

СОЗДАНИЕ ПОЛЕВЫХ РЕПОЗИТОРИЕВ БУДЕТ СПОСОБСТВОВАТЬ ОБЪЕКТИВНОЙ ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ПЛОДОВ И ПРОДУКТИВНОСТИ РАСТЕНИЙ

В рамках Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Актуальные проблемы создания полевых репозиторий с помощью плодовых и ягодных растений, свободных от вредоносной вирусной и фитоплазменной инфекции, в России» ведущие эксперты отрасли обсудили важные вопросы садоводства и питомниководства. Мероприятие прошло на базе ФГБНУ «Всероссийский селекционно-технологический институт садоводства и питомниководства» (г. Москва). В числе его организаторов – Российская академия наук, Минсельхоз России, ФГБУ «Россельхозцентр», Национальный союз селекционеров и семеноводов.



Директор ФГБНУ ВСТИСП, академик РАН, доктор экономических наук Иван Куликов отметил высокую значимость и необходимость производства безвирусного посадочного материала, способствующего как увеличению урожайности плодовых и ягодных культур, так и улучшению витаминного состава плодов.

Завотделом координации научных исследований института, доктор сельскохозяйственных наук Антонина Борисова выступила с докладом «Фундаментальные основы размножения перспективных садовых культур, базирующиеся на знаниях о распространенности вирусов». Научно обоснованная система ведения питомниководства России, отметила она, предусматривает развитие широкой сети питомников, производящих сертифицированный посадочный материал первой, второй, третьей репродукций для максимального внедрения в производство лучших отечественных сортов и гибридов, свободных от вредоносных вирусов. Сертифицированные саженцы в странах с развитым садоводством используются для закладки интенсивных садов и ягодников. «Из-за отсутствия в России посадочного материала плодовых и ягодных культур, сертифицированного в соответствии с мировыми стандартами, нами было предусмотрено наличие первой, второй и третьей репродукций сертифицированного посадочного материала», — пояснила Антонина Борисова. При этом первая и вторая репродукции предназначены для закладки свободных от вредоносной вирусной инфекции маточных насаждений, а третья может быть использована только для закладки промышленных насаждений интенсивного типа. Использование ее для закладки маточных

насаждений приведет к понижению категории посадочного материала с выдачей сертификата на рядовой посадочный материал.

Ученый отметила, что знания о фундаментальных основах размножения перспективных садовых культур базируются на информации о распространенности вирусов. Наиболее сложной является система ускоренного размножения свободного от вредоносных вирусов посадочного материала яблони. У семечковых культур с пыльцой не передается вирусной инфекции, в отличие от косточковых. Несмотря на то, что в настоящее время практически все клоновые подвои яблони являются инфицированными, применение семенных подвоев обеспечит не только ускоренное создание маточно-черенковых насаждений высших категорий качества, но и даст возможность закладки интенсивных насаждений новыми отечественными сортами на семенном подвое с использованием сертифицированного посадочного материала третьей репродукции. Для груши, — в отличие от яблони, — схема получения сертифицированного посадочного материала упрощается, поскольку многие сорта могут размножаться путем окоренения зеленых черенков в условиях искусственного тумана, что предотвращает процесс инфицирования вирусами. Сегодня в России нет оздоровленных клоновых подвоев груши. Тем не менее, ФГБНУ ВСТИСП выделен гибрид, который будет успешно использоваться для интенсивного получения семенных подвоев груши (семена груши свободны от вредоносной вирусной инфекции).

Сегодня крайне актуальна задача создания оздоровленных маточно-семенных садов для косточковых

культур, у которых с пылью могут передаваться вирусы. ФГБНУ ВСТИСП получен клоновый подвой ПН (подвой Измайловский). Он хорошо размножается методом зеленого черенкования и имеет семена, пригодные в высокотехнологичном производстве свободного от вредоносных вирусов семенного подвоя для вишни и черешни. Этот подвой районирован во всех регионах России.

«Схема размножения оздоровленного посадочного материала черешни, черенки которой не обладают ризогенной способностью, — отметила ученый, — аналогична размножению оздоровленного посадочного материала яблони. Схема размножения оздоровленного посадочного материала вишни (черенки многих сортов, как у груши, обладают ризогенной способностью) аналогична размножению оздоровленного посадочного материала груши». Схемы размножения для ягодных культур, обладающих более высокой регенерационной активностью различных органов (усы, отводки, корневые и стеблевые черенки) являются более упрощенными по сравнению с плодовыми культурами.

Специалистами Всероссийского селекционно-технологического института садоводства и питомниководства были разработаны схемы размножения посадочного материала ягодных культур. Причем вся нормативная документация разрабатывалась на основе многолетних научных исследований по фундаментальным вопросам вегетативного и генеративного размножения плодовых и ягодных растений, с учетом сортовой специфики. Тем не менее, отечественные питомниководы ее практически не используют, констатировала эксперт. По ее мнению, это связано с наукоемкой спецификой подотрасли, недостаточно развитой материальной базой питомниководства России и межведомственной разобщенностью. А также — с рядом недоработок в области совершенствования отечественных технологий производства сертифицированного посадочного материала плодов и ягод. Это приводит к бессистемному производству отечественного посадочного материала и увеличению доли импорта низкокачественных саженцев, отметила Антонина Борисова.

Старший научный сотрудник лаборатории вирусологии ФГБНУ ВСТИСП Анна Петрова рассказала коллегам о современных методах оздоровления плодовых и ягодных культур от основных вредоносных вирусов. «Сложность оздоровления растений от вирусов состоит в том, — отметила она, — что, как правило, растение бывает поражено комплексом вирусов, относящихся

к различным родам и характеризующихся в силу этого разными свойствами: термостабильностью, распределением по органам и тканям, скоростью транслокации, особенностями репликации и колонизации клеток».

Среди направлений стратегии борьбы с вирусными болезнями — выбраковка зараженных вредоносными вирусами как отдельных растений, так и целых насаждений, использование безвирусного посадочного материала для закладки садов, получение здоровых клонов в лабораторных условиях, применение специальных оздоровительных мероприятий, борьба с переносчиками, внедрение в производство иммунных и толерантных к вирусам сортов. Анна Петрова отметила, что все методы оздоровления по характеру воздействия условно можно разделить на 3 основные группы: биологические (культура меристем), физические (суховоздушная термотерапия, криотерапия, магнитотерапия, СВЧ, УФ-излучение) и химические (хемотерапия с использованием химических препаратов различной природы). Причем наилучшие результаты по оздоровлению, как правило, дает сочетание нескольких методов. Актуальной задачей исследователей является как совершенствование известных методов применительно к биологическим особенностям растений и свойствам конкретных вирусов, так и разработка новых высокоэффективных способов оздоровления плодовых и ягодных культур.

Участники конференции отметили, что сегодня перед российскими учеными поставлена сложная задача: объективно выделить из существующего богатого ассортимента и создать отечественные сорта и подвои, имеющие более ценные, чем у зарубежных, хозяйственные признаки. Главным критерием выбора наиболее ценных сортов является устойчивость к вредоносным вирусным заболеваниям. Среди препятствий максимального использования генов устойчивости к вирусам — отсутствие точности в их идентификации. Объективной оценке качества плодов и продуктивности растений будет способствовать создание крайне важных подразделений селекционно-семеноводческого центра — полевых репозитория. В них должны проводить комплексные исследования селекционеры, генетики, вирусологи, биотехнологи и другие специалисты. Именно здесь, по мнению экспертов, должны будут создаваться перспективные гибриды и сорта, проверяться на генетическую стабильность и продуктивность, а затем поступать в производство, — без дорогостоящего оздоровления от вредоносных вирусных и микоплазменных заболеваний.

