

Л. Н. Григорцевич, профессор;

В. С. Комардина, ст. науч. сотрудник (РУП «Институт защиты растений»)

СОРТОПОРАЖАЕМОСТЬ ЯБЛОНИ ОСНОВНЫМИ ПАТОГЕНАМИ В ПЛОДОНОСЯЩЕМ САДУ

The work is devoted to study the phytopathological condition of seed crop plantings under the influence of intensification factors, determination of the most harmful objects, evaluation of resistance to them of the growing varieties.

Strengthening of bioecological approach was accomplished at the of differentiation of protective measures depending on the level of disease development, variety resistance, the use of agrotechnical and biological means in the Integrated System of seed crops protection against the diseases.

Введение. Веками и даже тысячелетиями культивируется и ведется селекция яблони – наиболее популярного вида плодовых растений. Яблоня обладает высокой адаптационной способностью к разным климатическим условиям. Существуют тысячи сортов яблони, разнообразных по вкусу, цвету, однако лишь 2–3 десятка из них имеют промышленное значение, которые способны сохранить высокое качество плодов, продуктивность, а также способность противостоять поражению патогенами.

В Беларуси яблоня занимает более 95% площади садов и является основной плодовой культурой. По производству плодов Беларусь находится примерно на уровне с Великобританией и Швейцарией (по данным МСХ и продовольствия республики в 2002 г. было произведено 438 тыс. плодов, включая выращенное населением плоды для собственного потребления). В настоящее время более всего плодов яблони выращивают в Китае – это в 5 раз больше нежели в США, которые до недавнего времени являлись крупнейшим производителем яблони в мире. Соседние с нами страны – Польша, Россия – производят около 2 млн. т, Украина – 482 тыс. т. Однако валовой сбор не всегда определяет уровень потребления высококачественных плодов. Незначительный удельный вес позднезимних сортов в садах и недостаточное количество плодохранилищ определяют неравномерность потребления плодов в течение года. Обоснованная медиками норма потребления плодов яблони не обеспечивается в республике. Однако с появлением новых высококачественных позднезимних сортов белорусской селекции, широким использованием клоновых подвоев, с переходом отрасли плодоводства на интенсивные технологии в последнее десятилетие наблюдается подъем развития садоводства. Значительное обновление стандартного сортамента в последние годы произошло за счет включения в Государственный реестр сортов и древесно-кустарниковых пород республики Беларусь новых сортов зимнего и позднезимнего сроков созревания – Антей, Алеся, Вербное, Вяселина, Заславское, Память Сикоры, Память Сябаровой. Государственное и производствен-

ное испытания проходят новые сорта: Белорусское сладкое, Дарунак, Имант, Надзейны, Память Коваленко, Поспех, отличающиеся высоким качеством плодов и лежностью [1].

В условиях Беларуси при интенсивных технологиях изменилась фитосанитарная ситуация в яблоневых садах. В связи с возделыванием однопорядковых насаждений крупными массивами, загущением посадок, системой содержания почвы, предусматривающей залужение, а также гидрометеороусловиями в виде частых осадков, повышенной относительной влажности воздуха (80–90%), умеренных температур в летнее время (15–17°C), в виде длительного смачивания листьев влагой, усилилась вредоносность фитопатогенов.

Материалы и методы. Выполнение исследований осуществляли путем проведения маршрутных обследований плодовых насаждений, постановки лабораторных, полевых и производственных опытов в садоводческих хозяйствах республики: СКП «Рассвет» и «Остромечево» Брестской области, «Прогресс – Вертелишки» Гродненской, МОУПП «Зубки» Минской области. Идентификацию возбудителей проводили по методикам В. П. Израильского (1960), М. В. Горленко (1980), В. И. Билай, Р. И. Гвоздяка (1988). В исследованиях использовали выделенные из растений изоляты возбудителя парши – *Fusicladium dendriticum* (W.), плодовой гнили – *Monilia fructigena* P., штаммы бактерий – возбудителя бактериального рака *Pseudomonas syringae* V. Н.

Результаты исследований. Установлено, что наиболее распространенными и вредоносными заболеваниями в плодоносящих садах являются: парша яблони (возбудитель – гриб *Venturia inaequalis*); плодовая гниль (гриб *Monilia fructigena*); бактериальный рак (бактерия *Pseudomonas syringae* V. Н.); обыкновенный, или европейский, рак (гриб *Nectria cinnabarina* P.); черный рак (возбудитель – гриб *Sphaeropsis malorum*) [1].

Поражения приводят к отставанию в росте и развитию, потерям общего урожая, зачастую к гибели деревьев. Для защиты от фитопатогенов используются в основном 2 направления:

селекция устойчивых сортов и фунгицидная защита (иногда с включением биологических препаратов). Первая из них предполагает очень длительный процесс, к тому же зачастую приходится сталкиваться с проблемой потери устойчивости сорта в связи с возникновением новых, более агрессивных рас патогена. Фунгицидные же обработки приводят к экологическим проблемам. Поэтому необходим интегрированный подход в сочетании обоих этих направлений, предусматривающий оценку степени поражения возделываемых сортов и целесообразность проведения защитных мероприятий.

Анализ полученных многолетних (1976–2008) данных показал, что степень поражения сортов зависит от уровня развития болезней в отдельные годы. В садах интенсивного типа в связи с более высоким инфекционным запасом парши (до 88%) почти каждый второй год формируется эпифитотийное развитие болезни, что приводит к снижению общего урожая. При 20%-ном развитии парши на плодах недобор урожая в зависимости от устойчивости сорта составляет от 40,5 до 59% [2].

Результаты исследований показали, что иммунным к парше является сорт Имрус; очень слабо поражаемым, или высокоустойчивым, – Либерти. По данным белорусских селекционеров новые сорта – Белорусское сладкое, Дарунак, Имант, Надзейны, Память Коваленко, Поспех – также устойчивы к поражению паршой [3].

Слабая и средняя степень поражения отмечена у сортов Минское, Теллисааре, Антоновка обыкновенная, Алеся, Вербное, Мантуанское, Банановое. Отмечена потеря устойчивости к поражению паршой у таких сортов, как Спартан, Заря Алатау, Кортланд, которые в последние годы стали поражаться все сильнее. Вероятно, это связано с их интродуцированностью, т. к. климатические условия республики отличаются от привычных условий в местах их произрастания на родине. К числу восприимчивых к возбудителю парши отнесены сорта: Белорусское малиновое, Айдаред, Антей, Лобо, Мелба.

В годы с дождливым летом большие потери продукции приносит другое заболевание – плодовая гниль, причем в период хранения они еще больше возрастают – до 50% загнивших плодов приходится выбрасывать из хранилищ. Относительно устойчивыми сортами к поражению плодовой гнилью являются сорта Минское, Белорусское малиновое, Банановое; в средней степени поражаются Слава победителям,

Антоновка обыкновенная, Уэлси. Сильно восприимчивые к болезни сорта летнего и осеннего сроков созревания: Белый налив, Розовый налив, Боровинка, Осеннее полосатое, Коричное полосатое.

Проведенная оценка поражаемости сортов яблони бактериальным раком позволила подразделить их на группы: относительно устойчивые, слабо- и средневосприимчивые. Относительно устойчивы сорта: Белорусский синап, Суйслепское; слабо- и средневосприимчивы: Минское, Банановое, Антоновка обыкновенная, Уэлси, Папировка, Бабушкино.

Такая же градация степени поражения сортов яблони установлена при оценке поражения обыкновенным, или европейским, раком. К числу относительно устойчивых отнесены сорта: Алеся, Антоновка обыкновенная, Банановое, Заславское, Минское, Папировка, Теллисааре, Чараўница. В средней степени поражаются: Осеннее полосатое, Слава победителям, Спартан, Джонатан [4].

Заключение. Выращивание устойчивых сортов является радикальным приемом защиты яблони от болезней.

Полученные данные используются в интегрированной системе защиты с учетом уровня развития патогенов, дифференцированного использования агротехники, химических и биологических препаратов в зависимости от устойчивости возделываемых сортов. Выход товарных плодов при этом составляет 89–95%, затраты окупаются в 5–7 раз.

Литература

1. Козловская, З. А. Совершенствование сортимента яблони в Беларуси / З. А. Козловская. – Минск, 2003. – 167 с.
2. Григорцевич, Л. Н. Обоснование интегрированной защиты от болезней семечковых культур, возделываемых по интенсивной технологии: автореф. дис. ... д-ра с.-х. наук: 06.00.11 / Л. Н. Григорцевич; Национальный аграрный университет Украины. – Киев, 1995. – 53 с.
3. Комардина, В. С. Сортопоражаемость яблони паршой в промышленных садах интенсивного типа Беларуси / В. С. Комардина, Л. Н. Григорцевич // Земляробства і ахова раслін. – 2008. – № 6. – С. 52–54.
4. Копица, В. Н. Раковые болезни плодовых деревьев: особенности их развития и разработка защитных мероприятий / В. Н. Копица. – Минск: ИВЦ Минфина, 2000. – 30 с.