

УДК 631.527:634.1

**МОБИЛИЗАЦИЯ
И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ
ПЛОДОВЫХ ДАГЕСТАНА
ДЛЯ РЕШЕНИЯ ВАЖНЕЙШИХ
ЗАДАЧ САДОВОДСТВА
РЕСПУБЛИКИ**

Алибеков Темирболат Билалович
д-р с.-х. наук, профессор

*Государственное научное учреждение
Дагестанская селекционная опытная
станция плодовых культур
Россельхозакадемии, Буйнакск, Россия*

В статье представлены результаты многолетних исследований по селекции и сортоизучению плодовых культур на Дагестанской селекционной опытной станции плодовых культур. Выделены доноры и источники ценных признаков, которые рекомендуются для использования в селекционном процессе.

Ключевые слова: СОРТА ПЛОДОВЫХ КУЛЬТУР, ПРИЗНАКИ, СЕЛЕКЦИЯ, СОРТОИЗУЧЕНИЕ, ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ИСТОЧНИКИ, ДОНОРЫ

UDC 631.527:634.1

**MOBILIZATION AND USE OF
GENETIC RESOURCES OF FRUIT
CROPS OF DAGHESTAN FOR
DECISION OF THE MOST
IMPORTANT TASKS OF REPUBLIC
HORTICULTURE**

Alibekov Temirbolat
Dr. Sci. Agr., Professor

*State Scientific Organization Daghestan
Breeding Experimental Station of Fruit
Crops of Russian Agricultural Academy,
Buynaksk, Russia*

The results of long-term breeding research and research of fruit crops varieties at the Daghestan Breeding Experimental Station of fruit crops are presented. Donors and sources of valuable traits are recommended for use in the selection process are allocated.

Keywords: VARIETIES OF FRUIT CROPS, TRAITS, SELECTION, RESEARCH OF VARIETIES, GENETIC SOURCES, DONORS

Введение. В процессе создания высокопродуктивных и адаптивных сортов плодовых культур большое значение имеет широкое использование существующих генетических источников и доноров, поэтому выделение и отбор лучших из них представляет значительный интерес. Это и составляет основное содержание проводимых нами научных исследований

Объекты и методы исследований. Объектами исследований служили коллекционные, помологические и селекционные насаждения Дагестанской селекционной опытной станции плодовых культур (г. Буйнакск), которые охватывает большое количество сортообразцов основных плодовых пород: яблони, груши, черешни, вишни и др.

Многолетние научные исследования по селекции плодовых культур проводятся на основе общепринятых методик по селекции и сортоизучению [1, 2, 3]. Всесторонним изучением существующего генофонда генетических источников и доноров, выделением лучших сортообразцов и использованием их в селекции плодовых культур занимались и занимаются многие исследователи: С.И. Исаев (1976); Я.С. Нестеров (1962); Е.Н. Седов, В.В. Жданов, З.А.Седова (1989); Е.Н.Седов (2011); Н.И.Савельев (1998); Г.В.Еремин (1975), Г.В.Еремин, А.П.Луговской (2005); А.П.Луговской, Ю.И.Сухоруких (2005); Г.В.Еремин, С.Н.Артюх (2005); Л.И.Дутова, Е.В.Ульяновская, В.В. Ковалева (2005); Е.Н. Джигадло (2009); А.С. Покровская (1974, 1976); Е.М. Алехина, С.А. Говорущенко (2005); Ф-Х.Г. Касумова (1988); Т.Б. Алибеков (1995) и многие другие [4-19].

Обсуждение результатов. В Республике Дагестан с 1948 года ведется значительная селекционная работа с основными плодовыми культурами. В настоящее время на Дагестанской селекционной опытной станции плодовых культур созданы 35 новых весьма ценных селекционных сортов яблони, груши, черешни, абрикоса, персика, сливы и ореха грецкого.

Только по яблоне и груше произведено более 500 тыс. скрещиваний, в результате которых впервые в Дагестане выведены и созданы 200 перспективных и элитных форм яблони и груши, 8 новых селекционных сортов яблони и 4 новых сорта груши. Многие новые сорта яблони и груши дагестанской селекции районированы и включены в Государственный реестр Российской Федерации для Республики Дагестан.

Впервые путем осуществления гибридологического (генетического) анализа потомства множества гибридных семей яблони в селекционных садах определен (в возрасте полного плодоношения деревьев гибридных семян) характер формирования многих биологических особенностей и хозяйственно ценных признаков, наследования гибридным потомством ис-

ходных родительских сортов; выявлены гетерозисные формы и установлена эффективность всех исследованных комбинаций скрещивания, а также отобраны перспективные и элитные формы яблони и груши.

Нашими исследованиями установлено, что наибольшее количество лучших гибридных сеянцев формируется и создаётся, в основном, в тех комбинациях скрещивания, где материнской формой (родителем) являются лучшие европейские и американские сорта, а отцовской – местные сорта яблони и груши народной селекции Дагестана.

Наряду с этим следует заметить, что наблюдаются случаи, хотя и довольно редко, когда лучшие гибридные сеянцы формируются и получают также и в тех гибридных семьях, где в качестве материнского родителя (формы) взяты лучшие местные сорта яблони (Миг-инц, Махахаджинское и др.) народной селекции Дагестана.

В селекционной работе с яблоней успешно применены некоторые способы и пути ускорения селекционного процесса: подбор скороплодных родительских сортов (форм) для гибридизации, отбор особо выдающихся гибридных сеянцев в селекционном питомнике и окулировка (прививка) их на скороплодный и слаборослый подвой М9, совмещение углубленного первичного сортоизучения перспективных и элитных форм и их государственного сортоиспытания и др.

Впервые в нашей стране нами (Алибековым Т.Б.) осуществлено и предложено проведение гибридологического (генетического) анализа гибридного потомства в более раннем возрасте гибридных сеянцев, то есть в селекционном питомнике, для исследования характера наследования гибридным потомством отдельных признаков и свойств (зимостойкость, сила роста сеянцев – деревьев, устойчивость к болезням) исходных родительских форм – сортов (яблони).

Главным преимуществом новых селекционных сортов плодовых культур Дагестана, созданных на Дагестанской селекционной опытной

станции плодовых культур, является то, что они, будучи хорошо адаптированными в местных условиях, по основным хозяйственно-биологическим признакам и свойствам и качествам значительно (на 20-25%) превосходят существующие стандартные (районированные – контрольные) сорта.

В селекционной работе с плодовыми культурами широко применялись и в настоящее время используются многие селекционные методы:

- гибридизация (селекционные скрещивания) – основной и классический метод селекции плодовых культур;
- принципы подбора исходных родительских пар для осуществления селекционных скрещиваний (гибридизации);
- селекционный метод – естественное свободное опыление сортов плодовых культур;
- селекционный метод и методика отбора ценных и лучших гибридных сеянцев по вегетативным и морфологическим признакам;
- селекционный метод «Смесь пыльцы»;
- селекционный метод – генетически отдаленная (межвидовая) гибридизация плодовых культур (применялся по черешне и вишне);
- селекционный метод – географическая и экологическая отдаленная гибридизация (применялся и используется по яблоне, груше, черешне и другим культурам);
- селекционно-генетический метод – гибридологический (генетический) анализ гибридного потомства ряда лучших комбинаций скрещивания (применялся и используется по яблоне и груше);
- внутривидовая межсортная гибридизация (применяется на всех плодовых культурах);
- повторная гибридизация новых селекционных сортов и гибридных форм между собой и с лучшими отечественными и зарубежными (западноевропейскими, американскими, японскими и др.) сортами;

- селекционный метод – гибридизация для исследования степени самоплодности сортов плодовых культур (инцухт-скрещивания) и использование в селекции самоплодных сортов;
- селекционный метод – «Мутагенез» (индуцированный физический мутагенез);
- селекция на полиплоидном уровне;
- селекционный метод – использование гетерозиса (гибридная сила).

В Республике Дагестан в результате осуществления обширной многолетней научно-исследовательской работы по селекции и агробиологическому углубленному первичному сортоизучению таких плодовых культур, как яблони, груши, черешни, вишни и других, нами выявлены, выделены и отобраны доноры и генетические источники множества признаков, свойств, особенностей и качеств растительных объектов, которые могут быть широко использованы в дальнейшей селекционной работе с плодовыми культурами.

I. Генетические источники и доноры по яблоне

Необходимо рекомендовать в качестве доноров и источников следующие исходные родительские формы – сорта яблони – по различным признакам, качествам и свойствам для использования их в селекции по следующим важнейшим направлениям:

- *селекция на красивый товарный вид плодов* – Бена красное, Кортланд, Мекинтош, Абазинское красное, Джир-Гаджи, Ред Джонатан, Ред Спур Делишес, Джонатан;
- *селекция на крупноплодность* – Восковое, Кортланд, Бабек, Кахар ич летний, Абазинское красное, Миг-инц, Ред спур Делишес, Антоновка обыкновенная, Казанищенское, Имрус;

- *селекция на высокие вкусовые качества плодов* – Мекинтош, Джонатан, Казанищенское, Миг-инц, Вагнер, Розмарин белый зимний, Пепин лондонский, Батталовское;
- *селекция на улучшение химического состава плодов* – Бена красное, Восковое, Мекинтош, Абазинское красное, Ред Джонатан, Джир-Гаджи, Антоновка обыкновенная, Заилийское, Араканское красное, Ренет Симиренко;
- *селекция на длительную лежкость плодов* – Бена красное, Абазинское красное, Араканское красное, Миг-инц (Ледяное), Карчак-ич, Джир-Гаджи, Дагестанское зимнее, Махахаджинское, Казанищенское, Горное, Батталовское;
- *селекция на высокую зимостойкость* – Восковое, Бабек, Джир-Гаджи, Антоновка обыкновенная, Розмарин белый зимний, Джонатан – жизненно важная необходимость ведения селекции на этот признак (на зимостойкость) полностью подтвердилась и на юге (Республика Дагестан, гор. Буйнакс: в январе и феврале абсолютная минимальная температура достигала до -20 -22°C);
- *селекция на устойчивость к болезням* – Бена красное, Восковое, Кахар ич летний, Миг-инц, Карчак-ич, Старк Эрлиест, Джир-Гаджи, Антоновка обыкновенная, Вагнер, Пармен зимний золотой, Розмарин белый зимний, Ренет шампанский, Прима, Либерти, Имрус, Дагестанское зимнее, Казанищенское;
- *селекция на слаборослость и умеренный рост деревьев* – Бена красное, Кортланд, Мекинтош, Бабек, Вагнер, Дагестанское зимнее;
- *селекция на позднее цветение* – Карчак-ич, Зимнее столовое;
- *селекция на высокую продуктивность (урожайность)* – Кахар-ич летний, Араканское красное, Миг-инц, Карчак-ич, Джир-Гаджи, Омаровское, Бельфлер-китайка, Вагнер, Ренет шампанский, Дагестанское зимнее, Махахаджинское, Батталовское;

- *селекция на сверххранний и ранний срок созревания плодов* – Весна, Старк Эрлиест, Крымское раннее;
- *селекция на самоплодность* – Мелба, Румянка алмаатинская, Ренет Симиренко, Ренет шампанский, Папировка, Казанищенское, Кинрей, Голден Делишес, Голд спур, Дагестанское зимнее, Джонатан.

II. Генетические источники и доноры по груше

- *селекция на позднее цветение* – Идрис-кар, Абас-Беки, Панна, Гнокко;
- *селекция на раннелетний и летний срок созревания плодов* – Панна, Ильинка, Лимонка и др.;
- *селекция на позднезимний срок созревания плодов* – Кюре (триплоидный сорт – только в качестве материнской формы), Ботлихская, Оливье де Серр, Бахари, Бергамот Дагестана, Гимринская, Сен-Жермен, Буйнакская;
- *селекция на высокую зимостойкость* – Лимонка, Любимица Клаппа, Вильямс, Лесная красавица, Бере аманли, Фэлпс, Бахари, Сен-Жермен, Бере Боск, Дагестанская летняя, Виктория;
- *селекция на высокую устойчивость к болезням (парша)* – Вильямс, Любимица Клаппа, Лимонка, Бере Боск, Закавказская, Наибгени, Гимринская, Оливье де Серр, Ботлихская, Кюре, Сен-Жермен, Бахари, Дагестанская летняя, Буйнакская, Бергамот Дагестана;
- *селекция на скороплодность* – Абас-Беки, Гнокко, Ботлихская, Вильямс, Идрис-кар, Оливье де Серр, Сен-Жермен, Бере Аманли, Дагестанская летняя, Бергамот Дагестана;
- *селекция на высокую продуктивность (урожайность)* – Идрис-кар, Абас-Беки, Ильинка, Гимринская, Бахари, Дагестанская летняя, Бетаулская, Бергамот Дагестана, Виктория;

- *селекция на крупноплодность* – Вильямс, Наиб-гени, Бере Боск, Ботлихская, Кюре, Оливье де Серр, Сен-Жермен, Закавказская, Бахари, Гимринская, Дагестанская летняя, Буйнакская;
- *селекция на высокие вкусовые качества плодов* – Бере Боск, Фелпс, Оливье де Серр, Панна, Любимица Клаппа, Гнокко, Вильямс, Дагестанская летняя, Буйнакская, Бетаулская;
- *селекция на длительную лежкость плодов* – Гимринская, Ботлихская, Бергамот Дагестана.

III. Генетические источники и доноры по черешне и вишне (лучшие и ценные комбинации скрещивания)

Большая работа по улучшению сортимента черешни и вишни проводится на Дагестанской селекционной опытной станции плодовых культур, выведены и выделены новые сорта, отвечающие требованиям интенсивного садоводства. Кандидатом сельскохозяйственных наук Ф.Г. Касумовой выделены доноры и носители ценных признаков по черешне и вишне; отобраны и рекомендованы ценные и лучшие комбинации скрещивания для ведения селекции по различным направлениям:

- *селекция на крупноплодность* – Апрельская черная × Дрогана желтая, Дрогана желтая × Апрельская черная, Наполеон черная × Любская, Дрогана желтая × Долорес;
- *селекция на привлекательность внешнего вида плодов* – Ранняя Марки × Франц Иосиф, Наполеон черная × Жабуле, Апрельская черная × Дрогана желтая, Гоше × Гедельфингер;
- *селекция на сроки созревания* – Наполеон черная × Апрельская черная, Наполеон черная × Жабуле, Золотая × Черный орел, Наполеон черная × Любская, Гедельфингер × Любская;
- *селекция на форму плода* – Наполеон черная × Любская, Наполеон черная × Анадольская, Гедельфингер × Любская;

- *селекция на урожайность* – Ранняя Марки × Франц Иосиф, Апрельская черная × Дрогана желтая, Дрогана желтая × Апрельская черная, Апрельская черная × Франц Иосиф, Денисена желтая × Дрогана желтая, Наполеон черная × Любская, Наполеон черная × Анадольская, Наполеон черная × Владимирская;
- *селекция на высокие вкусовые качества плодов* – Ранняя Марки × Франц Иосиф, Апрельская черная × Дрогана желтая, Дрогана желтая × Апрельская черная, Апрельская черная × Франц Иосиф, Наполеон черная × Любская, Наполеон черная × Анадольская, Наполеон черная × Владимирская, Дрогана желтая × Касумкентская розовая, Дрогана желтая × Кара Гелез, Наполеон черная × Жабуле.

Заключение. С учетом изложенного необходимо заметить, что все вышеприведенные генетические источники и доноры яблони, груши, черешни, вишни могут быть широко использованы в селекционной работе для выведения и создания новых ценных селекционных адаптивных сортов плодовых культур.

На основании проведенных в Дагестане многолетних исследований биологических особенностей сортов плодовых культур, их хозяйственной ценности, а также селекционной работы по основным плодовым породам (яблоне, груше, черешне, вишне и др.) разработан и предложен новый тринадцатый вариант породно-сортового районирования (на 2006-2015 гг.).

Предложенное породно-сортовое районирование является весьма значительным улучшением существующего районированного (стандартного) сортимента плодовых культур в Республике Дагестан, на основании которого возможно успешно решать многие проблемы развития садоводства республики.

Литература

1. Программа и методика селекции плодовых, ягодных и орехоплодных культур. – Мичуринск, 1980. – 348 с.
2. Программа и методика селекции плодовых, ягодных и орехоплодных культур. – Орел: ВНИИСПК, 1995.– 503 с.
3. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. – Орел: ВНИИСПК, 1999.– 606 с.
4. Алёхина, Е.М. Мобилизация генофонда черешни и пути его селекционного совершенствования /Е.М. Алехина, С.А. Говорущенко //Селекционно-генетическое совершенствование породно-сортового состава садовых культур на Северном Кавказе.– Краснодар, 2005.– 200 с.
5. Алибеков, Т.Б. Биологические особенности и селекция яблони в Дагестане: автореф. ... д-ра с.-х. наук, 1995.– 40 с.
6. Исаев, С.И. Биология и селекция яблони /С.И. Исаев. – М.: Издательство Московского университета, 1976. – 238 с.
7. Нестеров Я.С. Биологические особенности и селекция яблони в условиях Северного Кавказа / Я.С. Нестеров. – Воронеж, 1962. – 305 с.
8. Савельев, Н.И. Генетические основы селекции яблони/ Н.И. Савельев.– Мичуринск, 1998. – 304 с.
9. Седов, Е.Н. Селекция яблони /Е.Н. Седов, В.В. Жданов, З.А. Седова [и др.]– М.: Агропромиздат, 1989. – 256 с.
10. Седов, Е.Н. Селекция и новые сорта яблони /Е.Н. Седов.– Орел: ВНИИСПК. – 2011.– 622 с.
11. Джигадло, Е.Н. Совершенствование методов селекции, создание сортов вишни и черешни, их подвоев с экологической адаптацией к условиям Центрального региона России/ Е.Н. Джигадло. – Орел: ВНИИСПК, 2009. – 268 с.
12. Дутова, Л.И. Генетические методы селекции плодовых культур (полиплоидия) / Л.И. Дутова, Е.В.Ульяновская, В.В. Ковалева //Программа селекционных работ по плодовым, ягодным, цветочно-декоративным культурам и винограду союза селекционеров Северного Кавказа на период до 2010 г.– Том I.– Краснодар, 2005.– С. 62-75.
13. Еремин Г.В. Отдаленная гибридизация селекции сливы/ Г.В. Еремин.– М.: Колос, 1977.– 200 с.
14. Еремин, Г.В. Основные направления в селекции плодовых культур / Г.В. Еремин, А.П. Луговской // Программа селекционных работ по плодовым. – Том I. – Краснодар, 2005.– С. 20-28.
15. Еремин, Г.В. Генетические основы селекции плодовых культур / Г.В. Еремин, С.Н. Артюх //Программа селекционных работ по плодовым.– Том I.– Краснодар, 2005. – С. 29-37.
16. Касумова, Ф-Х.Г. Производственно-биологическая характеристика сортов черешни. Молдавская энциклопедия по садоводству.– Том I.– Кишинев, 1988.
17. Луговской, А.П. Селекция орехоплодных культур (орех грецкий) / А.П. Луговской, Ю.И. Сухоруких // Программа селекционных работ по плодовым.– Том I.– Краснодар, 2005. – С. 210-227.
18. Покровская, А.С. Сортоизучение сортов черешни в Дагестане /А.С. Покровская //Сб. научных трудов Всесоюзного научно-исследовательского института садоводства.– 1974.
19. Покровская А.С. Черешня в Дагестане /А.С. Покровская.– Садоводство, 1976.– №8. – С. 37-38.