

УДК 634.1:631.53:632.3

UDC 634.1:631.53:632.3

DOI: 10.30679/2219-5335-2018-4-52-42-49

DOI: 10.30679/2219-5335-2018-4-52-42-49

**ПРОИЗВОДСТВО ПОСАДОЧНОГО  
МАТЕРИАЛА ПЛОДОВЫХ  
КУЛЬТУР В РОССИИ:  
ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ**

**PRODUCTION OF PLANTING  
MATERIAL OF FRUIT CROPS  
IN RUSSIA: PROBLEMS  
AND SOLUTIONS**

Винтер Марина Александровна  
мл. научный сотрудник  
лаборатории вирусологии

Vinter Marina Aleksandrovna  
Junior Research Associate  
of Laboratory of Virology

*Федеральное государственное  
бюджетное научное учреждение  
«Северо-Кавказский федеральный  
научный центр садоводства,  
виноградарства, виноделия»,  
Краснодар, Россия*

*Federal State Budget  
Scientific Institution  
«North Caucasian Federal  
Scientific Center of Horticulture,  
Viticulture, Wine-making»,  
Krasnodar, Russia*

Щербаков Николай Алексеевич  
канд. с.-х. наук  
заведующий лабораторией  
изучения и поддержания  
генетической коллекции томатов

Shcherbakov Nikolay Alekseyevich  
Cand. Sci. Agr.  
Head of Laboratory of Study  
and Maintenance of Genetic  
Collection of Tomatoes

*Федеральное государственное  
бюджетное научное учреждение  
«Всероссийский научно-  
исследовательский институт  
биологической защиты растений»,  
Краснодар, Россия*

*Federal State  
Budget Scientific Institution  
«All-Russian Research  
Institute of Biological  
Plant Protection»,  
Krasnodar, Russia*

Работа основана на результатах собственных исследований и анализе информационных массивов и литературных данных. Выяснили, что преобладающее место среди выращиваемого в настоящее время в России посадочного материала плодовых культур занимает яблоня (76 %). Среди остальных культур лидирует слива, в своём сегменте она составляет 60 %. Качество выращиваемого материала различное: от низкого до уровня саженцев мировых стандартов. Высокий уровень конкуренции с нашими собственными производителями и импортным посадочным материалом способствует повышению качества производимых саженцев. В статье отражены основные проблемы отечественного питомниководства, их причины и возможные пути решения. Это касается

The work is based on the results of own research and analysis of information and literature data. It is found out that a predominant place among cultivated in Russia at present planting fruit crops takes apple (76 %). Among other crops the plum is leading – 60 % in its segment. Quality of cultivated material is different: from low level to world standards. The high level of competition with our own producers and imported plant material enhances the high quality of the produced seedlings. The article reflects the basic domestic nursery problems, their causes and possible solutions. This also applies to imported seedlings: assortment of imported varieties of fruit crops,

и импортируемых саженцев: сортимента импортируемых сортов плодовых культур, проблемы адаптивности сортов к нашему климату, востребованность саженцев и плодов на отечественном рынке, фитосанитарное состояние саженцев. Решение проблем требует не только активной государственной поддержки в области субсидирования производства посадочного материала, коррекции подходов к импорту саженцев, доверия отечественным питомниководам, но и грамотного контроля производственных процессов, в том числе с помощью сертификации посадочного материала. Отечественные производители (садовые хозяйства) осознали необходимость закладки садов саженцами высших категорий качества. Но в настоящее время они не готовы приобретать в отечественных питомниках оздоровленный посадочный материал по его рыночной стоимости. Для решения обозначенных проблем в СКФНЦСВВ создан на базе опытного хозяйства Селекционно-питомниководческий центр (СПЦ) по производству посадочного материала плодовых культур высших категорий качества. Введение в строй всех мощностей СПЦ позволит полностью обеспечить садоводство юга России оздоровленными саженцами.

*Ключевые слова:* СЛИВА, ЯБЛОНЯ, ПОСАДОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ, ПИТОМНИКОВОДСТВО, *IN VITRO*, СЕРТИФИКАЦИЯ, ОЗДОРОВЛЕНИЕ

varieties adaptability problems to our climate, demand for seedlings and fruits on the domestic market, phytosanitary status of seedlings. Solving of problems requires not only the active state support in the area of subsidies of planting production, adjustment of approaches to sapling import, trust to domestic nurseryists, but also a competent production control processes, including through the certification of propagation material. Domestic producers (garden farms) realized the need to establish the gardens by sapling of higher quality classes. But now they're not ready to acquire in the domestic nurseries the virus free planting material on its market value. To solve the identified problems in the NCFNSCHVW the Breeding-Nurseryng Center for the production of planting material of fruit crops of higher quality classes was created on the base of Experimental industrial farming. Putting into operation of all facilities of Breeding-Nurseryng Center will allow to ensure by virus free saplings the Southern Russia horticulture.

*Key words:* PLUM, APPLE-TREE, PLANTING MATERIAL, NURSERYNG, *IN VITRO*, CERTIFICATION, SANITATION

**Введение.** В последние 15-20 лет на состояние отечественного питомниководства заметно влияет вовлечённость нашей страны в мировые, в особенности европейские экономические процессы. В этих процессах наша страна выступает акцептором дорогого, зачастую некачественного, не проверенного в наших климатических условиях продукта – саженцев плодовых культур. Наша экономика теряет значительные ресурсы на приобретение товара, который без каких-либо ограничений могут, умеют и хотели бы вырастить наши собственные питомниководы.

**Объекты и методы исследований.** Объектами исследования послужили производственные процессы, технологические решения, кадровые подходы и организация контроля качества в отечественном питомниководстве плодовых культур. Основным методом исследования послужил анализ информационных массивов, в основу работы положены результаты собственных исследований, а также литературные данные.

**Обсуждение результатов.** Среди выращиваемого в настоящее время в России посадочного материала плодовых культур преобладающее место занимает яблоня (76 %). Среди остальных культур лидирует по числу выращенных саженцев слива, в своём сегменте она составляет 60 %.

Качество выращиваемого материала дифференцировано – часть питомников производит саженцы мировых стандартов. К этому их привел высокий уровень конкуренции с нашими собственными производителями и импортным посадочным материалом. В то же время правительство не доверяет отечественным питомниководам и плохо представляет возможности современных российских питомников. Сегодня в наших питомниках работают молодые (до 40 лет) специалисты, которые объехали практически все европейские питомниководческие предприятия, изучили их опыт работы и применяют этот опыт в своих хозяйствах.

Эти специалисты прекрасно понимают различия в климатических условиях, экономических укладах и в состоянии преодолеть те дисфункции, которые возникают при необдуманном переносе западных технологий и посадочного материала в наши реалии. Это касается ассортимента импортируемых сортов плодовых культур: здесь нужно решить проблемы адаптивности к нашему климату, востребованности саженцев и плодов на нашем рынке, фитосанитарного качества саженцев и пр. [1, 2, 3].

Обозначенный тренд – опора на отечественные питомники и передовых специалистов нового поколения – следует как можно скорее реализо-

вать, поскольку условно контролируемый ввоз посадочного материала из европейских стран уже привёл к эпифитотийному распространению чрезвычайно серьёзных болезней, таких как бактериальный ожог яблони и груши, фитофтороз яблони, шарка сливы, корневой рак семечковых, косточковых и ягодных культур [4-7]. Причина их распространения не в бесконтрольности ввозимых саженцев: все перечисленные инфекции могут быть занесены на одном единственном растении в партии, которое никакими технологиями проверки обнаружить невозможно. Основная причина в недобросовестности поставщиков, проявляющейся в такой степени, что можно говорить о спланированной диверсии против отечественной экономики.

Насколько мы знаем, Россельхознадзор системно проверяет фитосанитарный статус зарубежных питомников. Неблагополучные хозяйства лишаются права поставки саженцев в Россию. Однако эти меры не приводят к положительным результатам – питомники таких стран, как Польша, Италия, проявляют солидарность: хозяйства, имеющие разрешение на поставки в нашу страну, продают нам саженцы, выращенные в хозяйствах, не получивших такого разрешения. Вывод – для исправления ситуации следует прекратить импорт из стран, где циркулируют опасные, высоко вредоносные болезни плодовых культур, и, разумеется, выращивать здоровые саженцы самим. В условиях сложившегося эпифитотийного распространения опасных высоко вредоносных инфекций в садах юга России особую актуальность приобрел мониторинг фитосанитарного состояния питомников и садов.

В СКФНЦСВВ ежегодно оценивается фитосанитарное состояние более двух миллионов саженцев при их производстве в Краснодарском крае в количестве семи миллионов. Выборка в 30 % позволяет достоверно оценить фитосанитарный статус всех выращиваемых саженцев. В ходе мониторинга мы бракуем инфицированный посадочный материал, чем предотвращаем распространение инфекций. Однако этого недостаточно для пере-

хода питомниководства к выращиванию высококачественного посадочного материала. Система производства оздоровленного посадочного материала плодовых культур давно разработана ведущими научными учреждениями за рубежом и в нашей стране. Принцип её состоит в создании банка здоровых растений, отобранных ещё и по помологическим свойствам, и последующей поэтапной репродукции (рис.) [8-10].

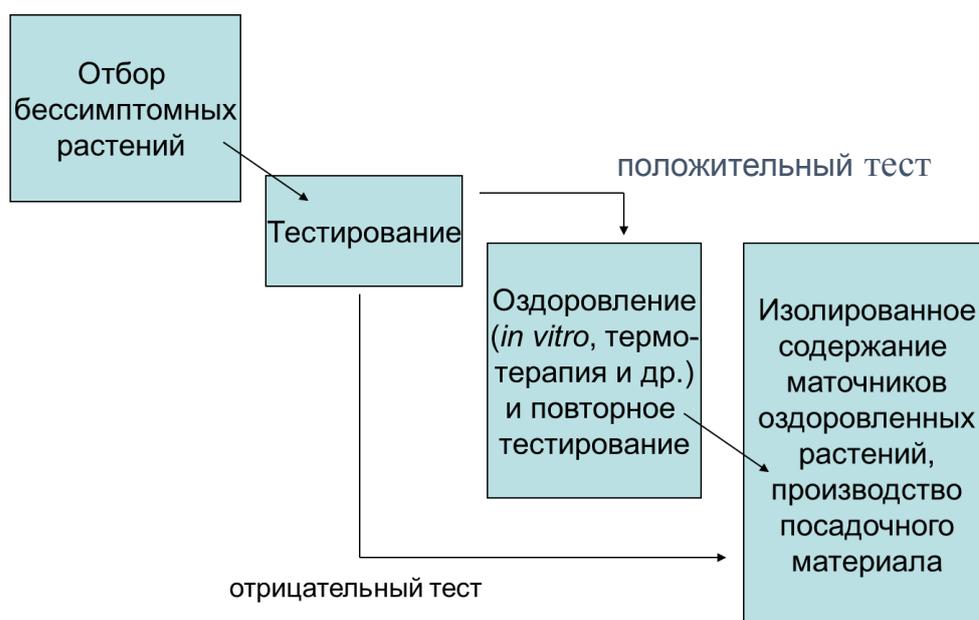


Рис. Принципиальная схема производства оздоровленного посадочного материала плодовых культур

Основу оздоровления сортов и создания исходных безвирусных маточников составляет биотехнологический комплекс, включающий метод апикальных меристем *in vitro*, термотерапию, хемо- или криотерапию и диагностику. Полный промышленный комплекс отбора, оздоровления, содержания и первичного размножения плодовых культур достаточно дорог и у нас в стране, и в странах, где он работает уже не менее пятидесяти лет (США, Голландия, Германия, Франция, Бельгия и др.). В названных странах комплекс по оздоровлению и первичному размножению плодовых культур финансируется государством в тех или иных формах.

Отечественный рынок посадочного материала, то есть садовые хозяйства всех уровней производственных мощностей – от нескольких до тысяч гектар, уже осознали необходимость закладывать сады саженцами высших категорий качества. Однако они не готовы приобретать в отечественных питомниках оздоровленный посадочный материал по его рыночной стоимости и просят продать им саженцы по цене рядового посадочного материала. Такой подход лишает питомниководов возможности выращивать оздоровленный материал, себестоимость которого на 30-40 % дороже рядового даже при условии высоких тиражей. И здесь отчетливо просматривается необходимость государственного вмешательства в форме субсидирования либо производства саженцев высших категорий качества, либо закладки садов отечественными саженцами высших категорий качества.

Для решения обозначенных проблем в СКФНЦСВВ создан на базе опытного хозяйства Селекционно-питомниководческий центр по производству посадочного материала плодовых культур высших категорий качества. Введение в строй всех мощностей СПЦ позволит полностью обеспечить садоводство юга России оздоровленными саженцами. И, наконец, немаловажный аспект – место и роль сертификации посадочного материала в развитии питомниководства. Пятнадцатилетний опыт работы испытательной лаборатории СКФНЦСВВ показывает: сертификация как институт управления качеством выращиваемого посадочного материала имеет неограниченные возможности в формировании рынка оздоровленных саженцев.

Условиями реализации этого потенциала являются:

- деформализация отношений в цепочке: производитель (питомниковод) – орган по сертификации – приобретатель посадочного материала (садовод);
- придание динамичности и гибкости сортовой политике государства;
- обязательное привлечение научных кадров специализированных НИУ к апробационной и испытательной работе.

**Заключение.** Прорыв в отечественном питомниководстве плодовых культур, как следует из приведённого материала, возможен и крайне необходим. Для его осуществления требуется сочетание активной государственной политики в области субсидирования производства посадочного материала, коррекция подходов к импорту саженцев, доверие к инициативам молодого поколения отечественных питомниководов и, одновременно, грамотный контроль производственных процессов, в том числе такими инструментами, как сертификация посадочного материала.

### Литература

1. Ульяновская, Е.В. Новые формы яблони, устойчивые к основным стрессорам южного региона / Е.В. Ульяновская, Е.Н. Седов, Л.И. Дутова, Г.А. Седышева, З.М. Серова // Проблемы агроэкологии и адаптивность сортов в современном садоводстве России: Сб. науч. статей. – Орел: ВНИИСПК, 2008. – С. 263-265.
2. Кузнецова, А.П. Новые подходы к оценке продуктивности сорто-подвойных комбинаций сливы в условиях нестабильной внешней среды / А.П. Кузнецова, С.Н. Щеглов // Плодоводство и ягодоводство России. – 2011. – Т. 28. – № 2. – С. 8-14.
3. Бунцевич, Л.Л. О программе развития питомниководства юга России / Л.Л. Бунцевич, Е.Л. Тыщенко, Н.Н. Сергеева // Плодоводство и виноградарство Юга России [Электронный ресурс]. – Краснодар: СКЗНИИСИВ, 2013. – №23 (5). – С. 33-49. Режим доступа: <http://journal.kubansad.ru/archive/23/>
4. Abtahi F. Occurrence, distribution, and molecular characterization of apple stem pitting virus in Iran / Abtahi F., Shams-Bakhsh M., Safaie N., Autonell C.R., Ratti C. Journal of Agricultural Science and Technology. 2017. Т. 19. № 1. С. 217-230.
5. Paunović, S. Jevremović, D. Apple stem pitting virus detection from dormant pome fruits by RT-PCR / XIX International Symposium on Virus and Virus-like Diseases of Temperate Fruit Crops - Fruit Tree Diseases // Acta Horticulturae 657, 2004.
6. Cooper, T. Kuhne, V. Polishchuk. Virus diseases and crop biosecurity / Springer. 2006. 29 p. – [https://books.google.ru/books?id=FFoSXx3LluYC&pg=PA23&lpg=PA23&dq=virus+disease+fruit+crops+in+europe&source=bl&ots=Hf1OEdxWwx&sig=JJQFXw\\_z-Rfq4Pr6TlcNbvmPd0&hl=ru&sa=X&ved=0ahUKEwiTk-O\\_oYrbAhWCF5oKHRGGD6A4ChDoAQgmMAA#v=onepage&q=virus%20disease%20fruit%20crops%20in%20europe&f=false](https://books.google.ru/books?id=FFoSXx3LluYC&pg=PA23&lpg=PA23&dq=virus+disease+fruit+crops+in+europe&source=bl&ots=Hf1OEdxWwx&sig=JJQFXw_z-Rfq4Pr6TlcNbvmPd0&hl=ru&sa=X&ved=0ahUKEwiTk-O_oYrbAhWCF5oKHRGGD6A4ChDoAQgmMAA#v=onepage&q=virus%20disease%20fruit%20crops%20in%20europe&f=false)
7. Vinter M.A. Studying tolerance of prune (*Prunus domestica*) to the plum pox virus (PPV) by criterion "Efficiency of microshoots' regeneration" in controlled in vitro conditions / A. A. Batukaev, I. M. Vamatov, M. A. Vinter // Journal of Pharmaceutical sciences and research, V 10 (1), 2018, P. 59-64 <http://www.jpsr.pharmainfo.in/issue.php?page=101>
8. Егоров, Е.А. Проблемы производства безвирусного посадочного материала плодовых культур на юге России / Е.А. Егоров, А.П. Луговской, Л.Л. Бунцевич // Садоводство и виноградарство 21 века: матер. межд. науч. – практ. конф. – Краснодар: СКЗНИИСИВ, 1999. – С. 213-223.

9. Бунцевич, Л. Л. Совершенствование системы производства высококачественного безвирусного посадочного материала плодовых и ягодных культур / Л.Л. Бунцевич, М.А. Костюк, Е.Н. Палецкая // Разработки, формирующие современный облик садоводства – Краснодар: ГНУ СКЗНИИСиВ. – 2011. – С. 254-275.

10. Апробация посадочного материала плодовых, ягодных и орехоплодных культур в южной зоне плодоводства: методические рекомендации / Т.Г. Причко, Е.М. Алехина, И.Л. Ефимова [и др.] – Краснодар, 2007. – 117 с.

### References

1. Ul'yanovskaya, E.V. Novye formy yabloni, ustojchivye k osnovnym stressoram yuzhnogo regiona / E.V. Ul'yanovskaya, E.N. Sedov, L.I. Dutova, G.A. Sedysheva, Z.M. Serova // Problemy agroekologii i adaptivnost' sortov v sovremennom sadovodstve Rossii: Sb. nauch. statej. – Orel: VNIISPK, 2008. – S. 263-265.

2. Kuznecova, A.P. Novye podhody k ocenke produktivnosti sor-to-podvoynih kombinacij slivy v usloviyah nestabil'noj vneshnej sre-dy / A.P. Kuznecova, S.N. SHCHeglov // Plodovodstvo i yagodovodstvo Ros-sii. – 2011. – T. 28. – № 2. – S. 8-14.

3. Buncevic, L.L. O programme razvitiya pitomnikovodstva yuga Rossii / L.L. Buncevic, E.L. Tyshchenko, N.N. Sergeeva // Plodovodstvo i vinogradarstvo YUGa Rossii [EHlektronnyj resurs]. – Краснодар: SKZ-NIISiV, 2013. – №23 (5). – S. 33-49. Rezhim dostupa: <http://journal.kubansad.ru/archive/23/>

4. Abtahi F. Occurrence, distribution, and molecular characterization of apple stem pitting virus in Iran / Abtahi F., Shams-Bakhsh M., Safaie N., Autonell C.R., Ratti C. Journal of Agricultural Science and Technology. 2017. T. 19. № 1. S. 217-230.

5. Paunović, S. Jevremović, D. Apple stem pitting virus detection from dormant pome fruits by RT-PCR / XIX International Symposium on Virus and Virus-like Diseases of Temperate Fruit Crops - Fruit Tree Diseases // Acta Horticulturae 657, 2004.

6. Cooper, T. Kuhne, V. Polishchuk. Virus diseases and crop biosecurity / Springer. 2006. 29 p. – [https://books.google.ru/books?id=FFoSXx3LluYC&pg=PA23&lpg=PA23&dq=virus+disease+fruit+crops+in+europe&source=bl&ots=Hf1OEdxWwx&sig=JIJQFXw\\_z-Rfq4Pr6TlcNbvmpd0&hl=ru&sa=X&ved=0ahUKEwiTk-O\\_oYrbAhWCF5oKHRGGD6A4ChDoAQgmMAA#v=onepage&q=virus%20disease%20fruit%20crops%20in%20europe&f=false](https://books.google.ru/books?id=FFoSXx3LluYC&pg=PA23&lpg=PA23&dq=virus+disease+fruit+crops+in+europe&source=bl&ots=Hf1OEdxWwx&sig=JIJQFXw_z-Rfq4Pr6TlcNbvmpd0&hl=ru&sa=X&ved=0ahUKEwiTk-O_oYrbAhWCF5oKHRGGD6A4ChDoAQgmMAA#v=onepage&q=virus%20disease%20fruit%20crops%20in%20europe&f=false)

7. Vinter M.A. Studying tolerance of prune (*Prunus domestica*) to the plum pox virus (PPV) by criterion "Efficiency of microshoots' regeneration" in controlled in vitro conditions / A. A. Batukaev, I. M. Bamatov, M. A. Vinter // Journal of Pharmaceutical sciences and research, V 10 (1), 2018, P. 59-64 <http://www.jpsr.pharmainfo.in/issue.php?page=101>

8. Egorov, E.A. Problemy proizvodstva bezvirusnogo posadochno-go materiala plodovyh kul'tur na yuge Rossii / E.A. Egorov, A.P. Lu-govskoj, L.L. Buncevic // Sadovodstvo i vinogradarstvo 21 veka: mater. mezhd. nauch. – prakt. konf. – Краснодар: SKZNIISiV, 1999. – S. 213-223.

9. Buncevic, L. L. Sovershenstvovanie sistemy proizvodstva vy-sokokachestvennogo bezvirusnogo posadochnogo materiala plodovyh i yagodnyh kul'tur / L.L. Buncevic, M.A. Kostyuk, E.N. Paleckaya // Razrabotki, formiruyushchie sovremennyj oblik sadovodstva – Краснодар: GNU SKZNIISiV. – 2011. – S. 254-275

10. Aprobaciya posadochnogo materiala plodovyh, yagodnyh i ore-hoplodnyh kul'tur v yuzhnoj zone plodovodstva: metodicheskie rekomendacii. / T.G. Prichko, E.M. Alekhina, I.L. Efimova [i dr.] – Краснодар, 2007. – 117 s.