

Список литературы

1. Еремин Г.В. Слива и алыча. – Харьков: Фолио; М.: ООО «Изд-во АСТ», 2003. – 302 с.
2. Еремин Г.В., Дубравина И.В., Коваленко Н.Н., Гасанова Т.А. Предварительная селекция плодовых культур: Монография / Под ред. Г.В. Еремина. – Краснодар : КубГАУ, 2015. – 335 с.
3. Еремин Г.В., Заремук Р.Ш., Богданов Р.Е., Ковалева, В.В. Каталог паспортов доноров и источников селекционно-значимых признаков сливы, терна и алычи / Под ред. акад. РАСХН, д.с.-х.н. Г.В. Еремина. – Крымск: ГНУ КОСС, 2009. – 83 с.
4. Еремин Г.В., Розмыслова А.Г. О химическом составе плодов некоторых сортов и видов сливы // Тр. по прикл. ботанике, генетике и селекции / ВИР. – Л., 1974. – Т. 52, вып. 3. – С. 121–129.
5. Программа и методика селекции плодовых, ягодных и орехоплодных культур // Под ред. Е.Н. Седова. Орел: ВНИИСПК, 1995. – 503 с.
6. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / под. Ред. Е.Н. Седова и Т.П. Огольцовой. – Орел, 1999. – 608 с.
7. Розмыслова А.Г. Биохимическая характеристика плодов сливы коллекции Крымской опытно-селекционной станции ВИР // Науч. тр. / Крымская ОСС ВИР. – Краснодар, 1973. – Т. 7. – С. 250–266.
8. Ряднова И.М., Еремин Г.В. Формирование раннеспелости у сеянцев косточковых культур в условиях западного Предкавказья // Растениеводство: Науч. тр. / Краснодарский гос. пед. ин-та. – Краснодар, 1966. – Вып. 64. – С. 29–39.

Eremin G.V. Experience of use of local varieties in the selection of the *Prunus domestica* in the south of Russia // Woks of the State Nikit. Botan. Gard. – 2017. – Vol.144. – Part I. – P. 119-123.

In the Krymsk EBS, VIR Branch with the use of local varieties of the South of Russia, Izum Erik and Gorkusha №1, new varieties of *Prunus domestica* are introduced, combining resistance to unfavorable environmental factors with high consumer and dried fruit fruits. In various regions of Russia and a number of foreign countries (Belarus, the USA, the Netherlands), well established clonal plum rootstocks, in particular VVA-1.

Key words: plum, variety, fruit quality, adaptability, hybridization.

УДК 634.13:631.523

РЕЗУЛЬТАТЫ СЕЛЕКЦИИ ГРУШИ В ЗОНЕ ВЛАЖНЫХ СУБТРОПИКОВ РОССИИ

Наталья Станиславовна Киселева

ФГБНУ ВНИИ цветоводства и субтропических культур, г. Сочи, Россия
nskiselyeva_05@mail.ru

В статье приведены данные о современном состоянии сортимента груши в условиях влажных субтропиков России. Проведена детальная оценка сортов груши по основным компонентам, дана сравнительная характеристика, как между собой, так и с районированными сортами. На основе достижений селекции выделены новые перспективные сорта с высокой экологической пластичностью, устойчивостью к болезням, продуктивностью и другими хозяйственно-ценными признаками.

Ключевые слова: груша; сорт; генотип; сортимент; селекция; признаки.

Введение

Груша – одна из наиболее распространенных плодовых культур, адаптивный и продукционный потенциал которой позволяет выращивать ее в почвенно-климатических условиях Черноморского побережья Краснодарского края. Товарные, вкусовые качества плодов груши здесь значительно выше, чем в других регионах России, не уступая, а порой и превосходя продукцию, поступающую из стран Средиземноморья и Западной Европы. В её плодах содержатся такие ценные биологически активные вещества, как арбутин, хлорогеновая кислота, таниды, определяющие их лечебно-профилактические свойства.

Интенсивное развитие промышленного садоводства груши невозможно без дальнейшего совершенствования сортового состава. Необходимость внедрения новых высокопродуктивных сортов, один из источников подъёма производства плодов. Степень интенсивности сорта – это сочетание высокой потенциальной продуктивности и экологической устойчивости. Обеспечение такого сочетания является важной и наиболее трудной задачей селекции. В связи с этим несомненна актуальность исследований, направленных на выявление возможности обновления существующего сортамента груши, за счет введения новых высококачественных сортов и перспективных форм, отвечающих требованиям эколого-адаптивного садоводства [5].

Актуальность данного вопроса определила цель наших исследований – изучение производственно-биологических особенностей сортов груши и выделение лучших из них, пополнение существующего сортамента новыми образцами и внедрение их в производство, что значительно повысит рентабельность садоводства.

Объекты и методы исследования

В развитии садоводства решающее значение имеет породно-сортовой состав насаждений. Подбор сортов и их соотношение для каждой плодовой зоны должны отвечать природным условиям местности и ее производственной необходимости, обеспечивать круглогодичное использование свежих плодов и удовлетворять запросы населения. В связи с этим возникает необходимость в оценке экологических условий произрастания груши, ведения целенаправленной селекции и изучения сортов, приспособленных к конкретным климатическим и почвенным условиям.

Исследования проводились на базе коллекционных насаждений ФГБНУ ВНИИ цветоводства и субтропических культур г. Сочи. Объектом исследований послужили сорта груши разного срока созревания (*Pyrus communis* L., *Pyrus serotina* Rehd.). Сортоизучение и отбор проводятся по методическим изданиям: «Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур» и «Программа и методика селекции плодовых, ягодных и орехоплодных культур» [3, 4].

Результаты и обсуждение

За годы исследований во Всероссийском НИИ цветоводства и субтропических культур было изучено около 150 сортов, в результате был создан районированный сортимент для южной плодовой подзоны Черноморской зоны: Бере Боск, Вильямс, Любимица Клаппа, Кюре, Бере ранняя Мореттини, Красный Вильямс. В странах Восточной Европы старые сорта в промышленном сортименте составляют 97%, Западной Европы – 86,8%, в хозяйствах Черноморского побережья Краснодарского края – 98%. Предпочтение, отдаваемое старым сортам, объясняется тем, что они мирятся с обычной экстенсивной технологией, пока еще имеющей место в наших садах. Однако, сорта, приспособленные к экстенсивным технологиям, уже не удовлетворяют требовани-

ям садоводства: поздно вступают в плодоношение, обладают большим габитусом кроны, с возрастом стали сильно поражаться грибными болезнями.

Высокая степень повреждаемости паршой отмечена у районированных в Черноморской плодовой зоне Краснодарского края сортов: Бере ранняя Мореттини, Красный Вильямс, Бере Боск, Кюре. Тем не менее, эти сорта обладают высокими вкусовыми качествами плодов и урожайностью были привлечены в селекционную работу в качестве источников хозяйственно-ценных признаков.

В результате селекционной работы во ВНИИЦиСК максимальный выход перспективных гибридов был получен в семьях, где в качестве родительских форм использовались сорта: Бере Боск, Лесная Красавица, Память Конгресса, Деканка Осенняя, Бонлуиз, Спадоне, Бере Клержо, Бере Жиффар, Бере Гарди, Дюшес Ангулем и другие. На их основе получены перспективные сорта: Горянка, Нектарная, Сочинская Крупноплодная, Хостинская, Южанка, Августовская, Приморская, Славянка, Сюрприз, Тиссовая, Яснотка, Душица, Скороплодная, Медуница, Хохлатка, Туапсинская, Смуглянка, Лучистая, Мальва, Сочинская Ананасная, которые проходят Государственное сортоиспытание [1].

Из 24 изученных и переданных на Госсортоиспытание сортов груши селекции ВНИИЦиСК установлено, что 16 (66,6%) сортов сохраняют полевую устойчивость к парше. Только 8 (33,4%) сортов поражаются паршой на 1-4 балла. При этом выявилось, что признак устойчивости к парше более вероятен, если в выведении сорта участвовали родительские пары, невосприимчивые к парше. Сорта: Скороплодная, Сочинская Крупноплодная, Нектарная, Августовская, Славянка, Сочинская Урожайная имели полевую устойчивость к парше. Сорта, у которых один из родителей был неустойчивым: Сюрприз (Бере Боск х Память Конгресса), Хохлатка (Бере Боск х Дюшес Ангулем), Хостинская (Бере Боск х Память Конгресса) в годы с неблагоприятными погодными условиями поражались паршой на 1-2 балла. От свободного опыления сорта Бере Боск было выведено 83% сортов с полевой устойчивостью и 17% сортов неустойчивых к парше. Неожиданным оказался факт получения сорта Медуница с полевой устойчивостью к парше при скрещивании двух неустойчивых сортов Бере Боск х Лесная Красавица.

Таким образом, степень устойчивости сортов груши к парше зависит не только от условий, способствующих развитию болезни, но, прежде всего, от наследственной основы сорта [1, 2]. В случае, когда есть необходимость использовать какой либо хозяйственно-ценный признак, отсутствующий у имеющихся устойчивых сортов, тогда в скрещивание можно включить восприимчивый к болезни сорт, при условии, если один из родителей будет устойчивым.

Известно, что сорта груши, выведенные в условиях Черноморской плодовой зоны, обладают высокими вкусовыми качествами плодов [1, 2]. Дегустационная оценка колеблется от 4,4 до 4,8 баллов. По нашим многолетним данным среднее количество сахаров у новых сортов груши селекции ВНИИЦиСК составляет 12,55%, достаточно высокое накопление сахаров имеют и районированные сорта: Вильямс, Кюре, Бере Боск 9,62 – 12,59%. Вместе с тем, новые сорта груши, полученные в большинстве своем от материнского сорта Бере Боск, имеют трансгрессию этого показателя. В плодах новых сортов сумма сахаров составляет от 11,2 до 17,07%.

Южные сорта груши накапливают и достаточно большое содержание сухих веществ, которые в среднем достигают 18,6% и низкую кислотность – 0,38%. Плоды груши бедны аскорбиновой кислотой, ее средний показатель – 6,62 мг/100г. Наибольшее содержание витамина С отмечается у сортов Хохлатка, Рассвет, Сочинская Крупноплодная – 10,56 – 10,74 мг/100г. Сахаро-кислотный индекс невысокий и в среднем

достигает 35,9, а наибольшее содержание сахаров при достаточном количестве кислот обеспечивает этим сортам оптимальный индекс 43-52, отражающий выраженную сладость во вкусе.

Плоды изучаемых сортов характеризуются размерами от среднего (80 – 110 г) до крупного (450 г). Наиболее распространенной формой является грушевидная, имеющая индекс формы более 1,05. Анатомическое строение тканей околоплодника груши обусловлено помологией сорта. Толщина воскового налета варьирует от 0,8 до 4,2 мкм; кутикуловый слой имеет толщину от 5,3 до 16 мкм и структурно неоднороден, может на 1/3 проникать во внутренние участки оболочек эпидермиса. Строение и размеры наружного эпидермиса взаимосвязаны с лежкостью плодов и естественной убылью при хранении. В зависимости от сорта количество склерейдных групп клеток и размеры каменистых включений меняются по всему объему мякоти, но, как правило, увеличиваются ближе к середине, оказывая отрицательное влияние на органолептические и технологические свойства сырья.

Высокая и ежегодная урожайность – одно из основных требований, предъявляемых к новым сортам плодовых растений. По степени урожайности молодого сада, в первые годы плодоношения изученные сорта можно объединить в три группы: высокоурожайные (более 13,0 кг/дер.) – Черноморская Янтарная, Скороплодная, Сочинская Урожайная, Рассвет, Душица, Мальва; среднеурожайные (10,0 – 13,0 кг/дер.) – Сочинская Ананасная, Вильямс, Кюре, Славянка, Августовская, Сочинская Крупноплодная; малоурожайные (менее 10,0 кг/дер.) – Яснотка, Бере Боск, Хохлатка, Лучистая, Сюрприз.

Сорта Черноморская Янтарная, Вербена, Рассвет – вошли в районированный сортимент Северо-Кавказского региона. Они обладают адаптивностью, высокими вкусовыми качествами плодов, скороплодностью, урожайностью, сдержанной силой роста, компактностью кроны, устойчивостью к грибным болезням, а также частичной самоплодностью [1, 2]. Приводим их краткую характеристику:

Черноморская Янтарная – сорт летнего срока созревания. Дерево сдержанной силы роста, плодоносит с 5 – 6 лет. Обладает самоплодностью. Плоды средней величины 140 – 150 г, правильной грушевидной формы, ярко-желтой окраски, с небольшим румянцем. Мякоть сочная, белая, высоких вкусовых качеств (4,5 балла). Полевая устойчивость к парше.

Вербена – сорт, осеннего срока созревания. Дерево умеренной силы роста, начинает плодоносить с 5 – 6 лет. Плоды выше средней величины 150-160 г, грушевидной формы, основная окраска светло-зеленая, при созревании – лимонно-желтая. Мякоть белая, сочная, хрящеватая, своеобразного сладкого вкуса с кислинкой, высоких вкусовых качеств (4,5 балла). Сорт транспортабелен, устойчив к парше.

Рассвет – сорт осенне-зимнего срока созревания. Дерево сдержанной силы роста, плодоносит с 4 – 5 лет. Плоды крупные 300 – 350 г, широкой грушевидной формы, не симметричные. Основная окраска – зеленая, с румянцем на солнечной стороне. Мякоть белая, сочная, маслянистая, высоких вкусовых качеств (4,8 балла). Плодоношение ежегодное. Сорт поражается паршой на 1 – 2 балла.

Выводы

Таким образом, результаты селекционной работы, основанные на комплексной оценке имеющегося сортимента груши по основным хозяйственно-ценным компонентам позволяют наиболее полно использовать геоположение зоны для создания новых современных адаптивных сортов, устойчивых к биотическим и абиотическим факторам среды и отвечающим современным требованиям производства.

Список литературы

1. Киселева Н.С. Изучение генофонда груши на Черноморском побережье Краснодарского края. // 110 лет в субтропиках России. – Сочи: ВНИИЦиСК, 2004. – Вып. 39. – Часть II. – С. 535-545.
2. Киселева Н.С. Раскрытие биологического и адаптивного потенциала различных генотипов груши к внешним факторам среды // Субтропическое и декоративное садоводство. – Сочи: ВНИИЦиСК. – 2014. – С. 102 – 108.
3. Программа и методика селекции плодовых, ягодных и орехоплодных культур.- Орел: изд-во ВНИИСПК. – 1995. – 502 с.
4. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур: под ред. Е.Н. Седова и Т.П. Огольцовой. – Орел: изд-во ВНИИСПК, 1999. – 608 с.
5. Программа Северо-Кавказского центра по селекции плодовых, цветочно-декоративных культур и винограда на период до 2030 года; под ред. Е.А. Егорова. – Краснодар: СКЗНИИСиВ. – 2013. – 202 с.

Kiseleva N.S. Effects of pears selection in condition of humid subtropics of Russia // Works of the State Nikit. Botan. Gard. – 2017. – Vol.144. – Part I. – P. 123-127.

The data on modern state of pears assortment in condition humid subtropics to Russia are presented in the article. The detailed estimation varieties of pears are organized on main component and their comparative feature, as between itself, so and with regionized varieties. Based on the achievements of breeding the new perspective varieties with high ecological plasticity, resistance to disease, productivity and other economically valuable traits are offered.

Key words: pear; variety; genotype; assortment; selection; characters.

70-летию Степного отделения ГНБС посвящается

УДК 643.055:631.527:635-151

ИНТРОДУКЦИЯ, СОРТОИЗУЧЕНИЕ, СЕЛЕКЦИЯ И ВНЕДРЕНИЕ ПЛОДОВЫХ КУЛЬТУР В СТЕПНОМ КРЫМУ

**Николай Иванович Клименко, Татьяна Анатольевна Лацко,
Любовь Алексеевна Лукичева, Валентина Леодоровна Баскакова,
Екатерина Викторовна Тарасова, Борис Алексеевич Чечель**

ФГБУН «Ордена Трудового Красного Знамени Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН»
с. Новый сад, Симферопольский р-н, Республика Крым, Россия
stepnoe_nbg@mail.ru

В статье подведены итоги интродукционно-селекционной работы за 35 лет в области плодовых культур лаборатории степного садоводства, расположенной в степной зоне Крыма. За этот период изучено 2000 таксонов, сортов и форм плодовых культур, интродуцированных из разных стран. Отобраны источники ценных признаков, особенно адаптивных (зимостойкость, засухоустойчивость, урожайность и др.) для использования в качестве родительских форм. В результате выполнения селекционных программ совместно с центральным отделением создано 63 сорта косточковых и семечковых культур, в том числе абрикоса – 13, алычи и сливы – 6, персика – 16, черешни – 13, вишни – 1, яблони – 3, груши – 4 и айвы – 7. В Государственном Реестре селекционных достижений было зарегистрировано 52 сорта, 31 сорт запатентован и получено 16 Свидетельств регистрации образцов генофонда на гибриды. Сорта плодовых культур, выделенные на базе лаборатории, характеризуются урожайностью, плодами высоких товарных, технологических и потребительских качеств, относительной зимостойкостью, адаптивностью к засушливым условиям степного Крыма и толерантностью к основным грибным болезням. Они превосходят су-