

6. Смян Н.И., Шибут Л.И., Лепешева Н.А. Пригодность дерново-подзолистых почв Беларуси для возделывания ярового рапса на семена / Н.И. Смян, Л.И. Шибут, Н.А. Лепешева // Международный аграрный журнал. – 2000. – № 3. – С.13-15.

7. Шлапунов, В.Н. Возделывание крестоцветных культур в Белоруссии / В.Н. Шлапунов. – Мн: Ураджай, 1982.- 80 с.

УДК: 634.1:632.35:632.913.1(476)

БАКТЕРИАЛЬНЫЙ ОЖОГ ПЛОДОВЫХ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Е.Г. Сапалева, Т.Н. Мартинчик

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

***Аннотация.** В 2007 году впервые на территории Республики Беларусь в Мядельском и Узденском районах отмечено карантинное заболевание – бактериальный ожог плодовых. В связи с этим для установления зараженности садов Гродненской области бактериальным ожогом плодовых в 2008 году были проведены маршрутные обследования всех имеющихся плодово-ягодных и лесодекоративных насаждений на площади 4970 га. Кроме того, проведено обследование садовых насаждений в частном секторе и на приусадебных участках на площади 644,4 га. В результате обследования характерных симптоматических признаков бактериального ожога не выявлено.*

***Summary.** In 2007 for the first time in territory of Byelorussia in Mjadelsky and Uzdensky areas quarantine disease – a bacterial burn fruit is noted. In this connection, for an establishment of contamination of gardens of the Grodno area the bacterial burn fruit in 2008 had been spent routeing inspections of all available plovodov-berry and лесодекоративных plantings on the area 4970 га. Inspection of garden plantings in a private sector and on personal plots on the area 644,4 га is Besides, spent. As a result of inspection of characteristic symptomatic signs of a bacterial burn it is not revealed.*

Введение. Целевая программа развития плодоводства на 2005-2010 гг. планирует довести к 2010 году объем производства посадочного материала плодовых культур до 1,1 млн. штук, нарастить объемы производства плодов и ягод.

Плодоводство представляет собой высокодоходную отрасль сельского хозяйства, в которой объектами культуры являются многолетние деревья и кустарники, дающие съедобные плоды и ягоды. Посадка и выращивание плодового сада окупается за два урожайных года.

Плоды и ягоды содержат очень важные для человека питательные вещества и много витаминов, поэтому они имеют большое значение как ценные продукты питания.

Одним из наиболее опасных заболеваний плодовых культур является бактериальный ожог плодовых (*Erwinia amylovora*). Впервые вспышка бактериального ожога плодовых была отмечена в конце XVIII века на востоке США. За полтора столетия болезнь распространилась по всей Северной Америке, затем проникла в Европу – Англию, Голландию, Францию, Германию, Чехию, Словакию, Польшу и другие страны.

Данное заболевание наносит большой экономический ущерб, который выражается не только в потерях урожая, но и в гибели плодовых деревьев, а также в затратах на восстановление садов. Опасность ожога плодовых весьма велика из-за очень быстрого его распространения. На восприимчивых хозяевах инфекция распространяется так быстро, что деревья не могут быть спасены даже сильной и немедленной обрезкой. Наличие данного заболевания в молодых яблонево-грушево-садах вызывает гибель деревьев за 1-2 года. В садах болезнь может поразить от 20 до 50% насаждений, из которых 10-20% полностью погибают. В таких случаях при благоприятных погодных условиях в период цветения садов урожай значительно снижается, а иногда полностью погибает. Продуктивность следующего года значительно снижается из-за гибели плодовых шилец.

Материал и методика исследований. Наиболее поражаемые культуры относятся к семейству Розоцветных: боярышник, айва, груша, яблоня, рябина, кизильник. Редко и слабо поражаются ожогом земляника, малина, роза, вишня, слива, черешня и др. Некоторые виды боярышника, высаживаемые на обочине дорог, как живая изгородь, являются резервуарами инфекции.

Поражаются все надземные части растений: цветы, побеги, плоды, стволы, могут поражаться и корни. Первые признаки ожога проявляются уже весной.

Заболевание начинается с соцветий. Они чернеют, увядают и повисают на дереве. Погибшие цветки могут выделять экссудат.

Потемнение листа начинается с центральной жилки. Листья чернеют, скручиваются, отмирают, но не опадают. На ощупь они кожистые, при сжатии – деформируются, но не крошатся.

Пораженные молодые плоды при раннем заражении остаются маленькими, обесцвечиваются, сморщиваются и остаются на ветке мумифицированными. Плоды, зараженные на более поздних стадиях развития, не так сильно сморщиваются и обесцвечиваются, как незрелые. Зараженные плоды могут выделять большое количество бактериального экссудата, но если устанавливается сухая погода, выделения высыхают и выглядят как серебристая пленка на зараженной поверхности.

Молодые побеги и ветки вначале как бы наливаются жидкостью, которая через некоторое время начинает сочиться и стекает по коре в виде экссудата. Затем побеги увядают, становятся коричневыми и, в большинстве случаев, кончик характерно крючкообразно сгибается, образуя характерный признак известный как «пастуший посох». Болезнь начинает развиваться с вершины побега, постепенно распространяясь через паренхиму коры к основанию. При данном заболевании сосудистая система растений не поражается, инфекция находится в коре. На коре веток и ствола образуются клиновидные язвы, которые в результате опоясывания могут вызвать гибель всего дерева.

Кора, окружающая язву, растрескивается. Ткань под язвой приобретает рыже-красную или коричневую окраску, диффузирующую в здоровую ткань. Язвы часто выглядят водянистыми. При теплой и влажной погоде из пораженных тканей выделяются капли молочно-белого экссудата. На срезе язвенная ткань выглядит красновато-коричневой. А пораженные сосуды образуют «мраморный» рисунок.

Источником заболевания является экссудат, который в сырую погоду выделяется из пораженных тканей в виде капель молочного цвета, а затем на воздухе темнеет и застывает в виде капель янтарно-желтого или темно-бурого цвета. Экссудат легко вытягивается в тонкую нить и может переноситься на сотни километров с помощью дождя, ветра, птиц и насекомых. Частицы экссудата, зараженная пыльца попадают на здоровые цветки плодовых деревьев и при благоприятных условиях (относительной влажности 70% и температуре – 18 градусов) быстро размножаются в цветке, продвигаются через цветоножку во фруктовые шпорцы и в ветви. Ветви также могут быть заражены через раны с дождем или во время садовых работ. Возбудитель перезимовывает исключительно в инфицированном хозяине (в некротических язвах, во внешних тканях скелетных ветвей и штамбах дерева). С наступлением весны бактерии становятся активными, из мокнущих некротических язв выделяется экссудат, и цикл заражения повторяется.

В течение всего вегетационного периода для выявления бактериального ожога необходимо проводить маршрутные обследования плодовых насаждений. Маршрутные обследования поражаемых культур проводят по методике Криштофик Л.Д., Савенковой Н.С. [1]. Для проявления симптомов болезни оптимальными являются температура воздуха более 17⁰ и влажности 70% в течение 4-х дней.

Обследование проводят в три срока:

- в ранневесенний период (распускание почек, цветение);

- в период интенсивного роста молодых побегов (июнь – июль), необходимая влажность более – 70% (грозы, дожди) и оптимальная температура 23-28⁰;

- в августе – сентябре (осеннее сокодвижение – конец августа – начало сентября).

Обследование осуществляют путем осмотра на больших площадях не менее 20% деревьев, на участках менее 3га осматривается 25-50% деревьев, на приусадебных участках – 50-100%. Обследуют по двум диагоналям и четырем сторонам участка. С деревьев, подозрительных на зараженность ожогом, отбирают образцы в виде срезов коры, отрезков веток, побегов, листьев, соцветий, завязей. Части веток, побегов и коры должны быть срезаны с захватом здоровых участков растений таким образом, чтобы хорошо была заметна граница между здоровой и пораженной тканью. Срезы делают секатором с 4-х сторон дерева (не менее 4-х веток – это 1 образец).

Обследованию инспекторами в первую очередь подлежат:

1. Государственные питомники, завозящие импортный прививочный, посадочный материал и подвой;
2. Все частные питомники (маточные насаждения, поля реализации);
3. Сады, посаженные импортным посадочным материалом в возрасте от 2-х до 6-ти лет, как наиболее восприимчивые к ожогу плодовых.

Результаты исследований и их обсуждение. В 2007 году в результате маршрутных обследований на территории Республики Беларусь в Мядельском и Узденском районах впервые отмечено карантинное заболевание – бактериальный ожог плодовых.

Единственным надежным методом для предотвращения распространения заболевания является завоз здорового посадочного материала из районов, свободных или проверенных в текущий вегетационный период. С этой целью в 2008 году пунктами пропуска по карантину растений Гродненской области было досмотрено, отобрано и проанализировано 437 образцов посадочного материала от 3409,28 тысяч штук, ввозимого в нашу страну.

Для установления зараженности садов Гродненской области бактериальным ожогом плодовых в 2008 году были проведены маршрутные обследования всех имеющихся плодово-ягодных и лесодекоративных насаждений на площади 4970 га. Кроме того, проведено обследование садовых насаждений в частном секторе в 112 населенных пунктах, 2155 приусадебных участков на площади 644,4га, из них в городе Гродно – 660 приусадебных участков на площади 21,9 га.

В результате проведенных обследований и анализа отобранных образцов от ввозимой продукции посадочного материала установлено,

что характерных симптоматических признаков бактериального ожога не выявлено.

Так как симптомы бактериального ожога можно спутать с симптомами, вызываемыми другими заболеваниями, такими как монилиальный ожог и бактериальный рак, и возможно скрытое заражение, любое обнаружение признаков болезни необходимо подтверждать лабораторными анализами.

Заключение. В связи с тем, что не существует эффективных химических или других обработок для устранения патогена из растительного материала без разрушения тканей растений, рекомендуется: в случае обнаружения заболевания в маточниках и питомниках удалять и сжигать все растения целиком независимо от степени поражения.

В зараженных районах рекомендуется опрыскивание маточников и садов медьсодержащими препаратами в период от набухания почек до цветения. Непосредственно после цветения проводить обследования садов через 7-10 дней. В случае обнаружения болезни вырезать пораженные побеги и ветви с захватом здоровой древесины с последующим их удалением из сада и сжиганием. Раны после каждого среза обрабатывать садовым варом или белой эмульсионной краской с 1% медьсодержащим фунгицидом. В зараженных садах тщательно проводить обработки против вредителей-переносчиков болезни (тли, медяниц, галлиц, клещей).

ЛИТЕРАТУРА

1. Криштофик, Л.Д. Инструктивно-методические материалы по выявлению и диагностике некоторых бактериальных болезней, имеющих карантинное значение для Беларуси / Л.Д. Криштофик, Н.С. Савенкова – Минск, 2005 – с. 6-8.

УДК 634.8:631.526.32(476.6)

РЕЗУЛЬТАТЫ АГРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ СОРТОВ ВИНОГРАДА В ГРОДНЕНСКОМ РАЙОНЕ

С.Ю. Соболев, В.Ю. Штреккер, Е.А. Комендант, А.А. Локун

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

***Аннотация.** В статье представлены результаты изучения столовых сортов винограда, выращиваемых в открытом грунте в укрывной культуре. Наибольшая была отмечена у сорта Кодрянка. Основным фактором, определяющим продуктивность винограда, является температура воздуха.*

***Summary.** The article represents the results of the studies of table grapes, which are grown under open heaven covered grape. The greatest harvest has been*