

УДК 632.651

Білявська Л.О.¹, д.б.н., старший науковий співробітник

Іутинська Г.О.¹, д.б.н., професор

Бабич О.А.², к.б.н., доцент кафедри ентомології м. проф. М.П. Дядечка

Бабич А.Г.², к.с.-г.н., доцент, завідувач кафедри інтегрованого захисту та карантину рослин

Вербовський С.В.², аспірант

¹Інститут мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України

²Національний університет біоресурсів і природокористування України

E-mail: nubirbabich@gmail.com

ПЕРСПЕКТИВИ СТВОРЕННЯ І ВИКОРИСТАННЯ БІОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ НА ОСНОВІ ПРОДУКТІВ МЕТАБОЛІЗМУ ҐРУНТОВИХ СТРЕПТОМІЦЕТІВ

Зважаючи на негативні екологічні наслідки застосування пестицидів на часі все більшого поширення набувають препарати нового покоління для захисту рослин на основі біологічно активних речовин мікробного походження в аспекті біологізації аграрного виробництва. Вони проявляють властивості біопестицидів та зарекомендували себе як екологічні, що не викликають звикання шкідників, оскільки дія їх спрямована не стільки на знищення фітопатогенів, як на зниження їх шкодочинності і підвищення власних захисних сил рослин, індукції їх системної стійкості до біотичних і абіотичних стресів. Біопрепарати не забруднюють довкілля і проявляють високу селективну дію. Але традиційні біопрепарати на основі живих штамів мікроорганізмів, які застосовують у рослинництві, мають недоліки: короткий термін зберігання, низька приживлюваність біологічних агентів в екосистемах, нестійкість до фізико-хімічним взаємодій, що веде до зниження їх біологічної ефективності.

Тому наразі актуальним питанням є розроблення ефективних, високотехнологічних мікробних препаратів, на основі збалансованого комплексу біологічно активних метаболітів продуцентів, комбінацією їх з речовинами-елісито-

рами, з пролонгованим терміном зберігання і високою ефективністю.

Активними продуцентами метаболітів для біоконтролю чисельності фітопатогенів є представники роду *Streptomyces*, оскільки синтезують речовини антибактеріальної, антигрибної та антипаразитарної дії. Крім того, вони продукують широкий спектр біологічно активних речовин: амінокислоти, ферменти, вітаміни, фосфоліпіди, стерини, ненасичені жирні кислоти, та інші, більшість з яких характеризуються рістрегуляторною дією, а також є індукторами стійкості рослин до фітопатогенів та несприятливих факторів довкілля.

Отримані нами дані щодо біосинтезу значної кількості біологічно активних метаболітів досліджуваними стрептоміцетами-антагоністами *S. avermitilis* ІМВ Ас-5015 дають нам наукове підґрунтя для розробки стратегії створення полікомпонентних біопрепаратів нового покоління, яка полягає у отриманні в одному біотехнологічному процесі продукту, що містить комплекс метаболітів, які забезпечують поліфункціональну дію: фітозахисну, рістстимулювальну, адаптогенну, з можливістю комбінувати їх з речовинами-еліситорами з пролонгованим терміном зберігання і високою ефективністю.

УДК 632.9+595.7:633

Білявський Ю.В., к.б.н., старший науковий співробітник

Білявська Л.Г., д.с.-г.н., доцент, завідувачка лабораторії селекції, насінництва та сортової агротехніки

Полтавська державна аграрна академія

E-mail: Belyavskiyuv@ukr.net

ПОШИРЕННЯ ЗВИЧАЙНОГО ПАВУТИННОГО КЛІЩА (*TETRANYCHUS URTICAE* КОСН.) В СУЧАСНИХ АГРОЦЕНОЗАХ

Розумне поєднання організаційно-господарських, агротехнічних й хімічних заходів є головним чинником стабілізації агроценозів більшості комерційних культур (соя, кукурудза, соняшник) проти павутинного кліща. Проблема боротьби з цим шкідником набуває актуальності. Живляться на кількох сотнях видів рослин. Недостатня інформація з ідентифікації кліщів, недостатні знання біології комах та їх екології в умовах зміни клімату значно обмежують можливості аграріїв вести ефективний моніторинг. Скритність та їх малий розмір значно ускладнюють їх виявлення й несподівану шкоду. При досягненні чисельності шкідника 50 особин/листок відбувається 100% їх пошкодження з одночасним їх опаданням. Зви-

чайний економічний поріг шкідливості становить 5 особ./листок або 10% їх заселеності. Метою наших досліджень передбачалося вивчення поширення павутинного кліща в сучасних агроценозах. Спостереження та обліки проводили згідно загальноприйнятих методик. Аналізували дані Прогнозів фітосанітарного стану агроценозів України та рекомендації щодо захисту рослин у 2017–2020 рр. У 2019 р. павутинний кліщ заселяв посіви сої від фази бутонізації до дозрівання бобів на 60% обстежених площ (у 2018 р. – лише 38–44%). Найбільшої шкоди фітофаг завдав сої в фазу дозрівання бобів за чисельності 5–7 особин на листок, пошкодивши 5% рослин (у 2018 р. – 6–9%). Рослинам соняшника павутинні кліщі майже не