

УДК 634.12:575.22:57.041

## ВЫРОЖДЕНИЕ (ДЕГРАДАЦИЯ) ЯБЛОНИ СОРТА АПОРТ КАК БОЛЕЗНЬ НЕИНФЕКЦИОННОГО ХАРАКТЕРА И ПУТИ ЕГО ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ

М.М. Исин

Казахский НИИ защиты и карантина растений, Алматы, Казахстан, a\_sarbasova@list.ru

Иногда неинфекционные болезни растений могут быть опаснее инфекционных. Существует свыше 10 причин, вызывающих вырождение сорта яблок Апорт. Для решения данной работы. Выполнены исследования по микроклонированию и генотипированию разных сортов и форм дикой яблони *Malus sieversii*.

**Ключевые слова:** неинфекционные болезни, маточные деревья, черенки, подвой, семенные участки, экологический оптимум, сортовая агротехника, капельное орошение, дерново-перегнойная система, формы яблони Сиверса, генотипирование.

По классификации болезней растений в современной фитопатологии они делятся на две группы – инфекционные и неинфекционные. Возбудителем последних являются абиотические факторы среды, создающие неблагоприятные для растений условия выращивания – почвенные, водные, воздушные [Попкова 1989]. К этим причинам следует добавить еще экологические факторы и неправильные агрохозяйственные мероприятия. Эта группа болезней иногда бывает намного вреднее, чем некоторые инфекционные болезни. Примером может служить вырождение (деградация) яблони сорта Апорт. Слава Апорта в недалеком прошлом обошла весь мир, он награждался золотыми медалями многих международных выставок. По величине и внешней красоте плодов, особенно по гармоничному вкусу и изумительному аромату, Апорту не было равных как в прежнем, так и нынешнем мировом сортименте яблок. Граждане бывшего Союза, приезжая в Алма-Ату и возвращаясь домой, в качестве презента брали с собой только Апорт [Исин, 2014]. Газета «Комсомольская правда» писала: «Когда-то алматинский Апорт был Кремлевским деликатесом» (К.П. от 04.06.1999). В самом деле, по специальной разрядке советского правительства для правительственных приемов ежегодно поставлялись 2000 тонн плодов Апорта. В то время Апорт был символом Алма-Аты, национальной гордостью казахстанцев. Однако, к сожалению, о знаменитом сорте сегодня больше приходится говорить в прошедшем времени. За последние годы происходит вырождение Апорта: плоды мельчают внешний вид их тускнеет, теряют прежний вкус и аромат [Исин и др., 2015].

Нами установлено более 10 причин вырождения этого сорта. Фрагментарно укажем на главные из них.

1. Одна из главных причин вырождения Апорта – это бессистемное, неправильное размножение. Ошибка заключалась в том, что в качестве маточных деревьев отбирались экземпляры с хорошим приростом, без учёта урожайности и качества плодов, что нарушает законы питомниководства, по которым маточные деревья должны соответствовать лучшим свойствам сорта. После расформирования колхозов и совхозов проблематично найти типичные маточные деревья в промышленных садах. Но они сохранились в некоторых приусадебных и дачных участках, откуда и следует брать черенки для окулировки.

2. Слава Апорта была связана с тем, что подвоем для него служила местная дикая яблоня Сиверса (*Malus sieversii* Ldb). Однако за последние годы не на должном уровне было поставлено производство подвойно-семенного материала. Семена следует заготавливать на специально отобранном семенном участке. Нами отобраны два семенных участка в

Джунгарском и Заилийском Алатау, в 2016–2017 гг. планируется отобрать здесь еще 5–6 семенных участков.

3. Знаменитости Апорта способствовали особые экологические условия Заилийского и Джунгарского Алатау. Экологический оптимум, где сорт реализовывает весь свой биологический потенциал, лежит в пределах высот 950–1250 м над уровнем моря. Выше этой зоны ему не хватает тепла, ниже – сорт страдает от теплового напряжения. Однако Апорт начали сажать вне этой зоны, и он стал вырождаться, а в экологической зоне, сорта выращивали овощи, кукурузу, пшеницу и др., которым были пригодны и другие земли. Апорт следует вернуть на свою истинную землю, о чем мы неустанно пишем в СМИ и правительственные органы.

Другими причинами вырождения сорта является несоблюдение специфической сортовой агротехники.

4. Из всех сортов Апорт самый влаголюбивый. 2–3 полива, практиковавшиеся в колхозно-совхозном производстве, приводили к деградации сорта, и деревья в массе стали поражаться таким хроническим заболеванием, как цитоспороз. По апортовой агротехнике сад следует поливать 7–8 раз за вегетацию. Учитывая дефицит поливной воды предлагается внедрить в апортовом саду капельное орошение.

5. Важным элементом сортовой агротехники Апорта, улучшающей состояние деревьев и качество плодов, является создание в саду т.н. дерново-перегнойной системы путем посева многолетних трав и 3–4 кратном их скашиванием и оставлением на мульчу. Однако эта система нарушалась заготовлением сена на корм скоту. Следует запретить заготовку сена в апортовом саду.

6. Апорт сильнорослый сорт и требует пространства. Но когда его подгоняют под схему т.н. интенсивных сортов, он реагирует на это отрицательно, вырождаясь на глазах. Гуще 8х6 м Апорт сажать не рекомендуется. Наши отцы и деды Апорт сажали при густоте 10х8 м, они, видимо, лучше знали экологические особенности сорта.

Кроме установления причин вырождения Апорта нами проводились исследования и фундаментального характера. Так, путем микроклонирования лучших клонов сорта нами получено «новое растение» Апорт в пробирках (*in vitro*) с переводом его в контейнерную культуру (*in vivo*), а в дальнейшем с посадкой в грунт [Исин и др. 2014]. Молекулярно-генетические исследования показали, что не все формы дикой яблони Сиверса однозначны как подвой для Апорта. Путем генотипирования установлено, что только пять форм генетически совместимы с Апортом, и они должны быть настоящими подвоями для этого сорта [Dolgikh, Isin, 2013]. Весной 2015 г. нами впервые заложен экспериментальный апортовый сад на площади 5 га, где будет строго соблюдать-

ся сортовая агротехнология выращивания Апорта. Опыт состоит из 14 вариантов в том числе: две схемы посадки, 11

подвоев, три варианта из саженцев, полученных микрокло- нированием, и на 5 подвоях, генетически близких к сорту.

#### Библиографический список (References)

Исин М.М. К проблеме возрождения Алматинского апорта. //Материалы Международной научной конференции «Защита растений и экологическая устойчивость агробиоценозов». Алматы, 2014 г.– С. 273–282

Исин М.М., Сагитов А.О., Вечерко Н.А., Копжасаров Б.К., Сарбасова, Мурсалиева В.К. Микроклонирование яблонь (*Malus Domestica* и *Malus Sieversii*) с целью возрождения Алматинского апорта. // Материалы Международной конференции «Защита растений и экологическая устойчивость агробиоценозов». Алматы, 2014 г.– С. 282–286.

Исин М.М., Сагитов А.О., Долгих С.Г., Каирова Г.Н. «Результаты исследований по возрождению яблони сорта Апорт» //Материалы II Международного Конгресса «Глобальные изменения климата и биоразнообразия». Алматы, 2015 г.,– С.85–91.

Попкова К.В. Общая фитопатология. Москва. «Агропромиздат», 1989, – 398 с.

Dolgikh S.G., Isin M.M. Molecular and genetic assessment of sort-rootstock combinations of an apple-tree Aport/Current Opinion in Biotechnology, I.F. 8,93.-V 22.-Sup.1.- European Biotechnology Congress 2013, 15.05–17.05 2013, Bratislava.

Plant Protection News, 2016, 3(89), p. 78–79

## THE DEGENERATION (DEGRADATION) OF THE APORT APPLE VARIETY DUE TO NON-TRANSMISSIBLE PLANT DISEASE AND ITS CONTROL METHODS

M.M. Isin

*Kazakh Research Institute for Plant Protection and Quarantine, a\_sarbasova@list.ru*

Sometimes non-transmissible plant diseases can be much more severe than certain transmissible ones. There are over 10 reasons of degeneration of the Aport apple variety. Thus, research was conducted on micro-cloning and genotyping of different varieties and forms of wild apples (*Malus sieversii*).