



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Полтавський державний аграрний університет

Аспірантура і докторантура

**«АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОЇ НАУКИ:
ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ
МОЛОДИХ УЧЕНИХ»**

III Всеукраїнська науково-практична конференція



- 1 -

ПОЛТАВА 2025





УДК 001.891:061.3(477)

Актуальні проблеми сучасної науки: теоретичні та практичні дослідження молодих учених: *Матеріали III Всеукраїнської науково-практичної конференції*. м. Полтава, 14-15 квітня 2025 р. Полтава, 2025. 532 с.

У збірнику тез доповідей висвітлюються результати наукових досліджень з актуальних питань науки, освіти та технологій.

Тематика конференції охоплює актуальні проблеми: агрономії; ветеринарної медицини; галузевого машинобудування; економіки; менеджменту; публічного управління та адміністрування; технології виробництва та переробки продукції тваринництва; інформаційних систем та технологій.

- 2 -

Матеріали викладено в авторській редакції з незначними коректорськими правками. Відповідальність за точність поданих фактів, цитат, цифр і прізвищ несуть автори та їх наукові керівники. Електронна копія збірника безоплатно розміщується у відкритому доступі на сайті Полтавського державного аграрного університету (<https://www.pdau.edu.ua/news/kruglyy-stil-aktualni-rytannya-vyshchoyi-osvity-dosvid-problemy-innovaciyi>) у розділі «Аспірантура», «Події», а також у репозитарії ПДАУ (<https://dspace.pdau.edu.ua/home>).

© Автори, 2025

© Аспірантура і докторантура, 2025

© Полтавський державний аграрний університет, 2025





Піщаленко Марина, к.с-г.н, доцент,
професор кафедри захист рослин,
Саєнко Антон, здобувач вищої освіти
Полтавський державний аграрний університет, м. Полтава

ВПЛИВ ФІЗІОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ РОСЛИН РІПАКУ НА СТУПІНЬ ПОШКОДЖЕННЯ ЙОГО КОМПЛЕКСОМ ФІТОФАГІВ

В овочівництві відкритого ґрунту ріпак є однією з основних олійних культур. В даний час для забезпечення населення цією цінною за своїми поживними властивостями продукцією необхідно орієнтуватися на сучасні високоефективні технології обробітку, які дозволяють отримувати високі стабільні врожаї. Такі технології включають всі сучасні елементи вирощування культури, де важливе місце займає захист рослин.

В останній період значно збільшилися вимоги до якості сільськогосподарської продукції. У зв'язку з цим розробка та вдосконалення інтегрованих систем захисту рослин від шкідливих комах є актуальною та значущою проблемою. Її рішення може бути засноване на вивченні та використанні біоценотичних зв'язків та взаємовідносин, що існують в агроценозі та визначають динаміку популяцій фітофагів, на ретельному обґрунтуванні застосування хімічних засобів захисту рослин.

Сьогодні захист рослин зводиться до мінімізації застосування пестицидів в агробіоценозах. Велике значення при цьому мають такі прийоми захисту, як обробіток стійких сортів та гібридів та вдосконалення існуючих способів застосування пестицидів за рахунок використання нових екологічно безпечніших груп препаратів та впровадження у технологію обробітку сучасних елементів захисту культур від шкідливих об'єктів. Вони дозволяють зменшити обсяг обробки пестицидами і тим самим знизити пестицидне навантаження на агроценоз.

Ріпак ушкоджується великою кількістю шкідників, причому їх видовий склад та чисельність змінюються протягом усього періоду вегетації. Так у початковий період росту та розвитку ріпаку великої шкоди завдають весняна та літня капустяні мухи, хрестоцвіті блішки, капустяна моль, у наступні фази – гусениці лускокрилих шкідників та комплекс попелиць, при цьому генеративні органи найбільше ушкоджує ріпаківий квіткоїд. Для запобігання можливим втратам урожаю рекомендується своєчасно проводити захисні заходи, використовуючи при цьому як вже існуючі прийоми, так і вдосконалюючи їх. При вирощуванні ріпаку велике значення відводять інтегрованому захисту рослин, під яким розуміють раціональну динамічну систему захисту рослин від шкідливих організмів, що поєднує використання природних регулюючих факторів середовища з диференційованим застосуванням на основі порогів шкідливості комплексу ефективних методів, що задовольняють екологічні та економічні вимоги.





Найбільш небезпечними шкідниками рослин родини Капустяні (Brassicaceae) у період від сходів до фази розетки листя є хрестоцвіті блішки (Phyllotreta sp.), перше покоління весняної капустяної мухи (Delia brassicae Bouche.), Капустяна моль (Plutella maculi). У період, починаючи з фази розетки (для ріпаку 4-6 листя) до фази технічної стиглості, велике значення набувають ріпаковий (Pieris rapae L.) та капустяний білани (Pieris brassicae L.), капустяна совка (Mamestra brassicae), ріпаковий пильщик (Athalia rosae L.) ріпаковий квіткоїд (Meligethes aeneus F.). У початкові терміни вегетації капустяних рослин ушкодження названими шкідниками призводять в основному до кількісних втрат врожаю, а в другій половині вегетаційного періоду - як до кількісних, так і якісних втрат.

Шкодочинність названих фітофагів залежить від низки факторів, до яких можна віднести чисельні та вікові характеристики популяцій, кліматичні умови, фазу розвитку рослини-господаря та характер ушкодження а також стійкість вирощуваних рослин до пошкоджень шкідниками. Вирощування стійких сортів та гібридів є невід'ємною складовою технології вирощування культури. Впровадження цього прийому дає великий економічний ефект, сприяє одержанню високих урожаїв, знижує забруднення довкілля пестицидами.

Під стійкістю рослин розуміють їхню здатність залишатися здоровими при дії стрес - факторів зовнішнього середовища - біотичних (шкідливі організми) та абіотичних (вологість, температура тощо), не змінюючи своєї продуктивності [1]. Проблема стійкості рослин до шкідливих комах дуже складна, оскільки складні взаємини між рослиною та її шкідником. У цих взаємовідносин лежать харчові потреби комах, фізіологія харчування яких відбиває різноманіття прояви харчової спеціалізації, спрямованої найбільш ефективно використання корму.

Багато властивостей рослин визначають можливість їх вибору чи відкидання шкідниками. При виборі комах рослин для харчування важливу роль відіграють їхня кормова і поживна цінність. В основі таких властивостей лежать репелентні властивості, а саме: запах, смак, анатомо-морфологічні структури, забарвлення та ін.

Наприклад, важливим елементом, що визначає стійкість капусти до такого шкідника, як капустяна моль, є ступінь захищеності покривним листям конуса наростання у фазу розетки. Гусениці капустяної молі виявляють чітко виражену спеціалізацію щодо ярусів кормової рослини. Вони активно мігрують з розвитком на верхній ярус листя до конуса наростання. Причому швидкість їх переміщення залежить від стійкості сорту капусти, а саме на сортах з неприкритим конусом наростання (пізньостиглих) вона вища, тоді як сорти із захищеним покривним листям конусом наростання (середньостиглих і ранньостиглих) нижче. Стимулом для переміщення верхній ярус служать високі концентрації у яких речовин вторинного обміну і приплив до конуса наростання поживних речовин. Також ще одним фактором стійкості капусти до капустяної молі є будова мезофілу листя. Високий вміст кутикулярного воску





та великі розміри губчастої паренхіми є основними імуногенетичними бар'єрами при впровадженні гусениць першого віку та їх мінуванні. Антибіоз - це несприятливий вплив рослини на фітофаги, що виявляються при його використанні в їжу, або для відкладання яєць. Це добре вивчене фахівцями.

Як фактори антибіозу можуть виступати: 1) речовини вторинного обміну, які мають високу фізіологічну активність для фітофагів; 2) структурні особливості основних біополімерів, що синтезуються рослинами, та ступінь їх доступності для засвоєння фітофагом; 3) харчова цінність рослини для шкідника; 4) анатомо-морфологічні особливості рослин, що ускладнюють доступ фітофага до зон найбільш оптимального харчування; 5) ростові процеси рослин, що призводять до самоочищення його від шкідника або порушують умови нормального розвитку комах.

Рослинам поряд із синтезом речовин первинного обміну властивий синтез речовин вторинного обміну. Однією з функцій таких речовин є охорона цілісності організму. Так, рослинам родини Капустяні властива наявність у тканинах сірковмісних глікозидів (глікозинолатів та гірчичних масел). Продукти ферментативного гідролізу глікозинолатів надають рослинам гострого смаку, а при високих концентраціях вони стають токсичними. Наявність цих продуктів сприяє харчовій спеціалізації фітофагів, які в процесі еволюції набули здатності до детоксикації та утилізації глікозинолатів, які відіграють роль харчових орієнтирів та стимуляторів харчування. Для інших фітофагів продукти гідролізу глікозинолатів є високотоксичними і є імуногенетичним бар'єром [2]. Значення речовин вторинного обміну в імунологічному захисті посилюється під час вступу шкідника контакт із рослинами. При механічному пошкодженні клітин речовини вторинного обміну звільняються та вступають у контакт зі специфічними ферментами, що знаходяться на клітинних мембранах. Це призводить до гідролізу речовин вторинного обміну та утворення більш високоактивних та токсичних для шкідливих організмів речовин.

Отже сучасна селекція рослин на стійкість повинна бути спрямована на створення високопродуктивних форм сільськогосподарських культур, що знижують шкідливість шкідливих організмів та стримують їх епіфітотію та масові розмноження. Стійкі до шкідливих організмів сорти та гібриди, як основа інтегрованого захисту рослин, найбільш повно відповідають як вимогам енерго- та ресурсозбереження, так і управлінню функціонування агробіоценозів, вони ж забезпечують екологічну безпеку рослинництва.

Список використаних джерел

1. Мринський І.М., Урсал В.В., Коковіхін С.В. Морфологія, біологія багатокісточних шкідників та заходи боротьби з ними в адаптивних технологіях вирощування: наукова монографія Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2018.-92 с.
2. Мринський І.М., Урсал В.В., Коковіхін С.В. Морфологія, біологія шкідників овочевих культур та заходи боротьби з ними: навч. посіб. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2019.-332 с.





Муха Борислав, Пелих Владислав Науковий керівник – Коваленко Нінель <i>Аналіз комплексу патогенів огірків в умовах закритого ґрунту.....</i>	68
Невідничий Олег. Науковий керівник – Міленко Ольга <i>Перспективи вирощування лікарських рослин в Україні за сучасних умов.....</i>	71
Недоборенко Юрій. Науковий керівник – Сахно Тамара <i>Гідропраймінг насіння зернових колосових культур.....</i>	73
Пилипенко Олександр. Науковий керівник – Білявська Людмила <i>Особливості формування урожайності сортів сої в посушливих умовах лісостепу України.....</i>	76
Піщаленко Марина, Кріпак Антон <i>Особливості використання хімічного методу захисту білокачанної капусти та ріпаку в рамках інтегрованого захисту рослин.....</i>	79
Піщаленко Марина, Саєнко Антон <i>Вплив фізіологічних особливостей рослин ріпаку на ступінь пошкодження його комплексом фітофагів.....</i>	82
Піщаленко Марина, Скляр Станіслав <i>Особливості сучасних методів захисту кормових бобових рослин від комплексу комах-шкідників.....</i>	85
Поспелов Ілля. Науковий керівник - Онїпко Валентина <i>Потенціал вирощування і використання волошки синьої (Centaurea cyanus L.).....</i>	89
Тетерюк Роман. Науковий керівник – Кулик Максим <i>Виробництво садивного матеріалу міскантусу гігантського.....</i>	91
Філоненко Владислав. Науковий керівник – Гангур Володимир <i>Вплив способів основного обробітку ґрунту на площу листової поверхні буряків цукрових.....</i>	94
Шакалій Світлана, Воронько Владислав <i>Вологозабезпеченість і вміст елементів живлення залежно від прийомів обробітку ґрунту.....</i>	97

514

