

УДК 634.21:631.527(477.75)

DOI: 10.25684/NBG.boolt.126.2018.12

ОЦЕНКА НОВЫХ СЕЛЕКЦИОННЫХ ФОРМ АБРИКОСА В КОЛЛЕКЦИИ НИКИТСКОГО БОТАНИЧЕСКОГО САДА

**Вадим Валерьевич Корзин, Валентина Милентьевна Горина,
Наталья Васильевна Месяц**

Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН
298648, Республика Крым, г. Ялта, пгт Никита
E-mail: Korzinv@rambler.ru

В статье представлены данные многолетнего изучения хозяйственно-биологических показателей новых селекционных форм Никитского ботанического сада. Отобрано 10 генотипов с поздним цветением, не попадающих под воздействие возвратных весенних заморозков. Выделено два раносозревающих и шесть позднеосозревающих генотипов. Определено, что наиболее приспособленными к условиям Южного берега Крыма и обладающими комплексом ценных признаков являются две гибридные формы селекции Никитского ботанического сада (НБС-ННЦ): 84-895 и 99-415.

Ключевые слова: абрикос; селекционные формы; фенология; помология; урожайность; Южный берег Крыма

Введение

Культура абрикоса широко представлена в структуре мирового и европейского производства плодов. Лидером производства плодов абрикоса является Турция, где собирают их около 600 тыс. тонн в год. На абрикосовые сады Турецкого города Малатья приходится около 10-15% мирового производства свежих и 65-80% – сушеных абрикосов. В Иране ежегодно собирают более 400 000 тонн плодов этой культуры. В Узбекистане получают более 11% мирового производства абрикоса, за ним следуют Италия и Пакистан (по 6%). В Испании абрикосовая промышленность составляет 60% всего национального производства [2, 8-10].

В России насаждения абрикоса находятся в Краснодарском крае, Ростовской области и на Северном Кавказе. Благоприятной зоной для этой культуры считается Крым [1, 3]

Основными недостатками существующих сортов абрикоса являются короткий период глубокого покоя генеративных почек, поражаемость грибными болезнями, самобесплодность, сильнорослость, узкий период созревания плодов. Поэтому, несмотря на большое разнообразие существующих сортов, перед селекционерами стоит задача расширить сезон поступления плодов для потребления в свежем виде и пригодных для технологической переработки (сушка, консервирование); создать генотипы с длительным периодом развития цветковых почек, способных переносить колебания температур в конце зимы, устойчивых к болезням и апоплексии, солнечным ожогам, с плодами крупного размера, выровненной и правильной формой, привлекательного внешнего вида, отделяющейся косточкой, плотной мякотью хорошего качества [6, 7, 8].

В Никитском ботаническом саду с 20-х годов прошлого века сотрудниками плодового отдела (К.Ф. Костиной, А.М. Шолоховым, В.К. Смыковым, С.А. Косых, В.М. Гориной, О.А. Забранской, А.Л. Попович, Г.А. Горшковой, Н.Г. Агеевой, Б.А. Ярошенко) проводилась и ведется в настоящее время работа по созданию и изучению новых сортов абрикоса. Исследования осуществляются в сотрудничестве с учёными

других отделов и лабораторий, что позволит рекомендовать перспективные селекционные формы для производственного испытания и дальнейшей селекции.

Цель работы – определить хозяйственно биологические показатели новых селекционных форм абрикоса Никитского ботанического сада, отобрать ценные для селекции и производства.

Объекты и методы исследования

Исследования проводили в условиях Южного берега Крыма в течение 2015–2017 гг. на базе коллекционных насаждений Никитского Ботанического сада – Национального научного центра (НБС – ННЦ). Участок заложен в 2011 году. В изучение включено 37 селекционных форм абрикоса. Контролем служил широко возделываемый и районированный сорт Крымский Амур.

При изучении фенологии, показателей урожайности и качества плодов использовали общепринятую методику [5]. Статистический анализ экспериментальных данных проводили по методическим рекомендациям Г.Н. Зайцева [4], с использованием программы Microsoft Office Excel.

Результаты и обсуждение

По времени цветения все генотипы распределены по трем группам (рис. 1). С ранним сроком цветения (8-10.03.) выделено 4 (11%) селекционные формы (10927, 97-17, 99-354 84-949), средним (11-23.03.) – 23 (62%) (99-415, 84-942, 84-676, 8541, 97-11 и др.) и поздним сроком (24-31.03.) характеризовались 10 (27%) селекционных форм. Растения контрольного сорта Крымский Амур цвели в средние сроки (16-23.03).

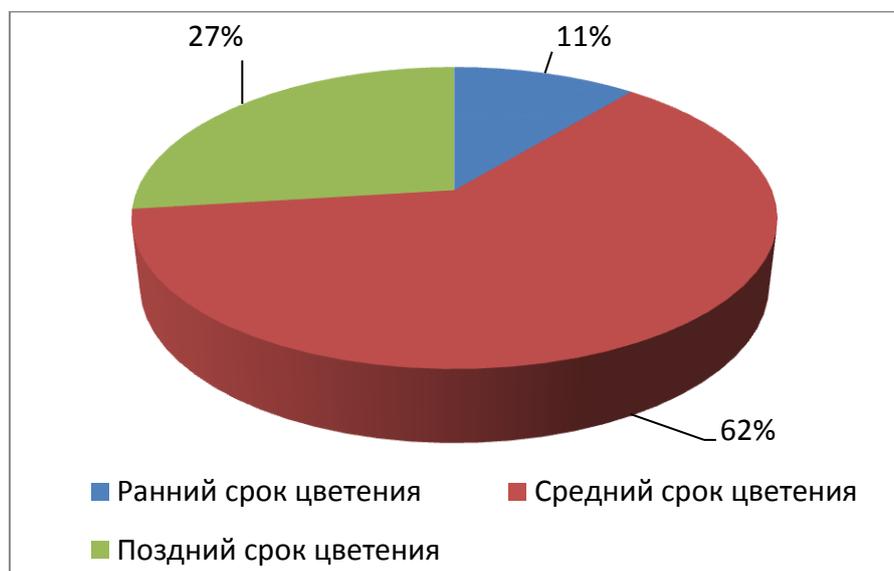


Рис. 1 Соотношение селекционных форм абрикоса по срокам цветения (2015-2017 гг.)

В течение трех лет отмечено обильное и дружное цветение. На 3–5 баллов (по 5-ти балльной шкале) цвело 73% изученных селекционных форм. Раньше других (08.03) зацвела – 10927. Самая поздняя дата начала цветения (31.03), за все годы фенологических наблюдений, отмечена у генотипа 84-383. Сорта с поздним цветением не попадают под воздействие возвратных весенних заморозков, что позволяет процессам цветения, опыления и оплодотворения проходить при благоприятных погодных условиях. Отобраны селекционные формы, растения которых зацветают на 1–2 недели позже основной массы сортов абрикоса: Поздноцветущий № 18,

Поздноцветущий № 3, Поздноцветущий № 1, 12/5а, 89-162, 89-542, 84-895, 8312, 84-383, 84-676.

В 2015-2017 гг. зафиксировано смещение созревания плодов растений селекционных форм абрикоса на более ранние сроки (на 2–3 недели раньше, по сравнению со среднемноголетними показателями). Начало созревания плодов отмечали во 2–3-й декадах июня. С целью расширения периода поступления свежих плодов потребителю выделено 2 (5%) ранних генотипа: Зоркий обл. 10/1, 89-162. Их плоды созревали с 16-19.06. Более поздним созреванием плодов (11-16.07) выделяются 6 (16%) селекционных форм: 99-415, 10927, 89-169, 84-895, 84-942, 8312. У остальных генотипов плоды созревали с 27.06 - 10.07 (рис. 2).



Рис. 2 Соотношение селекционных форм абрикоса по срокам созревания плодов (2015-2017 гг.)

С урожайностью на 5 баллов выделена селекционная форма 84-895. Плодоношение на 2,0 балла отмечали также у одного культивара 89-542, на 0,5-1,0 балл плодоносили 25 (67%) генотипов, у 10 (27%) – урожай отсутствовал.

Дана pomологическая оценка 27 селекционных форм абрикоса. В таблице представлены данные pomологических характеристик наиболее интересных форм. Выделены по крупноплодности 10 (37%) генотипов: Поздноцветущий № 6, 8316, 89-550 (61 г.), 93-119 (63 г.), 89-169 (64 г.), 99-415 (68 г.), 84-818 (84 г.), 97-11 (90 г.), 89-789 (93 г.) и 99-354 (105 г.). У контрольного сорта Крымский Амур средняя масса плодов составила 55 г. Отобрано 8 (30 %) селекционных форм с оранжевой основной окраской кожицы, жёлтой – 17 (63%) и кремовой – 2 (7%). Максимальный размер покровной окраски (до 50-75% поверхности плода) отмечен у плодов двух селекционных форм: Зоркий обл. 10/1 и Зоркий обл. 9/9. Окраска мякоти у большинства изученных генотипов была оранжевой – 13 (48%), так же выделены селекционные формы с плодами с жёлтой 11 (41%) и кремовой 3 (11%) мякотью. Оценка вкуса плодов варьировала от 4,0 до 4,8 баллов. Лучшими вкусовыми качествами плодов выделяются генотипы: Поздноцветущий № 6 (4,8 балла), 99-354, 84-818 (4,7 балла), 8316, 89-789, 10927, 84-625 (4,6 балла), 99-415, 8312 (4,5 балла). Контрольный сорт Крымский Амур также характеризовался высоким вкусом плодов (4,6 балла). Консистенция мякоти у всех форм была слитно-волокнистой, и только 10927, Зоркий обл. 9/9 и 84-676 отличаются слитной, а 10794 – волокнистой мякотью.

По величине вкусу, нарядности окраски плодов отобраны пять селекционных форм: 89-789, 99-415, 99-354, 84-818 и 8316.

Таблица
Помологическая характеристика лучших селекционных форм абрикоса (2015-2017 гг.)

№ п/п	Сорт, селекционная форма	Плоды							
		средний вес, г.	форма	основная окраска кожицы	покровная окраска кожицы	окраска мякоти	консистенция мякоти	вкус, балл	отделяемость косточки
1	Крымский Амур (к.)	55±2	окр.	ор.	карм., до 25%	ж.-ор.	сл.-вол.	4,6±0,1	хор.
2	89-789	93±0	ов-я	ж.-ор.	карм., до 25%	ж.-ор.	сл.-вол.	4,6±0	хор.
3	89-169	64±1	окр.	ор.	нет	ор.	сл.-вол.	4,3±0,2	хор.
4	99-415	68±3	окр.	крем.-ж.	нет	крем.	сл.-вол.	4,5±0	хор.
5	84-625	59±0	окр.	крем.	карм., до 25%	крем.	сл.-вол.	4,6±0	хор.
6	Поздноцветущий № 6	61±0	шир.-ов-я	крем.-зел.	нет	ж.	сл.-вол.	4,8±0	хор.
7	8312	26±3	ов-я	ж.-ор.	карм., до 25%	ор.	сл.-вол.	4,5±0,2	хор.
8	8316	61±7	ов-я	крем.-ж.	нет	крем.	сл.-вол.	4,6±0,1	хор.
9	10794	45±0	шир.-окр.	ж.-ор.	нет	ж.-ор.	вол.	4,4±0	хор.
10	89-550	61±0	непр.-ов-я	крем.-ж.	нет	крем.-ж.	сл.-вол.	4,2±0	хор.
11	99-354	105±0	яй-я	ж.	роз. до 10%	ж.-ор.	сл.-вол.	4,7±0	хор.
12	84-818	84±0	ов-я.	ж.	карм., 5-10 %	ж.	сл.-вол.	4,7±0	хор.
13	97-11	90±1	шир.-ов-я.	св.-ор.	нет	ор.	сл.-вол.	4,1±0	хор.
14	84-676	40±1	окр.	ж.	роз. до 25%	ж.	сл.	4,2±0	хор.
15	93-119	62±1	окр.	ор.	нет	ор.	сл.-вол.	4,2±0	хор.
НСР05		3,7	-	-	-	-	-	0,1	-

Примечание: окр. – округлая, ов-я – овальная, шир. – широко, пл.-окр. – плоско-округлая, ж. – желтая, ор. – оранжевая, крем. – кремовая, зел. – зеленая, св. – светлая, сл.-вол. – слитно-волоконная.

По комплексу признаков интерес представляют следующие генотипы: 84-895 (позднее цветение и высокая урожайность); 99-415 (высокое качество и поздний срок созревания плодов); 89-162 (позднее цветение и раннее созревания плодов); 8312 (позднее цветение и поздний срок созревания плодов).

Выводы

1. Выявлено, что лучше всего адаптировались к условиям ЮБК и обладают комплексом ценных признаков две селекционные формы – 84-895 и 99-415.

2. Отобраны перспективные селекционные формы для производственного изучения и селекции:

89-547, Поздноцветущий № 18, Поздноцветущий № 3, Поздноцветущий № 1, 12/5а, 89-162, 89-526, 84-895, 8312, 84-383 (позднее цветение);

Зоркий обл. 10/1, 89-162 (раннее созревание плодов);
99-415, 10927, 89-169, 84-895, 84-942, 8312 (позднее созревание плодов);
89-789, 99-415. 99-354, 84-818 и 8316 (высокие качества плодов).

Работа выполнена при поддержке гранта Российского научного фонда № 14-50-00079.

Список литературы

1. *Авдеев В.И.* Абрикосы Евразии: эволюция, генофонд, интродукция, селекция: монография / В.И. Авдеев. – Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2012. – 408 с.
2. *Витковский В.Л.* Плодовые растения мира. – СПб.: Издательство «Лань», 2003. – 592 с.
3. *Драгавцева И.А., Савин И.Ю., Загиров Н.Г., Казиев М-Р. А., Ахматова З.П., Моренец А.С., Батталов С.Б.* Ресурсный потенциал земель Северного Кавказа для плодоводства. – Махачкала-Краснодар, 2016. – 137 с.
4. *Зайцев Г.Н.* Математическая статистика в экспериментальной ботанике. – М.: Наука, 1984. – 424 с.
5. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / Под. ред. Е.Н. Седова, Т.П. Огольцовой. – Орел: ВНИИСПК, 1999. – 608 с.
6. *Смыков В.К.* Селекция абрикоса в южной зоне плодоводства // Труды Никит. ботан. сада. – Ялта, 1999. – Т. 118. – С. 54-62.
7. *Brindza J.* Image analysis of apricot genetic resources for breeding and selection / J. Brindza, Z. Balogh, J. Gazo [et al.] // International symposium on apricot culture, 25-30 May 1997. – Greece, Veria-Makedonia, 1997. – Vol. 1. – P. 99-103.
8. *Dejampour J.* Apricot breeding in Iran for fruit quality and productivity / J. Dejampour // XIV International Symposium on Apricot Breeding and Culture, 16-20 June 2008. – Matera (Italy), 2008. – Ses. 1. – Post. 1.4.
9. *Fatahi R.* Apricot production and consumption in Iran / R. Fatahi, A. Jannatizadeh // XIV International Symposium on Apricot Breeding and Culture, 16-20 June 2008. – Matera (Italy), 2008. – Ses. 2. – Post. 2.5.
10. *Milatovic D.* Kajsija. – Сасак: NaucnovocarskodrustvoSrbije, 2013. – 442 s.

Статья поступила в редакцию 21.11.2017 г.

Korzin V.V., Gorina V.M., Mesyats N.V. Evaluation of new breeding forms of apricot in the Nikitsky Botanical Gardens // Bull. of the State Nikit. Botan. Gard. – 2018. – № 126. – P. 82-86.

The data of a long-term research of the economic and biological indexes of new selection forms of the Nikitsky Botanical Gardens have been analyzed in the article. Ten genotypes with late flowering not affected by recurrent spring frosts have been selected. Two early ripening and six late-ripening genotypes have been identified. It is established that two hybrid forms 84-895 and 99-415 bred in the Nikitsky Botanical Gardens (NBS-NSC) are the most adapted ones to the conditions of the South Coast of the Crimea.

Key words: *apricot; selection forms; phenology; pomology; productivity; the South Coast of the Crimea.*