

УДК 634.1:338.43

**РАЗВИТИЕ ПРОМЫШЛЕННОГО
САДОВОДСТВА НА ОСНОВЕ
РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИХ
ТЕХНОЛОГИЙ**

Егоров Евгений Алексеевич
д-р экон. наук, профессор,
член-корреспондент РАН,
директор

Шадрина Жанна Александровна
канд. экон. наук, доцент,
зав. лабораторией экономики

Кочьян Гаянэ Агоповна
канд. экон. наук,
научный сотрудник
лаборатории экономики

*Федеральное государственное бюджетное
научное учреждение «Северо-Кавказский
зональный научно-исследовательский
институт садоводства и виноградарства»,
Краснодар, Россия*

В статье дана характеристика промышленного садоводства Российской Федерации. Проведен анализ объемов потребления населением плодово-ягодной продукции и обеспечения покупательского спроса за счет различных источников. Обоснована необходимость и способы импортозамещения плодово-ягодной продукции. Выявлены формирующиеся тенденции дефицита собственных ресурсов сельхозтоваропроизводителей на реновацию насаждений, что является сдерживающим фактором развития и актуализирует необходимость увеличения объемов господдержки и дифференциации форм государственного регулирования. Определен дефицит финансовых ресурсов на осуществление программных заданий с учетом импортозамещения. Обоснована необходимость развития отечественного питомниководства, в том числе для импортозамещения. Предложены направления по сокращению дефицита

UDC 634.1:338.43

**DEVELOPMENT OF INDUSTRIAL
HORTICULTURE ON THE BASIS
OF RESOURCE-SAVING
TECHNOLOGIES**

Egorov Evgeniy
Doctor of Economics, Professor,
Corresponding Member of the RAS,
Director

Shadrina Zhanna
Cand. Econ. Sci., Docent,
Head of the Economics Laboratory

Kochyan Gayane
Cand. Econ. Sci.,
Research Associate
of the Economics Laboratory

*Federal State Budget Scientific
Organization «North Caucasian
Regional Research Institute
of Horticulture and Viticulture»,
Krasnodar, Russia*

In the article the characteristics of industrial horticulture of Russian Federation is gives. The analysis of the volume of consumption of fruits and berries products and ensuring of consumer demand due to different sources are conducted. The necessity and methods of import substitution of fruits and berries products are justified. Emerging trends of own resources deficit of agricultural commodity producers for the renovation of agricultural plantings are identified, and it is a deterrent to the development and updates the need to increase in public support and differentiation of forms of state regulation. The deficit of financial resources for the implementation of program assignments based on import substitution is identified. The necessity of development of domestic nursery, including

ресурсов, снижению первоначальных издержек на создание агроценоза, посредством применения альтернативных бесшпалерных технологий промышленного возделывания яблони, которые предусматривают дифференцированное использование широкого спектра отечественных подвоев, обладающих рядом преимуществ относительно наиболее распространенных типов подвоев-интродуцентов. Дана сравнительная экономическая характеристика бесшпалерных технологий промышленного возделывания яблони в сопоставлении с предшествующими аналогами. Обоснована целесообразность применения биологизированных систем защиты насаждений как направления снижения ресурсоемкости процессов в промышленном садоводстве и обеспечения устойчивости агроэкосистем. Установлено, что дополнительный ежегодный объем финансовых ресурсов на осуществление программных заданий развития отрасли с учетом импортозамещения (увеличение закладки до 16 тыс.га ежегодно) составит в среднем 8,1 млрд.руб., что в 1,9 раза меньше издержек на импорт плодовой продукции и посадочного материала. Расчетно обоснованы эффекты от развития промышленного садоводства с учетом необходимости импортозамещения: прирост добавленной стоимости ежегодно на 4,3 млрд.руб., величины налоговых поступлений в среднем в год на 256 млн.руб., создание более 2000 новых рабочих мест.

Ключевые слова: ПРОМЫШЛЕННОЕ САДОВОДСТВО, РАЗВИТИЕ, ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ, ИНДИКАТОРЫ, РЕНОВАЦИЯ, ПИТОМНИКОВОДСТВО, ПРОИЗВОДСТВО, ФОРМЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ, ТЕХНОЛОГИИ, ЭФФЕКТ

for import substitution is justified. The directions to reduce the deficit of resources, reduce the initial costs for creating of agricenosis, through the use of alternative trellis free technologies of industrial are proposed apple-tree cultivation, they provide a differentiated use of wide spectrum of domestic stocks, which offer the several advantages relatively to the most common types of rootstocks-introductions. The comparative economic characteristics of trellis free technologies of industrial apple-tree cultivation in comparison with the previous analogs is gives. The expediency of application of biosystems of plantings protection as direction of resource capacity reducing of process in the industrial horticulture and ensuring of agrical ecosystems is justified. It is established, that the additional annual volume of financial resources for the implementation of program tasks of branch development based on import substitution (increase of planting to 16 thousands of hectares annually) will be an average 8.1 billions rubles, which is 1,9 times less than the costs of imports of fruit products and planting materials. The effects from the development of industrial horticulture with the need to import substitution are calculative justified: the increase of value added is annually by 4.3 billions rubles, the value of tax revenue per year to 256 million rubles average, the creating more than 2000 of new workplaces.

Key words: INDUSTRIAL HORTICULTURE, DEVELOPMENT, IMPORT SUBSTITUTION, INDICATORS, RENOVATION, NURSERY PLANTING, PRODUCTION, FORMS OF STATE REGULATION, TECHNOLOGIES, EFFECT

Введение. Промышленное садоводство – это возделывание многолетних сельскохозяйственных культур (плодовых, ягодных) на основе системного использования средств производства с уровнем эффективности, обеспечивающим расширенное воспроизводство продукции, насаждений, среды. Промышленное садоводство как отрасль АПК является экономически и социально значимой. Производство плодовой продукции более доходно по сравнению с производством продукции однолетних растениеводческих культур: так, доход с одного гектара плодоносящего сада (яблоня) составляет 435 тыс.руб., что в 11,5 раза больше дохода от производства зерна озимой пшеницы.

Промышленное садоводство вовлекает в процесс производства значительные трудовые ресурсы. Сто гектар многолетних насаждений создают до 18 постоянных рабочих мест, при интенсивном возделывании плодовых насаждений нормативная нагрузка на 1 работника составляет 5,6 га, а в сезон уборки урожая дополнительно привлекается работников из расчета 1 человек на 2 га плодоносящего сада. Это способствует повышению занятости населения и росту его благосостояния, что особо актуально для трудоизбыточных регионов и отдельных территорий [1].

Крупные специализированные плодовые предприятия являются не только образующими сельских территорий, но и участвуют в формировании бюджетов всех уровней: так, величина налоговых платежей составляет на одну тонну плодовой продукции 3,2 тыс.руб., что в комплексе социально-экономических факторов актуализирует задачу развития промышленного садоводства в регионах, имеющих благоприятные для возделывания плодово-ягодных культур климатические условия, в том числе в аспекте диверсификации экономики.

Обсуждение. Общая площадь плодово-ягодных насаждений в РФ в 2013 г. составляла 502,2 тыс.га, из которой на площадь промышленно возделываемых садов приходится 135,5 тыс.га или 27 %. Промышленное

садоводство, в силу природно-климатических особенностей, сосредоточено, в основном, в четырех федеральных округах: Центральном – 52,7 тыс.га (38,9 % общих площадей по РФ), Южном – 39,0 тыс.га (28,8 % общих площадей по РФ), Северо-Кавказском – 16,9 тыс.га (12,5 % общих площадей по РФ), Приволжском – 17,2 тыс.га (12,7 % общих площадей по РФ). В данных федеральных округах сосредоточено 92,9 % (125,8 тыс.га) площадей промышленно возделываемых плодово-ягодных насаждений Российской Федерации.

По объемам промышленно производимой плодово-ягодной продукции лидируют Южный и Северо-Кавказский федеральные округа, на долю которых приходится 64,4 % от валовых сборов по сельхозорганизациям или 401,9 тыс.тонн. Производство продукции в Центральном округе составляет 28,8 % или 179,8 тыс.тонн от общероссийского производства.

Обусловленный платежеспособным спросом фактический объем потребления населением плодово-ягодной продукции в Российской Федерации в 2013 г. составил 5742 тыс.тонн, из них за счет собственного производства во всех категориях хозяйств 2941,6 тыс.тонн, доля импортной продукции в потреблении составила 49 % или 2,8 млн.тонн.* В структуре импортируемой плодово-ягодной продукции продукция из стран ЕС составила в 2013 г. 980 тыс.тонн или 35 %, из которых 760 тыс.тонн яблоки (рис. 1) [2, 3].

Потребность населения в плодово-ягодной продукции по медицинским нормам (общая потребность 10,3 млн.тонн), с учетом потребления бананов, была удовлетворена на 68,5 %.

Издержки на импорт плодово-ягодной продукции составили в ценах 2013 года 78,4 млрд. руб., в том числе на импорт яблок 14,4 млрд.руб. (по цене 568 долларов за 1 тонну или 19 руб./кг).

Страны-экспортеры, в большинстве своем, субсидируют экспортируемую продукцию, что способствует товарной экспансии на российский

* кроме бананов, импорт которых составил 1,324 млн. тонн на сумму 985 млн. долларов, или 32 млрд.руб.

рынок отраслевой продукции и является одним из сдерживающих факторов развития отечественного производства. Все это актуализирует задачу импортозамещения той плодово-ягодной продукции, которая может производиться отечественными товаропроизводителями.

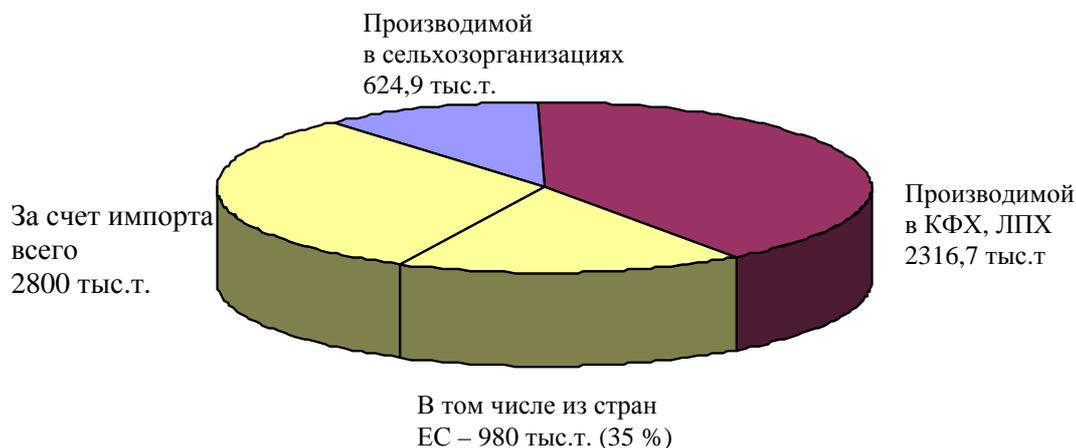


Рис. 1. Объем потребления в 2013 г. плодово-ягодной продукции населением Российской Федерации за счет различных источников обеспечения

Целевые индикаторы Государственной программы по развитию сельского хозяйства и регулированию рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на период 2008-2012 гг. предусматривали развитие промышленного садоводства до уровня показателей 1990 года, с доведением к 2020 году: общей площади насаждений до 468 тыс.га, плодоносящей площади до 324 тыс.га, объемов производства продукции до 1180 тыс.тонн, ежегодной площади закладки насаждений до 10 тыс.га.

Целевые индикаторы скорректированной Госпрограммы на период 2013-2020 гг. предусматривают поддержание площади промышленно возделываемых плодоносящих насаждений на уровне 130 тыс.га, с ежегодной закладкой насаждений в размере 6,4 тыс.га и доведение объема производства до 1040 тыс.тонн.

Необходимость развития промышленного садоводства, как социально и экономически значимой отрасли, а также импортозамещения актуализируют задачу увлечения объемов промышленного производства практически в два раза к уровню 2013 года, что сопоставимо с отдельными индикаторами первоначального варианта Госпрограммы, однако для этого необходимо общую площадь закладки насаждений довести до 16 тыс.га в год, что в 1,7 раза больше существующего положения (среднегодовая ежегодная закладка насаждений составляет по всем субъектам РФ 8,8 тыс.га, а в 2013 г. 9,3 тыс.га). При таком векторе направленности развития, плодоносящая площадь насаждений в сельхозорганизациях к 2020 г. составит 180 тыс.га или 56 % к уровню 1990 г. и к заданию Госпрограммы – 138 %, а объем производства составит 1445 тыс.тонн за счет более высокой урожайности интенсивных насаждений, что превышает индикаторы 1990 года в 1,2 раза и существующей программы – в 1,4 раза.

Необходимое увеличение ежегодных масштабов закладки насаждений потребует увеличения общих финансовых издержек, что составит в среднем в год 6 005 млн.руб., в том числе 1 284 млн. руб. субсидии из федерального и региональных бюджетов, при действующих нормах субсидирования (90,305 тыс.руб./га на закладку и 3,054 тыс.руб./га на уходные работы). Прирост за 2015-2020 гг. составит 36 031 млн.руб., что больше программных заданий на 34 %.

Отрасль садоводства является капиталоемкой, а производство плодовой продукции высокочрезвычайно затратным. Так, издержки на закладку и уходные работы до вступления в плодоношение составляют 1240 тыс.руб./га (при схеме посадки 4 x 1 м), в том числе затраты на организацию капельного орошения и установку опорно-шпалерной конструкции 220 тыс.руб./га и 440 тыс.руб./га соответственно; текущие издержки на производство (себестоимость производства продукции в специализированных плодовых предприятиях) составляют: плодов семечковых – 184,2 тыс.руб./га (в ценах

2014 года), плодов косточковых – 32,3 тыс.руб./га, что в 11,8 раз и 2,1 раз выше себестоимости производства озимой пшеницы.

Дефицит собственных средств сельхозтоваропроизводителей на осуществление плановых реноваций в силу негативных макроэкономических тенденций (высокая динамика инфляционных процессов, низкая оптовая цена реализации продукции) и снижения размерности субсидий на закладку насаждений и уходные работы до 99,5 тыс.руб./га составляет 59,8 % или 740 тыс.руб./га.

Снижение величины дефицита средств (или увеличения дохода) возможно осуществить за счет совершенствования системы ценообразования на реализуемую продукцию, учитывающую объем прибыли и норму рентабельности, необходимые для обеспечения заданных темпов воспроизводства и снижения затрат на производство [4].

Однако, применение ценового фактора как компенсаторного механизма в силу массивной товарной интервенции на отечественный рынок субсидируемой странами-экспортерами плодовой продукции и перераспределения прибавочной стоимости в пользу супермаркетов становится невозможным. В 2013 году оптовые закупочные цены на импортную плодовую продукцию (яблоки) составили 19 руб./кг, при этом себестоимость производства отечественных плодов составила 12 руб./кг, а средняя оптовая закупочная цена ограничивалась 22 рублями за 1 кг.

Ценовая конъюнктура на внутреннем рынке складывается не в пользу отечественного товаропроизводителя, так как розничная цена на плодовую продукцию в супермаркетах в 2-3 раза и более выше цены оптового импорта.

Сложившиеся тенденции в отрасли промышленного садоводства свидетельствуют о снижении воспроизводственных возможностей сельхозтоваропроизводителей, следствием чего является формирующаяся тенденция дефицита собственных ресурсов на реновацию насаждений, обнов-

ление объектов производственной инфраструктуры и осуществление текущей деятельности, что является сдерживающим фактором развития и актуализирует необходимость увеличения объемов господдержки и дифференциации форм государственного регулирования [5].

Существующая государственная поддержка сельхозтоваропроизводителей на осуществление закладки многолетних насаждений и уходные работы до вступления в плодоношение в размере 90,305 тыс.руб./га и 3,054 тыс.руб./га ежегодно снижает издержки на производство продукции (через амортизацию) лишь на 5,0 %, а меры «несвязанной формы поддержки» (компенсации) снижают дефицит оборотных средств лишь на 1,4 %, что не восполняет стоимостные дисбалансы.

Дефицит финансовых ресурсов на осуществление программных заданий по реновации насаждений с целью импортозамещения на фоне негативных макроэкономических тенденций, нарушения экономических принципов организации расширенного воспроизводства (изымаемые, ввиду макроэкономических дисбалансов, из отрасли финансовые ресурсы не в полной мере возвращаются товаропроизводителям через механизмы и инструменты государственного регулирования) обуславливают необходимость разработки и применения технологий, ориентированных на снижение капитальных издержек на формирование агроценозов, и, как следствие, сокращение потребления ресурсов, участвующих в производстве, снижение себестоимости, повышение ценовой конкурентоспособности [6].

Необходимость увеличения темпов развития отрасли, что обуславливает процесс постоянного обновления сортимента выращиваемой продукции, а также потребность в повышении качества и высокого фитосанитарного статуса саженцев актуализирует развитие отечественного питомниководства по производству высококачественного посадочного материала плодово-ягодных культур в объемах, обеспечивающих темпы и масштабы развития.

Потребность в посадочном материале согласно программным заданиям составляет в среднем 12,7 млн.шт. в год при существующем производстве 10,1 млн.шт. в год, то есть дефицит составляет более 20 %. Это приводит к его значительному импорту (в среднем 2,6 млн. шт. в год): завозу растений плодовых и ягодных культур, неадаптированных к условиям произрастания и возделывания, нередко инфицированных вредителями и болезнями.

В условиях необходимости импортозамещения потребность в посадочном материале возрастает до 30 млн. шт. в год, то есть дефицит увеличивается до 57 % и составляет 17,4 млн. шт. в год.

Ежегодные издержки на импорт посадочного материала плодовых культур составили в ценах 2013 года 520 млн.руб. (150 тыс.руб./1000 шт.).

При увеличении масштабов закладки насаждений и непринятия мер по развитию отечественного питомниководства издержки на импорт посадочного материала возрастут до 2 610 млн.руб., что актуализирует проблему развития отечественной питомниководческой базы и импортозамещения посадочного материала.

Издержки на производство посадочного материала складываются из текущих издержек на производство и на формирование материально-технической базы питомниководства. Так, стоимость закладки маточников подвоев и издержки на организацию питомника плодовых культур составляет 1255,3 тыс.руб./га.

Издержки на первичное формирование материально-технической базы питомниководства (создание современной инфраструктуры – привокзальные комплексы, стратификационные и фумигационные камеры, мелиоративные системы и т.д.), а также технолого-техническое переоснащение составляют 1331,5 тыс.руб./га.

Общие издержки на создание материально-технической базы и производство 1 тыс.шт. саженцев плодовых культур (при среднем выходе са-

женцев 23 тыс.шт./га) составляют 64 тыс.руб., то есть себестоимость производства 1 саженца составляет 64 руб./шт., что ниже цены импортируемого саженца в 2,3 раза. Для обеспечения развития отрасли собственным посадочным материалом (восполнение дефицита в размере 17,4 млн.шт. в год) потребуются первоначальных издержек на воссоздание базы питомниководства в размере 1 956 млн.руб.

Однако, развитие отечественного питомниководства позволит обеспечить импортозамещение посадочного материала на сумму от 520 млн. руб. до 2610 млн.руб. ежегодно и снизить издержки на закладку насаждений на 8,4 % (доля стоимости посадочного материала в формировании агроценоза 24 %).

Сокращения дефицита ресурсов, снижения первоначальных издержек на создание плодового агроценоза можно достичь за счет применения альтернативных бесшпалерных технологий промышленного возделывания яблони, которые предусматривают дифференцированное применение широкого спектра отечественных подвоев, снижающих силу роста растений, созданных в ГНУ СКЗНИИСиВ, ФГОУ ВПО МичГАУ, ГНУ Ленинградская плодовоовощная опытная станция, отвечающих основным критериям интенсивных технологий, обладающих рядом преимуществ относительно наиболее распространенных типов подвоев-интродуцентов (М 9, ММ 102) (табл.).

Следует отметить, что применение опорно-шпалерной конструкции, как обязательного конструкционного элемента интенсивной технологии обусловлено, в первую очередь, специфическими свойствами наиболее распространенного подвоя М 9, имеющего подповерхностное расположение корневой системы, создающее слабую якорность растения; применением пальметтных формировок; другими конструкционными решениями – размещением на нижней шпалере шлангов капельного орошения, устройством градозащитного полога и т.д. [7, 8].

Типы подвоев, снижающих силу роста растений в зависимости от зоны
возделывания плодовых насаждений (яблоня)

Южная зона	Центрально-Черноземная зона	Снижение роста относительно контроля	Учреждение-создатель/оригинатор
Очень слаборослые			
СК3		30-40 % (относительно М9)	ФГБНУ СКЗНИИСиВ
Карликовые			
СК4	СК4	10-20 % (относительно М9)	ФГБНУ СКЗНИИСиВ
	СК7	10-20 % (относительно М9)	ФГБНУ СКЗНИИСиВ
	Парадизка Сердюкова	10-20 % (относительно М9)	ФГБНУ Ленинградская плодово-овощная опытная станция
	С 15-27	10-20 % (относительно М9)	
	С 67-19	10-20 % (относительно М9)	
	58238	25-35 % от размера деревьев на семенных подвоях	ФГОУ ВПО «Мичуринский государственный аграрный университет»
	57257		
	57366		
	57476		
	57491		
	Парадизка Будаговского		
	ЕМ-IX (М9)	25-35 % от размера деревьев на семенных подвоях	оригинатор – Сельскохозяйственный производственный кооператив «Восход», Ставропольский край
Полукарликовые			
СК2		До 50 % от силы роста деревьев на семенных подвоях	ФГБНУ СКЗНИИСиВ
СК2У			ФГБНУ СКЗНИИСиВ
СК5			ФГБНУ СКЗНИИСиВ
М26			оригинатор – ФГНУ Дагестанская селекционная опытная станция виноградарства и овощеводства
62396			ФГОУ ВПО «Мичуринский государственный аграрный университет»
С 79 1			ФГБНУ Ленинградская плодово-овощная опытная станция

Устройство опорно-шпалерной конструкции существенно увеличивает первоначальные издержки на организацию агроценоза, сроки окупаемо-

сти, отражается на себестоимости продукции и доходности производства. Так, издержки на установку опорно-шпалерной конструкции, составляющие в ценах 2013 г. 440 тыс.руб./га, увеличивают ежегодно себестоимость единицы продукции (при норме амортизации 6,7 %) на 174 руб. или на 18,0 %.

Созданные в ГНУ СКЗНИИСиВ Россельхозакадемии подвои яблони серии СК для различных вариаций интенсивных технологий обеспечивают дифференциацию по схемам размещения и количеству плодовых растений на 1 га сада: полукарликовые – СК 2у, СК 5 для насаждений с количеством деревьев до 2000 шт.; карликовые – СК 4, СК 7 с количеством растений до 3000 шт.; очень слаборослые – СК 3 с количеством деревьев до 4000 шт.

Сорто-подвойные комбинации, созданные на подвоях СК, обладают высокой адаптивностью к почвенно-климатическим условиям различных зон возделывания многолетних насаждений (яблоня), а в совокупности со специфическими способами окулировки и посадки растений, обеспечивающих достаточную якорность, позволяют создавать и эксплуатировать плодовые агроценозы на бесшпалерной основе, в комплексе показателей обеспечивая снижение ресурсоёмкости производственно-технологических процессов без ухудшения продукционных характеристик [9].

На рис. 2 приведена сравнительная характеристика технологий возделывания яблони.

Применение бесшпалерной технологии возделывания яблони обеспечивает снижение издержек капитального характера (на закладку и уходные работы до вступления в плодоношение на 448,8 тыс.руб./га или на 40,6 %, сокращение текущих издержек на производство на 170 руб./ц или на 11,5 %, рост рентабельности продукции на 19,0 пункта.

При снижении покупательской способности рубля издержки на импорт возрастут пропорционально росту стоимости иностранной валюты, что особо актуально не только для импорта плодовой продукции, посадочного материала, но и для импорта химических средств защиты растений,

стоимость которых в структуре себестоимости более 20 %. Наряду с этим актуализирована проблема обеспечения экологической устойчивости агро-экосистем, что требует реализации комплекса мер по снижению химико-техногенных воздействий на агроценозы.

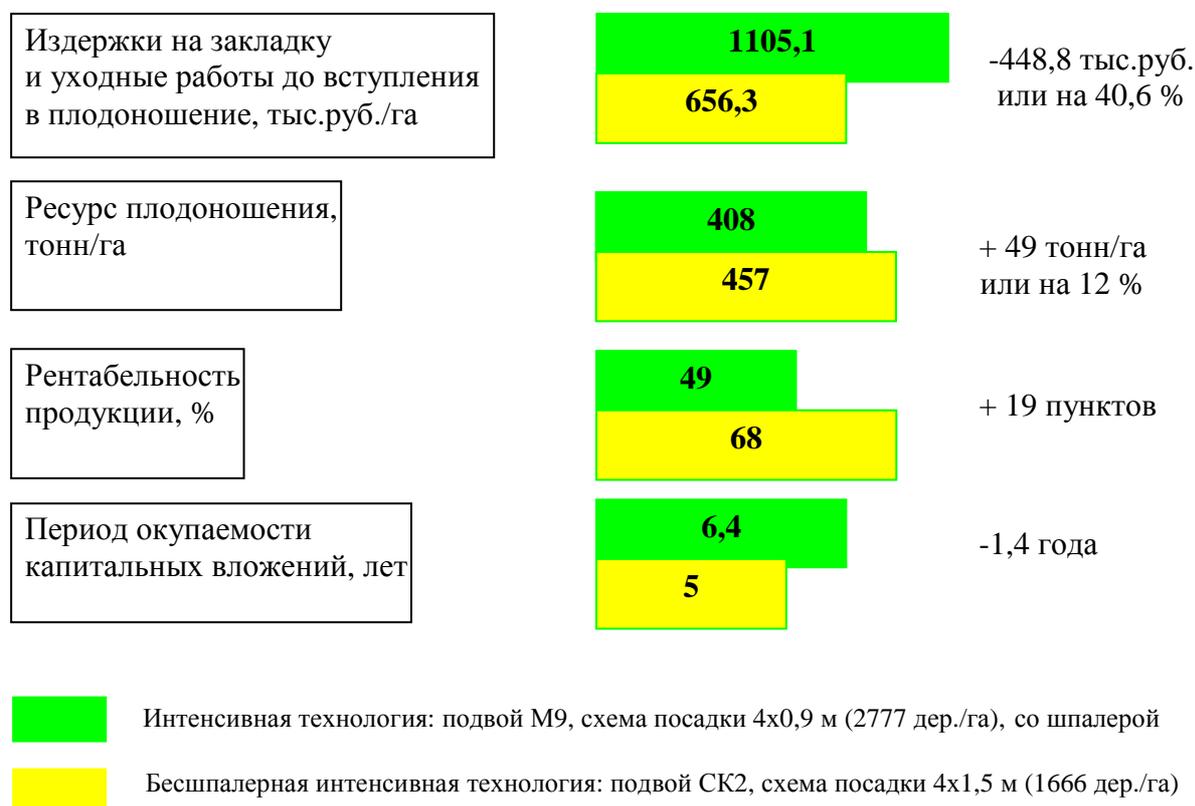


Рис. 2. Сравнительная характеристика технологий возделывания яблони

Решение этих задач осуществляется увеличением до 40 % доли биологических методов в системах защиты плодовых насаждений на основе применения биопрепаратов отечественного производства, что позволяет стабилизировать производство качественной экологически безопасной плодовой продукции за счет снижения на 35 % пестицидной нагрузки, а также повысить эффективность производства снижением издержек на защитные мероприятия на 26 % или на 14,3 тыс.руб./га, себестоимости продукции на 6 % или на 62,1 руб./ц [10].

Заключение. Дополнительный ежегодный объем финансовых ресурсов на осуществление программных заданий развития отрасли с учетом импортозамещения (увеличение закладки до 16 тыс.га ежегодно) составит в среднем 8 079 млн.руб. (на реновацию насаждений 6 005 млн.руб., на производство отечественного посадочного материала 1 113,6 млн.руб., на производство плодовой продукции 960 млн.руб.), что в 1,9 раза меньше издержек на импорт плодовой продукции и посадочного материала и подтверждает целесообразность дальнейшего развития садоводства.

Применение бесшпалерной технологии возделывания культуры яблони только на пятидесяти процентах закладываемых площадей обеспечит снижение издержек на закладку насаждений на 45 %, что составляет 4 470 млн.руб.

Развитие промышленного садоводства обеспечит прирост добавленной стоимости ежегодно на 4 290 млн.руб., величины налоговых поступлений в среднем в год на 256 млн.руб. и создание более 2000 новых рабочих мест.

Литература

1. Егоров, Е.А. Экономика промышленного пловодства Российской Федерации / Е.А. Егоров, Ж.А. Шадрина, Г.А. Кочьян // Методологические аспекты создания прецизионных технологий возделывания плодовых культур и винограда. Т.1. – Краснодар: СКЗНИИСиВ, 2006. – С.13-34.
2. The state of food and agriculture / FAO. 2006 : Rome; [FAO, Inform. div., Electronic publ. policy and support branch], 2006. - XII, 168 p.
3. The state of food and agriculture / FAO. 2007 Rome; [FAO, Inform. div., Electronic publ. policy and support branch], 2007. - XIV, 222 p.
4. Егоров, Е.А. Формы и методы управления воспроизводством многолетних насаждений / Е.А. Егоров, Ж.А. Шадрина, Г.А. Кочьян // Садоводство и виноградарство. – 2009. – № 3. – С. 18-25.
5. Егоров, Е.А. Экономические условия устойчивого развития промышленного садоводства юга России / Е.А. Егоров, Ж.А. Шадрина, Г.А. Кочьян // Садоводство и виноградарство. – 2012. – № 1. – С. 16-21.
6. Егоров, Е.А. Ресурсообеспеченность пловодства на современном этапе / Е.А. Егоров, Ж.А. Шадрина, Г.А. Кочьян // Садоводство и виноградарство. – 2013. – № 4. – С. 35-41.

7. Фисенко, А.Н. Высокоплотные сады короткого цикла в системе адаптивного садоводства / А.Н. Фисенко, Е.А. Егоров // Состояние и пути повышения эффективности садоводства Краснодарского края. – Краснодар, 1997. – С. 90-96.
8. Егоров, Е.А. Основные направления адаптивной интенсификации плодводства / Е.А. Егоров // Садоводство и виноградарство. – 2004. – № 3. – С. 2-3.
9. Способ возделывания слаборослого сада: пат. № 2458500 RUC1 МПК А01G (2006.01) / Е.А. Егоров, А.Н. Фисенко, Ю.И. Сергеев, А.Ф. Потудинский, С.А. Потудинский; заявитель ГНУ СКЗНИИСиВ Россельхозакадемии. – № 2011111810/13; заявл. 29.03.2011; опубл. 20.08.2012 // Официальный бюллетень изобретений полезных моделей / Роспатент ФИПС. – 2012. – № 23. – 6 с.
10. Егоров, Е.А. Эколого-экономическая эффективность интенсификации плодводства / Е.А. Егоров // Научные труды ГНУ СКЗНИИСиВ. Том 2. – Краснодар: ГНУ СКЗНИИСиВ, 2013. – С. 7-21.

References

1. Egorov, E.A. Jekonomika promyshlennogo plodovodstva Rossijskoj Federacii / E.A. Egorov, Zh.A. Shadrina, G.A. Koch'jan // Metodologicheskie aspekty sozdaniya precizionnyh tehnologij vozdeljvanija plodovyh kul'tur i vinograda. T.1. – Krasnodar: SKZNIISiV, 2006. – S.13-34.
2. The state of food and agriculture / FAO. 2006 : Rome; [FAO, Inform. div., Electronic publ. policy and support branch], 2006. - XII, 168 p.
3. The state of food and agriculture / FAO. 2007 Rome; [FAO, Inform. div., Electronic publ. policy and support branch], 2007. - XIV, 222 p.
4. Egorov, E.A. Formy i metody upravlenija vosproizvodstvom mnogoletnih nashzhenij / E.A. Egorov, Zh.A. Shadrina, G.A. Koch'jan // Sadovodstvo i vinogradarstvo. – 2009. – № 3. – S. 18-25.
5. Egorov, E.A. Jekonomicheskie uslovija ustojchivogo razvitija promyshlennogo sadovodstva juga Rossii / E.A. Egorov, Zh.A. Shadrina, G.A. Koch'jan // Sadovodstvo i vinogradarstvo. – 2012. – № 1. – S. 16-21.
6. Egorov, E.A. Resursoobespechennost' plodovodstva na sovremennom jetape / E.A. Egorov, Zh.A. Shadrina, G.A. Koch'jan // Sadovodstvo i vinogradarstvo. – 2013. – № 4. – S. 35-41.
7. Fisenko, A.N. Vysokoplotnye sady korotkogo cikla v sisteme adaptivnogo sadovodstva / A.N. Fisenko, E.A. Egorov // Sostojanie i puti povyshenija jeffektivnosti sadovodstva Krasnodarskogo kraja. – Krasnodar, 1997. – S. 90-96.
8. Egorov, E.A. Osnovnye napravlenija adaptivnoj intensifikacii plodovodstva / E.A. Egorov // Sadovodstvo i vinogradarstvo. – 2004. – № 3. – S. 2-3.
9. Sposob vozdeljvanija slaboroslogo sada: pat. № 2458500 RUC1 МПК А01G (2006.01) / E.A. Egorov, A.N. Fisenko, Ju.I. Sergeev, A.F. Potudinskij, S.A. Potudinskij; zajavitel' GNU SKZNIISiV Rossel'hozakademii. – № 2011111810/13; zajavl. 29.03.2011; opubl. 20.08.2012 // Oficial'nyj bjulleten' izobretenij poleznyh modelej / Rospatent FIPS. – 2012. – № 23. – 6 s.
10. Egorov, E.A. Jekologo-jekonomicheskaja jeffektivnost' intensifikacii plodovodstva / E.A. Egorov // Nauchnye trudy GNU SKZNIISiV. Tom 2. – Krasnodar: GNU SKZNIISiV, 2013. – S. 7-21.