

УДК 634.7:631.52

DOI: 10.30679 / 2219-5335-2018-3-51-111-118

### **ОЦЕНКА СОРТОВ КОЛЛЕКЦИИ ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР ПО ВЕЛИЧИНЕ ЯГОД**

Яковенко Валентина Владимировна  
канд. с.-х. наук  
старший научный сотрудник  
лаборатории сортоизучения  
и селекции садовых культур  
e-mail: yakovenko\_valent@mail.ru

Лапшин Вадим Игоревич  
канд. биол. наук  
научный сотрудник лаборатории  
сортоизучения и селекции  
садовых культур  
e-mail: lavai@list.ru

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

В данной работе представлены результаты оценки по средней массе ягоды сортов коллекции ягодных культур ФГБНУ СКФНЦСВВ. Коллекция земляники насчитывает 139 образцов, смородины красной – 21, смородины черной – 20, крыжовника – 26 сортов. Сорта коллекции имеют разное эколого-географическое происхождение. Целью исследований являлась оценка сортов коллекции ягодных культур по величине ягод. В работе использовались общепринятые в России методики селекционных исследований. Проведенные нами исследования показали, что из 139 сортообразцов коллекции земляники 7 имеют очень мелкие ягоды, 32 сорта – мелкие ягоды, 76 сортов – ягоды среднего размера, 23 сорта – крупные ягоды и 1 сорт – Примелла – имеет очень крупную ягоду. Среди 21 сорта смородины красной очень мелкая ягода отмечается у Ненаглядной,

UDC 634.7:631.52

DOI: 10.30679 / 2219-5335-2018-3-51-111-118

### **EVALUATION OF THE VARIETIES IN THE BERRY CROPS COLLECTION ON THE BERRY SIZE**

Yakovenko Valentina Vladimirovna  
Cand. Agr. Sci.  
Senior Research Associate  
of Laboratory of Variety study  
and Breeding of Garden crops  
e-mail: yakovenko\_valent@mail.ru

Lapshin Vadim Igorevich  
Cand. Biol. Sci.  
Research Associate of Laboratory  
of Variety study and Breeding  
of Garden crops  
e-mail: lavai@list.ru

*Federal State Budget  
Scientific Institution  
«North Caucasian Federal  
Scientific Center of Horticulture,  
Viticulture, Wine-making»,  
Krasnodar, Russia*

This paper presents the results of the varieties evaluation on the berry average mass in the collection of berry crops of the FSBSI NCFNSCHVW. The collection of strawberry includes 139 varieties, red currant – 21, black currant – 20, gooseberry – 26 varieties. The varieties of collections have the different ecological-geographical origin. The purpose of the research is to evaluate the berry crops varieties of collection on the berry size. The generally accepted in Russia methods of breeding were used in this work. Study have shown that from the 139 strawberry varieties in the collection, 7 varieties have very small berries, 32 varieties – small berries, 76 varieties – medium-sized berries, 23 varieties – large berries and one variety named by Primella has very large berries. Among the 21 varieties of red currant, a very small berry is noted for the Nenanglyadnaya, large berries –

крупная – у сорта Детван, средняя – у сортов Ася, Татран, Дар Орла, Белка, Розовое счастье, Йонкер ван Тетс, остальные 12 сортов смородины отличаются мелкой ягодой. У сортов смородины черной мелкие ягоды имеют 5 сортов, крупные ягоды – 3 сорта: Дар Смоляниновой, Партизанка брянская, Сластена, ягоды среднего размера имеют 12 сортов. Анализ сортов коллекции крыжовника показал, что из 26 изучаемых сортов самым крупноплодным является сорт селекции СКЗНИИСИВ – Кубанец. Большая часть сортов коллекции крыжовника (21 сорт) имеет мелкую ягоду. Проведенная нами оценка сортов коллекции ягодных культур по величине ягоды позволила выделить сорта, обладающие крупными ягодами, и показала необходимость пополнения генофонда ягодных культур новыми крупноплодными сортами.

*Ключевые слова:* КОЛЛЕКЦИЯ, СОРТА, ЗЕМЛЯНИКА, СМОРОДИНА, КРЫЖОВНИК, РАЗМЕР ЯГОДЫ

for the Detvan variety, middle berries – for the Asia, Tatran, Dar Orla, Belka, Rozovoe Schastie, Yonker van Tets, the other 12 varieties of red currant are distinguished by small berries. Five black currant varieties have small berries, 3 – large berries (Dar Smolyaninovoy, Partizanka Bryanskaya, Slastena) and 12 varieties have the medium size of berries. Analysis of 26 varieties from gooseberry collection has showed that the largest berry size is noted for the Kubanets variety of NCRRIHV breeding. The most part of the gooseberry varieties in the collection (21 varieties) has the small berries. In our research, the evaluation of the varieties from the berry crops collection on the berry size showed the need to replenish the gene pool of berry crops by new varieties with large berries and to select the varieties with big berry size.

*Key words:* COLLECTION, VARIETIES, STRAWBERRY, CURRANT, GOOSEBERRY, BERRY SIZE

**Введение.** Общеизвестно, что обновление сортиментов осуществляется путем внедрения новых селекционных достижений научных учреждений региона и интродукции сортов отечественной и зарубежной селекции. Базовой основой и в том, и в другом случае является коллекционный фонд, его сохранение, пополнение и изучение. По мнению И.М. Гаранович, М.Н. Рудевич и др., чем богаче и разнообразнее коллекционный генофонд, тем больше уверенности, что возникающие новые потребности в различных сферах хозяйствования могут быть успешно удовлетворены более быстрыми темпами [1].

В Северо-Кавказском федеральном научном центре садоводства, виноградарства и виноделия проводится работа по сохранению и пополнению генофонда ягодных культур и использованию наиболее ценных его образцов в промышленном производстве. Коллекционный фонд ягодных

культур в СКФНЦСВВ включает в себя, помимо сортов земляники, сорта смородины красной, смородины черной и крыжовника. Самой востребованной ягодной культурой в мире по-прежнему остается земляника, насчитывающаяся порядка 15 тыс. сортов [2].

В нашей коллекции ягодных культур также самое большое число сортов насчитывается у земляники. Далее за ней по числу образцов в порядке убывания следуют крыжовник, смородина красная и смородина черная (рис. 1). Происхождение сортов коллекции ягодных культур – Россия, Белоруссия, Украина, страны СНГ, Западная Европа, США.

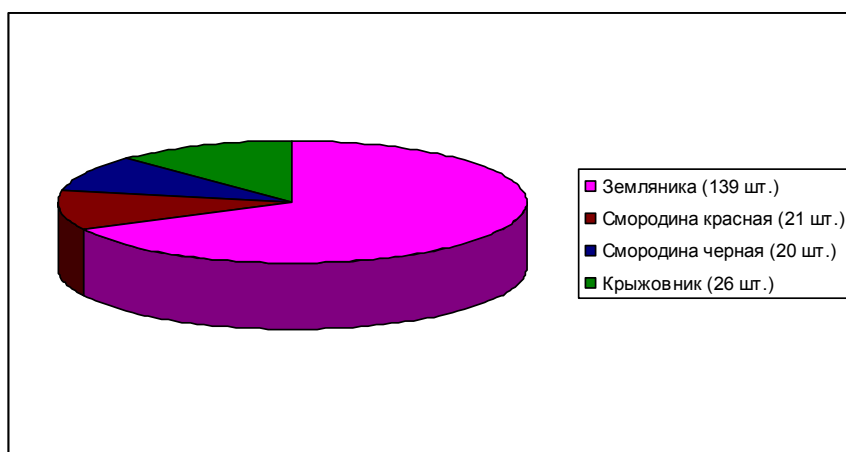


Рис. 1. Коллекция ягодных культур СКФНЦСВВ

Сегодня главной составляющей успешной реализации ягодной продукции на рынке является качество плодов, одной из ключевых характеристик которого является размер ягод. Коммерческая ценность ягод земляники характеризуется следующими показателями: средняя масса ягод – 20-30 г; диаметр ягоды >25 мм; форма ягод – удлинненно-коническая; окраска ягод – ярко-красная, оранжево-красная; плотность ягод >400 г; одномерность ягод >70 %; содержание сухих растворимых веществ – 10 %; сахаро-кислотный индекс – 6-8 %; витамин С – 70 мг/100 г; витамин Р – 120 мг/100 г; устойчивость к болезням и вредителям – 0-1 балл [3].

Востребованными на рынке являются сорта смородины красной, масса 100 ягод которых составляет 60-80 г, и сорта смородины черной,

масса 100 ягод которых 80-120 г [4]. Хорошую рыночную перспективу имеют сорта крыжовника, масса 100 ягод которых находится в пределах 400-600 г [5]. Интерес производителей к крупноплодным сортам объясняется тем, что такие сорта легче продать, и затраты на сбор ягод этих сортов гораздо меньше, чем затраты на сбор мелкоплодных.

Целью данной работы является оценка сортов коллекции ягодных культур ФГБНУ СКФНЦСВВ по величине ягод.

**Объекты и методы исследований.** Исследования по оценке размера ягод сортов коллекции ягодных культур в Северо-Кавказском федеральном научном центре садоводства, виноградарства, виноделия (СКФНЦСВВ) проводились согласно общепринятой в РФ «Программе и методике сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур» [6] и «Помологии» [5, 7] в период 2015-2017 годов. Объектами исследований послужили 139 сортов земляники, 21 сорт смородины красной, 20 сортов смородины черной и 26 – крыжовника.

**Обсуждение результатов.** Размер ягод является показателем, который в наибольшей степени влияет на реализацию урожая. Показатели величины ягод земляники, смородины и крыжовника, необходимые для коммерческого использования сортов в производстве Краснодарского края, отмечены сегодня только у небольшого числа выращиваемых сортов, что объясняется не только особенностями генотипа сортов, но и высокими температурами воздуха (выше +30 °С) в период созревания ягод, которые являются причиной мельчания ягод.

В большинстве случаев оценка сорта по величине ягод дается по средней массе ягоды, которая во многом определяет урожайность культуры, а также ее товарно-потребительские качества. Чем крупнее ягода, тем больше сорт ценится на рынке. Распределение сортов коллекции земляники по средней массе ягоды представлено в табл. 1.

Таблица 1 – Оценка сортов коллекции земляники по массе ягоды

Градация массы ягоды	Сорт
Очень малая (< 3 г)	Александрия F <sub>1</sub> , Лесная сказка F <sub>1</sub> , Желтое чудо F <sub>1</sub> , Холидей F <sub>1</sub> , Приятный сюрприз F <sub>1</sub> , Барон Солемахер F <sub>1</sub> , Руяна F <sub>1</sub>
Малая (3-9 г)	Московский деликатес, Трибьют, Брайтон, Дубровский родник, Профьюжен, Иристар, Пайнберри, Флориан F <sub>1</sub> , Тоскана F <sub>1</sub> , С-141 F <sub>1</sub> , Тристан F <sub>1</sub> , Камара F <sub>1</sub> , Джени, Тарпан F <sub>1</sub> , Полка, Алая, Стоплайт, Боровицкая, Дукат, Чандлер, Мице Шиндлер, Витязь, Ред Чиф, Сангана, Алисо, Доманил, Венето, Бентон, Фракунда, Е-220, Форт Ларамэ, Былинная, Бандербелл, Тамила, Мерлан, Хекер, Всемирный дебют, Квинаут, Ферн.
Средняя (10-20 г)	Рубиновый кулон, Кардинал, Алина, Ред Гонтлит, Таира, Элегия, Эльсанта, Дарселект, Зенкора, Выставочная, Солгирская поздняя, Чебурашка, Хоней, Моллинг Пандора, Вима Тарда, Русановка, Олимпия, Десна, Гера, Фейерверк, Ранняя плотная, Свит Чарли, Южанка, Царица, Веснянка, Симфония, Сирия, Крымская поздняя, Красавица Загорья, Источник, Эрис, Зенга Зенгана, Ламбада, 50 лет Октября, Тенира, Корона, Пегас, Тарда Викода, Астра, Щедрая, Альбион, Эверест, Сан Диас, Портола, Аромас, Эвью-2, Женева, Чудо Лихоносова, Лоран, Клеттерстар, Элан, Трубадур, Вима Занта, Сельва, Гигантелла 2011, Царскосельская, Эльвира, Гора Эверест, Сискейп, Вима Кимберли, Диамант, Источник, Шуксан, Румба, Таврическая, Худ, Родник, Крымская ранняя
Крупная (21-30 г)	Вима Ксима, Богота, Мармолада, Азия, Роксана, Галия, Флоренс, Альба, Ирма, Елизавета II, Клери, Ароза, Камароза, Белруби, Онда, Кемия, Сан Андреа, Майя, Монтерей, Нелли, Эрос, Моллинг Опал, Джоли
Очень крупная (> 30 г)	Примелла

Из 139 сортов коллекции земляники 7 сортов имеют очень мелкие ягоды: это сортоформы, относящиеся к *F. vesca* L. В группе с мелкой ягодой насчитывается 32 сорта, это в основном розовоцветковые и сорта старой селекции как однократно плодоносящие, так и нейтрально-дневные. Самая многочисленная группа, представленная в табл. 1, – это сорта с ягодой среднего размера, в эту группу входит 65 сортов коллекции.

Крупная ягода отмечается у 23 сортов земляники, это в основном сорта селекции 2000<sup>x</sup> годов, среди них имеются как нейтрально-дневные (Моллинг Опал, Сан Андреа, Монтерей, Ирма, Елизавета II), так и сорта короткого дня. В группу сортов с очень крупной ягодой входит только один сорт земляники из 139 сортов коллекции – Примелла.

Оценка сортов коллекции смородины красной по средней массе ягод представлена в табл. 2.

Таблица 2 – Оценка сортов коллекции смородины красной по массе ягоды

Градация массы ягоды	Сорт
Очень малая (< 0,3 г)	Ненаглядная
Малая (0,30-0,45 г)	Баяна, Рандом, Версальская белая, Осиповская, Орловская звезда, Подарок лета, Огонек, Орловчанка, Газель, Вика, Ранняя сладкая, Виксне
Средняя (0,46-0,65 г)	Ася, Татран, Дар Орла, Белка, Розовое счастье, Йонкер ван Тетс
Крупная (0,66-0,85 г)	Детван
Очень крупная (> 0,85 г)	–

Данные табл. 2 показывают, что большая часть сортов коллекции смородины красной имеет малую и среднюю массу ягоды, только сорт Ненаглядная отличается очень мелкой ягодой и сорт Детван имеет крупную ягоду. Смородина черная слабо адаптирована к условиям Северо-Кавказского региона, но появившиеся на рынке сорта и интенсивные технологии ее выращивания позволяют сегодня ее возделывать в нашем регионе, поэтому выявление адаптивных, урожайных сортов с качественными ягодами для внедрения их в производство является актуальным.

В табл. 3 показано распределение сортов коллекции смородины черной по массе ягоды. Очень мелкой и очень крупной ягоды не наблюдается ни у одного из 20 изученных сортов смородины черной. Мелкую ягоду имеют 5 сортов коллекции, среднюю – 12 и крупную – 3 сорта (Дар Смоляниновой, Сластина, Партизанка брянская).

Крыжовник, по сравнению со смородиной черной, отличается более высокой адаптацией к стрессовым факторам и хорошо растет и плодоносит во всех зонах Северного Кавказа.

Анализ сортов коллекции крыжовника по крупноплодности показал, что из 26 изучаемых сортов лучшим, по-прежнему, остается сорт селекции СКЗНИИСиВ Кубанец, средняя масса ягод которого 6 г (табл. 4).

Таблица 3 – Оценка сортов коллекции смородины черной по массе ягоды

Градация массы ягоды	Сорт
Очень малая (< 0,50 г)	–
Малая (0,51-0,70 г)	Гулливвер, Топаз, Белорусская сладкая, Гамма, Уссури
Средняя (0,71-1,0 г)	Нара, Селеченская-2, Изюмная, Перун, Дегтяревская, Зуша, Маленький принц, Русалка, Диковинка, Муравушка, Севчанка, Изумрудное ожерелье
Крупная (1,01-1,50 г)	Дар Смоляниновой, Партизанка брянская, Сладстена
Очень крупная (> 1,50 г)	–

Таблица 4 – Оценка сортов коллекции крыжовника по средней массе ягоды

Градация массы ягоды	Сорт
Очень малая (< 1,0 г)	–
Малая (1,0-2,50 г)	Солнечный, Черный лекарь, Пурман, Салют, Русский, Серенада, Янтарный, Память Комарову, Краснославянский, Командор, Уральский виноград, Хиннонмаки Ред, Огни Краснодар, Северный капитан, Грушенька, Юбиляр, Финик, Хиннонмаки Грин, Черносливовый, Гибрид Киртбая, Юпитер
Средняя (2,60-4,0 г)	Донецкий первенец, Донецкий крупноплодный, Уральский бесшипый, Родник
Крупная (4,10-6,0 г)	Кубанец
Очень крупная (> 6,0 г)	–

Четыре сорта коллекции крыжовника имеют средний размер ягоды, остальные 16 сортов относятся к мелкоплодным.

**Заключение.** Проведенная оценка сортов коллекции земляники, смородины красной, смородины черной и крыжовника ФГБНУ СКФНЦСВВ по величине ягод позволила сделать вывод о необходимости пополнения коллекций этих культур новыми крупноплодными сортами.

#### Литература

1. Гаранович, И.М. Генофонд древесных интродуцентов Центрального ботанического сада НАН Беларуси / И.М. Гаранович, М.Н. Рудевич, Н.В. Македонская [и др.] // Интродукция, сохранение и использование биологического разнообразия мировой флоры: материалы межд. конф., посвященной 80-летию Центрального ботанического сада Национальной академии наук Беларуси (19–22 июня 2012 г.). – Минск, 2012. – Ч. 1. – С. 67-69.
2. Global Conservation Strategy for *Fragaria* (Strawberry) // *Scripta Horticulturae*. – N.6. – Leuven 1, 2008. – 87 pp.
3. Программа Северо-Кавказского центра по селекции плодовых, ягодных, цветочно-декоративных культур и винограда на период до 2030 года. – Краснодар: СКЗНИИСиВ, 2013. – 202 с.
4. Petrisor, C. Production and quality potential of different black and red currant cultivars in Baneasa Research Station condition / C. Petrisor, A. Ilie, C. Moale // *Journal of Horticulture, Forestry and Biotechnology*. – 2013. – Vol. 17(4). – P. 76-79.
5. Помология. Том IV: Смородина. Крыжовник / под ред. Е.Н. Седова. – Орел: ВНИИСПК, 2009. – 468 с.
6. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. – Орёл: ВНИИСПК, 1999. – 606 с.
7. Помология. Т. V: Земляника. Малина. Орехоплодные и редкие культуры / под ред. Е.Н. Седова. – Орел: ВНИИСПК, 2014. – 592 с.

#### References

1. Garanovich, I.M. Genofond drevesnyh introducentov Central'nogo botanicheskogo sada NAN Belarusi / I.M. Garanovich, M.N. Rudevich, N.V. Makedonskaja [i dr.] // *Introdukciya, sohranenie i ispol'zovanie biologicheskogo raznoobrazija mirovoj flory: materialy mezhd. konf., posvjashhennoj 80-letiju Central'nogo botanicheskogo sada Nacional'noj akademii nauk Belarusi (19–22 ijunja 2012 g.)*. – Minsk, 2012. – Ch. 1. – S. 67-69.
2. Global Conservation Strategy for *Fragaria* (Strawberry) // *Scripta Horticulturae*. – N.6. – Leuven 1, 2008. – 87 pp.
3. *Programma Severo-Kavkazskogo centra po selekcii plodovyh, jagodnyh, cvetochno-dekorativnyh kul'tur i vinograda na period do 2030 goda*. – Krasnodar: SKZNIISiV, 2013. – 202 s.
4. Petrisor, C. Production and quality potential of different black and red currant cultivars in Baneasa Research Station condition / C. Petrisor, A. Ilie, C. Moale // *Journal of Horticulture, Forestry and Biotechnology*. – 2013. – Vol. 17(4). – P. 76-79.
5. *Pomologija. Tom IV: Smorodina. Kryzhovnik* / pod red. E.N. Sedova. – Orel: VNIISPK, 2009. – 468 s.
6. *Programma i metodika sortoizuchenija plodovyh, jagodnyh i orehoplodnyh kul'tur*. – Orjol: VNIISPK, 1999. – 606 s.
7. *Pomologija. T. V: Zemljanika. Malina. Orehoplodnye i redkie kul'tury* / pod red. E.N. Sedova. – Orel: VNIISPK, 2014. – 592 s.