

УДК 338:631.95:633.1

ЄКЕЛЬ Г. В., кандидат екон. наук, завідувач сектору економіки
Національний науковий центр «Інститут землеробства НААН»
E-mail: ekelanna@gmail.com

НОРМАТИВИ ВИТРАТ ВИРОБНИЧИХ РЕСУРСІВ ТА ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ В РІЗНИХ ТИПАХ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОЩУВАННЯ ЖИТА ОЗИМОГО ЗА ОРГАНІЧНОЇ СИСТЕМИ ЗЕМЛЕРОБСТВА

Історично склалося, що система землеробства, культура поля, культура людей розвиваються паралельно. Це і стало запорукою і потребою сьогодення в розвитку органічного землеробства. Не лише закордоном, але і на Україні стає популярним здоровий спосіб життя, який включає здорове харчування, а також життя в екологічно чистій країні. Екологічно чисті, безпечні продукти харчування можливо отримати лише за умови застосування органічних систем захисту та стимулювання росту рослин. Важливим для задоволення суспільних потреб у споживанні якісних продуктів є розроблення і запровадження у виробництво органічної технології жита озимого.

У типових сівозмінах органічних систем землеробства сільськогосподарських підприємств, що розвивають галузь тваринництва, підстилковий гній вносять, як правило, під інтенсивні культури, які забезпечують найвищий вихід продукції, а біомасу останнього укосу багаторічних трав – під озиму та яру пшеницю, зерно яких користується найбільшим попитом. Тому аналіз ефективності виробництва органічного зерна жита озимого та нормування витрат виробничих ресурсів в органічній технології вирощування культури здійснювались на основі її варіантів, за яких системи удобрення передбачають заорювання побічної продукції попередника з підживленням гуміновими добривами, а також внесення у ґрунт біомаси пожнивного сидерату.

Метою досліджень було розрахунок нормативів витрат виробничих ресурсів в різних типах технологій за органічної системи землеробства.

У результаті досліджень встановлено, що урожайність зерна жита, при використанні на добриво побічної продукції попередника та гумату калію, прогнозується на рівні 3,5 т/га, а за використання біомаси сидерату – 4,0 т/га.

Ресурсоемність органічної технології, що передбачає приорювання побічної продукції попередника та внесення гумату калію становить майже 8,3 тис. грн., а у варіанті з внесенням зеленого добрива і соломи – 8,8 тис. грн. на 1 га посіву, що відповідно на 27 і 35 % більше, порівняно з ресурсоощадливою технологією, в якій застосовуються мінеральні добрива. У інтенсивній технології витрати на добрива нижчі майже вдвічі, але при цьому засоби захисту рослин на 5700 грн більші. За рахунок збільшення питомої ваги механізованих робіт з обробки ґрунту і боротьби з бур'янами в органічних технологіях суттєво зросли витрати паливо-мастильних матеріалів (на 4863 %) та на амортизацію та обслуговування техніки (на 4550 %). У варіанті технології, що передбачає використання на добриво біомаси пожнивного сидерату, витрати на насіння виросли на 38 %. З огляду на зазначене вище, ціна органічного зерна жита озимого вища на 25 % від ціни звичайного.

УДК 632.7:635.9

Жмур О. В., студентка
Національний університет біоресурсів і природокористування України
E-mail: Alesya20100@meta.ua

ДОМІНАНТНІ ВИДИ БОРОШНИСТИХ ЧЕРВЕЦІВ (PSEUDOCOCCIDAE) У НАСАДЖЕННЯХ ДЕКОРАТИВНИХ КУЛЬТУР БОТАНІЧНОГО САДУ ІМ. АКАД. О.В. ФОМІНА КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. Т. ШЕВЧЕНКА

Одним з викликів зміни клімату є поширення екзотичних видів фітофагів у всьому світі. В Європі приблизно 20 екзотичних (не місцевих) видів виявляють щороку і близько 15 % з них є шкідниками. Запобігання поширенню екзотичних видів стає серйозною проблемою. Поступове знищення полезахисних лісосмуг та просування субтропічних культур на північ ставлять нові великі задачі – попередити інтродукцію борошнистих червеців, а також своєчасно ліквідувати

вогнища. Важливим є орієнтування у видовому складі важливої у господарському значенні родини борошнистих червеців.

Родина *Pseudococcidae* представлена великою кількістю видів, поширена в усіх країнах світу. Умови життя її представників надзвичайно різноманітні. Червеці борошнисті живуть на різних деревних, чагарникових і трав'янистих рослинах на надземних і підземних частинах. Вони повільно пересуваються на рослинах, ве-

дуть прикріплене життя відкрито на рослинах, під захистом піхви листка, на корінні. На деревних і чагарникових рослинах вони висмоктують сік зі стовбура, гілок, пагонів, листків, плодів і коріння. Вони обирають найсоковитіші ділянки і їх живлення спричиняє деформацію листків і пагонів, появу на них жовтих або зелених плям, у деяких випадках призводять до загибелі рослин.

Найбільш численним та вивченим є рід *Pseudococcus*, який розповсюджений у всіх частинах світу. Рід включає 375 видів, із них 117 видів відомі із Палеарктики, 51 вид зареєстрований на території колишнього СРСР.

Метою наших досліджень було вивчення видового складу борошнистих червеців, визначення домінантних видів та біологічних особливостей їх розвитку і насаджень декоративних культур.

За отриманими даними ми дійшли до висновку, що в умовах ботанічного саду ім. акад. О. В. Фоміна Київського національного університету ім. Т. Шевченка найчисельнішими були 2 види борошнистих червеців: щетинистий (*Pseudococcus longispinus* Targ.) та приморський (*Ps. maritimus* Ehrh.).

Серед них домінантним видом був червець борошнистий щетинистий, його частка відносно інших становила 47,8 %. Другим за чисельністю був приморський – 15,7 %.

В умовах ботанічного саду ім. акад. О.В. Фоміна *Pseudococcus longispinus* пошкоджував пальми, олеандри, папороті, кактуси. Найбільші колонії шкідника спостерігалися на олеандах. *Ps. maritimus* був поширений на кактусах, пальмах, гібіскусах, колерії та цитрусових. Найменше пошкоджувались даним видом червеця гібіскуси.

Керівник Кава Л. П., доц., к.с.-г. н.

УДК 633.111.1: 632.4: 661.743.1

Жук І. В.¹, кандидат біол. наук, науковий співробітник лабораторії імунітету рослин

Дмитрієв О. П.¹, доктор біол. наук, професор, член-кореспондент НАН України, головний науковий співробітник лабораторії імунітету рослин

Лісова Г. М.², кандидат біол. наук, завідувач лабораторії імунітету сільськогосподарських рослин до хвороб

Кучерова Л. О.², молодший науковий співробітник лабораторії імунітету сільськогосподарських рослин до хвороб

¹Інститут клітинної біології та генетичної інженерії НАН України

²Інститут захисту рослин НААН України

E-mail: ivzhukvi@gmail.com

АДАПТАЦІЯ МОРФОГЕНЕЗУ ПШЕНИЦІ ДО БІОТИЧНОГО СТРЕСУ ЗА ДІЇ ЕЛІСИТОРІВ

Порушення морфогенезу у пшениці при ураженні збудниками грибних захворювань є однією з найголовніших причин зниження продуктивності рослин. Такі фітопатогенні гриби, як збудник септоріозу листя *Septoria tritici* RobetDesm та борошнистої роси *Erysiphegraminis* DSf.sp. *tritici* Em. Marchal зменшують асиміляційну поверхню листків, пошкоджуючи її, внаслідок чого знижується рівень забезпечення колоса фотоасимілятами, формуються невивіршені зернівки.

Фітоімунореакція біотичними еліситами – альтернативний метод захисту рослин проти збудників захворювань. Індукція неспецифічної (фенотипової) стійкості відбувається за аналогією природних процесів імунізації рослини та є екологічно безпечною.

Мета роботи - пошук нових ефективних еліситорів та дослідження впливу обробки біотичними еліситами на морфогенез рослин пшениці за дії біотичного стресу в польових умовах.

Об'єктом дослідження були сорти пшениці озимої ('Оберіг миронівський', 'Світанок миронівський') та пшениці ярої (сорт 'Струна миронівська', 'Сімкода миронівська'). Оригіна́тор сортів Миронівський інститут пшениці ім. В. М. Ремесла НААН України. Рослини у фазі виходу в трубку обробляли 0,1 мМ водними розчинами лимонної, бурштинової та ферулової кислот. На

третю добу після обробки рослини штучно інфікували збудниками септоріозу листя *S.tritici*. Ідентифіковано ураження з природного фону збудником борошнистої роси *E.graminis*.

Одержані результати свідчать, що комбінована обробка рослин біотичним еліситором та донором сигнальної молекули NO (нітропрусидом натрію) підвищувала ефективність дії еліситора. Показано, що за шкалою Саарі-Прескотта у оброблених еліситами рослин ступінь ураження листків зменшувалась на 13 бали, відповідно знижувались втрати врожаю 1025 %. Встановлено, що еліситори також здатні впливати на ріст рослин як за рахунок зменшення пошкодження листової поверхні фітопатогеном при індукції неспецифічної стійкості, так і внаслідок їх ролі в метаболізмі (стимуляція лимонною і бурштиновою кислотами енергетичного обміну та роль ферулової кислоти у біосинтезі лігніну). Показано, що за дії біотичних еліситорів зростала щільність колоса, кількість зерен в колосі, їх маса та загальна продуктивність на 1025 %.

Отже, ефект еліситорів на морфогенез пшениці обумовлений не лише зменшенням ступені ураження фотосинтетично активних листків та значенням цих хімічних сполук для метаболізму рослин.