

УДК 634.13
AGRIS F30

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/119/33>

ГЕНОФОНДОВАЯ КОЛЛЕКЦИЯ ГРУШИ (*Pyrus L.*) В ОТДЕЛЕНИИ ПРЕДГОРНОГО САДОВОДСТВА НИКИТСКОГО БОТАНИЧЕСКОГО САДА

©**Романов Г. М.**, Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН,
г. Севастополь, Россия, rom_37@bk.ru

©**Максимов А. П.**, ORCID: 0009-0008-4938-5040. SPIN-код: 7620-2574, канд. биол. наук,
Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН,
г. Севастополь, Россия, cubric@mail.ru

©**Ермоленко А. Г.**, канд. экон. наук, Никитский ботанический сад – Национальный
научный центр РАН, г. Севастополь, Россия, crimea_kps@mail.ru

©**Карпов И. В.**, Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН,
г. Севастополь, Россия, ivan330@mail.ru

©**Курпас С. В.**, Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН,
г. Севастополь, Россия, svkurpas@mail.ru

GENE POOL COLLECTION OF PEARS (*Pyrus L.*) IN THE FROG HORTICULTURE DEPARTMENT NIKITSKY BOTANICAL GARDEN

©**Romanov G.**, Nikita Botanical Garden – National Scientific Center RAS,
Sevastopol, Russia, rom_37@bk.ru

©**Maksimov A.**, ORCID: 0009-0008-4938-5040. SPIN-code: 7620-2574, Ph.D.,
Nikita Botanical Garden – National Scientific Center RAS, Sevastopol, Russia, cubric@mail.ru

©**Ermolenko A.**, Ph.D., Nikita Botanical Garden – National Scientific Center RAS,
Sevastopol, Russia, crimea_kps@mail.ru

©**Karpov I.**, Nikita Botanical Garden – National Scientific Center RAS,
Sevastopol, Russia, ivan330@mail.ru

©**Kurpas S.**, Nikita Botanical Garden – National Scientific Center RAS,
Sevastopol, Russia, svkurpas@mail.ru

Аннотация. Коллекционный фонд груши в Предгорном отделении «Крымская помологическая станция» ФГБУН «НБС-ННЦ» РАН представлен 858 сортами и 92 гибридами и формами зарубежной и отечественной селекции. Все разнообразие коллекционного фонда груши занимает коллекцией 3,33 га, год посадки 2014. Из 3532 посадочных мест в коллекции в хорошем и удовлетворительном состоянии находятся 3157 деревьев (89,4 %), ослабленных — 171 дерево (4,8 %). Отмечается гибель 204 деревьев (5,8 %) в результате подтопления, вызванного разливом реки Бельбек в 2021 году и другими неблагоприятными факторами. Изучением было охвачено 175 коллекционных сортообразцов различного эколого-географического происхождения. Проведены фенологические наблюдения и отмечены сроки прохождения фаз сезонного развития изучаемых сортов груши с определением сроков наступления той или иной фазы. Выделены сорта с ранними и поздними сроками начала вегетации, цветения, а также сорта с наиболее продолжительным периодом цветения. В Крыму наиболее вредоносными заболеваниями груши являются парша (*Venturia inaequalis* (Cooke) G. Winter) и мучнистая роса (*Podosphaera leucotricha* (Ellis & Everhart) Salmon).

Abstract. The collection fund of pears in the Foothill Branch of the Crimean Pomological Station of the Russian Academy of Sciences is represented by 858 varieties and 92 hybrids and

forms of foreign and domestic breeding. The entire variety of the pear collection fund occupies a collection of 3.33 hectares, the year of planting is 2014. Of the 3,532 plantings in the collection, 3,157 trees (89.4%) are in good and satisfactory condition, 171 trees (4.8%) are complicated. The death of 204 trees (5.8%) is noted as a result of flooding caused by the Belbek River flood in 2021 and other adverse factors. The study covered 175 collectible cultivars of various ecological and geographical origin. Phenological observations were carried out and the timing of the phases of seasonal development of the studied pear varieties was noted, with the timing of the onset of a particular phase being determined. Varieties with early and late periods of the beginning of vegetation and flowering, as well as varieties with the longest flowering period, have been identified. In Crimea, the most harmful pear diseases are scab (*Venturia inaequalis* (Cooke) G. Winter) and powdery mildew (*Podosphaera leucotricha* (Ellis & Everhart) salmon).

Ключевые слова: Крымская помологическая станция, груша, фенологические наблюдения, парша, мучнистая роса.

Keywords: Crimean Pomological Station, pear, Phenological observations, Scab, powdery mildew.

Крымская помологическая станция Всесоюзного ордена Ленина и ордена Дружбы народов научно-исследовательского института растениеводства имени академика ВАСХНИЛ Николая Ивановича Вавилова начала свою деятельность в 1937 г., когда по его инициативе Постановлением Президиума ВАСХНИЛ и Приказом Наркомзема СССР был организован Крымский помологический рассадник новых и перспективных сортов мировой элиты плодовых деревьев в Бахчисарайском районе Крымской области.

С целью дальнейшего расширения работ в начале 1959 г. рассаднику были переданы земли, расположенные в долине р. Бельбек Нахимовского района г. Севастополя. В 1962 г. на этих землях началась закладка новых коллекционных насаждений. В связи со значительным расширением объема и углублением научно-исследовательской работы по изучению имеющихся сортов в коллекционных садах в мае 1962 г. рассадник был реорганизован в Крымскую помологическую станцию ВИР им. Н.И. Вавилова с центром в с. Дальнее г. Севастополя. Юго-западная часть предгорий Крыма, с благоприятно сложившимися почвенно-климатическими условиями, является лучшей территорией для выращивания ценных плодовых и орехоплодных культур.

Научно – исследовательская работа на станции была направлена на решение проблем мобилизации, обогащения и изучения мирового генофонда культурных растений, усовершенствования существующих методов оценки растений с целью эффективного использования их в производстве и селекции.

В период процветания Крымской помологической станции, была собрана и изучалась учеными огромная коллекция, которая насчитывала свыше 45000 сортов отечественной и зарубежной селекции семечковых культур: яблони, груши, айвы; косточковых культур: персика, черешни, вишни, сливы, алычи, абрикоса; орехоплодных культур: ореха грецкого, миндаля, фундука. Созданная генетическая база сортов, комплексно изучалась и выделенные сорта, внедрялись в промышленное производство, использовались в селекционной работе. Это косточковые породы, большая часть крупнейшей коллекции в Советском Союзе орехоплодных культур и часть семечковых.

В настоящее время Крымская помологическая станция входит в состав Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Никитский ботанический сад –

Национальный научный центр» Российской Академии Наук (ФГБУН «НБС-ННЦ» РАН. На данный момент продолжается работа по содержанию и изучению имеющихся коллекционных садов. Молодой коллекционный сад созданный в 2014 году занимает 7,3 га, который насчитывает 858 сортов груши. В настоящей статье описывается динамика состояния восстановленных садов коллекции груши и даются прогнозы их дальнейшего культивирования в связи с изменившимися экологическими условиями.

Материал и методика

Объектами исследований явились старые коллекционные сады и новые посадки сортов груши на территории Предгорного отделения «Крымская помологическая станция» ФГБУН НБС-ННЦ РАН [1].

Исследования проводили согласно общепринятым программам и методик [2-4].

Сортоизучение проводилось по методике, разработанной в Никитском ботаническом саду. Наблюдения велись по общепринятым методикам [5].

Фитопатологические исследования проводились по визуальным оценкам состояния растений на предмет наличия грибных болезней, энтомовредителей и признаков угнетения. Фенологические наблюдения велись за фазами развития растений (начало вегетации, цветение, плодоношение). Проводился сравнительный анализ фенологических характеристик различных сортов и возрастных групп растений.

Результаты и их обсуждение

В коллекционных насаждениях груши отделения «Крымская помологическая станция» Института садоводства Крыма ФГБУН «НБС-ННЦ» была проведена инвентаризация насаждений, где изучается 858 сортообразцов из которых 92 селекционные формы [6, 7].

По итогам инвентаризации в коллекции насчитывается 34 выпадов. Общее состояние деревьев оценивается: на 3 балла 45% (386) сортообразцов на 4-50% (429), на 5% (43). Общая площадь под коллекцией груши (посадка 2014 года) составляет 4,95 га.

Начало вегетации груши наступило в I декаде марта и длилось до I декады апреля. В группу с ранним наступлением вегетации (08.03) вошло 56 сортообразцов, со средним (13.03) – 393, с поздним 639 сортообразцов. К рановегетирующим сортам и селекционным формам отнесены: гибрид №9, Zeda Zimni, Тема, Груша 34-100, Абадзехская, Подарок Краснокутский и др.; к поздновегетирующим- Хекцерская, Покровская Цукровка, Гибрид №33, Бабка №1, Виктория, Млеевская Зимняя и др.

Цветение груши в отчетном году было ранним (22.03 по 07.04). К раноцветущим сортам отнесено 56 сортообразцов, в том числе: Чиж, Dita, Подарок Краснокудский, Диканка Альжонская, Амаропай и другие. В группу сортов с наиболее поздними сроками цветения (01.04-09.04), представляющими интерес для селекции и внедрения в производство, особенно в регионах с высокой вероятностью весенних заморозков входят следующие сорта: Вега, Бере Октября, Подарок Самарканда, Марианна Бере Бенуа, Верна, Бере Замняя Мичурина, Гибрид 12/5, Придорожная, Ородас Армуд, Россошанская Красная и другие. Определено, что из общей численности изучаемых сортообразцов на 5 баллов цвели - 13,0 %, на 4 балла — 39,7 %, на 3 балла — 30,2 %, на 2 балла — 11,5 %, на 1 балл — 5,5 % сортов и селекционных форм, что отображено в Таблице 1.

Таким образом, исходя из проведенного анализа цветения коллекционного сада груши видно, что цветение коллекционного сада груши в 2024 г. в среднем сократилось на 40% по сравнению с 2023 г.

Таблица 1
СООТНОШЕНИЕ ЦВЕТЕНИЯ КОЛЛЕКЦИОННОГО САДА ГРУШИ (2022-2024 г.)

Год	Оценка состояния цветения в %				
	5 баллов	4 балла	3 балла	2 балла	1 балл
2022	0	6	32	21	17
2023	13	39,75	30,25	11,5	5,5
2024	3	13	24	25	35

Для декоративного садоводства выделены сорта с красивыми махровыми цветками груши: Маранцевка, Донецкая Зимняя, Янтарная Мелитопольская, Розовая Ранняя, Четрали. У сорта Четрали необычайно-красивая окраска лепестков, переходящая от нежно-розового до ярко-малинового, у сорта Маранцевка и Роменко — крупные и очень махровые цветки.

В текущем году урожайность груши была следующей: на 5 баллов плодоносили 96 (12%), на 4 балла — 280 (35%), на 3 балла — 200 (25%) сортообразцов груши, что отображено в Таблице 2.

Таблица 2
УРОЖАЙНОСТЬ СОРТООБРАЗЦОВ КОЛЛЕКЦИОННОГО САДА ГРУШИ 2024 г.

Оценка состояния урожайности в %					отсутствие урожа
5 баллов	4 балла	3 балла	2 балла	1 балл	
12	35	25	12	16	0

В группу сортов с высокой урожайностью (5 баллов) отнесены сорта: Гибрид 9-1, Гибрид 6-8, Гибрид 22-1, Sirine, Поля, Дербенетская Летняя, Гибрид №3а, Елена Орлеанская. С высокой урожайностью отличились сорта и формы: Кюре, Джураки, Чиж, Дюшес Бронзовый, Гибрид 5/1, Гибрид 12/7, Гибрид 12/9, Монзано. Все они представляют интерес для использования в селекции на данный признак. Также были взяты пробы на анализ вкусовых качеств и средней массе плодов в количестве 33 сортообразцов в 2024 г, что отображено в Таблице 3.

Таблица 3
СПИСОК СОРТОВ И ФОРМ ГРУШИ 2024 г.

№ п/п	Сорт, форма	Средняя масса, г	Вкус, балл
1	Денисовка	140	3,8
2	Дагестанская Летняя	180	3,8
3	Золушка	230	4,8
4	Гибрид 8/8	240	4,5-4,8
5	Террасная	180	4,2
6	Зимняя Ро	125	4,0
7	Plovdiv	160	4,2
8	Покровская Цукровка	50	4,0
9	Крупная Крупнобокая	125	4,0
10	Лубенко (Лубенская)	180	4,8
11	Гибрид 9	60	3,0
12	Тема	150	4,2
13	Варзальская	170	4,2
14	Померанцева	110	3,8
15	Кисличка	110	3,0
16	Arabitka	80	4,2

№ п/п	Сорт, форма	Средняя масса, г	Вкус, балл
17	Гибрид 12	180	4,2
18	Цахор Фасл	125	3,8
19	Грю Мольтке	100	3,0
20	Мускатная Малая	50	3,0
21	Гибрид 14/5	170	4,0
22	М. Зимняя	120	4,8
23	Butt	175	4,0
24	Отечественная	125	4,5
25	Гибрид 4	130	4,0
26	Паркер	135	4,0
27	Яблукoвская	100	3,8
28	Ялыновка	125	3,5
29	Стундине	130	4,5
30	Султане Ранняя	125	4,0
31	Гибрид 11	120	4,2
32	Медовка 26	140	4,0
33	Чиж	160	4,5

Среди изучаемых 33 образцов груши летне-осенней группы созревания с высокими вкусовыми качествами плодов (4,5-5,0 баллов) выделились сорта — Золушка, Стундине, Отечественная, Млиевская Зимняя, Лубенко, Паркер, Медовка 26, Гибрид 8/8. Наиболее крупные плоды (230-240 г) имели сорта Золушка и гибрид 8/8. Также выявлены сорта со средней массой плодов 160-180 г– Покровская, Цукровка и Лубенко, представленные на Рисунке. Проведен анализ на поражение сортов груши паршой и ржавчиной, что отображено в Таблице 4.



Лубенко



Цукровка



Покровская

Рисунок. Перспективные сорта груши для культуры в долине р. Бельбек и других районах юго-восточного Крыма

Таблица 4

ПОРАЖЕНИЕ СОРТОВ ГРУШИ ПАРШОЙ И РЖАВЧИНОЙ 2024 г., %

Заболевание	Балл					
	% поражения	1	2	3	4	5
Парша	87	10	37	30	8	2
Ржавчина	67	10	15	27	15	0

Такая болезнь груши как парша, вызываемая грибом *Venturia pirina* Aderh [8-10]. обусловлена генотипом сорта, но фенотипическое проявление реакции сорта различна. Парша встречается почти повсеместно. Наибольший вред наносит в годы с высокой влажностью, особенно в первой половине лета.

Паршу яблони и груши вызывают два самостоятельных вида гриба, хотя и очень близких. Оба гриба отличаются узкой специализацией и строго приручены к питающему их растению: гриб с яблони не может заразить грушу, и, наоборот, парша с груши не может перейти на яблоню. Интенсивность заражения зависит от природно-климатических условий местности. На этом фоне из коллекции выделился сорт груши Оливье де Серр, являющийся донором устойчивости к болезням (парша, буроватость, септориоз). Вопрос устойчивости груши к болезням, приобретает большое значение в связи с расположением коллекционного участка в санитарной зоне р. Бельбек и Бельбекского водозабора и отсутствуют мероприятия по защите растений от вредителей и болезней, внесение органических удобрений, отсутствие полива, привело к значительной потере урожая и низкому качеству плодов.

Высокую устойчивость к парше показали сорта: Оливье де Серр, Кубаревидная, Франсуа Конье, Сеянец Колосса, Чудесная Италия и др. Сильно поражаемые паршой оказались сорта груши: Кюре, Швейцарская полосатая, Узунджа, Алушкинская, Розовая Ранняя, Зимняя Субботовская, Кюре, Санта Мария, Дагестанская Летняя, Тороч №1, Артековская и др. Наиболее поражены ржавчиной (*Gymnosporangium sabinae* (Dicks.) G. Winter,) следующие сорта груши: Любочка, Покровская Цукровка, Цукровка Красная, Ботаническая, Санта Мария, Летняя Стамболка, Cetatui, Yirogile и др. [11-13].

На сегодняшний день в коллекционном саду груши проведены и проводятся следующие агротехнические мероприятия: покос травы, удаление сорной растительности в рядах, удаление лиан и ежевики в рядах, культивирование и дискование почвы в междурядьях.

Вывод

Требования режима водоохранной зоны реки Бельбек и защитной зоны Бельбекского водозабора, где ограничены мероприятия по защите растений от сорной растительности, вредителей и болезней ведут к потере урожая и снижению качества плодов груши. В связи с этим необходимо провести комплекс научно-исследовательских работ по внедрению на этих участках биологических мер защиты растений. Продолжить научно-исследовательские работы по решению проблем сохранения, мобилизации, обогащения и изучения мирового генофонда культурных растений, усовершенствования существующих методов оценки растений с целью эффективного использования их в производстве и селекции. Изучено 858 коллекционных сортообразцов груши различного эколого-географического происхождения, из которых 92 селекционные формы. Проведены фенологические наблюдения и отмечены сроки прохождения фаз сезонного развития изучаемых сортов с определением сроков наступления той или иной фазы. Выделены сорта с ранними и поздними сроками начала вегетации, цветения, а также сорта с наиболее продолжительным периодом цветения.

Изучены парша и ржавчина груши. Крайне необходим ремонт выпавших из коллекции растений.

Список литературы:

1. Сергиевская Е. В. Систематика высших растений. СПб.: Лань, 2002. С. 231-233.
2. Доспехов Б. А. Методика полевых опытов. М.: Колос, 1979. 416 с.
3. Седов Е. Н., Огольцова Т. П. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. Орёл: ВНИИСПК, 1999. 606 с.
4. Лобанов Г. А. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. Мичуринск: ВНИИ садоводства, 1973. 496 с.
5. Лакин Г. Ф. Биометрия. М.: Высшая школа, 1990. 293 с.
6. Тахтаджян А. Л. Жизнь растений. Энциклопедия в 6 т. М.: Просвещение, 1981. Т. 5, ч. 2: Цветковые растения. 511 с.
7. Туз А. С., Любимова Л. Л. Классификатор рода *Pyrus* L. Л.: ВИР, 1981. 32 с.
8. Митрофанова О. В. Ржавчина груши в Крыму (видовой состав возбудителей, морфология, биология, причины эпифитотии, меры борьбы). Л.: ЛСХИ, 1968. С. 21.
9. Митрофанова О. В. Ржавчина груши и меры борьбы с ней. Симферополь: Крым, 1970. С. 46.
10. Доброзракова Т. Л. Сельскохозяйственная фитопатология. Л.: Колос, 1974. 382 с.
11. Пересыпкин В. Ф. Сельскохозяйственная фитопатология. М.: Агропромиздат, 1989. 480 с.
12. Пересыпкин В. Ф. Болезни сельскохозяйственных культур. Т. 3. Болезни овощных и плодовых культур, Киев: Урожай, 1991. 208 с.
13. Шкаликов В. А., Белошапкина О. О., Букреев Д. Д. Защита растений от болезней. М.: Колос, 2003. 255 с.

References:

1. Sergievskaya, E. V. (2002). Sistematika vysshikh rastenii. St. Petersburg, 231-233. (in Russian).
2. Dospekhov, B. A. (1979). Metodika polevykh opytov. Moscow. (in Russian).
3. Sedov, E. N., & Ogol'tsova, T. P. (1999). Programma i metodika sortoizucheniya plodovykh, yagodnykh i orekhoplodnykh kul'tur. Orel. (in Russian).
4. Lobanov, G. A. (1973). Programma i metodika sortoizucheniya plodovykh, yagodnykh i orekhoplodnykh kul'tur. Michurinsk. (in Russian).
5. Lakin, G. F. (1990). Biometriya. Moscow. (in Russian).
6. Takhtadzhyan, A. L. (1981). Zhizn' rastenii. Entsiklopediya, 5(2), Tsvetkovye rasteniya. Moscow. (in Russian).
7. Tuz, A. S., Lyubimova, L. L. (1981). Klassifikator roda *Pyrus* L. Leningrad. (in Russian).
8. Mitrofanova, O. V. (1968). Rzhavchina grushi v Krymu (vidovoi sostav vzbuditelei, morfologiya, biologiya, prichiny epifitotii, mery bor'by). Leningrad. (in Russian).
9. Mitrofanova, O. V. (1970). Rzhavchina grushi i mery bor'by s nei. Simferopol'. (in Russian).
10. Dobrozrakova, T. L. 1974. Sel'skokhozyaistvennaya fitopatologiya. Leningrad. (in Russian).
11. Peresyypkin, V. F. (1989). Sel'skokhozyaistvennaya fitopatologiya. Moscow. (in Russian).
12. Peresyypkin, V. F. (1991). Bolezni sel'skokhozyaistvennykh kul'tur. T. 3. Bolezni ovoshchnykh i plodovykh kul'tur, Kiev. (in Russian).

13. Shkalikov, V. A., Beloshapkina, O. O., & Bukreev, D. D. (2003). Zashchita rastenii ot boleznei. Moscow. (in Russian).

Поступила в редакцию
02.09.2025 г.

Принята к публикации
11.09.2025 г.

Ссылка для цитирования:

Романов Г. М., Максимов А. П., Ермоленко А. Г., Карпов И. В., Курпас С. В. Генофондовая коллекция груши (*Pyrus L.*) в отделении Предгорного садоводства Никитского ботанического сада // Бюллетень науки и практики. 2025. Т. 11. №10. С. 256-263. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/119/33>

Cite as (APA):

Romanov, G., Maksimov, A., Ermolenko, A., Karpov, I., & Kurpas, S. (2025). Gene Pool Collection of Pears (*Pyrus L.*) in the Frog Horticulture Department Nikitsky Botanical Garden. *Bulletin of Science and Practice*, 11(10), 256-263. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/119/33>