

УДК 634.21:631.527

**ИСТОРИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ СЕЛЕКЦИИ АБРИКОСА НА
МОРОЗОСТОЙКОСТЬ ЦВЕТКОВЫХ ПОЧЕК В УСЛОВИЯХ
СЕВЕРНОГО АРЕАЛА ПРОИЗРАСТАНИЯ**

Андрей Викторович Кружков

кандидат сельскохозяйственных наук

старший научный сотрудник

crujckov@yandex.ru

Наталья Леонидовна Чурикова

кандидат сельскохозяйственных наук

младший научный сотрудник

ch.natali19@mail.ru

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

Аннотация. В статье даны сведения о состоянии и направлениях селекционной работы по абрикосу в северном ареале произрастания. Особое внимание уделяется проблеме недостаточной морозостойкости цветковых почек и путям ее решения. Отмечена перспективность скрещиваний сложных гибридов с участием дальневосточных форм абрикоса, а также межродовой гибридизации.

Ключевые слова: абрикос, цветковые почки, морозостойкость, селекция.

Абрикос – одна из ценных плодовых культур, возделываемых в России. Его плоды обладают высокими вкусовыми и товарными качествами, содержат в своем составе значительное количество сахаров, витаминов, органических кислот, пектиновых веществ, минеральных солей, в том числе значительное количество калия. Плоды абрикоса используются в пищу как в свежем виде, так для приготовления продуктов переработки.

Промышленное возделывание абрикоса в Российской Федерации сосредоточено на Северном Кавказе, преимущественно в Республике Дагестан. Относительно благоприятным для выращивания абрикоса считается Нижневолжский регион. Возможность производственного возделывания абрикоса в более северных районах лимитируется недостаточной устойчивостью к низким температурам и повреждающим факторам зимнего периода. Однако в приусадебных и опытных насаждениях, абрикос выращивается в Центрально-Черноземном и Центральном регионах, Поволжье, Хакасии, на Дальнем Востоке и Южном Урале [1, 3, 4, 9, 11, 13].

В России сложились несколько вторичных центров происхождения сортов абрикоса – северокавказский, среднерусский и дальневосточный [10].

Большинство сортов абрикоса относятся к абрикосу обыкновенному (*P. armeniaca* L.). Высокоморозостойкие сорта произрастающие севернее границ промышленного возделывания культуры, как правило, были получены с участием абрикоса сибирского (*P. sibirica* L.) и абрикоса маньчжурского *P. manshurica* Koehne. Северокавказский центр связан с ирано-кавказской группой сортов, а также интродуцированными сортами восточноевропейской группы сортов. Селекционная работа в среднерусском генетическом центре велась как на основе посева семян лучших адаптивных форм, относящихся к северной подгруппе европейской группы сортов, так и на основе посева семян дальневосточных абрикосов, являющихся спонтанными межвидовыми гибридами абрикоса обыкновенного, сибирского и маньчжурского. Дальневосточный генетический центр также формировался на основе гибридов абрикоса обыкновенного и дальневосточных видов [10].

Первичным центром возникновения и формирования культуры абрикоса, являются горные районы Восточного, Центрального и Западного Тянь-Шаня, характеризующиеся умеренно холодными зимами, отсутствием резких перепадов температуры в зимне-весенний период, достаточно поздним потеплением. Абрикос исторически приспособился к климату высокогорий, что привело к короткому периоду зимнего покоя и раннему началу вегетации. Эти особенности являются причиной недостаточной устойчивости генеративных почек к морозам после оттепели [2]. Выход генеративных почек из периода вынужденного покоя и начало ростовых процессов, вызывают оттепели со среднесуточной температурой $+5^{\circ}\text{C}$ и продолжительностью не менее 5 дней. Накопление суммы эффективных температур 15°C и более, приводит к активному развитию цветковых почек.

С помощью анатомо-морфологических исследований цветковых почек различных косточковых культур, было установлено, что их зимостойкость связана с темпами зимне-весеннего развития и прогрессивно снижается по мере прохождения фаз морфогенеза. Наибольшей морозостойкостью генеративные почки обладают в фазе археспория. Завершение развития археспория и образование материнских клеток пыльцы соответствует окончанию фазы глубокого покоя. В связи с этим, чем длительнее данный период, тем большей зимостойкостью характеризуются генеративные почки.

Исследования зимнего покоя абрикоса, показали, что сорта абрикоса различных эколого-географических групп значительно отличаются по продолжительности зимнего покоя генеративных почек. Наиболее длительным периодом покоя и повышенной требовательностью к количеству тепла для начала ростовых процессов, характеризуются среднеазиатская группа. Сорта ирано-кавказской и европейской групп по продолжительности зимнего покоя уступают среднеазиатским, но превосходят восточносибирские виды и сорта И.В. Мичурина [6, 8].

Установлено, что скрещивание сортов абрикоса с замедленным темпом процессов морфогенеза, позволяет получить уже в первом поколении гибриды,

превосходящие родительские формы по морозостойкости цветковых почек. Вместе с этим, отмечается, что повышения зимостойкости цветковых почек в средней полосе России и ряде других регионов только за счет введения в селекционный прочес форм с замедленным зимним развитием осуществить нельзя. Это связано с тем, что помимо резких колебаний температуры, в зимний период там возможны морозы до -35°C и ниже, которые способны выдержать только зимостойкие формы [8].

Исходя из этого, в селекции абрикоса на зимостойкость в северном ареале, перспективным является гибридизация сортов, полученных с участием дальневосточных видов, с представителями других эколого-географических групп. Хорошие результаты получены при вовлечении в гибридизацию родительских пар, обладающих различными ценными признаками, что способствует увеличению расщепления потомства [9, 12, 14].

Несмотря на значительные успехи в селекции абрикоса, до настоящего времени не удалось вывести сорта устойчивые к возвратным морозам в условиях европейской части России. Причиной этого является отсутствие среди всех видов абрикоса устойчивых генотипов, которые могли бы быть использованы в качестве исходных форм при выведении адаптивных сортов. Использование в селекции на максимальную морозостойкость гибридных форм, полученных с участием абрикоса сибирского и маньчжурского, приводит к снижению вкусовых и товарных качеств плодов [5].

В этой связи, перспективным направлением селекции абрикоса на зимостойкость является межвидовая гибридизация. Известны жизнеспособные отдаленные гибриды абрикоса с диплоидными видами сливы, вишней песчаной, сливой альпийской, терном. Как правило, подобные гибриды обладают высокой морозостойкостью вегетативной части и генеративной сферы, длительным периодом глубокого покоя, медленным весенним развитием [2, 5, 7].

Наиболее результативными оказались скрещивания абрикоса с алычой. Полученные гибриды обладают устойчивостью к позднезимним морозам и

грибным заболеваниям. Ряд форм помимо этого обладают достаточно высокими вкусовыми и технологическими качествами плодов. Это позволяет использовать их в селекции абрикоса в качестве источников адаптивности [5].

Список литературы:

1. Авдеев В.И., Саудабаева А.Ж. Генофонд местного абрикоса Оренбуржья (Приуралье) // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. Оренбург. 2011. №2. С. 234-238.
2. Веняминов А.Н. Селекция вишни, сливы и абрикоса в условиях средней полосы СССР. Москва. 1954. 350с.
3. Голубев А.М. Селекция абрикоса в Саратове // Сады России. 2010. №1. С. 42-48.
4. Джигадло Е.Н., Гуляева А.А. Улучшение сортимента косточковых культур в средней полосе России // Современное садоводство. 2013. №3. С. 1-18.
5. Еремин Г.В., Гасанова Т.А. Создание адаптивных сортов абрикоса методом отдаленной гибридизации // Селекция и сорторазведение садовых культур. 2019. Т.6. №2. С 19-22.
6. Костина К.Ф. Применение ботанико-географического метода в классификации абрикоса // 150 лет Госуд. Никит. Бот. саду. Сб. науч. трудов. М. 1964. Т. XXXVII. С. 170-190.
7. Лесничий В.П. Создание и изучение нового генофонда сливо-алычовых и сливо-алычово-абрикосовых гибридов по селекционно-биологическим и другим признакам // Плодоводство и ягодоводство России. 2009. Т.21. С.194-202.
8. Долматова Л.А., Туровцева А.Г. Зимнее развитие плодовых почек абрикоса в условиях средней полосы СССР // Абрикос: Сборник мат. науч. конференции. Ереван, 1970. С. 153-158.
9. Минин А.Н. Селекция абрикоса на морозоустойчивость в условиях Самарской области // Плодоводство и ягодоводство России. 2012. Т.31. №2. С. 73-77.
10. Помология. Том III. Косточковые культуры / под ред. Е.Н. Седова.

Орел: ВНИИСПК, 2008. 592 с.

11. Скворцов А.К., Крамаренко Л.А. Абрикос в Москве и Подмосковье / М. Товарищество науч. изданий КМК, 2007. 188 с.

12. Смыков В.К. Селекция абрикоса // Программа и методика селекции плодовых, ягодных и орехоплодных культур. Орел, 1995. С. 289-301.

13. Стародубцева Е. П. Состав, классификация местных форм *Armeniaca* scop. Оренбургского Приуралья: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Оренбург, 2012. 19 с.

14. Ульянищев М.М. Состояние и перспективы селекции абрикоса в Центрально-Черноземной полосе // Некоторые вопросы генетики и селекции растений. Воронеж, 1975. С. 57-75.

UDC 634.21:631.527

**HISTORY AND PROSPECTS OF APRICOT BREEDING FOR
FROST RESISTANCE OF FLOWER BUDS UNDER THE CONDITIONS
OF THE NORTHERN GROWTH AREA**

Andrey V. Kruzhkov

Candidate of Agricultural Sciences

Senior Researcher

crujkov@yandex.ru

Nataliya L. Churikova

Candidate of Agricultural Sciences

Junior Researcher

ch.natali19@mail.ru

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Abstract. The article provides information on the state and directions of

breeding work on apricot in the northern habitat. Particular attention is paid to the problem of insufficient frost resistance of flower buds and ways to solve it. The prospects of crosses of complex hybrids with the participation of Far Eastern forms of apricot, as well as intergeneric hybridization, are noted.

Key words: apricot, flower buds, frost resistance, selection

Статья поступила в редакцию 01.11.2022; одобрена после рецензирования 15.12.2022; принята к публикации 20.12.2022.

The article was submitted 01.11.2022; approved after reviewing 15.12.2022; accepted for publication 20.12.2022.