УДК 634.722:631.527

***О. Д. Голяева**, к.с.-х.н.*

ФГБНУ ВНИИ селекции плодовых культур, Россия, Орел, olga.golyaeva@mail.ru

РЕЗУЛЬТАТЫ 30-ЛЕТНЕЙ СЕЛЕКЦИОННОЙ РАБОТЫ ПО КРАСНОЙ СМОРОДИНЕ ВО ВСЕРОССИЙСКОМ НИИ СЕЛЕКЦИИ ПЛОДОВЫХ КУЛЬТУР

Аннотация

Селекционная работа по красной смородине во ВНИИСПК начата в 1984 г. кандидатом с.-х. наук Л.В. Баяновой. Селекция ведётся на основе долгосрочной программы по основным приоритетным направлениям. В институте собрана обширная коллекция красной смородины, включающая более 80 сортов отечественной и зарубежной селекции. За период 1984…2014 гг. проведено 1,7 тыс. комбинаций целенаправленных скрещиваний, получено 98,6 тыс. семян, выращено 9,9 тыс. гибридных сеянцев. В настоящее время в изучении находится более 3 тыс. сеянцев и более 400 отборных форм. В результате многолетней работы во ВНИИСПК создано 19 сортов красной смородины, конкурентоспособных с новыми российскими и зарубежными сортами. В Госреестр селекционных достижений РФ, допущенных к использованию, включено 8 сортов (2000…2013 гг.): Ася, Баяна, Валентиновка, Вика, Газель, Дана, Нива, Осиповская.

Ключевые слова: красная смородина, селекция, сорта, гибридные и отборные сеянцы, источники, доноры

UDC 634.722:631.527

***O. D. Golyaeva**, candidate of agricultural sciences*

Russian Research Institute of Fruit Crop Breeding, Russia, Orel, olga.golyaeva@mail.ru

THE RESULTS OF 30-YEAR BREEDING WORK ON RED CURRANT AT THE ALL RUSSIAN RESEARCH INSTITUTE OF FRUIT CROP BREEDING

Abstract

Breeding work on red currant has been started at the institute since 1984 by L.V. Bayanova. The breeding is conducted on the basis of a long-term program according to the main priority directions. A wide collection of red currants has been collected at the institute including over 80 varieties of home and foreign breeding. 1 700 combinations of targeted crossings were carried out, 98 600 seeds were obtained and 9 900 hybrid seedlings were grown from 1984 to 2014. At present, over 3 000 seedlings and above 400 selected forms are on study. As a result of the long-term work 19 competitive red currant varieties have been developed. 8 varieties were included in the State Register of breeding achievements RF admitted for use (2000…2013): Asia, Baiana, Valentinovka, Vika, Gazel, Dana, Niva and Osipovskaya.

Key words: red currant, breeding, varieties, hybrid and selected seedlings, sources, donors

Введение

Красная смородина – зимостойкая, скороплодная культура, обладающая высокой потенциальной продуктивностью. Биологические особенности смородины красной позволяют возделывать эту культуру во всех регионах РФ. Ягоды красной смородины являются продуктом диетического и лечебного питания, они содержат жизненно необходимые человеку витамины, микроэлементы, фенольные вещества и пектины, выводящие из организма вредные соединения. Смородина красная дает прекрасное сырье для переработки на сок, компот, желе, вино.

Учитывая значение смородины красной в приусадебном садоводстве и перспективность её промышленного возделывания, целью селекции по этой культуре во ВНИИСПК (начата в 1984 г. канд. с.-х. наук Л. В. Баяновой) является создание высокопродуктивных сортов, обладающих комплексной устойчивостью к болезням, с высокими товарными, вкусовыми, пищевыми качествами ягод.

Селекционная работа ведётся в институте на основе долгосрочной программы, в основу которой были взяты скрещивания сортов различного генетического происхождения и межвидовые скрещивания с использованием образцов смородины тёмно-пурпуровой (*Ribes atropurpureum* C.A. Mey.), щетинистой (*R. hispidulum* (Jancz.) Pojark.), высочайшей (*R. altissimum* Turcz. ex Pojark.), Мейера (*R. meyeri* Maxim.), кислицы (*R. acidum* Turcz. ex Pojark.). Впервые в России в селекцию были привлечены сорта Роте Шпетлезе, Рондом, производные от смородины многоцветковой (*R. multiflorum* Kit.) (Баянова, Макаркина, Голяева, 1999).

Селекция осуществляется по основным приоритетным направлениям:

- высокая адаптивность, обеспечивающая стабильно высокую урожайность;
- комплексная устойчивость к болезням (мучнистая роса, листовые пятнистости);
- оптимальное сочетание компонентов продуктивности (длина кисти, масса ягод, самоплодность);
- улучшение вкусовых качеств ягод.

Учитывая возрастающие требования к пищевой и витаминной ценности ягод, с 1992года начата целенаправленная селекция на улучшение биохимического состава ягод красной смородины.

Во ВНИИСПК собрана обширная коллекция красной смородины, включающая более 80 сортов отечественной и зарубежной селекции, представляющая большую селекционную ценность. Коллекция постоянно пополняется новыми сортами. Географическое и генетическое разнообразие исходного материала дает возможность отбора доноров и источников с высоким потенциалом хозяйственно-биологических признаков для повышения результативности селекционного процесса.

Ведется систематическая работа по созданию генетически нового исходного материала для отбора. За период 1984–2014 годы проведено 1,7 тыс. комбинаций целенаправленных скрещиваний, получено 98,6 тыс. семян, выращено 9,9 тыс. гибридных сеянцев (таблица 1). В настоящее время в изучении находится более 3 тыс. сеянцев и более 400 отборных форм.

Таблица 1 – Объем селекционной работы по красной смородине (1984…2014 гг.)

Показатели	Всего, шт.
Выполнено комбинаций скрещивания	1700
Получено семян	98600
Получено сеянцев	9930
Выделено источников и доноров	27
Выделено элитных сеянцев	44
Передано на Государственное испытание	19
Включено в Госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию в РФ	8

В 1994 году на Государственное испытание был передан первый сорт красной смородины селекции института – Валентиновка. В результате 30-летней (1984…2014 гг.) селекционной работы создано 19 сортов красной смородины, конкурентоспособных с новыми российскими и европейскими сортами. В Госреестр селекционных достижений РФ, допущенных к использованию, включено 8 сортов (2000…2013 гг.).

Анализ данных таблицы 1 показывает, что для получения одного сорта красной смородины количество вариантов комбинаций скрещивания составило 89,5 и потребовалось изучить около 500 сеянцев.

В результате селекционной работы сортимент красной смородины пополнился раннеспелыми (Ася, Нива) и позднеспелыми сортами (Мармеладница, Орловская звезда – наиболее поздние). Сорта разных сроков созревания позволяют удлинить период потребления ягод красной смородины в свежем виде, снизить напряженность во время уборки урожая и переработки продукции. В селекции на раннеспелость был проведен большой объем скрещиваний с привлечением суперраннего сорта Скороспелая (потомок смородины Пальчевского), у которого ягоды начинают созревать на неделю раньше раннеспелого сорта Йонкер ван Тетс. В комбинации скрещивания Скороспелая х Йонкер ван Тетс был отобран сеянец 1097-25-118 с созреванием одновременно с материнской формой, но более устойчивый к мучнистой росе и антракнозу, с крупными ягодами – на уровне отцовского сорта. От скрещивания сортов Ася и Нива с данной отборной формой получено 38,3 и 30,4% сеянцев, соответственно, с ранним сроком созревания ягод. По выходу раннеспелых сеянцев (75,8%) наиболее ценной оказалась комбинация Тамбовская ранняя×1097-25-118, из которой отобраны сеянцы, сочетающие раннеспелость с другими хозяйственно-ценными признаками (Голяева, 2009). Полученные данные свидетельствуют о перспективности использования отборного сеянца (ОС) 1097-25-118 в селекции красной смородины на раннеспелость.

Высокая продуктивность сортов красной смородины обеспечивается оптимальным сочетанием основных компонентов продуктивности – самоплодности, длины кисти, массы ягоды. Самоплодные сорта способны формировать урожай при неблагоприятных погодных условиях в период цветения при отсутствии или недостаточном перекрестном опылении. Основная часть сортов, созданных в институте, характеризуется хорошей и высокой самоплодностью, что обеспечивает ежегодное плодоношение (Голяева, Петров, 2006). Существенные достижения получены в создании длиннокистных сортов с включением в гибридизацию сорта Роте Шпетлезе, потомка смородины многоцветковой. Сорт широко использовался в селекционных программах ряда стран Европы. На его основе получены промышленные сорта Примус, Розетта, Ровада, Детван и др. В нашем институте впервые в России сорт Роте Шпетлезе был вовлечен в селекционный процесс. Изучение потомства данного сорта показало, что Роте Шпетлезе является не только донором длиннокистности и позднего созревания ягод, а также устойчивости к мучнистой росе и пряморослого габитуса куста. Как ценный комплексный донор он на протяжении 10 лет брался в скрещивания, позднее уже привлекались формы, полученные с его участием. В качестве отцовской или материнской формы он использовался почти в 155 комбинациях скрещивания, так интенсивно не был задействован ни какой другой сорт. Было выращено и изучено 1,5 тыс. гибридных сеянцев и около 1 тыс. сеянцев от свободного и самоопыления. С его участием во ВНИСПК получено 13 сортов, из которых 4 районированы, 20 элитных форм первого и 3 – второго поколения.

Крупноплодность – один из основных компонентов продуктивности и

показатель товарных качеств ягод. В селекции на данный признак были использованы сорта, производные крупноплодной разновидности смородины обыкновенной – Йонкер ван Тетс, Маарсес Проминент, Миннесота, Каскад. Среди сортов селекции института крупными ягодами отличаются Асора, Нива, Дана, Мармеладница, Ася. Выделен крупноплодный раннеспелый ЭЛС 44-5-30 (Чулковская×Каскад), ведется отбор сеянцев в потомстве крупноплодных сортов.

Очень актуальна для красной смородины селекция на улучшение вкусовых качеств ягод. В современном сортименте лишь единичные сорта обладают сладким, десертным вкусом. Вкусовые качества ягод определяются, главным образом, накоплением в них сахаров и кислот, которое сильно зависит от гидротермических условий года и региона возделывания. Чем выше сахарокислотный индекс (отношение сахара к кислоте), тем слаще ягоды. Средний сахарокислотный индекс (СКИ) по изученным сортам и отборным формам генетической коллекции ВНИИСПК равен 3,3 ед. (Макаркина, Голяева, 2005). Йонкер ван Тетс, Голландская красная, которые используются в качестве контрольных сортов, имеют СКИ 3,1 и 2,8, соответственно. Высокие значения данного показателя у сортов Роза (4,9), Баяна (4,3) характеризуют десертный вкус ягод. Значения СКИ, превышающие или на уровне среднего показателя по культуре, имеют сорта Осиповская, Вика, Ася, Нива, ягоды которых обладают хорошим кисло-сладким вкусом. Выделен уникальный сеянец 1708-30-157 (инбредный сеянец сорта Баяна) с рекордным для культуры СКИ, который в среднем за ряд лет составил 15 единиц. Сеянец накапливает в ягодах в среднем 13% сахаров при содержании титруемых кислот менее 1% (Макаркина, Голяева, 2013).

Вовлечение в гибридизацию форм смородины темно-пурпуровой, щетинистой, высочайшей, кислой, Мейера позволило выделить сеянцы – генетически новые источники хозяйственно-ценных признаков, таких как длиннокистность, крупноплодность, повышенное содержание аскорбиновой кислоты, Р-активных веществ (Голяева, Макаркина, 2003; Макаркина, Голяева, 2005; Макаркина, Голяева, 2013).

Одним из приоритетных направлений исследований по красной смородине является селекция на устойчивость к болезням. Наиболее вредоносное заболевание смородины в средней полосе России – американская мучнистая роса (АМР) – *Sphaerotheca mors-uvae* (Schw.) Berk. et Curt. По результатам изучения сортовой коллекции института были выделены сорта красной смородины, устойчивые к мучнистой росе в полевых условиях. В основном это сорта – потомки смородины обыкновенной (*Ribes vulgare* Lam.) – Белый виноград, Булонская белая, Голландская белая; гибриды с. обыкновенной со с. красной (*R. rubrum* L.) – Английская белая и с. скалистой (*R. petraeum* Wulf.) – Гондуин, производные с. многоцветковой (*R. multiflorum* Kit.) – Рондом, Роте Шпетлезе. Эти сорта широко вовлекались в скрещивания в качестве источников устойчивости. При селекции на устойчивость к мучнистой росе было выполнено большое количество комбинаций скрещивания. Изучение полученного гибридного материала показало, что в потомстве сортов Гондуин и Роте Шпетлезе выщеплялось более половины устойчивых сеянцев, 52,0 и 53,0%, соответственно. Выделился ряд эффективных комбинаций скрещивания, в которых выделены элитные сеянцы, а в отдельных – и сорта. Наибольшую селекционную ценность представляет комбинация скрещивания Роте Шпетлезе×Йонкер ван Тетс, сеянцы которой сочетают устойчивость к АМР с высокой продуктивностью и устойчивостью к абиотическим факторам среды. Из данной семьи отобрано наибольшее количество сортов, из них Асора, Дар Орла, Орловчанка, Подарок Лета, Огонек проходят государственное испытание, а Валентиновка и Дана внесены в Госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию в РФ (Голяева, 2010).

Красная смородина считается зимостойкой культурой. Однако сорта её имеют существенное различие по зимостойкости в зависимости от генетического происхождения. Наиболее зимостойкими являются сорта, происходящие от смородины скалистой и красной, а наименее зимостойки - потомки смородины обыкновенной.

Обследование коллекции сортов красной смородины (72 сорта) различного географического и генетического происхождения в начале вегетации после суровой зимы 2006 года, когда в феврале температура на поверхности снега опускалась до -39,3°С, показало, что растения не имели существенных повреждений побегов и вегетативных почек. Высокую устойчивость генеративных почек проявили 17 сортов (23,6% от изученных), среди них сорта селекции ВНИИСПК: Ася, Белка, Вика, Газель, Дана, Устина. Основная часть изучаемых сортов (47,2%) имела повреждение цветковых почек до 2,0 баллов. В группу с существенным (3 балла) подмерзанием генеративных органов вошло 18 сортов (25,0%), в основном, это производные сорта Роте Шпетлезе (потомок восточноевропейской смородины многоцветковой) – Альфа, Бланка, Мармеладница, Огонек, Орловчанка, Орловская звезда, Подарок лета, Ровада, Розетта.

1. В результате искусственного промораживания, проведенного в лаборатории физиологии устойчивости растений ВНИИСПК с использованием камеры искусственного климата «Espec» PSL-KPH, подтверждены данные о более высокой устойчивости к заморозкам бутонов по сравнению с цветками. Выделены сорта, цветки которых устойчивы к температурным стрессам -4...-5°С, – Устина, Огонек, Валентиновка, Подарок лета, Газель (Ожерельева, Голяева, 2010). Эти сорта рекомендуются для использования в селекции на устойчивость к весенним заморозкам.

2. В связи с участившимися в последние годы засухами и температурными стрессами во время вегетации растений стала актуальной проблема жаро- и засухоустойчивости красной смородины в средней полосе России. В институте проводится работа по изучению степени устойчивости сортов красной смородины к обезвоживанию и перегреву и выделение для производственного и селекционного использования сортов с максимальной выраженностью этих признаков. По показателям водного режима листьев – водоудерживающая способность, водный дефицит, содержание связной и свободной воды, интенсивность транспирации – высоким уровнем засухоустойчивости обладают сорта селекции института: Дана, Орловчанка, Белка, Осиповская (Голяева, Петров, 2007; Панфилова, Голяева, 2012, Панфилова, 2014)

Засухо- и жароустойчивость обусловлена анатомо-морфологическими и физиолого-биохимическими особенностями листа. Ведутся исследования влияния засухи на мезоструктурную организацию листа красной смородины, количественное содержание пигментов – хлорофилла «a» и «b», каротиноидов. Выявлено, что в условиях засухи и гипертермии наблюдается разрастание тканей губчатой паренхимы листа, как проявление защитного механизма растения. Одним из показателей устойчивости к данным стресс-факторам является коэффициент соотношения суммы хлорофиллов и каротиноидов (Панфилова, Голяева, 2012; Панфилова, Голяева, 2013, Панфилова, 2014). Реакцию сортов красной смородины на гипертермию изучали при моделировании температурного стресса +50°С в течение 30 минут. Высокоадаптивных сортообразцов к такому температурному стрессу среди 44 изучавшихся форм не выявлено. Средним уровнем жаростойкости характеризуются сорта Голландская красная, Белка, Орловчанка и ЭЛС 44-5-2, 44-5-10, 44-5-30 из семьи Чулковская×Миннесота (Panfilova, Bogomolova, Goljaeva, Ozherel'eva, 2013; Панфилова, 2014).

Выводы

В результате 30-летней (1984…2014 гг.) селекционной работы во ВНИИСПК создано 19 сортов красной смородины, конкурентоспособных с новыми российскими и зарубежными сортами. В Госреестр селекционных достижений РФ, допущенных к использованию, включено 8 сортов (2000…2013 гг.): Ася, Баяна, Валентиновка, Вика, Газель, Дана, Нива, Осиповская.

Собрана обширная коллекция красной смородины, включающая более 80 сортов отечественной и зарубежной селекции, представляющая большое селекционное значение.

За период 1984…2014 гг. проведено 1,7 тыс. комбинаций целенаправленных скрещиваний, получено 98,6 тыс. семян, выращено 9,9 тыс. гибридных сеянцев. В настоящее время в изучении находится более 3 тыс. сеянцев и более 400 отборных форм.

По всем направлениям селекции созданы источники и доноры с высоким уровнем хозяйственно-биологических признаков, использование которых позволит создавать новые генотипы, ускорить селекционный процесс и повысить его эффективность.

Сорта селекции ВНИИСПК, внесенные в Госреестр селекционных достижений, допущенных к использовани в РФ

АСЯ

Сорт среднераннего срока созревания, получен во ВНИИ селекции плодовых культур от скрещивания сортов Чулковская и Маарсес Проминент. Авторы: Л.В. Баянова, О.Д. Голяева. С 2013 г. включен в Госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию.

Сорт зимостойкий, высокоурожайный, среднемноголетняя урожайность составляет 17,8 т/га (2,5 кг/куст при схеме посадки 0,5×2,8 м), максимальная – 26,4 т/га (3,8 кг/куст), слабовосприимчив к мучнистой росе и листовым пятнистостям.

Куст средней высоты, пряморослый, средней густоты. Кисти средние (8,0…11,0 см с черешком), плотные. Черешок кисти средней длины. Ягоды темно-красные, средняя масса 0,6 г, максимальная – 1,0 г, вкус сладко-кислый приятный. Химический состав: растворимые сухие вещества – 10,9%, сумма сахаров – 7,4%, титруемая кислотность – 2,1%, аскорбиновая кислота – 60,6%, Р-активные вещества – 606,0 мг/100 г, пектиновые вещества (на сухую массу) – 9,5%. Сорт универсального назначения, ягоды пригодны для потребления в свежем виде, для приготовления соков, желе, заморозки.

Достоинства сорта: зимостойкость, высокая урожайность, комплексная устойчивость к болезням, раннее созревание, повышенное содержание в ягодах аскорбиновой кислоты и высокое содержание Р-активных веществ.

Недостатки сорта: осыпание завязи при жаркой, засушливой погоде.

НИВА

Сорт среднераннего срока созревания создан во ВНИИ селекции плодовых культур от скрещивания сортов Миннесота и Чулковская. Авторы: Л.В. Баянова, В.Е. Джафарова. С 2009 г. включен в Госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию по Центральному, Центрально-Черноземному, Западно-Сибирскому регионам.

Сорт устойчив к мучнистой росе и антракнозу, характеризуется скороплодностью, среднемноголетняя урожайность составляет 11,1 т/га (1,6 кг/куст при схеме посадки 0,5×2,8 м), в годы с благоприятными погодными условиями – 16,3 т/га (2,3 кг/куст).

Куст среднерослый, средней густоты, пряморослый. Кисти средней длины, плотные, черешок длинный. Ягоды крупные (средняя масса 0,7, максимальная – 0,9 г), ярко-красные, кисло-сладкого, с выраженной сладостью, вкуса, универсального назначения, обладают хорошими желирующими свойствами. Химический состав: растворимые сухие вещества – 11,8%, сумма сахаров – 8,0%, титруемая кислотность – 2,4%, аскорбиновая кислота – 71,9%, Р-активные вещества – 703,0 мг/100 г, пектиновые вещества -7,7%.

Достоинства сорта: раннее созревание, крупноплодность, хороший вкус ягод, высокое качество продуктов переработки (желе, сок), высокое содержание аскорбиновой кислоты и Р-активных веществ, устойчивость к мучнистой росе и антракнозу.

Недостатки сорта: осыпание завязи при жаркой, засушливой погоде.

ВИКА

Сорт среднего срока созревания, получен во ВНИИ селекции плодовых культур от скрещивания сортов Чулковская и Ред Лейк. Автор Л.В. Баянова. С 2001 г. включен в Госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию по Волго-Вятскому, Центрально-Черноземному, Средневолжскому, Западно-Сибирскому регионам.

Сорт характеризуется зимостойкостью, высокой урожайностью (19,3 т/га), скороплодностью, устойчивостью к антракнозу и мучнистой росе. Куст средней высоты, слабораскидистый, густой. Кисти средней длины (10,0…12,0 см), плотные, хорошо выполненные, черешок длинный. Ягоды средние (средняя масса 0,5 г, максимальная – 0,8 г), одномерные, с сухим отрывом, пурпурно-красные, кисло-сладкие с выраженной сладостью, универсального назначения. Химический состав ягод: растворимые сухие вещества – 10,8%, сумма сахаров – 7,9%, титруемая кислотность – 2,1%, аскорбиновая кислота – 49,9%, Р-активные вещества – 338,0 мг/100 г, пектиновые вещества – 7,1%.

Достоинства сорта: высокая урожайность, устойчивость к антракнозу и мучнистой росе, хороший вкус ягод.

Недостатки сорта: недостаточная величина ягод.

ГАЗЕЛЬ

Сорт среднего срока созревания, получен во ВНИИ селекции плодовых культур от скрещивания сортов Чулковская и Маарсес Проминент. Авторы: Л.В. Баянова, В.Е. Джафарова. С 2001 г. включен в Госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию по Центрально-Черноземному и Западно-Сибирскому регионам.

Сорт высокозимостойкий, урожайный, среднемноголетняя урожайность составляет 14,3 т/га (2,0 кг/куст при схеме посадки 0,5×2,8 м), устойчивый к антракнозу, септориозу и мучнистой росе. Куст среднерослый, слабораскидистый, компактный, густой. Кисти средней длины (10,0 см с черешком), плотные, черешок средний. Ягоды средние (0,4…0,6 г), ярко-красные, сладко-кислого вкуса. Химический состав: растворимые сухие вещества – 11,7%, сумма сахаров – 7,9%, титруемая кислотность – 2,7%, аскорбиновая кислота – 46,9%, Р-активные вещества – 342,0 мг/100 г, пектиновые вещества – 7,8%. Сорт технического назначения.

Достоинства сорта: высокая зимостойкость, комплексная устойчивость к болезням.

Недостатки сорта: недостаточно высокие вкусовые и товарные качества ягод.

ВАЛЕНТИНОВКА

Сорт позднего срока созревания, получен во ВНИИ селекции плодовых культур от скрещивания сортов Роте Шпетлезе и Йонкер ван Тетс. Автор Л.В. Баянова. В 2001 г. включен в Госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию по Центрально-Черноземному региону.

Сорт высокоурожайный (до 2,0 т/га или 3,3 кг/куст при схеме посадки 0,5×2,8 м), характеризуется высокой самоплодностью, устойчивостью к мучнистой росе. Куст высокий, пряморослый, с толстыми побегами. Кисти длинные (более 10,0 см), плотные, с длинным, толстым черешком. Ягоды средние (массой 0,5 г), красные, одномерные, кислые, обладают высокими желирующими свойствами, технического назначения. Химический состав ягод: растворимые сухие вещества – 9,6%, сумма сахаров – 6,5%, титруемая кислотность – 2,3%, аскорбиновая кислота– 48,6%, Р-активные вещества – 351,0 мг/100 г, пектиновые вещества – 10,7%.

Достоинства сорта: высокая урожайность и устойчивость к мучнистой росе, высокое содержание пектиновых веществ и качество продуктов переработки (желе).

Недостатки сорта: посредственный вкус ягод.

БАЯНА

Белоплодный сорт позднего срока созревания, получен во ВНИИ селекции плодовых культур от скрещивания сортов Роте Шпетлезе и Ред Лейк. Авторы: Л.В. Баянова, В.Е. Джафарова, М.А. Макаркина. С 2007 г. включен в Госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию по Центрально-Черноземному региону.

Сорт зимостойкий, высокоурожайный, среднемноголетняя урожайность составляет 15,0 т/га (2,2 кг/куст при схеме посадки 0,5×2,8 м), обладает высокой устойчивостью к мучнистой росе, в средней степени поражается листовыми пятнистостям. Куст сильнорослый, слабораскидистый, густой. Кисти длинные (до 12 см с черешком), свисающие, плотные с длинным черешком. Ягоды средней величины (0,5…0,7 г), одномерные, белые, прозрачные, отрыв сухой, вкус кисло-сладкий, десертный, обладают хорошими желирующими свойствами. Химический состав: растворимые сухие вещества – 10,4%, сумма сахаров – 7,6%, титруемая кислотность – 1,8%, аскорбиновая кислота – 40,3%, Р-активные вещества – 350,0 мг/100 г, пектиновые вещества – 8,3%.

Достоинства сорта: зимостойкость, высокая урожайность, высокая устойчивость к мучнистой росе, десертный вкус ягод.

Недостатки сорта: крупные семена, поражается красногалловой тлей.

ДАНА

Сорт позднего срока созревания, получен во ВНИИ селекции плодовых культур от скрещивания сортов Роте Шпетлезе и Йонкер ван Тетс. Авторы: Л.В. Баянова, О.Д. Голяева, М.А. Макаркина. С 2007 г. включен в Госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию по Центрально-Черноземному региону.

Сорт морозостойкий, высокоурожайный, среднемноголетняя урожайность составляет 20,2 т/га (2,9 кг/куст при схеме посадки 0,5×2,8 м), высокосамоплодный, устойчив к мучнистой росе, в средней степени поражается септориозом. Куст сильнорослый, среднераскидистый, густой. Кисти средней длины (8,0…11,0 см с черешком), плотные – до 20 ягод. Черешок кисти длинный. Ягоды крупные (до 0,9 г), одномерные, светло-красные, сладко-кислого вкуса. Назначение универсальное. Химический состав: растворимые сухие вещества – 12,0%, сумма сахаров – 7,9%, титруемая кислотность – 2,5%, аскорбиновая кислота – 47,5%, Р-активные вещества – 426,0 мг/100 г, пектиновые вещества – 7,6%.

Достоинства сорта: высокие морозостойкость, урожайность и самоплодность, устойчивость к мучнистой росе.

Недостатки сорта: недостаточно высокие вкусовые качества ягод, поражение листовыми пятнистостями.

ОСИПОВСКАЯ

Сорт позднего срока созревания, получен во ВНИИ селекции плодовых культур от скрещивания сортов Роте Шпетлезе и Миннесота. Авторы: Л.В. Баянова, В.Е. Джафарова. С 2009 г. включен в Госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию по Центральному региону.

Сорт зимостойкий, высокоурожайный, среднемноголетняя урожайность составляет 15,6 т/га (2,2 кг/куст при схеме посадки 0,5×2,8 м), в годы с благоприятными погодными условиями – 18,9 т/га (2,7 кг/куст), устойчив к мучнистой росе, в средней степени поражается антракнозом и септориозом. Куст сильнорослый, полураскидистый, с густой кроной. Кисти длинные (до 14,0 см с черешком), плотные, с длинным черешком. Ягоды средние (средняя масса 0,5 г, максимальная – 0,8 г), с сухим отрывом, темно-красные, одномерные, кисло-сладкие. Сорт универсального назначения, ягоды пригодны для потребления в свежем виде, для приготовления желе, соков, заморозки. Химический состав: растворимые сухие вещества – 9,9%, сумма сахаров – 6,6%, титруемая кислотность – 1,9%, аскорбиновая кислота – 57,0%, Р-активные вещества – 434,0 мг/100 г, пектиновые вещества – 8,3%.

Достоинства сорта: зимостойкость, высокая урожайность, хороший вкус ягод, высокое качество продуктов переработки (желе, сок), устойчивость к мучнистой росе.

Недостатки сорта: поражается листовыми пятнистостями.

Государственное испытание проходят сорта, представляющие интерес для промышленного, фермерского и приусадебного садоводства.

БЕЛКА

Сорт среднего срока созревания, получен во ВНИИ селекции плодовых культур от скрещивания сортов Чулковская и Ред Лейк. Автор Л.В. Баянова. В государственном сортоиспытании с 1996 г.

Сорт зимостойкий, среднемноголетняя урожайность составляет 12,4 т/га (1,8 кг/куст), максимальная – 31,5 т/га (4,5 кг/куст), слабовосприимчив к септориозу, в средней степени поражается мучнистой росой. Куст средней высоты, слабораскидистый. Кисти средней длины (до 10 см с черешком), средней плотности. Ягоды средние и крупные (средняя масса 0,5 г, максимальная – 1,0 г), слегка приплюснутые, белые, прозрачные, сладко-кислого вкуса, обладают хорошими желирующими свойствами. Сорт универсального назначения. Химический состав: растворимые сухие вещества – 10,7%, сумма сахаров – 7,2%, титруемая кислотность – 2,5%, аскорбиновая кислота – 52,6%, Р-активные вещества – 399,0 мг/100 г, пектиновые вещества – 5,8%.

Достоинства сорта: зимостойкость, высокая урожайность, устойчивость к септориозу, хорошие желирующие свойства ягод.

Недостатки сорта: в средней степени поражается мучнистой росой.

МАРМЕЛАДНИЦА

Сорт очень позднего срока созревания, получен во ВНИИ селекции плодовых культур от скрещивания сортов Роте Шпетлезе и Маарсес Проминент. Автор Л.В. Баянова. В государственном сортоиспытании с 1996 г.

Сорт зимостойкий, урожайный, среднемноголетняя урожайность составляет 13,0 т/га (1,8 кг/куст при схеме посадки 0,5×2,8 м), не поражается мучнистой росой, устойчив к антракнозу. Куст средней высоты, полураскидистый, густой, побеги толстые. Кисти средней длины (8,0…10,0 см), плотные, черешок средней длины, толстый. Ягоды средние и крупные (0,6…0,8 г), оранжево-красные, с хорошо заметными белыми жилками, отрыв сухой, вкус кисловатый, обладают высокими желирующими свойствами. Химический состав: растворимые сухие вещества – 11,3%, сумма сахаров – 7,0%, титруемая кислотность – 2,2%, аскорбиновая кислота – 81,7%, Р-активные вещества – 557,0 мг/100 г, пектиновые вещества – 7,7%.

Достоинства сорта: крупноплодность, высокие качества продуктов переработки (желе), высокое содержание аскорбиновой кислоты, устойчивость к мучнистой росе.

Недостатки сорта: кислый вкус ягод.

ОРЛОВСКАЯ ЗВЕЗДА

Сорт очень позднего срока созревания, получен во ВНИИ селекции плодовых культур от скрещивания сортов Роте Шпетлезе и Миннесота. Авторы: Л.В. Баянова, О.Д. Голяева. В государственном сортоиспытании с 2001 г.

Сорт зимостойкий, урожайный, среднемноголетняя урожайность составляет 15,8 т/га (2,3 кг/куст), устойчив к мучнистой росе, в средней степени поражается септориозом. Куст высокорослый, слабораскидистый, средний по густоте. Кисти длинные (до 12,0 см с черешком), плотные. Ось и черешок кисти толстые, опушенные, с антоциановой окраской. Черешок кисти длинный. Ягоды крупные (0,6…0,9 г), округлые, красные, сладко-кислые, обладают высокими желирующими свойствами. Химический состав: растворимые сухие вещества – 10,8%, сумма сахаров – 7,1%, титруемая кислотность – 2,5%, аскорбиновая кислота– 52,1%, Р-активные вещества – 385,0 мг/100 г, пектиновые вещества – 10,2%.

Достоинства сорта: крупноплодность, высокое качество продуктов переработки (желе), устойчивость к мучнистой росе.

Недостатки сорта: недостаточно высокие вкусовые качества ягод, поражаемость септориозом.

ОГОНЕК

Сорт позднего срока созревания, получен во ВНИИ селекции плодовых культур

от скрещивания сортов Роте Шпетлезе и Йонкер ван Тетс. Авторы: Л.В. Баянова, О.Д. Голяева, А.В. Петров. В государственном сортоиспытании с 2007 г.

Сорт зимостойкий, высокоурожайный, среднемноголетняя урожайность составляет 17,4 т/га (2,5 кг/куст), самоплодный, устойчив к мучнистой росе, в средней степени поражается септориозом. Куст сильнорослый, полураскидистый, средней густоты. Кисти очень длинные (до 14,0 см), плотные – до 20 ягод. Черешок длинный. Ягоды средней величины (0,6…0,8 г), округлые, темно-красные, сладко-кислого, приятного вкуса, обладают хорошими желирующими свойствами. Химический состав: растворимые сухие вещества – 11,4%, сумма сахаров – 7,0%, титруемая кислотность – 2,3%, аскорбиновая кислота – 54,6%, Р-активные вещества – 387,4 мг/100 г, пектиновые вещества (на сухой вес) – 11,1%.

Достоинства сорта: высокие урожайность, содержание пектиновых веществ и качество продуктов переработки (желе, сок), устойчивость к мучнистой росе.

Недостатки сорта: поражается септориозом.

ПОДАРОК ЛЕТА

Сорт позднего срока созревания, получен во ВНИИ селекции плодовых культур от скрещивания сортов Роте Шпетлезе и Йонкер ван Тетс. Авторы: Л.В. Баянова, О.Д. Голяева, М.А. Макаркина, Н.С. Левгерова. В государственном сортоиспытании с 2004 г.

Сорт зимостойкий, высокоурожайный, среднемноголетняя урожайность составляет 19,9 т/га (2,8 кг/куст при схеме посадки 0,5×2,8 м), не поражается мучнистой росой, устойчивость к антракнозу и септориозу средняя.

Куст среднерослый, густой, среднераскидистый. Кисти длинные (10,0…14,0 см, до 20 ягод). Ягоды средние и крупные (0,6…0,9 г), округлые, красные, сладко-кислые, обладают высокими желирующими свойствами. Химический состав: растворимые сухие вещества – 12,4%, сумма сахаров – 6,8%, титруемая кислотность – 2,3%, аскорбиновая кислота – 55,3%, Р-активные вещества – 380,0 мг/100 г, пектиновые вещества – 11,9%.

Достоинства сорта: высокие урожайность, содержание пектиновых веществ и качество продуктов переработки (желе), устойчивость к мучнистой росе.

Недостатки сорта: недостаточно высокие вкусовые качества ягод, восприимчивость к антракнозу и септориозу.

РОЗА

Сорт среднего срока созревания, получен во ВНИИ селекции плодовых культур от скрещивания сортов Чулковская и Розе Чайр. Авторы: Л.В. Баянова, О.Д. Голяева. В государственном сортоиспытании с 2001 г.

Сорт с розовыми ягодами, десертного вкуса. Рекомендуется для фермерского и приусадебного садоводства. Куст среднерослый, слабораскидистый, средней густоты. Кисти средней длины (8,0 см с черешком). Ягоды крупные (до 0,8 г), одномерные, розовые. Вкус сладкий, десертный. Химический состав: растворимые сухие вещества – 11,1%, сумма сахаров – 7,5%, титруемая кислотность – 1,5%, аскорбиновая кислота – 49,0%, Р-активные вещества – 210,0 мг/100 г, пектиновые вещества – 11,3%.

Сорт среднеурожайный, среднемноголетняя урожайность 8,8 т/га, устойчивый к

септориозу, в средней степени поражается антракнозом и мучнистой росой.

Достоинства сорта: десертный вкус ягод.

Недостатки сорта: средняя урожайность, в средней степени поражается антракнозом и мучнистой росой.

СЕЛЯНОЧКА

Сорт позднего срока созревания, получен во ВНИИ селекции плодовых культур от скрещивания сортов Роте Шпетлезе и Ред Лейк. Авторы: Л.В. Баянова, О.Д. Голяева, М.А. Макаркина, Н.С. Левгерова. В государственном сортоиспытании с 2011 г.

Сорт зимостойкий, высокоурожайный, среднемноголетняя урожайность составляет 15,6 т/га (2,2 кг/куст), в средней степени поражается мучнистой росой, антракнозом и септориозом. Куст среднерослый, среднераскидистый, побеги тонкие. Кисти средние (10,0 см с черешком), плотные – 15 и более ягод. Черешок кисти средней длины, тонкий. Ягоды средние (0,50 г), округлые, красные, кисло- сладкие, обладают высокими желирующими свойствами. Химический состав: растворимые сухие вещества – 12,8%, сумма сахаров – 9,3%, титруемая кислотность – 2,2%, аскорбиновая кислота – 62,9%, Р-активные вещества – 634,0мг/100 г, пектиновые вещества –8,5%.

Достоинства сорта: высокие урожайность и качество продуктов переработки (желе, сок), повышенное содержание аскорбиновой кислоты и Р-активных веществ в ягодах, сухой отрыв ягод, пригодность к мехуборке.

Недостатки сорта: средняя масса ягод, поражение мучнистой росой и листовыми пятнистостями.

Литература

1. Баянова, Л.В. Перспективные направления селекции красной смородины / Л.В. Баянова, М.А. Макаркина, О.Д. Голяева // Садоводство и виноградарство 21 века: материалы междун. науч.-практ. конф. (7-10 сентября 1999 г., Краснодар). – Краснодар, 1999. – Ч. 3. – С. 188-190.

2. Голяева, О.Д. Результаты использования видовых форм в селекции смородины красной // О.Д. Голяева, М.А. Макаркина // Отдаленная гибридизация. Современное состояние и перспективы развития: тр. Междун. конф. (16-17 декабря 2003 г., Москва) – М.: МСХА, 2003. – С. 67-69.

3. Голяева, О.Д. Самоплодность и урожайность новых сортов красной смородины /О.Д. Голяева, А.В. Петров // Состояние и перспективы развития ягодоводства в России: материалы Всерос. науч.-метод. конф. (19-22 июня 2006 г., Орел) – Орел: ВНИИСПК, 2006. – С. 67-71.

4. Голяева, О.Д. Засухоустойчивость сортов красной смородины / О.Д. Голяева, А.В. Петров // Селекция и сорторазведение садовых культур: сб. – Орел: ВНИИСПК, 2007. – С. 64-73.

5. Голяева, О.Д. Селекция красной смородины на раннеспелость / О.Д. Голяева // Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. – 2009. - № 1. - С. 58-60.

6. Голяева, О.Д. Состояние сортимента смородины красной и перспективы его улучшения / О.Д. Голяева // Достижения науки и техники АПК. – 2010. – № 4. – С. 13-15.

7. Макаркина, М.А. Химический состав ягод красной смородины сортов селекции ВНИИСПК и возможности его улучшения / М.А. Макаркина, О.Д. Голяева // Доклады РАСХН. – 2005. – № 3. – С. 14-17.

8. Макаркина, М.А. Селекция смородины красной *Ribes rubrum* L. на улучшенный состав ягод / М.А. Макаркина, О.Д. Голяева // Сельскохозяйственная биология. – 2013. – № 3. – С.18-27.

9. Ожерельева, З.Е. Устойчивость к весенним заморозкам сортов смородины красной селекции ВНИИСПК / З.Е. Ожерельева, О.Д. Голяева // Развитие научного наследия И.В. Мичурина по генетике и селекции плодовых культур: материалы Междун. науч.-практ. конф., посв. 155-летию со дня рождения И.В. Мичурина (26-28 октября 2010 г., Мичуринск). – Мичуринск-наукоград РФ, 2010. – С. 253-256.

10. Панфилова, О.В. Влияние засухоустойчивости на показатели водного режима смородины красной / О.В. Панфилова, О.Д. Голяева // Плодоводство и ягодоводство России: сб. науч. работ. – М., 2012. – Т. XXXI. – Ч. 2. – С. 119-126.

11. Панфилова, О.В. Особенности пигментного аппарата и анатомической структуры листьев смородины красной (*Ribes rubrum* L.), обусловленные засухоустойчивостью / О.В. Панфилова, О.Д. Голяева // Сортовивчення та охорона прав на сорти росли: Науково-практичний журнал. – 2012. – № 2 (16). – С. 23-25.

12. Панфилова, О.В. Влияние засухоустойчивости на физиолого-биохимические показатели листьев смородины красной / О.В. Панфилова, О.Д. Голяева // Современное садоводство - Contemporary horticulture [http//www.vniispk.ru/news/zhurnal/article,php?id=11]. – 2013. – № 4. – С. 1-8.

13. Панфилова, О.В. Оценка адаптивности красной смородины к абиотическим факторам северо-запада Центрально-Черноземного региона: дис. ... канд. с.-х. наук: 06.01.05 / Ольга Витальевна Панфилова. – Орел, 2014. – 135 с.

14. Panfilova, O.V. Valutazione della resistenza e bacche di calore colture nella regione centrale delle terre nere della Russia [электронный ресурс] / O.V. Panfilova, N.I. Bogomolova, O.D. Goljaeva, Z.E. Ozherel'eva // Italian science Review [http: // www. Ias-Journal.org / archives/ Desember-2013] – 2013. – ISSUE 9, December 2013. – P. 86-89.

References

1. Bayanova L.V., Makarkina M.A., Golyaeva O.D. (1999): Perspective directions of red currant breeding. In: Proc. Int. Conf. Horticulture and viticulture in the 21 century. Krasnodar, **3**: 188-190.

2. Golyaeva O.D., Makarkina M.A. (2003): The results of using species forms in red currant breeding. In: Proc. Int. Conf. Remote hybridization. The up-to-date state and prospects of the development. Moscow, Timiryazev Moscow Agricultural Academy: 67-69.

3. Golyaeva O.D., Petrov A.V. (2006): Self-fertility and productivity of new red currant varieties. In: Proc. Conf. State and prospects of the development berry growing in Russia. Orel, VNIISPK: 67-71.

4. Golyaeva O.D., Petrov A.V. (2007): Drought resistance of red currant varieties. In: Breeding and variety investigation of horticultural crops. Orel, VNIISPK: 64-73

5. Golyaeva O.D. (2009): Red currant breeding for early ripeness. Vestnik Rossiyskoy akademii sel'skokhozyaystvennykh nauk [*Bulletin of the Russian Academy of Agricultural Sciences*], **1**: 58-60.

6. Golyaeva O.D. (2010): Red currant assortment condition and prospects of its improvements. Dostizheniya nauki i tekhniki APK [*Achievements of Science and Technology of AIC*], **4**: 13-15.

7. Makarkina M.A., Golyaeva O.D. (2005): Chemical composition in berries of red currant varieties of VNIISPK breeding and means of its improvement. Doklady Rossiyskoy akademii sel'skokhozyaystvennykh nauk [*Reports of the Russian Academy of Agricultural Sciences*], **3**: 14-17.

8. Makarkina M.A., Golyaeva O.D. (2013): Breeding the red currant *Ribes rubrum* L. on improvedchemical composition of berries. Sel'skokhozyaystvennaya biologiya [*Agricultural biology*], **3**: 18-27.

9. Ozherel'eva Z.E., Golyaeva O.D. (2010): Spring frost resistance of red currant varieties of VNIISPK breeding. In: Proc. Int. Conf. The development of I.V. Michurin's scientific heritage on genetics and breeding of fruit crops. Michurinsk: 253-256. (in Russian).

10. Panfilova O.V., Golyaeva O.D. (2012 b): Drought resistance influence on the indices of red currant water regime. Plodovodstvo i jagodovodstvo Rossii [*Fruit-growing and Berry-growing of Russia*], **31**(2): 119-126. (in Russian).

11. Panfilova O.V., Golyaeva O.D. (2012 a): Features of pigment apparatus and anatomical structure of red currant (*Ribes rubrum* L.) leaves stipulated by drought resistance. Sortovivchennja ta ohorona prav na sorti roslin, **2**(16): 23-25. (in Russian).

12. Panfilova O.V., Golyaeva O.D. (2013 c): Influence of red currant drought resistance on the physiological and biochemical indices of leaves. Sovremennoe sadovodsvo – Contemporary horticulture, 4: 1-8. Available at http//www.vniispk.ru/news/zhurnal/article, php?id=13 (accessed April 4, 2015). (in Russian).

13. Panfilova O.V. (2014): The assessment of red currant adaptivity to abiotic factors in the North-West of the Central Chernozem Region. [Agr. Sci. Cand. Thesis]. Orel, Orel State Agrarian University. (in Russian).

14. Panfilova O.V. Bogomolova N.I., Golyaeva O.D., Ozherel'eva Z.E. (2013): Valutazione della resistenza e bacche di calore colture nella regione centrale delle terre nere della Russia. Italian science Review, 9: 86-89. Available at http://www.ias-journal.org/archive/2013/december/Panfilova.pdf. (accessed April 4, 2015).