

НОВЫЕ СОРТА СЕЛЕКЦИИ СКФНЦСВВ В СОРТИМЕНТЕ ГРУШИ

Можар Н.В., канд. с.-х. наук

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

Реферат. В результате селекционных исследований получены сорта селекции СКФНЦСВВ, которыми пополнена генетическая коллекция груши. Новые сорта раннелетнего и летнего срока созревания превосходят районированные по продуктивности, устойчивости к вредителям и качеству плодов и послужат дополнением к существующему сортименту груши.

Ключевые слова: груша, сорт, генофонд, признак, продуктивность, устойчивость, качество плодов

Summary. As a result of breeding research the varieties of SKFNCHVW breeding, which supplemented the pear genetic collection are created. New varieties of early summer and summer ripening surpass the local varieties on productivity, stability and quality of the fruits and they will complete the existing pear assortment.

Key words: pear, variety, gene pool, sign, productivity, stability, fruit quality

Введение. Юг России является крупным производителем плодовой продукции, а груша – ценная культура южного садоводства. В увеличении производства и повышении качества плодов этой культуры важная роль принадлежит сорту [1, 2]. Подбор сортов и их соотношение для каждой плодовой зоны должны отвечать природным условиям местности, производственной необходимости обеспечивать круглогодичное использование свежих плодов и полнее удовлетворять запросы населения [3-5]. Селекционерами в результате многолетней научно-исследовательской работы, проводимой во всех зонах садоводства, созданы новые ценные сорта, которые заняли достойное место в Госреестре страны [6-7].

В последнее время, в связи с интенсификацией садоводства, к сорту как основному средству производства предъявляются повышенные требования. Сорта груши, предлагаемые для интенсивных садов, должны обладать комплексом положительных качеств, однако некоторые широко распространенные сорта уже не отвечают этим требованиям, поэтому необходимо постоянное обновление сортиментов плодовых культур.

Новые сорта должны быть скороплодными и урожайными, с плодами высоких товарных и потребительских качеств, с повышенным содержанием биологически активных веществ, разных сроков созревания, обладать высокой зимостойкостью и засухоустойчивостью, устойчивостью к болезням и вредителям [8, 9]. В связи с этим возникает необходимость в разработке методов оценки экологических условий произрастания груши, ведения целенаправленной селекции и изучения сортов, приспособленных к конкретным климатическим и почвенным условиям, и основным путём улучшения сортимента груши является селекция [10, 11]. В решении самых сложных задач современного садоводства, связанных, в первую очередь, с получением стабильных и достаточно высоких урожаев плодов, а также с ростом ресурсоэнергоэкономичности и природоохранности, создание новых сортов груши занимает центральное место [12].

Целью исследований являлась комплексная оценка новых сортов груши селекции СКФНЦСВВ, выделение наиболее ценных, и рекомендация для использования их в производстве и селекции.

Объекты и методы исследований. Исследования проводились в коллекционном саду груши ОПХ «Центральное» (Краснодар) в 2007-2018 гг. Схема посадки 5x2, подвой ВА-29, без полива, почва содержится под естественным залужением. Объектами служили сорта груши летнего срока созревания селекции СКФНЦСВВ и районированные. В исследованиях использовали как общепринятые, так и новые для плодовых культур методики [13-15].

Обсуждение результатов. Существующий на данный момент районированный сортимент груши состоит из лучших местных и, в основном, из старых западноевропейских сортов. Однако при всем его богатом составе он имеет ряд существенных недостатков. Многие западноевропейские сорта груш отличаются повышенными требованиями к условиям произрастания и уступают местным по силе роста деревьев, долговечности, урожайности, зимостойкости, устойчивости к заболеваниям и др. В связи с этим актуальны исследования, направленные на изучение возможности обновления существующего сортимента груши в крае, за счет выведения и подбора новых высококачественных сортов, отвечающих требованиям эколого-адаптивного интенсивного садоводства.

Перед селекционерами стояла необходимость получить слаборослые, скороплодные сорта с привлекательным внешним видом плодов, крупных или среднего размера, с высокими вкусовыми качествами плодов, пригодных к более длительному хранению. С учётом условий среды возделывания необходим подбор сортов, устойчивых к действию основных факторов внешней среды биотического и абиотического характера. Только такие сорта способны удовлетворить требования рынка в свежих плодах и продуктах переработки хорошего качества.

Результатом длительной работы по селекции груши стали новые сорта селекции СКФНЦСВВ, которые переданы на Госсортоиспытание и рекомендуются как для производственного испытания, так и для использования в селекционных программах.

Сорт Ассоль – сеянец неизвестного происхождения, летнего срока созревания. Дерево среднерослое, с округлой кроной средней густоты. Зимостойкость и засухоустойчивость высокая. Листья крупные, эллиптические, длиннозаостренные, темно-зеленого цвета, гладкие, блестящие. Край листа цельный, слегка волнистый по краю. Плоды среднего размера (150 г), на молодых деревьях крупные (200 г), правильной грушевидной формы, с яркой, размытой красной окраской. Кожица нежная, гладкая, блестящая. Мякоть белая, средней плотности, нежная, полумаслянистая, сочная.

Сорт обладает высокой продуктивностью и регулярным плодоношением, съемная зрелость наступает во второй половине августа, плоды хорошего качества. Выделен за высокую урожайность, красивые вкусные плоды, которые не перезревают на дереве, хорошую совместимость с айвовым подвоем. Нетребователен к условиям произрастания, имеет повышенную устойчивость цветков к весенним заморозкам и устойчивость к парше.

Сорт Малышка проходит производственное испытание в Краснодарском крае, распространен в любительских и фермерских садах. Деревья среднерослые, с округлой пониклой кроной средней густоты. Ветви отходят от ствола под углом, близким к прямому, изогнутые, компактно расположенные. Листья среднего размера, продолговатые, короткозаостренные, гладкие, блестящие, с нежной нервацией, темно-зеленого цвета. Листовая пластинка плоская, изогнута вниз, край листа мелкопильчатый; черешок длинный, средней толщины. Цветки средние, мелкочашевидные, белые, без запаха, лепестки среднеовальные.

Плоды средние, правильной грушевидной формы, масса 130 г, средней одномерности. Поверхность гладкая, плодоножка длинная, изогнутая. Кожица маслянистая, блестящая, в момент съёмной зрелости зеленовато-жёлтая, при созревании золотисто-жёлтая, по большей части плода ярко-красный румянец. Мякоть кремовая, нежная, сочная, кисло-сладкая со средним ароматом, дегустационная оценка 4,5 балла. Съёмная зре-

лость плодов наступает 19-25 июля, лёжка до 15 дней. Плоды не осыпаются, транспортабельность их хорошая.

В пору плодоношения деревья вступают на 5 год после посадки в сад. Плодоношение ежегодное, урожайность в центральной части Кубани в возрасте 15 лет до 100 кг/дер. Засухоустойчивость и зимостойкость высокие. В условиях Кубани плоды содержат сухих растворимых веществ 13,4 %, сахаров – 8,4 %, титруемых кислот – 0,5 %, аскорбиновой кислоты – 11,4 мг/100г, Р-активных катехинов – 65,8 мг/100 г сырой массы. Достоинства сорта: высокая урожайность, ранний срок созревания плодов, зимостойкость дерева. Недостатки сорта: небольшой размер плодов.

Дачница Кубани получен от скрещивания сортов Вильямс и Деканка зимняя. Летнего срока созревания. Дерево среднерослое, крона широкопирамидальная, средней густоты. Листья средние, продолговатые, коротко заострённые, зелёные, гладкие. Край листа мелкопильчатый. Засухоустойчивость деревьев и устойчивость к морозам высокие. Плоды средней величины (180 г), овальной формы. Основная окраска плодов зеленовато-желтого цвета с нежным розовым румянцем на большей части плода. Мякоть нежная, средней плотности, полумаслянистая, сочная, кисло-сладкого вкуса (4,6 балла).

Плоды содержат 15 % сухого вещества, 9,2 % сахара и повышенное количество аскорбиновой кислоты (4,6 %). Урожайность на уровне контрольного сорта Любимица Клаппа (18 т/га). Съёмная зрелость плодов наступает в первой декаде августа, созревание растянутое, плоды не перезревают и не осыпаются, хорошо хранятся, транспортабельность хорошая. Урожайность до 30 кг/дер., в плодоношение деревья вступают с 4-5 лет. Сорт отличается повышенной устойчивостью к парше.

Фламенко создан на основе гибридизации сортов Вильямс руж Дельбара и Любимица Клаппа. Дерево среднерослое, крона широкопирамидальная, средней густоты. Листья средней величины, продолговатые, длиннозаострённые, зелёные, гладкие, блестящие, с нежной нервацией. Плоды среднего и выше среднего размера (170-250 г), широкогрушевидной формы. Кожица нежная, гладкая, маслянистая, блестящая, золотисто-желтой окраски, на большей части плода темно-красный размытый румянец. Мякоть нежная, сочная, мелкозернистая, хорошего вкуса. Сорт урожайный, плодоношение ежегодное, устойчив к парше, с высокой зимостойкостью и засухоустойчивостью.

Золушка. Дерево сдержанного роста. Крона средней густоты, округлая, со свисающими нижними ветвями. Листья средние, продолговатые, длиннозаострённые, зелёные, гладкие, блестящие. Край листа мелкопильчатый, черешок длинный. Плоды среднего размера, на молодых деревьях крупные, удлинённо-грушевидной формы, кожица зеленовато-желтая, слегка оржавленная у блюдца. Мякоть кремовая, нежная, тающая, сладкая, отличного вкуса. Съёмная зрелость плодов наступает во второй половине августа. Урожайность высокая (18 т/га). Плоды хранятся до двух месяцев, транспортабельность хорошая. Зимостойкость и засухоустойчивость сорта высокие.

Урожайность является основным показателем, определяющим ценность сорта. Она находится в тесной зависимости от биологических особенностей сорта, возраста и состояния деревьев, метеоусловий, характеризующих район произрастания, применяемой агротехники. Динамика этих условий и их сочетание обуславливают количество и качество урожая. По данным многолетних исследований, выделенные сорта показывают высокую продуктивность, превышающую контрольный сорт. С урожайностью от 38,9 до 48,5 кг с дерева выделены сорта: Ассоль, Золушка, Малышка.

Селекционные сорта груши СКФНЦСВВ имеют привлекательный внешний вид и высокие вкусовые качества плодов – от 4,5 до 4,7 балла (табл.1).

Таблица 1 – Характеристика новых сортов груши, ОПХ «Центральное», 2010-2018 гг.

Сорт	Скороспелость, год	Цветение		Поражение болезнями, балл	Засухо-устойчивость	Средний урожай, кг/дер.	Вкус, балл
		раннее	позднее				
Любимица Клаппа (к)	6 - 7	6.04-23.04		2,0	Средняя	25,4	4,4
Ассоль	4 - 5	9.04-16.04		1,0	Высокая	38,9	4,6
Дачница Кубани	5 - 6	7.04 -25.04		1,0	Высокая	27,0	4,7
Золушка	4 - 5	16.04-22.04		0,5	Высокая	45,2	4,7
Малышка	5 - 6	10.04-25.04		1,5	Средняя	48,5	4,5
Фламенко	5 - 6	11.04-20.04		0,5	Высокая	28,5	4,7

Поражаемость паршой служит одной из основных причин снижения урожаев и низкой товарности плодов. Использование устойчивых сортов для оптимизации фитосанитарной ситуации в насаждениях груши является одним из главных биологических методов защиты. Поэтому поиск устойчивых сортов к этому заболеванию имеет большое значение.

По устойчивости к комплексу неблагоприятных факторов новые сорта относятся к группе относительно устойчивых, предполагающих снижение пестицидной нагрузки на растения и окружающую среду за счет сокращения химических обработок в период вегетации. Степень поражения в эпифитотийные годы отмечена в пределах от 1,0 до 1,5 балла (см. табл.1). Отобранные сорта могут быть рекомендованы для выращивания в условиях южного региона, избегая повышенных доз пестицидов. Кроме того, новые сорта достаточно хорошо переносят высокие летние температуры и засуху. В меньшей степени подвергаются воздействию возвратных заморозков. Это повышает стабильность плодоношения и качество плодов.

Груша как плодовая культура играет важную роль в обеспечении населения свежими плодами. Она ценится за высокие вкусовые, диетические достоинства. Ее плоды являются источником макро- и микроэлементов, биологически активных веществ, таких как арбутин, хлорогеновая кислота, таниды, что обуславливает их лечебно-профилактические свойства. Пищевая ценность плодов, наряду с вкусовыми качествами, определяется содержанием биологически активных веществ. Изучаемые сорта груши обладали повышенным содержанием витамина С, и только сорта Дачница Кубани и Фламенко были на уровне контроля (табл. 2).

Таблица 2 – Биохимические показатели плодов новых сортов груши, ОПХ «Центральное», 2010-2018 гг.

Сорт	Средние показатели плодов				
	масса, г	сухие вещества, %	сумма сахаров, %	общая кислот, %	витамин С, мг/100 г
Любимица Клаппа (к)	120,0	12,5	7,5	0,54	6,05
Ассоль	140,1	12,2	7,3	0,16	7,4
Дачница Кубани	156,8	15,0	9,2	0,41	4,6
Золушка	175,8	16,2	9,7	0,42	9,4
Малышка	140,3	13,4	8,4	0,50	11,4
Фламенко	215,8	15,0	9,0	0,39	5,7

Новые сорта, после их широкого производственного испытания, позволят в дальнейшем значительно улучшить сортимент груши для условий Северо-Кавказского региона.

Заключение. Основное место в технологии производства плодов груши занимает сорт как главный элемент адаптации растения к абиотическим и биотическим факторам окружающей среды, определяющий продуктивность насаждений и эффективность их возделывания. Нехватка в районированном сортименте раннелетних сортов груши может быть восполнена за счет выделенных сортов местной селекции, проходящих в настоящее время государственное испытание. Полученные новые сорта селекции СКФНЦСВВ могут улучшить сортимент и пополнить конвейер поступления свежих плодов населению.

Литература

1. Сорта плодовых растений с генетической устойчивостью к болезням / Н.И. Савельев, А.Н. Юшков, М.Ю. Акимов [и др.] // Селекционно-генетическое совершенствование породно-сортового состава садовых культур на Северном Кавказе. Краснодар: СКЗНИИСиВ, 2005. С. 88-92.
2. Долматов Е.А., Седов Е.Н. Новые комплексные доноры груши селекции ВНИИСПК // Роль сортов и новых технологий в интенсивном садоводстве. Орел: ВНИИСПК, 2003. С. 81-83.
3. Адаптивный потенциал садовых культур юга России в условиях стрессовых температур зимнего периода. Методические рекомендации. / Е.А. Егоров, И.А. Ильина, Т.Г. Причко [и др.]. СКЗНИИСиВ: Краснодар, 2006. 157 с.
4. Жученко А.А. Адаптивная система селекции растений (эколого-генетические основы): монография в двух томах. Т. 1. М.: РУДН, 2001. 780 с.
5. Анализ влияния условий среды на продуктивность сортов груши / Апкарлова М.Р., Хвостова И.В., Щеглов С.Н., Можар Н.В. // Субтропическое садоводство России и основные направления научного обеспечения его развития до 2010 года. Сочи, 2004. С.138-141.
6. Бандурко И.А. Груша (*Pyrus L.*). Генофонд и его использование в селекции: автореф. дисс. д-ра с.-х. наук : 06.01.05 / Бандурко Ирина Анатольевна. СПб., 1998. 36 с.
7. Можар Н. В. Потенциал новых сортов груши в условиях юга России [Электронный ресурс] // Плодоводство и виноградарство Юга России. 2014. № 27(3). С. 69-78. URL: <http://journalkubansad.ru/pdf/14/03/08.pdf>. (дата обращения: 06.03.2019).
8. Методика проведения апробации груши и айвы. // Апробация посадочного материала плодовых, ягодных и орехоплодных культур в южной зоне плодоводства. Методические рекомендации (2-е издание переработанное и дополненное). Краснодар: ГНУ СКЗНИИСиВ, 2011. 216 с.
9. Чепинога И.С., Гасанова Т.А., Дубравина И.В. Комплексная оценка адаптивного потенциала перспективных сортов груши в условиях предгорной зоны Краснодарского края // Плодоводство и ягодоводство России. 2013. Т. 37. № 2. С. 237-244.
10. Hanter D.M. Pear bridging for the 21 st century-program and progress at Harrow// Acta Horticulturae 338, 1993. P. 377-383.
11. Чивилев В.В. Оценка исходного материала и наследование хозяйственно-ценных признаков у груши : автореф. дисс. канд. с.-х. наук : 06.01.05 / Чивилев Владислав Вячеславович. Мичуринск, 2002. 23 с.
12. Жученко, А.А. Стратегия адаптивной интенсификации сельского хозяйства (концепция). Пушино, 1994. 148 с.
13. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / под ред. Е.Н. Седова, Т.П. Огольцовой. Орел, 1999. 606 с.
14. Программа и методика селекции плодовых, ягодных и орехоплодных культур / под ред. Е.Н. Седова. Орел, 1995. 503 с.
15. Программа Северо-Кавказского центра по селекции плодовых, ягодных, цветочно-декоративных культур и винограда на период до 2030 года / под общ. ред. Е.А. Егорова. Краснодар: СКЗНИИСиВ, 2013. 202 с.