

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Полтавський державний аграрний університет
Інститут Європейської освіти (Болгарія)
Національний аграрний університет Вірменії
Опольський університет (Польща)
Устимівська дослідна станція рослинництва
Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН

Кафедра захист рослин

**Міжнародна науково-практична
інтернет-конференція
«Сучасні аспекти і технології у захисті рослин»**

24 листопада 2022 року

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Полтавський державний аграрний університет
Інститут Європейської освіти (Болгарія)
Національний аграрний університет Вірменії
Опольський університет (Польща)
Устимівська дослідна станція рослинництва
Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва**

Кафедра захист рослин

**Міжнародна науково-практична
інтернет-конференція
«Сучасні аспекти і технології у захисті рослин»**

24 листопада 2022 року

м. Полтава

ЗМІСТ

РОЗДІЛ 1. ЗАХИСТ І КАРАНТИН РОСЛИН (ФІТОСАНІТАРНИЙ МОНІТОРИНГ; ІНТЕГРОВАНІЙ ЗАХИСТ)		9
Писаренко В.М., Піщаленко М.А., Логвіненко В.В.	АГРОТЕХНІЧНІ ЗАХОДИ В ІНТЕГРОВАНІХ СИСТЕМАХ ЗАХИСТУ РОСЛИН	9
Бараболя О.В., Милейко О.О.	ЗАСТОСУВАННЯ ГЕРБИЦИДІВ В ПОСІВАХ КУКУРУДЗИ	14
Ворожко С.П.	ФІТОФАГИ В АГРОЦЕНОЗІ ГОРОХУ ПОСІВНОГО	17
Гангур В.В., Руденко В.В., Кваша А.	ШКОДОЧИННІСТЬ СТЕБЛОВОГО МЕТЕЛИКА ЗАЛЕЖНО ВІД ГУСТОТИ РОСЛИН ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ	20
Гордєєва О.Ф., Біленко О.П.	ШКІДНИКИ РІПАКУ В УКРАЇНІ: РОЗПОВСЮДЖЕНІСТЬ І ШКІДЛИВІСТЬ	22
Коваленко Н.П., Бузина О.С.	ФІТОСАНІТАРНИЙ МОНІТОРИНГ ПОСІВІВ СОЇ ЯК ЕЛЕМЕНТ СИСТЕМИ ЗАХИСТУ	25
Коваленко Н.П., Грицай Ю.Ю., Шерстюк О.Л.	ФІТОСАНІТАРНИЙ СТАН ДЕРЕВНИХ РОСЛИН В МІСЬКИХ НАСАДЖЕННЯХ	28
Логвиненко В.В.	ШКІДНИКИ СОЇ ЗА УМОВ ЗМІН КЛІМАТУ	30
Нечипоренко Н. І., Поспелова Г. Д., Онiпко В. В.	АКТУАЛЬНІ ДЛЯ УКРАЇНИ ВІРУСНІ ХВОРОБИ ЗЕРНОВИХ КУЛЬ	33
Нікітенко М.П., Аверчев О.В.	ЗАХИСТ РОСЛИН В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНИХ ЗМІН КЛІМАТУ	38
Мороз Є.О., Коваленко Н.П. Боброва Н.О.	ПАРАЗИТАРНІ ХВОРОБИ ПЛОДІВ ТА НАСІННЯ ДЕРЕВНИХ РОСЛИН	41
Палазюк Б.О., Юрченко С.О.	ЗНАЧЕННЯ ПРОТРУЮВАННЯ НАСІННЯ В ЗАХИСТІ ПОСІВІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ВІД ЗБУДНИКІВ ХВОРОБ І ШКІДНИКІВ	44
Піщаленко М.А., Довженко Р.В.	ВПЛИВ УМОВ СКЛАДСЬКИХ ПРИМІЩЕНЬ НА ПОШИРЕННЯ КОМАХ-ШКІДНИКІВ ЗАПАСІВ НАСІННЯ	46
Піщаленко М.А., Скляр С.С.	ШЛЯХИ СТАНОВЛЕННЯ ІНТЕГРОВАНОЇ СИСТЕМИ ЗАХИСТУ КАПУСТИ ВІД КОМАХ ФІТОФАГІВ	49
Тенах О.М., Білявська Л.Г., Білявський Ю.В.	ЗНАЧЕННЯ ЦИФРОВОЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПЛАТФОРМИ <i>CLIMATE FIELDVIEW</i> В АГРОНОМІЇ	52

4. Pospelov, S., Zdor, V., Mishchenko, O., Pospelova, A., & Kovalenko, N. (2020). Model of creation of productive agrocenosis of Echinacea. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 222, p. 02048). EDP Sciences.
5. Поспєлова Г.Д., Коваленко Н.П., Коваленко І.А. Виявлення та діагностика хвороб клематиса (*Clematis L.*) *Біологія та екологія*. 2019. Т. 5. № 1. С. 19-24.

ШКІДНИКИ СОЇ ЗА УМОВ ЗМІН КЛІМАТУ

Логвиненко В.

Полтавський державний аграрний університет

Однією з важливих екологічних проблем ХХІ століття є зміна загальнопланетарного клімату, що є науково підтвердженим фактом. Глобальне потепління, яке розпочалося в 70-х роках минулого століття, уже зараз, а тим більше у недалекому майбутньому, неодмінно впливатиме на землеробство планети. Наслідки глобальної зміни клімату стають все більш відчутними і в Україні. Аналіз частоти екстремальних погодних умов, показує переважну тенденцію їх збільшення. За 40 років ХХ століття температура у степових регіонах зросла на 0,5°C, у лісостепових – на 1,3°C. Значне потепління реєструється у зимові місяці в Лісостепу на 2,6-3,3°C. Тривалість вегетаційного періоду з мінімальним порогом 10°C за останні 30 років, у нашій країні зросла на 16 дб.

За даними НААН України [3], за останні десятиліття відбувається фактичне зміщення меж природно-кліматичних зон країни північніше на 100-150 км. Гідрометеорологи прогнозують, що підвищення максимальної та мінімальної температури за рік триватиме, тобто зими стануть м'якими та короткими, а літо більш спекотним.

Академік О.І. Іващенко [1] стверджує, що аналіз показників змін клімату показує, наприклад, що тридцять років тому аграрії Волині не вирощували такі теплолюбні культури, як кукурудза на зерно, соя, соняшник, оскільки в умовах клімату минулих часів посіви названих культур просто не визрівали, що є не лише результатом роботи селекціонерів, а й наслідком реальних змін клімату.

У зв'язку з цим, існують ризики, пов'язані зі зміною фітосанітарної ситуації в посівах сільськогосподарських культур за рахунок зміни умов життя шкідників, хвороб та бур'янів культурних рослин у вегетаційний період. Зрозуміло, що зміна видового і сортового складу сільськогосподарських рослин впливає на розповсюдження і умови життєдіяльності шкідників, які поїдають велику кількість рослинної маси для задоволення потреби в поживних речовинах. Прогнозується, що в умовах недостатнього зволоження та тривалого посушливого періоду протягом вегетації, негативний вплив шкідників посилиться, а з потеплінням клімату швидше й інтенсивніше відбуватиметься поширення захворювань сільськогосподарських рослин. У тепліших кліматичних умовах комахи – шкідники почнуть розвиватися в більш ранні

періоди і нападати на рослини, які не встигатимуть зміцніти, що призведе до значних втрат врожаю. Безумовно, така ситуація уже зараз впливає на розвиток і шкодочинність шкідників і хвороб у агробіоценозах України внаслідок появи чужорідних видів, збільшення кількості генерацій та переходу їх у розряд традиційних організмів, які раніше не задавали економічної шкоди агросектору. Так поряд з відомими раніше шкідниками, які епізодично з'являються в посівах сільськогосподарських культур невіданий раніше, як шкідник чортополохова листовійка стала серйозним шкідником сої [3].

Листовійка чортополохова (Нв.) – родина метеликів, Leach, 1815 р.

Біологічні особливості чортополохівки. Зимують лялечки в щільних білих коконах у розвилках пагонів, щілинах, тріщинах, під відсталою корою, в залишках підв'язувального матеріалу. Виліт метеликів відбувається навесні за середньодобової температури +15 - +16°C, в другій – третій декаді травня. Літ метеликів першої генерації триває 10-15 діб. Літають впродовж усієї ночі – від заходу сонця й до світанку. Яйця відкладають по одному через 5-7 діб після вильоту на бутони, приквітки та квітконіжки, рідше – на пагони. Плодючість – 30-100 яєць. Ембріональний розвиток триває 7-10 діб. Розвиток гусениць триває 15-24 доби. Заляльковування відбувається серед сухих частин суцвіть, на листі або на корі пагонів. Через 10-14 діб вилітають метелики другої генерації. Вони відкладають яйця по одному. Приблизно в кінці серпня гусениці другого покоління, що завершили додаткове живлення, залишають кормові рослини, заплітаються в кокон, заляльковуються і в цій стадії залишаються до весни наступного року. За рік розвивається дві генерації. Сприятливі умови для розвитку листовійки – температура +8...+25°C і відносна вологість повітря 70-80%. При відносній вологості 30-40 % і температурі понад +31°C плодючість метеликів різко знижується і відбувається масова загибель відкладених яєць [5].

Совка бавовникова (*Helicoverpa armigera*,) – вид метеликів родини совок (Noctuidae), Hübner, 1808 р.

Біологічні особливості бавовникової совки. Зимують лялечки в ґрунті на глибині 4-10 см. Виліт метеликів починається, коли температура ґрунту на глибині 10 см сягає +15-16°C, а середньодобова температура повітря – +18-20°C. Початок масового льоту спостерігається при сумі ефективних температур 260–270°C і порогу розвитку 15,5°C. Метелики літають до листопада, літ різних поколінь частково накладається. Для розвитку статевої продукції метеликам потрібне додаткове живлення на квітучих рослинах протягом 3-4 діб. Метелики літають і живляться з настанням сутінок, на світло летять слабо. Восени при зниженні температури повітря їх можна бачити і вдень. Одна самка в середньому відкладає від 300 до 500 яєць, інколи – до 2700-3000. Ембріональний розвиток триває влітку 2-4 доби, навесні і восени – 4-12 діб. Увесь цикл розвитку совки влітку в середньому становить 25-40 діб. Протягом вегетаційного періоду розвивається два-три покоління шкідника [5].

Лучний метелик (*Loxostege sticticalis*) – вид лускокрилих комах родини вогнівок-трав'янок (Crambidae), Linnaeus 1761 р.

Біологічні особливості лучного метелика. Зимують діапаузні гусениці останнього покоління в коконах. Навесні при прогріванні ґрунту на глибині залягання коконів до +12°C вони заляльковуються, а на початку травня за середньодобової температури повітря +15...+17 °C починається виліт метеликів. Літ їх триває один – два місяці залежно від метеорологічних умов. Метелики активні з настанням присмерків до півночі й перед сходом сонця. Вдень вони сидять під листками рослин. Активно летять на світло в теплі ночі, а за високої температури, особливо під час грози, їх рухливість різко зростає і вони здатні мігрувати на значні відстані. Метелики потребують додаткового живлення нектаром квіток або краплиннорідкою вологою. Посушливі умови призводять до деградації яєчників і безпліддя самок. Максимальна плодючість самок – 800, середня – 120 яєць. Самки відкладають яйця впродовж 5-15 діб. Ембріональний розвиток триває від 2 до 15 діб. Гусениці після виплодження живляться з нижнього боку молодих листочків, вигризаючи тканини і не пошкоджуючи верхньої шкірочки, а потім грубо обгризають листки, обплітаючи їх павутинням; наприкінці живлення вони можуть пошкоджувати черешки, соковиті пагони і плоди. Закінчивши живлення, гусениці заглиблюються у поверхневий шар ґрунту, де сплітають вертикальний кокон і в ньому заляльковуються. Метелики другого покоління літають наприкінці червня – в липні. За сприятливих погодних умов вони відкладають яйця, у липні – серпні розвиваються гусениці, які зимують. Характерною особливістю лучного метелика є циклічність масових розмножень, синхронізованих з циклами сонячної активності та клімату. Останні масові розмноження цього шкідника в Україні спостерігались у 1986-1988 і 2000-2001 рр. (локальне на півдні України) [5].

Павутинні кліщі (Tetranychidae) – родина ряду тромбідіформних кліщів, включає близько 1600 видів.

Біологічні особливості павутинного кліща. Перші особини павутинного кліща з'являються на початку червня за середньодобової температури повітря 20 °C, ембріональний розвиток яких становить у середньому п'ять-шість днів.

Дослідниками встановлено, що віковий склад популяції кліща становить 66 % яєць, 26 – статевонезрілих стадій і 8 % імаго. Оптимальними умовами для розвитку павутинного кліща є середньодобова температура 22...29 °C та відносна вологість повітря до 60 %, що збігається з фазами розвитку сої цвітіння – формування бобів.

У середньому розвиток однієї генерації триває 12 днів, а за вегетаційний період їх можна спостерігати понад 10. На початку вересня, за відсутності кормової бази, самиці впадають у діапаузу та відходять на зимівлю. За таких умов спостерігається зростання плодючості самиць та кількості заселених рослин, що зумовлено метаболічними процесами рослин в агроценозі, які викликані відтоком поживних речовин із листків до бобів. Пік чисельності шкідника в цей період сягає 65,7 особин/листок, при цьому зафіксовано 100 % заселення кліщем [5].

Збільшення виробництва зерна сої залежить від ефективності інтегрованої системи захисту посівів та пошкодження їх фітофагами, які значною мірою знижують урожай та його якість. Інтегрована система захисту посівів від фітофагів розробляється з урахуванням видового складу та ґрунтово-кліматичних умов. Така система включає облік чисельності шкідників, розробку економічних порогів шкідливості, виведення та використання стійких сортів, сівбу допоміжних культур для резервування ентомофагів, своєчасне застосування інсектицидів у мінімальних нормах витрати.

Сучасна система захисту повинна поєднувати агротехнічний, біологічний та хімічний методи. Її мета – не повне знищення шкідливих видів, а регулювання їхньої чисельності до економічно невідчутного та екологічно безпечного рівнів. Загалом, за умов змін клімату, необхідно розширювати програми наукових досліджень з питань адаптації біології та в цілому систем захисту рослин до нової агроекологічної ситуації.

Список використаних джерел

1. Іващенко О. Подітися ніде. The Ukrainian Farmer, 2017. - С.74-76. 18. Кисіль.
2. Мельник С. Зміни клімату вже позначаються на сільському господарстві. Агрополітика, 2018. - №4. - С.8-11.24.
3. Писаренко В. М., Писаренко В.В., Писаренко П. В. Управління агротехнологіями за умов посух / В.М.Писаренко, В.В. Писаренко, П.В. Писаренко // Полтава, 2020. – 161 с.
4. Сільськогосподарська ентомологія: Підручник / За ред. Б.М. Литвинова, М.Д. Євтушенка. – К.: Вища освіта, 2005. – 511 с.:іл.
5. <https://uk.wikipedia.org/wiki/>

АКТУАЛЬНІ ДЛЯ УКРАЇНИ ВІРУСНІ ХВОРОБИ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР

Нечипоренко Н. І., Поспєлова Г. Д., Оніпко В. В.
Полтавський державний аграрний університет

На думку академіка А. Л. Бойка, віруси – це убікваторна (всюдисуща) система, яка на сьогодні розглядається як один з чинників еволюції. Кількість вірусних фітоінфекцій значно перевищує кількість вірусів, оскільки один і той же вірус може інфікувати різні види культурних рослин та бур'янів [1]. Внаслідок біологічних та екологічних відмінностей у розвитку вірусів, боротьба з ними має велике значення та ряд особливостей [5].

На рослинах наразі зареєстровано 1200 вірусів, до числа найбільш небезпечних відносять збудників вірусних хвороб зернових культур, зокрема, вірус смугастої мозаїки пшениці та вірус жовтої карликовості ячменю [7]. Цих збудників «зарахували» до групи 30 стратегічних вірусів, які можуть повністю знищити врожай, і на фоні дестабілізації кліматичних процесів шкодочинність