

НОВЫЙ ПРОДУКТИВНЫЙ СОРТ ГРУШИ ФАВОРИТКА

Ф.М. Гасымов, кандидат сельскохозяйственных наук

Уральский федеральный аграрный научно-исследовательский центр УРО РАН

E-mail: lstopk@mail.ru

Ключевые слова: груша, сортоизучение, сорт, подмерзание, устойчивость, урожайность, вкусовые качества плодов.

Реферат. Рассматриваются результаты селекции и сортоизучения груши в условиях Южного Урала. В Южно-Уральском НИИ садоводства и картофелеводства – филиале ФГБНУ УрФАНЦ УрО РАН селекционная работа проводилась с целью совершенствования сортимента груши для Уральского региона. В результате многолетней селекционной работы ассортимент плодово-ягодных растений пополнился новым сортом груши Фаворитка, который в 2022 г. был включен в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. В процессе селекционной работы изучена зимостойкость сортов груши в суровых климатических условиях Челябинской области, в результате отмечено, что в полевых условиях при снижении температуры до -40°C , подмерзание деревьев местных сортов не превышало 1 балла. Проведена оценка урожайности местных сортов, среди которых выделяются такие сорта, как Вековая, Миф, Фаворитка, Золотой шар со средней урожайностью 24 – 28 кг с дерева. Экономические показатели груши сорта Фаворитка (уровень рентабельности 253,5 %) свидетельствуют о его пригодности для выращивания как в промышленном, так и любительском садоводстве Уральского региона. Представлены помологическое описание и оценка хозяйственной полезности нового сорта груши Фаворитка, который сочетает крупноплодность (масса плодов может достигать 340 г), высокую зимостойкость, урожайность, устойчивость к абиотическим и биотическим стрессорам (не поражается паршой, устойчив к грушевому галловому клещу), имеет плоды отличного вкуса, пригодные для употребления в свежем виде, а также для переработки (приготовления джемов, варенья, компотов и т.д.). Сорт пользуется спросом среди населения и представляет интерес в качестве источника крупноплодности в дальнейшей селекционной работе.

NEW PRODUCTIVE PEAR VARIETY FAVORITKA

F.M. Gasymov, PhD in Agricultural Sciences

Ural Federal Agrarian Research Center UrB RAS

(Ural Branch of the Russian Academy of Sciences)

Keywords: pear, variety study, variety, freezing, stability, yield, taste of fruits.

Abstract. The results of the selection and variety study of pears in the conditions of the Southern Urals are considered. At the South Ural Research Institute of Horticulture and Potato Growing, a branch of the Federal State Budgetary Institution Urfanits Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, breeding work was carried out to improve the assortment of pears for the Ural region. As a result of many years of breeding work, the range of fruit and berry plants was replenished with a new pear variety, Favoritka, which in 2022 was included in the State Register of Breeding Achievements approved for use. In the process of breeding work, the winter hardiness of pear varieties in the harsh climatic conditions of the Chelyabinsk region was studied, as a result it was noted that in field conditions when the temperature dropped to -40°C , freezing of trees of local varieties did not exceed 1 point. An assessment was made of the yield of local varieties, among which the following varieties stand out: Vekovaya, Myth, Favoritka, and Zolotoy Shar, with an average yield of 24 - 28 kg per tree. The economic indicators of the Favoritka pear variety (profitability level of 253.5%) indicate its suitability for cultivation in both industrial and amateur gardening in the Ural region. A pomological description and assessment of the economic usefulness of the new Favoritka pear variety are presented, which combines large fruit (fruit weight can reach 340 g), high winter hardiness, productivity, resistance to abiotic

and biotic stressors (not affected by scab, resistant to pear gall mite), has fruits of excellent taste, suitable for fresh consumption, as well as for processing (preparing jams, preserves, compotes, etc.). The variety is in demand among the population and is of interest as a source of giant fruit in further breeding work.

Груша (*Pyrus L.*) пользуется высокой популярностью и востребованностью среди населения. Плоды груши на вкус, как правило, более сладкие, чем яблоки, так как содержат меньше кислот (сахарокислотный индекс плодов груши 35, тогда как у яблони не превышает 18). Лучшие сорта груши обладают превосходным вкусом и обычно идут на десерт. Из груши получают прекрасные компоты, варенья, соки, вино и сухофрукты. В груше благоприятно сочетаются сахара, кислоты и ароматические вещества, они богаты витаминами, содержат важные для здоровья человека биологически активные вещества: арбутин и хлорогеновую кислоту [1].

Селекцией груши в России занимается около 30 научных учреждений. До недавнего времени её сортовые ресурсы были весьма ограничены. В 2000 г. на территории Российской Федерации было районировано всего 40 сортов этой ценной культуры, из которых 15 – народной селекции (Тонковетка, Бессемянка, Бергамот осенний и др.). Однако период 2001 – 2022 гг. характеризовался заметным увеличением эффективности селекционных учреждений, в результате государственный реестр по груше пополнился целым рядом новых сортов. Так, в Государственном реестре селекционных достижений, допущенных к использованию на территории РФ, на 2022 г. насчитывается уже 168 сортов груши, или в 4 раза больше, чем в 2000 г. [2].

Основные селекционные центры груши находятся в Москве, Орле, Мичуринске, Барнауле, Воронеже, Екатеринбурге и Челябинске. Селекцию груши на Южном Урале начал в 1937 г. Павел Александрович Жаворонков. Он завез из Благовещенска отборные образцы уссурийской груши (№ 78, № 66 и Благовещенская), наладил снабжение пылью западно-европейских сортов как доноров хорошего вкуса и размера плода. И хотя П.А. Жаворонкову, как и другим селекционерам, начавшим работу с уссурийской грушей, в первом поколении не удалось преодолеть в потомстве ряд недостатков уссурийской груши: плоды получались мелкими и терпкими, тем не менее ему удалось выделить один сорт – Повислая – из семьи уссурийской груши № 78 х Оливье де Серр (сорт Повислая включен в Госреестр в 2023 г. и до сих пор используется на Урале). В результате скрещивания Лимонки Исык-Кульской с отборной уссурийской грушей Благовещенская ученый получил несколько интересных гибридных сеянцев, которые в дальнейшем использовались в гибридизации с западно-европейскими сортами. Эти гибриды дали основную массу элитных сеянцев. На наш взгляд, это была главная находка ученого-селекционера, стоявшего у истоков селекции груши на Урале [3]. Этот генетический материал стал основой для совершенствования уральского сортимента груши.

Решение проблемы импортозамещения в садоводстве возможно благодаря использованию в производстве высокопродуктивных и высокозимостойких сортов местной селекции [4]. В суровых климатических условиях Урала главное требование к инновационным сортам груши – высокая зимостойкость, повышенная устойчивость к болезням и вредителям, высокие вкусовые и товарные качества плодов, а для сортов зимнего потребления – продолжительный период хранения [5].

Цель исследований – совершенствование сортимента груши для Уральского региона.

Новизна исследований заключается в том, что в процессе селекционной работы происходило улучшение потребительских качеств и хозяйственно полезных признаков плодов груши, создан новый сорт, превосходящий по важнейшим хозяйственно-ценным признакам лучшие стандартные сорта Южного Урала.

Селекционная работа выполнена на базе Южно-Уральского научно-исследовательского института садоводства и картофелеводства – филиала ФГБНУ «Уральский федеральный

аграрный научно-исследовательский центр Уральского отделения Российской академии наук» (г. Челябинск) с использованием общепринятых методик [6, 7]. В качестве объекта исследований выступали сорта, отборные и элитные формы груши местной селекции.

Для выделения генотипов, обладающих комплексом ценных признаков, в ходе селекционного процесса проводили сопутствующие фенологические наблюдения, учитывали зимостойкость, скороплодность, устойчивость к фитопатогенам и продуктивность плодовых деревьев, проводили оценку биохимического состава (титруемая кислотность, содержание сухих веществ, сахара, витамина С) и вкусовых качеств плодов.

ЮУНИИСК создан в 1931 г. как первое на Урале селекционное учреждение по садоводству. Используя в качестве исходных растений дикие морозостойкие виды с малосъедобными плодами (например, такие как сибирская ягодная яблоня, уссурийская груша и степная вишня), наши селекционеры-первопроходцы П.А. Жаворонков, Д.Л. Головачев, А.И. Губенко, М.Н. Саламатов и их последователи в очень короткие по историческим меркам сроки не только создали ряд сортов плодовых и ягодных культур, но и сделали возможным, казалось бы, невозможное – развитие садоводства в обширной зоне Южного Урала, где ранее оно не существовало [8].

В последние годы за счет создания новых сортов груши значительно увеличилась её доля в садоводстве. Лимитирующими факторами остаются зимостойкость и качество плодов, поскольку при улучшении качества плодов зимостойких сортов, созданных на основе уссурийской груши, снижается их зимостойкость.

Генетическая коллекция груши, сохраняемая в институте для целей селекции, включает 34 сорта (в том числе 2 донора хозяйственно-ценных признаков), 1 элитную и 13 отборных форм этой культуры.

Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, по Уральскому региону в настоящее время включает 18 сортов груши, из них 12 (более 65 %) – сорта селекции ЮУНИИСК: Повислая (районирован в 1965 г.), Передовая (1967), Яркая (1967), Маленькая радость (1967), Долгожданная (1996), Уралочка (2001), Декабринка (2002), Краснобокая (2002), Красуля (2002), Ларинская (2002), Сказочная (2002), Фаворитка (2022) [9].

Сорта груши местной селекции выгодно отличаются исключительной зимостойкостью, высокой продуктивностью и вкусовыми качествами плодов, возможно, именно поэтому они получили распространение не только на Урале, но и в 25 других субъектах Российской Федерации [10].

Селекционная работа по груше направлена на создание сортов как для промышленного (здесь на первый план выходят зимостойкость, урожайность, устойчивость к болезням, товарные качества плодов), так и для любительского садоводства (привлекательный внешний вид, высокая вкусовая оценка плодов, скороплодность и др.) [11, 3, 12].

В любительском садоводстве рекомендуются те сорта, которые начинают плодоносить на 3–4-й год после посадки и дают большие урожаи. В предлагаемом для любительского садоводства Уральского региона сортименте достаточно большой выбор сортов для закладки садов в различных природно-климатических зонах. Для садов на равнинах необходимо подбирать зимостойкие сорта, а на возвышениях и склонах можно менее зимостойкие, но более урожайные с высоким качеством плодов.

Плодовые культуры в любительском садоводстве выращиваются в основном для потребления в свежем виде, что определяет повышенные требования к вкусу, размеру и внешнему виду плодов. Некоторая часть урожая перерабатывается на соки, варенье, джемы, компоты, поэтому в ассортименте должны присутствовать сорта, пригодные для технологической переработки.

В результате плодотворной селекционной работы в 2022 г. в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, включен новый крупноплодный сорт груши Фаворитка (рисунок), обладающий прекрасным вкусом плодов.

Основные хозяйственно-биологические показатели нового сорта груши Фаворитка. Сорт позднелетнего срока созревания, получен в Южно-Уральском НИИ садоводства и картофелеводства в результате скрещивания сортов Декабринка и Лесная красавица (селекционный номер 5-47-24). Авторами сорта являются Э. А. Фалкенберг и Ф. М. Гасымов.

Деревья среднерослые, имеют округлую, компактную, средней густоты крону. Ветви отходят от ствола под углом, близким к 90°, прямые, концы направлены вверх. Штамб и скелетные ветви имеют шелушащуюся кору серого цвета. Побеги коричневые, средней толщины, дугообразные по форме, имеют крупные почки. Листья эллиптической формы, средние, с коротко заостренной верхушкой и мелкопильчатой зазубренностью края.

Плоды по форме короткогрушевидные, с косо поставленной плодоножкой, с нежной, тусклой, сухой кожицей.



Сорт груши Фаворитка
Favorite pear variety

Основная окраска плодов сорта Фаворитки в момент съема зеленая, при созревании зеленовато-желтая, покровная обычно бывает на южной стороне дерева по меньшей части плода, пурпуровая, в виде легкого загара.

Хотя в суровых условиях Урала размер плодов не имеет приоритетного значения для оценки значимости сорта, тем не менее предпочтительны сорта с массой плодов более 100 г. У нового сорта груши Фаворитка плоды крупные, в среднем за период исследований их масса составляет 140 – 160 г, а максимальные размеры достигают 340 г. Мякоть плодов нежная, сочная, средней плотности, мелкозернистая, белой окраски. Плоды сладкого вкуса, имеют приятный аромат, характеризуются следующим биохимическим составом: содержание сухих веществ – 13,3 %, сахаров – 11,7, кислот – 0,48 %, витамина С – 4,0 мг/100г.

Зимостойкость. Климат Челябинской области характеризуют как резко-континентальный. Суровая и продолжительная зима сменяется коротким и жарким летом. Основные факторы климата, которые наносят вред садам, – это сильные зимние морозы, достигающие в отдельные годы более 40°C, и частые весенние похолодания с заморозками в воздухе в период цветения плодовых и ягодных культур. В зависимости от расположения сада, наличия защитных насаждений всегда образуются особые, характерные только для данного участка погодные условия, называемые микроклиматом. Если эти условия изменяются в благоприятную сторону, то на садовом участке можно высаживать менее зимостойкие, с лучшим качеством плодов культуры и сорта. На участках с худшими условиями приходится высаживать более зимостойкие сорта. Новый сорт груши Фаворитка обладает достаточно высокой зимостойкостью в условиях Южного Урала. В зиму 2010 г. при снижении температуры до -40 °C отмечено подмерзание не более 1 балла. Сорт обладает выраженной способностью быстро восстанавливаться.

Скороплодность. Положительные свойства сорта – раннее начало плодоношения и быстрое наращивание урожайности (скороплодность). Сорт груши Фаворитка, как и большинство уральских сортов, является скороплодным, то есть начинает давать первые плоды через 4 – 5 лет после посадки однолетками, а иногда и раньше.

Съемная зрелость в условиях Южного Урала наступает в конце первой декады августа. В зависимости от условий плоды могут храниться до одного месяца. Плоды пригодны для свежего потребления, приготовления компотов, сухофруктов, варенья, сока, джемов. Дегустационная оценка в свежем виде 4,5 балла, продуктов переработки – 4,6 балла.

Сорт к опылителям не требователен, лучшими опылителями будут Вековая, Ларинская и другие с одновременным сроком цветения. Урожайность высокая, в среднем за последние 4 года составила 24,8 кг с дерева (табл. 1).

Таблица 1

Урожайность сортов груши селекции ЮУНИИСК за 2019 – 2022 гг.
(схема посадки 4 x 2 м), кг с дерева
Productivity of pear varieties bred by SURIHPG (South Ural Research Institute of Horticulture and Potato Growing) for 2019 – 2022.
(planting pattern 4 x 2 m), kg per tree

Сорт	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	Средняя
Вековая	27,3	14,7	47,3	26,3	28,9
Миф	24,5	24,7	35,4	15	24,9
Фаворитка	21,3	11,2	53,4	13,2	24,8
Золотой шар	24,5	27,8	31,2	14,4	24,5
Заметная	24,6	18,3	40,7	13,5	24,3
Краснобокая	20,2	8,6	55,1	12,4	24,1
Северянка	20,1	14,2	46,2	15,2	23,9
Радужная	20,5	10,2	44,3	9,8	21,2
Декабринка	21,6	10,2	34,2	16,2	20,6
Красуля	21,2	14	29,5	16,6	20,3
Ларинская (контроль)	15,6	7,7	37,2	11,3	18,0
Сказочная	15	10,3	30,2	14,4	17,5
НСР ₀₅	3,12	2,41	2,57	2,76	

Сорт также отличается высокой экономической эффективностью, при реализации плодов по цене 30 руб/кг рентабельность валовой продукции с 1 га насаждений составила 253,5 % (табл. 2).

Таблица 2

Экономическая эффективность возделывания сортов груши селекции ЮУНИИСК за 2019 – 2022 гг.
(схема посадки 4 x 2 м)

Economic efficiency of cultivating pear varieties selected by SURHPG (South Ural Research Institute of Horticulture and Potato Growing) for 2019 – 2022. (planting pattern 4 x 2 m)

Сорт	Урожайность, т/га	Стоимость урожая, руб/га	Себестоимость продукции, руб/га	Чистый доход, руб/га	Рентабельность, %
Вековая	17,8	533550	133716	399834	299,0
Фаворитка	15,3	460530	130288	330242	253,5
Миф	15,3	459840	131268	328572	250,3
Краснобокая	15,1	453330	126370	326960	258,7
Золотой шар	14,9	449010	128084	320926	250,6
Заметная	14,8	444660	126126	318534	252,6
Северянка	14,7	441390	125146	316244	252,7
Радужная	13,0	394290	125146	269144	215,1
Красуля	12,7	382350	124412	257938	207,3
Декабринка	12,5	375780	120982	254798	210,6
Ларинская (контроль)	11,1	333990	120248	213742	177,8
Сказочная	10,8	325560	119514	206046	172,4

Достоинства сорта: высокая зимостойкость дерева, устойчивость к основным вредителям и болезням. Высокая урожайность, крупный размер и хорошее качество плодов.

Недостатки сорта: короткий период хранения плодов и высокорослость деревьев.

Таким образом, созданный селекционерами ЮУНИИСК – филиала ФГБНУ УрФАНИЦ УрО РАН новый сорт груши Фаворитка, как и большинство сортов уральской селекции, характеризуется высокой адаптивностью, зимостойкостью и высокой урожайностью. Сорт выгодно выделяется стабильным плодоношением, крупными (140 – 160 г) и высокого качества плодами, представляет интерес для широкого использования как в любительском и промышленном садоводстве, так и в качестве источника хозяйственно-ценных признаков в селекции. Возделывание нового сорта груши Фаворитка позволит повысить экономическую эффективность садоводства в условиях Уральского региона.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Фалкенберг Э.А. Уссурийская груша – донор устойчивости к биотическим и абиотическим факторам внешней среды // Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. – 2006. – № 2. – С. 43–47.
2. Помология: в 5 т. Т. 2: Груша. Айва Е.А. Долматов, Н.Г. Красова, И.А. Бандурко [и др.]. – М., 2022.
3. Фалкенберг Э.А. Рекомендации по совершенствованию селекционного процесса груши // Проблемы и перспективы межвидовой гибридизации плодовых, ягодных культур и картофеля (методические рекомендации по селекции и семеноводству). – Челябинск, 2000. – С. 47–62.
4. Слепнева Т.Н. Современное состояние научного обеспечения садоводства на Урале в аспекте импортозамещения // Инновации, технологии, импортозамещение в агропромышленном комплексе УФО: материалы конференции. – Тюмень, 2018. – С. 63–69.
5. Макаренко С.А. Приоритетные направления селекции яблони для районов с суровыми климатическими условиями // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2019. – № 8 (178). – С. 28–35.
6. Программа и методика селекции плодовых, ягодных и орехоплодных культур / под ред. Е.Н. Седова. – Орел: ВНИИСПК, 1995. – 502 с.

7. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / под ред. Е.Н. Седова, Т.П. Огольцовой. – Орел: ВНИИСПК, 1999. – 608 с.
8. Фалкенберг Э.А., Кожемякин В.С. Азбука садовода и огородника. – Челябинск, 2000. – С. 317–322.
9. Помология Урала / С.А. Макаренко, Е.З. Савин, В.С. Ильин [и др.] // Сорты плодовых, ягодных культур и винограда. – М., 2022.
10. Гасымов Ф.М. Результаты селекции плодовых культур в Южно-Уральском научно-исследовательском институте плодовоовощеводства и картофелеводства // Охрана и рациональное использование лесных ресурсов: материалы VI Междунар. форума: в 2 ч. – Благовещенск, 2013. – С. 233–238.
11. Раевский А.А., Васильев А.А. Результаты научной и производственной деятельности ЮУНИИСК за 2021 год // Актуальные вопросы садоводства и картофелеводства: сб. тр. 4-й науч.-практ. конф. с междунар. участием. – Челябинск, 2022. – С. 3–20. – DOI: 10.5281/zenodo.7187937.
12. Тарасова Г.Н., Тележинский Д.Д., Котов Л.А. Создание сортимента груши для Среднего Урала // Частная генетика и селекция – вековой опыт в садоводстве. XXIV Мичуринские чтения: материалы науч.-практ. конф. с междунар. участием, посвящ. 100-летию со дня основания ЦГЛ им. И.В. Мичурина. – 2018. – С. 297–300.

REFERENCES

1. Falkenberg E.A. *Vestnik Rossijskoj akademii sel'skohozyajstvennyh nauk*, 2006, No. 2, pp. 43–47. (In Russ.)
2. Dolmatov E.A., Krasova N.G., Bandurko I.A., Vitkovsky V.L., Kondratieva G.V., Gribanovsky A.P., Kuznetsov A.A., Ulyanishcheva A.M., Savelyev N.I., Chivilev V.V., Mozhar N.V., Demina T.G., Fazliakhmetov H.N., Mansurov G.A., Mikhnevich N.I., Myalik N.G., Kovalenko Yu.K., Alibekov T.B., Kuznetsov A.A., Isachkin A.V. [i dr.], *Pomologiya: v 5 t. T. 2: Grusha. Ajva* (Pomology. In 5 volumes Volume 2 Pear. Quince), Moscow, 2022.
3. Falkenberg E.A. *Problemy i perspektivy mezhvidovoj gibrizizacii plodovyh, yagodnyh kul'tur i kartofelya* (Problems and prospects of interspecific hybridization of fruit, berry crops and potatoes), guidelines for breeding and seed production, Chelyabinsk, 2000, pp. 47–62.
4. Slepneva T.N. *Innovacii, tekhnologii, importozameshchenie v agropromyshlennom komplekse UFO*, Conference materials, Tyumen, 2018, pp. 63–69. (In Russ.)
5. Makarenko S.A. *Vestnik Altajskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*, 2019, No. 8 (178), pp. 28–35. (In Russ.)
6. Sedova E.N. *Programma i metodika selekcii plodovyh, yagodnyh i orekhoplodnyh kul'tur* (Program and methods of selection of fruit, berry and nut crops), Orel: VNIISPК, 1995, 502 p.
7. Sedova E.N., Ogol'covej T.P. *Programma i metodika sortoizuzheniya plodovyh, yagodnyh i orekhoplodnyh kul'tur* (Program and methods of variety study of fruit, berry and nut crops), Orel: VNIISPК, 1999, 608 p.
8. Falkenberg E.A., Kozhemyakin V.S. *Azbuka sadovoda i ogorodnika* (ABC gardener and gardener), Chelyabinsk, 2000, pp. 317–322.
9. Makarenko S.A., Savin E.Z., Ilyin V.S., Kotov L.A., Slepneva T.N., Chebotok E.M., Tarasova G.N., Nevostrueva E.Yu., Evtushenko N.S., Fazliakhmetov Kh.N., Merezko O.E., Gasymov F.M.O., Isakova M.G., Telezhinsky D.D., Lyozin M.S., Nigmatzyanov R.A., Startseva N.Yu., Tikhonova M.A., Bogdanova I.I., Ivanova E.A. [i dr.], *Sorta plodovyh, yagodnyh kul'tur i vinograda*, Moscow, 2022. (In Russ.)
10. Gasymov F.M. *Ohrana i racional'noe ispol'zovanie lesnyh resursov*, (Protection and rational use of forest resources), Proceedings of the VI International Forum, In 2 parts, Blagoveshchensk, 2013, pp. 233–238. (In Russ.)
11. Raevskij A.A., Vasil'ev A.A., *Aktual'nye voprosy sadovodstva i kartofeleводства* (Actual issues of horticulture and potato growing), Proceedings of the 4th Scientific and Practical Conference with International Participation, Chelyabinsk, 2022, pp. 3–20, DOI: 10.5281/zenodo.7187937. (In Russ.)
12. Tarasova G.N., Telezhinskij D.D., Kotov L.A., *Chastnaya genetika i selekciya – vekovoj opyt v sadovodstve. XXIV Michurinskie chteniya* (Private genetics and selection – centuries-old experience in gardening. XXIV Michurin Readings), Proceedings of the Scientific and Practical Conference with International Participation, dedicated to the 100th Anniversary of the Founding of the CGL named after. I.V. Michurin, 2018, pp. 297–300. (In Russ.)