)	Масса плода, г			Продуктивность, кг/дер.			Уро- жайность, т/га
	2019– 2021 гг.	2022– 2024 гг.	среднее по А	2019– 2021 гг.	2022– 2024 гг.	среднее по А	
	фактор В			фактор В			
<b>раннего срока созревания</b>							
‘Дебют’	44,5	41,5	43,0	5,5	3,2	4,2	2,8
‘Лидер’	59,6	58,8	59,2	5,0	4,5	4,7	3,1
‘Ненька’	57,7	70,8	64,3	7,5	5,4	6,5	4,3
‘Сильвия’	45,3	53,0	44,2	2,6	7,0	4,8	3,2
‘Чачакская Ранняя’	57,0	64,4	60,7	3,4	4,8	4,1	2,7
‘Кубанская Ранняя’ (к)	44,3	43,6	44,0	3,8	4,0	4,5	3,0
*НСР <sub>05</sub>	4,7	7,3	5,6	1,1	0,8	0,6	0,4
**НСР <sub>05</sub> факторов	А – 0,97 < F <sub>05</sub> – 4,5; В – 3,27 > F <sub>05</sub> – 2,5			А – 1,07 < F <sub>05</sub> – 2,5; В – 1,51 < F <sub>05</sub> – 2,5			
<b>среднего срока созревания</b>							
‘Амерс’	51,7	50,6	51,2	5,5	7,2	6,5	4,3
‘Баллада’	33,8	36,0	35,0	2,5	5,8	4,2	2,8
‘Беглянка’	46,0	48,0	46,5	7,9	6,7	7,3	4,9
‘Большой Приз’	52,0	57,9	55,0	7,3	3,5	5,4	3,6
‘Наследница’	44,6	40,5	42,6	3,2	5,2	4,2	2,8
‘Престиж’	52,8	44,1	48,5	3,7	4,8	4,3	2,9
‘Кубанская Юбилейная’ (к)	47,1	65,2	56,2	3,6	3,5	4,0	2,7
*НСР <sub>05</sub>	3,8	5,8	4,3	1,2	0,8	0,7	0,3
**НСР <sub>05</sub> факторов	А – 1,27 < F <sub>05</sub> – 2,3; В – 0,48 < F <sub>05</sub> – 4,5			А – 1,03 < F <sub>05</sub> – 2,3; В – 0,89 < F <sub>05</sub> – 4,5			
<b>позднего срока созревания</b>							
‘Геркулес’	67,9	68,8	68,4	5,7	7,8	6,8	4,5
‘Голубая Мечта’	35,0	34,2	34,6	12,2	3,8	8,0	5,3
‘Гросса ди Фелисио’	70,4	74,0	72,2	6,2	8,7	7,5	5,0
‘Стенлей’ (к)	40,4	32,2	36,3	6,1	4,7	5,4	3,6
*НСР <sub>05</sub>	15,0	18,1	16,5	2,5	1,9	0,9	0,6
**НСР <sub>05</sub> факторов	А – 0,06 < F <sub>05</sub> – 8,7; В – 3,64 > F <sub>05</sub> – 2,6			А – 0,76 < F <sub>05</sub> – 8,7; В – 0,58 < F <sub>05</sub> – 2,3			

Примечание: (к) – контроль; \*НСР<sub>05</sub> – наименьшая существенная разность в однофакторной интерпретации; \*\*НСР<sub>05</sub> – наименьшая существенная разность в двухфакторной интерпретации

Note: (к) – control; \*НСР<sub>05</sub> is the least significant difference in one-factor interpretation; \*\*НСР<sub>05</sub> is the least significant difference in two-factor interpretation

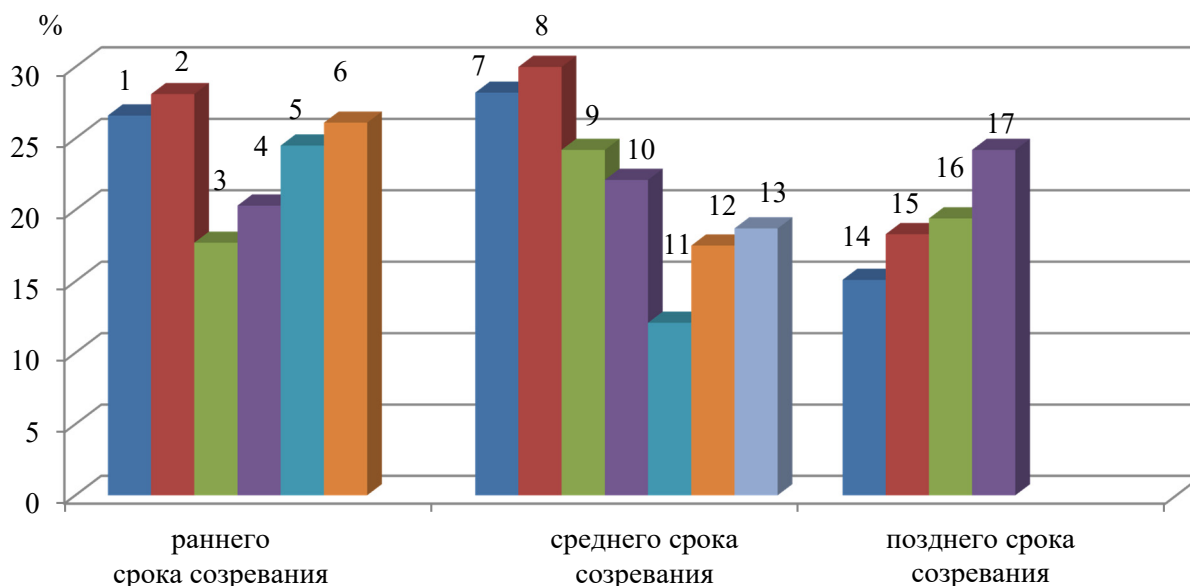


**Рис. 1. Коэффициент вариации (V) по признаку крупноплодности сливы домашней:**

1 – 'Дебют'; 2 – 'Лидер'; 3 – 'Ненька'; 4 – 'Сильвия'; 5 – 'Чачакская Ранняя'; 6 – 'Кубанская Ранняя' (контроль для ранних сортов); 7 – 'Амерс'; 8 – 'Баллада'; 9 – 'Беглянка'; 10 – 'Большой Приз'; 11 – 'Наследница'; 12 – 'Престиж'; 13 – 'Кубанская Юбилейная' (контроль для средних сортов); 14 – 'Геркулес'; 15 – 'Голубая Мечта'; 16 – 'Гросса ди Фелисио'; 17 – 'Стенлей' (контроль для поздних сортов)

**Fig. 1. Variation coefficients (V) for large fruit size:**

1 – 'Debyut'; 2 – 'Lider'; 3 – 'Nenka'; 4 – 'Silvia'; 5 – 'Chachakskaya Rannyaya'; 6 – 'Kubanskaya Rannyaya' (control for early cultivars); 7 – 'Amers'; 8 – 'Ballada'; 9 – 'Beglyanka'; 10 – 'Bolshoy Priz'; 11 – 'Naslednitsa'; 12 – 'Prestizh'; 13 – 'Kubanskaya Yubileynaya' (control for intermediate cultivars); 14 – 'Gerkules'; 15 – 'Golubaya Mechta'; 16 – 'Grossa di Felicio'; 17 – 'Stanley' (control for late cultivars)



**Рис. 2. Коэффициент вариации (V) по признаку урожайности сливы домашней:**

1 – 'Дебют'; 2 – 'Лидер'; 3 – 'Ненька'; 4 – 'Сильвия'; 5 – 'Чачакская Ранняя'; 6 – 'Кубанская Ранняя' (контроль для ранних сортов); 7 – 'Амерс'; 8 – 'Баллада'; 9 – 'Беглянка'; 10 – 'Большой Приз'; 11 – 'Наследница'; 12 – 'Престиж'; 13 – 'Кубанская Юбилейная' (контроль для средних сортов); 14 – 'Геркулес'; 15 – 'Голубая Мечта'; 16 – 'Гросса ди Фелисио'; 17 – 'Стенлей' (контроль для поздних сортов)

**Fig. 2. Variation coefficients (V) for yield:**

1 – 'Debyut'; 2 – 'Lider'; 3 – 'Nenka'; 4 – 'Silvia'; 5 – 'Chachakskaya Rannyaya'; 6 – 'Kubanskaya Rannyaya' (control for early cultivars); 7 – 'Amers'; 8 – 'Ballada'; 9 – 'Beglyanka'; 10 – 'Bolshoy Priz'; 11 – 'Naslednitsa'; 12 – 'Prestizh'; 13 – 'Kubanskaya Yubileynaya' (control for intermediate cultivars); 14 – 'Gerkules'; 15 – 'Golubaya Mechta'; 16 – 'Grossa di Felicio'; 17 – 'Stanley' (control for late cultivars)

**Таблица 4. Качество плодов сливы домашней**  
(Крымская опытно-селекционная станция ВИР, 2019–2024 гг.)

**Table 4. Fruit quality of European plum**  
(Krymsk Experiment Breeding Station of VIR, 2019–2024)

Сорт	Оценка, балл			Свежие плоды	
	свежие плоды	свежие плоды после месяца хранения	сухофрукты	сахара, %	прочность кожицы, SHORE A 1–100 ед.
<b>раннего срока созревания</b>					
‘Дебют’	4,3	-	4,0	13,5	83,0
‘Лидер’	4,6	-	4,4	12,8	88,2
‘Ненька’	4,8	-	4,5	17,4	76,6
‘Сильвия’	4,4	-	4,7	15,2	90,0
‘Чачакская Ранняя’	4,9	-	4,5	18,0	80,6
‘Кубанская Ранняя’ (к)	4,4	-	4,1	10,4	82,0
НСР <sub>05</sub>	0,2	-	0,2	1,8	3,1
<b>среднего срока созревания</b>					
‘Амерс’	4,5	4,4	4,5	9,8	102,4
‘Баллада’	4,4	4,4	4,7	10,6	96,6
‘Беглянка’	4,0	3,8	4,2	8,2	85,2
‘Большой Приз’	4,5	4,4	4,4	13,2	95,8
‘Наследница’	4,7	4,7	4,8	14,5	96,8
‘Престиж’	4,5	4,3	4,6	13,2	92,0
‘Кубанская Юбилейная’ (к)	4,6	4,4	4,6	13,0	91,2
НСР <sub>05</sub>	0,1	0,2	0,1	1,3	2,5
<b>позднего срока созревания</b>					
‘Геркулес’	4,5	4,4	4,7	14,6	107,8
‘Голубая Мечта’	4,6	4,4	4,8	15,2	94,0
‘Гросса ди Фелисио’	4,6	4,5	4,8	16,8	108,2
‘Стенлей’ (к)	4,5	4,4	4,7	13,2	98,6
НСР <sub>05</sub>	0,1	0,1	0,1	0,4	0,6

Примечание: (к) – контроль; НСР<sub>05</sub> – наименьшая существенная разность

Note: (к) – control; НСР<sub>05</sub> is the least significant difference

изменений – 4,7 балла до и после хранения. После переработки свежих слив и получения сухофруктов были отобраны сорта, которые, согласно критерию НСР<sub>05</sub>, превосходили контроль по своим дегустационным качествам, получив высокие оценки в диапазоне 4,7–4,8 баллов. К таким сортам относятся: ‘Баллада’, ‘Геркулес’, ‘Голубая Мечта’, ‘Гросса ди Фелисио’, ‘Наследница’, ‘Сильвия’.

С помощью портативного плотнометра измерили прочность кожицы плодов (от 1 до 100 единиц по шкале SHORE A). Плоды с высокой плотностью, превышающей 95,0 единиц, отличаются хорошей транспортабельностью и могут храниться в холодильных камерах более од-

ного месяца. На основе статистического анализа (НСР<sub>05</sub>) выделены сорта, плотность кожицы которых значительно отличается от стандартных сортов. К таким сортам относятся: ‘Большой Приз’ (95,8 ед.), ‘Баллада’ (96,6 ед.), ‘Наследница’ (96,8 ед.), ‘Амерс’ (102,4 ед.), ‘Геркулес’ (107,8 ед.), ‘Гросса ди Фелисио’ (108,2 ед.).

В ходе многолетних исследований изучалось, насколько плоды поражаются плодовой гнилью. В среднем у всех сортов этот показатель составлял от 0 до 2 баллов (незначительное поражение, до 10% поверхности плода). Только у сорта ‘Беглянка’ выявлены сильные поражения: в 2020 г. – 4 балла, в 2024 г. – 5 баллов.

### Заключение

В ходе исследований, проведенных на Крымской опытно-селекционной станции ВИР, изучены как интродуцированные сорта, так и местные. В результате выявлены наиболее перспективные из них по комплексу признаков:

- ранний срок созревания (I–II декады июля) и крупноплодность (> 50,0 г): 'Лидер', 'Ненька', 'Чачакская Ранняя';

- поздний срок созревания (I декада сентября) и крупноплодность (> 50,0 г): 'Геркулес', 'Гросса ди Фелисио';

- высокая одномерность плодов (коэффициент изменчивости < 10): 'Голубая Мечта', 'Большой Приз', 'Баллада', 'Лидер', 'Наследница', 'Геркулес';

- урожайность ( $\geq 4,0$  т/га): 'Ненька', 'Амерс', 'Геркулес', 'Беглянка', 'Гросса ди Фелисио', 'Голубая Мечта';

- высокое качество свежих плодов (оценка вкуса > 4,8 балла, сахара > 14,0%): 'Ненька', 'Чачакская Ранняя', 'Наследница', 'Голубая Мечта', 'Гросса ди Фелисио';

- высокое качество продуктов переработки (сухофрукты – оценка вкуса > 4,7 балла): 'Баллада', 'Геркулес', 'Голубая Мечта', 'Гросса ди Фелисио', 'Наследница', 'Сильвия';

- высокая прочность кожицы в плодах (> 95,0 ед.): 'Большой Приз', 'Баллада', 'Наследница', 'Амерс', 'Геркулес', 'Гросса ди Фелисио'.

Наибольшее влияние на крупноплодность оказывают такие факторы, как сорт (от 64 до 78%) и год (от 20 до 34%). Выявлена достоверная положительная корреляция между массой плода и урожаем ( $r = 0,67$ ; при  $n = 17$ ).

Анализ многолетних данных показал, что независимо от погодных условий стабильно плодоносят как интродуцированные сорта сливы, такие как 'Амерс', 'Геркулес', 'Гросса ди Фелисио' и 'Сильвия', так и сорта местной селекции: 'Большой Приз', 'Наследница' и 'Престиж'. За шесть лет исследований сорта 'Лидер', 'Ненька', 'Чачакская Ранняя', 'Амерс', 'Большой Приз', 'Геркулес', 'Гросса ди Фелисио' обладали очень крупными плодами с массой более 50 г.

Выделенные сорта сливы домашней подходят для дальнейших селекционных программ, промышленного выращивания и обновления ассортимента сливы домашней.

### References / Литература

Bilal W., Bhutta M.S., Rehman K.U., Ahmad N., Awan A.A., Hussain B. et al. Physical and chemical attributes of various cultivars of Plum fruit. *Pure and Applied Biology*. 2015;4(3):353-361. DOI: 10.19045/bspab.2015.43011

Bredishchev A.O., Butko M.V., Vykhristova I.D., Ignatyeva E.O., Khilko E.N. (eds). Krasnodar Territory in numbers: Statistical collection. (Krasnodarskiy kray v tsifrakh: Statisticheskiy sbornik). Krasnodar; 2024. [in Russian] (Краснодарский край в цифрах: Статистический сборник / под ред. А.О. Бредищева, М.В. Бутко, И.Д. Выхристовой, Е.О. Игнатьевой, Е.Н. Хилько. Краснодар; 2024).

Dospikhov V.A. Methodology of field trial (with fundamentals of statistical processing of research results) (Metodika polevogo opyta [s osnovami statisticheskoy obrabotki rezultatov issledovaniy]). 5th ed. Moscow: Agropromizdat; 1985. [in Russian] (Доспехов В.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки

результатов исследований). 5-е изд. Москва: Агропромиздат; 1985).

Egorov E.A. (ed.). The program of the North Caucasus Center for the Breeding of Fruit, Berry, Flower and Ornamental Crops and Grapes for the period until 2030 (Programma Severo-Kavkazskogo tsentra po seleksii plodovykh, yagodnykh, tsvetochno-dekorativnykh kultur i vinograda na period do 2030 goda). Krasnodar; 2013. [in Russian] (Программа Северо-Кавказского центра по селекции плодовых, ягодных, цветочно-декоративных культур и винограда на период до 2030 года / под ред. Е.А. Егорова. Краснодар; 2013).

Eremin G.V., Dubravina I.V., Kovalenko N.N., Gasanova T.A. Prebreeding of fruit crops: a monograph (Predvaritel'naya selektsiya plodovykh kultur: monografiya). G.V. Eremin (ed.). 2nd ed. Krasnodar: Kuban State Agrarian University; 2016. [in Russian] (Еремин Г.В., Дубравина И.В., Коваленко Н.Н., Гасанова Т.А. Предварительная селекция плодовых культур: монография / под ред. Г.В. Еремина. 2-е изд. Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет; 2016).

Eremin G.V., Gorelikova O.A. Technology of accelerated plum breeding (*Prunus domestica* L.). *Proceedings of the Kuban State Agrarian University*. 2023;(106):226-231. [in Russian] (Еремин Г.В., Гореликова О.А. Технология ускоренного выведения сортов сливы домашней (*Prunus domestica* L.). *Труды Кубанского государственного аграрного университета*. 2023;(106):226-231). DOI: 10.21515/1999-1703-106-226-231

Gharbi O., Wunsch A., Rodrigo J. Characterization of accessions of 'Reine Claude Verte' plum using *Prunus* SRR and phenotypic traits. *Scientia Horticulturae*. 2014;169:57-65. DOI: 10.1016/j.scienta.2014.02.018

Gorelikova O.A. Introduced domestic plum varieties assessment for cultivation in the Krasnodar Territory. *Proceedings of the Kuban State Agrarian University*. 2024;(110):101-108. [in Russian] (Гореликова О.А. Оценка сортов-интродуцентов сливы домашней для выращивания в условиях Краснодарского края. *Труды Кубанского государственного аграрного университета*. 2024;(110):101-108). DOI: 10.21515/1999-1703-110-101-108

GOST 32286-2013 (UNECE STANDARD FFV-29:2013). Interstate standard. Plums for retail. Specifications. Moscow: Standartinform; 2014. [in Russian] (ГОСТ 32286-2013 (UNECE STANDARD FFV-29:2013). Межгосударственный стандарт. Сливы, реализуемые в розничной торговле. Технические условия. Москва: Стандартинформ; 2014). URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293774/4293774503.pdf> [дата обращения: 19.03.2025].

Radchenko O.E. Resistance of European plum to major biotic and abiotic factors in the North-West of Russia (Ustoychivost slivy domashney k osnovnym bioticheskim i abioticheskim faktoram na Severo-Zapade Rossii). In: *Scientific Support for the Development of the Agro-Industrial Complex in the Context of Import Substitution: a collection of scientific papers. Part I (Nauchnoye obespecheniye razvitiya APK v usloviyakh importozamesheniya: sbornik nauchnykh trudov. Chast I)*. St. Petersburg; 2018. p.163-168. [in Russian] (Радченко О.Е. Устойчивость сливы домашней к основным биотическим и абиотическим факторам на Северо-Западе России. В кн.: *Научное обеспечение развития АПК в условиях импортозамещения: сборник научных трудов. Часть I*. Санкт-Петербург; 2018. С.163-168).

Radchenko O.E., Novikova L.Yu. Biological features of the vegetative and flowering phenophase onsets among

- diploid plum species in Northwestern Russia. *Proceedings on Applied Botany, Genetics and Breeding*. 2023;184(2):101-111. [in Russian] (Радченко О.Е., Новикова Л.Ю. Биологические особенности фенологических фаз «начало вегетации» и «начало цветения» у диплоидных видов сливы в условиях Северо-Запада России. *Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции*. 2023;184(2):101-111). DOI: 10.30901/2227-8834-2023-2-101-111
- Reig G., Font i Forcada C., Mestre L., Jiménez S., Betrán J.A., Moreno M.Á. Horticultural, leaf mineral and fruit quality traits of two 'Greengage' plum cultivars budded on plum based rootstocks in Mediterranean conditions. *Scientia Horticulturae*. 2018;232:84-91. DOI: 10.1016/j.scienta.2017.12.052
- Sedov E.N., Ogoltsova T.P. (eds). Program and methodology of variety studies for fruit, berry and nut crops (Programma i metodika sortoizucheniya plodovykh, yagodnykh i orekhoplodnykh kultur). Orel: VNIISPК; 1999. [in Russian] (Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / под ред. Е.Н Седова, Т.П. Огольцовой. Орел: ВНИИСПК; 1999).
- State register of varieties and hybrids of agricultural plants admitted for usage: official publication. Moscow; Rosinformagrotekh; 2024. [in Russian] (Государственный реестр сортов и гибридов сельскохозяйственных растений, допущенных к использованию: официальное издание. Москва: Росинформагротех; 2024).
- Surányi P. Evaluation of introduced plum varieties under extreme climatic conditions. *International Journal of Horticultural Science*. 2019;25(1-2):7-10. DOI: 10.31421/IJHS/25/1-2./2698
- Yoon C.Y., Kim S., Cho J., Kim S. Modeling the impacts of climate change on yields of various Korean soybean sprout cultivars. *Agronomy*. 2021;11(8):1590. DOI: 10.3390/agronomy11081590
- Zaremuk R. Improvement of technological elements of fruit production of stone fruit crops in the climatic stress conditions in the North Caucasus. *Fruit Growing and Viticulture of South Russia*. 2013;19(1):38-47. [in Russian] (Заремук Р.Ш. Совершенствование элементов технологии производства плодов косточковых культур в условиях проявления климатических стрессов на Северном Кавказе. *Плодоводство и виноградарство Юга России*. 2013;19(1):38-47).
- Zaremuk R.Sh., Kochubey A.A. Introduction of new plum varieties under the conditions of the South of Russia. *Fruit Growing and Viticulture of South Russia*. 2021;67(1):28-43. [in Russian] (Заремук Р.Ш., Кочубей А.А. Интродукция новых сортов сливы в условиях юга России. *Плодоводство и виноградарство Юга России*. 2021;67(1):28-43). DOI: 10.30679/2219-5335-2021-1-67-28-43

#### Информация об авторе

**Ольга Александровна Гореликова**, кандидат сельскохозяйственных наук, научный сотрудник, Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова, Крымская опытно-селекционная станция – филиал ВИР, 353384 Россия, Краснодарский край, Крымск, ул. Вавилова, 12, gorelicova.o@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5099-4638>

#### Information about the author

**Olga A. Gorelikova**, Cand. Sci. (Agriculture), Researcher, N.I. Vavilov All-Russian Institute of Plant Genetic Resources, Krymsk Experiment Breeding Station – branch of VIR, 12 Vavilova St., Krymsk 353384, Russia, [gorelicova.o@yandex.ru](mailto:gorelicova.o@yandex.ru), <https://orcid.org/0000-0001-5099-4638>

Статья поступила в редакцию 07.04.2025; одобрена после рецензирования 12.09.2025; принята к публикации 14.10.2025. The article was submitted on 07.04.2025; approved after reviewing on 12.09.2025; accepted for publication on 14.10.2025.