

УДК 639.1+634.5:631.526.3(477.75)

ГЕНОФОНД И СОЗДАНИЕ СОРТОВ ЮЖНЫХ ПЛОДОВЫХ КУЛЬТУР ДЛЯ КРЫМА И ЮГА РОССИИ

А.В. СМЫКОВ

Никитский ботанический сад – Национальный научный центр, г. Ялта

В статье представлены результаты многолетней работы селекционеров НБС по интродукции, формированию генофонда и селекции южных плодовых культур. Показаны история создания генофонда, его качественный и количественный состав, а также результаты селекционной работы по выведению новых сортов и их внедрению в производство.

Ключевые слова: генофонд, селекция, формы, сорта, адаптивность, реестр.

Введение

Важное значение для сохранения здоровья населения России имеет рациональное питание с достаточным количеством плодов. Они содержат биологически активные вещества и обладают радиопротекторными свойствами. Но потребность в плодах удовлетворяется не полностью и одной из основных причин этого является несовершенство сортимента плодовых культур. Они недостаточно устойчивы к экстремальным факторам: морозам, заморозкам, засухе, патогенам, мало приспособлены к интенсивным технологиям, недостаточно транспортабельны и др. Повреждение морозами, засухой значительно снижают продуктивность садов и соответственно уменьшают рентабельность производства плодов. Обработка растений пестицидами загрязняет окружающую среду и дестабилизируют экологическую обстановку. Нежная мякоть плодов и мокрый отрыв от плодоножки затрудняют механизированную уборку. Сильнорослые сорта непригодны для загущенных садов. В связи с этим существует необходимость выведения высокоадаптивных сортов для садов интенсивного типа.

Основной базой для селекции является генофонд плодовых культур, который в НБС формировался за счет интродукции сортов и форм из различных природных регионов СНГ, Европы и Америки, а также путем пополнения его формами и сортами собственной селекции [6, 8-10].

В данной работе показана история создания генофонда южных плодовых культур в НБС-ННЦ, его структурный состав и результаты селекционной работы, выполненные на этой основе.

Объекты и методы исследования

Объектами исследований являлся генофонд косточковых, семечковых, орехоплодных и субтропических культур НБС. Изучение генофонда выполняли по методике ГНБС [7], по «Программе и методике сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур» [2, 4].

Селекционные исследования выполнены в соответствии с «Программой и методикой селекции плодовых, ягодных и орехоплодных культур» [3, 5] и методикой ГНБС [1].

Результаты и обсуждение

Работы с плодовыми культурами в Никитском саду были начаты Х.Х. Стевенем. В 1812 г. был заложен плодовый сад, а в питомнике выращено 74 сорта плодовых и ягодных культур (рис. 1).

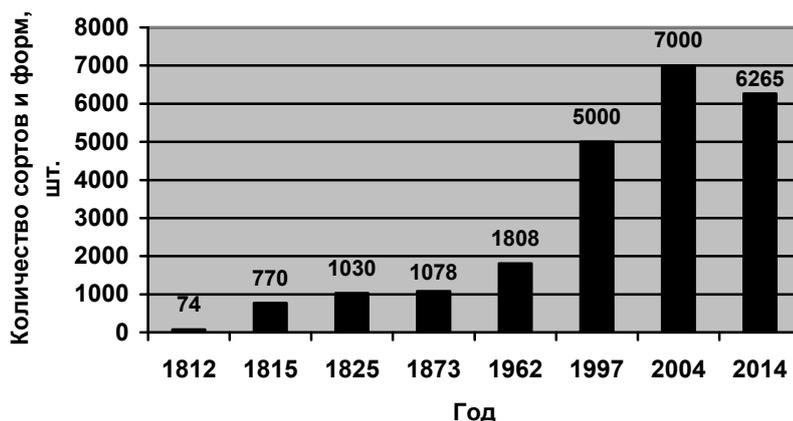


Рис. 1. Динамика численности генофонда южных плодовых культур в НБС

В 1815 г. сортимент выращиваемого материала составлял 770 наименований. К 1825 г. была собрана одна из самых богатых в Европе коллекций плодовых культур, содержащая более 300 сортов яблони, 295 – груши, 80 – черешни и вишни, 70 – сливы, 15 – абрикоса, 20 – персика, 200 – винограда, а также субтропических растений – инжира, маслины, цитрусовых. Дальнейшее интенсивное развитие генофонда и размножение плодовых культур связано с директором сада И.А. Гартвисом. Питомниководческий каталог в 1873 г. включал 1078 наименований плодовых культур. В 1923 г. был организован отдел южного плодоводства, в котором интенсивно развертывались работы по интродукции и селекции плодовых растений. К 150-летию со дня основания НБС коллекция плодовых, субтропических и орехоплодных культур содержала более 1800 сортов и форм.

В 80-е годы в Степное отделение НБС из Молдавии был перебазирован большой генофонд косточковых и семечковых плодовых культур и к своему 185-летию Никитский ботанический сад имел в составе коллекции 97 видов и почти 5000 сортов плодовых культур, размещенных в Центре и Степном отделении. После присоединения к НБС Крымской помологической станции генофонд южных плодовых культур составил 7 тыс. сортов и форм, в основном, за счет коллекций яблони и груши.

К 2014 г. генофонд включает 6265 сортов и форм (рис. 2).

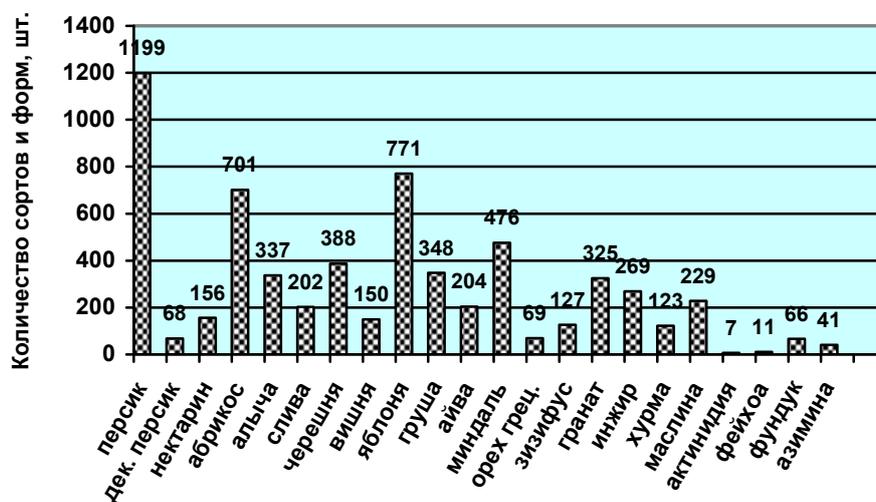


Рис. 2. Генофонд южных плодовых культур НБС, 2014 г.

Он представлен 22 культурами: персиком, декоративным персиком, нектарином, абрикосом, алычой, сливой, черешней, вишней, яблоней, грушей, айвой, миндалем, орехом грецким, фундуком, зизифусом, гранатом, инжиром, хурмой, маслиной, актинидией и азиминой.

В наибольшем количестве генофонд составляют сорта и формы персика (1199), яблони (771), абрикоса (701), миндаля (476), груши (348), черешни (388) и алычи (337).

При сравнении групп плодовых культур по количеству сортоформ они располагаются в следующем порядке: косточковые (3199), семечковые (1323), субтропические (1132) и орехоплодные культуры (611) (рис. 3).

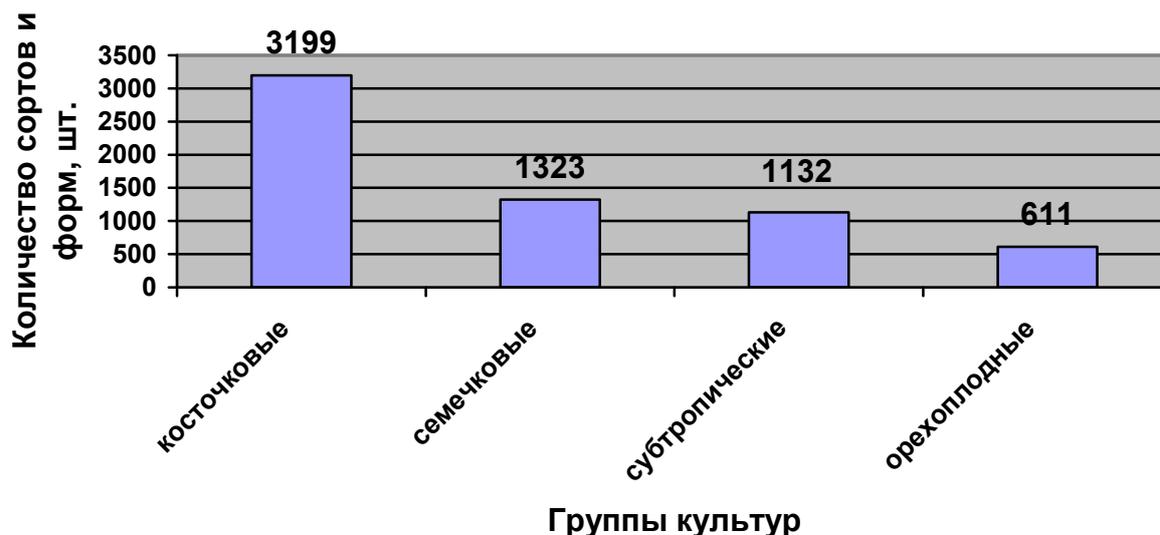


Рис. 3. Соотношение групп плодовых культур по количеству сортов и форм, 2014 г.

В процентном соотношении к общему объему генофонда косточковые культуры занимают 51,1%, семечковые 21,1%, субтропические 18,1%, орехоплодные 9,7% (рис. 4).

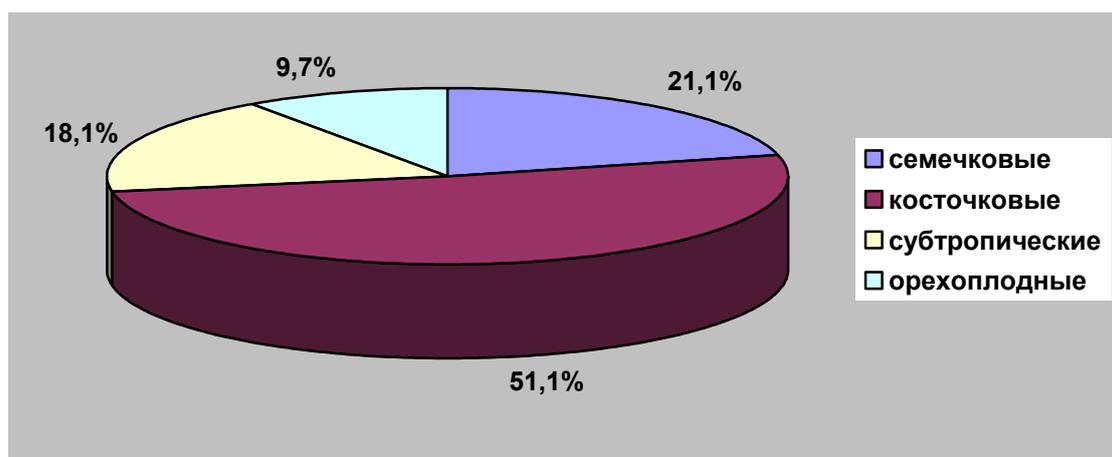


Рис. 4. Соотношение между группами плодовых культур, 2014 г.

Основными направлениями селекции южных плодовых культур являются: создание сортов с высокими товарными качествами плодов универсального назначения, хорошей транспортабельностью, с повышенной устойчивостью к морозам, заморозкам, засухе и грибным патогенам.

В селекции используются методы внутривидовой и отдаленной гибридизации, а также экспериментальный мутагенез.

В результате изучения генофонда южных плодовых культур и проведенной селекционной работы в 2014 г. в Государственный Реестр сортов растений России по Республике Крым внесено 122 сорта, из которых 76 - новых, включенных за последние 5 лет (табл.).

Таблица

Сорта южных плодовых культур селекции НБС, включенные в Реестр селекционных достижений растений России (по Республике Крым), 2014г.

№	Культура	Кол-во сортов, шт.		Кол-во маточных деревьев новых сортов, шт.	
		общее кол-во	новые	НБС	хозяйства Крыма
1	Персик	41	25	138	3175
2	Декоративный персик	4	3	28	15
3	Нектарин	3	2	10	100
4	Абрикос	19	13	126	360
5	Алыча	6	3	47	-
6	Слива	1	1	7	-
7	Черешня	12	9	151	1500
8	Яблоня	1	-	-	-
9	Груша	1	-	-	-
10	Айва	6	2	50	-
11	Миндаль	8	2	10	-
12	Орех грецкий	4	4	25	60
13	Хурма	8	6	30	-
14	Зизифус	3	3	8	-
15	Азими́на	2	2	9	-
16	Фейхоа	1	1	1	6
17	Гранат	2	-	-	-
	Всего:	122	76	640	5216

Наибольшее количество сортов представлено персиком (41), абрикосом (19), черешней (12) и хурмой (8).

Лучшее обеспечение новых сортов маточными деревьями отмечается у персика (138 в НБС, 3175 в хозяйствах Крыма), черешни (соответственно 151 и 1500), абрикоса (120 и 4360), грецкого ореха (25 и 60).

На ближайшие 5-7 лет отмечены наиболее перспективные сорта (по 3-5 каждой культуры), которые являются перспективными для коммерческой и инновационной деятельности: персика – Понтийский, Стрелец, Румяный Никитский, Южная Фантазия, Персей; нектарина – Никитский 85, Крымчанин, Рубиновый 8; абрикоса – Памяти Агеевой, Альтаир, Искорка Тавриды; алычи – Десертная Ранняя, Румяная Зорька, Фемида; сливы – Викторина; черешни – Услада, Карадаг, Знатная; груши – Ноябрьская Молдавии, Новосадовская, Гвардейская Зимняя; яблони – Румяный Альпинист, Бужор, Сперанца, Норок; айвы – Съедобная, Октябрина, Новогодняя; хурмы – Украинка, Мечта, Южная Красавица; миндаля Милас, Александр, Никитский 2240; ореха грецкого – Титан, Альминский, Аркад; зизифуса – Синит, Конфетный, Коктебель; фейхоа – Никитская Ароматная.

Выводы

Обширный генофонд южных плодовых культур, собранный из различных природных регионов СНГ, Европы и Америки, на протяжении двух столетий являлся базой для проведения селекционной работы. В результате селекции созданы новые сорта, которые пройдя первичное и производственное испытание, показали свои высокие товарные качества, были включены в Реестр селекционных достижений растений Украины и России (по Республике Крым) и являются перспективными для внедрения в производство.

В последующих публикациях этого сборника приводится подробный анализ генофонда и результаты селекции южных плодовых культур Никитского ботанического сада.

Список литературы

1. Интенсификация селекции плодовых культур / научн. ред. В.К. Смыков, А.И. Лишук. – Ялта, 1999. – 216 с.
2. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / научн. ред. Г.А. Лобанов. – Мичуринск, 1973. – 494 с.
3. Программа и методика селекции плодовых, ягодных и орехоплодных культур / научн. ред. Г.А. Лобанов. – Мичуринск, 1980. – 529 с.
4. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / научн. ред. Е.Н. Седов. – Орел, 1995. – 499 с.
5. Программа и методика селекции плодовых, ягодных и орехоплодных культур / научн. ред. Е. Н. Седов, Т. П. Огольцова. – Орел, 1999. – 606 с.
6. *Работягов В.Д.* Селекция многолетних культур в Никитском ботаническом саду / В. Д. Работягов, А. В. Смыков // Вісник аграрної науки. – 2001. – № 4. – С. 50-52.
7. *Рябов И.Н.* Сортоизучение и первичное сортоиспытание косточковых плодовых культур в Государственном Никитском ботаническом саду // Сортоизучение косточковых плодовых культур на юге СССР: сб. науч. работ. – М.: Колос, 1969. – Т. 41. – С. 5-83.
8. *Смыков А.В.* Генофонд кісточкових плодкових культур Нікітського ботанічного саду // Генетика і селекція на межі тисячоліть. – К., 2001. – Т. 3. – С. 440-443.
9. *Смыков А.В., Смыков В.К.* Генофонд плодовых, субтропических и орехоплодных культур Никитского ботанического сада // Крымское промышленное плодоводство. – Симферополь: Таврия, 2008. – Т. 2. – С. 485-486.
10. *Смыков А.В.* Сортимент плодовых культур НБС-ННЦ и развитие южного плодоводства // Бюлл. Никит. ботан. сада. – 2010. – Вып. 100. – С. 56-64.

Smykov A.V. Genofund and creating cultivars of southern fruit crops for the Crimea and south of Russia // Works of the State Nikit. Botan. Gard. – 2015. – V. 140. – P. 19-23.

The article presents the results of many years of breeders NBS in the introduction, the formation of a gene pool and breeding of southern fruit crops. Shows the history of the gene pool, its qualitative and quantitative composition and the results of breeding to produce new varieties and their implementation in production.

Keywords: *genfund, selection, forms, variety, adaptability, register.*