

**РЕЗУЛЬТАТЫ СОРТОИЗУЧЕНИЯ ГРУШИ В УСЛОВИЯХ ЮГА РОССИИ**

**Можар Н.В.**, канд. с.-х. наук

*Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
«Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства,  
виноградарства, виноделия»  
(Краснодар)*

**Реферат.** Проведена детальная оценка генофонда груши по основным компонентам в условиях юга России и рекомендованы лучшие сорта. Улучшен и пополнен сортимент сортами: Верна, Тютчевская, Мертон Прайд, Эльдorado. Проведена оценка гибридного фонда, выделены элитные формы и сорта-источники скороплодной и устойчивости к болезням (парша), дана их краткая характеристика.

**Ключевые слова:** груша, сортоизучение, фенофазы, продуктивность, качество плодов, адаптивность

**Summary.** Detailed assessment of pear gene pool for the main components under the South of Russia conditions was carried out, and the best varieties were recommended. Improved and replenished assortment of varieties: Verna, Tyutchevskaya, Merton Pride, Eldorado. The hybrid fund was evaluated and elite forms and varieties-sources of fast fruiting and disease resistance (scab) were identified and their brief characteristics were given.

**Key words:** pear, variety study, phenological stages, productivity, quality of fruits, adaptability

**Введение.** При использовании в садоводстве интенсивных технологий возрастает роль сорта. Именно правильный подбор сортов становится решающим фактором получения высоких урожаев при минимальных трудовых и материальных затратах. Только в определенных климатических условиях сорт может максимально реализовать свой биологический потенциал [1].

**Объекты и методы исследований.** Исследования проводились в прикубанской плодовой зоне Краснодарского края. Сады селекции и сортоизучения груши возделываются в ОПХ «Центральное» СКФНЦСВВ, г. Краснодар. Деревья 2007 года посадки, подвой груша кавказская; схема посадки: 5 x 2 м; без орошения.

Прикубанская плодовая зона (центральная подзона – Краснодар) представляет собой равнину, расположенную в бассейне реки Кубань – 45°02'41" северной широты, 38°58'33" восточной долготы с высотой 28 метров над уровнем моря. Климат мягкий, осадков выпадает до 760 мм. По природным условиям это одна из наиболее благоприятных зон для пловодства в Краснодарском крае. Период активной вегетации растений составляет 190-200 дней.

Выполнение заданий проводилось на основе как общепринятых, так и разработанных с участием ответственного исполнителя программ и методик полевого опыта, селекции и сортоизучения [2-5].

**Обсуждение результатов.** В целях расширения и улучшения сортимента груши в регионе Северо-Кавказским федеральным научным центром садоводства, виноградарства, виноделия проводится комплексная оценка адаптивного и продуктивного потенциала сортов груши с различным сроком созревания плодов. Анализируются особенности роста, развития, исследуется влияние среды на растения. Проводится детальная оценка сортов по основным компонентам, их сравнение между собой и с районированными сортами в конкретных агроэкологических условиях.

Фундаментальной основой селекции является генофонд культуры. Его изучение и рациональное использование обеспечивает плодотворную селекционную работу. На данный момент в коллекционном саду СКФНЦСВВ собран и поддерживается генофонд груши с большим разнообразием качественных и количественных признаков в объеме 126 сортов. Сортимент постоянно совершенствуется и обновляется. Ведется поиск зимостойких, засухоустойчивых и устойчивых к болезням сортов, проявивших лучшие сортовые свойства и адаптивность в местных погодноклиматических условиях.

Генетическая коллекция груши за период 2019 года пополнена новыми по важнейшим адаптивно значимым признакам сортами: Верна, Мертон Прайд, Тютчевская, Эльдорадо (табл. 1).

Таблица 1 – Характеристика новых сортов груши, пополнивших коллекцию в 2019 году

Сорт	Срок созревания	Основные достоинства сорта
Тютчевская	Раннеосенний	Скороплодность, урожайность, высокие потребительские и товарные качества плодов, устойчивость к парше
Эльдорадо	Осенний	Высокая урожайность, регулярность плодоношения, относительная морозостойкость и высокие товарные и потребительские качества плодов
Мертон Прайд	Позднеосенний	Крупноплодный, триплоидный сорт, получен от скрещивания сортов Glou Morgeau и Williams Бон Кретьен
Верна	Зимний	Сорт зимостойкий, скороплодный, с плодами позднего срока потребления

Климатические условия вегетационного периода (осень-зима) 2018-2019 гг. для насаждений груши в условиях Краснодарского края сложились благоприятно. Но закладка и дифференциация плодовых почек на фоне засухи в июле-августе 2018 года прошли ускоренным путем и недостаточно эффективно. Необходимо отметить, что от дефицита почвенной и воздушной влаги вегетацию некоторые сорта груши закончили в июле-августе остановкой ростовых процессов, сбросом листвы и частично плодов. В связи с этим закладка урожая 2019 года прошла в прямой зависимости от засухоустойчивости сорта. Повреждений генеративных почек за зимний период не отмечено, поскольку зима была теплой и отрицательного влияния на

перезимовку сортов груши не оказала. В связи с теплой весной у растений груши отмечено раннее начало вегетации (5-6 апреля).

В различных погодных условиях последних лет (2017-2020) высокий уровень цветения отмечен у сортов груши: Августовская роса, Аббат Фетель, Вильямс ставропольский, Зимняя млиевская, Золушка, Краснодарская летняя, Красуля, Кубанская сочная, Молдавская ранняя, Ранняя Сергеева и элитных форм: Л-1-8-68, Л-2-1-109, В-19-52. Эти сорта можно отнести к пластичным. Слабое цветение в 2019 году наблюдалось у 13 % сортов, а на протяжении трех лет у сортов Александра, Гея, Декабринка, Полесская и элитной формы 4-12-81 цветение было до 2,0 баллов. Без цветения сортов не обнаружено (рис. 1).

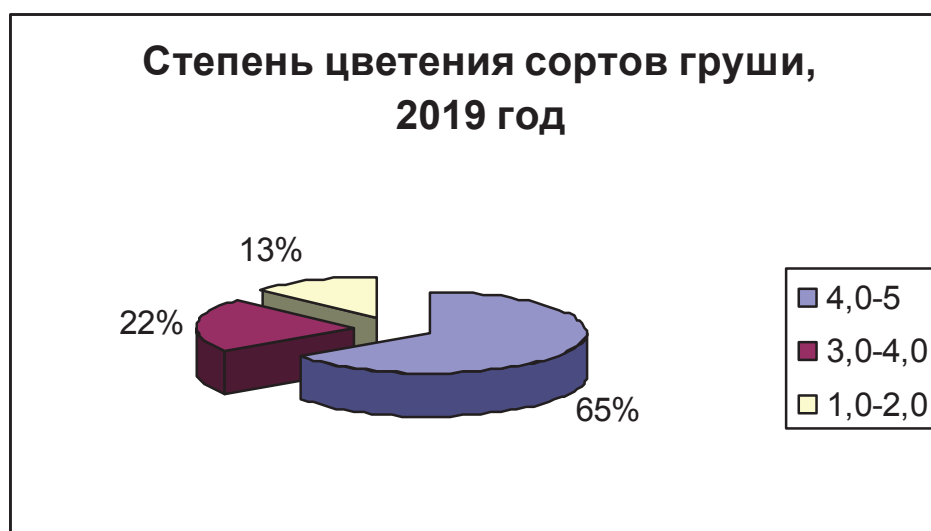


Рис.1. Степень цветения сортов груши, %

Продуктивность – это один из самых важных хозяйственно полезных признаков сорта, но это наследственно обусловленный показатель, а высокая продуктивность груши считается рецессивным признаком [6]. Урожайность определяется в первую очередь биологическими особенностями сорта, во вторую – условиями года, а также их взаимодействием. Она является сложным свойством и зависит от комплекса признаков: структуры дерева, плотности плодовых образований, количества формирующихся цветковых почек и цветков в них, способности к оплодотворению и размера плодов, от возможности сорта противостоять стрессовым факторам и от устойчивости сортов к патогенам. В связи с этим ежегодные показатели урожайности значительно варьируют.

С хорошей урожайностью для условий 2019 года выделились сорта груши селекции СКФНЦСВВ: Золушка – 15 кг/дер. и сорт Малышка – 20 кг/дер.; с урожаем 10 кг/дер. – Краснодарская летняя, Левен, Самородок и интродуцированные сорта Адмирал Жерве, Молдавская ранняя, Черноморская янтарная (табл. 2). Со слабым урожаем до 2,0 кг с дерева были сорта Вербена, Киффер, Конференция, Нарт и элитные формы: В - 18 - 47 и Л-1-8-68. По продуктивности груши за три года выделены сорта Золушка, Краснодарская летняя, Левен, Малышка селекции СКФНЦСВВ и сорт Молдавская ранняя молдавской селекции с урожайностью свыше 5 т/га.

Таблица 2 – Продуктивность сортов и элитных форм груши (ОПХ «Центральное», 2017-2019 гг., схема посадки 5x4 м)

Сорт, форма	Урожай, кг/дер. по годам				Продуктив- ность за 3года, т/га
	2017 г	2018 г	2019 г	средний за 3 года, кг/дер.	
Адмирал Жерве	2,0	1,5	10,0	4,5	2,3
Вильямс	3,0	4,0	5,0	4,0	2,0
Вильямс ставропольский	5,0	4,0	6,0	5,0	2,5
Вербена	1,5	1,0	2,0	1,5	0,8
Дево	6,0	4,0	7,0	5,8	2,3
Дуэт*	5,5	2,0	4,0	3,8	1,9
Золушка*	12,0	13,0	15,0	13,3	6,7
Кавказ	5,0	1,0	8,0	4,7	2,4
Киффер	1,5	1,0	2,0	1,5	0,8
Конференция	0	1,0	2,0	1,0	0,5
Красавица Загорья	1,0	2,0	4,0	2,3	1,2
Краснодарская летняя*	8,0	20,0	10,0	12,7	6,4
Левен*	16,5	8,5	10,0	11,7	5,9
Люберская*	15,0	8,0	5,0	9,3	4,7
Любимица Клаппа (к)	2,5	5,0	5,0	4,2	2,1
Малышка*	12,0	20,0	20,0	17,3	8,7
Молдавская ранняя	12,0	12,0	10,0	11,3	5,7
Нарт	3,0	1,5	2,0	2,2	1,1
Рассвет	2,5	4,0	3,0	3,2	1,6
Роксолана	1,0	1,5	3,5	2,0	1,0
Самородок*	10,0	1,5	10,0	7,2	3,6
Сочинская урожайная	3,0	4,5	2,5	3,3	1,7
Талгарская красавица	5,0	2,0	8,0	5,0	2,5
Черноморская янтарная	5,0	6,0	10,0	7,0	3,5
В - 18 - 47	8,0	6,0	2,0	5,3	2,7

\* – сорта селекции СКФНЦСВВ

Особенно возрастает роль защиты растений при ведении интенсивного сада. В насаждениях с низкими кронами деревьев, при загущении растений, уменьшении продуваемости создаются благоприятные условия для развития таких заболеваний груши, как парша, пятнистости, гниль плодов. Устойчивые к грибным заболеваниям сорта позволяют снизить затраты на защиту растений от вредителей и болезней и уменьшить пестицидную нагрузку на окружающую среду [7].

В 2019 году была отмечена вспышка развития септориоза и парши на груше на необработанных участках. Поражение паршой отмечено как на листьях, так и на плодах, но в большей степени на плодах (до 4,0 баллов) на сортах Александрин Дульяр, Бере Краснокутская, Дево, Джанкойская поздняя, Перлына. Устойчивость к поражению паршой проявили сорта Августовская роса, Большая летняя, Вербена, Ника, Краснокутская осенняя, Сувенир (табл. 3). Данные сорта на протяжении пяти лет в эпифитотийный период показывали устойчивость к парше и пятнистостям, поражение болезнями отмечалось до 1,0 балла.

Таблица 3 – Устойчивость сортов груши к болезням, 2019 г

Сорт	Парша		Пятнистости	
	лист	плод	белая	бурая
Аббат Фетель	0,5	0,5	2,5	1,0
Августовская роса	0	0	0,5	0
Александрин Дульяр	0,5	4,0	3,0	1,0
Бере Клержо	0,5	0	2,0	1,0
Бере Краснокутская	2,5	3,5	1,0	2,0
Большая летняя	0	0	0	0,5
Вербена	0	0	0,5	0
Вильямс ставропольский	0	0,5	1,0	1,0
Дево	1,0	2,5	3,5	2,0
Джанкойская поздняя	2,0	3,0	1,0	0,5
Запорожская	0,5	1,0	1,0	1,0
Зимняя млиевская	0,5	2,0	1,0	3,0
Краснокутская осенняя	0	0,5	0,5	0,5
Красуля	1,0	0	4,0	0
Люберская	0,5	0,5	0	0,5
Молдавская ранняя	0	0,5	0,5	1,0
Ника	0	0	0,5	0,5
Орловская летняя	0,5	0	4,0	0,5
Перлына	1,0	2,5	4,0	1,0
Полесская	0,5	1,0	1,0	2,0
Рассвет	0,5	2,0	2,5	1,0
Самаркандская	0	0	0	4,0
Сувенир	0	0	0	0,5
Хостинская	0,5	2,0	2,0	2,0

По результатам проведенных исследований, с учетом предыдущих лет, выделены наиболее ценные генотипы – источники адаптивно значимых и хозяйственных признаков.

Сорт груши Сувенир отличается хорошей зимостойкостью, урожайностью и выделен как источник устойчивости к грибным заболеваниям (парша) (рис. 2).



Рис. 2. Сорт груши Сувенир – источник устойчивости к парше

Важным показателем для новых сортов груши является скороплодность. Она означает возраст дерева, когда оно вступает в плодоношение. В 4-летнем возрасте сорт груши Августовская роса имел урожай от 3,0 до 6,0 килограмм с дерева, и его можно считать скороплодным. Груша Августовская роса – один из лучших летних сортов, обладающий скороплодностью, высокой зимостойкостью, урожайностью, устойчивостью к распространенным грибным заболеваниям (рис. 3).



Рис. 3 Сорт груши Августовская роса – источник скороплодности

Использование сортов – источников высокой скороплодности, устойчивости и продуктивности позволяет селекционерам более целенаправленно вести селекцию груши. Выделяя сорта с высокими показателями и используя их в селекционной работе, возможно создавать новые генотипы с заданными признаками.

Проведенная оценка гибридного фонда груши по разнообразию биологических признаков, адаптивности, продукционному потенциалу, экономической эф-

фективности позволила определить элитные формы для дальнейшего изучения и выделить пригодные для интенсивных, ресурсо-энергосберегающих технологий.

За устойчивость к болезням, высокую урожайность и качество плодов выделена элитная форма груши 6-27-19. Дерево среднерослое, крона округлая, густооблиственная. Плоды среднего размера (120-150 г), округлой формы, лимонно-желтого цвета. Мякоть очень сочная, кисло-сладкого вкуса (4,5 балла). Плоды пригодны для консервирования в целом виде и для переработки на соки (рис. 4).



Рис. 4. Элитная форма груши 6-27-19

**Выводы.** В результате проведенной работы пополнен и улучшен сортимент груши сортами Верна, Тютчевская, Мертон Прайд, Эльдorado. Выделен сорт – источник устойчивости к парше – груша Сувенир. Источник скороплодности – груша Августовская роса. По продуктивности груши за три года выделились сорта Золушка, Краснодарская летняя, Левен, Малышка селекции СКФНЦСВВ и сорт Молдавская ранняя молдавской селекции. Для дальнейшего изучения выделена элитная форма груши 6-27-19.

#### Литература

1. Жученко А.А. Эколого-генетические основы высокой продуктивности и экономической устойчивости агроэкосистем и агроландшафтов // Производство экологически безопасной продукции растениеводства. Пущино, 1995. С. 5-20.
2. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. Орел: ВНИИСПК, 1995. 504 с.
3. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. Орел: ВНИИСПК, 1999. 606 с.
4. Современные методологические аспекты организации селекционного процесса в садоводстве и виноградарстве. Краснодар, СКЗНИИСИВ, 2012. 569 с.
5. Методические указания по фитосанитарному и токсикологическому мониторингам плодовых пород и ягодников. Краснодар: СКЗНИИСИВ, 1999. 83 с.
6. Можар Н.В. Результаты оценки новых сортов груши по продуктивности // Роль сорта в современном садоводстве: материалы межд. науч.-методич. дистанц. конф., посвященной 70-летию со дня рождения академика РАН, доктора с.-х. наук, профессора Н.И. Савельева (Мичуринск, 01-29 марта 2019 г.). Воронеж: ООО рекламно-издательская фирма «Кварта», 2019. С. 198-203.