

плодов – до 40 мм» (стадия 74 по шкале ВВСН). В связи с этим на сортах, восприимчивых к гнили сердцевины плода (Айдаред, Гала, Гала маст, Ред Делишес, Санрайз, Слава переможцам, Старкримсон, Флорина и др.), обследование по выявлению пораженных плодов целесообразно проводить уже в период проявления первых признаков болезни.

С 2011 г. возросла частота образования микопатоконплексов на листьях яблони; в их образовании доминирующая роль принадлежит возбудителю конидиальной стадии парши. Поскольку вредоносность входящих в их состав грибов усиливается, для эффективного контроля необходимо установление срока первого проявления. В условиях юга России срок появления комплекса *F. dendriticum* – *A. alternata* – стадии развития яблони 72–74, комплекса *F. dendriticum* – *Phyllosticta* spp. – стадии 77–78.

Таким образом, в условиях меняющегося климата при проведении мониторинга микопатогенов наземной части растения яблони необходимо обращать внимание на изменения видовой и родовой структуры, показателей численности, а также пространственной и временной частоты встречаемости видов, а также на развитие групп и отдельных видов, устойчивых к возрастанию частоты погодных стрессов.

УДК 630*443.3:630*414.22:630*411

А. В. Ярук, В. Б. Звягинцев

СИСТЕМА ЗАЩИТЫ ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА ЯСЕНЯ ОБЫКНОВЕННОГО ОТ ИНФЕКЦИОННОГО НЕКРОЗА ВЕТВЕЙ

*Белорусский государственный технологический университет,
г. Минск, Беларусь, smile_04@mail.ru, mycolog@tut.by*

В конце XX – начале XXI в. весь естественный ареал *Fraxinus excelsior* L. оказался охвачен эпифитотией некроза ветвей, вызываемого инвазивным аскомицетом *Hymenoscyphus fraxineus* (T. Kowalski) Baral, Queloz, Hosoya. Возбудитель поражает деревья

всех возрастов, ослабляет, снижает устойчивость к вторичным патогенам и может приводить к гибели как отдельных растений, так и насаждений в целом.

Для восстановления ясеневых насаждений необходимо наличие здорового посадочного материала. Одной из мер достижения этого результата является обработка семян и саженцев препаратами, эффективными против возбудителя некроза, разрешенными к использованию на территории Беларуси и допускаемыми политикой Лесного попечительского совета (FSC) к применению в сертифицированных лесохозяйственных учреждениях.

Для решения поставленной задачи в 2015–2016 гг. нами были проведены испытания четырех фунгицидов класса триазолов (Абсолют, КЭ; Догода, КЭ; Раёк, КЭ; Азимут, КЭ) и семи биологических препаратов (Бетапротектин, Ж; Экогрин, Ж; Фитопротектин, Ж; Фрутин, Ж; Бактосол, Ж; Ксантрел, Ж; Фунгилекс, Ж) в пяти питомниках, расположенных в различных геоботанических подзонах республики (ГЛХУ «Ганцевичский лесхоз», «Любанский лесхоз», «Логойский лесхоз», «Полоцкий лесхоз», ГОЛХУ «Глубокский опытный лесхоз»). По результатам двухлетних испытаний наибольшая биологическая эффективность среди химических пестицидов наблюдалась при трехкратной обработке в концентрациях 0,10 и 0,15 % по препарату и достигала 70,6–75,1 % – в 2015 г. и 63,7–72,5 % – в 2016 г.

Препараты Абсолют, КЭ и Догода, КЭ, содержащие пропиконазол и комплекс фунгицидов тебуконазол и дифеноконазол соответственно, были внесены в «Государственный реестр средств защиты растений (пестицидов) и удобрений, разрешенных к применению на территории Республики Беларусь» для защиты ясеня обыкновенного в питомниках от халарового некроза.

Среди биофунгицидов самой высокой биологической эффективностью против халарового некроза (67,5 %) обладал препарат Ксантрел, Ж (производства ГНУ «Институт микробиологии НАН Беларуси», Республика Беларусь), состоящий из комплекса бактериальных культур и продуктов их метаболизма, что позволяет рекомендовать его к использованию в питомниках учреждений лесного хозяйства.

По результатам проведенных работ рекомендована двух- и трехкратная обработка посевного материала ясеня обыкновенного в питомниках препаратами Абсолют, КЭ и Догода, КЭ способом опрыскивания. Рекомендованная концентрация – 0,1 % по препарату, норма расхода рабочей жидкости – 500 л/га. Учитывая особенности развития возбудителя болезни, первая обработка должна проводиться во второй половине июня–начале июля при появлении первых симптомов заболевания – коричневых угловатых пятнистостей листьев различной формы. Последующие обработки проводят с интервалом в 2–3 недели.

Мониторинг фитопатологического состояния листьев и стволиков осуществляют до массового листопада. При обнаружении инфекционного поражения центральной жилки и черешка либо некротических пятен на побегах текущего года проводят дополнительную обработку посадочного материала в сентябре.