

С.Н. ОЛЕЙЧЕНКО, М.Д. ЕСЕНАЛИЕВА, А.С. СЕМБАЕВА

ОРИГИНАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ ИНТЕНСИВНЫХ САДОВ В КАЗАХСТАНЕ

(Казахский национальный аграрный университет)

Приведены технологии выращивания интенсивных садов, обеспечивающие получение значительной прибыли, которые позволяют поднять уровень производства как в Республике, так и за рубежом.

В настоящее время плодоводство в развитых рубежных странах глобализировано в технологическом и сортовом аспекте. В Италии, Франции, Голландии и др. в среднем получают более 35 т/га плодов. На крупных специализированных предприятиях внедривших основные технологические новшества в среднем за год при стандартных, модельных технологиях выращивания получают 60-70 т/га, а в суперзагущённых садах 100 т/га высококачественных плодов. Основными элементами интенсификации в плодоводстве считается использование конкурентноспособных как в технологическом, так и качественном плане сортов, представленных лучшими клонами и лучших клонов слаборослых подвоев. Загущение растений при этом достигает 1200-5000 раст./га и более. Необходимыми элементами такого сада являются шпалера, высотой от 2 до 4 м, специальные формировки типа французской оси, высококачественные саженцы типа «Книп-Баум» и «Би-Баум» выращиваемые с помощью биотехнологий и оздоровленные от вирусной инфекции, система капельного орошения, градозащитные сетки и дополнительное оборудование для борьбы с заморозками. Большое внимание отводится также оптимизации минерального питания, которая обеспечивается не только с помощью корневых подкормок, но так же в качестве одного из основных элементов сглаживания периодичности, применяются схематичные обработки надземной части растений комплексными минеральными удобрениями с добавлением регуляторов роста. Стоимость закладки такого типа сада достигает 35-50 тыс. евро на 1га.

В Казахстане также взят курс на интенсификацию плодоводства. Государство, начиная с 2009 года, выделяет субсидии фермерам на посадку садов. Чистая площадь сада должна быть не менее 5 га и обязательным элементом является система капельного орошения, а для садов на карликовых подвоях – шпалера. Приняты также ограничения по плотности посадки. Наиболее редкой схемой является 5х3 м или 666 раст./га, а загущённой 3,5х1 м (2857 раст./га). Фермеров тем самым вынуждают закладывать сады на слаборослых подвоях. Реализация данной программы позволила увеличить площади садов в Алматинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областях более чем на 3 тыс. га. Вместе с тем полный модельный вариант европейских технологий для Казахстана весьма проблематичен в связи с большим объёмом капитальных вложений. В настоящее время в Алматинской области ежегодно возрастают площади садов выращиваемых по оригинальной казахстанской технологии.

В первые два года после посадки в интенсивных садах уход за надземной частью сводится к тому, чтобы максимально ускорить переход точек роста к генеративной фазе развития. В год посадки саженцы кронуруют на высоте 90-120см, срезая на почку, расположенную против места окулировки. Когда побеги из боковых почек отрастут на 2-5см, штамбики ошмыгивают до высоты 40-60см, создавая таким путем зону кроны протяженностью 50-60см. У одно-двухлеток отходящие под острым углом и сильнорастающие боковые побеги в полутравянистом состоянии при достижении ими длины 5-7см ослабляют в росте также, как и всё растение с помощью нового высокоэффективного приёма сдавливания (Каз. Предпатент №8368, МПК А 01G).

Технически выполнение данного приёма заключается в следующем: подойдя к дереву, устанавливают наличие на нём побегов с острыми углами отхождения, которые впоследствии становятся конкурентами, нарушая любой вид формировки вследствие затенения кроны неправильного перераспределения питательных веществ и влаги, берут на себя роль лидера.

При небольшой нагрузке плодами такая ветвь обычно обламывается, так как между центральным проводником и такой ветвью возникает слой мёртвой древесины. Традиционные

формировки, применяющиеся в европейских странах, предполагают трудозатратное пригибание и подвязку таких побегов к шпалере в начале лета или в период покоя растений. Обычные методы формирования деревьев предполагают вырезку таких побегов секатором на кольцо, что приводит к задержке вступления в товарное плодоношение. Предлагаемая методика является низкзатратной и высокоэффективной. Определив побеги с острым углом отхождения и сильнорастущие, их сдавливают большим и указательным пальцем, начиная от основания побега.

Проведение данной операции возможно вследствие того, что интенсивно растущие побеги при достижении ими длины от 4 до 7 см (эта фаза на юго-востоке Казахстана приходится на первую декаду мая) имеют консистенцию пластилина и легко поддаются сдавливанию. При сдавливании стараются придать побегу горизонтальное или поникшее положение, при этом верхушку не затрагивают. Естественно, что давление пальцев должно контролироваться и нельзя допустить нанесения побегу ран.

Подвергнувшиеся в течение первых двух лет данной фитохирургической операции растения на полукарликовых подвоях вследствие временного нарушения восходящего тока воды и питательных веществ ускоренно переходят в генеративную фазу, формируют в последующие годы компактную, хорошо освещенную крону, стабильно плодоносят и в течение 4 лет также, как сады, заложенные по голландской системе «Книп-Баум», не требуют даже минимальной обрезки. Преимущество данной оригинальной модели сада в том, что это по сути дела интенсивный карликовый сад на полукарликовой подвое. Подобная операция так же высокоэффективна и в садах, выращиваемых на сильнорослых подвоях, переводя их полукарликовые.

В случае неполучения ожидаемого эффекта у отдельных ветвей и сохранения ими острого угла отхождения их пригибают и фиксируют с помощью зубочисток, втыкая их одновременно в ствол и побег создавая треугольник.

Первый сад, на котором было произведено испытание данного метода и затем подана заявка на изобретение, стабильно плодоносит с 3-х летнего возраста, начиная с 1998 года. Расчётная схема посадки растений на полукарликовом подвое В16-20 сортов Тюльпан и Восход составила 3,5x1,3 м (2197 раст./га). Средняя урожайность горного полубогарного сада (высота 1550 м над уровнем моря за 15 лет наблюдений при 3 годах полной гибели плодов от заморозков составила 28,8 т/га. После внедрения на участке схематических внекорневых подкормок урожайность сада значительно возросла и снизилась переодичность плодоношения. В 2011 году урожайность достигла 65 т/га, а в 2012 году 34 т/га. При этом в саду первые 4 года обрезка вообще не проводилась, а начиная с 5 года приобрела в основном санитарный характер. Крону изредка приходилось ограничивать в размерах путём единичных движений секатором.

Начиная с 2010 года, началось массовое внедрение данной технологии в Алматинской области. Порядка 50 га таких садов заложено в К.Х. «Айдарбаев» Енбекшиказахского района по схеме, 25 га на землях коммунального рынка «Жеруик» г. Талдыкорган, 11 га в Панфиловском районе в КХ «Карбаев». Сады с учётом имеющейся техники заложены по более редким схемам, но эффект от применения оригинального приёма очевиден. В КХ «Айдарбаев» при схеме посадки 4x2 м сад начал вступать в плодоношение уже на 2 год после посадки однолетними саженцами сортов Голден Делишес и Джонаголд на подвое ММ106. Плодоносило порядка 60 % деревьев. На них сформировалось от 5 до 35 плодов. В 2012 году урожайность сада на 3 год после посадки составила порядка 10-12 т/га.

Технология выращивания плодов на шпалере является основной в европейских странах и обеспечивает получение значительного экономического эффекта, расчёт которого был произведён нами. Модель безопорного сада является оригинальной разработкой и является одной из самых перспективных. Наибольший удельный вес в объёме капитальных затрат приходится на саженцы, стоимость которых установлена на уровне 300 тенге за растение, установку капельного орошения 360 тыс. тенге в вариантах, установку шпалеры на уровне 300-330 тыс тенге. При расчёте использованы нормативные документы на закладку интенсивных садов, утверждённые МСХ РК в 2007 году и подвергнутые частичной переработке. В целях ускоренной амортизации насаждений все понесённые за 5 лет затраты суммировались и делились на полученный урожай. Таким образом, подсчитывалась средняя себестоимость продукции. В течение первых пяти лет эксплуатации насаждений достигалась их полная окупаемость и обеспечивалось получение

значительной прибыли и уровня рентабельности производства при средней закупочной цене за 1 кг плодов в 100 тенге.

Таблица 1. Нормы затрат в тенге на закладку и выращивание 1 га садов яблони интенсивных типов

Тип сада	Схема и плотность посадки	Итого	Закладка	2 год	3 год	4 год	5 год
Традиционный	6x3м, 555раст. га	1172090	600390	83700	103000	165000	220000
Евромодель	4x1,5м. 1660раст.га	2485000	1318000	132000	185000	382000	489000
Оригинальная Технология-1	4x1,5м. 1660раст.га	1979390	937890	106500	185000	328000	422000
Оригинальная Технология-2	4x1,3м. 1920раст.га	2318090	1057890	121000	205000	410000	525000

Таблица 2. Экономическая эффективность выращивания различных типов садов

Тип сада	Урожайность в сумме за 3 года т/га	Затраты за 5 лет тенге/га	Стоимость 1кг яблок тенге	Общая стоимость тыс. тенге/га	Чистый доход тыс. тенге/га	Себестоимость тыс. тенге/т	Рентабельность%
Традиционный	18	117200	100	1800	628	65	54
Евромодель	92	2485000	100	9200	6720	27	200
Оригинальная технология-1	79	1979390	100	7900	5415	25	300
Оригинальная технология-2	99	2318090	100	9900	7581	23,4	326

В заключении следует отметить, что все рассмотренные типы интенсивных садов обеспечивают получение значительной прибыли, выбор остаётся за непосредственными производителями. Выращивание традиционных слабозагущенных садов не приносит ощутимой прибыли и несмотря на более низкие затраты на закладку, абсолютно бесперспективно.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Алфёров В.А. Французская стрижка яблони и груши,- Земля и жизнь,-2009, с. 12.
- 2 Parker M., Unraf C., Saflei C., High density orchard,- Carolina state university college of agriculture,- 2005,- 18 p.
- 3 Lane P. Pruning mature apples and pears,- Columbus, Ohio,- Inform bulletin №528,-2008

С.Н. ОЛЕЙЧЕНКО, М.Д. ЕСЕНАЛИЕВА, А.С. СЕМБАЕВА

ҚАЗАҚСТАНДА ҚАРҚЫНДЫ БАҚТАРДЫ ӨСІРУДІҢ ОРИГИНАЛДЫ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

Резюме

Келтірілген қарқынды бақтардың түрлері жеміс шаруашылығы өндірісінің деңгейін көтеруді қамтамасыз етеді.

S.N. OLEJCHENKO, M.D. YESSENALIEVA, A.S. SEMBAEVA

ORIGINAL TECHNOLOGY OF CULTIVATION OF INTENSIVE GARDENS IN KAZAKHSTAN.

Summary

The resulted various types of intensive gardens provides to lift a level of production of fruit crops.

Олейченко С.Н. – профессор кафедры плодовоовощеводства, химии и защиты растений, д.с-х.н.
Есеналиева М.Д. – ученый секретарь НИИ Агроинновации и экологии, к.с-х.н.
Сембаева А.С. – магистрантка 1 курса кафедры плодовоовощеводства, химии и защиты растений.