

УДК 634.21:631.527

В. И. Авдеев**Современные очаги происхождения северного абрикоса в Евразии**

В северной зоне садоводства на территории Евразии в настоящее время существуют 7 различных очагов происхождения местного сортимента абрикоса. По каждому из очагов кратко приведён их селекционный потенциал. Как один из самых перспективных выделяется Приуральский микроочаг (территория Оренбуржья), содержащий в себе преимущественно гены ценного для культуры интродуцированного вида *Armeniaca vulgaris Lam.*

Ключевые слова: абрикос, очаги происхождения, сортимент, генофонд, селекция.

В наших более ранних работах дана характеристика местного сортимента абрикоса, произрастающего в основном на юге Евразии, а сведения об очагах культивируемого абрикоса на севере Евразии приведены очень кратко [1—4]. В задачу данной статьи входит восполнение этого пробела.

В зоне северного выращивания абрикоса, включая север Украины, Центрально-чернозёмную зону России, наиболее древние очаги происхождения его сортимента сложились в диаметрально крайних частях Евразии — на её западе (в Восточной Европе) и на востоке (Дальний Восток, Маньчжурия). По возрасту и видовому составу эти очаги значительно различаются.

Древнейшим является *первичный Восточноевропейский макроочаг*, возникший на основе генофонда ещё природного (дикорастущего) абрикоса обыкновенного (*Armeniaca vulgaris Lam.*) и ныне имеющий резко реликтовый характер [5]. Зарождение очага приходится на начало новой эры, а оно связано с деятельностью в Европе племён-селекционеров греческого этноса — дако-фракийцев, которые через родственные племена в Малой и Передней Азии (фригийцев, митанийцев) могли вводить в культуру дикорастущий *Armeniaca vulgaris*. Учитывая древность рода *Armeniaca Scop.* [6], вполне возможно предположить, что ранее абрикос произрастал в условиях природы и на юге Европы [2, 3]. Сейчас его культиганный очаг охватывает север Украины, юг Беларуси, а через южную часть России (Ростовская, Воронежская, Астраханская, Волгоградская, юг Саратовской областей и др.) доходит до территории Приуралья (Оренбургская область). По последним данным, огромное разнообразие местного абрикоса, часто одичавшего, малоизученного, приходится на север Ростовской области. Из этого старого очага известные советские селекционеры Н. Ф. Кашенко, М. М. Ульянищев, их ученики и многие современные последователи черпали и получают до сих пор исходный материал для создания особо зимостойких сортов для Украины, России. Значение этого очага видно хотя бы из того, что при первой же семенной интродукции в Оренбуржье здесь удалось получить очень зимостойкие местные мелкоплодные абрикосы. Эти формы, завезённые из района г. Киева, быстро адаптируясь в процессе бурной народной селекции, составили основу оренбургского сортимента [3, 7 и др.].

В своей основе эти абрикосы мелкоплодные (масса плода 5—40 г), чаще всего горько-семянные, оранжевой, жёлтой, очень редко — беловатой, основной окраски. Консистенция мякоти у плода — самая различная, однако преобладают формы абрикоса столового типа. В противоположность южным абрикосам у таких абрикосов оранжевая окраска является доминантным признаком. При их интродукции нужно учитывать следующее. В очаге, особенно на территории Украины, распространены и более крупноплодные, цен-

© Авдеев В. И., 2012

ные по качеству мякоти плода сорта типа Краснощёкого, Херсонского 26. Эти и другие сорта абрикоса входят в широко культивируемые европейские сортотипы Венгерская Кайсия, Луизе (Люизе), Мурпарк. Они были известны давно, ещё во времена Ч. Дарвина (XIX век). Но описываемые здесь мелкоплодные формы (полукультурки) тоже относятся к названным выше сортотипам [2, 3]. Именно они стали исходным материалом для выведения этих лучших сортов, а затем в европейской культуре были почти забыты. Кроме того, в Украине, Молдове, на Кавказе произрастают «жердели», которые возникли более века назад от завезённых из Средней Азии местных полукультурных абрикосов-хасаков и дикорастущих форм. Название этих завезённых абрикосов («зардолу» по-таджикски) и трансформировалось в широко известное кавказское название «жердели» [2]. Так что местные формы-полукультурки абрикоса из восточноевропейского очага есть сложный, часто гибридный, генофонд аборигенных абрикосов, а поэтому их помологические признаки нужно раздельно учитывать при селекционной работе и интродукции.

Остальные очаги в Европе, до Приуралья включительно, являются только вторичными, т.е. возникли они путём интродукции уже сложившихся сортов и форм. Рассмотрим важнейшие из этих очагов.

Из *Прибалтийского микроочага* больше известны абрикосы, полученные П. Упитасом на территории Латвии (г. Добель). Он высевал семена сортов и форм абрикоса из горных районов Кавказа, Средней Азии, из Китая, Ирана, Восточной Европы, сорта И. В. Мичурина. Но в Латвии абрикос выращивали с конца XVIII века. Работа П. Упитасом была доведена до получения первых сортов, лучших селекционных форм. В Эстонии абрикос выращивали с первой трети XX века, но успешнее опыты с ним были во второй половине XX века, когда их семена стали завозить как из соседних районов России, Украины, других районов Прибалтики, так и с Дальнего Востока. Тогда же в Литве проведены масштабные опыты по интродукции абрикоса из Латвии, Беларуси, России, выведен ряд мелкоплодных сортов [8]. В настоящее время культура абрикоса в Прибалтике развита слабо, генофонд его очага малоизвестен.

На территории Восточной Европы следует выделить молодой *Московский микроочаг*, возникший более полвека назад путём пересева семян сортов и форм абрикоса самого различного происхождения. Однако основу очага составили интродуценты из Восточного Тянь-Шаня (Кыргызстан, г. Каракол, бывший г. Пржевальск). Очаг охватывает г. Москву, Московскую область, а также ряд соседних областей Нечернозёмной зоны (Калужскую, Ярославскую и др.). Его селекционный потенциал представляется следующим [9]. Лучшие сорта в очаге мелкоплодны, масса плода составляет 7—43 г, в нём масса и доля косточки (эндокарпия) — соответственно 1,1—4,6 г и 6—17%, форма плода — округлая, овальная, окраска — чаще жёлтая с румянцем, реже оранжевая, мякоть плода хороших вкусовых качеств, кожица опушена по-разному, сухих веществ в плодах содержится 12—21%, суммы сахаров — 6—11%, кислотность мякоти равна 1,2—3,7%. Деревья 3—8 м высотой, есть склонность к поражению их плодов клостероспориозом. Другие недостатки — органический (эндогенный) покой у деревьев заканчивается к началу зимы, они сильно подмерзают при резких сменах зимних температур, а в обычные зимы выдерживают морозы не ниже -30°C . Урожайность сортов считается хорошей или средней, она намного ниже, чем в Оренбуржье. В Главном ботаническом саду РАН (г. Москва) выведено около 20 сортов — Айсберг, Варяг, Зевс, Водолей, Графиня, Эдельвейс и др.

Не менее полвека существует *Средневожский микроочаг*, куда входит более древний абрикос севера Нижнего Поволжья и более молодой абрикос Среднего Поволжья (Самарская область). Абрикос низовий Волги возник на основе древних абрикосов Европы, завезённых настоящих жерделей. В Среднее же Поволжье попадали сорта и формы

абрикоса с низовой Волги, сибирско-маньчжурские абрикосы, различные гибриды советской селекции. Родственная связь с абрикосом маньчжурским проявляется в коротком органическом зимнем покое, выпревании зимой. Сорты мелкоплодные (масса плода 10—30 г), масса косточки — 0,7—2,6 г, вкус хороший, сахаров — 7—10%, кислотность — 1,9—2,4%. Деревья высотой 3—6 м, т.е. встречаются карликовые деревья, урожайность 10—30 кг с дерева и выше. Сейчас наиболее известны сорта Карлик, Куйбышевский Юбилейный, Куйбышевский Ранний, выделены ещё новые сорта Жемчужина Жигулей, Янтарь Поволжья, Сокол, Самарский и др. [10, 11].

По соседству с полвека назад стал формироваться за счёт исключительно народной селекции *Приуральский микроочаг*, охватывающий Оренбуржье. Этот очаг содержит большое разнообразие местных форм абрикоса (сортов пока нет), описан в ряде научных работ (см. [1—5, 7 и мн. др.]), а более подробно — в выходящей монографии [12]. Это, пожалуй, наиболее перспективный на севере микроочаг, так как в нём возобладали генетические процессы доминирования и дерепрессирования генов абрикоса обыкновенного из Восточноевропейского макроочага. К недостаткам местных оренбургских абрикосов можно отнести мелкоплодность (масса плода 6—41 г), неустойчивость раскрывшихся цветков к заморозкам ниже -2°C (однако высокую устойчивость к заморозкам бутонов, до -8°C), неустойчивость цветков к относительной влажности воздуха ниже 45%. Существенные достоинства форм — высокая зимостойкость с длительным (до начала февраля) периодом органического покоя, полная устойчивость к монилиозам и класпероспориозу, высокая урожайность (в среднем 60—80 кг с взрослого дерева, до 300 кг) и регулярность плодоношения. За 20 последних лет годы без урожая составили в Оренбуржье 20—25% лет, а в соседних регионах Поволжья, Урала и на юге Красноярского края — 30—40% лет. Во многих частях мира годы без урожая у абрикоса составляет 25—50% лет, а в лучшем случае — 10—20% лет в Молдове, ряде районов Украины и юга Азии, на юге Беларуси, на Дальнем Востоке и др. Селекция абрикоса в Оренбуржье идёт очень высокими темпами, так что генофонд этого очага будет непрерывно улучшаться.

Рядом с Приуральем почти 80 лет формируется *Уральский микроочаг*. Он возник на основе научных работ Южноуральского НИИ плодовоовощеводства и картофелеводства (г. Челябинск, Челябинская область). Но на Южном Урале, как и в Оренбуржье, есть местный народный сортимент, почти не изученный. Этот микроочаг возник больше на основе абрикоса маньчжурского. Поэтому его сорта и формы имеют короткий период органического покоя и выпревают. Они также не выдерживают длительных морозов ниже -40°C (но могут кратковременно переносить до -43°C), а во время цветения устойчивы к заморозкам до $-3...-5^{\circ}\text{C}$. Урожайность невысокая, до 20—25 кг с дерева. Высота деревьев составляет от 2,5—5 до 6—8 м, до высоты 3,5 м достигают деревья сортов Пикантный, Золотая Косточка. Всего выведено с десятков лучших сортов. В плодах содержание сухих веществ составляет 11—15%, сахаров — до 8—9%, каротина — 1,8—7 мг/100 г, что в среднем ниже, чем у оренбургских абрикосов. Доля косточки в плоде занимает 4—11%, кислотность мякоти равна 2,3—2,9% [13, 14 и др.].

Далее на восток России выделяется крупный *Южносибирский макроочаг* с центром на юге Красноярского края (Республика Хакасия и Минусинская область). Работы по осеверению абрикоса здесь начаты около века назад, но их результаты выявились спустя только полвека. Важно, что генофонд абрикоса здесь формируется за счёт народной селекции, как в Оренбуржье. На юге этого края 10—12 лет у населения произрастало порядка 200 тыс. деревьев, что на порядок выше, чем в Оренбуржье. Исходный материал для селекции попал в Красноярский край из Дальнего Востока (см. ниже). Отсюда генофонд местного абрикоса формируется в основном на базе абрикоса маньчжурского.

Доля форм абрикоса обыкновенного не превышает 20%. Но в силу массовости народной селекции разнообразие местных форм весьма значительное. Высота деревьев составляет 2—7 м, есть взрослые низкорослые формы. Урожайность различная, но у лучших из них равна 45—80 кг с дерева. Зимостойкость не ниже -40°C , ряд форм, сортов могут переносить морозы в -44°C . Масса плода составляет 8—51 г, на 35—50% преобладают формы с массой плода 20—30 г. Больше всего форм с оранжевой окраской плода, а также с жёлтой окраской с румянцем. Содержание сухих веществ равно 5—26%, сахаров — 2—15% (по обоим показателям чаще 10—16%), кислотность мякоти — 0,4—2,8%, витамина С — 2—28 мг/100 г, каротина — 8—18 мг/100 г. В Хакасии удаются некоторые европейские сорта, есть формы сладкосемянные и без опушения кожицы плода [15]. По последним двум биохимическим показателям, а также по сладкосемянности, голоплодности эти абрикосы близки к абрикосам Оренбуржья. В создание местных сортов Сибири крупнейший вклад внёс красноярский селекционер И. Л. Байкалов (сорта Восточный Саян, Саянский, Горный Абакан, Северное Сияние и др.), сорта Любимый, Солнышко и др. вывела Т. В. Еремеева из г. Иркутска, которая активно занимается и интродукцией других сортов [14, 16 и др.].

Обращает на себя внимание то, что хакасские абрикосы в конце апреля — начале мая цветут при довольно низких температурах ($+11\dots+15^{\circ}\text{C}$) и могут сильно повреждаться заморозками. Отметим, что в условиях Крыма (Украина) разные сорта абрикоса обыкновенного (местные, завозные) в конце марта вынуждены цвести при ещё более низких температурах, $+6\dots+12^{\circ}\text{C}$. В Оренбуржье температура во время цветения составляет обычно $+13\dots+15^{\circ}\text{C}$, а температура в $+10\dots+11^{\circ}\text{C}$ — это биологический нуль для оренбургских абрикосов. Эти данные говорят, во-первых, о высокой адаптации культуры абрикоса, во-вторых, о том, что абрикосы Оренбуржья для перехода к цветению нуждаются в высокой температуре. Другими словами, абрикосы Оренбуржья обладают ферментами, запускающими процесс цветения только при повышенной температуре их активации. Это позволяет им не провоцироваться весной при раннем потеплении, уходить тем самым от заморозков. Как известно, у абрикосов это является большой проблемой в культуре, поэтому специально ведётся селекция на данный показатель активации.

На востоке Евразии, кроме древнего первичного Восточноазиатского очага на территории Китая, Кореи, Японии [2, 12], с XVIII—XIX веков стал формироваться особый микроочаг культивируемого абрикоса. Возник этот очаг на территории Маньчжурии и пограничных районов Внутренней Монголии, когда китайцы стали завозить сюда свои сорта абрикоса обыкновенного. Но выживали только их гибриды с местными дикорастущими видами абрикоса (маньчжурского, сибирского, Давида). Известно, что именно они и послужили И. В. Мичурину для создания его известных сортов — Сацер, Монгол, Товарищ, Лучший Мичуринский. Итак, на крайнем северо-востоке Китая (современные провинции Хэйлунцзян, отчасти провинция Внутренняя Монголия) возник и формировался на основе различных видов абрикоса (в том числе и обыкновенного) вторичный *Маньчжурский микроочаг* культивируемого абрикоса. Позднее сорта этого очага проникли в сортимент Северной Америки, других регионов востока и запада Евразии, интродуцированы до её южных районов.

В начале XX века на сопредельном Китаю Дальнем Востоке России эти сорта и формы были введены в культуру пришлым русскоязычным населением. Кроме того, вводили и более ценные формы местного дикорастущего абрикоса маньчжурского. Поэтому сначала на Дальнем Востоке развивался первичный *Дальневосточный микроочаг* культивируемого абрикоса. Его формы и сорта широко распространились в Евразии — от Владивостока до Омска, Алма-Аты, даже до Северного Кавказа и Прибалтики.

Однако все эти абрикосы обоих очагов, включая сорта И. В. Мичурина, не обеспечили создания на Дальнем Востоке промышленного сортимента. В этой связи на Дальнем Востоке (г. Хабаровск) приступили к гибридизации сорта Лучший Мичуринский, ряда местных сортов с сортами-интродуцентами, что и позволило создать устойчивую культуру (очаг) абрикоса. Огромный вклад в эту работу внесли Г. Т. Казьмин, В. А. Марусич. Уже отмечалось, что хабаровские абрикосы послужили ценным исходным материалом для селекции абрикоса в Сибири, их даже использовали на востоке Евразии. В Приморском крае в селекцию часто привлекали абрикосы из маньчжурского и дальневосточного очагов, сеянцы европейских сортов, гибриды между ними. За прошедшие 70 лет работы с этим растением на Дальнем Востоке путём слияния всех таких ранних очагов начал формироваться *Дальневосточный макроочаг*.

Широкую известность получил ряд селекционных сортов — Юбилейный, Серафим, Амур, Академик и др. Сорта эти обычно мелкоплодны, масса плода — 20—30 г, до 45 г, в плодах содержится сухих веществ 11—17%, 8—12% сахаров, до 2,3% кислот, низкий уровень витамина С. Зимостойкость деревьев хорошая или средняя. Урожайность составляет от 10—15 до 30—45 кг с дерева, почти ежегодная. Деревья высотой 4—5 м. Сорта ценятся за сладкое семя косточки, нарядный вид плодов. Устойчивость к болезням средняя или хорошая [14].

Список использованной литературы

1. Авдеев В. И. Сортотипы абрикоса и их происхождение // Селекция, биология, агротехника плодово-ягодных, овощных культур, картофеля : сб. науч. тр. ЮУНИИПОК. Челябинск, 1994. Т. 1. С. 25—30.
2. Авдеев В. И. Плодовые растения Средней Азии, их происхождение, классификация, исходный материал для селекции : дис. ... д-ра с.-х. наук. СПб. : ВНИИР им. Н. И. Вавилова, 1997. 328 с.
3. Авдеев В. И. Важнейшие сортотипы абрикоса мировой селекции. Оренбург : ОГУ, 1999. 80 с.
4. Авдеев В. И. Генцентры и селекционные ресурсы абрикоса // Современное плодоводство: состояние и перспективы развития : материалы междунар. науч. конф. Беларусь : Самохваловичи, 2005. Т. 17, ч. 2. С. 142—144.
5. Авдеев В. И. Характеристика местных форм абрикоса Восточного Оренбуржья // Селекция, биология, агротехника плодово-ягодных, овощных культур, картофеля : сб. науч. тр. ЮУНИИПОК. Челябинск, 1996. Т. 2. С. 10—12.
6. Авдеев В. И. Молекулярная эволюция в подсемействе *Prunoideae Focke* // Вестн. Оренб. гос. пед. ун-та. Электрон. науч. журн. 2012. № 2 (2). С. 1—7. URL: <http://www.vestospu.ru>
7. Авдеев В. И., Стародубцева Е. П. Сортотипы местных оренбургских абрикосов // Вестн. Оренб. гос. пед. ун-та. Электрон. науч. журн. 2012. № 2 (2). С. 12—21. URL: <http://www.vestospu.ru>
8. Лойко Р. Э. Северный абрикос. М. : Издат. дом МСП, 2003. 176 с.
9. Скворцов А. К., Крамаренко Л. А. Абрикос в Москве и Подмоскowie. М. : Т-во науч. изданий КМК, 2007. 187 с.
10. Молчанов В. А. Абрикосы Среднего Поволжья. Самара : Парус-Принт, 2004. 80 с.
11. Минин А. Н. Культура абрикоса в Самарской области // Сады России. 2010. № 1. С. 38—41.
12. Авдеев В. И. Абрикосы Евразии: эволюция, генофонд, интродукция, селекция. Оренбург : ОГАУ, 2012. 410 с.
13. Гасымов Ф. М. Введение в культуру в Уральском регионе абрикоса маньчжурского : автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. Мичуринск, 2005. 23 с.
14. Помология. Косточковые культуры / под ред. Е. Н. Седова. Орёл : ВНИИСПК, 2008. Т. 3. 592 с.
15. Дускабилов Т., Дускабилова Т. И., Пискунов Е. И. Абрикос на юге Средней Сибири. Новосибирск : СО РАСХН, 2004. 80 с.
16. Байкалов И. Л. Садоводам Сибири : альбом-справочник. Абакан : Абакан. кн. изд-во, 2002. 321 с.

Поступила в редакцию 17.09.2012 г.

Владимир Иванович Авдеев, доктор сельскохозяйственных наук, профессор
Оренбургский государственный аграрный университет
460014, Российская Федерация, г. Оренбург, ул. Челюскинцев, 18
E-mail: nrem83@mail.ru; aleka_87@bk.ru

V. I. Avdeev

Modern centers of northern apricot origin in Eurasia

In the northern zone of gardening in Eurasia there are now seven different centers of origin of the local assortment of apricot. The article summarizes the breeding potential of each center. The author names Priuralsky microfoci (the Orenburg region) as one of the most promising ones, which contains the genes primarily valuable for culture of introduced species *Armeniaca vulgaris Lam.*

Key words: apricot, centers of origin, assortment, gene pool, selection.

Vladimir Ivanovich Avdeev, Doctor of Agricultural Sciences, Professor
Orenburg State Agrarian University
460014, Russian Federation, Orenburg, ul. Chelyuskintsev, 18
E-mail: nrem83@mail.ru; aleka_87@bk.ru