

**ЮЖНОЕ ПЛОДОВОДСТВО****ОСОБЕННОСТИ ВЫРАЩИВАНИЯ ИНТРОДУЦИРОВАННЫХ СОРТОВ  
АБРИКОСА В УСЛОВИЯХ КАБАРДИНО-БАЛКАРИИ**

З.П. АХМАТОВА, кандидат сельскохозяйственных наук  
Северо-Кавказский НИИ горного и предгорного садоводства РАСХН  
В.М. ГОРИНА, кандидат сельскохозяйственных наук  
Никитский ботанический сад – Национальный научный центр

**Введение**

Абрикос – ценная плодовая культура, по своим целебно-профилактическим свойствам она занимает первое место среди косточковых растений. Однако в настоящее время большая часть садоводческих хозяйств практически перестала заниматься этой культурой и плодов абрикоса производится мало. Не хватает качественного посадочного материала, не всегда учитываются требования культуры к экологическим факторам. В 1945 году в Кабардино-Балкарии было 1370 га косточковых в настоящее время осталось около 300 га, в основном слива [2 – 4].

Продуктивность и регулярность плодоношения растений зависит от соответствия биологических особенностей культуры экологическим условиям её произрастания. Растения абрикоса обладают довольно высоким потенциалом устойчивости к морозам, однако в районах с нестабильным температурным режимом часто повреждаются весенними заморозками или морозами после оттепелей. Эти факторы являются одной из основных причин сокращения его производственных насаждений. Для получения высоких, устойчивых урожаев абрикоса важное значение имеют сорта с повышенной зимостойкостью. Так, по результатам исследований были отобраны более морозостойкие сорта в Крыму: Буревестник, Выносливый, Парнас, Пасынок, Приусадебный и некоторые другие [6, 7]. Отдельные из них были предложены для испытания в условиях Кабардино-Балкарии.

**Постановка проблемы**

Развитие производства плодов абрикоса тесно связано с климатическими условиями, в связи с чем возникает проблема научно-обоснованного использования особенностей экологического оптимума и адаптивности сортов. При одинаковой урожайности преимущество необходимо отдавать сортам с максимальной экологической приспособленностью. В связи с этим, для каждой плодовой зоны рекомендуется своя культура, свой набор сортов, включающий лучшие по всем признакам образцы.

В 70-е годы отдел южного плодоводства Никитского ботанического сада передал ряд сортов селекции НБС–ННЦ в Северо-Кавказский НИИ горного и предгорного садоводства (г. Нальчик, Кабардино-Балкария) для более детального изучения при адаптации на различных высотах над уровнем моря.

В течение ряда лет различные сорта испытывали в степной и горной (горных микрizonaх, до 1450 м над уровнем моря) плодовых зонах Кабардино-Балкарии.

Цель исследования – изучение интродуцированных сортов абрикоса в степной и горной зонах Кабардино-Балкарии в связи с воздействием на них ряда экологических факторов и отбор перспективных образцов для этих районов.

### Объекты и методы исследования

Изучение проводили на 25 сортах и формах абрикоса обыкновенного (*Armeniaca vulgaris* Lam.), среди которых 16 – селекции НБС–НИЦ. Фенологические наблюдения и анализ химического состава плодов выполняли по общепринятым методикам [8, 9, 11].

### Результаты и обсуждение

Анализируя влияние погодных условий в степной зоне Кабардино-Балкарии на урожайность абрикоса за годы исследований (1976–2007 гг.), было выявлено значительное подмерзание генеративных почек в 1977 году в результате воздействия на них низких зимних температур (в январе – до  $-26,7^{\circ}\text{C}$ ). Только у некоторых сортов деревья имели единичные плоды. В 1979 году также наблюдали повреждение генеративных органов низкими зимними температурами (в январе до  $-23,5^{\circ}\text{C}$ , в феврале –  $-14,3^{\circ}\text{C}$ ). У 4 сортов: Молодец, Парнас, Потомок, Приусадебный и 1 формы 12/15б, полученной при участии сортов Шалах и Зард, отмечали очень слабый урожай.

Весна 1984 года была довольно холодной. В марте продолжительное время держалась температура воздуха  $-4,7$  –  $-6,9^{\circ}\text{C}$ . Было выявлено, что у большинства растений подморожены основания плодовых почек, что привело к формированию недоразвитых пестиков у цветков. Тем не менее, деревья некоторых сортов имели небольшой урожай: Днепровский – до 15 кг/дер., Краснощекий из Николаева – 10–15 кг/дер., Приусадебный и 1–29 – форма, полученная от сортов Шалах и Зард – до 7 кг/дер.

В марте 1985 года температура опускалась до  $-19,4^{\circ}\text{C}$ ,  $-18,2^{\circ}\text{C}$ , что вызвало подмерзание генеративных органов на 80–90%. Однако деревья таких сортов, как Днепровский, Нарядный, Краснощекий Никитский, Краснощекий из Николаева, Херсонский – 26 имели урожай до 16–27,5 кг/дер.

Во время цветения растений от весенних возвратных холодов генеративные почки пострадали частично или полностью в 1997–2000, 2002, 2004, 2005 гг. От зимних морозов в конце января, при температуре  $-21$ – $-24^{\circ}\text{C}$  (2001 г.) и  $-25,5^{\circ}\text{C}$  (2006 г.) урожай полностью погиб.

Другие исследователи также отмечали нерегулярность плодоношения абрикоса, связанную с гибелью цветковых почек и завязи под влиянием низких отрицательных температур [1, 5, 10, 12].

Осенью 1985 года, зимой и весной 1986 года резких перепадов температуры не наблюдали, но в это время выпало очень мало осадков. Недостаток влаги сильно сказался на качестве плодов и их массе, особенно у ранних сортов. Все деревья были с хорошим урожаем, но средняя масса плода у сортов ранне–среднего и среднего сроков созревания была на 15–20% меньше обычной.

В остальные годы урожай абрикоса по сортам был хорошим и средним. Анализ данных показал, что лучшими по урожайности (2,7–3,7 баллов) были сорта Арзамы, Краснощекий Никитский, Нарядный, Потомок, Парнас, Переселенец, Удачный. Средней урожайностью (52–63,2 ц/га) отличились формы 12/15б и 12/5а из семьи, полученной с участием сортов Зард и Шалах.

Урожай 33,3 – 47,8 ц/га имели сорта Ананасный Цюрупинский, Ахрори, Выносливый, Днепровский (Херсонский–23), Молодец, Степной Поздний, Херсонский – 26, Шалах и форма 1–29.

Необходимо отметить, что за годы исследований гибель цветковых почек от зимних морозов составила от 0 до 23% в зависимости от сорта. Полная потеря урожая происходит в основном от поздних весенних морозов. По нашим данным из десяти таких лет критическими являются четыре.

Таким образом, климатический фактор в экологических условиях данной зоны является главным в обеспечении урожая, стабильности плодоношения и качества плодов абрикоса.

По срокам созревания в условиях Кабардино-Балкарии все изучаемые сорта можно разделить на 3 группы: ранние (III дек. июня – I дек. июля), ранне-средние (II–III дек. июля) и средние (III дек. июля – I дек. августа).

Средняя масса плода значительно уменьшилась по всем сортам из-за засушливых погодных условий 1985–1986 гг. Наиболее крупные плоды (37,1–45,6 г) были выявлены у сортов Арзами, Выносливый, Днепровский, Краснощекий из Николаева, Парнас, Переселенец, Потомок. Дегустационная оценка вкусовых достоинств, плодов составила 3,8–4,5 балла, что несколько хуже, чем в благоприятные годы.

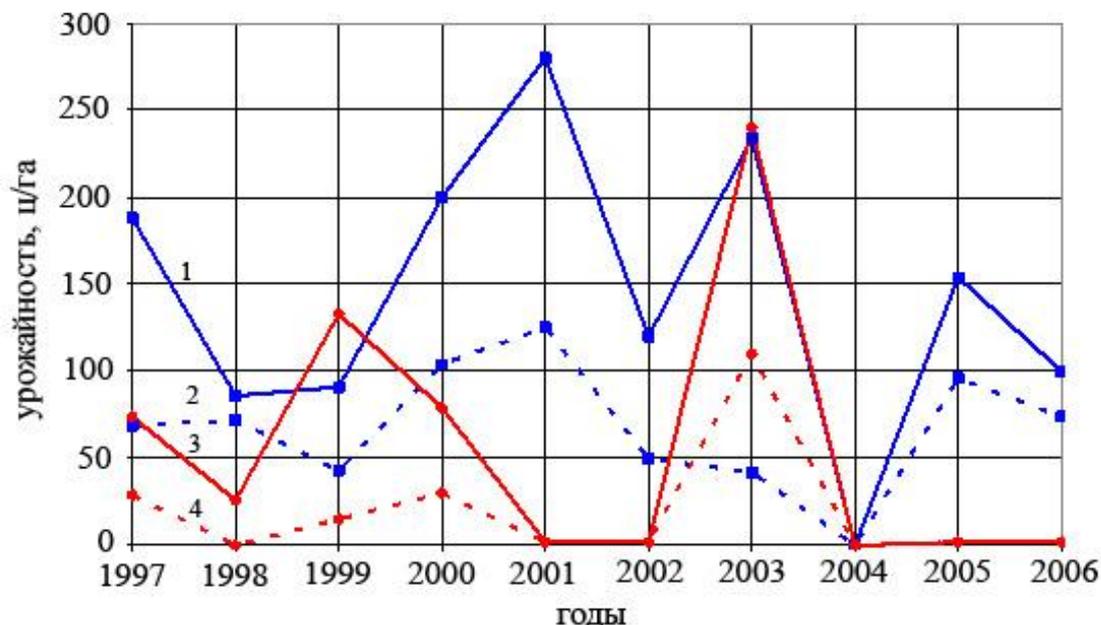
Анализ химического состава плодов позволил выделить по содержанию витамина С (до 18,9 мг/100 г) формы из семьи, полученной с участием сортов Шалах и Зард, тогда как у остальных сортов этот показатель достигал 9,2–15,0 мг/100 г. Содержание сухих веществ колебалось от 7,2 до 14 %, а кислотность – от 0,8 до 1,7% от сырой массы плода.

В результате следует отметить, что в условиях степной зоны лучшая урожайность (от 40,7 до 68,9 ц/га) была выявлена у ранних сортов: Ахрори, Приусадебный и формы 1–29; у ранне-средних: Молодец, Шалах и формы 12/12а; а из группы среднего срока созревания – у сортов Ананасный Цюрупинский, Выносливый, Нарядный, Удачный, и форм 12/15б, 12/5а.

Одним из основных показателей экономической оценки сортов является уровень рентабельности. В связи с этим были изучены экономические показатели 25 сортов абрикоса в условиях степной зоны Кабардино-Балкарии. В исследования были включены растения 1973 г. посадки, размещенные по схеме 6 х 8 м. В итоге были выявлены сорта с более высоким уровнем рентабельности (140–212%): Ахрори, 1–29 – раннего; Ананасный Цюрупинский, Нарядный, формы 12/5а, 12/15б – среднего сроков созревания. Рентабельность на уровне 106–128% была определена у сортов Выносливый, Приусадебный, Удачный, Шалах и формы 12/12а. Приведенные гибридные формы получены с участием сортов Шалах и Зард.

В результате комплексных исследований ряда сортов в степной зоне удалось выделить для производственного испытания в хозяйствах наиболее рентабельные: Выносливый, Приусадебный, Шалах и формы 1–29, 12/12а, 12/5а. Сорта Ананасный Цюрупинский, Ахрори, Нарядный, Удачный, хотя и являются прибыльными, но не могут быть рекомендованы в производство, так как имеют мелкие плоды (до 30 г). Тем не менее, по срокам созревания, урожайности и качеству плодов они представляют интерес для любительского садоводства. Несмотря на частые экстремальные погодные условия в степной зоне, возделывание выделенных сортов абрикоса здесь достаточно перспективно.

Для сравнительной оценки данных по урожайности сортов абрикоса за 1997–2006 гг. в Кабардино-Балкарии изучали 17 сортов в степной зоне и горной, состоящей из трех микрзон. Их нестабильная продуктивность была отмечена в степной, относительно благоприятной климатической плодовой зоне, а более регулярная – в горных микрзонах (рис. 1).



**Рис. 1. Урожайность абрикоса в различных плодовых зонах (1997–2006 гг.)**

1 – горная микрizona (максимальная урожайность); 2 – горная микрizona (минимальная урожайность); 3 – степная микрizona (максимальная урожайность); 4 – степная микрizona (минимальная урожайность).

В степной зоне из 10 лет наблюдений 6 лет характеризуются отсутствием урожая абрикоса. Отрицательное влияние экстремальных погодных условий чаще наблюдается в весенний период во время цветения растений (март–апрель). В 1997, 1999, 2000, 2002, 2004, 2005 годах в степной зоне урожая не было или он был очень слабым (единичным), так как генеративные почки пострадали от весенних заморозков. В 2001 и 2006 годах урожай полностью погиб от зимних морозов.

В горных микрizonaх за десять лет наблюдений только один раз, в 2004 году (когда в течение 7 дней в I декаде апреля держалась температура  $-6-8^{\circ}\text{C}$ ), не было урожая. Урожайность по сортам дважды была слабая (1998, 1999 гг.), а в остальные семь лет – средняя и хорошая (табл. 1).

Таблица 1

**Сравнительная оценка плодоношения абрикоса в различных плодовых зонах (1997–2005 гг.)**

Год	Урожайность, ц/га		Подмерзание в степной зоне / в горных микрizonaх, %	Экстремальные погодные условия в степной зоне
	степная зона	горные микрizona		
1997*	29–74	69–188	9–35/0	5–6 февраля $-21^{\circ}$ , 20–21 марта $-13,5^{\circ}$
1998	0–26	72–86	90–100/30	конец февраля – $20^{\circ}$ , на почве $-30^{\circ}$
1999	15–133	43–91	25–70/ 10–50	I декада апреля $-3-6^{\circ}$
2000	30–79	104–200	10–40/0	холодная затяжная весна (серед.

				марта) до $-7^0$
2001	единичн.	125–280	до 100/0	23 янв. $-18-22^0$
2002	единичн.	50–120	до 100/0	26–28 окт. $-7,5^0$ 15–18 марта $-2,7^0$
2003	110–240	42–234	–	–
2004	нет	нет	100/100	I декада апреля $-6-8^{0**}$ ; $-9-11^0$
2005	единичн.	78–154	до 90/0	конец марта – до $-8^0$
2006	единичн.	74–102	90/10–30	22–28 янв. $-21-25,5^0$

Примечание: \* – данные за 1997–1999 гг. взяты из годовых отчетов Северо-Кавказского НИИ горного и предгорного садоводства РАСХН;  
\*\* –  $-6-8^0\text{C}$  в горных микрizonaх, в течение 7 дней.

Для подтверждения регулярности и стабильности плодоношения сортов абрикоса в горных микрizonaх проведены расчеты коэффициента устойчивости, изменяющегося от 0 до +1. Коэффициенты устойчивости продуктивности большинства сортов на одном из участков горной зоны были 0,23–0,31, на втором участке – 0,47–0,63, на третьем участке – 0,28–0,42. Со средней и высокой стабильной продуктивностью во всех горных микрizonaх отмечены сорта Выносливый (0,30–0,57), Консервный Поздний (0,30–0,63), Приусадебный (0,30–0,56) и Юбиляр (0,31–0,60).

В последние годы по разным причинам наблюдается снижение урожайности и качества плодов, что обусловлено критическими условиями микроклимата на участках, а также отсутствием регулярного орошения.

При использовании в расчетах цен, сложившихся в степной местности в 2008 г. за 1 кг плодов – 30 руб., а из горной – 90 руб., прибыль от их реализации достигала 67000–100 000 руб. соответственно, что говорит о перспективности выращивания выделенных сортов абрикоса в условиях Кабардино–Балкарии.

### Выводы

1. Комплексная сравнительная оценка сортов позволила выделить для производства экологически устойчивые с определенным адаптационным потенциалом, стабильным плодоношением, разными сроками созревания плодов для степной и горной плодовых зон следующие сорта – Выносливый, Краснощекий из Николаева, Краснощекий Никитский, Приусадебный. Они не требуют больших энергозатрат и пользуются наибольшим спросом в хозяйствах.

2. При рациональном подходе к выбору оптимальных зон и микрizonaх для расположения сада, подбору перспективных сортов, абрикосовые сады могут быть продуктивными и высокоурожайными.

3. Сорта Выносливый и Приусадебный, выделенные по морозоустойчивости в экологических условиях Крыма, подтвердили эту особенность как в горной, так и в степной плодовых зонах Кабардино–Балкарии, что указывает на их универсальность и хорошую адаптационную способность к различным климатическим факторам.

### Перспективы исследований

Интродуцированные сорта Выносливый и Приусадебный, выделившиеся высокими хозяйственно-биологическими показателями, целесообразно использовать для расширения сортимента абрикоса Кабардино-Балкарии.

### Список литературы

1. Абрикос / Под ред. В.К. Смыкова / Всесоюз.акад. с.-х. наук им. В.И.Ленина. – М.: Агропромиздат. –1989. – 240 с.
2. Ахматова З.П. Сортоизучение абрикоса в степной зоне КБАССР // Пути интенсификации садоводства. – Нальчик, 1988. – С. 78–85.
3. Ахматова З.П. Экономическая эффективность сортов и перспектива выращивания абрикоса в степной зоне КБАССР // Промышленное садоводство Кабардино-Балкарии. – Нальчик, 1990. – Вып. 2. – С. 37–41.
4. Ахматова З.П., Карданов А.Р., Жангуразов Х.С. Адаптивные возможности абрикоса в различных экологических условиях Кабардино-Балкарии // Вестник РАСХН. – 2007. – №4. – С. 60–62.
5. Горина В. М., Елманова Т.С., Яблонский Е.А. Оценка генофонда абрикоса на морозостойкость // Вісник аграрної науки південного регіону: Міжвідомчий тематичний науковий збірник. – Одеса, 2000. – Вип. 1. – С. 42–44.
6. Горина В.М., Рихтер А.А. Преемственность работ Л.П. Симиренко по культуре абрикоса // Садівництво України: Традиції, здобутки, перспективи: Збірник наукових праць. – Мліїв-Умань. – 2005. – С. 260–271.
7. О периодичности плодоношения абрикоса на юге Украины / Елманова Т.С., Яблонский Е.А., Лищук А.И., Горина В.М. // Оптимизация экологических условий в садоводстве: Мат. III Международной научно-практической конференции, 3–5 мая 2004 г. – Труды Никитск. ботан. сада. – Ялта. – 2004. – С. 35–39.
8. Методы биохимических исследований растений / Ермаков А.И., Арасимович В.В., Смирнова-Иконникова М.И., Ярош Н.П., Луковникова Г.А. – Л.: Колос, 1972. – С. 117–123.
9. Кривенцов В.И. Методические рекомендации по анализу плодов на биохимический состав. – Ялта, 1982. – 21 с.
10. Лойко Р. Э. Северный абрикос. – М.: Изд. Дом МСП, 2003. – 176 с.
11. Методические указания отдела плодовых культур ВИР. – Л., 1986. –24 с.
12. Смыков В.К. Культура абрикоса в неорошаемых условиях Молдавии. – Кишинев, 1974. – Ч. 1. – С. 96–113.

*Рекомендовано к печати д. с.-х.н., проф. Смыковым В.К.*