

Повышение эффективности плодородческих предприятий в условиях внедрения инноваций

© 2010 И.Ф. Сиваков, Г.И. Чудилин

Самарский государственный экономический университет

E-mail: sseu_eoap@mail.ru

В статье разработан комплекс мер по повышению эффективности функционирования плодородческих предприятий в условиях внедрения интенсивных инновационных технологий. Предложена инновационная модель хранения плодов с учетом достигнутого уровня развития специализированных предприятий в Самарской области.

Ключевые слова: эффективность, инновации, интенсивное садоводство, плодородческие предприятия, инновационные проекты, высокоплотные сады, модель интеграции, инновационное развитие.

В настоящее время в условиях инновационной экономики добиться повышения урожайности, эффективности и конкурентоспособности плодородства возможно лишь на основе внедрения новейших интенсивных технологий, техники, новых сортов, качественно новых материальных ресурсов. Инновационное развитие означает новый этап в интенсификации отрасли, связанный с максимальным использованием биологического потенциала плодовых растений при уплотненных схемах размещения и посадки насаждений, регулировании параметров кроны, максимальном использовании экологических факторов. То есть усиливается адаптивность интенсификации плодородства, означающая возрастание роли природных ресурсов в производственном процессе, позволяющая в полной мере реализовать биологический и генотипический потенциал подвойно-привойного сочетания плодовых насаждений. Инновационная модель развития плодородства дает возможность добиться конкурентоспособности отрасли и высокой экономической эффективности, если осуществляется адаптивная интенсификация (относительно уменьшается применение дорогостоящих техногенных ресурсов, и возрастает использование природных), а само производство достигает параметров (урожайность, качество плодов, рентабельность), отвечающих требованиям законов рынка, обеспечивающих возможность расширенного воспроизводства¹.

Перспективными являются высокоплотные сады при использовании слаборослых подвоев и скороплодных сортов, интенсивное использование которых при ресурсе плодоношения 30-35 т/га допускает сокращение хозяйственного использования до 12-15 лет². Кроме сокращения срока использования насаждений, появляется возможность учитывать меняющиеся потребности рынка. Небольшая высота деревьев позволяет су-

щественно снизить трудоемкость на обрезке кроны и сборе плодов. Сады вступают в плодоношение на 3-4-й год посадки, что ускоряет окупаемость инвестиций на их закладку и выращивание до плодоносящего возраста.

Закладка в специализированных плодородческих предприятиях Самарской области слаборослых садов позволила сконцентрировать ресурсы на ограниченных площадях и добиться более высокой эффективности садоводства. В интенсивных садах плотность посадки растений на 1 га составляет 1,5-2,5 тыс. шт., что в 4-6 раз больше, чем в обычных садах. Например, интенсивные сады, заложенные в ООО "Кошелевский посад" (Сызранский район Самарской области), стали плодоносить на 4-й год посадки (вместо 7-8 лет в обычных садах). Продолжительность их товарного плодоношения меньше, но урожайность за период хозяйственного использования составляет 193,3 ц/га, или более чем в 2 раза выше, чем в садах с традиционной схемой посадки деревьев.

Стратегия инновационного развития позволила ООО "Кошелевский посад" в короткие сроки перейти на суперинтенсивные технологии в садоводстве (табл. 1).

В 2002 г. в хозяйстве еще не было интенсивных плодоносящих семечковых садов, а в 2009 г. их стало 380 га из 485 га, т.е. 78,4 %. Почти на 62 % площади плодоносящих садов применяется капельное орошение. Создание уплотненных, слаборослых, высокопродуктивных садов позволило предприятию ускорить вступление их в товарное плодоношение. Окупаемость капитальных вложений сократилась в 2 раза, снизились затраты труда и производственная себестоимость единицы продукции (за 2002-2009 гг. почти в 2 раза). Плодородство на предприятии из хронически убыточного стало высокорентабельным (160,0% в 2009 г.), а переход на интенсивные

Таблица 1. Развитие интенсивного садоводства в ООО «Кошелевский посад»

Показатели	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2007 г.	2009 г.
Площадь плодовых насаждений, га	540	555	555	562	585	566
Площадь плодоносящих садов, га	431	431	441	464	476	485
В том числе: семечковых	377	377	387	410	422	485
из них интенсивных	-	200	300	320	355	380
Плодоносящие семечковые сады с орошением, га	55	100	150	190	250	300
Закладка семечковых насаждений, га	-	15	-	-	-	39
Затраты на закладку семечковых, тыс. руб.	-	77	-	-	-	1095
Затраты на закладку на 1 га семечковых, тыс. руб.	-	5,13	-	-	-	28,07
Урожайность семечковых, ц/га	9,4	29,2	189,2	136,3	164,3	173,3
Производственная себестоимость 1 ц, руб.	696,43	419,84	157,21	283,98	273,54	369,5
Уровень рентабельности семечковых, %	-61,2	-43,7	9,9	145,1	130,6	160,0

технологии позволил достичь высокой урожайности - 173,3 ц/га в 2009 г. против 29,2 ц/га в 2003 г. (2002 г. - неблагоприятный год).

В 2009 г. затраты на закладку 1 га семечковых садов по интенсивной технологии составили 28,07 тыс. руб., при этом значительна доля затрат на капельное орошение. Сокращение же срока эксплуатации таких садов позволяет ускорить обновление технологий и породно-сортового состава насаждений в соответствии с конъюнктурой рынка.

Инновационное развитие в современных рыночных условиях является доминирующим направлением повышения устойчивости и эффективности плодового хозяйства. Традиционные подходы, т.е. больше техники, больше удобрений, средств защиты, соблюдение традиционной технологии, не создают предпосылок организации эффективного и устойчивого садоводства как конкурентоспособной отрасли. Необходима ориентация на формирование крупных плодовых насаждений интенсивного типа, на укрепление материально-технической базы специализированных хозяйств, реконструкцию и строительство плодохранилищ, обеспечивающих высокую сохранность при длительном хранении плодов.

Одним из приоритетных направлений инновационной деятельности в отрасли плодового хозяйства выступает рациональное использование выращенной продукции, сокращение потерь на стадиях производства, хранения, переработки, транспортировки и реализации продукции. Важнейшим условием рационального использования выращенной продукции, снижения потерь и в конечном счете более полного удовлетворения потребностей населения является дальнейшее развитие длительного хранения плодов и их переработки. Общая цель этого направления инноваций - создание технологических систем хранения плодов и производство экологически безопасной конкурентоспособной продукции.

Для достижения данной цели нами предлагается внедрение на плодово-садоводческих предприятиях инновационных проектов хранения яблок по трем прогрессивным технологиям. Представим сравнительные показатели эффективности, которые могут быть достигнуты плодово-садоводческими предприятиями при переходе на инновационную модель хранения продукции (табл. 2).

Высокорентабельным и инновационно-способным предприятиям рекомендуется внедрение прогрессивного метода хранения плодов в камерах с регулируемой газовой средой (РА), где представляется возможность регулировать не только температуру и относительную влажность воздуха, но и состав атмосферы, что позволяет поддерживать высокую устойчивость плодов ко всем заболеваниям. Хранение плодов в регулируемой атмосфере более эффективно, чем в обычной (ОА), за счет меньших потерь продукции и лучшего ее качества. При этом с увеличением сроков хранения (до 5 мес.) уровень рентабельности увеличивается в 2,7 раза (с 68% в ОА до 186% в РА).

Тем не менее хранение плодов в ОА экономически выгодно, но с увеличением сроков хранения (без послеуборочной обработки плодов различными препаратами) значительно увеличиваются потери продукции (до 10%), существенно снижается ее качество, что негативным образом отражается на эффективности хранения.

Освоение прогрессивной технологии хранения яблок в РА может быть реализовано как путем ввода новых холодильных мощностей, так и путем реконструкции существующих. Однако строительство холодильника с регулируемой газовой средой требует вложения больших капитальных затрат, окупаемых только через 2-3 года при закладке высококачественных плодов.

У плодово-садоводческих хозяйств с низким уровнем эффективности (СХПК «Покровское» Кинельского района, ООО КХ «Старобуянское»

Таблица 2. Сравнительные показатели экономической эффективности хранения яблок при внедрении различных инновационных технологий в плодово-садоводческих предприятиях Самарской области

Показатели	Яблоки после съема	Эффективность хранения яблок при реализации различных инновационных технологий				
		Технологии*				
		ОА	РА	ОА+F	РА+F	ДРА
Заложено на хранение, т	8000	400	1000	2600	1500	2500
Заграты всего, тыс. руб.	68955	3216	8560	22204	13575	21400
производственная себестоимость	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
затраты на хранение продукции, тыс. руб.	-	4,34	4,86	4,84	5,35	4,86
Потери при хранении, %	2,5	10,0	2,0	5,0	0,5	0,05
Реализовано продукции всего, т	7808	360	980	2470	1499,25	2498,75
Цена реализации, руб./кг	24,9	15	25	20	30	30
Выручка от реализации продукции, тыс. руб.	199240	5400	24500	49400	44977,5	74962,5
Прибыль продукции, тыс. руб.	130285	2184	15940	27196	31402	53562
Уровень рентабельности, %	189	68	186	122	231	250
Продолжительность хранения, мес.	-	IV	V	V	IX	IX

* Обозначения:

ОА - обычная атмосфера (О - 21%, СО - 0,003%);

РА - регулируемая атмосфера (О - 1,0-21%, СО - 0,4 -0,003%);

ОА+F - обычная атмосфера плюс Фитомаг;

РА+F - регулируемая атмосфера плюс Фитомаг;

ДРА - динамическая регулируемая атмосфера (О - 0,3%, СО - 1-1,2%)

Красноярского района, СПК “Ягодный” Похвистневского района и СПК “Ягодный” Кошкинского района) необходимые финансовые ресурсы отсутствуют, и для них наиболее реальным путем освоения инновационной технологии хранения в РА является реконструкция имеющихся холодильников с использованием ингибитора этилена “Фитомаг”.

Применение данного метода с соблюдением всех технологических требований позволяет увеличить сроки хранения до 8-11 мес. (при этом плоды не теряют товарного вида), снизить процент брака до 0,5 % и тем самым увеличить рентабельность до 231 %, сократив сроки окупаемости постройки холодильников с регулируемой газовой средой.

В странах с развитым садоводством в последние годы широкое применение получила инновационная технология хранения плодов в динамической регулируемой атмосфере (ДРА), основанная на системе флуоресценции “Харвест Воч”, которая определяет нижний кислородный порог для яблок менее 1 %. Устанавливая в камере концентрацию кислорода на 0,1-0,2 % выше нижнего кислородного порога, яблоки содержат при минимальном уровне кислорода, что дает в результате высокое качество продукции без нанесения ей анаэробных негативных изменений. Пока это самая прогрессивная технология длительного хранения плодов, и ее внедрение возможно лишь на четырех предприятиях Самарской области с высоким уровнем доходности и инновационной активности: ООО “Кошелевский посад” Сызран-

ского района, ОАО “Сургутское” Сергиевского района, ООО “Сад” Приволжского района и ООО “Садовод” Сызранского района.

Производственный опыт ООО “Кошелевский посад” показывает, что данная технология позволяет хранить плоды многих сортов 9-10 месяцев с минимальными потерями (0,05 %) без использования химических препаратов, что положительно отражается и на показателях эффективности. Так, при хранении плодов в ДРА по сравнению с хранением в статичной регулируемой (РА) и обычной атмосфере с охлаждением (ОА) прибыль на единицу закладываемой продукции выше в 1,3 и 4 раза, соответственно, а уровень рентабельности достигает 250 %.

Считаем, что в среднесрочной перспективе в садоводческих предприятиях России необходимо развивать инновационную технологию хранения плодов преимущественно в динамической регулируемой атмосфере, но в реальной практике это может быть реализовано при условии полноценного и своевременного финансирования, прежде всего, за счет государственной поддержки науки и производств, связанных с инновациями.

В области организационно-управленческих инноваций перспективным подходом является динамичное развитие и поддержка специализированных садоводческих предприятий, хозяйств населения, перерабатывающих, сервисных предприятий, а также предприятий торговли, которые могут быть сведены в Единую интегрированную структуру по производству, переработке и сбыту плодово-ягодной продукции (рис. 1).



Рис. 1. Модель интеграции в плодово-ягодном подкомплексе

В качестве интеграторов должны выступать лидеры отрасли садоводства, торговые компании и финансовые группы. Консолидирующим звеном интегрированной структуры, по нашему мнению, должна стать созданная на акционерной основе управляющая компания, учредителями которой будут являться инновационно способные и динамично развивающиеся специализированные пловодческие хозяйства и предприятия по переработке плодово-ягодной продукции.

На современном этапе экономического развития в Единую интегрированную структуру должны входить все пловодческие сельскохозяйственные организации области, хозяйства населения, представители органов государственной власти и науки, организации, производящие и реализующие посадочный материал, и другие члены.

Основными целями и задачами создания интегрированной структуры являются:

- развитие маркетинговой деятельности, позволяющей формировать постоянные договорные связи, сокращать услуги посреднических структур, повышать доходность, прежде всего, сельскохозяйственных товаропроизводителей;
- формирование региональной политики и содействие оказанию финансовой поддержки в области производства и переработки плодово-ягодной продукции;
- содействие развитию специализации, кооперирования и прямых связей в селекции, производстве, переработке и реализации плодов и ягод;
- участие в создании специальных фондов финансовых средств на поддержку проведения маркетинговых исследований состояния рынка и других исследований;

- способствование привлечению инвестиций и активизации инвестиционной и инновационной деятельности для ускорения научно-технического прогресса и повышения конкурентоспособности продукции и др.

Для создания эффективного организационно-экономического механизма, обеспечивающего динамичность развития плодово-ягодного комплекса в области, целесообразно разработать и осуществить ряд мероприятий по формированию интегрированной структуры с соответствующей единой системой управления, а также экономическим механизмом взаимоотношений между производителями, заготовителями, перерабатывающими предприятиями. Следует использовать различные варианты ее создания. В зависимости от субъектов хозяйствования возможны следующие формы интеграции:

- кооперирование на уровне первичного хозяйственного звена, объединение крестьянских (фермерских) хозяйств по производству и переработке продукции, формирование кооперативов на базе личных подсобных хозяйств и интеграция их с общественными хозяйствами;
- межхозяйственное вертикальное кооперирование предприятий по всем технологическим стадиям, включая производство, переработку и реализацию продукции на базе хозяйства-интегратора;
- создание межрайонных агропромышленных ассоциаций по производству плодово-ягодной продукции.

Существенным резервом более полного использования плодово-ягодной продукции специализированных хозяйств, приусадебных участков населения является их поставка в бюджет-



Рис. 2. Основные направления инновационного развития плодоводческих предприятий

ные учреждения, а также в подразделения Мин-обороны РФ и Минюста РФ.

В данной связи важная функция областной интегрированной структуры по производству, переработке и реализации плодово-ягодной продукции - это организация участия в конкурсных торгах и получение максимально возможного объема заказа на их поставку в бюджетные и другие учреждения области, соседних регионов РФ.

Таким образом, реализация инновационных подходов в отрасли садоводства должна носить комплексный характер, т.е. производственно-технологические нововведения должны сочетаться с организационно-экономическими и социоэкологическими. Основные направления инновационного развития плодоводческих предприятий представлены на рис. 2.

Таким образом, осуществление комплекса инновационных мероприятий по повышению устойчивости и эффективности функциониро-

вания отрасли садоводства в Самарской области обеспечит дальнейший существенный рост производства плодов и ягод, развитие переработки и устойчивого сбыта потребителям высококачественной и доступной по цене продукции.

1. Егоров Е.А. Основные направления адаптивной интенсификации плодоводства // Садоводство и виноградарство. 2004. □ 3. С. 2-3.

2. Закиевский В. Управление инновационной деятельностью в аграрном секторе // АПК: экономика, управление. 2010. □ 7. С. 19-24.

3. Макеенко М. Инновационная деятельность - фактор экономического роста // Экономика сельского хозяйства России. 2008. □ 8. С. 8-22.

4. Результаты финансово-хозяйственной деятельности сельскохозяйственных предприятий Самарской области за 2009 год. Самара, 2010.

5. Стратегия перехода к адаптивному интенсивному садоводству / Е.Н. Седов [и др.] // Садоводство и виноградарство. 2006. □ 2. С. 2-6.

Поступила в редакцию 01.11.2010 г.