

ИНТРОДУЦИРОВАННЫЕ В УСЛОВИЯ КРЫМА СОРТА И ФОРМЫ АБРИКОСА, ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ДЛЯ СЕЛЕКЦИОННОЙ РАБОТЫ

В.В. КОРЗИН; В.М. ГОРИНА, кандидат сельскохозяйственных наук
Никитский ботанический сад – Национальный научный центр

Введение

Культивирование многолетних растений, в частности абрикоса обыкновенного *Armeniaca vulgaris* Lam. (*Prunus armeniaca* L.), ставит перед растениеводами всё более сложные задачи. Большое разнообразие почвенно-климатических условий природных регионов определяет обширность требований, предъявляемых к сортам. В центре внимания селекционера стоит степень адаптации создаваемого образца. Основными факторами при этом являются зимостойкость, иммунитет к болезням, засухоустойчивость, стабильность плодоношения, высокое качество продукции [5, 10].

Определяющим моментом в результативности селекции на эти признаки является подбор родительских пар. Коллективом Никитского ботанического сада – Национального научного центра (НБС-ННЦ) проведены широкие экспедиционные обследования юга европейской части бывшего СССР, среднеазиатских республик, откуда интродуцирован богатый фонд исходного материала для селекции. Постоянные контакты с научными учреждениями Европы, Азии и Америки позволили собрать уникальные коллекции сортов из этих регионов, что даёт довольно полную картину имеющегося потенциала [1].

Производству нужны высокоурожайные, стабильно плодоносящие, рано вступающие в хозяйственное плодоношение сорта. Комплексная оценка имеющихся интродуцированных сортов позволит значительно обогатить исходный материал для селекции источниками и донорами хозяйственно ценных признаков, что даст возможность расширить амплитуду приспособляемости к условиям окружающей среды [8].

Целью работы было изучение разнообразия сортов и форм абрикоса интродуцированных в условия АР Крым и отбор наиболее перспективных для дальнейшего использования в селекционной работе.

Объекты и методы исследования

Исследования проводили в течение 3 лет (2006-2008 гг.) на базе коллекционных насаждений (НБС-ННЦ). Изучено 60 сортов абрикоса обыкновенного 1991 г. посадки. Объекты интродуцированы из различных регионов мира: Армении, Болгарии, Венгрии, Китая, Молдовы, Румынии, Узбекистана, Чехии и других стран. Контролем служил широко возделываемый и районированный сорт Крымский Амур. При изучении биологии развития растений, плодоношения, периода формирования плодов, показателей урожайности использованы методики отдела южных плодовых культур НБС-ННЦ [7], «Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур» [6]. Оценку морозостойкости генеративных почек осуществляли полевым и лабораторным методом искусственного промораживания [11]. Определение засухоустойчивости сортов и форм проводили по методическим рекомендациям Г. Н. Еремеева и А. И. Лищука [3]. Для помологического описания плодов применяли Классификатор сортов косточковых пород плодовых культур (абрикос, алыча, вишня, персик, слива, черешня) [4]. Наблюдения устойчивости сортов и форм абрикоса к болезням (монилиозу косточковых – *Monilinia cinerea* Bonord. [2, С. 317], syn.: *Monilinia cinerea* (Schroet.) Honey [= *Monilia laxa* (Aderh. et Ruehle) Honey] и класпероспориозу - *Clasterosporium carpophilum* (Lev.) Aderh. [9] вели с начала и до конца вегетации растения по методике, принятой в отделе южных плодовых культур [7].

Результаты и обсуждение

Изучение 60 интродуцированных сортов и форм абрикоса выявило большой размах варьирования многих признаков (зимостойкость, засухоустойчивость, сроки цветения, созревания и т.д.), что позволит использовать их в селекционной работе.

В результате изучения были выделены сорта и формы, обладающие повышенной устойчивостью к зимним морозам и весенним заморозкам: ирано-кавказский – Геогджанобад, американский – Sundrop, китайский – Юань-Синь; европейские: Румыния – Sulina, Молдова –

7(3)- 3-70 б, Венгрия – 47-L/11, Чехия – МК-132. Устойчивость генеративных почек к подмерзанию у выделенных культиваров выше, чем у районированного сорта Крымский Амур.

Большое значение для стабильности плодоношения абрикоса имеет степень засухоустойчивости сортов. В условиях дефицита влаги приостанавливается формирование цветочных почек, что ведёт к снижению урожая следующего года или периодичности плодоношения [5].

На основании полученных результатов, засухоустойчивыми являются сорта, интродуцированные из европейского – LE-132 (Чехия), среднеазиатского – Лючак Сумбарский и ирано-кавказского регионов – Вардагуйн Вагдаас. Они лучше всего адаптировались к новым условиям возделывания и представляют интерес для использования в селекции.

Массовая оценка сортового и селекционного интродуцированного материала позволила определить поражаемость растений болезнями. Устойчивостью к грибным болезням (монилиозу и клястероспориозу косточковых) отличились 31 сорт и 9 форм.

Устойчивость к клястероспориозу (поражение растений на 1 -2 балла) проявили сорта - Большой Ранний (Франция), Геванди Крупный (Армения), Да-Хуан-Хоу (Китай), Инь-Бей-Синь (Китай), Кескеметі Rozsa (Венгрия), Кеч-Пшар (Средняя Азия), Кьена Дряновска (Болгария), Лючак Сумбарский (Средняя Азия), Май-Хе-Син (Китай), Mai Huang (Китай), Мамури (Средняя Азия), Nagycososi Ogias (Венгрия), Neptun (Румыния), New Castle (США), Palava (Чехия), Presose of Italia (Италия), Рухи Джуванон Сурх (Средняя Азия), СМВ Ungaria (Венгрия), Sophia (Болгария), Sulmona (Румыния), Сэнэтате (Молдова), Narcot (США), Harris (США), Segledi Ogias (Венгрия) и формы - LE-132 (Чехия), LE-2927 (Чехия), МК-132 (Чехия), 47-L/11 (Венгрия), Н-II 25/32 (Венгрия), Н-I 36/25 (Венгрия), 319-757 (Россия).

По устойчивости к монилиозу (поражение растений на 2-3 балла) выделены сорта – Будапешт (Венгрия), Краснощёкий (Европа), Магистр (Молдова), Нукул Цитронный (Средняя Азия), Самаркандский Ранний (Средняя Азия), Stokk (США), 1989 (Венгрия), 7(3)-3-70 б (Молдова).

Повышенная устойчивость (поражение растений на 1 -3 балла) к обоим видам заболевания была выявлена у сортообразцов: Будапешт, Краснощёкий, Магистр, Нукул Цитронный, Самаркандский ранний, Stokk, 1989, 7(3)-3-70 б.

Для получения сортов с поздним цветением, ультрараннего, раннего и позднего сроков созревания, с высоким качеством плодов должен быть подобран материал, несущий эти признаки.

Поздние сроки цветения, с 6-7.04 по 13-17.04 выявили, у 6 сортообразцов: Да-Хуан-Хоу, Долгоцутка, Нукул Цитронный, Raudi Natif, Урожайный из Шатэнэ. С очень ранним сроком созревания плодов выделили 3 сортообразца: Букурия (15.06±3-17.06±3); Кок-Пшар (17.06±5-20.06±5), 319-757 (18.06±5-21.06±5); рано, с 21-30.06 по 23.06-3.07, плоды созревали у 11 образцов, что составило 15% (Приусадебный Ранний, Самаркандский Ранний, New Castle, LE-132 и др.). Поздним (с 16-28.07 по 18-30.07) созреванием плодов отличились 15 образцов (20%) (Геогджанобад, Да-Хуан-Хоу, Кьена Дряновска, Эсперена Ранний, Sulina и др.). Очень поздний срок отмечен у сорта Кеч-Пшар (23.08±15-28.08±18) и формы 80/22-1 (2.09±16-4.09±15), которые составили 3% от всех изученных образцов (табл.).

Таблица

Биологические особенности развития перспективных сортов и форм абрикоса (2006-2008 гг.)

Сорт, форма	Срок цветения		Срок созревания		Урожай, кг/дер.
	начало	конец полного	начало	массовое	
1	2	3	4	5	6
Краснощёкий, (Е)	31.03±8	5.04±8	10.07±3	13.07±3	6,3
Крымский Амур (ст.)	2.04±7	8.04±9	13.07±7	15.07±6	4,9
Большой Ранний, (Е)	29.03±6	6.04±6	10.07±6	13.07±7	43,5
Букурия, (Е)	26.03±9	4.04±9	15.06±3	17.06±3	7,9
Да-Хуан-Хоу, (К)	6.04±4	14.04±4	16.07±9	18.07±9	3,0
Кеч-Пшар, (Ср)	31.03±6	10.04±6	23.08±15	28.08±18	3,2

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6
Kessoi Rozsa (E)	1.04±5	9.04±5	23.07±7	25.07±7	17,9
Кок-Пшар (Ср)	3.04±3	12.04±6	17.06±5	20.06±5	3,6
LE-132 (E)	23.03±8	1.04±9	24.06±6	27.06±6	4,5
Магистр (E)	3.04±5	10.04±5	13.07±8	15.07±7	37,8
Май-Хе-Син (К)	23.03±8	2.04±8	28.06±9	1.07±9	13,9
Мамури (Ср)	25.03±7	3.04±10	29.06±5	2.07±5	11, 0
Mandule Kajszi (E)	31.03±5	9.04±5	11.07±7	14.07±7	30,1
Mandule Rogni (E)	5.04±5	13.04±4	11.07±7	14.07±7	6,5
Миндальный (E)	23.03±8	2.04±8	9.07±5	11.07±5	5,2
МК-132 (E)	28.03±5	6.04±5	30.06±8	3.07±7	6,3
Nagycorosi Orias (E)	27.03±9	6.04±7	29.06±7	2.07±7	8, 1
Нукул Цитронный (Ср)	6.04±4	17.04±9	20.07±10	22.07±10	11, 0
New Castle	21.03±10	1.04±10	24.06±10	27.06±10	3,8
Precoce of Italia (E)	29.03±7	5.04±7	13.07±4	15.07±5	11, 2
Приусадебный Ранний(E)	3.04±7	11.04±8	21.06±6	23.06±7	12,5
Рана Лисичанка (E)	27.03±10	4.04±8	28.06±8	2.07±8	11, 0
Raudi Hatif (A)	7.03±16	15.03±15	18.07±6	21.07±7	14,7
Rohana (E)	2.04±6	8.04±4	8.07±10	11.07±10	14,5
Рухи Джуванон Сурх (Ср)	2.04±5	10.04±7	18.07±5	20.07±5	3,1
Самаркандский Ранний (Ср)	2.04±5	11.04±7	21.06±9	26.06±7	16,6
Smurna 28806 (E)	31.03±5	7.04±5	15.07±7	17.07±7	8, 8
Stark Early Orange (A)	30.03±6	7.04±5	4.07±3	7.07±3	9,2
Stokk (A)	3.04±3	11.04±4	18.07±5	20.07±5	20,4
Sulina (E)	26.03±6	4.04±10	17.07±8	20.07±8	14,2
Сэнэтате (E)	1.04±6	8.04±6	21.06±5	24.06±5	16,8
Урожайный из Шатэнэ (E)	7.04±3	17.04±5	17.07±7	19.07±7	1,9
Narcot (A)	7.04±3	17.04±5	17.07±7	19.07±7	23,4
Cegledi Orias (E)	29.03±5	6.04±5	12.07±6	15.07±6	5,2
Н-II 25/32 (E)	1.04±5	8.04±5	12.07±6	15.07±6	11, 2
Н-II 5/33 (E)	3.04±6	10.04±6	11.07±6	14.07±6	18,3
47-L/11 (E)	30.03±6	11.04±8	5.07±6	8.07±6	2,5
1989 (E)	24.03±10	2.04±10	8.07±4	10.07±3	12, 6
80/22-1 (E)	29.03±9	8.04±11	2.09±16	4.09±15	4,0
319-757 (E)	1.04±4	9.04±6	18.06±5	21.06±5	3,4
VIII/3 (E)	2.04±4	10.04±5	13.07±5	15.07±5	7,7

Примечание: ст. – стандарт; E – европейский; Ср – среднеазиатский; К – китайский; Ик – ирано-кавказский; А – американские сорта

С хорошим качеством плодов (3,8 -4,2 балла) отобрано 28 сортов и форм (Букурия, LE-132, Мельничка Рана, МК-132, Cegledi Orias и др.). Крупноплодностью (масса плода от 64 г) отличились сорта: Май-Хе-Син, Centenari Uniiri, Инь-Бей-Синь, VIII/3, Rohana. В группу с удовлетворительным качеством плодов (дегустационная оценка 3,0-3,7 балла) вошло 30 сортов (Лючак Сумбарский, Приусадебный Ранний, New Castle, 319 -757, Н-I 36/25 и др.). Масса плода у них не превышала 50 г, покровная окраска обычно составляла 25% от всей поверхности, у многих сортов плоды были не выровнены по размеру. Наибольшей величиной плода отличились сорта: Май-Хе-Син (93 г), Н-I 5/47 и Вардагуйн Вагдаас (47 г), Будапешт (42 г).

Растения сортов и форм Магистр, Н-II 5/33 характеризовались высокой (41-69,6 кг/дер.), а Лисичанка, Мельничка Рана, Centenari Uniiri – средней (30,6-37,6 кг/дер.) урожайностью.

Выводы

1. На основании комплексного исследования 60 интродуцированных сортов и форм абрикоса выявлено 48 перспективных по различным признакам (урожайность, сроки цветения и созревания, засухо- и морозоустойчивость, толерантность к монилиозу и клястероспориозу и др.) для дальнейшего их использования в селекционной работе.

2. Среди изученных сортов и форм выделены в качестве возможных источников зимостойкости – Геогджанобад, Sundrop, Юань-Синь, Sulina, 7(3)-3-70б, 47-L/11, МК-132; засухоустойчивости – Вардагуйн Вагдаас, Лючак Сумбарский, Le-132; толерантности к монилиозу и клястероспориозу – Будапешт, Краснощёкий, Магистр, Нукул Цитронный, Самаркандский Ранний, Stokk, 1989, 7(3)-3-70 б.

3. Для селекции на позднее цветение с привлечением предполагаемых источников данного признака отобраны следующие сорта: Да-Хуан-Хоу, Долгоцутка, Нукул Цитронный, Raudi Natif, Урожайный из Шатэнэ; на раннее созревание плодов – Букурия, Кок-Пшар, 319-757, Приусадебный Ранний, Самаркандский Ранний, Сэнэтате, New Castle, LE-132, 22-3, Май-Хе-Син, Рана Лисичанка, Мамури, Nagycorosi Orias, МК-132; на позднее созревание – Геогджанобад, Да-Хуан-Хоу, Кьена Дряновска, Эсперена Ранний, Sulina, Урожайный из Шатэнэ, Raudi Natif, Рухи Джуванон Сурх, Stokk, Keckemeti Rotsa, Хурмаи, Narcot, Нукул Цитронный, Kessoi Rozsa, Ареш Саногян. Кеч-Пшар, на повышенную урожайность (30-70 кг/дер.) - Лисичанка, Магистр, Мельничка Рана, Centenari Uniri, H-II 5/33; на крупноплодность (64-93 г) - Инь-Бей-Синь, Май-Хе-Син, Centenari Uniri, Roxana, VIII/3.

4. Дальнейшие исследования будут связаны с изучением наследования ряда хозяйственных и биологических признаков у отобранных сортов и форм. Это позволит более рационально вести подбор родительских пар. Использование при гибридизации установленных сортов-доноров даст возможность создавать сорта абрикоса, отличающиеся устойчивостью к морозам, засухе, болезням, стабильным плодоношением и высоким качеством продукции.

Список литературы

1. Вавилов Н.И. Селекция как наука. – М.: Колос, 1966. – С. 164-174.
2. Гриби природних зон Криму / Инст. ботан. ім. М.Г. Холодного НАН України; І.О. Дудка, В.П. Гелюта, Ю.Я. Тихоненко та ін. – К.: Фітосоціоцентр, 2004. – 452 с.
3. Еремеев Г.Н., Лищук А.И. Отбор засухоустойчивых сортов и подвоев плодовых растений: Методические указания – Ялта, 1974. – 18 с.
4. Класифікатор СОРТІВ КІСТОЧКОВИХ ПОРІД плодовых культур (абрикос, алича, вишня, персик, слива, черешня) / За ред. В.Т. Гонтаря-К., 1996. – 6 с.
5. Курчатова Г.П., Пономаренко Н.С. Оценка засухоустойчивости некоторых сортов абрикоса // Метаболизм растений при засухе и экстремальных температурах. – Кишинев: Штиинца, 1983. – С. 73-79.
6. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / Под. ред. Е.Н. Седова, Т.П. Огольцовой. – Орел: ВНИИСПК, 1999. – 608 с.
7. Рябов И.Н. Сортоизучение косточковых плодовых культур на юге СССР. – М.: Колос, 1969. – 480 с.
8. Смыков В.К. Интенсификация селекции плодовых культур // Труды Никит. ботан. сада. – Ялта, 1999. – Т. 118. – 216 с.
9. Фитопатология / Главн. упр. высш. и сред. с.-х. образ. М-ва с.-х. СССР, Московск. с.-х. акад. им. К.А. Тимирязева; П.Н. Головин, М.В. Арсеньев, З.Н. Халеева и др. – Л.: Колос, 1980. – 319 с.
10. Халин Г.А., Москаленко К.М. Зимостойкость сортов абрикоса селекции Никитского ботанического сада // Труды Никит. ботан. сада. – 1986. – Т. 100. – С. 75-81.
11. Яблонский Е.А., Елманова Т.С., Кучерова Т.П. Методические рекомендации по комплексной оценке зимостойкости южных плодовых культур. – Ялта: ГНБС. – 1976. – 22 с.

Рекомендовано к печати д.б.н. Шоферистовым Е.П.