

нематода торкається пастки, вони прилипає і захоплюється ловчим пристосуванням.

Для захисту сільськогосподарських та квітково-декоративних культур закритого ґрунту від тепличної білокрилки і різних видів попелиць рекомендується препарат Вертицілін БТ. Препаративна форма: культуральна рідина, що містить спори і міцелій ентомопатогенного грибу *Verticillium lecanii*.

Ентомопатогенний гриб *Verticillium lecanii* проростає в порожнину тіла комахи, продукує гідролітичні ферменти – хітинази, ліпазу, утворює конідії з інфекційною дією, виділяє токсини. В результаті викликає загибель шкідників. Характерним є продукування міцелієм гриба циклодепсипептидного токсину – бацианоліду та інших інсектицидних токсинів, таких як дипіколінова кислота, які вражають тлю.

Таким чином, включення до системи захисту рослин зазначених препаратів, забезпечить отримання високого і якісного врожаю та рентабельності виробництва продукції, однак при цьому необхідно враховувати технологію обробітку.

Бібліографія

1. Pospelov S., Pospelova A., Kovalenko N., Sherstiuk E., Zdor V. Biocontrol of Mycoflora of Winter Wheat Seeds. International Scientific and Practical Conference "From Inertia to Develop: Research and Innovation Support to Agriculture" E3S Web of Conferences, V.176, 03001 (2020) IDSISA 2020 <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202017603001>

2. Pospelova G., Kovalenko N., Barabolia O. MODERN BIOPREPARATIONS IN SOYBEAN GROWING TECHNOLOGY. The 11th International scientific and practical conference "Scientific achievements of modern society" (June 24-26, 2020) Cognum Publishing House, Liverpool, United Kingdom. 2020. С.110-114 <http://dspace.pdaa.edu.ua:8080/handle/123456789/8192>

МЕТОДИ СЕЛЕКЦІЇ СОЇ НА СТІЙКІСТЬ ДО ЗБУДНИКІВ ОСНОВНИХ ХВОРОБ

Рибальченко А. М.

Полтавська державна аграрна академія

Сою уражує близько 120 збудників хвороб грибної, бактеріальної і вірусної природи – від висіяного насіння до повної стиглості. У нашій країні найбільше розповсюдження одержали фузаріоз, пероноспороз, септоріоз, церкоспороз, аскохітоз, альтернаріоз, біла гниль, кутуватий та пустульний бактеріоз, вірусна мозаїка. Успіх селекційної роботи залежить від відповідного базового та експериментального вихідного матеріалу, методів та техніки роботи [1].

У селекційних програмах значна увага приділяється підвищенню стійкості до хвороб та шкідників. Стратегія селекції полягає в досконалому вивченні і підборі вихідного матеріалу, визначенні його генетичної цінності і механізмів успадкування цінних господарських ознак. При цьому в польових умовах використовуються штучно створені інфекційні та провокаційні фони, а

також експрес методи оцінки в умовах лабораторії. Згідно з даними світової літератури втрати урожаю від хвороб та шкідників у світі становлять щорічно близько 33 %. В Україні останніми роками помітно зросли втрати рослинницької продукції від шкідливих організмів, і тільки від хвороб вони становлять у середньому 12-15 %, а в період їх епіфітотій та спалахів розмноження шкідників втрати урожаю сягають 50 % і більше [2].

Стійкість сортів до шкідливих організмів набуває в теперішній час такого ж важливого значення, як висока продуктивність та якість урожаю. Використання стійких сортів у виробництві має ряд істотних переваг, основними з яких є обмеження втрат урожаю, підвищення якості продукції, зниження шкідливості патогенів, підвищення ефективності усіх захисних заходів. У первинному ареалі культурної сої (Південно-Східна Азія, Далекий Схід) найбільш шкідливими є септоріоз, пероноспороз, церкоспороз, фузаріоз, аскохітоз, філlostиктоз, бактеріози (кутуватий та пустульний) та вірусна мозаїка. У Європейському регіоні – вугільна, сіра та біла гнилі, фузаріоз, пероноспороз, септоріоз, фітофтороз, альтернаріоз, рак стебла, сім'ядольний бактеріоз, бактеріальний опік, пустульна плямистість, бактеріальне в'янення, різні вірусні захворювання [3]. Інтенсивність і непродуманість застосування хімічних заходів захисту рослин породжує цілий ряд негативних наслідків для довкілля. З огляду на це необхідно вести пошук виважених шляхів розв'язання проблеми захисту рослин, зокрема збільшити частку імунологічних та біологічних методів. Перехід виробництва на рівень інтенсивних технологій обґрунтований наявністю проблем його екологічної безпеки. Виникає необхідність розробки альтернативи традиційному землеробству. Суть його в переході з використання масових засобів на оптимальне управління природними процесами біологічних і екологічних систем [4].

Екологізація захисту культури – це розробка заходів, які забезпечують зменшення використання пестицидів та енерговитрат при одержанні продукції. Висока стійкість сорту до хвороб і шкідників дає можливість зменшити зусилля, спрямовані на захист агроценозу. Тому саме питання генетичного захисту рослин актуальне за будь-якої системи землеробства. При виборі сорту основними критеріями повинні бути його висока пластичність, стійкість до несприятливих умов вирощування, здатність максимально реалізувати свій потенціал. Основною проблемою селекції на стійкість до фітопатогенів є забезпечення селекційного процесу донорами стійкості. Тому скринінг і визначення на інфекційних фонах нових джерел стійкості до збудників хвороб та шкідників є найважливішим завданням фітопатологів і селекціонерів. Обов'язковою умовою успішної селекції на стійкість до хвороб є визначення кордонів ареалів популяцій і видів хвороб [5].

Серед задач, які ставить перед собою селекціонер, стійкість до хвороб є лише однією із ознак майбутнього сорту. Існують труднощі у подоланні з'єднання генів і пов'язане з цим поєднання корисних ознак з небажаними. Продуктивність є інтегральним показником і створювані сорти повинні мати збалансований розвиток усіх елементів продуктивності і стійкості до хвороб, а

не максимальний показник будь-якої окремої ознаки. Селекція на стійкість до хвороб – складніша від селекції на будь-яку іншу господарську ознаку ще й тому, що в даному випадку ми маємо справу з патогеном, якому властивий безперервний хід еволюційної мінливості і адаптивні зміни, які направлено на збереження виду. До того ж створення і впровадження у виробництво стійких сортів змінює біоценози збудників хвороб, їх видовий склад [6].

Стійкі сорти безумовно відіграють дедалі важливішу роль в поширенні шкідливих організмів, так як їх вирощування має великі переваги порівняно з вирощуванням сприйнятливих. Серед сортів сої, що вирощуються в нашій країні, незважаючи на велику морфо-фізіологічну різноманітність, немає таких, що мають абсолютну стійкість до найбільш поширених хвороб. Навпаки – більшість їх відноситься до категорії сприйнятливих. Отже, вирощування стійких сортів сої є нині актуальним питанням. Тому використання в селекції на імунітет новітніх досягнень науки, що стосуються взаємовідносин рослини і патогена як на біохімічному рівні, так і на рівні взаємовідносин рослини-хазяїна з патогеном в умовах навколишнього середовища є першочерговим завданням, яке дозволить вирішити проблему створення сортів з комплексною стійкістю до хвороб [7].

Основним методом селекції на стійкість у минулому столітті став бекрос, при якому кращі за продуктивністю, але сприйнятливі до хвороб чистолінійні сорти використовували як повторний (рекурентний) батьківський компонент. Упровадження чистолінійних сортів з моногенною (вертикальною) стійкістю ліквідувало маловірулентні раси патогенів. Але в результаті процесів мінливості виникли більш вірулентні раси, які змогли розвиватися на нових стійких сортах. Цьому також сприяли великі площі, засіяні одним і тим же сортом. Схема сучасної селекційної програми складається з роздільних обліків, пошуку генів, що відповідають за формування різних типів стійкості та об'єднання їх в одному генотипі. Завершальним етапом цієї програми є перенесення стійкості, яка отримана з різних джерел – у добре адаптовані до умов вирощування та витривалі до шкідливих організмів генотипи. Для створення нових сортів сої використовуються різні типи схрещувань: прості, складні, бекроси та їх модифікації. Останнім надається перевага при здійсненні інтрогресії певних генів, які контролюють прояв тих чи інших ознак [8].

При появі нових видів є обов'язковим їх включення в склад інокулюму при створенні штучних інфекційних фонів. Відомо, що імунітет рослин це мінливий стан, обумовлений онтогенезом рослин і визначеним для кожного віку фізіологічним станом рослинних клітин, а також тісно пов'язаний з патогеном і навколишнім середовищем, тому використання експрес-методів оцінки стійкості рослин до хвороб на початкових етапах їх розвитку дозволяє завчасно диференціювати матеріал і надає селекційному процесу більш спрямований характер. Основним методом отримання нових генотипів для подальшої селекційної роботи є гібридизація, завдяки якій відбувається рекомбінація хромосом, поєднання ознак двох і більше сортів, створення форм з комплексом корисних ознак, у тому числі з високими господарськими

якостями і стійкістю до хвороб. Кращий результат забезпечує добір на жорсткому інфекційному фоні серед біотипів, що складають популяцію більш стійких та витривалих патогенів [9].

Ефективність селекції на імунітет базується на використанні домінантних генів, які контролюють резистентність і, перш за все, на наявності у вихідному селекційному матеріалі ефективних генів стійкості з достатньо вираженою імунологічною реакцією. Селекція сої на стійкість до шкідників обумовлена вивченням колекції, виділенням та залученням у генотип кращих сортів та донорів стійкості. Розширення площ вирощування спричиняє дедалі більше насичення ґрунту шкідливими для сої патогенами, а отже, й потребу створювати стійкі проти хвороб і шкідників сорти.

Бібліографія:

1. *Основи селекції польових культур на стійкість до шкідливих організмів: навчальний посібник* / В. В. Кириченко, В. П. Петренко, І.М. Черняєва. За ред. В. В. Кириченка та В. П. Петренкової. Харків: Ін-т рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН, 2012. 320 с.
2. Ткачова С. В. *Захист посівів сої від шкідників. Агробізнес сьогодні*. 2012. № 12 (235). С. 28.
3. Чекалин Н.М. *Генетические основы селекции зернобобовых культур на устойчивость к патогенам*. Полтава: Інтерграфіка, 2003. 186 с.
4. Трибель С. О. *Стійкі сорти: проблеми і перспективи. Карантин і захист рослин*. 2005. № 4. С. 3-5.
5. *Ідентифікація ознак зернобобових культур (горох, соя): навчальний посібник* / В. В. Кириченко, Л. Н. Кобизєва, В. П. Петренко, В. К. Рябчун, О. М. Безугла, Т. Ю. Маркова. За ред. В. В. Кириченка. Харків: ІР ім. В.Я. Юр'єва УААН, 2009. 172 с.
6. Кучеренко Є. Ю. *Сучасний стан селекції сої на підвищену урожайність і стійкість до біо- та абіотичних чинників. Вісник ХНАУ. Серія «Фітопатологія та ентомологія»*. 2016. № 1-2. С. 37-46.
7. *Методичні рекомендації з вивчення генетичних ресурсів зернобобових культур*. Кобизєва Л. Н., Безугла О. М., Силенко С. І., В. В. Колотилов, Т. В. Сокол та ін. Харків: Інститут рослинництва ім. В.Я. Юр'єва, 2016. 84 с.
8. *Соя: монографія*. Кириченко В.В., Рябуха С.С., Кобизєва Л. Н., Посилаєва О. О., Чернищенко П. В. Харків: Інститут рослинництва ім. В.Я. Юр'єва, 2016. 400 с.
9. Чекалін М. М., Тищенко В. М., Баташова М. Є. *Селекція і генетика окремих культур*. Полтава: ФОП Говоров С.В., 2008. 368 с.

ВПЛИВ ІНТЕНСИВНОСТІ ХІМІЗАЦІЇ НА ЯКІСТЬ КАПУСТИ

Піщаленко М. А., Зосім В. С.
Полтавська державна аграрна академія

Рослини родини капустяні (Brassicaceae) налічують 375 родів і більше 3200 видів. Це однорічні, дворічні та багаторічні рослини частіше трав'янисті, рідше напівчагарники і чагарники. Найбільше значення і поширення серед цієї родини по праву отримали капустяні культури. Все розмаїття вирощуваних видів капусти відноситься до роду Brassica L. Серед них є як дворічні, так і однорічні рослини [2]. Капуста білоголова займає провідне місце серед



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ



Інститут Європейської освіти (Болгарія)
Національний аграрний університет Вірменії
Опольський університет (Польща)

Кафедра захисту рослин

Міжнародна науково-практична інтернет-конференція

«Сучасні аспекти і технології у захисті рослин»



16 лютого 2021 р.

УДК 632.93
3-38

Сучасні аспекти і технології у захисті рослин : матеріали Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (Полтава, 16 лютого 2021 р.). Полтава: ПДАА, 2021. 75 с.

Міністерство освіти і науки України, Державна наукова установа «Український інститут науково-технічної експертизи та інформації» (УкрІНТЕІ), Посвідчення № 714 від 23 листопада 2020 р. (Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Сучасні аспекти і технології у захисті рослин»)

Збірник об'єднує тези доповідей за чотирма напрямками: «Захист рослин: історичний аспект», «Фітосанітарний моніторинг в інтегрованих системах захисту рослин», «Інтегрований захист і карантин рослин», «Шляхи екологізації захисту рослин від шкідливих організмів». По зазначених напрямках у збірнику представлені актуальні питання та новітні технології у сфері захисту рослин. Матеріали призначені для наукових співробітників, викладачів, студентів й аспірантів вищих навчальних закладів, керівників і спеціалістів сільськогосподарських підприємств різних форм власності, працівників державного управління, освіти та місцевого самоврядування, всіх, кого цікавить проблематика сучасного захисту рослин.

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Доля Микола Миколайович – доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри інтегрованого захисту і карантину рослин Національного університету біоресурсів і природокористування України, член-кореспондент Національної академії аграрних наук України.

Онїко Валентина Володимирівна – доктор біологічних наук, професор кафедри ботаніки, екології та методики навчання біології Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка.

Рекомендовано до друку Вченою радою Полтавської державної аграрної академії (протокол № 15 від 23.02.2021 року)

*Матеріали подаються в авторській редакції мовами оригіналів.
За виклад, зміст і достовірність матеріалів відповідальні автори.*

© Полтавська державна аграрна академія, 2021

ОРГКОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ:

- В. М. Писаренко*** – завідувач кафедри захисту рослин, професор,
доктор сільськогосподарських наук
- М. С. Самойлик*** – професор, доктор економічних наук
- О. О. Горб*** – доцент, кандидат сільськогосподарських наук
- Г. Д. Поспєлова*** – доцент, кандидат сільськогосподарських наук
- М. А. Піщаленко*** – доцент, кандидат сільськогосподарських наук
- Н. П. Коваленко*** – доцент, кандидат сільськогосподарських наук
- Н. І. Нечипоренко*** – кандидат сільськогосподарських наук
- О. Л. Шерстюк*** – асистент кафедри захисту рослин
- О. Ф. Гордєєва*** – кандидат сільськогосподарських наук
(відповідальний секретар)

ЗМІСТ

РОЗДІЛ 1. ЗАХИСТ РОСЛИН: ІСТОРИЧНИЙ АСПЕКТ		7
Зосім В. С., Піщаленко М. А.	ОСОБЛИВОСТІ БАГАТОРІЧНОЇ ДИНАМІКИ ЧИСЕЛЬНОСТІ ПОПУЛЯЦІЇ БАГАТОЇДНИХ ШКІДНИКІВ ТА ПРОГНОЗ ЇХ ПОЯВИ В ПОСІВАХ З ПШЕНИЦЕЮ В ПОЛТАВСЬКІЙ ОБЛАСТІ	7
Святобог К.Д. Дяченко-Богун .М.М.	ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ КАРАНТИНУ РОСЛИН	8
РОЗДІЛ 2. ФІТОСАНІТАРНИЙ МОНІТОРИНГ В ІНТЕГРОВАНИХ СИСТЕМАХ ЗАХИСТУ РОСЛИН		11
Макаова Б.Є., Тищенко В.М., Баташова М.Є.	ОСОБЛИВОСТІ СЕЛЕКЦІЇ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ НА ІМУНІТЕТ В УМОВАХ ЗМІН КЛІМАТУ	11
Ласло О.О. Диченко О.Ю.	МОНІТОРИНГ ФІТОІНВАЗІЙ ТА ЗАХОДИ БОРОТЬБИ З НИМИ ЗА ОРГАНІЧНОГО ВЕДЕННЯ ГОСПОДАРЮВАННЯ	13
РОЗДІЛ 3. ІНТЕГРОВАНІЙ ЗАХИСТ І КАРАНТИН РОСЛИН		17
Борзих О. І., Круть М.В.	ІННОВАЦІЇ З БІОТЕХНОЛОГІЇ В ЗАХИСТІ РОСЛИН	17
Саблук С. В., Дрижирук В. В.	ФУНГЦИДНИЙ ЗАХИСТ СОНЯШНИКА	20
Бараболя О. В.	ЯКІСТЬ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ШКОДОЧИННОСТІ КЛОПА-ЧЕРЕПАШКИ ПІД ЧАС ЗМІНИ КЛІМАТУ	23
Поспелов С. В., Солоп В. Я.	ВИРОЩУВАННЯ ЗВІРОБОЮ ЗВИЧАЙНОГО (<i>Hypericum perforatum</i> L.): ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ	26
Мельник О.Ю., Шевчук О.В.	ЕЛЕМЕНТИ СИСТЕМИ ЗАХИСТУ ГАРБУЗІВ ВІД МІКОЗІВ	28
Нечипоренко Н. І., Поспелова Г. Д.	ФІТОПЛАЗМОВІ ХВОРОБИ ПАСЛЬОНОВИХ КУЛЬТУР	30

Нечипоренко Н.І., Ющенко С.С., Поспелова Г.Д.	ДОМІНУЮЧІ ХВОРОБИ М'ЯТИ ПЕРЦЕВОЇ І МОЖЛИВОСТІ ЇХ КОНТРОЛЮ	32
Панченко Т. П., Черв'якова Л. М.	ВИЗНАЧЕННЯ ПРОТІОКОНАЗОЛУ ТА МЕТАЛАКСИЛУ В ПРОТРУЄНОМУ НАСІННІ (КУКУРУДЗА, СОЯ, ГОРОХ)	35
Гавриленко Т. П., Піщаленко М. А.	ОСОБЛИВОСТІ КОМПЛЕКСУ ШКІДНИКІВ РОДИНИ ЛУСКОКРИЛИХ ПІЗНЬОСТИГЛИХ СОРТІВ КАПУСТИ	37
Рудой С.А.	ТРАНСФОРМ ВГ – СПРАВЖНЄ ВІДКРИТТЯ У ЗАХИСТІ ВІД ПОПЕЛИЦЬ	39
Писаренко В. М., Писаренко П. П., Буряк Б. А.	ЗАХИСТ РОСЛИН В КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ	41
Юрченко С.О.	АКТУАЛЬНІ НАПРЯМИ ТА ДОСЯГНЕННЯ СВІТОВОЇ СЕЛЕКЦІЇ СОРТІВ АРАХІСУ, СТІЙКИХ ДО НЕСПРИЯТЛИВИХ БІО- ТА АБІОТИЧНИХ ЧИННИКІВ	44
Поспелова Г. Д., Нечипоренко Н. І., Попов Д.Ю.	ДОМІНУЮЧІ ХВОРОБИ ВАЛЕРІЯНИ В УКРАЇНІ	47
РОЗДІЛ 4. ШЛЯХИ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ ЗАХИСТУ РОСЛИН ВІД ШКІДЛИВИХ ОРГАНІЗМІВ		50
Гангур В. В., Коба К. В., Руденко В. В.	ЕФЕКТИВНІСТЬ МЕХАНІЧНИХ ЗАХОДІВ КОНТРОЛЮВАННЯ БУР'ЯНІВ У ПОСІВАХ КУКУРУДЗИ	51
Білик А. В., Дяченко-Богун М. М.	ПЕРЕВАГИ БІОЛОГІЧНОГО ЗАХИСТУ РОСЛИН НАД ХІМІЧНИМ	53
Вискуб Р. С., Коробова О. М.	СТІЙКІСТЬ СОРТІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ УКРАЇНСЬКОЇ СЕЛЕКЦІЇ ДО ПРОЯВУ ПРЕНОФОРОЗУ В УМОВАХ ПІВНІЧНОГО СТЕПУ УКРАЇНИ	55
Лимар Н. О., Дяченко-Богун М. М.	НАЙЕКОЛОГІЧНІШІ ШЛЯХИ ЗАХИСТУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ РОСЛИН ВІД ШКІДНИКІВ ТА ХВОРОБ	56

Ласло О. О., Гордєєва О. Ф.	БІОЛОГІЧНИЙ МЕТОД ЗАХИСТУ ГОРІХОВОГО САДУ ВІД ЧЕРВИЦІ В'ЇДЛИВОЇ	59
Піщаленко М. А., Кравченко М. І.	ЕФЕКТИВНІСТЬ БІОЛОГІЧНОГО МЕТОДУ В БОРОТЬБИ З КОМПЛЕКСОМ ШКІДНИКІВ ГОРОХУ	61
Костенко М.О., Шерстюк О.Л., Коваленко Н.П.	МІКРОБІОЛОГІЧНІ ПРЕПАРАТИ У ЗАХИСТІ РОСЛИН ВІД ХВОРОБ	63
Рибальченко А. М.	МЕТОДИ СЕЛЕКЦІЇ СОЇ НА СТІЙКІСТЬ ДО ЗБУДНИКІВ ОСНОВНИХ ХВОРОБ	65
Піщаленко М. А., Зосім В. С.	ВПЛИВ ІНТЕНСИВНОСТІ ХІМІЗАЦІЇ НА ЯКІСТЬ КАПУСТИ	68
Писаренко В. М., Панасенко В.С.	ПРИРОДНІ ФАКТОРИ РЕГУЛЯЦІЇ ЧИСЕЛЬНОСТІ ЯБЛУНЕВОЇ ПЛОДОЖЕРКИ	70
Писаренко В. М. Руденок В.О.	ОСОБЛИВОСТІ БІОМЕТОДУ В БОРОТЬБИ З ШКІДНИКАМИ В УМОВАХ ЗАКРИТОГО ҐРУНТУ	73