

**УДК 634.21: 631.527**

**РЕЗУЛЬТАТЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ СЕЛЕКЦИОННОЙ РАБОТЫ  
С АБРИКОСОМ В УСЛОВИЯХ ЕГО СЕВЕРНОГО АРЕАЛА  
ВОЗДЕЛЫВАНИЯ**

**Кружков Андрей Викторович**

кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник

crujckov@yandex.ru

**Дубровский Максим Леонидович**

кандидат сельскохозяйственных наук, заведующий лабораторией

element68@mail.ru

**Чурикова Наталия Леонидовна**

кандидат сельскохозяйственных наук, младший научный сотрудник

Мичуринский государственный аграрный университет,

г. Мичуринск, Россия

**Аннотация.** В статье представлен обзор результатов селекции культуры абрикоса в северных районах его ареала возделывания. Отмечены основные требования к современному промышленному сорту абрикоса. Рассмотрен ряд проблем, препятствующих возделыванию абрикоса в промышленных насаждениях, одной из которых является низкая устойчивость генеративных почек к резким колебаниям температуры в зимне-весенний период. Отмечено, что в селекции абрикоса на морозостойкость генеративной сферы перспективно использование межвидовой и межродовой гибридизации.

**Ключевые слова:** абрикос, ареал произрастания, селекция, зимостойкость генеративных почек, гибридизация.

Абрикос – ценная плодовая культура, обладающая скороплодностью, быстрым нарастанием урожая, высокой продуктивностью, неприхотливостью к почвам, высокими товарными и пищевыми качествами плодов. Плоды абрикоса содержат значительное количество биологически активных веществ, необходимых для рационального питания человека.

Н.В. Ковалев выделяет четыре очага возникновения и формирования культуры абрикоса: восточноазиатский, западноазиатский, кавказский и южноевропейский [1]. К.Ф. Костиной с помощью морфолого-систематического и агробиологического изучения сортов абрикоса разработана ботанико-географическая классификация и выделено четыре эколого-географических группы: среднеазиатская, ирано-кавказская, европейская и джунгаро-заилийская [2].

Большинство выращиваемых сортов абрикоса относятся к одному виду – абрикосу обыкновенному (*Armeniaca vulgaris* Lam.). Роль других видов в формировании культурного сортимента менее значительна. Определенное участие в создании высокозимостойких сортов Северного Китая, Монголии, Дальнего Востока, средней полосы России принимали абрикосы манчжурский (*A. manshurica*), сибирский (*A. sibirica*), ансу (*A. ansu*) и муме (*A. mume*) [3].

В Российской Федерации промышленные насаждения абрикоса сосредоточены на Северном Кавказе. Наиболее благоприятными районами для возделывания являются Республика Дагестан, предгорные зоны Краснодарского края, Ставропольского края, Карачаево-Черкесской Республики, Кабардино-Балкарской Республики, Республики Северная Осетия, Чеченской и Ингушской Республик. Относительно благоприятными для абрикоса следует считать Нижневолжский регион – Астраханскую и Волгоградскую области, Республику Калмыкия [4].

Необходимость совершенствования сортимента связана с рядом требований предъявляемых к сорту современным промышленным садоводством. Как отмечает В.К. Смыков, в идеале, современный сорт абрикоса должен обладать сдержанным ростом (не более 2,0-2,5 м), редкой

компактной кроной, ранним плодоношением и быстрым нарастанием урожайности, высокой зимостойкостью цветковых почек и древесины, повышенной жаро- и засухоустойчивостью, устойчивостью к наиболее распространенным заболеваниям, самоплодностью и высокими товарными качествами плодов [5].

Существенное улучшение сортимента абрикоса возможно осуществить с помощью селекции. Наиболее перспективны скрещивания исходных форм, принадлежащих к различным эколого-географическим группам [6]. Часто используются и межсортные скрещивания местных сортов и форм. Также в селекции абрикоса широко применяют массовые посевы семян от свободного опыления [5].

Благодаря работам И.В. Мичурина, П.Н. Яковлева, Х.К. Еникеева, А.Н. Веняминова, М.М. Ульянищева, Г.Т. Казьмина и других селекционеров, культура абрикоса значительно продвинулась на север – в Центральный, Центрально-Черноземный, Нижневолжский, Уральский, Дальневосточный и другие регионы.

Сортимент абрикоса в условиях средней полосы России начал формироваться в конце XIX–начале XX века. Большую работу по продвижению этой культуры на север провел И.В. Мичурин. Полученные им сорта Товарищ и Лучший мичуринский успешно использовались в селекции абрикоса в средней полосе России, в Сибири, на Дальнем Востоке. Основой селекции в средней полосе России послужили посев семян дальневосточных абрикосов от свободного опыления, а также гибридизация мичуринских сортов и диких видов с европейскими, среднеазиатскими, ирано-кавказскими сортами [7, 8].

Существенные результаты по селекции абрикоса в средней полосе России достигнуты в Воронежском государственном аграрном университете им. К.Д. Глинки. Здесь получен ряд сортов характеризующихся высокой зимостойкостью древесины и цветковых почек, крупноплодностью, высокими вкусовыми и технологическими свойствами плодов и пригодных для выращивания в условиях юга средней полосы России [9].

Значительные результаты в селекции абрикоса для средней полосы России достигнуты Росошанской зональной плодово-ягодной опытной станцией [8].

Работы по продвижению культуры абрикоса на север, проводятся в Главном ботаническом саду им. Н.В. Цицина РАН. Основой для селекции здесь послужили семена полукультурных абрикосов из разнообразных мест произрастания: городов Волгограда, Ростова на Дону, Воронежа, Каунаса, Риги, Киева и других, также были использованы культурные формы с Дальнего Востока. В последующих поколениях от свободного опыления были отобраны ряд сортов, обладающих зимостойкостью, урожайностью, хорошим вкусом плодов. Наиболее ценные из них (Айсберг, Алеша, Водолей, Графиня, Лель, Монастырский, Фаворит, Царский) внесены в Госреестр селекционных достижений.

Значительные успехи в совершенствовании сортимента абрикоса достигнуты на Дальнем Востоке. В условиях холодной продолжительной зимы без оттепелей, наиболее подходящим исходным материалом послужили сорт Лучший мичуринский и местные формы. От их гибридизации с южными абрикосами получены сорта Академик, Амур, Хабаровский, которые в настоящее время внесены в Госреестр селекционных достижений и допущены к производству по Дальневосточному региону [4].

В Южно-Уральском НИИ плодоводства и картофелеводства наиболее значительные результаты получены от использования в селекционной работе отборных форм абрикоса маньчжурского. С помощью посева семян от свободного опыления, получены и районированы по Уральскому региону сорта Уральский, Пикантный, Челябинский ранний [10].

В результате работ по селекции абрикоса, проведенных в ГНУ ВНИИГиСПР им. И.В. Мичурина, были получены гибридные формы, сочетающие на высоком уровне устойчивость к низким температурам зимнего периода с высокими товарными качествами плодов [11].

Ограниченное распространение абрикоса в средней полосе России

связано с его недостаточной устойчивостью к неблагоприятным абиотическими биотическим факторам окружающей среды.

Большинство сортов абрикоса – относительно теплолюбивые растения. Сумма годовых положительных температур необходимых для роста и развития составляет 2500°C [12]. Наименьшей зимостойкостьюобладают цветковые почки, которые значительно повреждаются при снижении температуры до -25°C. Исключение составляют восточносибирские виды *Armeniaca sibirica* и *Armeniaca manshurica*, которые в фазе глубокого покоя выдерживают морозы до -40...-45°C и ниже. Однако в условиях средней полосы России, характеризующихся более резкими сменами положительных и отрицательных температур в конце зимнего периода, данные растения выходят из периода вынужденного покоя во время продолжительных оттепелей и повреждаются возвратными морозами. Особенно сильно подмерзают генеративные почки [7]. К.Ф. Костина, И.М. Хлопцева, К.М. Москаленко, проводившие в условиях Крыма оценку устойчивости к низким температурам сортов, полученных с участием восточноазиатских видов, также отмечают у них слабую зимостойкость цветковых почек в зимне-весенний период [13-15].

В селекции абрикоса на зимостойкость для средней полосы, наиболее перспективной является гибридизация сортов И.В. Мичурина с представителями других эколого-географических групп [5]. М.М. Ульянищеврекомендовал производить скрещивания сортов абрикоса по типу двойных межсортовых гибридов [8]. Суть этого предложения заключается в ведении в гибридизацию родительских пар, имеющих в своем происхождении сорта и формы различных эколого-географических групп, обладающих порознь ценными признаками.

Более радикального повышения зимостойкости можно достичь с помощью отдаленной гибридизации. Известны многочисленные спонтанные и искусственные межродовые гибриды с участием абрикоса. Особенно перспективными могут быть скрещивания абрикоса с диплоидными видами сливы и алычой, так как полученное потомство часто наследует высокую

устойчивость к низким температурам [16, 17]. Анализ работ по гибридизации абрикоса с алычой [1], вишней песчаной [8], сливой альпийской позволяет сделать вывод о возможности получения во втором-третьем поколении ценных форм, характеризующихся достаточной зимостойкостью, длительным периодом покоя, поздним цветением и удовлетворительным качеством плодов. Однако вместе с этим, получаемые отдаленные гибриды могут обладать низкой продуктивностью и быть нежизнеспособными [16, 18, 19].

### Список литературы:

1. Ковалев, Н.В. Абрикос / Н.В. Ковалев. – М.: Сельхозиздат, 1963. – 288 с.
2. Костина, К.Ф. Применение ботанико-географического метода в классификации абрикоса / К.Ф. Костина // 150 лет Госуд. Никит. Ботаническому саду: Сб. науч. трудов. – М.: Колос, 1964. – Т. XXXVII. – С. 170-190.
3. Костина, К.Ф. Ботанико-географическое изучение абрикоса в целях селекционного использования: докл. ... докт. с.-х. наук / К.Ф. Костина. – М., 1965. – 34 с.
4. Исачкин, А.В. Сортовой каталог. Плодовые культуры / А.В. Исачкин, Б.Н. Воробьев. – М.: Изд-во ЭКСМО-Пресс, 2001. – 576 с.
5. Смыков, В.К. Селекция абрикоса / В.К. Смыков // Программа и методика селекции плодовых, ягодных и орехоплодных культур. – Орел: Изд-во ВНИИСПК, 1995. – С. 289-301.
6. Костина, К.Ф. Абрикос. Приложение 83-е к трудам по прикладной ботанике, генетике и селекции / К.Ф. Костина. – Л., 1936. – 288 с.
7. Селекция садовых культур: учебное пособие / Н.С. Самигуллина, Н.И. Савельев, С.Л. Расторгуев [и др.]. - Мичуринск, 2013. - 330 с.
8. Ульянищев, М.М. Селекция и сортоведение абрикоса / М.М. Ульянищев, Н.А. Абрамов // Селекция и сортоведение плодовых и ягодных культур. – М.: Сельхозгиз, 1960. – С. 315-322.

9. Ноздрачева, Р.Г. Агрэкологическое обоснование возделывания промышленной культуры абрикоса в Воронежской области: автореф. дис. ...д-ра биол. наук / Р.Г. Ноздрачева. – Воронеж, 2008. – 342 с.

10. Гасымов Ф.М. Итоги 80-летних исследований по селекции абрикоса в Южно-Уральском НИИПОК / Ф.М. Гасымов // Достижения науки и техники АПК. – 2011. – № 5. – С. 55-56.

11. Кружков, Ан.В. Селекция косточковых культур на устойчивость к низким температурам в середине зимы / Ан.В. Кружков, Ал.В. Кружков, Н.В. Пугачева // Плодоводство и ягодоводство России. – 2012. – Т. 31. – № 1. – С. 304-308.

12. Николаева, М.Г. Гибридизация алычи и абрикоса / М.Г. Николаева // Биология и отдаленная гибридизация плодовых. – Кишинев: Штиинца, 1977. – С. 47-70.

13. Костина, К.Ф. Абрикос / К.Ф. Костина. – М., 1955. – 80 с.

14. Москаленко, К.М. Зимостойкость и урожайность новых форм абрикоса в Крыму / К.М. Москаленко // VI Международный симпозиум по культуре абрикоса (4-18 июля 1977г.). – Ереван: Айастан, 1981. – Ч. I. – С. 164-166.

15. Хлопцева, И.М. Урожайность и зимостойкость абрикоса в предгорной зоне Крыма / И.М. Хлопцева // VI Международный симпозиум по культуре абрикоса (4-18 июля 1977 г.). – Ереван: Айастан, 1981. – Ч. I. – С. 183-185.

16. Еремин, Г.В. Отдаленная гибридизация косточковых плодовых растений / Г.В. Еремин. – М.: Агропромиздат, 1985. – 280 с.

17. Лесничий, В.П. Изучение формообразования в потомстве сливо-алычовых и сливо-алычово-абрикосовых гибридов / В.П. Лесничий // Отдаленная гибридизация. Современное состояние и перспективы развития: труды Международной конференции по отдаленной гибридизации. – М., 2003. – С. 156-159.

18. Papikhin, R.V. Cytological features of male gametophyte formation from distant hybrids *Pyrus* X *Malus* and *Ribes* X *Grossularia* / R.V. Papikhin, M.L.

Dubrovsky // J. Pharm. Sci. & Res. – 2018. – Vol. 10 (10). – P. 2524-2527.

19. Biochemical assessment of berry crops as a source of production of functional food products / I.B. Kirina, F.G. Belosokhov, L.V. Titova [et al.] // III International Scientific Conference: AGRITECH-III-2020: Agribusiness, Environmental Engineering and Biotechnologies. – Krasnoyarsk: Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations, 2020. - C. 82068.

**UDC 634.21: 631.527**

**RESULTS AND PROSPECTS OF BREEDING WORK WITH APRICOT  
IN THE CONDITIONS OF ITS NORTHERN AREA OF CULTIVATION**

**Kruzhkov Andrey Viktorovich**

Candidate of Agricultural Sciences, Senior Researcher  
crujkov@yandex.ru

**Dubrovsky Maxim Leonidovich**

Candidate of Agricultural Sciences, Head of Laboratory  
element68@mail.ru

**Churikova Natalia Leonidovna**

Candidate of Agricultural Sciences, Junior Researcher  
Michurinsk State Agrarian University,  
Michurinsk, Russia

**Abstracts.** The article provides an overview of the results of the apricot breeding in the northern regions of its cultivation area. The main requirements for a modern industrial apricot variety are noted. A number of problems, that hinder the cultivation of apricots in orchards, are considered, one of which is the low resistance of generative buds to sharp temperature fluctuations in the winter-spring period. It is noted that the use of interspecific and intergeneric hybridization in the apricot



breeding is promising for frost resistance of the generative sphere.

**Keywords:** apricot, growing area, breeding, winter hardiness of generative buds, hybridization.