

АГРОЭКОЛОГИЯ**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УРОЖАЙНОСТИ ПЛОДОВЫХ КУЛЬТУР НА СКЕЛЕТНЫХ ПОЧВАХ КРЫМА**

Н.Е. ОПАНАСЕНКО, *доктор сельскохозяйственных наук*
Никитский ботанический сад – Национальный научный центр

Введение

Скелетные почвы Крыма за последние 35 лет прошлого века интенсивно осваивались под плодовые сады, и на таких почвах их было более 10 тыс. га. В ряде хозяйств на скелетных почвах даже в неорошаемых условиях получали по 60-120 ц/га плодов, а при орошении садов – до 200-250 ц/га. Однако экономическая эффективность возделывания плодовых культур и их сортов на скелетных почвах в промышленных садах не изучалась, и только в немногих трудах приведена предварительная экономическая оценка урожайности плодовых культур на опытно-производственных участках сортоиспытания [5–9,13,14].

Цель исследований

Провести экономический анализ многолетних, проверенных в производственных условиях результатов выращивания наиболее адаптированных и урожайных сортов плодовых культур на садопригодных орошаемых и неорошаемых скелетных почвах для различных по условиям увлажнения территорий Крыма.

Объекты и методы исследования

Объектами стационарных почвенно-биологических исследований были почвенно-климатические ресурсы, промышленные плодоносящие сады в зонах Южной и Предгорной степи и Предгорной лесостепи в шести агроклиматических районах на скелетных черноземах южных и обыкновенных предгорных, коричневых и аллювиальных почвах в 21 хозяйстве Крыма. На 38 полигонах исследовано 86 сортов плодовых культур на 28 подвоях. Оценка общего состояния и урожайности деревьев проводили по утвержденным программам и методикам [2,10]. Учет урожая за 10-15 лет проводили по 30-50 вступившим в товарное плодоношение деревьям конкретного сорта на каждом почвенном виде взвешиванием плодов во время уборки урожая или путем подсчета плодов после физиологического их осыпания на типичных скелетных ветвях деревьев с последующим пересчетом веса зрелых плодов на все дерево.

Результаты и обсуждение

Соответствие почвенно-климатических условий Западного степного причерноморского агроклиматического района биологическим особенностям наиболее адаптированных к ним сортов абрикоса позволило получать на пригодных скелетных неполивных почвах Тарханкутской возвышенности хорошие урожаи (73 ц/га), которые превышали таковые на плодородных мелкоземистых зональных почвах степного и предгорного Крыма (табл.). Несмотря на высокие производственные затраты и себестоимость плодов, прибыль с 1 га сада составила более 22 тыс. грн, а норма рентабельности 131%. В меньшей мере абрикосовым

Таблица

Урожайность и экономическая оценка сортов плодовых культур на садопригодных скелетных обычно плантажированных плугом (А) и мелиорированных траншейным способом (Б) почвах степного и предгорного Крыма

Культура	Сорта	Урожайность, ц/га	Цена реализации 1 кг плодов, грн	Стоимость валовой продукции с 1 га, грн	Стоимость производственных затрат на 1 га, грн	Полная себестоимость продукции 1 ц плодов, грн	Прибыль с 1 га, грн	Норма рентабельности, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Абрикос	Еревани, Парнас, Летчик, Краснощекий Ранний, Сатурн	А. Степная зона (без полива)						
		73	5.05	36865	16840	230	22025	131
	Олимп, Форум	А. Предгорная зона (без полива)						
		55	5.12	28160	15350	279	12810	83
Персик	Микула, Черумф, Красная Девица, А. Чехов, Советский, Краснощекий	А. Степная зона (без полива)						
		95	3.95	37525	16530	174	20995	127
	Пушистый Ранний, Маяковский, Краснощекий, Кремлевский	А. Предгорная зона (на поливе)						
		135	4.52	61020	17841	132	43179	242
Черешня	Красавица Крыма, Советская, Русская	А. Степная зона (без полива)						
		75	4.05	30375	14540	194	15835	109
	Наполеон Розовая, Дрогана Желтая	А. Предгорная зона (на поливе)						
		110	4.70	51700	19735	179	31965	162
Алыча	Золотой Колос, Победа, Урожайная	А. Степная зона (без полива)						
		102	3.15	32130	13827	135	18303	132
Яблоня	Бельфлер-Китайка, Мелба	А. Степная зона (на поливе)						
		105	3.28	34440	18045	172	16395	91
	Ренет Симиренко, Старк	А. Предгорная зона (на поливе)						
		240	3.32	79680	22680	94	57000	251
	Сары Синап, Кандиль Синап, Старк	А. Грунтовые воды со 170 см						
		190	3.32	63080	21350	112	41730	195

Продолж. табл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Груша	Кюре	А. Степная зона (без полива)						
		103	3.09	31827	19220	186	12607	65
	Оливье де Серр	А. Степная зона (на поливе)						
		153	4.10	62730	24740	162	37990	153
	Лесная Красавица, Ильинка	А. Предгорная зона (на поливе)						
	156	4.10	63960	21340	137	42620	200	
Кюре	А. Грунтовые воды со 170 см							
	236	4.10	96760	22100	94	74660	338	
Миндаль	Выносливый, Приморский	А. Степная и Предгорная зоны (без полива)						
		9	21.40	19260	7350	816	11910	162
Орех грецкий	Сеянцы ореха грецкого	А. Степная и Предгорная зоны (без полива)						
		10	16.70	16700	7042	704	9658	137
Персик	Ветеран, Гвардейский Красавец, Герман Титов, Звездочет, Золотой Юбилей, Маяковский, Пушистый Ранний, Советский	Б. Степная зона (без полива)						
		75	4.28	32100	13105	175	18995	145
	Краснощекий, Кремлевский, Советский	Б. Предгорная зона (без полива)						
	65	4.52	29380	12700	195	16680	131	

растениям соответствовали климатические условия Восточного предгорного агроклиматического района, где зимне-весенние морозы, туманы и монилия во время цветения абрикоса в большой степени влияли на его урожайность. Здесь прибыль составила 12.8 тыс. грн/га, а норма рентабельности снизилась до 83%. И в этом районе урожайность и экономические показатели абрикоса не уступали, а то и превышали таковые на мелкоземистых, в том числе и поливных почвах Присивашья, Центрального равнинно-степного и Восточного предгорного районов Крыма [1,3,4,11,12].

Высокоурожайными и рентабельными на пригодных неполивных скелетных почвах Степной зоны можно считать выделенные сорта персика, если учесть, что здесь на поливных мелкоземистых почвах урожай персика на 20–25 ц/га выше, а на поливных черноземах равнинного Крыма он на 30–40 ц/га меньше. Урожай персика на скелетных почвах без орошения составил 95 ц/га, прибыль 21 тыс. грн/га, рентабельность 127% (табл.). Урожайность лучших сортов персика на коричневых скелетных почвах Юго-Западного агроклиматического района в условиях орошения составила 135 ц/га, прибыль более 43 тыс. грн, рентабельность 242% (табл.).

Лучшие сорта черешни в Степной зоне на скелетных почвах без орошения достаточно урожайные (75 ц/га), но малорентабельны (109%) из-за невысокой закупочной цены и высокой себестоимости плодов (194 грн за 1 ц). Прибыль с 1 га была в пределах 15.8 тыс. грн. На таких же, но поливных почвах Предгорной зоны средняя урожайность сортов Наполеон Розовая, Дрогана Желтая была 110 ц/га, прибыль 32 тыс. грн, рентабельность 162%, что свидетельствует об экономической целесообразности возделывания черешни в этой зоне (табл.).

Урожайность алычи на скелетных почвах Тарханкутского полуострова в неорошаемых условиях достаточно высокая, но из-за небольшого размера плодов их закупочные цены в среднем составляли 3.15 грн за 1 кг (табл.). На орошении алыча высокоурожайная и высокорентабельная культура. По литературе [4], урожайность алычи на орошаемых мелкоземистых почвах в степном и предгорном Крыму составляла 170–190 ц/га, прибыль превышала 25 тыс. грн/га, а рентабельность достигала 400–580%. Становится очевидным, что в Степной зоне на скелетных почвах алычу надо поливать.

В Западном степном причерноморском агроклиматическом районе летние сорта яблони на скелетных почвах при поливе характеризовались вполне удовлетворительными урожайностью и экономическими показателями. В таких садах прибыль составляла 16.4 тыс. грн/га, рентабельность 91%, но высокой оказалась себестоимость яблок из-за больших затрат на полив сада. В Предгорной зоне при орошении скелетных почв от выращивания зимних сортов яблони получены самые высокие урожаи и большая прибыль (57 тыс. грн/га), высокий экономический эффект в целом – норма рентабельности превысила 251%. На аллювиальных луговых скелетных почвах, где грунтовые воды на глубине 170 см заменяли полив сада, средняя урожайность сортов Кандиль Синап, Сары Синап, Старк составила 190 ц/га, прибыль 41.7 тыс. грн/га, а рентабельность достигла 195% (табл.). Целесообразность выращивания яблони на таких почвах не вызывает сомнения.

Зимний сорт груши Кюре в Степной зоне без орошения был самым малорентабельным из-за низкой закупочной цены плодов, высокой их себестоимости и малой прибыльности. Груша на орошении высокоурожайная и рентабельная культура как в Предгорной, так и в Степной зонах. Самые высокие урожаи, прибыль и рентабельность получены при возделывании груши в долинах крымских рек на гидроморфных аллювиальных скелетных почвах при стоянии грунтовых вод в летнее время на глубине 170–180 см. Здесь урожайность сорта Кюре составила 236 ц/га, себестоимость 1 ц плодов 94 грн, прибыль с 1 га превысила 74 тыс. грн, а рентабельность достигла 338% (табл.).

Прибыльным было возделывание миндаля в промышленных садах и ореха грецкого в плодолосах в Западном причерноморском и Восточном предгорном агроклиматических районах благодаря высоким закупочным ценам на орехи и небольшим производственным затратам. Большой спрос и высокая цена на орехи указывают на необходимость широкого развития промышленных насаждений миндаля и ореха грецкого, в том числе и на скелетных почвах в отмеченных выше наиболее благоприятных агроклиматических районах. Отметим, что рентабельность наиболее адаптированных на скелетных неорошаемых почвах сортов

миндаля Выносливый и Приморский, как и ореха грецкого, была выше, чем таковая плодовых культур без орошения (табл.).

На мелиорированных скелетных почвах средняя урожайность адаптированных сортов персика без полива в Степной зоне составляла 75, в Предгорье 65 ц/га. Прибыль от реализации плодов колебалась от 16.7 до 19.0 тыс. грн с 1 га, а рентабельность была 131–145% (табл.). Затраты на мелиорацию 1 га маломощных скелетных почв по схемам А и В траншейного плантажа составляли от 18550 до 17770 грн. Затраты на мелиорацию таких почв по схемам А и В окупались за 1-2 урожайных года. Отметим, что на таких же маломощных скелетных почвах Черноморского района средняя по 100 учетным полям урожайность озимой пшеницы колебалась от 16.7 до 12.3 ц/га [7], и на таких участках получали продукцию на сумму 2400–1500 грн/га.

Выводы

1. Выращивание плодовых культур на скелетных почвах Крыма рентабельно. Лучшими урожайностью и экономическими показателями на скелетных почвах предгорного Крыма отличались персик, черешня, яблоня и груша на орошении и на гидроморфных почвах, а также миндаль, орех грецкий, абрикос и персик на обычно плантажированных и локально мелиорированных траншейным способом почвах в неорошаемых условиях Степной и Предгорной зон. Алыча, черешня, груша и яблоня на скелетных почвах без полива малорентабельны.

2. Экономическую эффективность выращивания плодовых культур на скелетных почвах Крыма можно повысить научно-обоснованной оценкой садопригодности проектируемой под сады местности, орошением, мелиорацией почв траншейным способом, правильным подбором сорто-подвойных комбинаций плодовых и орехоплодных культур.

Список литературы

1. Косых С.А. Итоги производственного испытания некоторых сортов абрикоса, персика и черешни в совхозе «Старокрымский» // Труды Никит. ботан. сада. – 1972. – Т. 60. – С.97–112.
2. Косых С.А. Методика производственного сортоиспытания плодовых культур // Труды Никит. ботан. сада. – 1999. – Т. 118. – С. 200–204.
3. Косых С.А., Даниленко В.В. Агробиологическое изучение сортов персика в западном предгорье Крыма // Новые сорта персика : Сб. науч. трудов Никит. ботан. сада. – 1982. – С. 51–59.
4. Косых С.А., Шоферистов Е.П. Итоги производственно-биологической оценки сортов алычи в Крыму // Бюлл. Никит. ботан. сада. – 1979. – Вып. 3 (40). – С. 41–44.
5. Опанасенко Н.Е. Персик (*Persica vulgaris* Mill.) на мелиорированных траншейным способом скелетных почвах Крыма. – Киев: Аграрна наука, 2005. – 118 с.
6. Опанасенко Н.Е. Слива домашняя (*Prunus domestica* L.) на скелетных почвах степного и предгорного Крыма // Бюлл. Никит. ботан. сада. – 2008. – Вып. 96. – С.63–67.
7. Опанасенко Н.Е., Бахов А.В. О некоторых путях использования скелетных почв Тарханкутской возвышенности в сельском хозяйстве // Бюлл. Никит. ботан. сада. – 1989. – Вып. 69. – С. 68–72.
8. Эколого-экономические основы освоения скелетных почв Крыма под сады / Опанасенко Н.Е., Рябов В.А., Елманова Т.С., Шевченко С.В. // Вісник Дніпропетровського Державного аграрного ун-та. – 1999. – № 1-2. – С. 58–61.
9. Опанасенко Н.Е., Ярошенко Б.А. Экономическая эффективность выращивания плодовых культур на скелетных почвах Крыма и пути её повышения // Бюлл. Никит. ботан. сада. – 1985. – Вып. 56. – С. 48–53.
10. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / Под общ. ред. Г.А. Лобанова. – Мичуринск, 1973. – 494 с.
11. Ярошенко Б.А. О культуре абрикоса в Степном Крыму // Бюлл. Никит. ботан. сада. – 1976. – Вып. 3 (31). – С. 18–20.
12. Ярошенко Б.А. Экономическая эффективность культуры персика в Предгорной зоне Крыма // Бюлл. Никит. ботан. сада. – 1977. – Вып. 3 (34). – С. 50–53.

13. Ярошенко Б.А., Опанасенко Н.Е. Реакция новых сортов алычи и черешни на свойства скелетных почв Степного Крыма // Бюлл. Никит. ботан. сада. – 1982. – Вып. 47. – С. 57–62.

14. Ярошенко Б.А., Опанасенко Н.Е. Результаты предварительного испытания новых сортов персика в Западно-степной зоне Крыма // Бюлл. Никит. ботан. сада. – 1980. – Вып. 1 (41). – С. 50–54.

Рекомендовано к печати к.с.-х.н. Костенко И.В.