вання біоагентів, екологічно вивірені багатоваріантні інтегровані системи з антирезистентною стратегією і тактикою. Актуально створення мікробних препаратів комплексної дії, оскільки вони характеризуються високою ефективністю, не забруднюють навколишнє середовище, проявляють селективну дію, зручні для виробництва. У цьому зв'язку багаторічні дослідження і розробки дають можливість науково-обґрунтовано проводити удосконалення новітніх технологій використання мікробних агентів (перспективних штамів р. *Bacillus*) у системах захисту рослин, розширюють наукові уявлення щодо фітосанітарного оздоровлення агроценозів.

На підставі комплексних досліджень біологічних особливостей штамів ентомопатогенних бактерій *Bacillus thuringiensis* різних серотипів – BtH_1 *(87/15),* BtH_{10} *(115)* – скринінг, селекція, технологічність, ентомоцидність, патогенність, результативність дії, післядії біоагентів щодо фітофагів – одержано ефективні показники як за титром життєздатних спор (від 2,5 до 4,6 млрд./мл.), так і за активністю (ентомоцидністю) при контролі чисельності фітофагів з рядів *Coleoptera*, *Lepidoptera* на пасльонових, плодових культурах не менше 85,0 %. Проведені дослідження дозволили оцінити спектр дії та ефективність мікробних препаратів на основі BtH_1, BtH_{10} щодо комах-шкідників у лабораторних і польових умовах, а також по відношенню до фітопатогенних мікроміцетів роду *Fusarium* ssp. (збудників хвороб рослин). Встановлено, що антифунгальний ефект штамів групи *Bt* проявився в межах 64,0–83,0 %, залежно від інфекційного фону. Ефективність використання природних агентів *Bt* як засобів захисту рослин від шкодочинних організмів залежить не тільки від їх функціональних біологічних особливостей, але й від технологій застосування препаративних форм у конкретних еколого-географічних регіонах. На сьогодні вдалося значно розширити і поглибити уявлення про роль мікроорганізмів у сільському господарстві та сформулювати пріоритети на користь мікробних препаратів.

УДК 633.11"324":632.7(251.1-17:477)
Педаш Т. М., канд. с.-г. наук, в.о. стар. наук. співроб.
Явдощенко М. П., канд. с.-г. наук, стар. наук. співроб.
Колбасіна Т. В., головний фахівець
Державна установа Інститут зернових культур НААН України
e-mail: tanyilchenko@gmail.com

СТІЙКІСТЬ СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ПРОТИ ШКІДНИКІВ В УМОВАХ ПІВНІЧНОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

Вирощування стійких і витривалих до шкідливих організмів сортів у сучасних умовах розглядається як основоположний метод боротьби з хворобами та шкідниками, оскільки він добре поєднується з іншими заходами захисту сільгоспкультур. Оцінюючи значення стійких сортів важливо відзначити, що за їх допомогою дуже успішно вирішуються завдання ресурсозбереження, охорони навколишнього середовища та управління агроценозами. На посівах таких сортів значно зменшується або цілком виключається потреба в застосуванні пестицидів. Це сприяє збереженню природних механізмів агроценозів та підвищує їх стабільність при різкому скороченні енергетичних та фінансових витрат на захист рослин. Однак, слід пам'ятати, що сорт, який має високу польову стійкість в одних умовах може змінити знак стійкості на протилежний в інших, особливо якщо нові умови вирощування знижують біогенний захист організму рослин. Тому як за районованими, так і перспективними сортами потрібен постійний контроль, щоб вчасно помітити втрату ними стійкості й замінити на нові.

З цією метою в умовах ДП ДГ «Дніпро» Інституту зернових культур (Дніпропетровська обл..) у 2016 р. було проведено оцінку стійкості 16 нових і перспективних сортів пшениці озимої різних оригінаторів проти шкідників. Обліки чисельності популяцій фітофагів проводили згідно загальноприйнятих для ентомологічних досліджень методик.

Результати досліджень свідчать, що тривала прохолодна волога погода у весняний період, яка не характерна для нашого регіону, стримала вихід та поширення клопів. У період наливу зерна пшениці озимої на сортах Кохана, Розкішна та Сонечко клопів шкідливої черепашки не виявляли. Навпаки, найбільшу їх щільність (3 екз./м^2) зафіксовано на сорті Овідій, на інших сортах – 0,3-0,7 екз./м^2.

Заселеність сортів п'явицями була незначна, їх спостерігали лише на одеських сортах Ластівка, Голубка, Ліра та Благодарка (1–2 екз./м^2).

Пшеничні трипси були поширені на рослинах пшениці озимої незалежно від сорту та оригінатора, їх кількість склала в середньому по сортам 8,0 екз. на колос. Найбільшу їх кількість 12,0–19,0 мали сорти Ластівка одеська, Розкішна та Сонечко.

Стебловими хлібними пильщиками було заселено 2/3 сортів. В основному, залежно від сорту заселеність стебел пшениці озимої шкідником не перевищувала ЕПШ (10 %) і складала 2,0–

8,6 % за винятком сорту Благодарка одеська, де зафіксовано 14,6 % стебел із характерними «пеньочками» шкідника.

Таким чином можна зробити висновок, що завдяки погодним умовам 2016 рік виявився несприятливим для поширення та розвитку шкідників в умовах північного Степу України і це ускладнило оцінку стійкості сортів пшениці озимої проти фітофагів. Існує необхідність продовження досліджень.

УДК 582.746.56:577.175.1:595.782
Пентелюк О. С., аспірантка кафедри фізіології, біохімії рослин та біоенергетики
Григорюк І. П., доктор біол. наук, професор, член-кор. НАНУ, професор кафедри фізіології, біохімії рослин та біоенергетики
Богач Є. М., канд. істор. наук, асистент кафедри фізіології, біохімії рослин та біоенергетики
Національний університет біоресурсів і природокористування України
e-mail: bogach.egor@gmail.com

ФІТОГОРМОНАЛЬНИЙ СТАТУС ЛИСТКІВ СТІЙКОЇ І НЕСТІЙКОЇ ПРОТИ КАШТАНОВОЇ МІНУЮЧОЇ МОЛІ ФОРМИ ГІРКОКАШТАНА ЗВИЧАЙНОГО

Наразі ареал інвазійного виду каштанової мінуючої молі (КММ) (*Cameraria ohridella* Deschka et Dimi□) охоплює більшу частину території України і Європи й продовжує швидко розширюватися. Тому, вирішення проблеми стійкості рослин гіркокаштана звичайного (*Aesculus hippocastanum* L.) проти КММ в антропогенно зміненому середовищі набуває особливої актуальності. Нами висловлено припущення, що КММ спричиняє гальмування нагромадження умісту і порушення балансу ендогенних фітогормонів (ФГ) в листках рослин гіркокаштана звичайного, які виконують роль медіаторів у трансдукції зовнішніх сигналів.

Об'єктами дослідження слугували пошкоджені і непошкоджені КММ листки форм гіркокаштана звичайного, в яких визначали уміст й баланс ФГ за допомогою методу кількісної спектродеситометричної тонкошарової хроматографії. У дослідах використовували платівки фірми «Merck» і спектроденситометр Camag TLC Scanner II (Швейцарія). Баланс ФГ розраховували як сумарне відношення індоліз-3-оцтової кислоти (ІОК), зеатину і зеатинрибозиду до кількості абсцизової кислоти (АБК) (Григорюк, Лук'яненко, 2015).

Установлено, що пошкоджувальна стресова дія КММ зумовлює гальмування утворення ендогенних ФГ в листках форм гіркокаштана звичайного. Зокрема, у фазу зав'язування плодів ендогенні рівні ІОК і зеатину в листках форм гіркокаштана звичайного були вищі, ніж АБК та зеатинрибозиду. За даних умов простежувались коливальні зміни акумуляції вмісту ФГ в листках рослин стійкої проти КММ форми гіркокаштана звичайного. Водночас, у листках стійкої проти КММ форми гіркокаштана звичайного відбувалось достовірне зростання кількості інгібітора росту терпеноїдної природи АБК і зменшення рівня транспортної й запасної форми цитокінінів, зокрема зеатину та зеатинрибозиду, що є однією із універсальних захисних фізіологічних реакцій. Уміст зеатинрибозиду і ІОК в листках форм гіркокаштана звичайного, яка не пошкоджується КММ, був суттєво більшим, ніж у нестійкої. Максимальне значення показника балансу ФГ виявлено в листках форм гіркокаштана звичайного, яка не пошкоджується КММ, за рахунок інтенсивного нагромадження значної кількості ІОК, зеатину і зеатинрибозу та низької АБК.

Таким чином, уміст і баланс ендогенних ФГ можна використовувати як маркер або діагностичну ознаку біологічної стійкості форм гіркокаштана звичайного проти КММ.

УДК 633.12: 633.171:631.527
Перевертун Л. І., канд. с.-г. наук, стар. наук. співроб.
Мельник Л. А. – аспірантка
ННЦ «Інститут землеробства НААН»
e-mail: panicumua@mail.ru

ВПЛИВ УМОВ ВИРОЩУВАННЯ НА ТЕХНОЛОГІЧНІ ЯКОСТІ ЗЕРНА СУЧАСНИХ СОРТІВ ПРОСА

Зміни клімату, які відбуваються у останні роки в бік потепління, підвищують значення проса як круп'яної, кормової, післяукісної і післяжнивної культури. Пшоно, яке отримують з нього, має високі харчові та дієтичні властивості і традиційно споживається у нашій країні.

У Реєстр сортів рослин, придатних для поширення в України на 2016 рік, внесено 24 сорти