

А.В. Ярук¹, В.Б. Звягинцев¹, Э.И. Коломиец², О.В. Молчан²,
Н.И. Гирилович²

¹Белорусский государственный технологический
университет, г. Минск

²ГНУ «Институт микробиологии НАН Беларуси», г. Минск

СКРИНИНГ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ СЕЯНЦЕВ ЯСЕНЯ ОБЫКНОВЕННОГО ОТ ХАЛАРОВОГО НЕКРОЗА

Халаровый некроз ясеня обыкновенного – инфекционное заболевание, вызываемое инвазивным аскомицетом *Hymenosyphus fraxineus* (T. Kowalski) Baral. Болезнь поражает как взрослые, так и молодые растения – подрост, саженцы и сеянцы, часто приводя к их отмиранию.

По данным обследования, проведенного в 2015 г., развитие заболевания в питомниках Беларуси составило от 8,3 в июле до 68,8 % в конце августа – начале сентября. При этом наблюдалось варьирование значений среди лесхозов, расположенных в разных лесорастительных подзонах и с различным уровнем ведения лесопитомнического хозяйства. Наименьшие показатели наблюдались в Глубокском опытном лесхозе (8,3 % в июле, 12,5 в конце августа), наибольшие – в Любанском лесхозе (45,9 % в июле, 68,8 % в начале сентября). Данные обследования отличаются от результатов обследования 2014 г. (Ярук, Звягинцев, 2014 г.), что может быть обусловлено сложными климатическими условиями лета 2015 г. В июне и июле средняя температура по республике на 1–3°C превысила норму, в августе – на 2–5°C. Вместе с тем, по республике наблюдался выраженный дефицит осадков – от 50–70 % в июне-июле до 1–25 % в августе.

Для разработки мероприятий по защите сеянцев и саженцев ясеня обыкновенного в питомниках необходим подбор химических и биологических препаратов, эффективных против халарового некроза. Нами был проведен скрининг 4 биологических (Фитопротектин, Бетапротектин, Фрутин, Экогрин) и 4 химических препаратов класса триазолов (Абсолют, КЭ, Раек, КЭ, Азимут, КЭ, Догода, КЭ) с различными действующими веществами.

В лабораторных условиях активность фунгицидов испытывали методом дисков. Рабочие концентрации – 0,025%, 0,05, 0,1, 0,15, и 0,2% по препарату, в качестве контроля

использовали стерильную воду. Лучший результат показали препараты, в состав которых входил дифеноконазол – Раек, КЭ (дифеноконазол, 250 г/л) и Догода, КЭ (тебуконазол, 125 г/л + дифеноконазол, 125 г/л), фунгистатический эффект наблюдался даже при низких концентрациях. Наименьшая эффективность наблюдалась у препарата Азимут, КЭ (тебуконазол, 125 г/л и триадимефон, 100 г/л).

Активность биопрепаратов исследовали методом агаровых блоков. Все препараты были способны ингибировать рост колоний *H. fraxineus* на агаризованной питательной среде.

В полевых условиях химические и биологические препараты испытывали на трехлетних сеянцах ясеня обыкновенного путем опрыскивания в ГОЛХУ «Глубокский опытный лесхоз». Опытные концентрации фунгицидов – 0,5 %, 1,0 %, 1,5 %, расход рабочей жидкости 500 л/га. Биопрепараты испытывали в рекомендованных для использования концентрациях – 2 % для Бетапротектина и Экогрин, 5 % – для Фитопротектина и Фрутина, расход рабочей жидкости 450 л/га. По результатам обработок эффективность биологических препаратов составила 17,9–40,5 %, что может быть связано с аномально жаркими и сухими погодными условиями сезона вегетации 2015 года. Эффективность химических препаратов *in vivo* соответствовала данным, полученным *in vitro* – 54,5 % для Азимута, КЭ, 72,1 %, 70,6 % и 75,1 % для препаратов Абсолют, КЭ, Догода, КЭ, Раек, КЭ соответственно.

По результатам проведенных полевых испытаний препарат Абсолют, КЭ внесен 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. Препарат Догода, КЭ рекомендован к внесению в Государственный реестр средств защиты растений.