

УДК 634.21: 581.45

DOI 10.30679/2587-9847-2020-29-101-106

АДАПТИВНЫЕ ФОРМЫ АБРИКОСА ДЛЯ УСЛОВИЙ ОРЕНБУРГСКОГО ПРИУРАЛЬЯ

¹Бескопыльная В.В., *м.н.с.*, ^{1,2}Лохова А.И., *м.н.с.*, аспирант

¹*Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Оренбургская опытная станция садоводства и виноградарства ВСТИСП» (Оренбург, Россия)*

²*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный университет» (Оренбург, Россия)*

E-mail: orennauka-plodopitomnik@yandex.ru

Реферат. Описаны новые формы абрикоса, обладающие высоким адаптивным потенциалом в условиях Оренбургского Приуралья. По продуктивности, вкусовым качествам плодов и зимостойкости были выделены три формы абрикоса: СИ-ЗВ-6-1, № 40, Д-36.

Ключевые слова: абрикос, форма, селекция, климат.

Summary. New forms of apricot with high adaptive potential in the conditions of the Orenburg Urals are described. Three forms of apricot SI-ZV-6-1, №. 40, and D-36 were identified for productivity, fruit flavor, and winter hardiness.

Keywords: apricot, shape, selection, climate.

Введение. Абрикос – одно из наиболее ценных в мире садовых растений. К данной культуре проявляется все больший интерес, что во многом связано с её высокой потенциальной продуктивностью, отсутствием биологически обусловленной периодичности плодоношения, высокой диетической и товарной ценностью плодов [1, 2]. Плоды абрикоса содержат большое количество биологически активных веществ и витаминов (С, В, Н, Е, Р и другие), необходимых для сбалансированного питания человека [3, 4]. Разнообразие форм местного Оренбургского абрикоса достигнуто путем интродукции и изучается более 30 лет [5]. При этом на сегодняшний день в государственном реестре селекционных достижений, допущенных к использованию в Уральском регионе всего 4 сорта абрикоса. Поэтому одной из актуальных задач селекции на данном этапе является создание сортов абрикоса, сочетающих комплекс биологических и хозяйственно ценных признаков (урожайность, масса плода и т.д.) для условий Оренбургского Приуралья. Правильный подход к выбору мест расположения коллекционных участков, подбор сортимента и агротехники, соответствующей основным биологическим особенностям культуры, позволит сделать абрикосовые сады в регионе продуктивными и рентабельными. [6-8].

Объекты и методы исследований. В 2013 году на территории Оренбургской опытной станции садоводства и виноградарства Стародубцевой Е.П., был заложен участок

сеянцев из 64-х интродуцированных форм абрикоса из западных, центральных и восточных районов Оренбургской области. В настоящий момент произведен мониторинг и сбор данных о выращиваемых формах абрикоса на данной территории.

Исследования по изучению перспективных форм абрикоса проводились на базе ФГБНУ «Оренбургская опытная станция садоводства и виноградарства ВСТИСП» в 2014 - 2020 годах. Объектом исследования является коллекция местных интродуцированных форм абрикоса Оренбургской опытной станции садоводства и виноградарства. Коллекционный участок заложен однолетними саженцами (2013 г.) в богарных условиях, схема посадки 6x4 м. Почва опытного участка – чернозем южный карбонатный слабогумусированный, маломощный, среднесуглинистый. Исследования проводили по общепринятой методике [9].

Обсуждения результатов. Природно-климатические условия степной зоны Оренбургского Приуралья являются благоприятными для возделывания культуры абрикоса. Время прохождения фенологических фаз укладывается в климатические цикл, и растения своевременно вступают в период плодоношения [10-11].

Чтобы более детально рассмотреть и понять сложность данного вопроса по возделыванию абрикоса в Оренбургской области, нужно иметь представление о климатических особенностях региона, влияющих на культивирование данной косточковой культуры. Климат Оренбуржья – резко континентальный: холодные, малоснежные зимы, жаркое сухое лето [12-15]. За вегетационный период 2015 г. сумма осадков составила 220 мм (124% нормы). Минимальная температура воздуха в зимние месяцы опускалась до -32°C, максимальная в летние до +40°C. В 2016 и 2019 гг. минимальная температура воздуха опускалась в зимние месяцы до -28°C, а в летние поднималась до +33°C, с количеством осадков за вегетационный период 190 и 88 мм соответственно. В 2017 и 2018 гг. в зимние месяцы температура воздуха опускалась до -30°C, в летние поднималась до +38°C, с количеством осадков за вегетационный период 131 мм (74% нормы) и 119 мм (68% нормы) соответственно.

Неблагоприятные условия зимнего периода 2015 года отрицательно сказались на перезимовке косточковых культур. У форм: № 2.3, № 42, № 3.5, № 2.57 и у сорта Челябинский ранний отмечалось подмерзание вегетативных почек и древесины (3 балла). Наиболее зимостойкими (повреждение в 1,5 балла) оказались местные формы: СИ-ЗВ-6-1, Д-36, № 40.

В результате проведенных исследований (2014 - 2020 гг.) из 64-х форм абрикоса сохранность на данный момент составила 46. Из них были отобраны три наиболее перспективные формы, которые имеют высокий адаптивный потенциал СИ-ЗВ-6-1, № 40 и Д-36.

Клястероспориоз и монилиоз - наиболее распространённые грибные заболевания абрикоса. Данные заболевания в незначительной степени (0,5 балла) наблюдались у контрольного сорта и форм № 2.3, № 42, № 3.5, № 2.57. За период исследований у форм СИ-ЗВ-6-1, Д-36, № 40 поражений клястероспориозом и монилиозом не отмечалось.

Время созревания плодов исследуемых форм абрикоса приходится на период с 7 по 23 июля. Масса плода является одним из определяющих элементов продуктивности. В среднем, за годы проведения исследований, средняя масса плодов варьировала от 10,3 г

(№ 2.3) до 17,5 г (Д-36), а у стандарта (сорт Челябинский ранний) она составила 14,8 г (табл. 1).

Таблица 1 – Компоненты продуктивности абрикоса в среднем за 2018-2020 гг.

Сорт, формы	Средняя масса плода, г	Отклонение от контроля, %	Урожайность, кг с дерева	Отклонение от контроля, %
Челябинский ранний (St)	14,8±1,3	-	14,4±9,3	-
СИ-3В-6-1	16,1±1,8	+8,6	15,0±6,5	+4,7
Д-36	17,5±1,3	+9,1	15,9±6,1	+6,0
№ 2.3	10,3±1,3	-29,4	5,7±9,1	-5,8
№ 40	15,1±1,6	+7,1	12,8±9,2	-2,4
№ 42	12,7±1,7	-16,1	4,2±4,8	-6,2
№ 2.57	10,8±1,2	-28,8	1,7±9,1	-9,8
№ 3.5	11,9±1,6	-19,6	8,8±8,9	-8,3
НСР _{0,05}	0,8	-	4,6	-

Анализируя данные таблицы видно, что формы СИ-3В-6-1, № 40 и Д-36 превысили по средней массе плода на 8,6 %, 7,1 % и 9,1 % стандарт Челябинский ранний соответственно. Мелкие плоды отмечались у форм № 2.3 (10,3 г), № 42 (12,7 г), № 2.57 (10,8 г), № 3.5 (11,9 г). Наиболее крупные плоды были образованы деревьями абрикоса в умеренно влажный вегетационный период 2018 г и 2019 г. Уменьшение массы плодов было отмечено в жаркое и засушливое лето 2020 г. Во время созревания плоды большинства форм осыпались.

Максимальная урожайность с дерева наблюдалась у форм абрикоса Д-36, СИ-3В-6-1 и составила 15,9 кг, 15,0 кг соответственно, и превысила стандарт соответственно на 6,0 % и 4,7 %. На остальных вариантах урожайность варьировала от 1,7 (№ 2.57) до 8,8 (№ 3.5) кг с дерева.

Характеристика интродуцированных форм абрикоса.

СИ-3В-6-1 – форма среднего срока созревания плодов. Дерево высотой 3,5 м с плоскоокруглой формой кроны, сильно облиствено. Листья крупные, яйцевидные с заострением. Толщина ствола 15-22 см, окраска коры буро-коричневая, характер поверхности грубый, трещиноватый. Цветение наблюдалось с 27 апреля по 1 мая. Плоды округло-овальные, желтые с размытым красным румянцем. Мякоть светло-оранжевая, с абрикосовым ароматом, превосходного нежного сочного вкуса (4,5 балла). Косточка отделяется от мякоти легко и сухо. Средняя масса косточки 1,5 г. Средняя масса плода 16,1 г. Созревание пришлось на I декаду (6-8) июля. С момента цветения до наступления

плодоношения прошло 66 дней. Средняя продуктивность с одного дерева была равна 15,0 кг (рис. 1). Форма зимостойкая, устойчива к кластероспориозу и монилиозу.



Рисунок 1 – Форма абрикоса СИ-ЗВ-6-1

№ 40 – форма среднего срока созревания. Цветение наблюдалось с 27 апреля по 1 мая. Дерево среднерослое высотой 2 м, имеет широкораскидистую, густую форму кроны. Толщина ствола 10 см, кора тёмно-коричневая, характер ветвей раскидистый. Окраска листовой пластины варьирует от зелёной до тёмно-зеленой. Плоды овальные, опушенные, желтые с небольшим румянцем, мелкие, средняя масса 15,1 г. Вкус хороший, гармоничный, сладковатый. Аромат средний. Оценка вкуса составляет от 3,7 до 4,1 балла. Мякоть сочная, ароматная, желтая. Косточка отделяется от мякоти легко, незаполненной косточкой остаётся значительная часть полости, цвет свежей косточки коричневый. Средняя масса косточки меньше 1 г. Средняя продуктивность с дерева составила 12,8 кг. Плоды пригодны для потребления в свежем виде, консервирования, варенья, замораживания, т.е. обладают хорошими столовыми и технологическими качествами (рис. 2). Форма зимостойкая, устойчива к кластероспориозу и монилиозу.



Рисунок 2 – Форма абрикоса № 40

Д-36 – форма среднего срока созревания. Цветение длилось с 27 апреля по 1 мая. Крона дерева овальная до двух метров в высоту, густота средняя (рис. 3). Листья средние, овальные, вершина сильно оттянутая. Масса плода в среднем 17,5 г., форма плода овальная, окраска оранжевая, с небольшим румянцем. Кожица опушена слабо, мякоть средне-сочная, консистенция нежная, сахаристость высокая. Вкус кисло-сладкий, гармоничный, приятный (4,2 балла). Косточка хорошо отделяется от мякоти. Мякоть оранжевая, слегка хрустящая, на воздухе темнеет слабо, окраска полости однотонная, сочность средняя (рис. 3). Форма выделена за высокую урожайность (15,9 кг) и вкусовые качества. Форма зимостойкая, устойчива к кластероспориозу и монилиозу.



Рисунок 3 – Форма абрикоса формы Д-36.

Выводы. В результате исследований выделены для дальнейшей селекционной работы в условиях Оренбургского Предуралья лучшие интродуцированные формы абрикоса Д-36, СИ-ЗВ-6-1 и № 40, с наилучшими показателями урожайности (от 12,8 до 15,9 кг с дерева) и массы плода (от 15,1 до 17,5 г). Сведения, полученные в процессе мониторинга, являются новыми в селекционной работе Оренбургской опытной станции садоводства и виноградарства.

Исследования выполнены в соответствии с планом НИР на 2019 - 2021 гг. ФГБНУ «Оренбургская ОССиВ ВСТИСП» (№ 0760-2019-0005).

Литература

1. Авдеев В. И. Абрикосы Евразии: эволюция, генофонд, интродукция, селекция: монография. Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2012. – 408 с.
2. Авдеев В.И. Анализ очагов происхождения культивируемых растений и их предки в Евразии. Оренбург: Издат, центр ОГАУ, 2017. – 228 с.
3. Авдеев В.И., Шмыгарёва В.В. Краткая история и состояние культуры абрикоса в Оренбуржье // Коняевские чтения. Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции, Екатеринбург, 2008. – С. 162-165.
4. Авдеев В. И., Ковердяева И. В. Новые и перспективные декоративные древесные растения для условий Приуралья, пособие Оренбург, ОГАУ. – 2007. – 56 с.
5. Авдеев В.И., Стародубцева Е.П. Местный абрикос на западе Оренбуржья // Проблемы устойчивости биоресурсов: теория и практика: матер, третьей междунар. науч.-практич, конф. Оренбург, ОГАУ. – 2010. – С. 115-118.
6. Авдеев В.И. Важнейшие сортоотипы абрикоса мировой селекции, Оренбург, ОГУ. – 1999. – 80 с.
7. Fikret Balta, M. Fruits Seds and Fruits Drops in Turkish Apricot (Fruit Sets and Fruit Drops in Turkish Apricot (*Prunus armeniaca* L.) Varieties Grown under Ecological Conditions of Van, Turkey/ M. Fikret Balta, F. Muradoglu, M.A. Askin T. Kaya // Asian Journal of Plant Sciences, 2007. - № 6 (2). – С. 298-303.
8. Стародубцева Е.П., Джураева Ф.К., Мурсалимова Г.Р. Селекционный резерв местных форм абрикоса Оренбуржья. Международная научная конференции "Плодоводство Беларуси: традиции и современность", посвященной 90-летию образования РУП "Институт плодоводства". РУП «ИН-Т плодоводства». – Самохваловичи, 2015. – С. 165-170.
9. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. Орел: ВНИИСПК, 1999. - 608 с.
10. Стародубцева Е.П., Джураева Ф.К. История осеверения абрикоса. Сады России, 2014. - № 10 (67). – С. 16-19.
11. Авдеев В.И. Изменчивость и биосистематика растений. Оренбург: Издат, центр ОГАУ, 2016. – 316 с.
12. Стародубцева, Е. П. Сравнительный анализ засухоустойчивости сортов абрикоса в условиях Оренбуржья. Известия ОГАУ, 2012. - № 1. – С. 236-237.
13. Шагина Т.В., Селекция черной смородины на среднем Урале. Вестник Алтайского государственного аграрного университета, 2007. - № 6. – С. 14-17.
14. Шмыгарёва В.В. Формовое разнообразие культивируемого *Armeniaca Scop.* На востоке Оренбургского Приуралья: автореф, дис. ...канд. биол. наук.- Оренбург, 2011. – 19 с.
15. Гасымов Ф.М. Введение в культуру в Уральском регионе абрикоса маньчжурского: автореф. дис. канд. с-х. наук. – Мичуринск, 2005. – 23 с.