

**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З ПИТАНЬ БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ
ПРОДУКТІВ ТА ЗАХИСТУ СПОЖИВАЧІВ**

**ДЕПАРТАМЕНТ КОНТРОЛЮ В СФЕРАХ НАСІННИЦТВА ТА
РОЗСАДНИЦТВА, КАРАНТИНУ ТА ЗАХИСТУ РОСЛИН,
ЗА ЯКІСТЮ ЗЕРНА**

**УПРАВЛІННЯ КАРАНТИНУ ТА ЗАХИСТУ РОСЛИН, КОНТРОЛЮ
ЗА ЯКІСТЮ ЗЕРНА ТА ПРОДУКТІВ ЙОГО ПЕРЕРОБКИ**

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ

ПРОГНОЗ

**ФІТОСАНІТАРНОГО СТАНУ АГРОЦЕНОЗІВ УКРАЇНИ
ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ЗАХИСТУ РОСЛИН
У 2023 р.**

Київ — 2023

«Прогноз – 2023» складено за показниками динаміки розвитку й розповсюдження в Україні основних шкідливих об'єктів та даними осіннього обстеження агробіоценозів у 2022 році з урахуванням факторів, що впливали на чисельність і шкідливість шкідливих організмів, доробку науки, передової практики захисту рослин.

У ньому висвітлено фітосанітарний стан сільськогосподарських угідь, стисло проаналізовано розвиток та шкідливість понад 400 ентомологічних та фітопатологічних об'єктів за агрокліматичних умов 2022 року.

За даними щільності залягання та якісного зимуючого запасу шкідників і хвороб прогнозується ступінь загрози пошкодження чи захворювання сільськогосподарських культур за визначених умов вегетації 2023 року. Приведені у збірнику компоненти системи заходів захисту основних сільськогосподарських культур від шкідників, хвороб та бур'янів узгоджені з «Переліком» хімічних засобів захисту рослин, дозволених для використання в Україні.

Збірник “Прогноз – 2023” стане вихідним матеріалом керівникам і агрономам господарств при плануванні та організації заходів захисту рослин, проведенні курсів, семінарів, лекцій, консультацій спеціалістам головних управлінь Держпродспоживслужби, фітосанітарних лабораторій і викладачам навчальних закладів. Широкому загалу сільгоспвиробників, фермерам, власникам присадибних ділянок, інших землекористувачів матеріали стануть у пригоді при проведенні захисних заходів.

“Прогноз – 2023” розроблений і складений спеціалістами відділу захисту рослин управління карантину та захисту рослин, контролю за якістю зерна Департаменту контролю в сферах насінництва та розсадництва, карантину та захисту рослин, за якістю зерна Держпродспоживслужби України разом з науковцями інститутів і дослідних установ НААНУ, НАНУ, НУБіПУ за даними річної звітності управлінь фітосанітарної безпеки Головних управлінь Держпродспоживслужби в областях.

«Прогноз-2023» розглянуто
Науково-методичною радою Держпродспоживслужби

Розроблено на виконання статті 5 Закону України «Про захист рослин»
від 14.10.1998 № 180-XIV

БАГАТОЇДНІ ШКІДНИКИ

Мишоподібні гризуни. Найбільш розповсюдженими в посівах та інших стаціях у 2022 р. були **полівки** (звичайна *Microtus arvalis* Pall. і **гуртова** *M. socialis* Pall.), **миші**: **хатня** (*Mus musca* L.), **польова** (*Apodemus agrarius* Pall) та **курганчикова** (*Mus spicilegus*).

Від затоплення нір навесні талими водами загинуло в середньому від 4 до 30% гризунів, осередково 90-100% (Київська, Полтавська, Хмельницька обл.), їх чисельність на площах озимини не перевищувала порогу шкодочинності та становила 0,5-1,6, макс. 2,8-4 жилих колоній на га (Волинська, Дніпропетровська, Житомирська, Кіровоградська, Тернопільська, Рівненська, Хмельницька обл.), в багаторічних травах – 1-4, макс. 5-8 жилих колоній на га (Волинська, Запорізька, Житомирська, Івано-Франківська, Київська, Рівненська, Тернопільська, Хмельницька, Чернівецька обл.), на неорних землях – 1,8-6, осередково – 9-12 жилих колоній на га (Житомирська, Рівненська обл.).



Польова миша



Заселення озимих зернових гризунами

Протягом літа, враховуючи періоди аномально високих температур повітря, перегрівання ґрунту, суттєвого зростання чисельності шкідників до вересня не відбулося. Міграція гризунів на стерню, площі овочевих та просапних культур, розпочалась на початку серпня, найвищою їх чисельність залишалась в багаторічних травах та на неорних землях. Восени сприятливі погодні умови та наявність кормової бази сприяли деякому зростанню чисельності шкідників та їх масовому переселенню на сходи озимих культур.

За даними осінніх спостережень повсюдно на озимині в середньому нараховувалось 0,5-1,6, осередково до 5 жилих колоній на га, (Миколаївська обл.), в багаторічних травах – 1-5, макс. 6-7 жилих колоній на га (Житомирська, Івано-Франківська, Рівненська обл.), на неорних землях середня чисельність складала 1-4,1, макс. 6-10 (Дніпропетровська, Житомирська, Івано-Франківська, Київська, Рівненська, Тернопільська, Чернівецька обл.).



Загальний рівень заселення орних та неорних земель дещо збільшився, порівняно з минулим роком, і становив 43% проти 34%, за чисельності 1,7 жилих колоній на га. Найвищий рівень заселеності площ в Степу становив 100% площ за чисельності 1 жила колонія на га (Запорізька обл.), в Лісостепу – 61-64% за 1,7-2,7 жилих колоній на га (Київська, Сумська обл.), Поліссі – 44-52% за чисельності 1,7-3,1 жилих колоній на га (Волинська, Житомирська, Івано-Франківська, Львівська обл.).

В неорних землях найвищий рівень заселення сягав 80-100% обстежених площ за чисельності 2-4 жилих колоній на га (Вінницька, Волинська, Дніпропетровська, Житомирська, Запорізька, Івано-Франківська, Кіровоградська, Київська, Львівська, Полтавська, Сумська, Хмельницька, Черкаська обл.), макс. 6 жилих колоній на га (Рівненська обл.).

Восени популяція мишоподібних гризунів відзначалась високими показниками життєздатності: наявністю переважно 80-100% жилих колоній, співвідношенням самиць і самців 51:49, в розмноженні брали участь 21-68% самиць з 5-9 ембріонами на кожну, популяції різновікові (25-64% молодих і 36-75% дорослих), що свідчить про високу потенційну можливість їх масового розмноження і шкодочинності.

Враховуючи високі показники життєздатності, наявність осередків надпорогової чисельності у вищезазначених областях за сприятливих погодних умов взимку та навесні збережеться достатній запас гризунів, що становитиме суттєву загрозу пошкодження озимих культур та багаторічних трав у 2023 році.

Першочерговими заходами в обмеженні чисельності мишоподібних гризунів є профілактичні заходи: знищення бур'янів, зменшення втрат врожаю при збиранні, своєчасна зяблева оранка, що позбавлятиме гризунів кормової бази та надійного сховища, контроль за розвитком та регулювання чисельності цих шкідників у місцях резервацій з метою недопущення їх розселення на посіви сільськогосподарських культур.

За наявності 3-5 і більше жилих колоній на гектар необхідно застосовувати зернові й інші отруйні принади: Бродовіт, 0,25% розчин - 20 мл на 1 кг принади, Бактороденцид гель, Шторм, 0,005% воскові брикети – 0,7-1,5 кг/га, Рат Кіллер Супер, ГП – 5-10 кг/га, Ромфея, Р – 1 л на 10 кг

принади та аміачну воду – 150-200 г/нору, інші дозволені до використання родентициди.

Ховрахи малий (сірий) (*Citellus pygmaeus* Pal.) та **крапчастий (*Spermophilus suslicus*)**, як і щорічно зосереджувалися і мали розвиток повсюдно в Степу та подекуди в Лісостепу в місцях резервацій (на неорних землях, балках, узбіччях доріг, землях вздовж зрошувальних каналів) та по краях прилеглих до них посівів сільськогосподарських угідь.

Пробудження гризунів переважно проходило протягом II-III декад березня, подекуди II декади квітня (Вінницька обл.). Розселення ховрахів відбувалось повільно з III декади березня до кінця травня та III декади червня за середньої чисельності 0,5-2 жилих нір на га на неорних землях.

Протягом літнього періоду розвиток і чисельність шкідників залишались стабільними – вони, як і в попередні роки, не мали господарського значення.

За даними літніх обстежень заселення орних земель ховрахи відбувалося лише в Одеській області, де було заселено 11% обстежених площ за чисельності 1,5 жилих нір на га. На неорних землях в Степу заселено 2% обстежених площ, макс. 33% (Запорізька обл.), в Лісостепу – 0,4% (Вінницька обл.) та 8% (Сумська обл.), за середньої чисельності 0,1-1,2, макс. 2 жилих нори на га в Запорізькій області.

Враховуючи стабільні показники чисельності ховрахів протягом останніх років, в 2023 р. істотного зростання їх чисельності не очікується. Розвиток і шкідливість гризунів відбуватиметься в місцях їх розповсюдження, можливе незначне збільшення чисельності на неорних землях та слабе пошкодження крайових смуг посівів, що прилягають до місць резервацій у Вінницькій, Дніпропетровській, Запорізькій, Миколаївській, Одеській та Сумській областях.

Незважаючи на низькій рівень розповсюдження та шкодочинності ховрахів у сільськогосподарських угіддях, необхідно проводити постійний моніторинг їх чисельності та розвитку. Для попередження пошкоджень посівів ховрахи слід проводити нагляд за шкідниками на неорних землях, посівах багаторічних трав 3-4-го року користування та за чисельності вище ЕПШ (на неорних землях – 15-20 нір/га, багаторічних травах – 5-10, площах зернових культур – 5, просапних – 3 нори/га) слід застосовувати аміачну воду – 100-150 г/нору.

Підгризаючі совки, серед яких переважають **озима** та **оклична (*Scotia segetum* Schiff та *S.Exclamationis*)**, в усіх зонах розвивалися у двох поколіннях. Чисельність і шкодочинність їх дещо зменшились проти показників минулого року. На овочевих культурах, просапних, озимині в більшості областей середня чисельність гусениць першого і другого поколінь складала 0,1-0,7 екз. на кв.м, найбільша середня чисельність гусениць спостерігалась в окремих господарствах Степу та Лісостепу і становила 1,0-1,5, макс. 2, в осередках Вінницької, Запорізької та Миколаївської областей – 3, у Кіровоградській області на кукурудзі до 5 екз. на кв.м. Ними в слабому і подекуди середньому ступенях пошкоджено 1-11, макс. до 18% (Запорізька

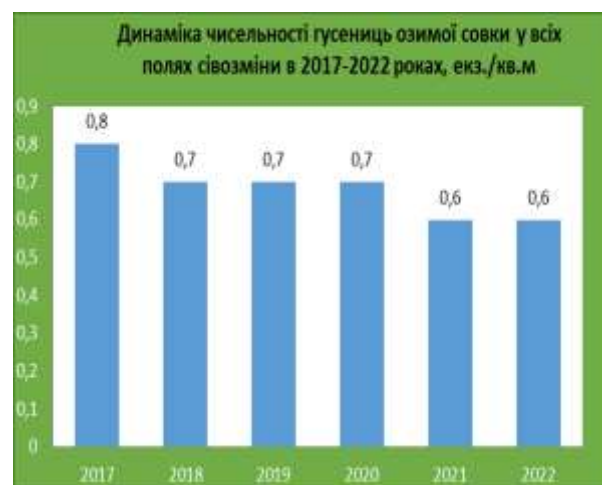
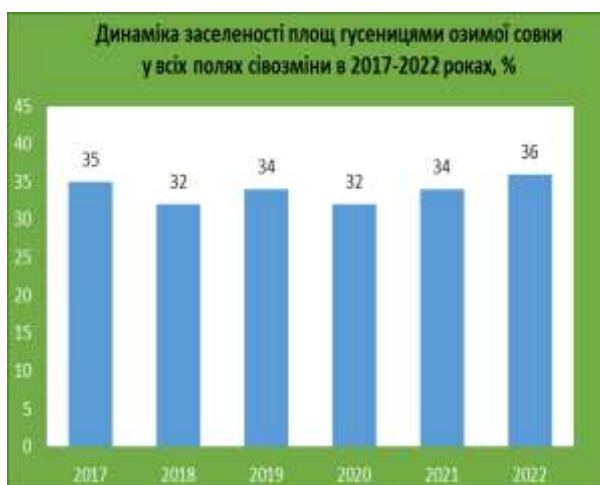
обл.) рослин овочевих, картоплі, цукрового буряку, озимого ріпаку, сої, та інших культур.



Метелик озимої совки



Пошкодження озимою совкою



За результатами осінніх обстежень полів сівозмінні 2022 р. встановлено, що поширення і чисельність гусениць підгризаючих совок на рівні минулого року, збільшились тільки площі поширення в посівах озимини. Шкідники виявлені на 35% площ обстежень усіх полів сівозмінні (465,9 тис. га) з середньою чисельністю 0,6 екз. на кв.м, в озимині під урожай 2023 р. – 47% від обстежених 101,6 тис. га і 0,5 екз. на кв.м відповідно. Чисельність зимуючих гусениць у Вінницькій, Волинській, Івано-Франківській, Київській, Львівській, Полтавській, Рівненській, Хмельницькій та Чернівецькій областях перевищувала середній рівень і складала 0,7-0,9 екз. на кв.м. У вегетаційний період 2023 р. підгризаючі совки будуть шкодити повсюдно, за сприятливих умов для їх розвитку та розмноження, можливе осередкове збільшення чисельності й шкодочинності, що потребує постійної уваги до контролю чисельності цих шкідників.



ЗАХОДИ ЗАХИСТУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ РОСЛИН ВІД ПІДГРИЗАЮЧИХ СОВОК

Велике значення в обмеженні чисельності лускокрилих мають агротехнічні прийоми: оптимальні строки сівби, міжрядне розпушування просапних, зокрема, цукрових буряків та овочевих культур; знищення бур'янів та квітучих нектароносів; культивація парових попередників у період масового відкладання яєць або відразу після його закінчення. У зоні зрошування, за умов поливу дощуванням під час заляльковування гусені першої та виплодження другої генерації, можлива загибель понад 80% гусениць совок.

Випуск яйцеїда-трихограми на початку та за масового відкладання яєць розпочинають за наявності 0,4-0,6 яєць на кв.м. У посівах цукрових буряків, соняшнику, озимої пшениці, багаторічних трав за наявності 30 яєць шкідника на кв.м норма випуску трихограми становить 30 тис. самиць на га, а понад 30 яєць на кв.м норму визначають з розрахунку одна самиця на 10 яєць шкідника. На парах перший випуск 10 тис. самиць на га, наступні залежно від чисельності яєць на кв.м: до 1 яйця 1:1, з розрахунку одна самиця на одне яйце шкідника, тобто 10 тис. на га; до 5–1:5, тобто до 17 тис. на га; о 15 яєць – 1:7, тобто до 20 тис. на га; понад 15 яєць на кв.м 1:10.

Дієвим заходом проти підгризаючих совок є передпосівна обробка інсектицидом насіння озимих зернових, кукурудзи, гречки, цукрових буряків, овочевих і баштанних культур, що істотно знижує шкідливість гусениць на ранніх стадіях розвитку рослин.

За появи осередків високої чисельності гусениць (ЕПШ у посівах буряків 1-2, кукурудзи, соняшнику, картоплі, інших просапних 3-8, озимої пшениці, 2-3 екз. на кв.м) застосовують інсектициди за регламентами існуючих технологій. Найефективніші суміші фосфорорганічних і піретроїдних інсектицидів у половинних нормах з додаванням 3-4 кг/га сечовини. Кращі результати дають обробки у вечірні години, коли гусінь підгризаючих совок харчується рослинами. Інсектициди доцільніше застосовувати в період виплодження гусениць та появи їх другого віку, коли

вони живляться відкрито і найбільш уразливі. В цей час ефективність заходів забезпечують гормональні препарати та інгібітори синтезу хітину.

Листогризучі совки: бавовникова совка (*Helicoverpa armigera* Hb.), **совка-гама** (*Autographa gamma* L), **капустяна совка** (*Autographa gamma* L.). Менш поширеними були такі совки: **люцернова** (*Heliothis virescens*), **карадрина** (*Spodoptera exigua*) та **С-чорне** (*Xestia c-nigrum* L), подекуди мали розвиток **городня** (*Leconobia oleoracea* L.), **конюшинова** (*Euclidia gliphica* L.).

В посівах сільськогосподарських культур в комплексі листогризучих совок домінували капустяна совка, совка-гамма і бавовникова совка. Осередково пошкоджували посіви городня, люцернова, С-чорне, а також в окремих господарствах відмічалась шкодочинність карадрини, конюшинової, звичайної зернової та інших совок. Гідротермічні умови 2022 року обумовили помірний розвиток листогризучих совок, які розвивались у двох поколіннях, в окремих областях відмічено повний розвиток і шкодочинність третього покоління совки-гамми, бавовникової совки, спостерігалось накладання третього покоління на друге. Середня чисельність листогризучих совок складала 0,1-1, макс. 2 гусениць капустяної і бавовникової совок, совки-гамма - 3-4 екз. на кв.м (Волинська, Запорізька, Житомирська, Київська, Миколаївська, Сумська, Черкаська, Чернігівська, Чернівецька обл.), до 6 екз. на кв.м гусениць капустяної совки в Івано-Франківській на капусті. Найбільше гусениць бавовникової совки осередково виявлено у Кіровоградській області на кукурудзі - 7 екз. на кв.м та у Дніпропетровській - до 8 гусениць на рослину соняшнику.



Лялечка совки на буряку



Живлення бавовникової совки

Гусеницями пошкоджено в слабкому, подекуди в середньому ступенях 1-10% просапних, овочевих, багаторічних трав, інших культур. В осередках Запорізької області бавовникова совка пошкодила 28% соняшнику. У господарствах Миколаївській області на кукурудзі фітофаг обліковувався на 30-40% обстежених площ, де було пошкоджено 15% рослин та до 35% початків кукурудзи. Осередково в господарствах Кіровоградської області було пошкоджено до 35% рослин озимого ріпаку в середньому ступені.

Дані осіннього обстеження сільськогосподарських угідь свідчать, що зимуючий запас листогризучих совок становить 0,4-0,6 екз. на кв.м, що на рівні показників минулого року. У 2023 році очікується помірний розвиток і

шкідливість листогризучих совок, а за доброї перезимівлі, поступового наростання тепла, задовільного зволоження навесні та наявності квітучої рослинності в період льоту метеликів, слід повсюдно очікувати підвищення чисельності й шкодочинності цих фітофагів, особливо капустяної, бавовникової совки та совки-гамма, а також карадрини, городньої, С-чорної.

ЗАХОДИ ЗАХИСТУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ РОСЛИН ВІД ЛИСТОГРИЗУЧИХ СОВОК

Заходи з обмеження чисельності совок повинні бути спрямованими проти всіх стадій фітофагів: метеликів, яєць, гусениць та лялечок.

Дієвими та ефективними є агротехнічні прийоми: належний обробіток ґрунту (оранка, культивація, розпушування міжрядь), дотримання технології вирощування сільськогосподарських культур. Насамперед, знищення бур'янів і квітучих нектароносів погіршує умови живлення метеликів та гусениць до появи культурних рослин. Розпушування міжрядь просапних культур, зокрема, з присипанням зони рядка, культивація попередників під час відкладання яєць, виплодження гусениць і їх заляльковування значно обмежують кількість комах.

Зяблева оранка на глибину до 30 см сприяє глибокому загортанню в ґрунт лялечок та яєць із сформованими гусеницями, що унеможлиблює вихід навесні більшості метеликів і гусениць першого віку. Після гороху та інших бобових культур і ріпаку поля слід переорювати відразу після збирання врожаю, оскільки переважно на них відбувається розвиток першого покоління капустяної совки.

З біологічних заходів захисту посівів від совок застосовують випуск яйцеїда-трихограми. У регіонах, де складаються сприятливі умови для розвитку трихограми (ГТК 0,9-1,2), перший випуск проводять на початку, другий – в період масового відкладання яєць. За умов подовжених строків льоту совок додатково випускають ентомофага через 5-7 днів після другого. На зернобобових, багаторічних травах, цукрових буряках, овочевих у перший строк випускають 20 тис. самиць паразита на 1 га, в наступних випусках з розрахунку одна самиця трихограми на 20 яєць шкідника на кв.м.

У регіонах з несприятливими умовами для розвитку трихограми (ГТК 0,5-0,8 або 1,3-1,7) використовують комаху методом повторних випусків, оскільки її дія обмежується 3-5 днями. Перший випуск паразита (30-40 тис. на 1 га) проводять за чисельності не менше 4-5 яєць на кв.м (перше покоління), 7-8 яєць на кв.м (друге покоління) для совок з груповою яйцекладкою та 15 яєць на 100 рослин за поодинокі яйцекладки. Для оптимізації строків та норм випуску трихограми слід враховувати результати обліку совок на феромонні пастки. Так, якщо на одну пастку виявлено в середньому 3-4 самців першого або 7-8 другого покоління капустяної, 4 самців бавовникової совки, то трихограму випускають через 2-3 дні.

Під час захисту посівів від карадрини слід зважати на біологічні особливості комах. Яйцекладки, які з'являються через 1-3 дні після вильоту

совки, самиця прикриває сіруватими волосинками з брюшка у вигляді повсті, які захищають яйця від паразитів та інших факторів негативного впливу. Тому ефект від трихограми можливий в разі випуску цієї комахи на плантації до та під час відкладання яєць карадриною, починаючи з другої половини травня. Серед інших - важливими залишаються вищевказані агротехнічні прийоми.

Проти гусениць листогризучих совок використовують альтекс, КЕ, дещис ф-Люкс, КЕ та інші препарати у рекомендованих нормах. У посадках капусти ефективні гормональні препарати. Застосування інсектицидів на плантаціях томатів, баклажанів, перцю проти гусениць помідорної, бавовникової та інших совок бажане до початку плодоутворення.

Важливим прийомом, що обмежує період живлення гусениць совок, є передзбиральна десикація культур, що прискорює їх дозрівання. Десикація гороху та ріпаку спрямована проти капустяної совки, льону – совки-гамма, С-чорне, городньої та інших, соняшнику – бавовникової.

Лучний метелик (*Pyrausta sticticalis* L.) у 2022 році, як і в останні сім років мав обмежений розвиток у природних стаціях та агроценозах. Агрометеорологічні умови звітнього періоду були сприятливими для осередкового розвитку фітофага. Найбільш поширеним лучний метелик був у Степу, де формував переважно три покоління, у центральних областях Лісостепу – два повних і одне факультативне.

Зимівля шкідника пройшла добре. За результатами весняних ґрунтових розкопок у Запорізькій, Київській, Кіровоградській, Одеській, Полтавській, Черкаській областях коконів із зимуючими гусеницями не виявлено. У Дніпропетровській, за зимовий період, переважно від хвороб, загинуло до 6% зимового запасу. Навесні обліковували від 0,1 до 1 екз. на кв.м (Дніпропетровська обл.) коконів із живими гусеницями на 7% від обстежених площ орних земель.

Літ метеликів перезимувалого покоління, як і у попередньому році, у південних областях розпочався в третій декаді квітня - першій травня, в центральних – з третьої декади травня по першу декаду червня. Інтенсивність льоту імаго у переважній кількості областей була від слабкої до середньої в межах 1-3 екз. на 10 кроків. Найбільшу силу льоту лучного метелика – 4-10 екз. на 10 кроків спостерігали на неугіддях, неорних землях та багаторічних травах у Дніпропетровській та Миколаївській областях. На світлопастку за ніч відловлювалося 1-6, макс. 10 особин (Дніпропетровська обл.).



Імаго лучного метелика



Пошкодження рослин гусінью лучного метелика

Наприкінці травня - у другій декаді червня проходило відродження гусениць лучного метелика перезимувалої генерації. Формування осередків підвищеної чисельності шкідника в агроценозах виявлено не було. В ареалі поширення фітофага шкодочинність гусениць відмічалася переважно на бур'янах, багаторічних травах, у посівах просапних, овочевих культур, де за чисельності 0,2-3 екз. на кв.м було пошкоджено 1-5% рослин у слабкому ступені (Дніпропетровська, Запорізька, Кіровоградська, Миколаївська, Одеська, Черкаська обл.). Загалом чисельність та шкодочинність гусениць першого покоління була невисокою, тому значної шкоди сільськогосподарським посівам шкідник не становив.

Сприятливі погодні умови та достатня кількість квітучої рослинності під час льоту метеликів II покоління зумовили збільшення чисельності та шкодочинності фітофага в центральних та подекуди південних областях. Літ метеликів другої генерації в Одеській та Черкаській областях відмічали на початку липня, в інших регіонах - на початку серпня. Літ проходив в основному на неугіддях, де достатньо квітучої рослинності за інтенсивності 2-6, макс. 10-12 та 24 особин на 10 кроків в осередках Полтавської, Дніпропетровської та Кіровоградської областей відповідно.

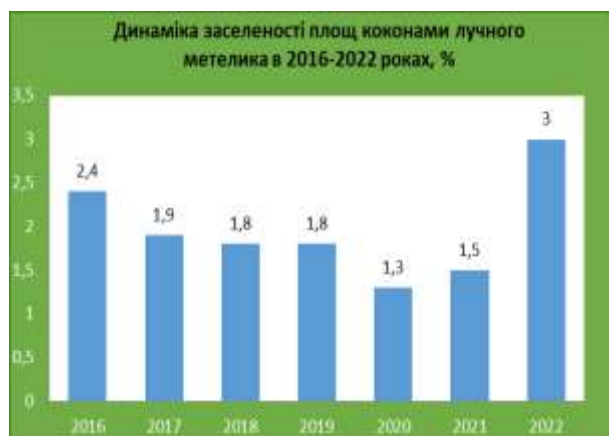
Шкідливість гусениць фітофага відмічалася переважно на неугіддях у зволжених місцях, посівах сої, кукурудзи, соняшнику, багаторічних травах, де ними за чисельності 0,5-1, макс. 2 екз. на кв.м було пошкоджено 2-6% рослин у слабкому ступені. Осередково в господарствах Дніпропетровської

(Дніпровський, Синельниківський райони) та Миколаївської областей гусеницями другого покоління було пошкоджено до 15% рослин кукурудзи та соняшнику на 5-12% обстежених площ. На території Полтавської області (Кременчуцький район) гусеницями лучного метелика за чисельності 10-15, осередково 25-30 екз. на кв.м в крайових смугах соняшника було пошкоджено до 30% рослин.

Літ метеликів III генерації місцевої популяції за інтенсивності 2-6, макс. 12 (Дніпропетровська обл.) екз. на 10 кроків проходив з середини серпня до середини вересня. Осередково в Черкаській та Київській областях відмічали масовий літ мігруючої популяції лучного метелика. Сила льоту метеликів становила 40-80 імаго на 10 кроків (Київська обл.) та 48-75 імаго на світло пастку за ніч (м. Сміла, Черкаська обл.).

Третє покоління фітофага, за чисельності 0,2-1, макс. 2 екз. на кв.м закінчувало свій розвиток на багаторічних травах, пожнивних площах і неугіддях. Вони повністю дохарчувались і пішли на залялькування в доброму фізіологічному стані, що стане запорукою доброї перезимівлі їх.

Осінні обстеження сільгоспугідь проведено на площі 255,4 тис. га (у 2022 р. - 454,54 тис. га), пронімфи метелика виявлені на 8,4 тис. га або 3% від обстежених площ (у 2022 р. - 6,62 тис. га або 1,5%), середня щільність становить 0,5 екз. на кв.м, що на рівні минулорічних показників. Загальний коефіцієнт заселеності (K_3) складає 0,015 (у 2022 р. - 0,0075), що свідчить про можливе наростання чисельності й локальної шкідливості фітофага у першому поколінні. За коефіцієнтом заселеності найбільш висока загроза від перезимувалого покоління лучного метелика в 2023 р. існує в Дніпропетровській (K_3 - 0,07), Київській (K_3 - 0,03), Миколаївській (K_3 - 0,1), Одеській (K_3 - 0,16) та Черкаській (K_3 - 0,012) областях.



В Степу пронімфами заселено 15% обстежених площ, що вище минулорічних показників у 4 рази, у Лісостепу - 1% (у 2022 р.- 0,1%), вище минулорічних показників у 10 разів. Найбільша заселеність відмічена в Дніпропетровській та Одеській областях (18 та 32% обстежених площ, відповідно), найвища щільність у Київській та Миколаївській (0,7 і 0,6 екз. на кв.м відповідно).

Загроза від лучного метелика місцевої популяції зберігається як в степових, так і лісостепових областях, рівень її у 2023 р. буде визначатись погодними умовами. Проте, враховуючи значну міграційну здатність, спостереження за лучним метеликом слід продовжувати повсюдно.

Лучний метелик має високу плодючість та шкідливість, адаптивність, динамічність та значну міграційну здатність. Метелики цього виду комах спроможні перелітати на великі відстані і заселяти значні території впродовж 2-3 діб, не виключається можливість залітання імаго з інших областей чи навіть сусідніх держав. Періодичність спалахів масового розмноження лучного метелика уможлиблює нанесення гусеницями відчутних втрат врожаю на значних площах. Тому спостереження та постійний фітосанітарний моніторинг за розвитком і поширенням лучного метелика слід продовжувати в усіх областях протягом всього вегетаційного сезону. В місцях підвищеної чисельності метелика контролювати початок відкладання яєць, щільність та розвиток гусениць, щоб своєчасно забезпечити прийоми обмеження чисельності фітофага, а за щільності популяції, що сягає ЕПШ, застосовувати інсектициди.

ЗАХОДИ БОРОТЬБИ З ЛУЧНИМ МЕТЕЛИКОМ (Рекомендації Інституту захисту рослин НААНУ)

Сила льоту метеликів (екз. на 10 кроків)	Загроза від гусениць	Заходи
1	2	3
Поодинокий (до 0,2)	Відсутня	Боротьба не проводиться
Слабкий (0,2–1)	Нижче ЕПШ	Розпушування міжрядь просапних культур з присипанням зони рядка після відходу гусениць на заляльковування
Середній (1,1–10)	Осередкова поява гусениць в чисельності вище ЕПШ*	Розпушування міжрядь просапних культур в період відкладання яєць метеликами, а також після відходу гусені на заляльковування – розпушування з присипанням зони рядка. Осередкове застосування інсектицидів проти гусені II-III віків
Сильний (10–50)	Осередкове та суцільне заселення гусеницями у високій чисельності	Застосування усього комплексу агротехнічних заходів, що обмежують шкідливість і розмноження. Випуск трихограми, застосування біологічних і хімічних інсектицидів

Масовий (>50)	Масова поява гусені на культурах	Посилене спостереження за ходом розвитку шкідника. Застосування повного комплексу організаційно-господарських, агротехнічних, біологічних та хімічних заходів, що обмежують розмноження шкідника. Суворе дотримання строків і норм витрати препаратів з урахуванням віку гусені. Рекомендується: в насінниках багаторічних трав : Актеллік 500 ЕС, КЕ, 1-1,5 л/га; на плантаціях цукрових буряків – Альтекс, КЕ, 0,1-0,25 л/га; Децис f-люкс 25 ЕС, КЕ, 0,25-0,5 л/га; Том, КЕ, 0,1-0,25 л/га; соняшнику – Ампліго 150 ЗС, ФК, 0,2-0,3 л/га; Децис f-люкс 25 ЕС, КЕ, 0,3-0,5 л/га; ДиХлор БТ, КЕ, 0,8-1,5 л/га; Белт 480 СС, КС, 0,1-0,15 л/га; Вантекс, Мк.с., 0,1 л/га; Кораген 20, КС, 0,15 л/га; Пірінекс Супер, КЕ, 0,75-0,25 л/га; Нуредін Супер, КЕ, 0,75-1,25 л/га; Хлорпіривіт-агро, КЕ, 0,8-1,5 л/га; кукурудзи - Децис f-люкс 25 ЕС, КЕ, 0,4-0,7 л/га; Белт 480 СС, КС, 0,1-0,15 л/га; Лімекс, КЕ, 0,2-0,3 л/га; Пірінекс Супер, КЕ, 0,75-0,25 л/га; Рімон Фаст, КС, 0,4-0,6 л/га; Нуредін Супер, КЕ, 0,75-1,25 л/га; картопля – Оватус Протект, КС, 0,3-0,4 л/га; та інші (нижчі норми проти гусені I-III, вищі – IV-V віків), або інші рекомендовані інсектициди
---------------	----------------------------------	--

*Економічні пороги шкідливості гусениць лучного метелика в основних сільськогосподарських культурах: буряки цукрові, кормові, столові 4-5 екз. на кв.м у фазі 2-10 справжніх листків та 15-20 екз. на кв.м у другій половині вегетації; соняшник 8-10 екз. на кв.м у фазі 4-6 листків, 20 за формування корзинок, цвітіння; овочеві культури 8-10 екз. на кв.м – перше покоління, 12-16 - друге покоління; багаторічні трави (насінники, отава) - 10 екз. на кв.м - перше покоління, 20 - друге покоління; кукурудза - 5-10 екз. на кв.м - сходи - 4-6 листків та 15-20 - за викидання волоті. За умов прохолодного достатньо вологого вегетаційного періоду ЕПШ у 1,2 рази вищі.

Стебловий кукурудзяний метелик (*Ostrinia nubilalis* Hbn.) лишається одним з найнебезпечніших шкідників кукурудзи, осередково проса, сорго та соняшника, незважаючи на спад чисельності популяції у більшості областей, що спостерігається останніми роками. Навесні заселеність рослинних решток гусеницями становила 1-20, макс. 25% у Житомирській області. Перезимувало 80-97% популяції шкідника, решта загинула через ураження ентомофагами та патогенними грибами. У Львівській та Івано-Франківській областях загибелі гусені в зимовий період не відмічалось.

Суха та прохолодна погода травня, підвищенні температури червня, подекуди зливи з поривчастими вітрами негативно вплинули на розвиток і

розповсюдження стеблового метелика у лісостепових та поліських областях, де він розвивався в одному, в степових – двох поколіннях. Погодні умови другої половини літа, а саме значний недобір опадів, що прискорив дозрівання зерна кукурудзи та висихання рослин негативно вплинуло на друге покоління шкідника. У Закарпатській області розвиток другого покоління фітофага був факультативним. Пошкоджував шкідник зернову та цукрову кукурудзу, осередками – соняшник, просо та інші товстостеблові культури та бур'яни.



Стебловий метелик (імаго)



Яйцекладка



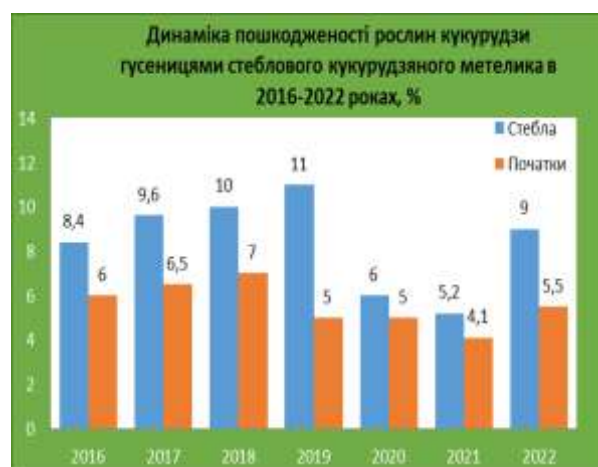
Пошкодження кукурудзи гусеницями стеблового метелика

В Степу літ метеликів I покоління відмічався в Запорізькій області в першій декаді червня, в решті областей у II-III декадах червня. Спочатку літ метеликів спостерігався на товстостеблових бур'янах, а потім вже відмічався у посівах кукурудзи, проса та соняшнику. Інтенсивність льоту метеликів становила 1-2 екз. на 10 кроків чи на світлопастку за ніч. Активність шкідника проявлялася в сутінках та вночі. В період спарювання та яйцекладки були мало сприятливі погодні умови, що зменшило кількість спарювань, плодючість самок. Яйцекладки виявляли на 1-5% рослин кукурудзи з чисельністю 1-8, макс. 25 яєць на рослину в Миколаївській області. Відродження гусениць розпочалося з другої половини червня, чисельність шкідника при цьому становила 0,5-3 гусениць на рослину.

Поява II генерації шкідника спостерігалась у першій половині серпня. Інтенсивність льоту шкідника становила 1-2 метеликів на світлопастку за ніч,

так і на 10 кроків. Яйцекладки виявляли на 1-2% рослин з чисельністю 1-3, макс. 6 яєць на рослину. У період розвитку гусениць II покоління стеблового метелика в більшості областей степу спостерігалась тепла посушлива погода, яка негативно вплинула на розвиток гусениць шкідника, а також сприяє швидшому досягненню зерен кукурудзи і проходженню живлення гусениць шкідника в стислі строки. Природною популяцією трихограми уражувалось 1-3, макс. 20% яєць першого покоління стеблового метелика та 1-2, макс. 30% другого покоління.

За даними осінніх обстежень кукурудзи у Степу, заселеність площ культури становила 7-27, осередково 67% в Запорізькій області, пошкодженість стебел складала 2-3,2, макс. 12% в господарствах Миколаївської області, качанів 2-3,4, макс. 14% відповідно, з середньою чисельністю 0,5-1,8 гусениць на рослину.



В **Лісостепу** літ метеликів спостерігався з середини червня до середини липня з інтенсивністю 1,5-6 особин на феромонну пастку за добу. Яйцекладки виявляли на 2-9% рослин з чисельністю 2-18, макс. 24 яєць на рослину в Полтавській області. Популяцією природної трихограми було заражено 1-12, макс. 25% яєць шкідника в Сумській області.

Фітофагом було пошкоджено 2,2-10, макс. 19% стебел та 2,1-4,5, макс. 11% качанів у Сумській області. За даними осінніх обстежень кукурудзи шкідника виявляли на 47-64, макс. 100% (Сумська обл.) обстежених площ з середньою чисельністю гусениць 1-2,1, в осередках Вінницької області до 4 гусениць на рослину.

У **Поліссі** початок льоту метеликів спостерігався з III декади червня. Інтенсивність льоту метеликів становила 1-2, макс. 6 особин на феромонну пастку за добу або 1-2, макс. 4 особини на світлопастку за ніч. На кожній з 3-5% заселених рослин кукурудзи нараховували по 3-15, макс. 22 яєць фітофага (Чернігівська обл.). Природною популяцією трихограми уражувалось 1-3% яєць метелика.

За даними осінніх обстежень, фітофагом було пошкоджено 3-5% стебел та качанів. Заселеність посівів складала 4-48% з чисельністю 0,7-1,2 гусениць на рослину. Найбільшу заселеність кукурудзи метеликом за осіннім

обстеженням відмічено в Івано-Франківській та Закарпатській областях, відповідно 63 та 56% площ.

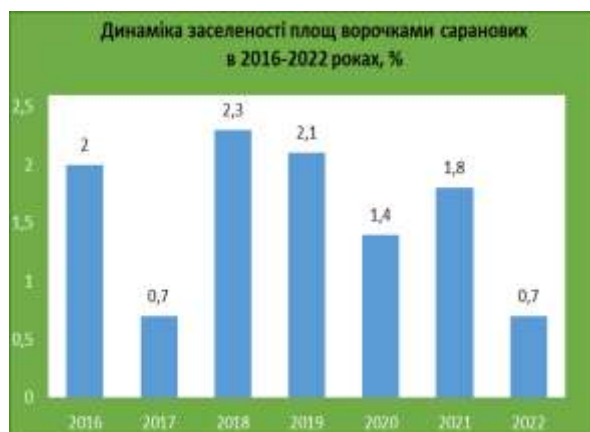
Беручи до уваги вищезазначене, у 2023 р. за доброї перезимівлі гусениць та помірно теплої й вологої погоди в період відкладання яєць і відродження гусениць, стебловий метелик залишається найнебезпечнішим фітофагом: у посівах кукурудзи на зерно і силос, проса, сорго, соняшника, хмелю, конопель та інших товсто стеблових культур, передусім, господарств Лісостепу, Степу, подекуди Полісся. Найбільшої шкоди метелик завдаватиме посівам, які межують з незораними та забур'яненними полями минулорічних посівів товстостеблих культур. Висока чисельність шкідника спостерігатиметься на повторних посівах зазначених культур та за безполицевого обробітку ґрунту.

Наразі, немає даних щодо ситуації зі шкідником у Донецькій, Луганській та Херсонській областях, які протягом 2022 року були в окупації та в зоні бойових дій, де з одного боку, була від окупаційної влади заборона на сівбу високорослих культур як кукурудза та соняшник, які є головними кормовими культурами шкідника, що може вплинути на зменшення чисельності даного фітофагу, з іншого – значні площі необроблених угідь, які були засмічені бур'янами можуть слугувати осередками поширення метелика. Тому саме ці області потребуватимуть особливої уваги щодо моніторингу шкідника в наступних роках.

Найдієвішими заходами контролю чисельності шкідника є знищення, подрібнення та заорювання післязбиральних решток, а також дотримання строків проведення агротехнічних заходів при вирощуванні культур, які пошкоджуються даним фітофагом. В основних зонах вирощування кукурудзи, особливо в Лісостепу, є потреба збільшення обсягів випуску трихограми в період яйцекладки шкідника. При перевищенні ЕПШ фітофага необхідно застосовувати інсектициди з нормами згідно «Переліку пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні».

Саранові. Саранові в більшості були представлені **нестадними видами та італійською сараною (прусом) (*Calliptamus italicus* L.)** в одиночній формі та **перелітна (азіатська) сарана (*Locusta migratoria* L.)**.

У вегетацію 2022 р. кількість саранових в усіх регіонах, як і прогнозувалось, була невисока, що обумовлено низькою щільністю цих шкідників протягом декількох минулих років. Прохолодні весни і початок літа в останні роки стримують виплодження і розвиток личинок саранових, обмежують їх чисельність. Саранові заселили у період вегетації 15,37 тис. га або 10,6% обстежених площ, розвивались переважно на неорних землях, (узбіччях доріг, біля зрошувачів та лісосмуг), пасовищах, луках, в крайових смугах посівів сільськогосподарських культур окремих господарств. Середня чисельність саранових складала 0,5-1, макс. 2-2,2 (Київська, Запорізька обл.), осередково 3-5 в Миколаївській та 9-10 екз. на кв.м у Дніпропетровській, Київській та Сумській областях. Ними було пошкоджено 1-5, макс. 8% (Запорізькій обл.) сільськогосподарських рослин переважно в слабкому ступені.



За даними осінніх ґрунтових обстежень, проведених на 43,5 тис. га, ворочки саранових виявлені на 1,22 тис. га (у 2022 р. - 3,26 тис. га) або 2,8% обстежених площ, з щільністю 0,5-0,6 екз. на кв.м, що на рівні показників минулого року. Максимально щільність ворочок складала 1-2, у Дніпропетрівській області до 7 екз. на кв.м.



Прус італійський



Перелітна (азіатська) сарана



Масовий переліт сарани



Відкладання яєць сараною

Перелітна (азіатська) сарана розвивалась в одиночній формі, не утворювала куліги. В поточному році підвищена щільність азіатської сарани реєструвалась у вже відомих місцях розмноження в очеретах рибгоспів Дніпропетровської області (Петриківський, Самарський райони) на площі 0,9 тис. га за чисельності 2, макс. 10 екз. на кв.м. У Миколаївській області, в осередку поширення перелітної сарани (Веселинівський район, плавні р. Чичиклія), виявлялися поодинокі особини шкідника в межах очеретяних

плавнів. Заселення сусідніх посівів сільськогосподарських культур та територій присадибних ділянок не відмічалось. Поодинокі особини азіатської сарани виявляють у ряді південних областей в основному на занедбаних землях, що поросли дикими злаками, поряд зрошувачів і тросникових заростей.

Зниження чисельності саранових та заражених ворочками площ свідчать, що масове розмноження цих шкідників у наступному році не очікується. Однак, беручи до уваги здатність саранових, зокрема стадних видів, до осередкового розвитку, у наступному році, за умов доброї перезимівлі та сприятливих гідротермічних факторів в період відродження личинок, можливе осередкове підвищення чисельності італійського пруса у Степу і східному Лісостепу.

За умов ранньої дружньої і теплої весни з низькими короткостроковими паводками існує вірогідність формування осередків стадної форми азіатської перелітної сарани в тросникових масивах. В зв'язку з цим особливу увагу слід приділити своєчасному виявленню личинок азіатської сарани місцевих популяцій в південному регіоні, зокрема у Миколаївській, Дніпропетровській областях, де у попередні роки було зареєстровано утворення стадної форми сарани.

ЗАХОДИ ЗАХИСТУ ПОСІВІВ, ІНШИХ УГІДЬ ВІД САРАНОВИХ

Стратегія і тактика регулювання чисельності саранових має будуватися на основі ефективного поєднання ефективних агротехнічних, організаційно – господарських і винищувальних заходів.

Враховуючи, що більшість саранових живуть і розмножуються на цілинних занедбаних угіддях, пустошах, за високої чисельності ворочок, найефективнішим прийомом восени є проведення боронування, дискування або оранки всієї площі в залежності від характеру її використання (залежі, пасовища, інше), чим знищується до 80% шкідників. Важливу роль відіграє використання правильних сівозмін, своєчасне проведення агротехнічних та комплекс заходів, направлених на покращення стану пасовищ.

Для планування робіт і ефективної боротьби з сарановими навесні (квітень) проводять контрольні обстеження угідь для оцінки стану яєць у ворочках і встановлення строків виплодження личинок. Регулярно, починаючи з другої декади травня, проводять обстеження неорних земель, випасів, багаторічних трав, лісосмуг тощо, з визначенням рівнів заселеності площ та чисельності личинок.

Суцільні хімічні обробки угідь планують за наявності 1-2 і більше ворочків на кв.м та високої чисельності саранових за попередньої вегетації, в разі 0,02-0,03 особин на кв.м, лише у вогнищах високої чисельності. Обприскування проводять за чисельності італійського пруса 2-5, нестатних саранових 10-15 екз. на кв.м.

Захист посівів від саранових розпочинають за масової появи личинок першого віку. Основну масу личинок стадних саранових слід ліквідувати до

закінчення розвитку третього-четвертого віків, до окрилення саранчуків завершити хімічні заходи. Обробки проводять вранці та ввечері, коли комахи знаходяться на рослинах. Кулігу, що рухається, обробляють на площі за 200-250 м від «голови», охоплюючи її по спіралі, що перевищує фронт куліги.

Для захисту посівів від саранових ефективні: Моспілан, ВП, 0,05-0,075 кг/га. та інші. На землях несільськогосподарського призначення: Альтекс, КЕ, 0,2 л/га; Блискавка, КЕ, 0,20-0,25 л/га; Грінфорт ХЦ 550, КЕ, 1,5 л/га; ДиХлор БТ, КЕ, 1,5 л/га; Ефорія 247 SC, КС, 0,18 л/га; Матч 050 ЕС, КЕ, 0,15 л/га; Енжіо 247 SC, КС, 0,18 л/га; Хлорпіривіт-агро, КЕ, 1 л/га; Карате зеон, СК, 0,15 (нестадні саранові) та 0,4 л/га (стадні саранові); ХАНТЕР, КЕ, 1,5 л/га та інші дозволені до використання. За температури повітря вище 25°C ефективніші фосфорорганічні інсектициди або суміші препаратів.

Травневий та червневий хрущі (*Melolontha melolontha* та *Amphimallon solstitialis* L.). Личинки хрущів у 2022 р. шкодили осередково, літ хрущів навесні був доволі слабкий, за середньої чисельності жуків у більшості областей 1-10, макс. 13-17 жуків на дерево. Тільки в окремих областях Лісостепу, в період масового льоту, була підвищена кількість жуків. У Сумській області обліковували від 25 до 39 жуків на дерево, найбільше було у Хмельницькій області, де було від 95 до 120 екз. на дерево. Суттєвих ушкоджень жуками листя дерев багаторічних насаджень в регіонах не відмічено.



Хрущ травневий (імаго)



Личинка травневого хруща

Личинки хрущів у період вегетації заселяли 19,1 тис. га або 28% від обстежених 68,8 тис. га. Найбільш заселені площі були в Лісостепу - 15,27 тис. га або 70% від обстежених. Пошкоджено 1-3% зернових, просапних, овочевих, картоплі та інших культур, макс. 4-5% в осередках Волинської, Дніпропетровської, Тернопільської областей, до 8% у Хмельницькій, Чернігівській та до 12% рослин багаторічних трав та картоплі Житомирській.

Грунтовими обстеженнями восени 2022 р. личинки травневих та червневих хрущів були виявлені на 258,7 тис. га або 56% від обстежених площ, що на 9% більше ніж у минулому році. Середня щільність личинок дещо збільшилась і становить 0,73 екз. на кв.м (2021 р. - 0,69 екз. на кв.м). Найбільш заселеними хрущами є угіддя Лісостепу (63%), дещо менше в цьому році в Поліссі (51%). У Лісостепу середня щільність шкідників

складала 0,9 екз. на кв.м, у Поліссі - 0,7 екз. на кв.м. Найвища щільність личинок хрущів 1-1,2 екз. на кв.м спостерігалась у Київській та Хмельницькій областях Лісостепу; 0,9 екз. на кв.м у Рівненській, Чернігівській та 1,1 у Волинській областях Полісся. У Степу щільність зимуючих личинок коливалась від 0,3 до 0,5, макс. 0,9 екз. на кв.м у Кіровоградській області, в середньому складала 0,5 екз. на кв.м.

За сприятливих умов перезимівлі та розвитку, залишається ймовірність осередкової шкодочинності хрущів та їх личинок, переважно у поліських та лісостепових областях, на сільськогосподарських культурах, плодкових насадженнях, зокрема межуючих з лісами, лісосмугами.

Жуки чорниші та ковалики (*Elateridae* та *Tenebrionidae*). У вегетацію 2022 р. личинки цих шкідників виявлено на 13% (24,76 тис. га) заселених площ. Шкідливість дротяників та несправжніх дротяників здебільшого була слабка, пошкоджено 1-4% рослин просапних, овочевих, зернових культур, максимально 6-7% картоплі в осередках Волинської, Хмельницької, Вінницької, Київської областей. На окремих площах Житомирської області личинки шкідників пошкодили до 8% рослин сільськогосподарських культур, до 18% багаторічних трав.



Ковалик (імаго)



Дротяники (личинки коваликів)

Заселеність обстежених площ восени не знизилась порівняно з минулорічними показниками і складала 247,9 тис. га або 54% від обстежених площ, при цьому середня щільність зимуючих личинок в основному коливалась у межах 0,5-0,9, в середньому 0,73 екз. на кв.м. У Поліссі та Лісостепу зимуючий запас личинок виявлено на 56% та 55% обстежених угідь відповідно. Найбільше угідь восени було заселено личинками у Волинській (69%), Вінницькій (71%), Тернопільській (84%) областях; середня щільність шкідників складала 0,8 екз. на кв.м, найвища щільність личинок була у Волинській, Вінницькій, Закарпатській, Київській, Рівненській, Чернівецькій областях - 1,0-1,1 екз. на кв.м. Кількість зимуючого запасу вище середнього показника відмічено у Київській області та становить 2,5 екз. на кв.м. У степових областях шкідниками було заселено 46% (21,9 тис. га) обстежених площ за середньої чисельності дротяників та несправжніх дротяників 0,5 екз. на кв.м.

Чорниші та ковалики широко розповсюджені в агроценозах України, їх личинки здатні завдавати значних пошкоджень сільськогосподарським

культурам. Осінніми обстеженнями встановлено, що в полях сівозміни залишається досить значний зимуючий запас дротяників та несправжніх дротяників. У поточному році, за недотримання агротехнічних заходів вирощування посівів, за умов дружної весни, теплого літа, оптимального зволоження орного шару, ймовірні осередкові пошкодження цими шкідниками просапних, овочевих та інших культур в усіх регіонах країни.

Піщаний мідляк (*Opatrum sabulosum* L.) у Степу і Лісостепу на посівах сільськогосподарських культур виявлявся на 15,9 тис. га або 13% від обстежених площ. Шкідники розвивалися у вегетацію за помірної чисельності, яка в основному складала 0,1-0,5, макс. 1 екз. на кв.м. Найбільша середня чисельність мідляка зареєстрована у Вінницькій та Кіровоградській областях 0,7-0,9, максимально 2 екз. на кв.м в осередках господарств Кіровоградської, Миколаївської та Чернівецької областей.

Пошкодженість піщаним мідляком сходів просапних, гороху, озимої пшениці, інших культур, в більшості областей не перевищувала 2%, в Черкаській та Чернівецькій областях - 3-4%. У Запорізькій та Кіровоградській областях в слабкому ступені було пошкоджено до 5-7% рослин сільськогосподарських культур.



Мідляк піщаний

Осінніми ґрунтовими обстеженнями встановлено зменшення заселених піщаним мідляком до 18% (у 2021 р. – 21%) обстежених площ. Щільність зимуючого запасу шкідника в основному була в межах 0,3-0,6, макс. 0,7-1 екз. на кв.м у Київській області. В осередках господарств Чернівецької області обліковували 2,4 екз. на кв.м.

Передумовою формування в 2023 р. осередків підвищеної чисельності та шкідливості піщаного мідляка, передусім у південних та центральних, подекуди західних областях може бути утримання посушливої погоди у весняно-літній період вегетації.

Слимаків (*Agriolimax agrestis* L. *A. Reticulates* Mull., *Arion fasciatus* Niss та інші) виявляли переважно у західних і північних областях. Серед молюсків виявляли: **садового, польового, сітчастого слимаків** та **равликів** (*Htlicidae*). У 2022 році в агроценозах Тернопільської області, за сприятливих

для розвитку умов - достатньої кількості опадів, слимаки завдавали значної шкоди сходам столових та кормових буряків, огірків, розсаді овочевих, поїдали цибулини квітів, полуницю, пошкоджували капусту, помідори, кабачки, бульби картоплі. На незахищених ділянках від сонця шкідник знаходився в ґрунті на глибині 15-20 см в «клубочках» по 10-16 екз. біля бульб картоплі, буряків, моркви, живився корінням багаторічних квітів; личинки ховалися від спеки в головках середньої та пізньої капусти, пошкоджуючи її за чисельності 8-26 екз. на рослину.

В 2023 р., за сприятливих умов перезимівлі та погодних умов вегетаційного періоду, в дрібних селянських господарствах та на присадибних ділянках можливе збільшення чисельності та осередкова шкодочинність слимаків.



Слимаки



Яйцекладка равлика садового

Шкідливість *капустянки* (*Gryllotalpa gryllotalpa*) в Тернопільській та Івано-Франківській областях відмічали переважно у господарствах приватного сектора, де фітофаг завдавав відчутної шкоди розсаді овочевих, рослинам картоплі, столових буряків, декоративним насадженням. Щільність шкідника в осередках складала 0,3-0,6 екз. на кв.м. Особливо підвищена шкідливість фітофага спостерігалася на ділянках, що були розміщені поблизу різних водойм: струмків, річок та ставків. Також, життєдіяльність шкідника відмічалася на полях, де під основний обробіток внесено органічні добрива (гній). Пошкодження рослин було від середнього до сильного.



Капустянка звичайна



Личинки капустянки

Осінні ґрунтові обстеження свідчать, що чисельність зимуючого запасу капустянки зростає до 0,4 екз. на кв.м. У 2023 р. зберігається загроза шкідливості капустянки на окремих площах сільськогосподарських культур, особливо на полях, які межують з водоймами, а також на площах де застосовують мінімальний та нульовий обробіток ґрунту.

Південний сірий довгоносик (*Tanymecus dilaticollis* Gyll.) в умовах 2022 р. був розповсюджений на 3,86 тис. га або на 15% обстежених площ, зростання заселених площ у період вегетації не відмічено. Найбільше площ, де виявлено шкідника, зареєстровано у Київській області (заселено 1,5 тис. га від обстежених або 80%). Південний сірий довгоносик розвивався за допорогового рівня шкідливості, чисельність шкідника в період вегетації дещо зменшилась у порівнянні з минулим роком і складала 0,1-0,5 (Вінницька, Дніпропетровська, Миколаївська, Одеська обл.), макс. 0,6-1 екз. на кв.м у Київській області. Пошкодження рослин соняшнику, цукрових буряків, гороху, інших культур у слабкому, подекуди в середньому ступенях складало 1-2%, у Київській області ним було пошкоджено 4-12% сходів соняшнику, сої переважно у слабкому ступені.



Південний сірий довгоносик

В угіддях Одеської, Миколаївської, Дніпропетровської областей (Степ), Вінницької та Київської областей (Лісостеп), осінніми ґрунтовими обстеженнями зареєстровано наявність зимуючого запасу південного довгоносика. Встановлено скорочення заселених площ до 13,143 тис. га, шкідника виявлено на 15% від обстежених. Відмічено значний відсоток заселення площ у Дніпропетровській області – 56% (5,3 тис. га) від обстежених, у Київській – 16% (5,8 тис. га). Чисельність шкідників, що пішли на зимівлю, залишається невеликою, на рівні минулорічних показників, і складає 0,2-0,7, в середньому 0,52 екз. на кв.м.

Рівень щільності зимуючого запасу південного сірого довгоносика, навіть на тлі скорочення заселених шкідником площ, залишається значним, і за умов доброї перезимівлі, прохолодної весни і затримки появи сходів, ймовірно утворення в 2023 р. локальних осередків з підвищеною чисельністю жуків і шкодочинністю, зокрема на сходах кукурудзи та соняшнику, в

Вінницькій, Дніпропетровській, Миколаївській, Київській та Одеській областях.

ЗАХОДИ ЗАХИСТУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ РОСЛИН ВІД ҐРУНТОВИХ ШКІДНИКІВ

Надійно контролюють чисельність ґрунтових шкідників агротехнічні прийоми – дотримання сівозміни, лушення стерні, зяблева оранка, сівба в оптимальні строки, внесення добрив, міжрядні обробки, знищення бур'янів, використання аміачної води (500 л/га на глибину 12-14 см). Поля із значною чисельністю шкідників необхідно відводити під посіви бобових, льону, гречки, проса чи під чорний пар. Ці культури та чорний пар погіршують умови живлення та розвитку шкідників, насамперед, за багаторазової культивуації запирієних площ. Ефективно обмежує чисельність шкідників міжрядний обробіток просапних культур, якщо він співпадає з найуразливішими стадіями розвитку (яйця, личинки та лялечки). Сівба проміжних культур (суміш озимої свиріпи з озимим житом, редька олійна) після попередника багаторічних трав та пізньоосіння оранка за умов переходу температури через 0⁰C уможливають загибель 50-70% популяції дротяників.

Ефективно захищає насіння обробка його інсектицидами або комбінованими препаратами за типом інкрустації. На насінневих заводах насіння цукрових буряків, соняшнику, кукурудзи обробляють дозволеними до використання препаратами згідно Переліку пестицидів і агрохімікатів дозволених до використання в Україні.

У разі перевищення ЕПШ ґрунтових шкідників у 2-3 і більше разів, під час сівби цукрових буряків вносять у рядки форс 1,5 G, ГР, 4,5-6 кг/га. Для захисту розсади овочевих культур від ґрунтових шкідників коренів рослин перед садінням у відкритий ґрунт замочують у суспензії актари, ВГ, 1,5 г/л води на 250 рослин за t 18-23⁰C та експозиції 1,5-2 години. В лунки (рядки) під час сівби та посадки в ґрунт капусти, томатів, картоплі вносять форс, 1,5 G, ГР, 5-15 кг/га. Лісові насадження від хрущів захищають блискавкою, КЕ, 0,075-0,12 л/га.

У разі високої чисельності дротяників та несправжніх дротяників (>20 екз. на кв.м) за 2-3 тижні до сівби кукурудзи або висадки розсади овочів доцільно використовувати принадні посіви вівса або жита насінням, обробленим інсектицидами. Норма висіву такого насіння 20-25 кг/га.

Ефективні багаторазові розпушування міжрядь просапних культур під час вегетації. Закладання ґною в ґрунт восени до відходу капустиянки на зимівлю з наступним розкиданням взимку знищується 80-90% шкідника. Використовують інші нетрадиційні прийоми: механічні пастки, отруйні принади, настої, розчини та інше.

ШКІДНИКИ Й ХВОРОБИ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР

Хлібні клопи у зернових агроценозах країни являються особливо небезпечними фітофагами. У посівах зернових колосових культур Степу, центрального та південного Лісостепу домінуючим видом, як і в попередні роки, був клоп шкідлива черепашка (*Eurygaster integriceps* Put.). У Поліссі та північних областях Лісостепу, окрім черепашки, розповсюдженими були **маврський** (*E. taura*), **гостроголовий** (*Aelia acuminata* L.), **австрійський** (*E. austriacus*) клопи. В інших регіонах, окрім вищевказаних видів, у посівах виявляли **ягідного** (*Dolycoris baccarum*), **гостроплечого** (*Carpocoris fuscispinus*) клопів.



Імаго клопа черепашки та їх яйцекладка



Пошкодження озимої пшениці

Відродження личинок клопа шкідливої черепашки

Помірний температурний режим взимку 2021-2022 р. сприяв задовільній перезимівлі шкідника. Загибель клопів під час зимівлі у Степу становила 0-15% (Дніпропетровська, Запорізька, Кіровоградська, Миколаївська, Одеська обл.), в Лісостепу 0-10% (Вінницька, Київська, Полтавська, Сумська та Черкаська обл.). Навесні в місцях перезимівлі обліковували 0,2-2 екз. на кв.м.

Внаслідок нестійкого температурного режиму в квітні місяці, зі зниженням його в нічні години до мінусових значень й заморозків, заселення посівів перезимувалими клопами було розтягнутим і тривало впродовж другої половини квітня-початку травня. Це негативно позначилось на їх фізіологічному й біотичному стані, відповідно репродуктивній здатності. Переважна більшість клопів заселяла посіви в запізнілі строки (терміни) й

несприятливі в трофічному відношенні для їх розмноження фенологічні строки – здебільшого в період завершення виходу рослин у трубку, місцями колосіння пшениці.

За результатом обстеження посівів озимої пшениці в цілому по країні (без урахування тимчасово окупованих територій) відбулося збільшення ареалу перезимувалих фітофагів, який склав 33% проти 25% у 2021 р. В Дніпропетровській, Запорізькій, Кіровоградській, Миколаївській та Одеській областях Степу клопами було заселено 33% (у 2021 р. – 23%) обстежених посівів озимої пшениці. У Вінницькій, Київській, Полтавській, Сумській та Черкаській областях Лісостепу 33% обстежених площ, що на рівні минулорічних показників. У Вінницькій, Дніпропетровській, Запорізькій та Миколаївській Харківській областях показник заселення клопами становив 41-48% (у 2021 р. - 34-44%). Показник середньозваженої чисельності імаго хлібних клопів у порівнянні із минулим роком зменшився та становив 0,2 проти 0,4 екз. на кв.м. Коефіцієнт заселення $K_z = 0,066$, проти 0,1 у 2021 році.



Відкладання клопами яєць відбувалось також у сприятливі строки в період формування-молочної стиглості зерна. Значна їх частина (3-8, макс. 22-35% яєць у Дніпропетровській, Кіровоградській, Миколаївській, Полтавській та Черкаській обл.) була заражена теленомінами, що також стримувало зростання чисельності личинок.

Відродження личинок відмічали наприкінці другої декади травня на початку червня, масове заселення – в першій-другій декадах червня. Загалом агрометеорологічні умови в яких проходила активна яйцекладка та відродження личинок були не сприятливими для розвитку клопа шкідливої черепашки. Часті дощі значно обмежили репродуктивний потенціал фітофага. У цей період частка заселених посівів озимої пшениці, як і в попередні роки знизилась і становила 38% (2021 р. - 48%, 2020 р. - 53% та у 2019 р - 59%). Коефіцієнт заселення $K_z = 0,152$, проти 0,48 у 2021 році.



У Степу, в основній зоні вирощування зернових культур, заселеність обстежених площ личинками була в межах від 9 до 51, макс. 100% у Запорізькій областях (на неокупованій території). У Лісостепу фітофагом було заселено 19-38, макс. 79% обстежених площ у Київській області. У межах областей показники середньої чисельності личинок в цей період коливались від 0,2 до 2, макс. 3-8 (Запорізька, Миколаївська обл.) екз. на кв.м. Середній рівень пошкодження зерна озимої пшениці фітофагами становив 0,5-1,6%, мінімальний - 0,01-0,9%, максимальний - 2%, в окремих партіях з необроблених посівів 8% (Запорізька обл.).

Важливим показником стану популяції клопів перед міграцією їх у місяці зимівлі є кількісне співвідношення личинок та дорослих стадій перед збиранням врожаю, а також маса та чисельність клопів у місяцях зимівлі. У Вінницькій, Дніпропетровській, Одеській та Полтавській областях частка

окриленних клопів становила від 22 до 75%. Відмічене коливання щодо частки окриленних клопів свідчить про нерівнозначний вплив погодних і, відповідно, трофічних чинників на стан популяції клопів у зазначених місцях, зокрема, нерівномірним випаданням опадів перед та під час збирання врожаю і строками його збирання. Відповідно, через відмічене, популяції клопів у вказаних регіонах відрізняються за кількістю накопичених жирових запасів і їх масою. Згідно отриманих даних показники маси самиць залежно від регіонів коливались від 112-120 до 135-163 мг, самців від 110-122 до 125-142 мг, статевий індекс: самки – 54%, самці – 46%.

За даними осінніх обстежень місць зимівлі заселеність клопами в Степу і Лісостепу становила 49 і 18% відповідно (у 2021 р. у Степу 36% та Лісостепу 35%). Коефіцієнт заселення $K_z = 0,138$, проти 0,18 у 2021 році.

Середньозважений показник чисельності зимуючих імаго склав 0,3 екз. на кв.м, що менше показників минулого року (у 2021 р. – 0,5). Середня чисельність клопів у місцях зимівлі в Степу становила 0,3-0,9, макс. 2-3, в осередках Миколаївської області до 6 екз. на кв.м. У Лісостепу 0,2-0,7, осередково 2-3 екз. на кв.м (Вінницька, Полтавська, Черкаська обл.).

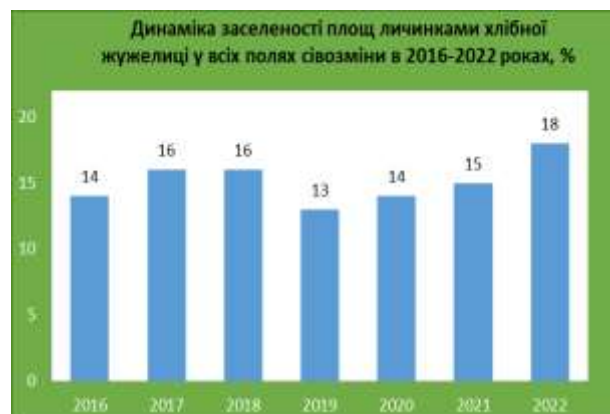


У 2023 р. розповсюдження фітофага залежатиме від погодних умов у весняно-літній період. За теплої весни, без різких змін температурного режиму і помірних його показників у літній період слід очікувати зростання інтенсивності розмноження черепашки, що обумовить необхідність застосування хімічного захисту для попередження пошкодження ними зерна й збереження його якості, переважно від личинок. Для встановлення оптимальних захисних термінів застосування інсектицидів слід враховувати особливості сезонної динаміки заселення посівів шкідниками. За умов запізнених стоків відродження і заселення полів фітофагами, найбільш висока захисна спроможність інсектицидів досягається в період від молочної до молочно-воскової стиглості зерна. Вказані фенологічні строки забезпечують захист посівів від супутніх з черепашкою видів фітофагів трипсів, хлібних жуків та інших.

Хлібний турун ((жужелиця) мала (звичайна)) (*Zabrus tenebrioides* Goese.) шкодив в більшій мірі на полях озимих зернових культур,

розміщених після зернових-колосових попередників, майже в усіх областях Степу, Лісостепу, включаючи західні регіони, а також вже традиційно, в зоні Полісся – на Волині.

Восени 2022 року, за даними вибіркового обстеження на всіх полях сівозміни, хлібним туруном було заселено 18% площ, що на 1,3% більше, ніж у 2021 р., а середня його чисельність становила – 0,5 екз. на кв.м.



У Степу найбільший відсоток заселених площ, традиційно, відмічено на полях Одеської (24%) та Миколаївської (27%) областей, проте середня чисельність личинок тут становила 0,5 екз. на кв.м, що не перевищувало ЕПШ, та істотно не відрізнялося від решти територій цієї зони.

В Лісостепу максимальний відсоток заселених площ (37%), як і минулого року, було зафіксовано у Хмельницькій області. Щодо середньої чисельності шкідника у цій зоні, вона також суттєво не різнилася по областях (0,4-0,6 екз. на кв.м), лише будучи дещо вищими, знову ж таки, у Хмельницькій області – 0,7 екз. на кв.м.



Хлібний турун

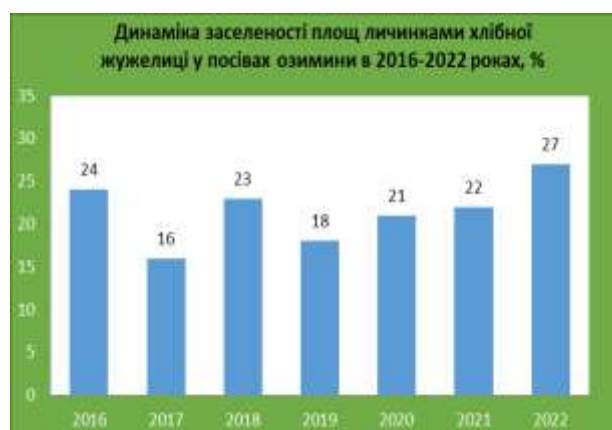


личинка туруна та пошкоджена рослина

На Поліссі, щодо заселення площ, традиційно відрізнялася Волинська область – 42%, де значення відповідного показника були навіть дещо більшими ніж попереднього року (2021 р. – 40%).

Заселеність полів з озиминою під урожай 2023 р. становила 27%, що на 5% більше минулорічних показників. Середня ж чисельність шкідника

0,5 екз. на кв.м, що дещо менше минулорічних показників. Найбільша чисельність на Поліссі – 0,7 екз. на кв.м, а в з Степу та Лісостепу становлять 0,6 і 0,5 екз. на кв.м відповідно. Якщо ж розглянути безпосередньо по областях, то найбільше шкідників відмічено у Запорізькій та Львівській (1,0 екз. на кв.м.), на решті ж території чисельність коливалася в межах 0,3-0,7 екз. на кв.м.



Останнім часом жаркі погодні умови кінця червня – початку серпня, дещо стримують розвиток турунів. За результатами осінніх обліків у 2022 р., показник їх середньої чисельності продовжує залишатися в межах діапазону відповідних низьких значень за попередні роки. Проте, не слід забувати про відносно теплі погодні умови зими 2022-2023 рр., що можуть сприяти виживанню личинок у цей період. Іншими вагомими факторами у 2023 р. також можуть стати сприятливий для шкідника ГТК весняно-літнього періоду, та недотримання правильної агротехніки навесні, що особливо матиме місце в багатьох областях півдня і сходу України у зв'язку з військовими діями. Вищезгадане може призвести до появи осередків із підвищеною чисельністю. Загроза від хлібної жужелиці ймовірна насамперед в зоні її «значної шкоди», на озимині, що висіяна по зернових попередниках, на знижених рельєфах, на місцях втрат зерна після збирання, поблизу скірт з соломною, куди турун мігрував з полів пророслої падалиці. Провідну роль у боротьбі з хлібною жужелицею відіграють агротехнічні заходи, а саме сівба озимини у допустимо пізні строки, науково обґрунтована сівозміна, збирання врожаю в оптимально ранні та стислі строки, проведення луцення стерні та рання оранка, адже своєчасний обробіток ґрунту також знижує нагромадження шкідника. Потреба в хімічному захисті виникатиме за надпорогової чисельності личинок фітофага (ЕПШ понад 3,0-4,0 екз. на кв.м).

Хлібні жуки (кузька (*Anisoplia austriaca* Н.), красун (*Anisoplia segetum* Н.), осередково **хрестоносець** (*Anisoplia agricola* Р.)). Домінантним видом в усіх областях, як завжди, лишався жук кузька, становлячи в процентному співвідношенні 70-100% від усіх інших представників роду *Anisoplia*. Жук красун, хоча і займав друге місце після кузьки, проте фактично становив незначну частку. Відносно високий його процент спостерігався (як і торік) на

Вінниччині (23%), а максимальний (30%) – у Чернігівській області.

За період зими 2021-2022 рр. загальний середній показник загибелі личинок на території України становив 10,27%, що на 2,37% більше ніж попереднього року. В більшості випадків основною причиною стали хвороби, і лише в Черкаській та Вінницькій областях – абіотичні фактори. Найбільший процент загибелі під час зимівлі відмічено в зоні Полісся – 14,5%, що значно перевищувало значення відповідних показників у Степу та Лісостепу (5,5% і 10,8% відповідно). Якщо ж проаналізувати безпосередньо по областях, то порівняно-високий показник смертності цих комах було зафіксовано у Тернопільській та Рівненській областях (17-18%).

Вихід імаго хлібних жуків та заселення ними полів, на більшості територій, розпочався, як і в минулому році, з кінця травня – на початку червня.



Хлібний жук-кузька



Личинка

У фазу молочно-воскової стиглості зерна, імаго хлібних жуків, в межах свого ареалу на території України, в середньому, заселили 34% обстежених площ. Так, безпосередньо в Степу заселеність становила – 10%, з відносно високим значенням цього показника в Дніпропетровській області (24%), і максимальним – в Запорізькій (50%). В Лісостепу – 53%, тут найвища заселеність відмічена у Сумській і Київській областях (70% і 73% відповідно). На Поліссі – 13% площ, з відносно високим заселенням на Житомирщині (33%).

Чисельність імаго на території нашої країни у цей період лишалася майже на рівні минулого року. Так, середня чисельність – 0,49 екз. на кв.м (2021 р. – 0,5 екз. на кв.м), а максимальна в осередках – 2,43 екз. на кв.м (замість 2,5 екз. на кв.м, що було відмічено у 2021 р.).

Якщо ж розглядати ситуацію безпосередньо по регіонах, то влітку 2022 р. в Степу було відмічено незначне зростання показника середньої чисельності 0,72 екз. на кв.м та спад максимальної чисельності в осередках – 2,6 екз. на кв.м (в 2021 р. – 0,7 і 3,4 екз. на кв.м відповідно). В Лісостепу навпаки, відмічене деякий незначний спад середньої чисельності – 0,47 екз. на кв.м, та зростання максимальної в осередках – до 3,2 екз. на кв.м (в 2021 р. – 0,5 і 2,29 екз. на кв.м відповідно). На Поліссі – також незначне зниження показника середньої чисельності до 0,28 екз. на кв.м (у 2021 р. –

0,3 екз. на кв.м), проте максимальна в осередках лишилася на рівні попереднього року – 1,5 екз. на кв.м. Відносно висока (6,0 екз. на кв.м) щільність популяції шкідника, в порівнянні до решти територій, відмічена в осередках Вінницької та Полтавської областей.

За даними осінніх ґрунтових розкопок, личинки хлібних жуків виявлені повсюдно в межах свого традиційного ареалу. В порівнянні з минулим роком, на території України дещо збільшився процент загальної заселеності ними площ (на 3,15%), становлячи 23,35%, а показники їх загальної середньої чисельності, та максимальної в осередках, навпаки знизилися, становлячи 0,48 і 1,6 екз. на кв.м відповідно (замість 0,6 і 2,2 екз. на кв.м у попередньому році).

Найбільше заселення територій личинками шкідника було відмічено в Степу – 45%, з відносно високим значенням цього показника в Одеській області (32%), і максимальним – в Кіровоградській (100%). В Лісостепу – 20%, тут найвища заселеність відмічена у Тернопільській області (45%). На Поліссі ж було заселено 16% площ, з відносно високим заселенням на Житомирщині (33%).

Щодо середньої чисельності зимуючого запасу цих комах: в Степу – 0,48 екз. на кв.м; у Лісостепу – 0,57 екз. на кв.м; на Поліссі – 0,38 екз. на кв.м. За детального розгляду, висока щільність популяції (0,7 екз. на кв.м.) відмічена у Кіровоградській, Київській і Черкаській областях. Щодо максимальної чисельності в осередках, найвище значення цього показника зафіксовано у Київській і Полтавській областях (4 екз. на кв.м і 5 екз. на кв.м відповідно). В середньому по території України переважали личинки II року – 52%.

Не зважаючи на те, що чисельність шкідника досить низька, і довгий час істотно не змінювалась, цього року слід обов'язково враховувати вплив антропогенного фактору. А саме: військовий стан в Україні; подекуди неможливість дотримуватися правильної агротехніки, чи повна її відсутність на багатьох полях у зв'язку з військовими діями; поява бросових земель, що стали резерватами для багатьох фітофагів (як приклад, імаго хлібних жуків часто починають своє додаткове живлення саме на перелогах з пирієм, і лише потім переходять на посіви). Разом з тим, важливими лишаються й погодні умови зимового періоду 2022-2023 рр., що виявився відносно теплим і малосніжним. Як відомо, саме промерзанням ґрунту на глибину до 1,0 м і більше – один із основних факторів, що контролює шкідливість хлібних жуків. Вирішальним критерієм також ще залишатиметься й період травня-червня. Адже помірно-тепла дощова погода в цей час (з ГТК 0,6-1,0) – другий, після зими, вирішальний фактор, що визначає спалахи чисельності. Отже, враховуючи вищесказане, не варто виключати ймовірність осередкового збільшення чисельності хлібних жуків. Ризик існує, насамперед, у традиційних для фітофага областях Степу та Лісостепу, і особливо – безпосередньо на полях, де за осінніх обстежень, переважали личинки II року. За кількості жуків вище ЕПШ (3,0-4,0 екз. на кв.м), у період молочно-воскової стиглості зернових, слід проводити крайові або суцільні

обробки полів, що одночасно захистять посіви і від ряду інших супутніх фітофагів.

Хлібні блішки, переважно **смугаста** (*Phyllotreta vittula*), навесні 2022 року слабо заселяли посіви зернових культур починаючи з перших днів квітня. З встановленням сухої жаркої погоди активність фітофага зростає. Проте, поширення хлібної смугастої блішки не мало масового характеру, відзначалось у вигляді вогнищ. У посівах озимих та ярих зернових колосових культур, а також в посівах кукурудзи. В цілому щільність та шкідливість блішок були на рівні багаторічних показників та не перевищувала ЕПШ.

У більшості областей на посівах пшениці озимої блішками було заселено 3-67, макс. 80-100% (Сумська, Полтавська обл.) обстежених площ, які за чисельності 0,3-4,2 екз. на кв.м пошкодили 1-10% рослин у слабкому ступені, макс. в Сумській -12, Миколаївській - 15 та Полтавській областях до 20% рослин у середньому ступені. Заселеність посівів ячменю озимого хлібною смугастою блішкою була майже на рівні минулорічних показників. За чисельності 0,3-4 екз. на кв.м вони пошкодили 0,9-15% рослин на 5-74, макс. 100% (Вінницька, Дніпропетровська, Київська обл.) обстежених площ. Ступінь пошкодження переважав слабкий, а в Одеській та Миколаївській областях на 2-5% - середній.



Хлібні блішки



пошкодження рослин

Посіви ярих зернових культур були заселені на 8-60, макс.100% обстежених площ (Дніпропетровська, Київська, Сумська, Тернопільська, Запорізька обл.). За чисельності 0,3-7 екз. на кв.м вони пошкодили 1-11% рослин. Інтенсивність пошкоджень посівів переважно була слабкою, а в Миколаївській, Сумській, Одеській областях на 5-40% рослин ступінь пошкодження був середнім.

Хлібною смугастою блішкою було заселено від 2 до 61, а в Дніпропетровській області 100% обстежених площ кукурудзи. За середньої чисельності 0,3-6 жуків на кв.м вони пошкодили 1-15% рослин у слабкому

ступені, а в Миколаївській області на 10% рослин ступінь пошкодження був середнім.

Зимуючий запас фітофага становить 0,2-5 екз. на кв.м, що майже на рівні минулорічних показників. В 2023 р., за сприятливих умов перезимівлі та оптимальних погодних умов весняного періоду ймовірно осередкове збільшення чисельності хлібних смугастих блішок. Захисні заходи проти хлібних блішок будуть доцільними здебільш у крайових смугах посівів зернових, за наявності надпорогової їх чисельності (ЕПШ – 30-40 екз. на кв.м), де будуть зосереджені й інші основні шкідники цих культур.

Злакові п'явиці (червоногруда (*Oulema melanopus*) та синя (*Oulema lichenis* Voet.)). В 2022 р. заселення посівів зернових колосових культур залежно від ґрунтово-кліматичної зони спостерігалось з другої декади квітня по першу декаду травня, що на рівні минулого року. В цей період на розвиток фітофага негативно вплинули складні погодні умови: різке коливання денних і нічних температур. У фазу кущіння за чисельності 0,1-1, макс.5 екз. на кв.м шкідник пошкодив 0,5-4% рослин у слабкому ступені, заселивши від 1 до 43% площ пшениці озимої.

У фазу виходу рослин у трубку заселеність площ пшениці озимої фітофагом підвищилась і становила 6-36, макс. 50-83% у Вінницькій, Запорізькій, Київській, Полтавській, Сумській та Хмельницькій областях, де вони за середньої чисельності 0,2-4 екз. на рослину вони пошкодили в слабкому ступені 2-8% рослин.



Червоногруда п'явиця



Синя п'явиця

У період колосіння на посівах пшениці озимої було пошкоджено 2-10, макс. 12-19% рослин у Запорізькій та Закарпатській областях. Ступінь пошкодження переважно був слабким. Чисельність фітофага в цей період становила 1-8, макс. 14 (Запорізька обл.) екз. на рослину на 8-59, макс. 87-100% обстежених площ у Київській, Сумській та Чернівецькій областях.

На посівах ячменю чисельність хлібних п'явиць у фазу кущіння становила від 0,2 до 4 екз. на рослину. В результаті живлення личинок було пошкоджено 1-5% рослин у слабкому ступені. Заселеність посівів ячменю

була в межах від 5 до 38%, а максимальна спостерігалась в Тернопільській (50%), Полтавській (55%), Київській (75%) та Хмельницькій (83%) областях.

У періоди виходу рослин в трубку та колосіння ячменю п'явицею було заселено від 18 до 40%, у Вінницькій, Волинській, Дніпропетровській, Сумській, Тернопільській, Хмельницькій та Чернівецькій областях відсоток заселених площ був у межах від 60 до 100%. Чисельність шкідника у фазу виходу рослин у трубку становила 1-4, максимально в Запорізькій області 7 екз. на кв.м. Ними було пошкоджено 1-10, макс. 14% рослин у Запорізькій області в слабкому та середньому ступенях.

У фазу колосіння ячменю за середньої чисельності 0,5-4 екз. на кв.м п'явицею було пошкоджено 1-9, макс. 13% рослин в Запорізькій області. Ступінь пошкодження переважно був слабким.

Посіви пшениці ярої були заселені п'явицями в межах від 10 до 50, макс. 100% у Волинській, Львівській та Хмельницькій областях, де за чисельності 1-2 екз. на кв.м вони пошкодили 0,5-4% рослин у слабкому ступені. У Закарпатській та Чернігівській областях посіви вівса були заселені шкідником в межах від 13 до 47%, де вони за чисельності 0,5-2 екз. на кв.м пошкодили 2-6, макс. 12-15% рослин переважно в слабкому ступені.

За даними обстежень восени зимуючий запас п'явиць у місцях зимівлі був на рівні минулорічних показників і становив 0,5-2 екз. на кв.м. У 2023 р. за помірно вологої і теплої погоди у весняно-літній період вегетації зернових колосових слід очікувати заселення жуками посівів озимих та більш високу ймовірність зростання чисельності та шкідливості хлібних п'явиць на ярих зернових колосових культурах у фазі кушіння – вихід у трубку. В цей період на посівах з осередками надпорогової їх чисельності та за наявності інших фітофагів доцільне застосування захисних обприскувань дозволеними інсектицидами.

Злакові мухи (шведська, гессенська, чорна пшенична, озима, опоміза пшенична, ячмінний мінер) шкодили зерновим колосовим культурам та кукурудзі в усіх ґрунтово-кліматичних зонах. Рівень пошкодження ними рослин був низьким. Значною мірою це було пов'язано з гідротермічними умовами: прохолодна затяжна весна, спека й посуха влітку, прохолодна погода у вересні. До того ж озимі зернові висівалися в основному в пізні строки, і до появи сходів шкідники більшою мірою розвивалися на падалиці та злакових бур'янах.

Шведські мухи (*Oscinella*) (**вівсяна** (*Oscinella frit* L.) та **ячмінна** (*Oscinella pusilla* Mg.) були поширені повсюдно. У весняний період вони пошкодили 0,1-2, макс. 6-8% (Хмельницька обл.) рослин ярих ячменю, вівса, пшениці та кукурудзи. Личинками II-го покоління на 10–75% площ посівів було ушкоджено 0,1-1,1, макс. 2% колосків ярих культур та качанів кукурудзи (Житомирська, Миколаївська, інші обл.) за чисельності 0,1-2,1 екз. на колос або качан. Відмічені показники розвитку даних шкідників були в основному на рівні минулорічних.



Шведська муха вівсяна



Шведська муха ячмінна

Восени шведськими мухами було заселено 17% обстежених площ посівів пшениці озимої та ушкоджено в середньому 0,8% рослин за чисельності личинок 2 екз. на кв.м, що майже на рівні попередніх 3 років. Найбільші запаси зимуючих личинок 3-4 екз. на кв.м мають місце у Вінницькій, Запорізькій, Кіровоградській областях, макс. 6-19 екз. на кв.м у Миколаївській областях.

Гессенська муха (*Mayetiola destructor* Say.) траплялася в посівах зернових культур у Степу, Лісостепу і подекуди в Поліссі (Волинська, Житомирська обл.). Навесні нею ушкоджено було 0,1-0,5, макс. 1,7-2% (Житомирська, Миколаївська, Полтавська обл.) рослин ярих колосових та кукурудзи. В осінній період вона заселила 13% площ посівів озимої пшениці, де пошкодила в середньому 0,5% рослин за чисельності личинок 1,4 екз. на кв.м, що на рівні минулих років. Найбільша чисельність зимуючих личинок 2,6-4 екз. на кв.м відмічена у Вінницькій та Кіровоградській областях, макс. 7,4 - в осередках Миколаївської області.



Гессенська муха



Чорна пшенична муха

В Степу та Лісостепу на пшениці озимій і ярій, та тритикале шкодила також **чорна пшенична муха** (*Phorbia securis* Tiens). За осінніх обстежень посівів, вона була виявлена на 8% площ, де пошкодила в середньому 0,5% рослин пшениці озимої за чисельності личинок 1,7 екз. на кв.м. В цілому рівень розвитку даного шкідника в поточному році був дещо нижчим порівняно з минулими роками. Найбільші запаси зимуючих личинок виявлені в Миколаївській області – 6,2 екз. на кв.м.

Крім вищеназваних видів, у степових та лісостепових областях пшениці озимій шкодили **озима муха** (*Leptohylemya coarctata* Fl.) та **опоміза пшенична** (*Oromyza florum* L.). На 3-33, макс. 50-100% (Полтавська, Тернопільська обл.) обстежених площ посівів навесні ними було ушкоджено 0,1-0,5, макс. 1-2% (Київська, Тернопільська, Черкаська обл.) стебел за чисельності 0,1-1,2, макс. 2-2,3 личинки на кв.м (Київська, Тернопільська обл.). Восени на озимих посівах уловлювалося 3-4, макс. 9 імаго мух на 100 п.с. (Київська обл.). Зимуючий запас шкідників доходив до 0,4 яєць на кв.м.

Як і в минулі роки, в Миколаївській області відмічалася осередкова шкідливість **ячмінного мінера** (*Hydrellia griseola* Fl.). Цей шкідник заселяв 10% обстежених площ ячменю озимого, на яких ушкодив 1% рослин, за чисельності 1-2 личинки на рослину.



Ячмінний мінер

Беручи до уваги розвиток злакових мух упродовж сезону та наявні зимуючі запаси, у 2023 р. слід очікувати посилення їх шкідливості на зернових культурах у переважній більшості регіонів країни. Повсюдно розвиватимуться шведські мухи, завдаючи шкоди озимим, ярим колосовим та кукурудзі. В Степу, Лісостепу й подекуди Поліссі можливі значні пошкодження рослин гессенською, чорною пшеничною, озимією мухами, опомізою пшеничною та ячмінним мінером. Найбільша шкідливість злакових мух може проявитись у Волинській, Житомирській, Запорізькій, Київській, Миколаївській, Рівненській, Тернопільській, Харківській, Херсонській, Хмельницькій, Черкаській, інших областях.

За задовільної перезимівлі даної групи шкідників передусім на слабо розкущених з осені, послаблених та зріджених озимих, а також посівах ярих колосових пізніх строків сівби та кукурудзи за теплої сухої погоди навесні, особливо за наявності температурного мінімуму (+18°C) в травні. За достатньої кількості тепла й вологи навесні й восени та порушення агротехніки (недотримання сівозмін, неякісний обробіток ґрунту, наявність сходів падалиці, сівба озимих у ранні строки, тощо) можливі значні пошкодження озимих культур в осінній період.

Хлібні пильщики (звичайний *Cerphus rugtaeus* L. та **чорний** *Trachelus tabidus* F.) шкодили пшениці, житу й ячменю в господарствах Степу та більшості областей Лісостепу. Личинками пильщиків було пошкоджено 0,1-1,2, в осередках Запорізької та Одеської областей до 3% стебел. За результатами осінніх обстежень стерні, на 1,4-33, макс. 53-100%

площ (Запорізька, Полтавська обл.) щільність популяції пильщиків у середньому складала 0,2-1 екз. на кв.м.



Хлібні пильщики

За наявного зимуючого запасу стеблових хлібних пильщиків, у 2023 р. можливе виникнення осередків підвищеної чисельності й шкідливості фітофага в Степу, подекуди Лісостепу (Київська, Полтавська, Сумська, Черкаська, інші області), передусім за недотримання агротехніки вирощування зернових культур (порушення сівозмін, мінімальний обробіток ґрунту, збирання врожаю в пізні строки тощо) та теплої безвітряної й помірно вологої погоди в травні – червні.

Злакова листовійка (*Spierhasia pascuana* Нв.) найпоширенішою була в господарствах Запорізької, Миколаївської, Одеської областей, де заселила 3-53% обстежених площ посівів пшениці та ячменю. За середньої чисельності її гусениць 0,4-2, макс. 6-7 екз. на кв.м (Запорізька, Миколаївська обл.) у крайових смугах посівів було пошкоджено 1-6, макс. 14% стебел (Запорізька обл.). В цілому шкідник розвивався на низькому рівні й господарського значення не мав. Чисельність його регулювалася як погодними умовами, так і через проведення захисних заходів проти комплексу шкідників зернових культур.



Злакова листовійка –імаго



личинка

За даними обстежень місць зимівлі злакової листовійки, в середньому заселено гусеницями та яйцекладками 1-2% дерев за чисельності яйцекладок 0,4-1 шт. на дерево. Чисельність гусениць при цьому становила 0,5-1 екз. на 10 см² кори, метеликів – 1-3 екз. у полі зору. Всі ці показники були майже на

рівні минулорічних. Зважаючи на наявні зимуючі запаси шкідника, в 2023 році за доброї перезимівлі, ранньої весни й теплої погоди в травні – на початку червня та в разі порушення агротехніки вирощування зернових колосових культур у крайових смугах посівів пшениці й ячменю, особливо поблизу старих лісосмуг з акації та гледичії, можуть з'являтися осередки підвищеної його чисельності та шкідливості в вищезгаданих областях степової зони.

Злакові цикадки (смугаста *Psammotettix striatus* L., шестикрапкова *Macrostelus laevis* Rib., інші) були поширені повсюдно і шкодили зерновим колосовим культурам та кукурудзі. Погодні умови (пізня та холодна весна, спека й посуха влітку в Степу; різкі перепади температурних показників та проходження дощів із поривчастими вітрами в Лісостепу та Поліссі) не сприяли масовому розвитку цикадок першого покоління. У весняно-літній період чисельність цих шкідників була на низькому рівні, пошкодження рослин – зі слабким ступенем.



Злакова цикадка шестикрапкова



Злакова цикадка смугаста

У зв'язку із посухою в серпні - вересні (Степ), пониженим температурним режимом та перезволоженням ґрунту (Лісостеп, Полісся), пізніми строками сівби озимини злакові цикадки другої генерації розвивалися в основному на падалиці, а в жовтні розпочали переходити на сходи пшениці. Вони заселили до 31% площ посівів пшениці озимої, де за середньої чисельності 4-6 екз. на 100 помахів сачком ушкодили 0,6-2% рослин.

У 2023 році за теплої й посушливої весни, сприятливої для розвитку падалиці умов другої половини літа та теплої сонячної погоди вересня – середини жовтня, ймовірно повсюдне підвищення чисельності й шкідливості злакових цикадок. Найбільшої шкоди від них слід чекати на ярих зернових, кукурудзі та ранніх посівах пшениці озимої майже скрізь. При цьому зберігатиметься ймовірність розвитку вірусних та мікоплазмових хвороб рослин.

Попелиці злакові (велика (*Macrosiphum avenae* F., *Sitobion avenae* F.), звичайна (*Schizaphis graminum* Rond.), ячмінна (*Brachycolus noxius* Mordv.,

Sternanaca poxius Mordv.). Шкідливість злакових попелиць у 2022 році була на рівні середніх багаторічних показників. Заселення посівів озимих зернових колосових культур попелицями розпочалось в осінній період 2021 року. Тепла помірно волога погода сприяла їх розвитку та поширенню. Шкідники восени за щільності 0,5-4 екз. на рослину живилися на 1-6% рослин.

Перезимівля фітофагів пройшла задовільно. Відродження личинок з яєць, що перезимували відбувалось у I декаді квітня – I декаді травня, в залежності від ґрунтово-кліматичних умов.



Велика злакова попелиця



Звичайна злакова попелиця



Під час весняного куцання озимих зернових культур за чисельності 1-7 особин на стебло шкідником було заселено 0,8-6, макс. 17% рослин у Житомирській області. В період цвітіння озимини попелиці заселили 1-13, макс. 22% рослин у Львівській та 30% у Житомирській областях. Чисельність в цей період становила 2-15 екз. на рослину. Найбільшої чисельності фітофаги досягли в період молочної стиглості зерна, та за чисельності 3-17 особин на стебло вони заселяли від 2,5 до 16% рослин, а в Житомирській, Запорізькій та Львівській областях відсоток заселених рослин становив – 23; 28 та 33 відповідно.



Ячмінна попелиця

У посівах ярих пшениці та ячменю в період сходів – початок куціння попелиці заселяли 0,5-5% рослин за чисельності 1-5 екз. на рослину. Надалі

чисельність збільшувалась, але не досягла рівня ЕПШ. Так у фазу молочної стиглості зерна злакова попелиця заселила та пошкодила 4-9% рослин. Чисельність в цей період становила 3-7 екз. на рослину.

Впродовж вегетаційного періоду масовому розповсюдженню попелиць злакових перешкоджали опади зливого характеру, подекуди передчасне дозрівання культур. Окрім того, їх розвиток і шкідливість стримували ентомофаги в переважній більшості за співвідношення хижак:жертва – 1:30–1:3, ураженість попелиць ентомофторовими грибами – 1-30% та паразитуючими комахами – 3-30, а також хімічний захист зернових культур проти комплексу шкідників.

Зимуючий запас яєць попелиць у посівах озимих культур становить 2-9, макс. 23 екз. на кв.м, що більше, ніж у минулому році. У 2023 році за доброї перезимівлі, помірно вологої і теплої погоди навесні (18-22°C, опади не зливого характеру до 15 мм), а також беручи до уваги високу потенційну плодючість шкідника, існує ймовірність масового розвитку й шкідливості попелиць злакових на значних площах озимих і ярих зернових культур повсюдно. Зважаючи на вище сказане, необхідно постійно проводити спостереження за динамікою заселення посівів колосових культур злаковими попелицями, особливо протягом травня-червня. Проведення хімічних обприскувань буде доцільне за чисельності шкідника більше 8-12 попелиць на 1 стебло (колос) та при заселенні більше 15% рослин у фазу колосіння і більше 15-40 попелиць на 1 колос при заселенні більше 30% у фазу наливу зерна.

Трипс пшеничний (*Haplothrips tritici*) у 2022 році заселяв та пошкоджував озимі та ярі зернові культури повсюдно. Заселення спостерігалось наприкінці квітня – початок червня в залежності від ґрунтово-кліматичних умов. Активне заселення озимих культур відмічалось в кінці виходу в трубку – початок колосіння і становило 1-27%. Середня чисельність в цей період була в межах від 1 до 15 екз. на стебло.

Відродження личинок та початок живлення їх на колосі пшениці озимої відмічалось в період формування зерна. Погодні умови у цей період були помірно сприятливі для живлення шкідника. За середньої чисельності 1,3-9, макс. до 28 екз. на колос в Запорізькій області було заселено 2-12, макс. до 50% рослин у Запорізькій області.



Пшеничний трипс

Посіви пшениці озимої під час наливу зерна були заселені на 1-44, макс. 68-100% (Дніпропетровська, Вінницька, Запорізька, Київська,

Полтавська, Хмельницька обл.) обстежених площ. За чисельності 1,2-12 особин на колос вони заселили 1,4-15, макс. 60% колосків у Запорізькій області.

Заселення трипсом посівів ярих культур спостерігалось на 10-58, макс. 100% (Дніпропетровська, Київська, Полтавська, та Хмельницька обл.) обстежених площ. В цей період вони заселили 1-16% колосків за чисельності 1-10 особин на колос.

Осіннім обстеженням встановлено, що зимуючий запас личинок трипсів (1-5, макс. 10 екз. на кв.м) залишився майже на рівні минулорічних показників. За сприятливих умов їх перезимівлі, теплої, помірно вологої погоди навесні 2023 року та теплої сухої погоди літнього періоду ймовірно активне заселення та зростання чисельності фітофага з перевищенням економічного порогу шкідливості у посівах зернових колосових культур, передусім зазначених областей Степу та Лісостепу. Обприскування посівів у період формування зернівки проти хлібних клопів та інших шкідників інсектицидами буде ефективним і проти пшеничного трипса.

Кореневі гнилі (звичайна або **гельмінтоспоріозна** – збудник *Bipolaris sorokiniana* Shoem., **фузаріозна** – гриби роду *Fusarium*, прикоренева **церкоспорельозна** - *Oculimacula yallundae* (Wallwork & Spooner) Crous & W. Gams, **офіобольозна** - *Gaeumannomyces graminis* Arx et Ol). Найбільш поширеними кореневими гнилями в вегетаційний період були гельмінтоспоріозна та фузаріозна гнилі, які повсюдно уражували посіви зернових колосових культур, найбільше пшеницю озиму та ячмінь ярий. Розповсюдженість хвороби на ячмені озимому, пшениці ярій та житі була незначна. Захворювання на зернових колосових культурах проявилось за весняного кушіння та набувало поширення до фази молочно-воскової стиглості.



*Звичайна (гельмінтоспоріозна)
коренева гниль*



Прикоренева церкоспорельозна гни

На озимих культурах відмічали розвиток змішаної фузаріозно-гельмінтоспоріозного кореневої гнилі, домінуюче положення займають гельмінтоспоріозна та фузаріозна, рідше зустрічались церкоспорельозна та

офіобольозна кореневі гнилі, переважно у Івано-Франківській та Закарпатській областях. У фазу кущіння кореневі гнилі відмічали на 23% обстежених площ, кількість уражених рослин і розвиток хвороби були низькими і становили 2,2 та 1,2% відповідно. У фазу молочної стиглості кореневі гнилі відмічали на 19-22% обстежених площ, де хворобою було охоплено від 2 до 3,3% з розвитком хвороби 1,3-1,8%. Найбільше уражених площ відмічали в лісостепових областях.



Фузаріозна коренева гниль



Офіобольозна коренева гниль

На ячмені озимому розвиток фузаріозно-гельмінтоспоріозних корневих гнилей становив 0,2-2,5%. Лише в Закарпатській та Волинській областях відмічено церкоспорельозну та фузаріозну гнилі із незначним рівнем ураження.

На ячмені ярому хвороба набула поширення в 14 областях, відсоток уражених рослин фузаріозними та гельмінтоспоріозними корневими гнилями становив у середньому – 1,8%, ступінь ураження хвороби – 1%.

Кореневі гнилі фузаріозно-гельмінтоспоріозного типу на пшениці ярій були відмічені у Волинській, Дніпропетровській, Житомирській, Київській, Сумській, Тернопільській, Хмельницькій областях: поширення хвороби від 0,5 до 2,5% з розвитком хвороби 0,2-1%.

Жито із ознаками побуріння кореня відмічено у Волинській області, де ураження рослин, за весь період вегетації, становило від 1,4 до 2,4%.

Снігова плісень (*Microdochium nivale* (Fr.) була зафіксована на пшениці озимій в Київській області, де поширення становило 2,0% за розвитку хвороби який сягав до 1,0%. На ячмені озимому показник поширення становив 1,0%, інтенсивність ураження 0,5%. В Тернопільській області снігову плісень відмічено за ураження до 2,0%. На житі ураження сніговою пліснявою було відмічено у Київській області на рівні 1,0%.

У 2023 році за наявності первинного джерела інфекції в насінні, ґрунті та рослинних рештках слід очікувати проявлення корневих гнилей. Ступінь ураження та їх шкідливість, буде залежати від вологості, температури ґрунту і кондиційності висіяного насіння та якості його передпосівного протруювання, вибору попередників, агротехнічних заходів: ранньовесняне

боронування озимини, підживлення мінеральними добривами, тощо, спрямованих на підвищення стійкості рослин та витривалості.



Снігова плісень

Іржа в 2022 році проявилась у посівах усіх зернових культур, переважно на пшениці озимій, де домінувала **бура листкова іржа** (збудник *Puccinia recondita* Rob.). У фазу молочної стиглості, всього в Україні відмічено біля 18% уражених площ, де поширення сягало – 7,8%, розвиток – 1,6%. У Степу цей показник був на рівні 4,1%, Лісостепу - 6,2%, Полісся – 3,5%, інтенсивність ураження становила 2%, 1,3%, 1,4% відповідно.



Бура листкова іржа

Хвороба відмічена в усіх обстежених областях із низьким рівнем ураження від 0,5 до 4%. На інших культурах її ареал був обмеженим. На ячмені озимому хвороба відмічена в Кіровоградській та Одеській області за поширення 1-4%, розвитку - 0,3-2%. У цих же областях на ячмені ярому спостерігали іржу на рівні 0,2-3%. На житі хворобу спостерігали у Волинській області, де ураженість рослин становила 3,7%, розвиток -1%.

Борошниста роса (*Blumeria graminis* (DC) Speer.) виявлена повсюдно в посівах пшениці озимої у фазу весняного кущіння, що було обумовлено наявним інфекційним запасом патогенів і сприятливими погодними умовами.

Від фази кущіння до молочної стиглості, відбувалось поступове посилення ураження посівів хворобою і становило 32% площ. У фазу від кущіння до трубкування хвороба охопила 32% обстежених площ, де ураженість рослин в середньому становила 6,5%, за розвитку хвороби 1,6%, що було на рівні минулого року. У Степу поширення хвороби становило – 3,5%, розвиток хвороби – 1,5%, у Лісостепу – 10% і 1,6% та Поліссі 6,1 та 1,8% відповідно. У фазу колосіння хвороба охопила 35% площ, за ураження рослин 5,6%, за інтенсивності розвитку хвороби 3,1%, що було на рівні минулого року. У Лісостепу поширення борошнистої роси становило 8%, а ступінь ураження – 2,3%. У Степу поширення складало 2,3%, розвиток хвороби – 1,8%, у Поліссі ці показники становили 4 та 3,3% відповідно.



Борошниста роса

В посівах інших зернових культур борошниста роса зустрічалась рідше, так хвороба була виявлена лише в 7 областях. Інтенсивність ураження пшениці ярої була на рівні 0,5-5%. На ячмені ярому зафіксовано борошністу росу в 13 областях, в середньому на 31% обстежених площ, розвиток хвороби на рівні 0,5-6%. На ячмені озимому хворобу відмічено у 8 областях, в середньому 22% площ, із розвитком хвороби до 3%.

На житі озимому в Житомирській та Волинській області борошнистої роси поширення становило на рівні 2-4%, ступінь ураження 0,3-1% відповідно. На вівсі борошниста роса зустрічалась у Волинській області із незначним рівнем ураження.

Восени борошністу росу виявляли в окремих областях на падалиці та рослинах пшениці озимої, насамперед ранніх строків сівби, що є визначальним стартовим джерелом первинної інфекції фактором після весняного поновлення вегетації рослин та подальшого розвитку хвороби.

У 2023 році борошністу росу в посівах зернових колосових слід очікувати повсюдно, а за умов теплої та вологої погоди в загущених з високим рівнем азотного удобрення, ймовірний розвиток хвороби від помірного до сильного.

Септоріоз листя (*Zymoseptoria tritici* (Roberge ex Desm.) уразив посіви озимих і ярих культур за весняного кушіння, зокрема пшеницю озиму за рахунок минулорічної осінньої інфекції. Так, від фази кушіння до колосіння уражених площ септоріоз відмічено на 28-43%. Найбільшого поширення хвороба набула у Лісостепу – 44% площ, уражених рослин – 10,7%, розвитку – 1,4%. У Поліссі ці показники становили 35,2%, 10,7% уражених рослин за розвитку 2,6%. У Степу – 27%, 10,6% та 2,5% відповідно. Найвищий рівень хвороби зафіксовано у Миколаївській та Закарпатській областях і становив 6%.



Септоріоз листя

На ячмені озимому септоріоз листя відмічено у Кіровоградській, Київській, Черкаській, Волинській, Львівській областях на 1-5% уражених рослин, розвиток хвороби сягав 0,3-2% відповідно. На пшениці ярій хворобу відмічено у Львівській, Івано-Франківській та Закарпатській областях, де хворобою було охоплено 2-8% рослин, за розвитку хвороби 0,5-2%. На ячмені ярому септоріоз було відмічено в окремих областях з низьким рівнем ураження 0,5-2, макс. 5% рослин у Кіровоградській області, ступінь ураження хворобою на рівні минулого року - 2%.

У 2023 році септоріоз листя слід очікувати на зернових культурах в усіх зонах вирощування культури, а за умов теплої дощової погоди вихід в трубку - формування зерна ймовірний значний розвиток хвороби переважно на пшениці озимій Лісостепу й Полісся від помірного до сильного, Степу від слабкого до помірного.

Гельмінтоспоріоз (збудник *Bipolaris sorokiniana* Shoem.) викликає темно-буру плямистість, (*Pyrenophora teres* Sacc.) сітчасту плямистість та смугасту плямистість (*Pyrenophora graminea* Sacc.). Патогени уражують переважно ячмінь ярій, ячмінь озимий, менше пшеницю. Хвороба проявляється у вигляді темно-бурої, смугастої та сітчастої плямистості. Плямистості відмічають у фазу весняного кушіння, а за сприятливих погодних умов (тепла, волога погода) у травні-червні набувають масового прояву у фазу формування зерна.

На пшениці озимій гельмінтоспоріоз відмічено на 3-7,5% рослин з розвитком хвороби 0,2-1,3%. На пшениці ярій плямистості відмічено в Львівській областях з низьким рівнем ураження.

На ячмені ярому плямистість виявлена на всіх обстежених площах. Ураження площ становило 50%, поширення хвороби в середньому в період вегетації коливалось в межах від 3,8 до 7,2%, розвиток – від 0,8 до 2%. Найбільш ураженими посіви ячменю виявились в Миколаївській, Київській, Хмельницькій, Житомирській, Рівненських областях за поширення 13-20,4%, рівень ураження становив 2-10% відповідно.



Гельмінтоспоріоз

На ячмені озимому гельмінтоспоріоз відмічено в половині обстежених областях, поширення хвороби в середньому становило 13%, розвиток 1,5-3,1%. Найвищий рівень ураження відмічено в Миколаївській області – 10%, в інших областях цей показник становив від 0,2 до 9%.

У 2023 р. за сприятливих абіотичних чинників весняно-літнього періоду (часті дощі, висока вологість повітря і температура 15-20°C) ймовірний розвиток гельмінтоспоріозних плямистостей у посівах ярого ячменю від помірного до епіфітотійного передусім у Лісостепу та Поліссі, а озимій пшениці та ячменю від слабого до помірного.

Червоно-бура плямистість вівса (збудник *Pyrenophora avenae* Ito et Kurib.) проявилась у Чернігівській, Львівській, Закарпатській областях на 2-15% рослин, за ураження хворобою 0,5-8%.



Червоно-бура плямистість вівса

Ринхоспоріоз або **облямівкова плямистість** (*Rhynchosporium secalis* (Oudem.) Davis.) виявлено в посівах ячменю озимого в Кіровоградській області у фази трубкування-колосіння на 3% рослин з середнім розвитком 1%. У Львівській та Івано-Франківській областях

ринхоспоріоз відмічено за поширення 2-6%, за незначного розвитку хвороби. На ячмені якому ринхоспоріоз відмічено в Кіровоградській, Рівненській та Львівській областях, де було уражено 2-3% рослин, ступінь ураження хвороби становив 0,5-1%.



Ринхоспоріоз або облямівкова плямистість

У 2023 році за умов теплої і вологої погоди ймовірний прояв ринхоспоріозу на всіх зернових культурах Полісся і західного Лісостепу, зокрема значною мірою на ячмені.

Піренофороз або жовта плямистість (*Pyrenophora tritici-repentis* *Died.*). Хворобу в 2022 році відмічено на посівах пшениці озимої у Львівській області на 0,3-2,6% рослин за розвитку хвороби 0,3-2,3%. У 2023 році піренофороз розвиватиметься повсюдно за умов теплої дощової погоди у фази виходу в трубку – колосіння; ймовірний помірний розвиток хвороби на пшениці озимій.



Піренофороз озимої пшениці

Фузаріоз колоса (*Fusarium spp.*) проявився у 2022 році у посівах пшениці озимої на 6% уражених площ, що на рівні минулого року. Поширення хвороби в середньому було 2,3% (уражених колосків) та 1% розвитку хвороби. В Лісостепу ураження площ становило 8%, уражених рослин – 3,1%, за розвитку 1%. Менше ураження фузаріозом колосу відмічено у Поліссі - 6% площ, поширення – 1,4%, розвиток – 0,5%. У Степу хворобу відмічено у Одеській та Миколаївській областях, де було уражено 2% рослин, розвиток сягав 0,6-2%. Найвищий показник ураження хворобою

відмічено у Черкаській області, де поширення становило до 10%, а розвиток 3% відповідно.



Фузаріоз колоса

На ячмені ярому фузаріоз колосу відмічено у Волинській, Львівській, Одеській, Сумській, Тернопільській, Черкаській областях на 1-2% уражених рослин, розвиток 0,3-2,0%. На ячмені озимому фузаріоз відмічено у Волинській, Львівській, Одеській, Тернопільській та Хмельницькій областях, де було уражено 1,2% рослин за розвитку хвороби 0,1-2%. На пшениці ярій хворобу зафіксовано в Черкаській, Тернопільській, Волинській, Львівській, Івано-Франківській областях на рівні 0,5-1,4% за розвитку хвороби 0,1-1%. Жито озиме мало ознаки захворювання фузаріозом колосу в Волинській області на 1,6% уражених рослин, де рівень ураження становив 0,7% відповідно.

У 2023 році ймовірний повсюдний прояв хвороби в посівах зернових колосових культур, а за умов теплої й вологої погоди з частими дощами і тривалими росами у період цвітіння – молочної стиглості зерна можливе середнє – сильне ураження колосся, переважно в Лісостепу та Поліссі, окремі області Степу.

Тверда сажка (на пшениці – збудник *Tilletia caries* Tul.) виявлена в посівах пшениці озимої у Вінницькій та Житомирській областях, де було в середньому уражено 0,01-0,2% рослин.



Тверда сажка

Летюча сажка (на пшениці *Ustilago tritici* Pers., на ячмені - *Ustilago nuda*) на пшениці озимій відмічена в Сумській та Житомирській областях, де

летючою сажкою було уражено 0,1-1% рослин. На ячмені озимому хворобу спостерігали у Вінницькій та Львівській областях на рівні 0,01-1,3% уражених колосків. На ячмені ярому відмічено ураження летючою сажкою у Сумській області - 1%, Тернопільській – 0,3% рослин.



Летюча сажка пшениці

У 2023 р. можливий прояв сажкових хвороб у посівах зернових колосових культур через наявність джерел інфекції, головним чином у насінні. Фактичний рівень ураження посівів і зараженості насіння патогенами у переважній більшості перевищують допустимі норми чинного державного стандарту і є критичними, передусім для високих категорій насінневих посівів і насіння. Використання насіння з таких посівів за прямим цільовим призначенням без передпосівного протруювання недопустиме.

Септоріоз колосу (*Parastagonospora nodorum* (Berk.) Quaedvlieg, Verkley & Crous.). У 2022 році мав прояв на посівах пшениці озимої в усіх областях країни. Так, ураження площ становило – 26%, рослин – 4,3%, розвиток хвороби – 1,6%, що на рівні показників минулого року. Найвищий рівень уражених рослин у фазу молочно-воскової стиглості відмічено в Миколаївській області – 15% за рівня ураження 3-5%, в Сумській та Чернігівській – 4% відповідно. В інших областях показник ураження становив від 0,2 до 2,4%.



Септоріоз колосу озимої пшениці

Септоріоз колосу зафіксовано на ячмені ярому в 10 областях: Дніпропетровській, Одеській, Луганській, Київській, Черкаській,

Полтавській, Хмельницькій, Тернопільській, Рівненській, Волинській із незначним рівнем розвитку 0,2-1,5%. На пшениці ярій показники поширення та ураження септоріозу колосу становили від 1-3,6% та 0,5-1%; на ячмені ярому 0,3-2% та 0,1-1% відповідно.

Септоріоз колосу на ячмені озимому спостерігався в окремих областях, де поширення становило 0,8-1,2%, розвиток 0,5-1%. На житі озимому симптоми хвороби відмічено в Чернігівській та Волинській області на 4-6% рослин, за розвитку хвороби 4-10%. Хворобу відмічено на просі в Миколаївській області на 4% уражених рослин з розвитком хвороби 3%.

У 2023 році ймовірний прояв хвороби в зернових культурах, а за умов теплої, вологої погоди з випаданням частих дощів у фази формування і дозрівання зерна можливе помірне і сильне ураження колосся, переважно озимої і ярї пшениці в Поліссі і Лісостепу.

Серед інших хвороб колоса на пшениці озимій проявився **альтернаріоз** (гриби роду *Alternaria spp.*) особливо в таких областях: Одеська, Черкаська, Хмельницька, Тернопільська, Волинська, Івано-Франківська, Закарпатська, середній розвиток хвороби сягав 0,5-3%.



Альтернаріоз колоса

На пшениці ярї альтернаріоз на колосі відмічено в Тернопільській та Волинській областях, показники ураження становили 0,5-1%. На ячмені озимому зафіксовано ознаки хвороби в Одеській, Тернопільській, Волинській областях на 1,2-4,8% уражених рослин, на ячмені ярому в Тернопільській та Волинській області на 0,9-1,2% уражених рослин.

Оливкову плісень (збудник *Cladosporium graminum Cda.*) виявлено на пшениці озимій в 8 областях, де уражених рослин становило від 1,2 до 6%, на ярї пшениці в 4-х областях, ступінь хвороби на рівні 1,6-2,5%.

На ячмені ярому хворобу зафіксовано в Хмельницькій, Тернопільській, Волинській, де уражених колосків 0,9-5%.



Оливкова плісень колосу пшениці

На ячмені озимому оливкова плісень відмічена на рівні 1-2,8%. Овес уражувався оливковою плісенню в Закарпатській областях - 2%, Хмельницькій до 1% колосків, на житі хворобу відмічено у Волинській області - 2,2% уражених колосків.

Бактеріоз (*Pseudomonas syringae* pv., *Xanthomonas translucens* Dowson.) виявлено у посівах пшениці озимої у Тернопільській та Волинській області на 0,3-1% рослин, на ячмені яром та пшениці 0,4%, овес – 0,5% відповідно.

Ріжки жита (*Claviceps purpurea* (Fr.) Tul) відмічено у Чернігівській та Волинській областях на 0,2-1,3% колосків.



Ріжки жита

У 2023 році за вологої погоди з частими дощами в період достигання можливий прояв більшості згаданих хвороб колосу, значний запас інфекції, який знаходиться на рослинних рештках, насінні, ґрунті.

СИСТЕМА ЗАХИСТУ ЗЕРНОВИХ КОЛОСОВИХ КУЛЬТУР ВІД ШКІДНИКІВ І ХВОРОБ

(Рекомендації Інституту захисту рослин НААН)

Комплексне поєднання організаційно-господарських, агротехнічних, селекційних, біологічних і хімічних заходів для регулювання фітосанітарного стану посівів на рівні, що забезпечує запобігання господарсько відчутних втрат урожаю зерна від шкідливих організмів і збереження його якості – важлива умова високої захисної спроможності системи.

Строк проведення заходу		Зона, шкідливі організми та умови проведення заходу	Зміст заходу, препарати та їх норми витрати, кг, л/га, кг, л/т
календарний	фенологічний		
1	2	3	4
Озимі зернові культури			
Березень-квітень	Відновлення весняної вегетації – кущіння (II-III етапи)	Повсюди За умови проявлення снігової плісняви, помірного та сильного ураження посівів кореневими гнилями, борошнистою рососою, іржастими та іншими хворобами і пошкодження хлібним туруном, опомізою, пшеничною та іншими злаковими мухами	Обов'язкове раннє весняне боронування посівів впоперек рядків в залежності від стану посівів. Внесення комплексних мінеральних добрив з додаванням мікроелементів.
– “ –	Весняне кущіння (III етап)	Повсюди Підвищення стійкості рослин до стресових умов	Обприскування посівів озимої пшениці рідкими комплексними добривами з вмістом мікро- та макроелементів та регуляторами росту
– “ –	Весняне кущіння (III етап)	Степ і частково Лісостеп, переважно південно-східний Після колосових попередників в осередках личинок хлібного туруна за чисельності понад 3-4 екз./м ² .	Вибіркове обприскування посівів одним з інсектицидів альфагард 100, КЕ, 0,15 л/га; нурел Д, КЕ, 0,75-1,0 л/га; пірінекс 48, КЕ, 1,2 л/га; панкратіон 247 SC, КС, 0,25-0,4 л/га; шаман, КЕ, 1,0 л/га
Квітень-травень	Вихід у трубку (IV-V етапи)	Степ, переважно південний Дорослі клопи шкідливої черепашки (2-4 екз./м ² і більше)	Вибіркове обприскування посівів одним з інсектицидів актара 25 WG, ВГ, 0,10-0,14 кг/га; акцент, КЕ, 1,5 л/га; альтекс 100, КЕ, 0,1-0,15 л/га; блискавка, КЕ, 0,1-0,15 л/га; вантекс, Мк.с., 0,06-0,07 л/га; вектор, ВГ, 0,25 л/га; данадім стабільний, КЕ, 1,0-1,5 л/га; децис 100 ЕС, КЕ, 0,1-0,15; енджіо 247 SC, КС, 0,18 л/га; карате, 050 ЕС, 0,15 л/га; карате зеон 050 CS Мк.с., 0,15 л/га; каратель ЕС, КЕ, 0,15 л/га; нурел Д, КЕ, 0,75-1,0 л/га; термінатор, КЕ, 0,1-0,15; фастак, КЕ, 0,1-0,15 л/га; ф'юрі, ВЕ, 0,07-0,1 л/га; Бі-58 новий, КЕ, 1,5 л/га; оперкот, ЗП, 0,15 кг/га; фатрін, КЕ, 0,1-0,15 л/га; фостран, КЕ, 1,0-1,5 л/га; шаман, КЕ, 0,75 л/га.
– “ –	Вихід у трубку (V-VII етапи)	Там же Гусениці злакової листовійки: 50 екз./м ² - за теплої сухої весни і 100-150 екз. – за помірно теплої і вологої погоди.	Обприскування крайових смуг посівів шириною до 150 м.

травень	Вихід у трубку (V-VI етапи)	<p><u>Повсюди, переважно західний Лісостеп, Полісся та Степ</u></p> <p>Борошниста роса, бура листкова іржа, гельмінтоспоріозні плямистості та ринхоспоріоз за інтенсивності ураження 1%, септоріоз листя-3-5%, піренофороз-3-5%, і церкоспорельоз – у разі появи хвороби і за умов достатнього зволоження і досягнення критичного початкового рівня ураження однією з комплексу або домінуючою в зоні хворобою. Надійний захист посівів від супутніх хвороб забезпечується завдяки широкому спектру захисної дії препаратів</p>	<p><u>Пшениця озима</u></p> <p>Обприскування посівів одним з фунгіцидів: абакус, СЕ, 1,25-1,75 л/га, абакус плюс, КЕ, 0,5-1,0 л/га, абсолют, КС, 0,5 л/га, авіатор Хпро 225 ЕС, КЕ, 0,8-1,25 л/га, адексар СЕ плюс, КЕ, 0,5-1,5 л/га, азокс дуо, КС, 0,5-0,75 л/га, акула, КЕ, 0,8-1,0 л/га, аканто плюс 28, КС, 0,5-0,75 л/га, альфа-стандарт, КС, 0,5 л/га, та аналогами; альто 240 ЕС, КЕ, 0,3-0,4 л/га, альто док 330 ЕС, КЕ, 0,4-0,5 л/га, амістар екстра, 280 SC, КС, 0,5-0,75 л/га; арбалет, КС, 0,5-0,75 л/га, байзафон, ЗП, 0,5-1,0 л/га, балеро, ЕС, КЕ, 0,5 л/га, баліста, КЕ, 0,5-0,6 л/га та аналогами, бампер супер, КЕ, 0,8-1,2 л/га; беназол, ЗП, 0,3-0,6 кг/га, вареон 520, КЕ, 0,6-1,0 л/га, грінфорт АС, КС, 1,0 л/га, дезарал, КС, 0,5 л/га, доктор кроп, КС, 0,3-0,5 л/га, доброхот, КЕ, дот, КЕ, 0,5 л/га, евіто Т, КС, 0,5-1,0 л/га, імпакт К, КС, 1,0 л/га та аналогами; капало, СЕ, 1,0-1,5 л/га, карт, КС, 0,8-1,0 л/га, карбон, КС, 0,5 л/га, кевлар, КС, 0,5 л/га, корнет, КС, 0,5 л/га, маестро, КЕ, 0,4-0,5 л/га, медісон 263 SC, 0,7-0,9 л/га, міланіт, КЕ, 0,5 л/га, Рекс Плюс, СЕ, 0,8-1,2 л/га, та аналогами; Скайвей Хпро 275 ЕС, КЕ, 1,0-1,25 л/га, скіф, КЕ, 0,3-0,5 л/га, скіфер супер, КЕ, 0,4-0,5 л/га, супрім 400, ВЕ, 0,75-1,5 л/га, таліус 20, к.е. 0,15-0,25 л/га, таффін 320, КС, 0,4-0,7 л/га, тілмор 240 ЕС, КЕ 1,0-1,5 л/га, тілт, 250 ЕС КЕ, 0,5 л/га та дозволеними аналогами; тіназол, КЕ 0,5 л/га, топсін-М, ЗП, 1,0 л/га; унікаль, КС, 0,5-1,0 л/га, фалькон, 460 ЕС, КЕ, 0,4-0,6 л/га; фарадей, ВГ, 0,25-0,5 л/га та ін.</p> <p><u>ячмінь озимий</u></p> <p>Абакус, СЕ, 1,25-1,75 л/га, абакус плюс, КЕ, 0,5-1,0 л/га, авіатор Хпро 225 ЕС, КЕ, 0,6-0,8 л/га, адексар СЕ плюс, КЕ, 0,5-1,5 л/га, аканто плюс 28, КС, 0,5-0,75 л/га, бонтіма 250 ЕС, 1,5-2,0 л/га, візерд, КС, 0,4-0,6 л/га, грінфорд КД 500, КС, 0,5 л/га, доброхот, КЕ, 0,5 л/га, елатус ріа 358 ЕС, КЕ, 0,4-0,6 л/га, та аналоги, карт, КС, 0,8-1,0 л/га, кевлар, КС, 0,5 л/га, кемастрапакт 250 SC, КС, 0,5 л/га, консорт, КЕ, 0,4-0,5 л/га, натансо протект, КС, 0,5 л/га, панцир протект, КЕ, 0,4-0,5 л/га, сатівус протект, КЕ,</p>
---------	-----------------------------	--	---

			0,5 л/га, скайвей Хпро 275 ЕС, КЕ, 1,0-1,25 л/га, старпро 430, КС, 0,3-0,6 л/га, таліус 20, КЕ, 0,15-0,25 л/га, тебузол, ЕВ, 0,75 л/га, тілт 250 ЕС, КЕ, 0,5 л/га, Ті рекс, КЕ, 0,5 л/га, унікаль, КС, 1,0 л/га, фалькон 460ЕС, КЕ, 0,4-0,6 л/га, фенікс дуо, КС, 0,5-0,6 л/га, форсаж, КС, 0,4-0,5 л/га, фуріл, КС, 0,5-1,0 л/га та ін.
Травень-червень	Кінець фази виходу в трубку (поява прапорцевого листка) – колосіння (VII-VIII)	<u>Повсюди, переважно західний Лісостеп, Полісся та Степ на зрошенні</u> Вищезгадані хвороби листя за поновлення і наростання їх розвитку після проведення обробки посівів фунгіцидами в період IV-VI етапів органогенезу.	Обприскування посівів проти хвороби листя тими фунгіцидами, що й на (IV-VI етапах органогенезу)
	Колосіння-цвітіння (VIII-IX етапи)	Хвороби колосу (фузаріоз, септоріоз, альтернаріоз) та листя за умов теплої, вологої, з частими дощами і тривалими росами погоди та ймовірного очікування їх розвитку.	Обробка <i>пшениці озимої</i> одним із препаратів: абакус, СЕ, 1,25-1,75 л/га, абакус плюс, КЕ, 0,5-1,0 л/га, авіатор Хпро 225, ЕС, КЕ, 0,8-1,5 л/га, азокс дуо, КС, 0,5-0,75 л/га, візерд, КС, 0,4-0,6 л/га, доброхот, КЕ, 0,5 л/га, дот, КЕ, 0,4 л/га, імпакт К, КС, 0,6-0,8 л/га, кевлар, КС, 0,5 л/га, консорт, КЕ, 0,4 л/га, панцир протект, КЕ, 0,4 л/га, сатівус протект, КЕ, 0,5 л/га, скайвей Хпро 275 ЕС, КЕ, 1,0-1,25 л/га, тебузол, ЕВ, 0,75 л/га, унікаль, КС, 1,0 л/га, фенікс дуо, КС, 0,5-0,6 л/га, фуріл, КС, 0,5-1,0 л/га <i>Обприскування ячменю озимого одним із фунгіцидів:</i> Абакус, СЕ, 1,25-1,75 л/га, абакус плюс, КЕ, 0,5-1,0 л/га, авіатор Хпро 225 ЕС, КЕ, 0,6-0,8 л/га, адепт БТ, КС, 0,3-0,6 л/га, аканто плюс 28, КС, 0,5-0,75л/га, акула, КЕ, 0,8-1,0 л/га, аякс, КС, 0,4-0,6 л/га, візерд, КС, 0,4-0,6 л/га, друїд, КЕ, 0,5 л/га, елатус ріа 358 ЕС, КЕ, 0,4-0,6 л/га, та аналоги, інплант, КС, 0,5 л/га, магнело 350 УС, КЕ, 1,0 л/га, платон, КЕ, 0,8-1,0 л/га, сатівус протект, КЕ, 0,5 л/га, скайвей Хпро 275 ЕС, КЕ, 1,0-1,25 л/га, тебузол, ЕВ, 0,75 л/га, фуріл, КС, 0,5-1,0 л/га та ін.

Червень	Формування – молочна стиглість зерна (IX-XI етапи)	<p><u>Степ, східна і південна частина Лісостепу</u></p> <p>Шкідлива черепашка – 2 личинки і більше на кв. м в посівах сильних і цінних сортів пшениці, на решті посівів – 4-6, на насіннєвому ячмені – 8-10 личинок; злакові трипси – 40-50 і попелиці – 20-30 екз./колос</p>	<p>Обприскування посівів одним з інсектицидів актара 25 WG ВГ, 0,10-0,14 л/га; акцент, КЕ, 1,5 л/га; альтекс, КЕ, 0,1-0,15 л/га; Бі-58 новий, КЕ, 1,5 л/га; блискавка, КЕ, 0,1-0,15 л/га; вантекс, Мк.с., 0,06-0,07 л/га; вектор, РК, 0,25 л/га; данадім стабільний, КЕ, 1,0-1,5 л/га; енжіо 247 SC, КС, 0,18 л/га; карате зеон, 050 SC КС, 0,15 л/га; карате, 050 ЕС, 0,2 л/га; каратель ЕС, КЕ, 0,15-0,2 л/га; ф'юрі, ВЕ, 0,07-0,1 л/га; циперкіл 250, КЕ, 0,2 л/га; оперкот, ЗП, 0,15 кг/га, фатрін, КЕ, 0,1-0,15 л/га. Фосфорорганічні препарати застосовувати у сумішах.</p>
		<p>хлібні жуки – 3-8 екз./м²</p>	<p>Обприскування посівів: карате зеон, 050 SC, КС, 0,2 л/га; карате, 050 ЕС, 0,2 л/га; каратель ЕС, КЕ, 0,2 л/га; аперкот, ЗП, 0,15 кг/га; саймон, КС, 0,5 л/га; фостран, КЕ, 1,5 л/га; ф'юрі, ВЕ, 0,1 л/га.</p>
Липень	Повна стиглість зерна (XII етап)	<p><u>Повсюди</u></p> <p>Запобігання погіршенню якості зерна від шкідливої черепашки, фузаріозу та інших хвороб колоса</p>	<p>Першочергове і в стислі строки збирання прямим комбайнуванням урожаю сильних і цінних сортів пшениці, насіннєвих посівів, а також посівів найбільш заселених шкідливою черепашкою і уражених фузаріозом колоса та іншими хворобами</p>
Липень – серпень	Післязбиральний період	<p><u>Повсюди</u></p> <p>Збереження якості зерна за рахунок створення несприятливих умов для перезараження і посилення ураженості зібраного врожаю фузаріозом, пліснявінням і бактеріальними хворобами</p>	<p>Очищення та просушування зерна в буртах на токах і в зерносховищах до вологості не вище 14%, розміщення його окремими партіями з однаковим ступенем ураженості фузаріозом</p>
Липень – серпень	Допосівний період	<p><u>Повсюди</u></p> <p>Обмеження чисельності та шкідливості комплексу шкідливих організмів, особливо в початковий період росту і розвитку рослин (хлібний турун, злакові мухи і попелиці, цикадки, кореневі гнілі, борошниста роса, бура листкова іржа, септоріоз, вірусні та мікоплазмові хвороби)</p>	<p>Добір кращих попередників з урахуванням фітосанітарного стану кожного поля, структури посівних площ сільськогосподарських культур в сівозміні, максимальне обмеження колосових попередників, впровадження волого- і енергозберігаючих технологій обробітку ґрунту та оптимальної системи удобрення у відповідності з зональними рекомендаціями</p>

<p>Серпень – вересень</p>	<p>Передпосівний період (за 2-3 тижні до сівби – в день сівби)</p>	<p>Повсюди Сажкові хвороби, кореневі гнилі, плямистості листя, пліснявіння насіння, снігова плісень, борошниста роса, бура листкова іржа, септоріоз. Вибір препаратів в залежності від їх спектра фунгітоксичної дії та рівнів захисної спроможності стосовно комплексу хвороб, видовий склад і господарську значимість яких визначають фітоекспертизою насіння, апробацією насінневих посівів, з урахуванням зональних та господарських особливостей вирощування зернових культур та окупності затрат на захист рослин</p>	<p>Пшениця озима Протруєння насіння із зволоженням або водними суспензіями (10 л/т) одним із протруйників: антал, ТН, 0,3-0,4 л/т, бастіон, ТН, 1,0 л/т, вайбранс інтеграл 235, FS, ТН, 1,5-2,0 л/т, вакса, КС, 2,5-3,0 л/т, вінцит 050 CS, КС, 2,0 л/т; вітавакс 200 ФФ, ВСК, 2,5-3,0 л/т та аналогами; голдазім 500, КС, 1,5 л/т, гранівіт, ТН, 2,5-3,0 л/т, грінфорт KE 170, ТН, 3,0 л/т, грінфорт КТ 170, ТН, 3,0 л/т, грінфорт стар, ТН, 1,0-1,5 л/т, та аналогами; дивидент стар 036, FS, ТН, 1,0 л/т, емір, ТН, 1,0 л/т, іншур перфом, ТН, 0,5 л/т, кінто дуо, КС, 2,0-2,5 л/т; кольчуга плюс, ТН, 0,2-0,25 л/т, конор, ТН, 2,5-3,0 л/т, ламардор Про 180, ТН, 0,5-0,6 л/т, ларімар, ТН, 0,3-0,4 л/т, максим 025 FS, ТН, 1,5-2,0 л/т; максим стар 025 FS, ТН 1,0-1,5 л/т; олдем, ТН, 0,4-0,5 л/т, пассад 190, ТН, 0,3-0,5 л/т, протектор, КС, 1,0-1,8 л/т, ранкона 15, ME, 1,3 л/т, раназол ультра, ТН, 0,2 л/т, рекорд, ТН, 3,0 л/т, рекорд квадро, ТН, 0,3-0,4 л/т, рестлер тріо, КС, 2,0-2,5 л/т, родолит форте, ТН, 0,2 л/т, сертікор 050 FS, ТН 0,75-1,0 л/т, систіва, ТН, 0,75-1,0 л/т, сценік 80 FS, ТН, стиракс, КС, 3,0 л/т, тевірон, КС, 1,0-1,8 л/т, томагавк, ТН, 0,4-0,5 л/т, ультрасил, ТН, 0,2-0,25 л/т, форсаж 500, КС, 1,0-1,2 л/т, цензор XL FS, ТН, 1,0-2,6 л/т, юнта квадро 373,4 FS, ТН 1,4-1,6 л/т та ін. Системні протруйники краще використовувати безпосередньо перед сівбою.</p> <p>Ячмінь озимий Вайбранс Інтеграл 235 FS, 1,5-2,0 л/т, вайбранс тріо 60 FS, ТН, 1,5-2,0 л/га, вакса, КС, 2,5-3,0 л/т, венцедор, ТН, 1,0-1,2 л/т, вітавакс 200 ФФ, ВСК, 2,5-3,0 л/т та аналоги, гранівіт, ТН, 2,5-3,0 л/т, іншур перфом, ТН, 0,5 л/т, кінто плюс, ТН, 1,0-1,5 л/т, конор, ТН, 2,5-3,0 л/т, ламардор про 180, ТН, 0,5-0,6 л/т, максим стар 025 FS, ТН 1,0-1,5 л/т; олдем, ТН, 0,4-0,5 л/т, рестлер тріо, КС, 2,0-2,5 л/т,</p>
---------------------------	--	--	--

			селест Топ 312,5 FS, ТН 1,0-2,0 л/т, сертікор 050 FS, ТН 0,75-1,0 л/т, систіва, ТН, 0,75-1,0 л/т, стиракс, КС, 3,0 л/т, томагавк, ТН, 0,4-0,5 л/т, тумен, ТН, 0,3 л/т та ін.
Вересень	За 1-5 днів до сівби	<u>Степ, південна частина Лісостепу.</u> Хлібний турун, підгризаючі совки та інші ґрунтові шкідники в разі сівби після колосових попередників	Передпосівна обробка насіння круїзером 350 FS, ТН, 0,4-0,5 л/т, форс 200 CS, КС, 1 л/т, трембіта, ТН, 0,75-1,0 л/т, імідор Про, КС, 0,75-1,25 л/т, пентафос 322, ТН, 1,5-2,0 л/т.
Вересень – жовтень	Період сівби	Обмеження розмноження багатьох видів шкідників (хлібний турун, злакові мухи, попелиці та ін.) і розвитку хвороб (кореневі гнилі, борошниста роса, бура листкова іржа, плямистості листя та ін.) та пошкодження ними насіння, проростків і сходів, формування повноцінного посіву з підвищеною стійкістю чи витривалістю проти комплексу шкідливих організмів	Маневрування строками сівби залежно від сортів, попередників, удобрення і умов зволоження ґрунту: після кращих попередників за умов достатнього зволоження сівбу проводять в другу половину оптимального періоду; після інших попередників і за нестачі вологи в ґрунті – пов'язують з допустимим для сівби зволоженням ґрунту на глибині загортання насіння
Вересень – жовтень	Сходи – початок кущіння (I-II етапи)	<u>Повсюди</u> Крайові або суцільні обробки добре розвинених посівів ранніх строків сівби на початку масового заселення цикадками, попелицями і злаковими мухами за теплої тривалої погоди.	Крайові або суцільні обробки посівів актарою, 25 WG, ВГ, 0,10-0,14 л/га; альфагардом 100, KE, 0,15 л/га; данадимом стабільним, KE, 1,0-1,5 л/га; енжіо 247 SC, КС, 0,18 л/га; карателем ЕС, KE, 0,15 л/га; карате 050 ЕС KE, 0,15-0,2 л/га; Бі-58 новим, KE, 1-1,5 л/га; пірінексом супер, KE, 1,0-1,2 л/га; фастаком, KE, 0,1 л/га; фатрином, KE, 0,1-0,15 л/га; фостраном, KE, 1,5 л/га; ф'юрі, VE, 0,1 л/га; шаманом, KE, 0,75-1,0 л/га.
		Суцільні обробки посівів по колосовим попередникам проти личинок хлібної жужелиці в фазі сходи – 3-й листок за чисельності 1-2 екз./м ² , початок кущіння – 2-3 екз./м ² і більше.	Обробки посівів одним з інсектицидів: альфагард 100, KE, 0,15 л/га; енжіо 247 SC, КС, 0,25-0,4 л/га; ейфорія 247 SC, КС, 0,25-0,4 л/га; кіллі топ, KE, 1,0 л/га; нурік, KE, 1,0 л/га; пірінекс супер, KE, 1,2 л/га; маршал, KE, 0,8-1,2 л/га; фостран KE, 1,5 л/га; шаман, KE, 1,0 л/га.
Жовтень	Кущіння (II-III етапи)	<u>Повсюди</u> , особливо на посівах ранніх строків сівби. Борошниста роса, бура листкова іржа за інтенсивності ураження 1%, септоріоз листя – 5%, у разі появи хвороби і за умов достатнього зволоження обприскування	Обприскування посівів проти хвороб листя тими ж фунгіцидами, що і в фазу виходу в трубку.

		посівів системними фунгіцидами при досягненні критичного порогового рівня ураження однією з основних хвороб.	
Осінь – зима	– Кущіння (II-III етапи)	Повсюди Полівки та інші мишовидні гризуни (3-5 колоній на 1 га і більше)	Розкладання в жилі нори по 2-3 г зернових принад роденфосу (3 г в норку), брикетів штору (0,7-1,5 кг/га) та інші дозволені до використання

Лютий – квітень	– Допосівний період	Ярі зернові колосові культури Повсюди Сажкові хвороби, кореневі гнилі, плямистості листя, пліснявіння насіння.	Ячмінь ярий Обов'язкове протруєння насіння ярих зернових колосових культур одним із протруєників: Вайбранс Інтеграл 235FS, ТН, 1,5-2,0 л/т, Вайбранс Тріо 60 ТН, 1,5-2,0 л/т, Вакса, КС, 2,5-3,0 л/т, Венцедор, ТН, 1,0-1,2 л/т, Вітавакс 200 ФФ, ВСК, 2,5-3,0 л/т, голдазім 500, КС, 1,5 л/т, голден супер 500, КС, 1,5 л/т, Гранівіт, ТН, 2,5-3,0 л/т, Грінфорт, КТ 170, ТН, 3,0 л/т, Грінфорт Стар, ТН, 1,0-1,5 л/т, Дивідент Стар 036 FS, ТН, 1,5-2,0 л/т, Кінто Дуо, КС, 2,0-2,5 л/т, кольчуга плюс, ТН, 0,2-0,25 л/т, конор, ТН, 2,5-3,0 л/т, Ламардор 400 FS, ТН, 0,25 л/т, Ларімар, ТН, 0,3-0,4 л/т, Максим Стар 025 FS, ТН, 1,5-2,0 л/т, олдем, ТН, 0,4-0,5 л/т, оріус Універсал, ЕН, 1,75-2,0 л/т, пассад 190, ТН, 0,3-0,5 л/т, протектор, КС, 1,0-1,8 л/т, раназол Ультра, ТН, 0,25 л/т, рестлер тріо, КС, 2,0-2,5 л/т, Раксіл Ультра, ТН, 0,25 л/т, Селест Топ 312,5 FS, ТН, 1,5-2,0 л/т, сертіккор 050 FS, ТН, 0,75-1,0 л/т, систіва, ТН, 0,75-1,0 л/т, тебузан ультра, ТН, 0,2 л/т, тевірон, КС, 1,0-1,8 л/т, томагавк, ТН, 0,4-0,5 л/т, ультрасил, ТН, 0,2-0,25 л/т, ультрасил Дуо, ТН, 2,5-3,0 л/т, форсаж 500, КС, 1,0-1,2 л/т, цензор XL FS, ТН, 1,0-2,6 л/т, та ін
-----------------	---------------------	--	---

			<p>Пшениця яра Абсолют, КС, 1,5-2,0 л/га, бартіон Супер 97,5 FS, ТН, 1,0 л/т, венцедор, ТН, 1,0-1,2 л/т, вінцит 050 CS, КС, 1,5 л/т, вітавакс 200 ФФ, ВСК., 2,5-3,0 л/т та аналоги, гранівіт, ТН, 2,5-3,0 л/т, дивідент стар 036 FS, ТН, 1,0 л/т, іншур перфом, ТН, 0,5 л/т, кінто дуо, ТН, 2,0-2,5 л/т; кінто плюс, ТН, 1,0-1,5 л/т, кольчуга плюс, ТН, 0,2-0,25 л/т, конор, ТН, 2,5-3,0 л/т, леон, КС, 1,5-2,0 л/т, максим Стар 025, ТН, 1,0-2,0 л/т, олдем, ТН, 0,4-0,5 л/т, рестлер тріо, КС, 2,0-2,5 л/т, систіва, ТН, 0,75-1,5 л/т, сертіккор 050, FS, ТН, 0,75-1,0 л/т, тевірон, КС, 1,0-1,8 л/т, штеф-протруйник, ТН, 0,8-1,0 л/т, юнта квадро, 373,4 FS, ТН. 1,4-1,6 л/т, та їх аналогами.</p>
Березень – квітень	Період сівби	<p>Повсюди Формування посіву з підвищеною стійкістю або витривалістю проти комплексу шкідливих організмів на основі створення оптимальних стартових умов для проростання насіння, появи сходів, росту і розвитку рослин</p>	Сівба в ранні стислі строки за настання польової стиглості ґрунту
Квітень – травень	Сходи–3-й листок (I-II етапи)	<p>Повсюди Смугаста хлібна блішка – 30-50 екз./м², шведська муха – 40-50 екз./100 помахів сачком, п'явиці – 10-15 жуків/м²</p>	Обприскування крайових смуг або всього посіву: альфагард 100, KE, 0,15 л/га; біммер, KE, 1,0-1,5 л/га; Бі-58 новий, KE, 1,5 л/га; карате, 050 ЕС, 0,15 л/га; карате зеон 050 CS, Мк.с., 0,15-0,2 л/га; контадор Дуо, КС, 0,08 л/га; фастак, KE, 0,1 л/га; фатрин, KE, 0,1-0,15 л/га; фостран, KE, 1,0-1,2 л/га.
Травень – червень	Кущення – вихід у трубку (III-IV етапи)	<p>Повсюди Шкідлива черепашка–3-4 особини/м² в посівах ячменю; 1-2 на пшениці; п'явиці – 10-15 жуків/м², 0,5-1,0 личинок/стебло, попелиці – 5-10 екз./стебло</p>	Вибіркове обприскування посівів в осередках шкідника: акцент, KE, 1,5 л/га; альфагард, 100 KE, 0,15 л/га; біммер, KE, 1,0-1,5 л/га; блискавка, KE, 0,1-0,15 л/га; децисом 100 ЕС, KE, 0,18 л/га; карате 050 ЕС, KE, 0,2 л/га; карате зеон 050 CS, Мк.с., 0,15-0,2 л/га; Бі-58 новим, KE, 1,5 л/га; нурелом Д, KE, 0,5-0,75 л/га; ф'юрі, VE, 0,07 л/га; оперкот, ЗП, 0,15-0,2 кг/га; фастак, KE, 0,1-0,15 л/га; фостран, KE, 1,0-1,2 л/га.

Травень – червень	Вихід у трубку (IV-VII етапи)	<p align="center">Повсюди</p> <p>Гельмінтоспориозні плямистості листя, ринхоспориоз, борошниста роса, іржасті хвороби, септоріоз за таких умов, як на озимих зернових культурах</p>	<p align="center">Ячмінь ярий</p> <p>Обприскування посівів одним з фунгіцидів: Абакус, СЕ, 1,25-1,75 л/га, Абакус Плюс, КЕ, 0,5-1,0 л/га, Абсолют, КС, 0,5 л/га, Авіатор Хрго 225 ЕС, КЕ, 0,6-0,8 л/га, Адексар Плюс, КЕ, 0,5-1,0 л/га, Аканто Плюс 28, КС, 0,5-0,75 л/га, Акула, КЕ, 0,8-1,0 л/га, Альто 240 ЕС, КЕ, 0,4-0,5 л/га, Аскра ХПРО 260 ЕС, КЕ, 1,0-1,5 л/га, Аякс, КС, 0,4-0,6 л/га, Байзафон, ЗП, 0,5-1,0 л/га, Балеро ЕС, КЕ, 0,5 л/га, Баліста, КЕ, 0,5-0,6 л/га, Бонтіма 250 ЕС, КЕ, 1,5-2,0 л/га, Вареон 520, КЕ, 0,6-1,0 л/га, Візерд, КС, 0,4-0,6 л/га, Грінфорт КД 500, КС, 1,0 л/га, Грінфорт Супер, КЕ, 0,4-0,5 л/га, Доброхот, КЕ, 0,5 л/га, Доктор Кроп, КС, 0,3-0,5 л/га, Дот, КЕ, 0,4-0,5 л/га, Евіто Т, КС, 0,5-1,0 л/га, Елатус Ріа 358 ЕС, КЕ, 0,4-0,6 л/га, Замір, ЕВ, 0,8-1,2 л/га, Інплант, КС, 0,5 л/га, Корнет, КС, 0,5 л/га, Ліндер, КЕ, 0,5-0,75 л/га, Леон, КС, 0,5 л/га, та аналоги, Оріус, ЕВ, 1,0 л/га, Платон, КЕ, 0,8-1,0 л/га, Рекс Плюс, СЕ, 0,8-1,2 л/га, Скайвей Хрго 275 ЕС, КЕ, 1,0-1,25 л/га, Солігор 425 ЕС, КЕ, 0,7-0,9 л/га, Супрім, ЕВ, 0,8-1,2 л/га, Таліус 20, КЕ, 0,15-0,25 л/га, Тілт 250 ЕС, КЕ, 0,5 л/га, Топсін-М, ЗП, 1,0-1,2 л/га, Топсін-М 500, КС, 1,2-1,4 л/га, Фалькон 460 ЕС, КЕ, 0,4-0,6 л/га, Фитал, РК, 1,5 л/га, та ін.</p> <p align="center">Пшениця яра</p> <p>Обприскування посівів одним з фунгіцидів: Абакус, СЕ, 1,25-1,75 л/га, Абакус Плюс, КЕ, 0,5-1,0 л/га, Абсолют, КС, 0,5 л/га, Авіатор Хрго 225 ЕС, КЕ, 0,8-1,5 л/га, Адексар Плюс, КЕ, 0,5-1,0 л/га, Аканто Плюс 28, КС, 0,5-0,75 л/га, Акула, КЕ, 0,8-1,0 л/га, Альто 240 ЕС, КЕ, 0,3-0,4 л/га, Аскра ХПРО 260 ЕС, КЕ, 1,0-1,5 л/га, Аякс, КС, 0,4-0,6 л/га, Баунті 430 SC, КС, 0,3-0,6 л/га, Вареон 520, к.е., 0,6-1,0 л/га, Візерд, КС, 0,4-0,6 л/га,</p>
-------------------	-------------------------------	--	--

			Грінфорт КД 500, КС, 0,5 л/га, Грінфорт Супер, КЕ, 0,4-0,5 л/га, Інплант, КС, 0,5 л/га, Мікроплюс Дисперс, ВГ, 2,8 л/га, Пріаксор, КЕ, 0,3-0,5 л/га, Старк, КС, 0,6-0,8 л/га, Феделіс, КС, 0,8-1,2 л/га, Фолікур 250 ЕW, ЕБ, 0,5 л/га, Фулгор Голд 500, КС, 0,4-0,6 л/га, Хілтон, КС, 0,4-0,5 л/га, Штефікур, КС, 1,0 л/га, та ін.
Червень – липень	Цвітіння – формування зернівки (ІХ-Х етапи)	Повсюди Шкідлива черепашка – 9-10 личинок на м ² в насіннєвих і 25-30 товарних посівах ячменю; 1-2 на твердих і 4-6 особин/м ² на м'яких сортах пшениці; личинки трипсів – 40-50, попелиці – 15-25 екз./стебло	Вибіркове або суцільне обприскування посівів: акцент, КЕ, 1,5 л/га; альтекс 100, КЕ, 0,1-0,15 л/га; альфагард 100, КЕ, 0,15 л/га; біммер, КЕ, 1,0-1,5 л/га; блискавка, КЕ, 0,1-0,15 л/га; карате зеон 050 CS, Мк.с., 0,15-0,2 л/га; оперкот, ЗП, 0,15-0,2 кг/га, фастак, КЕ, 0,1-0,15 л/га; ф'юрі, ВЕ, 0,07-0,1 л/га; циклон, КЕ, 0,1-0,15 л/га; циркуль, КЕ, 0,15-0,2 л/га.
Липень – серпень	Повна стиглість зерна (ХІІ етап) – післязбиральний період	Повсюди Зниження чисельності шкідників і розвитку хвороб в посівах, обмеження втрат урожаю і збереження якості зерна в буртах на токах і зерносховищах	Організаційно-господарські заходи такі самі, як і для озимих культур.

ШКІДНИКИ ТА ХВОРОБ КУКУРУДЗИ

На чисельність та шкідливість фітофагів кукурудзи в 2022 році впливали умови, що склалися в осінньо-зимовий період та відобразились на зимівлі шкідників, погодні умови вегетаційного періоду (тривала прохолодна весна, різке підвищення температури повітря в червні та агротехнічні заходи обмежували їх поширення. Тривалі засушливі періоди в весняно-літній період, надмірна волога кінця літа та осені в тій чи іншій мірі вплинули на розвиток хвороб кукурудзи.

Ґрунтові шкідники, такі як личинки жуків **коваликів** (Elateridae) та личинки **чорнишів** (Tenebrionidae) в період вегетації виявляли на 8-68, макс. 100% (Хмельницької обл.) площ кукурудзи. Фітофагами пошкоджувалися 0,6-4% проростків кукурудзи за щільності 0,5-2 личинки на кв.м.

Блішка смугаста хлібна (*Phyllotreta vittula* Redt.). Хлібні блішки з'явилися в посівах кукурудзи на початку червня, шкідник заселив 2-10% рослин зі щільністю 0,3-3 екз. на кв.м.

Підгризаючими совками було заселено 3-40, макс. 100% (Сумської обл.) обстежених площ посівів кукурудзи. Пошкоджували 1-10% сходів

кукурудзи в сильному ступені та до 100% в слабкому. Чисельність фітофагу була в межах 0,3-2 екз. на кв.м.

Злакові попелиці (соргова, або кукурудзяна (*Rhopalosiphum maidis* Fitch.), звичайна злакова (*Schizaphis graminum* Rond.), черемхово-злакова (*Rhopalosiphum padi* L.), розанно-злакова попелиця (*Metopolophium dirhodum* Walk.)) у фазу сходів кукурудзи заселяли 5-20, макс. 38% (Львівська обл.) обстежених площ за чисельності фітофагу 1-10 екз. на стебло. Крилаті особини злакових попелиць почали заселяти посіви кукурудзи у фазу 7-9 листків культури, в цей час фітофаги перелітали з посівів колосових на молоді рослини кукурудзи, де тривала їх життєдіяльність до кінця вегетації.

Максимальне заселення попелицями посівів кукурудзи було у період викидання волоті-молочної стиглості, коли їх виявляли на 15-60, макс. 100% (Дніпропетровська, Запорізька та Полтавська обл.) обстежених площ, за чисельності 2-38 особин на стебло. В окремих господарствах Миколаївській області обліковували до 200 екз. на рослину. Колонії виявлялися у пазухах листків та на волоті.



Злакові попелиці на кукурудзі

Слід зауважити, що пошкодження цим шкідником сприяє розповсюдженню вірусно-мікоплазмових хвороб, які, зокрема, були зафіксовані в Київській області. Також живлення попелиць на рослинах кукурудзи призводить до порушення процесів асиміляції.

Погодні умови літа із зливовими дощами, з посиленням вітром, діяльністю ентомофагів упродовж вегетації, стримували розвиток шкідника. Також, в цей час господарства проводили обробки проти стеблового кукурудзяного метелика та совок, що, відповідно, надалі знижувало чисельність і шкідливість сисних шкідників. Розвиток та шкідливість попелиць стримували природні ентомофаги, які були у співвідношенні до них від 1:32 до 1:5.

У 2023 р. прогнозується повсюдне заселення посівів кукурудзи попелицями. Зважаючи на високу потенційну плодючість шкідника (до 10 поколінь за вегетаційний період) та за сприятливих для шкідника погодних умов протягом вегетації зернових культур, існує ймовірність масового розвитку й шкідливості злакових попелиць на значних площах озимих і ярих зернових культур та активне заселення посівів кукурудзи. Існуватиме необхідність постійного моніторингу за динамікою заселення посівів злаковими попелицями, особливо впродовж травня-червня. За умов

досягнення надпорогової чисельності шкідників рекомендовано проведення хімічних обприскувань. В обмеженні чисельності попелиць велике значення мають агротехнічні заходи. Луцнення стерні з дальною глибокою зяблевою оранкою дає змогу знищити значну кількість попелиць на падалиці й злакових бур'янах.

Пліснявіння проростаючого насіння і сходів (*Fusarium sp.*, *Penicillium sp.*). На початкових етапах розвитку кукурудзи холодна погода не сприяла швидкому проростанню насіння, що підвищувало ураження його пліснявінням і складало від 5 до 38% проростків, в залежності від гібриду та строку сівби. Хворобу спричиняли переважно гриби *Fusarium spp.* (до 75%), *Penicillium* (до 25%), рідше гриби з родів, *Aspergillus.*, *Cladosporium.*, значна частина насіння була уражена декількома видами грибів.

У 2023р. буде спостерігатися розвиток хвороби за умов прохолодної погоди під час сівба-сходів, обмежуватимуть його якісна передпосівна підготовка насіння, запобігання його механічного травмування, інкрустація насіння баковими сумішами фунгіцидних і інсектицидних препаратів з рістстимулюючими речовинами.

Кореневі та стеблові гнилі (*Fusarium moniliforme*, *F. Gibbosum*) уражували 0,5-2% рослин у період сходів. Перед збирання хворобу виявляли на 1-10% обстежених площ з ураженням 0,5% рослин переважно за фузаріозним типом гнилі. У Поліссі хвороба не розповсюджена.

У 2023 р. кореневі і стеблові гнилі матимуть розвиток у посівах ослаблених за погодних стресів та порушення технології вирощування. Обмежуватимуть розвиток захворювання рослин: використання районованих стійких сортів і гібридів, сівба інкрустованим насінням в оптимальні строки, дотримання регламентів застосування гербіцидів, захист від пошкодження рослин кукурудзяним метеликом, вчасне збирання врожаю.

Пухирчаста сажка (*Ustilago zaeae Beckm.*). Ураженість рослин кукурудзи сажкою складало 0,5-5%, залежно від гібриду. Максимально до 8% уражених рослин хворобою відмічали в Черкаській області. В цілому пухирчаста сажка була виявлена на 1-35% обстежених площ кукурудзи. Найбільш поширена хвороба була в Лісостепу, де її відмічали на 25% посівних площ кукурудзи, максимально на 55% обстежених площ у Вінницькій та Полтавській областях. В середньому по країні було уражено 2,1% рослин та 1,5% качанів.



Пухирчаста сажка кукурудзи

За умов дотримання проти сажкових заходів у 2023 році розвиток хвороби не перевищуватиме середньо багаторічного рівня. Загроза збільшення розповсюдженості пухирчастої сажки залишатиметься за помірних температур повітря та короткочасних опадів, загальної посухи в кінці листоутворення та цвітіння кукурудзи, в разі пошкодження рослин стартовими гербіцидами, шкідниками, градом тощо. Розвиток хвороби обмежуватимуть подрібнення і заорювання післязбиральних решток минулорічних посівів кукурудзи, вирощування стійких до хвороби гібридів, дотриманням сівозміни та регламентів застосування страхових гербіцидів, створення високого агрофону, уникнення механічного травмування рослин під час догляду за посівами та захист посівів від кукурудзяного метелика.

Летуча (волошева) сажка (*Sorosporium reilianum* Mc. Alp.). В середньому по Україні було уражено 1,4% рослин та 1,0% качанів (максимально 4% рослин у Сумській області). Виявлена хвороба на 0,4-15% обстежених площ кукурудзи, найбільше – в Сумській та Полтавській областях 24% та 31% обстежених площ відповідно.



Летуча (волошева) сажка кукурудзи

У 2023 р. можна очікувати значного розвитку хвороби на полях, де накопичено інфекцію протягом попередніх років. Для запобігання поширенню хвороби необхідно відмовитися від повторних посівів. Особливої уваги потребує контроль розвитку хвороби в Лісостепу де, за невеликих запасів інфекції, потенціал загрози залишається високим.

Гельмінтоспоріоз (*Helminthosporium turcicum* Pass.) Лісостепу та Поліссі було виявлено на 20 та 31% обстежених площ відповідно. В Лісостепу найбільші площі ураження в Полтавській області до 42%, у Поліссі – Рівненській області 67%. Ураження рослин плямистістю було в межах 2,7-16%. В Степу найбільше поширення хвороби відмічалось в Запорізькій області до 15% рослин, в Лісостепу – Сумській області до 7%, на Поліссі – Рівненській області до 16% рослин.

У 2023р. за умов вологої та теплої погоди в період інтенсивного листоутворення - формування качанів хвороба може набути значного поширення і розвитку. Обмежуватимуть її розвиток заходи зі знищення інфікованих післязбиральних решток кукурудзи, інкрустація насіння баковими сумішами протруйників з мікроелементами.



Гельмінтоспориозна плямистість та іржа кукурудзи

Хвороби качанів. Загальна ураженість качанів хворобами залежно від гібриду та строку збирання становила 0,5-20, макс. до 50%. Частіше на качанах спостерігався фузаріозних тип гнилі. Бактеріозом уражено до 3,2% качанів. Сіру гниль виявляли на 1-3% качанів. Ураженню качанів хворобами сприяло значне пошкодження качанів бавовниковою совкою.

У 2023р. за вологої погоди під час дозрівання качанів загрожуватимуть пліснявіння та інші хвороби. З них найбільшої шкоди слід очікувати від фузаріозної гнилі. Обмежуватимуть їх розвиток знищення післязбиральних решток кукурудзи, захист рослин від стеблового метелика і бавовникової совки, вчасне збирання врожаю, інкрустація насіння та дотримання рекомендованих режимів зберігання.

Інші хвороби: **Септоріоз** листя спостерігався в окремих областях (Миколаївська, Черкаська обл.) на 1-2% обстежених площ з ураженням до 2% рослин кукурудзи. **Альтернаріоз** відмічали на 2% рослин кукурудзи в Тернопільській та Івано-Франківській областях на 6,5 та 2% площ відповідно. **Іржею** було уражено 1-8, макс. до 10% рослин у Кіровоградській, Миколаївській областях Степу та Поліссі на 1-18,5% обстежених площ.

СИСТЕМА ЗАХИСТУ КУКУРУДЗИ ВІД ШКІДНИКІВ ТА ХВОРОБ

(Рекомендації Інституту сільського господарства степової зони НААНУ)

Строк проведення заходу	Хвороби, шкідники	Зміст заходів, назви та норми витрат препаратів (кг, л/т; кг, л/га)
1	2	3
Допосівний період	Комплекс шкідників	Дотримання чергування полів для зони, запобігання повторних посівів кукурудзи.
	Комплекс шкідників і хвороб	Внесення мінеральних добрив для підвищення витривалості до пошкодження шкідниками та стійкості рослин до хвороб.
	Дротяники, несправжні дротяники, підгризаючі совки	Уникнення висіву протягом 3-х років по пласту багаторічних трав. Не сіяти кукурудзу на площах, де виявлено на кв. м понад 10 дротяників і несправжніх дротяників.
Допосівний період	Пліснявіння, кореневі і стеблові гнилі, сажки	Інкрустування насіння з введенням у розчин одного з протруйників фунгіцидної дії : Аліос, ТН, 1-2 л/т; Вітавакс 200 ФФ, ВСК, Гравініт, ТН0 2,5-3,0 л/т; Конол, ТН, 2,5-3 л/т; Ранкона 450, ТН, 56,0-180

		мл/т; Рекорд, ТН, 2,5-3,0 л/т та мікроелементів – розчинних комплексонатів та регуляторів росту.
Допосівний період	Кореневі і стеблові гнилі, летюча сажка	Інкустування насіння з додаванням мікроелементів та регуляторів росту та одного з протруйників фунгіцидної дії : Вайбранс 500 FS, ТН, 0,8-1,5 л/т; Вакса, КС, 2л/т; Февер 300 FS, ТН, 0,7-1,5 л/т.
Допосівний період	Пліснявіння, кореневі і стеблові гнилі	Інкустування насіння з додаванням мікроелементів та регуляторів росту та одного з протруйників фунгіцидної дії : Арес, ТН, 0,5 л/т; Максим 025 FS, ТН, 1,0 л/т; Мелеф Протект, ТН, 0,5 л/т; Роялфло, ВСК, 2,5-3 л/т.
	Ризоктоніозна коренева гниль	Інкустування насіння з додаванням мікроелементів та регуляторів росту, та протруйника фунгіцидної дії Вайбранс 500 FS, ТН, 0,13-0,25 л/т.
	Червона гниль, пітіозна гниль, фузаріоз, пліснявіння насіння	Інкустування насіння з додаванням мікроелементів та регуляторів росту, та одного з протруйників фунгіцидної дії : Рестлер, КС, 1,0 л/т; Фуксія, ТН, 1,0-1,5 л/т.
	Дротяники та інші шкідники сходів (понад 3 екз./м ²)	Інкустування насіння з додаванням мікроелементів та регуляторів росту, та протруйника інсектицидної дії : Антихрущ, КС, 3-5 л/т; АП-Імідон Про, ТН, 5-7 л/т; Белем 0,8 мг, 10-12 кг/т; Вайпер FS, ТН, 3,5 л/т; Валабі Протект, ТН, 3,5-5,0л/т; Вофатокс, КС, 3,0-5,0 л/т, Гаучо 600 FS, ТН, 5-7кг/т; Даліла 600, ТН, 5-9 л/т; Індіго, ТН, 5-7л/т; Інітер 600, ТН, 5-9 л/т; Ін Сет, ВГ, 3,0-4,5 кг/т; Ін Сет SC, КС, 3,5-6,0 л/т; Кайзер, ТН, 6,0-9,0 л/т; Канонір Ультра, ТН, 5-6 л/т; Круїзер 600 FS, ТН, 4,5 л/т; Круїзер Форс Маїс 280 FS, ТН, 6,2-12,5 л/т; Латіна, ТН, 3,5-5 л/т; Лорд, ВГ, 3,0-4,5 кг/т; Луміпоса, ТН, 2,29-6,96 л/т; Метакса, ТН, 0,6-0,9 л/т; Номінал Ультра, ТН, 10 л/т; ПІКУС 600, ТН, 5-9 л/т; Пончо Вотіво FS 610, ТН, 2,2-4,7 л/т; Пончо FS 600, ТН, 1,4-3,5 л/т; ПУНТО ЕКСТРА, ВГ, 3,0-4,5 л/га; Сонідо 400 FS, ТН, 9,0-10,0 л/т; Фавіприд Ектів 600, ТН, 5,0-9,0 л/т; Форс Зеа 280 FS, ТН, 5-6 л/т; ФОРТЕНЗА 600 FS, ТН, 3,0-6,0 л/т. Внесення суцільним способом, з подальшим загортанням в ґрунт перед сівбою Регент 20 Г, г., 10 кг/га. Внесення в рядки під час сівби Тефлікс WG, ВГ, 7-10 кг/га.
	Західний кукурудзяний жук (діабротика)	Передпосівна обробка насіння Пончо 600 FS, ТН, 8-9 л/га. Внесення в рядки під час сівби Тефлікс WG, ВГ, 12-15 кг/га.
Посівний і післяпосівний періоди	Комплекс шкідників і хвороб	Оптимальні строки, норми та глибина висіву. Розпушення ґрунту для знищення ґрунтової кірки, міжрядні культивуваці.
Посівний і післяпосівний періоди	Бур'яни – резерватори хвороб, шкідників	Дотримання зональної технології застосування гербіцидів.
Сходи	Піщаний мідляк, довгоносики, озима совка (ЕПШ 2 екз./м ²)	Обприскування, крайове або суцільне Коннект 112,5 SC, КС, 0,4-0,5 л/га; Престо КС, 0,3-0,4 л/га; Контадор Дуо, КС, 0,07 л/га.
6-10 листків	Лучний метелик (10 екз./м ²), італійський прус (2-5 екз./м ²), саранові	Обприскування посівів Вантекс, Мк.с., 0,15 л/т; Контадор Дуо, КС, 0,07 л/га; Децис f-Люкс 25 ЕС, КЕ, 0,4-0,7 л/га; Нуредін Супер, КЕ, 0,75-1,25л/га; Престо КС, 0,3-0,4 л/га; Рімон Фаст, КС, 0,4-0,6 л/га.
Викидання волоті – формування зерна	Кукурудзяний метелик, бавовникова совка	Випуск трихограми на початку яйцекладки і вдруге – в період масового відкладання яєць кукурудзяним метеликом, 50-100 тис. самиць/га
	Кукурудзяний метелик, 18% рослин з (яйцекла- дками), бавовникова совка (6-8% рослин з гусеницями) попелиці, хлібний клопик	Обприскування посівів інсектицидами: Ампліго 150 ZC, ФК, 0,2-0,3 л/га, АНТИКОЛОРАД МАКС, КС, 0,1-0,125 л/га, Армор, КС, 0,06-0,1л/т, Белт 480 SC, КС, 0,1-0,15 л/га, Борей Нео, КС, 0,2-0,4 л/т, Гранфос, ВГ, 5,0 кг/га, Децис f-Люкс 25 ЕС, КЕ, 0,4-0,7 л/т, Дуплекс, КЕ, 1,1 л/га, Еспада, КС, 0,2-0,25 л/га, Карате 050 ЕС, КЕ

		або Карате Зеон 050 СС, СК, 0,2 л/га, Контадор Дуо, КС, 0,07 л/га, Кораген, 20, КС, 0,15 л/га, Ламдекс, СК, 0,2-0,3 л/га, Меліор, КС, 0,25 л/га, Нуредін Супер, КЕ, 0,75-1,25 л/га, Пірінекс Супер, КЕ, 0,75-1,25л/га, Рімон Фаст, КС, 0,4-0,6 л/га, Рубін, КЕ, 0,2л/га, Фараон, КЕ, 1,5 л/га.
	Західний кукурудзяний жук (діабротика)	Обприскування посівів інсектицидом : Карате Зеон 050 СС, СК, 0,3 л/га.
Викидання волоті – формування зерна	Септоріоз, альтернаріоз	Обприскування посівів фунгіцидами : Аканто, КС, 0,5-1,0 л/га; Капітал, КС, 1,2 л/га.
	Летюча сажка	Обприскування посівів фунгіцидом : Амістар Екстра 280 СС, КС, 0,5-0,75 л/га.
	Гельмінтоспоріози, іржа, фузаріоз	Обприскування посівів фунгіцидами: Абакус, СЕ, 1,5-1,75 л/га, Аканто плюс 28, КС, 0,75-1,0 л/га, Амістар Екстра 280 СС, КС, 0,5-0,75 л/га, Кустодія, КС, 1,0-1,2 л/га, Піктор Актив, КС, 0,4 л/га (дві обробки) або 0,7-1,0 л/га (разова обробка), Ретенго, КЕ, 0,5 л/га; Старлайт, КС, 0,6-1,0 л/га.
	Гельмінтоспоріози, іржа,	Обприскування посівів фунгіцидом: Коронет 300 СС, КС, 0,6-0,8 л/га.
	Фузаріоз	Обприскування посівів фунгіцидом: Мікроплюс Дисперс, ВГ, 2,8 л/га.
	Іржа, фузаріозна гниль, бактеріальна стеблова гниль	Обприскування посівів фунгіцидом: Фітал, РК, 2,5-3,0 л/га.
Збирання врожаю і після-збиральний період	Кукурудзяний метелик	Низький зріз стебел (не вище 10 см)
	Фузаріоз, бактеріоз і інші хвороби качанів	Стислі строки збирання, сушіння, уникання механічного травмування зерна
	Комплекс хвороб та шкідників	Подрібнення і заорювання післяжнивних решток

ШКІДНИКИ ТА ХВОРОБИ РИСУ

У рисових чеках Одеської області розміщених на площі 5,0 тис. га протягом вегетаційного періоду 2022 року розвивались та шкодили спеціалізовані шкідники: **прибережна муха, рисовий комарик, ячмінний мінер, звичайна злакова попелиця**, із хвороб - **пірикуляріозу**.

Одним з найбільш чисельних та шкідливих видів серед класу комах є **рисовий комарик** (*Cricotopus silvestris* Fabr.) представник з ряду двокрилих *Diptera* родини хіромоніди, який на посівах рису розвивався у двох поколіннях і пошкоджував рис в період від фази проростання до кінця кушіння. Рисовому комарику притаманний сутінковий спосіб життя. У 2022 р. середня чисельність личинок фітофага в області була вище минулого року і становила 1-3 екз. на рослину (2021 р. - 0,5-1 екз. на рослину), відсоток пошкоджених рослин 0,7-1, що на рівні минулого року.



Рисовий комарик



Личинка

У разі високої чисельності шкідника у фазу сходів - поява двох листків необхідно випускати воду з чеків і підсушувати їх упродовж 2-3 діб або знижувати рівень води так, щоб листя не торкалося поверхні води. Під час сходів - появи другого листка при чисельності імаго понад 30-40 екз. на 100 п.с. або пізніше, під час кущіння, при чисельності 1 личинка на рослину - обприскування інсектицидами. Важливим заходом є ретельне планування чеків, запобігання застою води.

Прибережна муха (*Ephydra macellaria* Egg.) заселяла та пошкоджувала рис від фази проростання до початку наливу зерна концентруючись, насамперед, біля країв чеків. Середня чисельність личинок прибережної мухи, як і минулі роки, складала 1-2 екз. на кв.м. Ними було пошкоджено 0,5-1% рослин.



Прибережна муха (Ephydra macellaria Egg.)



Личинка

Ячмінний (*Hydrellia griseolla* Fallen) та **рисовий мінери** (*Agromyza oryzae* Mun.) пошкоджували посіви рису від фази сходів до появи прапорцевого листка. Масове заселення відбулося у фазу кущіння рослин, найбільш критичну для рису. В ареалі поширення середня чисельність личинок шкідників становила 0,5-1 екз. на рослину, що на рівні ЕПШ (0,5-1 екз. на рослину). Ними було пошкоджено 1% рослин.

Звичайна злакова попелиця (*Schzaphis gramina* Rond.). В рисових чеках області чисельність звичайної злакової попелиці була в межах ЕПШ (10-15 особин на рослину) та становила 8-10 екз на рослину, де вона пошкодила 1% рослин.

Багатоїдні шкідники не завдавали значної шкоди посівам рису. Проте

на узбіччях доріг відмічали літ лучного метелика та італійського пруса, обмеження чисельності та шкідливості яких проводились на інших сільськогосподарських культурах у рисових сівозмінах.

У 2023 р., враховуючи вищесказане, в разі доброї перезимівлі зимуючих стадій шкідників рису, теплої погоди та дружньої весни, чисельність ракоподібних шкідників та представників двокрилих може зростати за умови порушення регламентів водного режиму в період отримання сходів, та збільшення площ з поверхневим способом сівби рису. Тому найбільшу увагу в системі захисту посівів від шкідників слід приділити саме періоду від сходів до фази кушіння рису.

Для обмеження чисельності шкідників слід дотримуватись сівозмін, знищувати бур'яни на валиках і берегах каналів та підсушувати чеки протягом 4-5 днів з інтервалом 8-12 днів до обробки гербіцидами, уникати нерівномірного затоплення і застою води в чеках. Зниження шару води в період «плаваючих листків» (3-4 листки) до моменту відривання листових пластинок від поверхні води стримує розвиток і поширення рисового комарика та ячмінного мінера на 30-50%. При розробці схем сівозмін необхідно враховувати поширення і чисельність фітофагів, а також біологічні особливості окремих видів.

Пірикуляріоз (збудник гриб *Piricularia oryzae* Br.et Cav.) залишається найбільш небезпечною хворобою рису. Симптоми хвороби з'являються протягом вегетації рослин спочатку на листках і листових піхвах, пізніше на стеблах, вузлах, волоті. Сприяють розвитку хвороби загущені посіви рису. В результаті ураження частина рослин гине, що призводить до суттєвого зрідження посівів, формується менша кількість зерен в колосках, які в більшості випадків недорозвинені або щуплі, знижується схожість насіння. Залежно від інтенсивності розвитку хвороби недобір урожаю становить 20-50%, а в роки епіфітотійного розвитку 60-70%.

Протягом вегетаційного періоду звітного року агрокліматичні умови не сприяли масовому розвитку та поширенню хвороби у посівах рису. Перші симптоми листової форми проявились в першій декаді серпня, за ураження 12% площі та 1% рослин. Волотева форма відмічалась у першій декаді вересня, за ураження 15% площі та 1% рослин. Відсоток інтенсивності розвитку - 0,5%.

У 2022 р. враховуючи здатність збудника до проявлення циклічності в епіфітотіях, слід звернути особливу увагу на те, що за появи сприятливих умов (температури повітря в межах 20-26°C, тривалість росяного періоду 10-12 годин, вологість повітря 90-95%) пірикуляріоз розвиватиметься в усіх зонах вирощування, зі значним збільшенням відсотку ураження рослин. Зменшення ризику захворювання рослин рису хворобами досягається за умови підбору стійкого сортового складу, дотримання технології вирощування культури, оптимальних норм висіву, доз добрив, проведення своєчасного моніторингу хвороб та проведення профілактичних та лікувальних обробок.



Листова форма прояву хвороби



Волотева форма прояву хвороби

*Пірикуляріоз рису (збудник гриб *Piricularia oryzae* Br.et Cav.)*

СИСТЕМА ЗАХИСТУ РИСУ ВІД ШКІДНИКІВ ТА ХВОРОБ

(Рекомендації Інституту рису НААН)

Строк проведення заходу	Хвороби, шкідники	Зміст заходу, умови прийняття рішення	Хімічні і біологічні засоби	
			Назви препаратів	Норма витрати л, кг/г, га
1	2	3	4	5
	Щитень, естерія, рисовий комарик, прибрежна муха, звичайна злакова попелиця	Вирівнювання поверхні ґрунту	-	Рівень +/-5 см.
Допосівний період	Пірикуляріоз, фузаріоз	Протруювання насіння	Максим 025 FS, ТН Селест Топ 312,5 FS, ТН	1,5 2,0
Післяпосівний період	Щитень, естерія, рисовий комарик	Тимчасове зниження рівня води на (1-2 добу) за умови масової появи шкідників	-	Зниження рівня води до 0 позначки
	Щитень, естерія	Обприскування посівів в I-II декаді травня	Карате Зеон 050 CS, СК	0,2

	Рисовий комарик, ячмінний мінер, прибережна муха, звичайна злакова попелиця	Обприскування посівів в фазу 3-4 листка (кущення) у рослин рису	Карате Зеон 050 CS, СК Децис F–Люкс ЕС, КЕ	0,2 0,25-0,3
	Пірикуляріоз	Обприскування посівів в фазу повного кущення	Тілт 025 ЕС, КЕ Імпак К, КС Амістар Тріо 255 ЕС, КЕ Казумін 2А, РК, біопреп. Натіво 75 WG, ВГ Аканто плюс 28, КС Ріас 300 ЕС, КЕ	0,5 0,6-1,0 1,2 1,0-1,5 0,2-0,25 1,0 0,5-0,8
Викиданн я волоті – формуван ня зерна	Пірикуляріоз, гельмінтоспор іоз, альтернаріоз	Обприскування посівів фунгіцидом в фазу викидання волоті	Тілт 025 ЕС, КЕ Імпак К, к.с. Амістар Тріо 255 ЕС к.е. Натіво 75 WG, ВГ Колосаль, КЕ	0,5 1,0 1,2 0,2-0,25 0,5-1,0
Збирання врожаю і післязбира льний період	Пірикуляріоз	Ретельне знищення післязбиральних решток (стерня, солома) в місцях прояву хвороби	-	-

ШКІДНИКИ ТА ХВОРОБИ ГОРОХУ

Бульбочкові довгоносики (*Sitona lineatus* L.) після доброї перезимівлі (загибель взимку 2-14, макс. 19-22% у Рівненській, Черкаській обл.) наприкінці квітня - на початку травня заселили сходи гороху за чисельності 0,5-5, макс. 18 екз. на кв.м в осередках Сумської області. Бульбочковими довгоносиками було пошкоджено 1-15, в осередках Сумської та Хмельницької областей до 75% сходів культури.



довгоносик



Пошкодження гороху

Бульбочковий

Восени 2022 р. у місцях зимівлі виявлено 0,5-6, макс. 8-11 екз. на кв.м в осередках Вінницької, Київської, Сумської та Тернопільської областей. За сприятливих умов перезимівлі та теплої погоди навесні з достатньою кількістю опадів під час відродження і розвитку личинок можливий масовий

розвиток фітофага та створення ним загрози пошкодження сходів гороху, особливо в осередках з підвищеною чисельністю.

Гороховий зерноїд (*Bruchus pisorum* L.) залишається найшкідливішим фітофагом у посівах гороху всіх ґрунтово-кліматичних зон. Загибель шкідника під час перезимівлі становила 2-19% жуків. Заселення посівів розпочалось у фазу утворення пагонів, масове – під час бутонізації - на початку цвітіння, коли на 100 п.с. уловлювалось 2-9, макс. 11-22 жуків у Дніпропетровській, Київській, Рівненській та Тернопільській областях. Кількість яєць на кожному з 1-9, макс. 14-16% (Рівненська, Хмельницька обл.) заселених бобів становила 1-4 шт.



Гороховий зерноїд



Пошкодження зерна

Зимуючий запас фітофага восени становив 1-9 екз. в 1 кг. Перевищення рівня ЕПШ (10 екз. в 1 кг) – 26 і 38 екз. діапазуючих жуків в 1 кг відмічено у окремих партіях гороху в Київській та Сумській областях відповідно.

У 2023 році масштаби розмноження зерноїда залежатимуть від того, як він перезимує в полі і скільки жуків потрапить на посіви з насіннєвим матеріалом у випадку не проведення фумігації. Рівень розвитку і розповсюдження брухуса у значній мірі визначатиметься також погодними умовами вегетації. Оптимальна температура (+24-26°C) та помірна вологість повітря сприятимуть живленню личинок, проходженню фвази лялечок і подальшій задовільній перезимівлі фітофага.

Горохова плодожерка (*Laspeyresia nigricana*), чисельність якої скрізь була незначною, а пошкодження бобів не мало господарського значення, масово полетіла у фазу цвітіння культури. На пастку за добу уловлювалось 1-4 особин плодожерки. В 1-9% бобах, заселених шкідником, розвивалось по 1-2 гусениці. Восени зимуючий запас шкідника складав 0,4-2 гусениць в коконах на кв.м. виходячи з викладеного, в посівах гороху врожаю 2023 року значного впливу плодожерки на продукцію культури не передбачається, за винятком осередків з підвищеною щільністю зимуючих гусениць, зокрема за умов їх доброї перезимівлі, теплої помірної вологої погоди під час льоту метеликів та відкладання ними яєць.



Горохова плодожерка



Пошкодження гороху

Гороховий комарик (*Contarinia pisi* Kieff.) виявлений у незначній кількості у Дніпропетровській, Київській, Миколаївській, Одеській, Тернопільській та Черкаській областях, він розвивався у посівах гороху впродовж усього періоду вегетації, але господарського значення не мав. На 100 помахів сачком уловлювалось від 2 до 12 екз. фітофага, а пошкодженість коливалась: бутонів 0,5-2; квіток та бобів від 0,5 до 4%. Кількість личинок на рослину становила 1-6, на бутон та квітку та біб – 0,5-2, що нижче показників минулого року.



Гороховий комарик та личинка

У поточному році відчутне збільшення цього фітофага у всіх зонах вирощування гороху малоімовірно, але за збігу строків розвитку шкідника і чутливих до пошкодження фаз гороху та сприятливих умов, можлива підвищена шкідливість його в осередках вищевказаних та інших областей.

Гороховий трипс (*Kakothrips robustus*) господарського значення не мав і був виявлений лише у Тернопільській та Черкаській областях на 7-35% обстежених площ. Рівень пошкодження рослин був в межах 5-12%, де обліковували 1,5-2 личинок та імаго на кожен заселений рослин. На початку фази дозрівання личинками трипсів було пошкоджено 1,8-2,5% бобів з чисельністю 1,5 екз. на біб. Осінніми обстеженнями виявлено, що зимуючий запас горохового трипса становить 0,3-1 екз. на кв.м.



Гороховий трипс



пошкодження фітофагом

У 2023 році загроза посівам гороху від горохового трипса малоімовірна, лише у вищезазначених областях за умов підвищеного температурного режиму під час бутонізації-утворення бобів та помірних опадах або їх дефіциті чисельність і шкідливість фітофага може зрости.

Горохова попелиця (*Acyrtosiphon pisum*) помірно розвивалась повсюди на 22-68% обстежених площ. В посівах гороху розвиток горохової попелиці відмічено наприкінці травня. В Дніпропетровській, Запорізькій, Миколаївській та Одеській областях Степу на 100 п.с. уловлювалось у фазу росту стебла 4-26, макс. 64; бутонізації – 8-40, макс. 78-100; цвітіння – 12-50, макс. 100-120; наливу зерна – 5-48, макс. 60-150 попелиць у Миколаївській області. в Лісостепу у вищезазначені фази розвитку гороху відловлювалось відповідно 5-29, макс. 70; 2-61, макс. 97; 3-38, макс. 70; 2-50, макс. 73 особин попелиць. У Поліссі відповідно до зазначених фаз: 2-18; 2-50; 3-32; 3-30 особин фітофага.



Горохова попелиця

Протягом вегетаційного періоду відмічена дія біотичного фактору в зниженні чисельності шкідника. Співвідношення ентомофаг : попелиця коливалось в межах 1:6-1:50 (Степ та Лісостеп), 1:4-1:40 (Полісся). Загибель попелиць від ентомофторових хвороб становила 0,5-5, макс. 8-10% в Кіровоградській та Київській областях. Комахи-паразити скоротили чисельність популяції фітофага 0,5-2%.

Враховуючи значний зимуючий запас (3-18 яєць на прикореневих частинах стебла), високу потенційну плодючість (до 10 поколінь) попелиць за сприятливих (температура повітря +18-22°C, вологість 60-80%) погодних

умов 2023 року та в разі послаблення абіотичних факторів ймовірна загроза масового розмноження фітофага.

Кореневі гнилі (*Fusarium culmorum* Sacc., *Fusarium avenaceum* Pytrium., *Rhizoctonia*). В 2021 році хвороба розвивалась в усіх зонах вирощування культури. Перші ознаки ураження були відмічені на сходах гороху наприкінці квітня у Вінницькій, Житомирській, Івано-Франківській, Луганській, Миколаївській, Полтавській, Рівненській, Сумській, Тернопільській, Херсонській, Хмельницькій та Чернігівській областях, де на 2-11, макс. 25-50% обстежених площ було уражено від 0,5 до 4% рослин у слабкому ступені.

У фази бутонізації – цвітіння, за випадіння інтенсивних дощів та підвищеного температурного режиму, кореневі гнилі виявляли повсюди на 5-25, макс. 100% обстежених площ (Вінницька, Донецька, Житомирська, Київська, Сумська, Хмельницька обл.) за ураження 2-6, макс. 15% рослин у слабкому ступені.

Наростання розвитку хвороби проходило повільно і на кінець вегетації культури у фазі наливу бобів було уражено 6-10, макс. 17% рослин у слабкому ступені. В окремих господарствах внаслідок порушення фізіолого-біохімічних процесів шкідливість корневих гнилей виявлялась у пригніченні росту уражених рослин, які формували дрібні боби і щупле, зморшкувате насіння.



Кореневі гнилі гороху

Беручи до уваги значний зимуючий запас інфекції у ґрунті, на рослинних рештках і насінні, за сприятливих погодних умов вегетації 2023 р. ймовірна значна ураженість посівів корневими гнилями правильна агротехніка вирощування культури, підбір сортів з підвищеною стійкістю до хвороби, сівба протрусеним насінням в оптимальні строки і на задану глибину, своєчасні боронування сходів зменшують ризик поширення хвороби.

Несправжня борошниста роса (пероноспороз) (*Peronospora pisi* Sydow.). У 2022 р. на початку вегетації гороху кліматичні умови були

несприятливі для розвитку та поширення хвороби. Перші симптоми хвороби було відмічено у фази бутонізації переважно в лісостепових та поліських областях, де на 2-30% обстежених площ культури в слабкому ступені було охоплено від 1 до 4% рослин.



Несправжня борошниста роса (пероноспороз) гороху

Більш інтенсивною хвороба проявилась у фази цвітіння – дозрівання бобів у господарствах Волинської, Житомирської, Івано-Франківської, Київської, Сумської, Тернопільської, Хмельницької, Чернігівської областей, де хвороба охопила 4-7, в осередках Житомирської до 12% рослин у слабкому та середньому ступенях на 5-50, макс. 75-100% обстежених площ.

Враховуючи запас інфекції (ооспори гриба в рослинних рештках, грибниця і ооспори в насінні) в 2023 р. за сприятливих кліматичних умов для збудника хвороби (висока відносна вологість повітря, помірна середня температура +14-24°C, часті дощі, роси) слід очікувати розповсюдження хвороби й її розвиток на рослинах гороху в травні - червні, особливо в Лісостепу та Поліссі. У разі висіву зараженого насіння в ґрунт виростають дифузно уражені рослини, які можна виявити через 6-10 діб після сівби та зазвичай рослини гороху відмирають ще до початку формування бобів. Ефективними заходами захисту від пероноспорозу є: дотримання сівозміни, знезараження насіння, своєчасне обприскування посівів фунгіцидами, ретельне загортання післяжнивних решток у ґрунт, вирощування стійких сортів.

Аскохітози (блідо-плямистий аскохітоз, темно-плямистий аскохітоз, зливний аскохітоз) (*Ascochyta pisi* Lib., *Ascochyta pinodes* Jones., *Ascochyta pisicola* Sacc.). На початку вегетації погодні умови не сприяли розвитку аскохітозу, поширення хвороби відбувалося повільно. Перші ознаки хвороби відмічали з фази бутонізація-цвітіння гороху в усіх зонах вирощування культури на 1-40, макс. 70% (Київська обл.) обстежених площ, де було уражено 1,5-8% рослин у слабкому ступені. В період наливу та під час дозрівання бобів гороху аскохітоз виявляли на 4-12% рослин у слабкому та середньому ступенях. Ураженість бобів становила 0,5-4%.



Блідо-плямистий аскохітоз гороху

У 2023 р., зважаючи на наявний запас інфекції в ґрунті (тривалість життєздатності патогенна в ґрунті до 3–4 років), рослинних рештках, насінні (5 і більше років.) та за сприятливих кліматичних умов (поєднання високої вологості повітря з оптимальною для хвороби температурою +20-25°C) можливе значне поширення аскохітозу. Розповсюдженню захворювання в значній мірі сприяє пошкодження рослин бульбочковими довгоносиками та механічне травмування гороху. Проти аскохітозу ефективними заходами є вирощування стійких сортів, збір насіння з неуражених ділянок, ретельне їх очищення і завчасне протруювання, профілактичні хімічні обприскування насінневих ділянок дозволеними фунгіцидами.

Іржа (*Uromyces pisi* Schrot.). У господарствах Волинської, Дніпропетровської, Полтавської, Сумської областей хвороба проявилась у фази цвітіння-налив бобів. Так, на 1-30% обстежених площ було охоплено 0,5-6% рослин у слабкому ступені, що на рівні минулорічних показників.



Іржа гороху

Враховуючи достатній запас інфекції іржі на рослинних рештках гороху, на рештках молочаю, при високій відносній вологості повітря (90–100%), частих дощах, випаданні рясних рос у нічні години, температурі повітря в межах 20-25°C, надмірному вмісту азоту в ґрунті, в 2023 р. у кінці вегетації гороху, слід чекати інтенсивний розвиток хвороби починаючи з фази бутонізації на вегетативній масі та бобах гороху. Проти іржі основними заходами є впровадження у виробництво стійких сортів.

Сіра гниль (*Botrytis cinerea* Pers.). Перші симптоми ураження було відмічено в фазу наливу бобів, особливо в загущених посівах у господарствах Волинської та Тернопільської областей на 1-7% обстежених площ за ураження від 1 до 2% бобів у слабкому ступені.

В 2023 р. за сприятливих для розвитку хвороби погодних умов (підвищена вологість, часті опади особливо під час збирання врожаю гороху), а також на загущених і полеглих посівах, враховуючи певний запас інфекції на насінні, рослинних рештках і в ґрунті у вищезазначених областях можливий розвиток хвороби на рівні минулого року. Обмеженню поширення та розвитку хвороби сприяє дотримання сівозміни, вирощування гороху після кращих попередників, ретельне очищення і завчасне протруювання насіння, знищення післяжнивних решток і виконання всіх інших агротехнічних заходів, які сприяють кращому росту і розвитку рослин.



Симптоми сірої гнилі на горосі

Осередково в господарствах Миколаївської області в посівах гороху було виявлено розвиток **борошнистої роси** (*Erysiphe communis* Grev. f. *pisii* Dietrich.). Хвороба охопила від 9 до 18% обстежених площ та 2-5% рослин у слабкому та середньому ступенях.



Проявлення борошнистої роси на горосі

У 2023 р., за наявності оптимальних кліматичних умов, а саме підвищеної вологості та температури повітря, можливий розвиток борошнистої роси в центральних та південних областях. Обмеженню розповсюдження та інтенсивності розвитку борошнистої роси сприяють: дотримання сівозміни, просторової ізоляції між насіннєвими і товарними

посівами гороху, оптимальні строки сівби і норми висіву, вирощування стійких сортів, збалансоване живлення, ретельне загортання пожнивних решток у ґрунт, за необхідності – застосування фунгіцидів.

Антракноз (*Colletotrichum pisi* Pat.) на рослинах гороху мав місце в господарствах Миколаївської області у фазу наливу бобів. Хворобу виявляли на 9% обстежених площ, 10% рослин у слабкому ступені.



Антракноз гороху

Враховуючи запас інфекції в 2023 році за сприятливих кліматичних умов для збудника хвороби (висока відносна вологість повітря, часті дощі, роси при високому рівні рН в ґрунті, а також якщо рослині не вистачає калію і фосфору) слід очікувати розповсюдження хвороби і її розвиток на рослинах гороху в травні – червні. На початкових стадіях або при несильному зараженні необхідно видалити уражені антракнозом частини рослини, після чого з інтервалом в 1-3 тижні обробити дозволеними фунгіцидами.

ЗАХОДИ ЗАХИСТУ ГОРОХУ ВІД ШКІДНИКІВ І ХВОРОБ

(Рекомендації Національного університету біоресурсів і природокористування України)

Строки проведення, фази розвитку рослин	Шкідливі організми, (пороги шкідливості)	Заходи захисту, норми застосування препаратів (л, кг/т; л, кг/га)
1	2	3
Допосівний період	Зимуючі стадії шкідників	Дотримання сівозмін і вибір попередника, (повернення поля під горох через 4-5 років). Внесення збалансованих норм добрив. Підбір стійких районованих сортів. Передпосівна обробка

		грунту, сівба в оптимальні строки за температури ґрунт 2-4 °С
Сівба	Кореневі гнилі, аскохітоз, пероноспороз, іржа, біла та сіра гнилі, пліснявіння	Передпосівна обробка насіння максимумом 025 FS, TH, 1 л/т; ПРОТЕКТОРОМ, КС, 1,5-1,8 л/т.
Сходи	Бульбочкові довгоносики (10-15 жуків на кв.м.)	Знищення кірки, культивація міжрядь. Обприскування одним із інсектицидів: карате зеон 050 CS, СК, 0,125 л/га; коннект 112,5 SC, КС, 0,4-0,5 л/га; та аналогами
Бутонізація, початок цвітіння	Гороховий зерноїд (2-3 жука на 10 п.с.), горохова попелиця (250-300 екз. на 10 п.с. або 20% заселених рослин), гороховий трипс (2 екз. на квітку), горохова плодожерка, акацієва вогнівка (25-30 яєць на кв.м), гороховий комарик	Актара 25 WG, ВГ, 0,1 кг/га; альтекс, КЕ, 0,15-0,25 л/га; блискавка, КЕ, 0,15-0,165 л/га; децис f-люкс 25 EC, КЕ, 0,4-0,7 л/га; енжіо 247 SC, КС, 0,18 л/га; том, КЕ, 0,15-0,25 л/га; фаскорд, КЕ, 0,1 л/га, фуфанон 570, КЕ, 0,5-1,2.
Утворення бобів	Горохова плодожерка, акацієва вогнівка, листогризучі совки, лучний метелик	Випуск бурої та жовтої трихограми у період відкладання яєць: у співвідношенні 1:10
	Аскохітоз, пероноспороз, іржа, гнилі (за перших ознак захворювання)	Обробка фунгіцидами: амістар екстра 280 SC, КС, 0,5-0,75 л/га; мерпан, ВГ, 2-2,5 кг/га.
Достигання насіння	Комплекс хвороб та шкідників. Десикація посівів за побуріння 70-75% бобів	Обробка посівів у фазі пожовтіння нижніх бобів та за вологості зерна до 45%: реглоном супер 150 SL, РК, везувієм, РК, 2-3 кг/га (за 7 днів до збирання врожаю).
Збирання врожаю	Комплекс шкідників	Збирання зерна на насіння проводити в оптимальні строки із здорових посівів
Після збирання врожаю	Комплекс шкідників і хвороб	Своєчасне післязбиральне лушення поля. Оранка гороховищ не пізніше 7-10 діб після збору врожаю. Очищення, сушіння, сортування насіння
	Гороховий зерноїд (більше 10 екз./1 кг)	Фумігація зерна токсифосом 560 ТАБ, ТБ, 3-4 табл./т або 1-3 табл./м ² ; щитфос, ТБ, 3-6 г/м ³ .

*- забороняється вживання зеленого горошку.

ШКІДНИКИ І ХВОРОБИ СОЇ

Бульбочковими довгоносиками (*Sitona lineatus* L., *Sitona .crinitus* Hrbst., *інші*) у 2022 році повсюди було заселено 4-38, макс. 69-100% обстежених площ у Дніпропетровській, Київській, Полтавській, Сумській та Хмельницькій областях, де вони за середньої чисельності 0,2-3, макс. 5-8 екз. на кв.м (Київська, Миколаївська, Сумська обл.), пошкодили 1-5, максимум

8-10% (Житомирська, Київська, Миколаївська, Сумська обл.) рослин культури у слабкому ступені.



Бульбочковий довгоносик та личинка

У 2023 р. чисельність і шкодочинність бульбочкових довгоносиків очікується на рівні поточного року. В умовах відсутності дощів та за високих температур на початкових етапах вегетації сої, можливе осередкове підвищення чисельності та шкодочинності даного фітофага особливо у фазу сходів - 2-3 трійчастих листків. Інтенсивніше заселятимуться шкідником крайові смуги полів та межі забур'янених полів та лісосмуг. Шкідливість їх також залежатиме від строків сівби та зволоженості ґрунту.

Листогризучих совок (совка-гамма (*Autographa gamma* L.), бавовникова (*Helicoverpa armigera* Hb.)) заселяли сою від фази бутонізації до дозрівання бобів на 1-42% обстежених площ повсюди в зоні вирощування культури. Так, у Лісостепу зафіксували їх в середньому на 1-30, макс. 100% обстежених площ за чисельності в середньому 0,1-2 екз. на кв.м, де ними було пошкоджено 1-4, макс. 10% рослин. У Дніпропетровській, Полтавській, Сумській областях у фазу цвітіння-дозрівання зерна шкідника виявлено на 50-100% заселених площ з чисельністю 1-4 екз. на кв.м, пошкоджено 1-6% рослин.

У 2023 році на динаміку чисельності листогризучих совок впливатимуть умови перезимівлі, температурні показники літа, наявність квітучої рослинності в період харчування метеликів. Вирішальне значення матиме високий рівень відносної вологості повітря.

Збільшення площ під соєю сприяє прискореному заселенню посівів домінуючими шкідниками.

Заселення рослин сої **павутинним кліщем (*Tetranychus urticae* Koch)** розпочалося у фазу бутонізації в усіх зонах вирощування сої. В цей період шкідником було заселено 4-48% обстежених площ (Вінницька, Житомирська, Миколаївська, Хмельницька, Тернопільська, Чернівецька обл.) за чисельності 0,3-5 екз. на зелений листок, пошкоджено 1-4% рослин.



Павутинні кліщі

У подальшому впродовж липня-серпня за переважно сприятливих погодних умов: високі денні температури і низька відносна вологість повітря сприяли поширенню шкідника. Так у фазу цвітіння було заселено 35-67% площ, при середній чисельності 2-3 екз. на листок. Найвища шкідливість фітофага на посівах сої спостерігалася в фазу дозрівання. при теплій, порою спекотній погоді. При цьому пошкоджені боби передчасно достигали і розтріскувалися, а зерно утворилося щупле. В цей період кліщем було заселено 44-100% обстежених площ, пошкоджено 2-15% рослин за чисельності 4-13 екз. на кв.м.

У 2023 році інтенсивність заселення і розвиток павутинного кліща буде залежати від погодних умов у період вегетації (оптимальна температура 29-31°C, оптимальна вологість в межах 35-55%). Вирощування культури на зрошувальних землях стримуватиме розвиток фітофага. Сухе жарке літо сприятиме збільшенню чисельності та шкодочинності кліща. Глибока зяблева оранка, знищення бур'янів по краях полів знижує чисельність фітофага. На шкідливість фітофага впливатиме гідротермічний режим у літній період, якість і ефективність агротехнічних та інших заходів. Загибель зимуючих стадій шкідника відбувається в результаті їх ураження ентомопатогенами або паразитами, знищення хижаками.

Бобові попелиці (*Acyrtosiphon pisum* Harr.) з'явилися на посівах сої у фазу сходів - бутонізації. Шкідником було заселено 4-30% площ. Масово попелиці розвивались у фазу формування - дозрівання бобів сої, в цей час вони заселяли 50-100% обстежених площ (Дніпропетровська, Миколаївська, Сумська, Хмельницька обл.) пошкодивши 3-12% рослин. Поширеність, і рівень заселення пошкодженості рослин сої попелицями у 2023 році залежатимуть в першу чергу від вологості повітря та температурного режиму в період вегетації.



Бобові попелиці

Тютюновий трипс (*Thrips tabaci* Lind) виявляли у посівах сої з фази бутонізації до фази дозрівання на 4-13% у Волинській, Вінницькій, Миколаївській, Тернопільській, макс. 38-47% обстежених площ у Хмельницькій та Чернівецькій областях, за чисельності 1-6, макс. 8-14 екз. на кв.м, пошкоджено 1-10% рослин, макс. до 38% рослин у Тернопільській області.

За умов доброї перезимівлі шкідника та оптимальних умов для розвитку в вегетаційний період 2023 року (помірно-волога погода), передбачається підвищена чисельність та шкідливість тютюнового трипса в посівах сої.



Тютюновий трипс

Клоп - люцерновий що є найбільш шкідливий на сої (*Adelphocoris lineolatus*) розвивався та шкодив переважно у Закарпатській, Кіровоградській, Миколаївській, Полтавській, Рівненській, Тернопільській областях чисельність 0,3-7, макс. 3-10 екз. на кв.м, пошкоджено 0,5-10 % рослин. Максимально заселено 50% площ у Миколаївській області при чисельності 0,5-10 екз. на рослину, пошкоджено рослин 2-10%. У 2023 році кількість та рівень шкідливості клопа залежатиме від перезимівлі та гідротермічних умов у період вегетації. Сильніше будуть пошкоджуватись посіви, що межують з бобовими рослинами. Клопи особливо будуть небезпечні за сухої, спекотної погоди на ослаблених рослинах сої.



Клоп – люцерновий

Чортополохівку або **сонцевика будякового** (*Vanessa cardui L.*) заселення шкідником посівів сої було відмічено поодиноким в областях де поля були забур'янені осотом. В Івано-Франківській, Полтавській, Тернопільській та Чернівецькій областях на 2-25% обстежених площ за чисельності 0,1-2 екз на кв.м, пошкоджено 0,9-2% рослин. Враховуючи достатній зимуючий запас, у 2023 році за сприятливих погодно-кліматичних умов (теплої, помірно вологої погоди в період вегетації) та наявності квітучої рослинності в період харчування метеликів, можливе зростання чисельності чортополохівки у посівах сої. Зберігається можливість зміни пріоритетів живлення гусениць шкідника, тому шкідливість чортополохівки можлива не лише на посівах сої, але і інших сільськогосподарських культурах.



Чортополохівка імаго



Гусениця

Акацієва вогнівка (*Etiella zinckenella Tr.*) виявлена у фазу бутонізації – дозрівання переважно в Кіровоградській, Миколаївській, Одеській та Тернопільській областях на 6-30, макс. 100% обстежених площ у Черкаській за середньої чисельності 0,5-3 екз. на кв.м. Гусеницями пошкоджено 0,8-5% рослин. За умов доброї перезимівлі та відповідних гідротермічних показників весняного періоду 2023 року ймовірно збільшення відсотка заселених фітофагом площ під соєю та пошкоджених рослин. Сильніше можуть пошкоджуватися посіви суміжні з люцернищами або посіви з іншими багаторічними бобовими.



Акацієва вогнівка та гусениця

Паросткова муха (*Delia platura* Mg.) – поліфаг. Лялечки зимують у несправжніх коконах у ґрунті, на глибині 7-10 см. Розвивається у трьох генераціях за рік. Личинки двох наступних генерацій суттєвої загрози не становлять. Фітофага виявляли у період сходів на 4% обстежених площ у Рівненській області, де за середньої чисельності 0,3 личинки на кв.м було пошкоджено 1% рослин сої.



Паросткова муха

У 2022 році у посівах сої розвивались хвороби грибної, бактеріальної та вірусної етіології. У зв'язку з поступовим збільшенням посівних площ під соєю, і насиченням нею сівозмін, відбувається накопичення патогенної інфекції в ґрунті та розвиток хвороб. На прояв хвороб впливали порушення окремих технологічних елементів і особливо погода.

Фузаріоз (*Fusarium oxysporum* Schl.) в посівах сої спостерігали від фази сходів і до дозрівання. Прояву хвороби сприяла наявність ґрунтової та насінневої інфекції, а також достатнє зволоження ґрунту до сходовий період. Хворобу виявляли у Закарпатській, Житомирській, Полтавській, Рівненській, Тернопільській областях на 14-50% обстежених площ, де було уражено 0,5-5% рослин за розвитку 0,2-2%.

В 2022 році ураження рослин сої збудником фузаріозу прогнозується за умов вологої та прохолодної погоди, дії низьких температур при проростанні насіння, ґрунтових та повітряних посух у післясходовий період.



Фузаріоз сої

Кореневі гнилі. В різних фазах розвитку сої переважала фузаріозна коренева гниль (*Fusarium sp.*). Відмічали хворобу в Вінницькій, Волинській, Київській, Полтавській, Сумській, Тернопільській, Чернівецькій, Хмельницькій областях. Хвороба проявилась з фази сходів до фази дозрівання на 5-34% обстежених площ за ураження 0,4-5% з інтенсивністю розвитку хвороби 0,1-2,3%. В наступному році інтенсивність розвитку хвороби буде залежати від температурно-водного режиму ґрунту, рівня агротехніки, кондиційності насіння.



Кореневі гнилі

Пероноспороз (*Peronospora manshurica* Sydow.) відмічали повсюди з фази бутонізації до фази дозрівання, виявлено хворобу на 4-40, макс. 67-75% обстежених площ у Рівненській та Сумській областях, 2-18, макс. 25% уражених рослин у Рівненській області із розвитком хвороби 0,1-3, макс. 6,3%. Наявного інфекційного запасу пероноспорозу достатньо для прояву хвороби у 2023 році, а рівень поширення та розвитку її залежатиме від погодних умов під час вегетації. Сприятливою є тепла погода 18...26°C, підвищена вологість повітря, пізні посіви та відсутність захисних заходів. Дотримуватись використання здорового посівного матеріалу, протруювання насіння, вирощування культури за високої агротехніки та оптимальної густоти стояння рослин, знищення післяжнивних решток.



Пероноспороз на сої

Церкоспороз (*Cercospora daizi Miura*) проявився у Львівській та Вінницькій областях на 38-100% обстежених площ, де хворобою було охоплено 2-3% рослин за розвитку хвороби 0,2-0,5%.



Церкоспороз на сої

Септоріоз (*Septoria glycines T. Hemmi*) спостерігали в посівах сої з фази бутонізації і до фази дозрівання в усіх зонах вирощування. На початковому етапі ураження хвороба охопила 2-11% площ за ураженості 0,4-4% рослин. Більш інтенсивніше хвороба проявилась у фазу формування бобів - дозрівання, нею було охоплено 5-45, макс. 59% (Київська обл.) обстежених площ, ураженість рослин становила 2-10, макс. 15% (Київська обл.) за розвитку хвороби 0,5-6%. Зважаючи на наявність джерела інфекції (заспоре́не зерно та рослинні рештки), можна з упевненістю спрогнозувати прояв та поширення септоріозу в 2023 році. Також сприятимуть прояву хвороби температура повітря 26-28°C і відносна вологість з частими опадами.



Септоріоз на сої

Аскохітоз (*Ascochyta sojaecola* Abramov) проявився повсюдно починаючи з фази бутонізації і до дозрівання. Тепла з помірними опадами погода, сприяла розвитку та поширенню хвороби. У Лісостепу хвороба поширилась на 5-52% обстежених площ, 2-10% рослин із розвитком хвороби 0,2-2,5%. У Степу охоплено 1-100% площ (Одеська, Дніпропетровська обл.), 1-3% рослин із розвитком хвороби 0,2-1%. На Поліссі аскохітоз охопив 6-37% площ з фази бутонізації до фази дозрівання, ураженість рослин становила 1-6%, за розвитку хвороби 1-4%. В 2023 році, беручи до уваги наявний зимуючий запас інфекції в насінні та рослинних рештках, за сприятливих погодних умов в період цвітіння-достигання, можна передбачати наростання ураженості посівів сої аскохітозом.



Аскохітоз сої

Іржу (*Uromyces sojae* Syd) відмічали у фазу формування-дозрівання бобів на 2% обстежених площ розташованих в Олександрійському районі Кіровоградської та 10% площ Миколаївської областей. Хворобою було уражено 5% рослин сої з розвитком хвороби 2-3%.



Іржа на сої

Біла гниль (склеротиніоз) (*Sclerotinia sclerotiorum* (Lib.) de Bary) виявлена у Львівській області на 6% обстежених площ у фазу дозрівання бобів. Уражених рослин становило 1% з розвитком хвороби 0,3%. В суху погоду викликає суху гниль, а у вологу - мокру. В результаті захворювання в'януть цілі рослини або окремі гілки. У сприятливі для розвитку хвороби роки, сильно уражені рослини гинуть. Насіння сої з наявністю склероціїв слід замінювати іншими, а якщо цього зробити не можна, то їх треба ретельно відсортувати.



Біла гниль (склеротиніоз)

Альтернاریоз (*Alternaria tenuis* Nees) поширився при дозріванні бобів сої. Хворобою охоплено 5-17% обстежених посівів (Черкаська і Закарпатська обл.), уражено 0,5-9% рослин із розвитком хвороби 1,0-3%. Розвиток хвороб на посівах сої урожаю 2023 року ймовірний за температури повітря 18-26°C та високої вологості повітря впродовж вегетації культури.



Альтернاریоз на сої

Антракноз (*Colletotrichum truncatum* Andrus et Moore). Хвороба поширилась у фазу формування-дозрівання бобів сої на 2-10% обстежених площ, 5-6% рослин з середнім розвитком хвороби 2-4%. Джерелом інфекції – є заражене насіння та рослинні залишки. Масовому розвитку антракнозу сприяє дощова погода навесні і влітку.

У 2023 році за достатнього зволоження під час вегетації поширення антракнозу буде повсюдним. Захворювання може призводити до зрідження сходів, зниження врожаю сої. Масовому розвитку хвороби сприятиме тепла дощова погода з оптимальною температурою 28-30°C.

Погодні умови які склалися у фазу сходів сої в минулому році сприяли прояву **сім'ядольного бактеріозу** (бактерії з родів *Pseudomonas*, *Xanthomonas*, *Erwinia*). Хвороба була виявлена лише у Полтавській області (50% обстежених площ, 3,5% рослин за розвитку хвороби 1%).

Враховуючи певний запас інфекції в насінневому матеріалі у 2023 році **сім'ядольний бактеріоз** може проявитись за вирощування сої в монокультурі, за умов прохолодної вологої погоди і ранніх строків посіву.

Бактеріальним опіком (*Pseudomonas glicinea* Coerper) посіви сої були уражені з фази бутонізації і до фази дозрівання зерна. Хворобу виявлено у Волинській, Київській, Львівській, Рівненській, Сумській, Тернопільській областях на 3,5-28, макс. 59-65% (Київська, Сумська обл.) обстежених площ за ураження рослин 1,2-7, макс. 6-12% (Київська обл.), та розвитку хвороби 0,5-2%. У 2023 році ураженість рослин бактеріозом буде залежати від кліматичних умов (тепла, дощова і волога погода сприятиме розвитку хвороби). Прохолодна весна з опадами сприятиме інтенсивному розвитку хвороби.

Вірусні хвороби, зокрема **жовту** (*Bean yellow mosaic virus*) і **зморшкувату мозаїку** (*Bean wrinkle mosaic virus*) було відмічено у Полтавській, Чернівецькій, Тернопільській областях на 5-9% обстежених площ за ураженості рослин 2%. У 2023 році, очікується зараження рослин вірусними і мікоплазмовими хворобами за умов помірно-теплої з достатньою вологістю погоди, високої активності сисних комах-переносників інфекції і забур'яненості посівів сої.

ЗАХОДИ ЗАХИСТУ СОЇ ВІД ШКІДНИКІВ І ХВОРОБ

(Рекомендації ННЦ «Інститут землеробства НААНУ»)

Строки проведення, фаза розвитку рослин	Шкідливі організми (ЕПШ)	Зміст заходів, назви та норми витрат препаратів (кг, л/т; кг, л/га)
1	2	3
Допосівний період	Зимуючі стадії: а) в ґрунті: бульбочкові довгоносики, совки, кореневі гнилі б) насіннева інфекція: пероноспороз, церкоспороз, фомопсису, септоріоз, аскохітоз, бактеріози та ін.	Дотримання сівозміни, повторні посіви через 4 роки. Не висівати сою після бобових культур і соняшника через наявність спільних шкідливих організмів. Своєчасний і якісний обробіток ґрунту. Оптимальні дози добрив. Підбір відповідних зареєстрованих сортів в даній зоні вирощування культури. Протруювання насіння препаратами: Редіго М 120 FS, ТН, 0,8-1,0 л/т; Ранкона 450 ТН, 53,1-79,7 мл/т; Віал Траст, КС, (0,4-0,5 л/т); Авідо, ТН (0,5-1,0 л/т).

Сівба	Кореневі гнилі	Висівають сортовим насінням у прогрітій до 10-12° С ґрунт. В день сівби проводять інокуляцію насіння симбіотичними азотфіксуючими бактеріями і одночасно обробляють мікродобривами: бором і молібденом (40-50 г на гектарну норму насіння). Сіють рядковим (міжряддя 15 см) способом на глибину 3-5 см 500-700 тис. схожих насінин на 1 га. У зріджених посівах через гілкування збільшуються втрати при збиранні, а в загущених – рослини вилягають і уражуються епіфітними хворобами
Сходи	Фузаріоз сходів, сім'ядольний бактеріоз	Розпушування кірки і знищення сходів бур'янів досходовим боронуванням і післясходовими культиваціями. Перед посівом, до або по сходах сої і до початку утворення першого трійчастого листка сої вносять гербіциди (див. відповідний розділ)
2-6 листочків	Пероноспороз, церкоспороз, бульбочкові довгоносики (8-15 жуків на кв. м), люцерновий клоп (2-5 екз. на рослину), попелиці (250-300 екз. на 10 помахів сачка)	Видалення дифузно уражених рослин з насінневих посівів. Обприскування посівів препаратом Мовенто 100 SC, КС, 0,7-1,0 л/га. На насінневих посівах обприскування проводити відразу після виявлення сисних шкідників для запобігання поширення вірусної інфекції
Бутонізація-цвітіння	Пероноспороз, аскохітоз, септоріоз, церкоспороз, антракноз, бактеріози (розвиток аскохітозу – 2-3%, інших хвороб 4-5%)	При виявленні перших ознак хвороб на насінницьких посівах рекомендується проводити обробку рослин розчинами дозволених фунгіцидів Амістар Голд 250 SC, КС, 0,5-1,0 л/га, Евіто Т, КС, 0,5-1,0 л/га
	Фомопсис, біла та сіра гнилі	Обприскування в період вегетації препаратами Пропульс 250, SE, CE, 0,8-1,0 л/га, Фокс 325 SC, КС, 0,4-0,6 л/га.
	Вірусні хвороби	Видалення уражених рослин з насінневих посівів. При заселенні рослин сисними комахами (попелиці 250-300 екз. на 10 помахів сачка ін.) проводити обприскування посівів препаратом: Актеллік 500 EC, KE, 1,2-2,0 л/га, Альфазол SL, PK, 0,25 л/га, Боксер, КС, 0,1-0,2 л/га, Варвар, КС, 0,1-0,2 л/га, Коннект 12,5 IC, КС, 0,4-0,5 л/га, Мовенто 100 SC, КС, 0,7-1 л/га.
	Акацієва вогнівка (1-2 гусениці на кв.м), листогризучі совки (1-3	Обприскування препаратами: Пірінекс Супер, KE, 0,75-1,25 л/га; Драгун, KE, 0,8-1,2

	екз. на кв.м), лучний метелик (4-5 екз. на кв.м), тютюновий трипс (10-15 екз. на рослину)	л/га, інші згідно «Переліку».
Дозрівання	Біла і сіра гнилі, фомопсис	В роки з підвищеною кількістю опадів, перед збиранням врожаю за вологості насіння 35-40%, проводять десикацію посівів за 14 днів до збирання врожаю Раундапом Макс, РК, ВР, 2,4 л/га
Після збирання врожаю	Комплекс насінневої інфекції	Насіння сої очищують, перевіряють на вологість, за необхідності підсушують до 12% вологості. Зберігають за температури до 10°C.

ШКІДНИКИ І ХВОРОБИ ЛЮЦЕРНИ

Бульбочкові довгоносики (*Sitona lineatus* L.), як і в минулих роках, завдавали пошкоджень в областях, традиційних для вирощування люцерни, переважно у Лісостепу і Степу. Так, середня чисельність шкідника в період відростання цієї культури після першого укусу становила 2-5, макс. 10 екз. на 100 п.с., у відповідну фазу після II-го укусу 3-7 екз. на 100 п.с. За масової бутонізації, середня чисельність фітофага на полях після I-го укусу зросла до 8-12 екз. на 100 п.с., а після другого – до 5-14 екз. на 100 п.с. Під час цвітіння люцерни чисельність бульбочкових довгоносиків істотно не відрізнялась в залежності від укусу та становила 5-15 та 2-8 екз. на 100 п.с., а під час дозрівання бобів – 2-7, макс. 18 екз. на 100 п.с.



Бульбочковий довгоносик



личинка довгоносика

У 2023 р. розвиток шкідника слід очікувати в межах середньобогаторічних показників, проте за доброї перезимівлі й сприятливих погодних умов весни, вологості погоди у травні-червні, можливе осередкове зростання їх чисельності та загроза посівам по всій зоні вирощування.

Листкові люцернові довгоносики – фітономуси (*Phytonomus transsylvanicus*), у період відростання культури після першого укусу, були виявлені майже скрізь, де вирощувалася люцерна, за середньої чисельності 1-5 екз. на 100 п.с. Під час відростання культури після другого укусу ситуація з

фітономусами істотно не змінилася – 2-4 екз. на 100 п.с. У фазу масової бутонізації, на посівах після I-го і II укосу відмічалось зростання середньої чисельності довгоносика до 5-9 екз. на 100 п.с. Личинками за чисельності 3-12 екз. на кв.м було пошкоджено від 5 до 15% рослин.



Листковий люцерновий довгоносик та личинка

У 2023 р. листові люцернові довгоносики, за доброї перезимівлі та сприятливої теплої погоди навесні, можуть масово розвиватися на насіннєвій люцерні першого укосу і весняних посівах культури, що розміщені поблизу старих плантацій.

Клопи-сліпняки (*Adelphocoris lineolatus* Goeze.) заселяли посіви люцерни по усій зоні її вирощування. При відростанні культури після I-го укосу, їх чисельність становила 1-7 екз. на 100 п.с., а після II-го укосу – зросла до 2-9 екз. на 100 п.с. У фазу масової бутонізації середня чисельність шкідника на полях після I-го укосу – збільшилась в середньому до 6-12 екз. на 100 п.с., Після II-го укосу чисельність клопів-сліпняків дещо знизилася і становила 3-6 екз. на 100 п.с. Під час фази цвітіння середня чисельність шкідника, незалежно від укосу, мала тенденцію до зростання і становила 7-14 екз. на 100 п.с. У період дозрівання бобів було відмічено незначний спад чисельності – до 3-7 екз. на 100 п.с. відповідно укосам. Загалом чисельність і шкідливість фітофага в обох укосах була меншою за минулорічну.

У 2023 р. у переважній більшості областей, де вирощували люцерну, середня чисельність цих фітофагів не перевищувала порогову (ЕПШ – 15-20 екз. на 100 п.с.). За доброї перезимівлі шкідника, та подальшої теплої погоди влітку, можливі економічно-відчутні пошкодження клопами люцерни, особливо в Лісостепу та Поліссі.

У Лісостепу в період бутонізації II укосу відмічалась шкідливість **попелиці** (*Acyrtosiphon pisum* Harr.) у посівах насіннєвої люцерни, якої потрапляло 15-25, макс. 32 екз. на 100 п.с. (менше ніж у 2021 р.). Чисельність сисних фітофагів значною мірою залежала від погодних умов та діяльності ентомофагів. Останніх скрізь в I укосі вловлювалось 1-4, макс. 8 екз. на 100 п.с. та 2-10 екз. на 100 п.с. у II укосі люцерни. Сприятимуть поширенню попелиць помірно тепла, жарка погода без зливових опадів.

Шкідливість **люцернової совки** (*Chloridea dipsacea* L.) та інших листогризучих совок обліковували упродовж двох укосів повсюди. Упродовж

бутонізації-цвітіння вловлювалось 1-4 екз. на 100 п.с. У вогнищах розвитку фітофаг за чисельності 0,5-2 екз. на кв.м пошкодив 3-10% рослин (Миколаївська обл.). За доброї перезимівлі та за сприятливих погодних умов (тепла з періодичними опадами) можливе більше поширення і шкідливість совок.



Люцерновий клоп



Сліпняк польовий



Люцернова товстонижка



Люцерновий жовтий насіннід

Крім перерахованих вище шкідників, у 2022 р. посіви люцерни пошкоджували **люцерновий жовтий насіннід** (*Tychius flavus* Berck.), **люцернова товстонижка** (*Bruchophagus roddi* Guss.) та інші, які можуть становити загрозу посівам культури поточного року за сприятливих погодних умов, особливо на полях із незмінним вирощуванням трав протягом декількох років.

Бура плямистість люцерни (*Pseudopeziza medica-ginis* Sacc.) була розповсюджена в Степу, Лісостепу та у Житомирській, Рівненській областях Поліссі, особливо на насінневих посівах люцерни. Перезимівля збудника хвороби на уражених рослинних рештках пройшла задовільно, при сприятливих умовах у фенофазу бутонізації ураженими були 1-5, макс. 10% рослин (Житомирська, Рівненська обл.) з розвитком хвороби 0,3-1, макс. 2,3% на 5-35% обстежених площ.

У фенофазу цвітіння на 10-45, макс. 60% обстежених площ було охоплено 5-10, макс. 15-21% рослин (Житомирська, Миколаївська, Одеська, Рівненська обл.) за розвитку хвороби 0,5-5, макс. 8%. Наприкінці вегетації на 10-80% обстежених площ на посівах люцерни було уражено 4-15% рослин із розвитком хвороби 1-5,3, макс. 10% (Миколаївська обл.).



Бура плямистість люцерни

Враховуючи великий запас інфекції на рослинних рештках, у 2023 р., за наявності вологої погоди, середньодобовій температурі повітря +14,9+16°C, вологості повітря 64-70% і ГТК 1,6-1,8, буде спостерігатись збільшення ураженості люцерни збудником хвороби в період всієї вегетації культури, особливо при створенні мікроклімату, насамперед у загущених посівах люцерни.



Іржа люцерни

Іржу (*Uromyces striatus* Schroeter) виявляли у фазу бутонізація-цвітіння в Одеській, Сумській, Тернопільській та Черкаській областях на 4-15% обстежених площ, де було охоплено 2-4, макс. до 10% рослин із розвитком хвороби 0,5-4%. У 2023 р., враховуючи певний запас інфекції іржі в природному середовищі, за помірно теплої й вологої погоди в період вегетації, ймовірно очікувати ураження насінневих ділянок люцерни на рівні минулого року, особливо в посівах 3-4 років використання.

Борошнисту росу (*Erysiphe communis* Grev., f. *medicaginis*.) виявляли у Черкаській області з фази бутонізації до формування бобів на 2-6% рослин із розвитком хвороби 1-3%. У Миколаївській області перед збиранням врожаю хворобою було уражено до 8% рослин із розвитком хвороби 10%.

Аскохітоз (*Phoma medicaginis* Malbr. & Roum. var. *medicaginis*.) Хвороба мала переважне розповсюдження у насінниках другого і третього років використання. Під час бутонізації люцерни симптоми аскохітозу були зафіксовані на 1-2% обстежених площ у Тернопільській та Черкаській областях та 20 і 33% обстежених площ у Миколаївській та Сумській областях відповідно. Хворобою було уражено до 2% рослин. У фазу цвітіння-наливу бобів аскохітозом було уражено від 4 до 15% рослин у вищевказаних областях за розвитку хвороби 0,5-3%.

Розвиток **пероноспорозу (несправжня борошниста роса)** (збудник – *Peronospora aestivalis* Syd) відмічали на 10 і 33% обстежених площ у Дніпропетровській та Сумській областях, де було уражено 1-5% рослин з розвитком хвороби 1-3%.

У 2023 р., враховуючи певний запас інфекції вищезазначених хвороб у природному середовищі, за помірно теплої та вологої погоди упродовж вегетації, ймовірно очікувати ураження насінневих ділянок люцерни на рівні минулого року, особливо в посівах другого і третього років використання.

СИСТЕМА ЗАХИСТУ НАСІННЕВОЇ ЛЮЦЕРНИ ВІД ШКІДНИКІВ І ХВОРОБ

*(Рекомендації Національного університету біоресурсів і
природокористування України)*

1	2	3
Фаза розвитку рослин	Шкідливі організми	Технологічні операції (заходи)
У рік сівби		
Допосівний період	Ґрунтові шкідники (дротяники, несправжні дротяники), гусениці підгризаючих совок, збудники хвороб, бур'яни	Дворазове луцення стерні попередника, внесення добрив – фосфорних та калійних, відвальний або безвідвальний обробіток ґрунту, передпосівна його підготовка – вирівнювання поля, культивація на глибину висіву насіння (2-3 см) з одночасним боронуванням, коткуванням. Скарифікація, протруювання насіння дозволеними препаратами. Обробка насіння мікроелементами (борна кислота, 0,4-0,5 кг/т, інші)
Сівба	—”—	Запровадження широкорядних (45-70 см), безпокровних посівів: норма висіву 1-1,5 млн. насінин на га (2-2,5 кг/га). За ранньовесняної сівби обов'язкове внесення в ґрунт гербіцидів до сівби з негайним загортанням (розділ «Основні види бур'янів...»)
До сходів – сходи	Жуки довгоносиків (ЕПШ 5-8 екз. на кв.м), гусениці підгризаючих совок, бур'яни	Знищення кірки до сходів, обприскування актелліком, 500 ЕС, КЕ, 1-1,5 л/га та іншими препаратами. Боротьба з бур'янами: культивація міжрядь на початку сходів, внесення гербіцидів (розділ «Основні види бур'янів»...)
Стеблування - бутонізація	Комплекс комах-фітофагів, збудники хвороб, бур'яни	Підкіс рослин у фазі бутонізації за ранньовесняної сівби 2 рази, за літньої 1 раз не пізніше, як за 3-4 тижні до перших заморозків
Другий і наступні роки		
До та під час відростання	Люцерновий квітковий комарик (пупарії),	Рано навесні боронування в два сліди, компостування або спалювання рослинних

	лялечки підгризаючих та листогризучих совок і п'ядунів, жуки жовтого тихіуса, яйця клопів та ін. шкідники; бур'яни	решток, щілювання, долотування та міжрядний обробіток на глибину 8-10 см
Бутонізація	Жуки і личинки довгоносиків, гусениці совок і п'ядунів, попелиці, клопи; бур'яни	Підкіс люцерни для одержання насіння з проміжного укусу в фазу масової бутонізації, з другого – перед чи на початку цвітіння
Стеблуння -бутонізація після підкошу	Жуки і личинки довгоносиків, гусінь листогризучих совок, клопи, попелиці, товстонижки, комарики та інші шкідники: бур'яни. ЕПШ: фітономуса (жуків 5-8 на кв.м, личинок 20-30 екз. на 100 п.с.), жовтого тихіуса 20-30 жуків, гусениць совок 8-10 екз. на кв.м, клопів сліпняків 15-20, люцернової товстонижки 20-25, попелиць 500-600 екз. на 100 помахів сачком	Долотування загущених посівів, регулярні міжрядні культивації до повного змикання рядків, боротьба з повитицею, обприскування через 7-10 днів після підкошу чи вогнищ аміачною селітрою. Обробка проти комах-фітофагів інсектицидами: актеллік 500 ЕС, КЕ, 1-1,5 л/га, інші. Одночасно з інсектицидами застосовують мікроелементи (борна кислота, молібдат амонію 0,3-0,6 кг/га)
Цвітіння	Лускокрилі комахи-фітофаги	На початку відкладання яєць совками випускають трихограму (100-150 тис. особин на га), а в період масового відкладання (через 7-8 днів) випуск трихограми повторюють. Використання природних запилювачів домашніх бджіл
Формування – дозрівання бобів	Гусінь совок і п'ядунів (ЕПШ 3-5 екз. на кв.м), товстонижки, клопи, попелиця, інші	Обробіток посівів за чисельності шкідників понад ЕПШ вказаними вище інсектицидами. За побуріння 85-90% бобів десикація реглоном супер 150 SL, РК, 3 л/га, своєчасний збір урожаю насіння
Після збирання врожаю	Ґрунтові та ґрунтозаселяючі комахи - фітофаги, мишоподібні гризуни, збудники хвороб	Міжрядний обробіток, щілювання, внесення мінеральних добрив, боротьба з мишоподібними гризунами дозволеними родентицидами

ШКІДНИКИ КОНЮШИНИ

Конюшинові насінніди-апіони в 2022 році пошкоджували посіви конюшини повсюдно в районах вирощування культури, з початку вегетації культури. Холодна і затяжна весна не сприяла активному заселенню насіннідами посівів конюшини. У фазі відростання рослин першого укосу нараховували в середньому 1-6 жуків на 100 п.с., за такої щільності жуків шкода, яку завдавали насінніди на посівах, була відчутною, але не мала господарського значення.



Конюшиновий насіннід-апіон

В період масового цвітіння конюшини чисельність насіннідів-апіонів становила в середньому від 5-8, макс. 25 жуків на 100 п.с. У фазі дозрівання бобів чисельність насіннідів становила в середньому 4-18 жуків на 100 п.с. За такої чисельності шкідника заселеність головок конюшини, в період їх повного побуріння, личинками насіннідів-апіонів складала 2-10, в осередках до 25% за середньої чисельності 1-2, макс. 3 личинок на пошкоджене суцвіття.

На відростаючій конюшині другого укосу, після скошування на фуражні цілі травостою першого укосу, чисельність насіннідів-апіонів була дещо більш високою, порівняно з першим укосом, і становила 2-10, макс. 19 жуків на 100 п.с. (Житомирська обл.). У період масової бутонізації та на початку цвітіння конюшини другого укосу обліковували від 6-18 жуків на 100 п.с. (Житомирська, обл.). У фазі дозрівання бобів чисельність насіннідів становила в середньому 8-12, макс. 29 жуків на 100 п.с. (Житомирська обл.). Заселеність головок конюшини другого укосу, за їх повного побуріння, личинками насіннідів-апіонів становила від 5-8% до 12-21% (Житомирській обл.), за середньої чисельності 1-3 личинок на пошкоджене суцвіття.

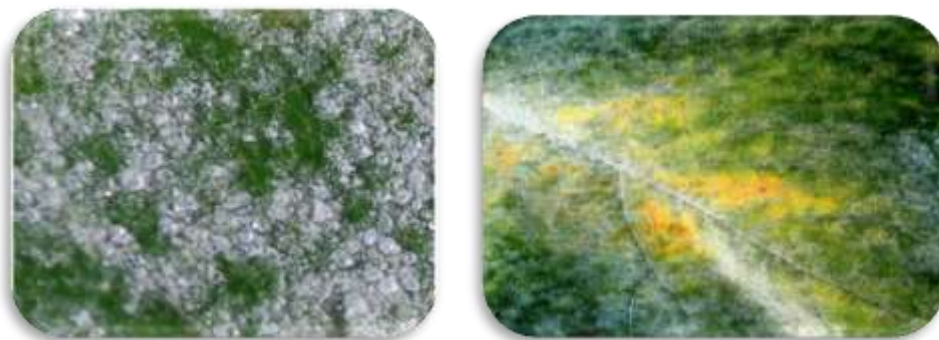
В періоди без інтенсивних опадів 6-12% рослин насінників конюшини як першого, так і другого укосів, пошкоджували сисні шкідники – **клопи-сліпняки** (*Adelphocoris lineolatus* Goeze.), **трипси** (*Thrips tabaci*) та **горохова попелиця** (*Acyrtosiphon pisum* Harr.). Найбільша чисельність сисних шкідників 20-38 екз. на 100 п.с. вловлювалась упродовж цвітіння другого укосу в Житомирській, Сумській та Тернопільській областях. У Львівській області 2% конюшини другого укосу було пошкоджено гусеницями **лучного метелика** за чисельності 1-2 екз. на кв.м.

В 2023 році насінніди-апіони будуть найбільш масовими та

шкодочинними фітофагами насінневої конюшини у всій зоні її вирощування. Для зниження втрат урожаю від насіннеїдів-апіонів та інших шкідників на насіння слід використовувати другий укіс травостою конюшини, а перший – скошувати на фуражні цілі у фазі бутонізації культури. За перевищення ЕПШ слід проводити обприскування насінників під час бутонізації проти комплексу шкідників (насіннеїди-апіони, клопи-сліпняки, трипси, попелиці та ін.) одним з дозволених до використання інсектицидів (див. «Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні»).

Кореневі гнилі (фузаріоз) конюшини (*Fusarium Link.*) виявлено в осередках Тернопільської області після відновлення вегетації, де на 18% обстежених площ було охоплено 2,4% рослин. Хвороба проявилась біля основи стебла у вигляді побуріння тканини, надалі протягом вегетації культури відмічали в'янення та загибель уражених рослин. У 2023 р. розвиток фузаріозу на коренях конюшини можливий при несприятливій перезимівлі культури, на посівах трав тривалого строку використання.

Борошниста роса конюшини (*Erysiphe communis Grev, f. trifolii Rabenh.*) Перші прояви борошнистої роси було відмічено в другій половині травня на конюшині першого укусу. У фазі бутонізація – формування бобів за встановлення сприятливих погодних умов для розвитку хвороби на 6-35% обстежених площ кількість уражених рослин становила 0,9-5 (Волинська, Київська, Львівська, Рівненська, Сумська, Тернопільська, Чернігівська обл.), макс. 17% (Житомирська обл.) із розвитком хвороби 0,4-2,5, макс. 4%.



Борошниста роса на конюшині

Антракноз конюшини (*Colletotrichum trifolii Bain et Essary*). У 2022 році в господарствах Волинської, Житомирської, Київської, Рівненської, Сумської та Тернопільської областей перші симптоми хвороби проявились у посівах конюшини першого укусу в період бутонізації, проте розвиток хвороби був слабким. На посівах конюшини другого укусу, наростання ураженості хворобою відмічено після дощів, що пройшли в період відростання конюшини. У фазі бутонізація – формування бобів кількість уражених рослин становила 2-7, макс. 14% за розвитку хвороби 0,4-3,5%.

Аскохітоз конюшини (*Ascochyta trifolii Vond. et Trus.*) було виявлено у Львівській області у фазу бутонізації за ураження 2-4% рослин із розвитком хвороби 0,8%.

У 2023 р., враховуючи запас інфекції на рослинних рештках, і за настання середньодобової температури повітря 15-16°C, вологості в межах 64-70% і ГТК 1,6-1,8 багаторічні бобові трави уражуватимуть збудники хвороб впродовж вегетації, особливо при створенні мікроклімату в загущених посівах і на посівах другого і третього року користування травами. Появі борошнистої роси сприятиме суха спекотна погода вдень та прохолодна вночі, антракнозом будуть уражуватись загущені посіви, розміщені на кислих ґрунтах, за вологої погоди з рясними росами, короткочасними дощами і низькою температурою повітря. Оптимальними умовами розвитку плямистостей буде висока вологість і помірна температура повітря.

Заходи захисту конюшини:

- правильні сівозміна, обробка і підготовка ґрунту;
- протруєння насіння ;
- ранньовесняне боронування в 2 сліди з видаленням з поля та спалювання
- раннє скошування на сіно і вивезення з полів сильно уражених та пошкоджених трав;
- у насінниках перший укіс у фазі бутонізації рослин використовують на фураж;
- обприскування під час бутонізації другого укосу за чисельності насіннеїдів-апіонів 12, клопів-сліпняків 7 екз. на 100 п.с., інших шкідників одним з інсектицидів: актеллік 500 ЕС, КЕ, 1-1,5 л/га чи іншими;
- у разі побуріння 75-80% головок конюшини обприскування насінневих ділянок реглоном ейр 200 SL, РК 3-4 л/га, збирання врожаю через 5-7 днів; своєчасне збирання з полів скошених трав, зокрема обмолот насінників;
- оперативне очищення, сушіння, правильне зберігання насіння, боротьба з шкідниками запасів у складських приміщеннях дозволеними препаратами на основі діючої речовини фосфід алюмінію.

ШКІДНИКИ І ХВОРОБИ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ

Звичайний буряковий довгоносик (*Bothynoderes punctiventris Germ.*), шкодочинність якого обмежувалась нестійкою, з різкими перепадами прохолодної, дощової погоди в період розселення жуків, був розповсюджений в усіх зонах бурякосіяння.



Звичайний буряковий довгоносик (жук)

За зимовий період в середньому довгоносиків загинуло 5-15%, переважно від грибкових захворювань. Розселення фітофага з місць зимівлі було слабким і розтягнутим. Початок пробудження шкідника відмічали на початку другої декади квітня, а появу перших жуків на поверхні бурячищ - в першій декаді травня, що на рівні попередніх років. Щільність довгоносиків була в межах 0,2-1,5 екз. на кв.м.

За настання теплої погоди в травні, відмічався літ жуків звичайного бурякового довгоносика з інтенсивністю 0,2-1, подекуди до 3 (Київська, Полтавська, Черкаська обл.) екз. у полі зору за 10 хвилин.

На більшості площ посівів цукрового буряка (37-100%) в період масового заселення, шкідника виявляли в середній чисельності 0,2-0,5, осередково в деяких господарствах Київської, Полтавської, Черкаської областей 2-4 жуків на кв.м, де пошкодженість рослин не перевищувала 18% в слабкому ступені.

Під час осінніх ґрунтових обстежень встановлено, що співвідношення стадій у популяції складала: жуків 56%, лялечки 19%, личинки 25%. В полях бурякових сівозмін (Вінницької, Волинської, Житомирської, Київської, Полтавської, Черкаської, Чернігівської обл.) шкідником було заселено 73% обстежених площ за щільності 0,2-0,9, макс. 1-3 екз. на кв.м.

У 2023 р. звичайний буряковий довгоносик створюватиме загрозу посівам цукрових буряків, перш за все у вищевказаних областях, за сприятливих умов перезимівлі та у період виходу жуків з ґрунту. Збереженість сходів від цього фітофага гарантується за умов використання для сівби буряків цукрових насіння, що оброблене захисно-стимулюючими речовинами, а також дотримання технології вирощування культури відповідно до зони бурякосіяння. За потреби, коли щільність популяції шкідника значно перевищуватиме ЕПШ і він загрожуватиме посівам, не виключається необхідність у проведенні наземного обприскування рослин рекомендованими інсектицидами, водночас віддаючи перевагу використанню їх композицій з метою виключення виникнення резистентних популяцій проти того чи іншого хімічного препарату.

Сірий буряковий довгоносик (*Tanymecus palliatus* F.) залишається шкочинним шкідником бурякової сівозміни центрального Лісостепу та Полісся. Вихід жуків з ґрунту відмічався наприкінці квітня-початку травня. З появою сходів (I-II декади травня) відбулося заселення бурякових плантацій, де на 10-91% обстежених площ шкідником було заселено та пошкоджено 6-10% рослин в середній чисельності 0,1-1, осередково 2 екз. на кв.м, що дещо нижче показників минулого року.



Сірий буряковий довгоносик

Проведеними осінніми обстеженнями шкідника виявлено на 3-36% обстежених площ, де обліковували 0,3-0,9, осередково 1-3 жуків на кв.м. Навесні 2023 р. сірий буряковий довгоносик пошкоджуватиме сходи цукрових буряків осередково, передусім у господарствах центральних лісостепових і поліських областей, де не проводиться боротьба з багаторічними бур'янами у сівозміні та не виконується комплекс заходів захисту культури.

Буряковий довгоносик-стеблоїд (*Lixus subtilis* Sturm.), господарського значення не мав. Фітофага відмічали на 33% бурякових площ у господарствах Полтавської області, де за чисельності 0,1-1 екз. на кв.м пошкодженість рослин була в слабкому ступені.



Буряковий довгоносик-стеблоїд

За даними осінніх обстежень протягом 5 років збільшення чисельності бурякового довгоносика-стеблоїда не спостерігається. Проте за сприятливих умов перезимівлі, можна очікувати в 2023 р. значної шкідливості фітофага у посівах цукрових буряків.

Вихід **бурякових блішок** (звичайна (*Chaetocnema concinna* Marsh.), **південна** (*Chaetocnema brewiuscula* Fald.)) із місць зимівлі відмічався в кінці квітня – травні. Незадовільні погодні умови (опади різної інтенсивності, помірно-теплі умови) та подекуди пізні сходи посівів не сприяли активному заселенню фітофагом рослин буряків. Чисельність їх на 15-54% обстежених площ становила 1-7, осередково 9-18 екз. на кв.м. Пошкодженість рослин коливалась в межах 3-5, подекуди в крайових смугах полів Житомирської, Київської областей 14-22% рослин у слабкому ступені, що на рівні минулорічних показників. Шкідливість цих комах суттєво корегувалась токсикацією сходів культури інсектицидами, що були нанесені на насіння культури перед сівбою.



Бурякова блішка

Зимуючий запас блішок становить 1-5 екз. на кв.м, що в межах багаторічних показників. У 2023 р. бурякові блішки скрізь за теплої, посушливої погоди навесні осередково завдаватимуть значні пошкодження сходам цукрових буряків, а також за відсутності заходів контролю чисельності цих фітофагів, основними з яких є токсикація рослин системними інсектицидами.

Щитоноски (**бурякова** (*Cassida nebulosa* L.), **лободова** (*Cassida nobilis* L.)) за незначної чисельності 0,2-0,6 екз. на кв.м заселили 5-48% посівів буряків цукрових. Подекуди в осередках Волинської та Хмельницької областей за чисельності 1-3 екз. на кв.м ними було пошкоджено 2-5% рослин у слабкому ступені, що на рівні минулого року.

За даними осінніх обстежень чисельність фітофага в місцях зимівлі становить 0,1-0,3, макс. 0,5-0,8 екз. на кв.м у Вінницькій, Київській, Полтавській та Хмельницькій областях. У більшості областей переважала лободова щитоноска (54-75%), а бурякова (59%) переважала у Черкаській області.



Бурякова щитоноска



Лободова щитоноска

Шкідливість лободової та бурякової щитоносок стримує обробка насіння системними інсектицидами. У 2023 р. розвиток і шкідливість щитоносок можливі на рівні попередніх років.

Крихітка бурякова (*Atomaria linearis* Steph) в період сходів – 1-2 пари листків цукрових буряків на 5-75% обстежених площ пошкодила у слабкому ступені 2-6% рослин за щільності 4-32, у вогнищах Вінницької області до 105 екз. жуків на кв. Зимуючий запас становить в середньому 0,4-13, макс. 32-90 екз. на кв.м (Вінницька, Тернопільська обл.). У 2023 р. загроза від бурякової крихітки існуватиме в зоні її масового розмноження, зокрема у вищезазначених областях, де вона може пошкодити сходи цукрових буряків за відсутності їх токсикації системними інсектицидами.

Мертвоїди (темний (*Silpha obscura* L.), **матовий** (*Aclypea opaca* L.), **голим** (*Aclypea undata* Mull.), за незначної чисельності й шкідливості, господарського значення не мали. Пошкодженість рослин відмічалась на 0,3% в господарствах Тернопільської області. За теплої і вологої погоди навесні 2023 р. можна очікувати осередки підвищеної чисельності й шкідливості мертвоїдів у посівах буряків.

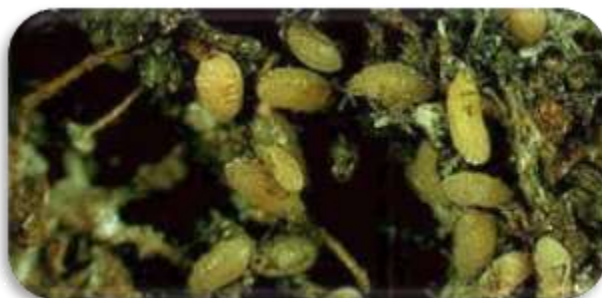
Листкова бурякова попелиця (*Aphis fabae* Scop.) заселяла посіви цукрових буряків в другій-третьій декадах травня з країв полів. Розмноження та розповсюдження шкідника пригнічувалось різкими перепадами температур і зливовими дощами. У період вегетації найбільше поширення попелиць спостерігали на 6-65% обстежених площ, де заселеність рослин в середньому становила 2-9, осередково у Вінницькій та Черкаській областях 22-40%. Подекуди чисельність фітофага контролювалась діяльністю ентомофагів (1-2 особини на заселену попелицею рослину), захворюванням на ентомофроз (уражено 5-10% особин попелиці) та проведенням інсектицидних обробок.



Бурякова листкова попелиця

Осінніми обстеженнями рослин-господарів (бруслина, калина, жасмин) виявлено 2-18 зимуючих яєць попелиці на одному погонному метрі гілки. За умов теплої, помірно-вологої погоди весняно-літнього періоду в 2023 р. можливий масовий розвиток бурякової листкової попелиці у посівах буряків цукрових у більшості бурякосійних областей, передусім лісостепової зони.

Бурякова коренева попелиця (*Pemphigus fuscicornis* Koch.) відмічалась у господарствах Київської та Черкаської областей на початку липня. Фітофагом було заселено та пошкоджено 1-8% рослин чисельністю 1-4 екз. на коренеплід. Проведеними осінніми обстеженнями полів під цукрові буряки кореневою попелицею заселення становило 2-3% рослин лободи.



Бурякова коренева попелиця

У 2023 р. ймовірні осередки підвищеної чисельності й шкідливості бурякової листкової попелиці, насамперед на полях засмічених лободою.

Бурякові мінуючі мухи (*Pegomya hyoscyami* Panz) заселили 1-25, подекуди 31-60% обстежених площ цукрових буряків у західних та лісостепових зонах і не мали господарського значення. Слабка шкідливість фітофага обумовлена токсикацією рослин, холодною дощовою погодою навесні та спекотним літом під час розвитку I і II поколінь. Незначні пошкодження личинками мінуючої мухи відмічені на 1-6% рослин, де на заселених рослинах живилося 0,3-3 екз. шкідника.

Зимуючий запас мінуючих мух становить 0,1-2 пупаріїв на кв.м. У поточному році бурякові мінуючі мухи, як і в попередні роки не матимуть господарського значення. Проте, за сприятливих гідротермічних умов вегетації, можливе осередкове пошкодження ними посівів буряків, зокрема, у засмічених лободовими бур'янами полях.

Бурякова мінуюча міль (*Scrobipalpa ocellatella* Boyd.) на розвиток і розмноження якої негативно вплинули погодні умови, відмічалась на 1-18% площ у господарствах Вінницької та Черкаської областей. Пошкодженість рослин становила 1-10%, де кількість личинок була 1-5 екз. на заселену рослину. Осінніми обстеженнями встановлено зимуючий запас шкідника за щільності 0,1-2 коконів на кв.м.

У 2023 р. загрози посівам цукровим буряків від бурякової мінуючої молі не очікується, проте за сприятливих погодних умов можливе накопичення осередків фітофага.

Коренеїд (гриби родів - *Pythium Pringsh.*, *Aphanomyces dBy.*, *Phoma Fr.*, *Rhizoctonia DC.*, *Penicillium Link.*, *Mucor Michell.*, бактерії родів - *Erwinia Winslow et al.*, *Pseudomonas Miguia*) **сходів** у минулому році не набув поширення. Перші ознаки захворювання відмічали у фази сходи – IV пара справжніх листків. Ураженість рослин сягала 0,2-2% за слабого ступеня, що дещо нижче показників минулого року. Агротехнічні заходи, оптимальні строки сівби, якісний посівний матеріал стримували інтенсивність розвитку коренеїду.

У поточному році коренеїд матиме місце в тих господарствах, де порушуватимуться рекомендовані прийоми вирощування культури та висіватиметься неякісно оброблене фунгіцидами насіння.

Церкоспороз (*Cercospora beticola* Sacc.) поширювався в усіх зонах бурякосіяння. Погодні умови червня-липня сприяли розвитку та розповсюдженню захворювання в посівах цукрових буряків, де на 19-88% посівів ураження рослин становило 4-13%. Найбільше хворіли рослини в посівах Вінницької (40%), Київської (22%), Рівненської (56%), Тернопільської (21%) та Черкаської (19%) областей.



Церкоспороз

У поточному році церкоспороз, збудники якого накопичились у ґрунті в попередні роки, відмічатиметься повсюдно в усіх бурякосійних областях, а саме за умов сприятливих для його розвитку (середньодобова температура повітря + 15 °C та наявність рясних рос або невеликих теплих дощів).

Пероноспороз (несправжня борошниста роса) (*Peronospora farinosa* Fr), за несприятливих погодних умов вегетаційного періоду, значного поширення не мав. Хворобою було охоплено 1-42% посівів, а ураження рослин було в межах 1-5%. Більш сильно уражувалися рослини культури в господарствах Київської (12%) та Полтавської (9%) областей.

У 2023 р. пероноспороз слід очікувати в усіх посівах цукрових буряків за наявності відповідних погодних умов (помірні температури повітря в поєднанні з дощовою погодою).

Борошниста роса (еризифоз) (*Erysiphe comminis*) у посівах цукрових буряків мала осередковий характер, охопивши 15% обстежених площ за ураження 3% рослин, тому господарського значення хвороба не мала. Найбільший прояв еризифозу відмічали у Вінницькій (8%), Київській (5%) та Полтавській (10%) областях за незначного розвитку.

В 2023 р. за настання сприятливих погодних умов (температура 20-25°C та відносна волога повітря 70%) в другій половині вегетації ймовірний значний розвиток борошнистої роси в посівах буряків.

Фомоз (зональна плямистість) (*Phoma betae* Frank.) мав поширення у другій половині вегетації, переважно на площах буряків з незбалансованим живленням. Ураженість рослин в середньому становила 6% на 21% обстежених посівів. Більш інтенсивніше хвороба охопила посіви культури Вінницької, Кіровоградської, Рівненської, Хмельницької та Черкаської областей за ураження рослин 5-14%, здебільшого нижні листки.



Фомоз

У поточному році розвиток фомозу слід очікувати у тих господарствах, де під буряки не вносяться добрива, незадовільна агротехніка вирощування, та в посівах, ослаблених несприятливими погодними умовами.

Вірусна жовтяниця мала прояв місцями в посівах цукрових буряків. За період вегетації хворобою було охоплено 2-33% площ з ураженістю 0,3-2, в Тернопільській області 7% рослин в слабкому ступені. **Вірусна мозаїка** господарського значення не мала. У 2023 р. поширення вірусних хвороб слід очікувати за теплого, помірно-вологого літа, що сприятиме розмноженню сисних шкідників, переносників збудників вірусних

Рамуляріоз відмічали в окремих господарствах Тернопільської та Черкаської областей на 1-4% рослин. **Хвороби голодування** фіксувалися на полях господарств з недостатнім та незбалансованим внесенням мінеральних добрив у Волинській, Рівненській, Тернопільській областях. Ослабити негативний вплив нестачі елементів живлення на рослини цукрових буряків можливо внесенням збалансованих норм органо-мінеральних добрив та мікроелементів, враховуючи наявність їх в ґрунті.

Хвороби коренеплодів цукрових буряків за різного ступеня розвитку виявляли в усіх бурякосійних областях, переважно на гібридах іноземної

селекції. **Парша звичайна** розвивалась на 2-4% коренеплодів, що на рівні минулорічних показників. Дещо сильніше хвороба проявилась в господарствах Хмельницької області, де ураженість коренеплодів становила 8%. **Пояскову паршу** відмічали у Волинській, Тернопільській та Хмельницькій областях на 1-4% коренеплодів. **Бородавчаста парша** мала прояв на 1-2% коренеплодів буряків у Вінницькій, Львівській та Чернігівській областях.

Гнилі коренеплодів (фузаріозна, хвостова, бура, суха) розвивались у більшості областей та широкого розповсюдження не мали. **Хвостову** гниль виявляли в усіх бурякосіючих господарствах, на 3% коренеплодів. Більш сильніший відсоток розвитку хвороби відмічали у Хмельницькій (5%) та Черкаській (14%) областях. **Фузаріозна** гниль прояв мала на коренеплодах буряків в кількості 0,5-3, максимально 5% в Житомирській та Полтавській областях. **Бурою** гниллю було уражено в середньому 2% коренеплодів у Вінницькій, Волинській та Черкаській областях. **Суха** гниль розвивалась на 0,4-3, осередково 4% коренеплодів у господарствах Волинської та Львівської областей.

Дуплистість проявилась на 3% рослин повсюдно, найпомітніше в господарствах Львівської (7%) та Полтавської (4%) областей. **Некроз** судинно-волокнистих пучків відмічали в господарствах Тернопільської та Чернігівської областей на 1% рослин.

У поточному році хвороби коренеплодів цукрових буряків матимуть місце за надмірного зволоження ґрунту або його пересихання, ущільнення, та інших факторів, особливо за недотримання технології вирощування культури.

СИСТЕМА ЗАХОДІВ ЗАХИСТУ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ ВІД ШКІДНИКІВ І ХВОРОБ

Строк проведення	Шкідливі організми	Заходи	Прийоми, препарати, норми витрати (л, кг/т, л, кг/га)
1	2	3	4
Щорічні заходи в літньо-осінній та весняний періоди	Бурякові довгоносики (звичайний, сірий, чорний, інші), блішки, крихітка, попелиці; коренеїд, церкоспоров, альтернаріоз, пероноспоров, інші шкідники і хвороби; бур'яни	Організаційно-господарські та агротехнічні (сівозміна, підготовка ґрунту, підвищення його родючості, боротьба з бур'янами в полях сівозміни, впровадження стійких до хвороб сортів, дотримання технології вирощування культури, захисту рослин за рекомендаціями річного прогнозу розвитку і поширення шкідників, хвороб і бур'янів та фітосанітарного	Повернення буряків на попереднє місце через 3-4 роки; кращі попередники – озима пшениця після чорного і зайнятого парів, гороху та багаторічних трав одного року користування; просторова ізоляція (1000 м від насінників і буряковищ); внесення збалансованих до потреб поля органо-мінеральних

		моніторингу посівів)	та мікродобрив, гербіцидів у рекомендовані строки; вапнування кислих ґрунтів; основний і передпосівний обробіток ґрунту відповідно до зональних схем і типу забур'яненості полів; оптимальні норми висіву і глибина загортання насіння
	Бурякова нематода	За наявності в 100 куб. см ґрунту 4–10 цист із вмістом у них 200–700 личинок за 2–3 роки до висіву буряків вирощувати культури, які зменшують чисельність паразита	Кращі перед попередники – багаторічні бобові трави, горох, кукурудза на зелений корм або силос; попередники – озиме жито, озима пшениця та пожнивні капустяні культури
Вересень-березень Зберігання коренеплодів у кагатах	Кагатна гниль	Захист коренеплодів від підморожування, від в'ялення, задухи, травмування	Регулювання у кагатах температури в межах 1-3°C. Виявлення і знищення вогнищ кагатної гнилі
Впродовж 6 місяців до сівби	Комплекс наземних та ґрунтових шкідників сходів. Коренеїд, пероноспороз, інші	Допосівна обробка кондиційного насіння композицією захисно-стимулюючих речовин на насінневих заводах	максим XL 035 FS, т.к.с., 6 л на тону насіння, однократно
Березень-квітень	Основні шкідливі види комах	Проведення контрольних обстежень у місцях зимівлі для прогнозування ступеня загрози сходам буряків	Відповідно до методичних рекомендацій
Квітень-вересень	Шкідники, хвороби	Фітосанітарний моніторинг посівів	-//-
Квітень-травень (до і після сівби)	Звичайний буряковий довгоносик, інші шкідники	За високого ступеня загрози сходам – обкопування буряковищ та прилеглих посівів буряків крайовими ловильними канавками	Механізоване викопування канавок глибиною 30-35 і шириною 15-16 см та колодязів у них глибиною 30-35 см через кожні 5-10 м Систематичні обприскування їх дозволеними

			контактними препаратами
Квітень-травень (після сівби)	Коренеїд, бур'яни	Розпушування верхнього шару ґрунту за його ущільнення, утворення поверхневої кірки, наявності проростків бур'янів	Суцільне боронування плантацій через 4-5 днів після сівби, повторно (за прохолодної погоди) – за 2-3 дні до сходів
Квітень – початок травня Розвинуті сім'ядольні – перша пара справжніх листків	Коренеїд, бур'яни	Післясходове розпушування міжрядь в разі необхідності	Система боронувань або культивувань залежно від ущільнення ґрунту і кількості рослин буряків на 1 м рядка
Сходи – 2–3 пари справжніх листків	Звичайний буряковий довгоносик, мідляк, блішки, щитоноски, крихітка, інші	Обприскування за ЕПШ: довгоносик звичайний 0,2–0,3; сірий 0,2–0,5; чорний 0,3; мідляк 0,3-0,5; блішки 3–7; щитоноски 0,7–1,2 екз. на кв.м; крихітка – 1,5–2,5 екз. в куб. дм ґрунту, а також в разі сівби або пересіву культури нетоксикованим насінням	Актара 25 WG, ВГ, 0,08 кг/га, актеллік 500 ЕС, КЕ, 1л/га, енжіо 247 SC, КС, 0,18 л/га, карате зеон 050 CS, СК, 0,125-0,15 л/га, вантекс, Мк, с., 0,06-0,07 л/га, ефорія 247 SC, КС, 0,18 л/га, данадим стабільний КЕ, 0,5-1 л/га
Травень-липень 3 фази 2–3-х пар справжніх листків фабричних та утворення стебел у насінників буряків	Бурякова листкова попелиця, мінуючі мухи, павутинний кліщ, інші сисні шкідники	Обприскування крайових смуг чи всього поля за ЕПШ. Попелиці: заселено рослин у травні 5%, червні 10%, липні 15%; мухи: 30% заселених рослин і 3–5 личинок на рослину. За співвідношення ентомофаг: попелиця 1:30 або ураження 30% особин попелиці хворобами обробки інсектицидами недоцільні	Актара 25 WG, ВГ, 0,08 кг/га, актеллік 500 ЕС, КЕ, 1 л/га, Бі-58 Топ, КЕ, 0,5-1 л/га, карате 050 ЕС, КЕ, 0,125-0,15 л/га, легера, КС, 0,18 л/га, ратитор Біо, РК, 0,2-0,3 л/га, панкратіон 247 SC, КС, 0,18 л/га, фастак, КЕ, 0,2-0,25 л/га
Червень-серпень	Пероноспороз Церкоспороз Борошниста роса, фомоз, іржа, церкоспороз, інші хвороби листків	Обприскування: за появи ознак хвороби; за появи окремих плям на 3–5% рослин; за ураження еризифозом 5–10% рослин;	Акробат МЦ, ВГ, 2 кг/га, альто супер 330 ЕС, КЕ, 0,5 л/га, замір, ЕВ, 0,75-1 л/га; Абакус/дует, СЕ, 1,25-1,5 л/га, дітна М-45, ЗП, 2,0-3,0 кг/га, мегер, КС, 0,8-1,2 л/га аканто плюс, КС, 0,5-0,75 л/га, амістар Екстра 280 SC, КС, 0,5-0,75 л/га, карт, КС, 0,8-1,0 л/га,

			тріафер 250, КС, 0,25 л/га,
Червень-вересень	Совки листогризучі, підгризаючі, лучний метелик, мінуюча міль Лускокрилі, бурякова нематода, коренева попелиця; гнилі, парша	Випуск трихограми на початку льоту метеликів і в період відкладання яєць. Застосування біопрепаратів проти гусені 1-2 віків Обприскування вогнищ гусениць за ЕПШ: совки підгризаючі 1–2 екз. на кв. м (у період змикання листків у рядках); листогризучі совки 2–3 екз. на кв.м (перша генерація), 5–6 екз. на рослину (друга генерація); мінуюча міль 2–3 екз. на рослину (червень–липень), 3–6 (серпень–вересень) Розпушування міжрядь з підгортанням і підживленням рослин	По 20–30 тисяч особин на гектар 2-3 рази через 4-6 днів данадим Мікс, КЕ 1,0 л/га, децис 100 ЕС, КЕ, 0,1-0,25 л/га, том, КЕ, 0,1-0,25 л/га Обробки закінчувати за 30 днів до збирання врожаю За технологічною схемою, в разі ущільнення, заплівання ґрунту – обов’язково
Вересень-жовтень під час та після збирання врожаю	Гнилі, інші хвороби коренеплодів. Зимуючі шкідники та збудники хвороб	Уникнення травмування, підв’ялення, підморожування коренеплодів. Обстеження місць зимівлі шкідників. Очищення поля від післязбиральних решток. Глибока оранка	Відповідно до технології вирощування культури та методичних рекомендацій

ШКІДНИКИ І ХВОРОБИ СОНЯШНИКУ

Біла гниль (*Sclerotinia sclerotiorum* D.By.) розвивалась протягом вегетаційного періоду повсюдно. В більшості областей інтенсивного розвитку не мала. Розповсюдженість хвороби відмічали на 35% обстежених площ за ураження рослин 6%. Найпоширенішим склеротиніоз був у Вінницькій, Полтавській, Рівненській та Сумській областях (43-100% площ). Кількість уражених рослин сягала 4-20% за незначного розвитку хвороби.



Рослини соняшнику уражені білою гниллю

Сіра гниль (*Botrytis cinerea Pers.*) завдавала шкоди в більш пізні строки – у фазу дозрівання, яка за сприятливих погодних умов проявилась на кошиках. Найбільший розвиток хвороби відмічали в господарствах Вінницької, Закарпатської, Запорізької, Київської, Полтавської, Сумської, Тернопільської областей на 21-100% площ, де на неї хворіло 3-10, у вогнищах Черкаської області до 40% кошиків з розвитком хвороби 1-5%.



Сіра гниль соняшнику

У 2023 р. розвиток та поширення білої та сірої гнилей залежатиме від агрокліматичних умов вегетації, передусім під час дозрівання соняшнику. Висока ймовірність розвитку гнилей прогнозується і в господарствах, де у минулому році ураженість рослин була високою і в ґрунті накопичився достатній запас інфекції у вигляді склероціїв гриба.

Пероноспороз (*Plasmopara helianthi Nov*), перші ознаки захворювання відмічали наприкінці червня, мав прояв на 24% обстежених площ соняшнику. Подекуди розвитку хвороби сприяли мінливі погодні умови, а саме перепад температур повітря, підвищена вологість повітря та короткочасні дощі. За період вегетації найбільшого розвитку хвороба набула в фазу дозрівання кошиків, де найбільше хворіли посіви культури в Закарпатській, Вінницькій, Київській, Сумській та Тернопільській областях (31-66% обстежених площ) за ураження 3-9, у вогнищах Закарпатської, Миколаївської, Київської та

Тернопільської області 12-15% рослин за інтенсивності розвитку 1-3%.



Переноспороз соняшнику

В 2023 р. розвиток несправжньої борошнистої роси очікується скрізь за помірно теплої температури, підвищеної відносної вологості та частих, проливних дощів. За понижених температур і підвищеної вологості повітря в першій половині вегетації соняшнику переноспороз на посівах може проявитися у фазу проростків (первинне зараження) і розвиватися впродовж вегетації (вторинне зараження).

Фомоз (*Phoma helianthi* *Alekseeva.*) у посівах соняшнику був поширений повсюди. Перші ознаки прояву хвороби відмічали у фазу 4-6 листків – утворення суцвіть. Ураженість рослин у цей період була в межах 1-6%. Надалі поширенню хвороби сприяли періодичні опади. Більш інтенсивнішого розповсюдження фомоз набув у період дозрівання кошиків, на листках нижнього та середнього ярусів, де на 12-94% обстежених площ хворіло 3-18, в осередках областей Черкаської 20, Кіровоградської 40 та Миколаївської до 60% рослин за слабого та середнього ступенів розвитку.



Фомоз соняшнику

Враховуючи наявний запас інфекції фомозу, що залишився на рослинних рештках, в 2023 р. варто очікувати прояв та поширення хвороби повсюдно, за сприятливих агрокліматичних умов (температура повітря +20-25°C, висока вологість повітря).

Септоріоз (*Septoria helianthi* *Ell. Et Kell.*) у посівах соняшнику відмічали у фазу утворення суцвіть. Надалі розвитку хвороби сприяла волога та тепла погода, яка набула поширення у період дозрівання кошиків. Септоріозом було охоплено 7-30% площ за ураження 4-6, осередково 10-17% рослин (Кіровоградська, Львівська, Миколаївська, Рівненська обл.) з

інтенсивністю розвитку хвороби 1-3%.



Септоріоз соняшнику

Зважаючи на існуючий запас інфекції на рослинних рештках, у 2023 р. септоріоз соняшнику набуватиме поширення за умов високої вологості повітря та температури повітря 22-28°C впродовж літнього періоду.

Альтернаріоз (*Alternaria macrospora*) впродовж вегетаційного періоду значного прояву та поширення не мав. Уражених рослин хворобою було 1-15% на 8-35% обстежених площ соняшнику.



Альтернаріоз соняшнику

У 2023 р. за умов вологості та помірно теплої погоди альтернаріоз матиме поширення в посівах соняшнику.

Іржа (*Rhizoctonia helianthi*), за незначного розвитку, уразила 3-10%, у вогнищах Запорізької області до 30% рослин на 6-21% обстежених площах. Поширення іржі на соняшнику варто очікувати в 2023 р. за оптимальних погодних умов у другій половині вегетації (помірно тепла та достатньо волога погода, наявність крапельної вологи).



Іржа на листках соняшнику

Фомопсис (темно-сіра плямистість стебел) (*Phomopsis helianthi* Mor.) виявляли в господарствах Кіровоградської, Львівської та Рівненської областей з ураженням рослин 3-20% на 4-18% обстежених площ соняшнику.

Накопичена інфекція в ґрунті, рослинних рештках, насінні є передумовами розвитку фомопсису в 2023 р. за високої вологості повітря і температури 22-28°C, необхідних для первинного ураження і подальшого поширення хвороби.



Фомопсис на соняшнику

Вертицильозне в'янення (*Verticillium dahlia* Kleb.) подекуди відмічали в Миколаївській, Тернопільській та Черкаській областях за ураження рослин 1-15%. **Аскохітоз (*Ascochyta helianthi* Abramov)** спостерігали місцями в окремих посівах соняшнику Тернопільської та Черкаської областей (7-29% площ) з ураженням 1-6% рослин. У 2023 р. за наявності джерел інфекції, за сприятливих погодних умов можна передбачити прояв та розвиток вертицильозного в'янення та аскохітозу в посівах соняшнику.

Сірий буряковий довгоносик (*Tanymecus palliatus*), шкідливість якого відмічалась у ряді областей на 10-62% посівів соняшнику, за середньої чисельності 0,1-0,5 екз. на кв.м слабко пошкодив 2-10% рослин, переважно в крайових смугах полів. **Сірого південного довгоносика** виявляли на 8-53% площ у чисельності 0,7-2 екз. на кв.м, де ним було пошкоджено 1-2% рослин.

У 2023 р., зважаючи на високий зимуючий запас довгоносиків, існує реальна можливість пошкодження фітофагами сходів соняшнику.

Піщаний мідляк (*Opatrum sabulosum*) у посівах соняшнику зустрічався повсюди. Заселення рослин культури розпочав у фазу сходи. Проте, пошкодженість рослин фітофагом були осередкові, а чисельність не перевищувала економічний поріг шкідливості. В цей період фітофагом було заселено 10-30, подекуди 62-100% (Дніпропетровська, Миколаївська обл.) обстежених посівів і пошкоджено 1-8, осередково до 12% рослин (Чернівецька обл.) у слабкому ступені за щільності 0,2-0,5, в осередках 1-2 екз. на кв.м.

У 2023 р. спостерігатиметься тенденція зростання шкідливої діяльності піщаного мідляка на сходах соняшнику, насамперед, за порушенням вимог технології вирощування культури щодо якості обробки насіння, прийомів агротехніки, заходів захисту.



Піщаний мідляк

Дротяники і несправжні дротяники (*Tenebrionidae*) за середньої чисельності 0,2-0,6 екз. на кв.м пошкодили 1-4, у вогнищах Черкаської області до 12% сходів. У 2023 р. шкідливість дротяників спостерігатиметься за умов достатньої вологості ґрунту в період сходів соняшнику.

Геліхризова попелиця (*Brachycaudus heliychrisi* Kalt.), заселяла посіви соняшнику скрізь. Розвиток попелиць на культурі відмічався увесь вегетаційний період. Заселення посівів відмічалось у фазу 2-4 справжніх листки. У фази бутонізації – цвітіння спостерігався найвищий відсоток заселення полів фітофагом, переважно в крайових смугах, становила 1-12, осередково 20-50% (Миколаївська, Запорізька, Хмельницька та Черкаська обл.) рослин на 24-70% обстежених площ. Чисельність попелиць в період вегетації здебільшого стримувалась активною діяльністю ентомофагів, частими дощами, а також вчасно проведеними інсектицидними обробками.



Геліхризова попелиця на кошику соняшнику

У 2023 р. шкідливість попелиць підвищуватиметься за теплої, помірно-вологої, сприятливої для їх розмноження погоди впродовж вегетації.

Соняшникова вогнівка (*Homoesoma nebulellum* Schiff.) в господарствах Волинської, Дніпропетровської, Запорізької, Кіровоградської, Миколаївської та Черкаської областей під час формування та досягання насіння пошкоджувала сім'янки в кошиках (3-17%) на 11-50% обстежених площ, в кожному з яких урахувалось 1-3 личинки.



Соняшникова вогнівка

У поточному році за сприятливих умов перезимівлі та сприятливих погодних умов для розвитку соняшничкової вогнівки в період вегетації соняшнику, можливе зростання чисельності фітофага. За умов виконання всіх технологічних заходів щодо вирощування культури та використання стійких сортів зростання чисельності шкідника можна уникнути.

У деяких господарствах Запорізької, Кіровоградської та Миколаївської областей, насамперед за порушення сівозміни, виявляли **соняшникову шипоноску** (*Mordellistena parvula* Motsch.). Фітофаг за чисельності 2-5, подекуди 15 екз. на стебло пошкодив 2-8, осередково до 15% рослин.



Соняшникову шипоноску

Шкідник в поточному році розвиватиметься в посівах соняшнику, насамперед у вищезазначених областях, у разі недотримання вимог технології вирощування культури. Рівень шкідливості залежатиме від агрокліматичних умов, передусім під час відкладання яєць та відродження личинок.

Підгризаючі (озима, дика, іпсилон) та **листогризучі** (гамма, бавовникова, інші) **совки** (*Noctudae*) за чисельності 0,3-3 екз. на кв.м, пошкодили 2-15, в осередках 30% рослин (Дніпропетровська обл.) на 3-42% обстежених площ, переважно у степових, подекуди лісостепових та західних областях у слабкому та середньому ступенях. Повсюди розвивались **клопи** (*Heteroptera*), **павутинний кліщ** (*Tetranychidae*) та **трипси** (*Thysanoptera*), які заселяли 3-8% рослин.

Перенасиченість соняшником сівозміни, порушення технологічних вимог його вирощування, відсутність ефективних засобів регулювання

чисельності шкідників цієї культури стимулюють їх накопичення та зростання ризику шкідливості.



Соняшниковий вовчок

В Запорізькій та Кіровоградській областях на 2-7% рослин, за чисельності 1-9 шт. на корінь паразитував **соняшниковий вовчок**. За виявлення квітконосів вовчка рекомендовано випускати муху фітомізу (відповідно до рекомендацій).

ЗАХОДИ ЗАХИСТУ СОНЯШНИКУ ВІД ШКІДНИКІВ ТА ХВОРОБ

Строк проведення	Шкідливі організми	Заходи	Прийоми, препарати, норми витрати (л, кг/т, л, кг/га)
1	2	3	4
Щорічні заходи в осінній та ранньо-весняний періоди	Бурякові довгоносики (звичайний, сірий, чорний, інші), дротяники, несправжні дротяники, чорниші, пилкоїди, личинки пластинчастовусих жуків, шипоноска; пероноспороз, біла та сіра гнилі, фомопсис, фомоз, інші шкідники і хвороби; бур'яни	Організаційно-господарські та агротехнічні (сівозміна, підготовка ґрунту, підвищення його родючості, знищення бур'янів, впровадження стійких до хвороб сортів і гібридів, дотримання технології вирощування культури	Повернення соняшнику на попереднє місце через 8-10 років; кращі попередники – зернові колосові, кукурудза та інші просапні, горох, ріпак (через 3-4 роки), насичення сівозміни цією культурою до 10%; просторова ізоляція (віддаленість на 1000 м насінницьких посівів від товарних та від посівів зернобобових культур); внесення збалансованих до потреб ґрунту органічних та мінеральних та мікродобрив, гербіцидів у рекомендовані строки; основний і передпосівний обробіток ґрунту відповідно до зональних схем і типу

			забур'яненості полів; оптимальні норми висіву і глибина загортання насіння; проведення фітосанітарної експертизи насіння посівних партій
Березень- квітень	Основні шкідливі види комах	Проведення контрольних весняних обстежень у місцях зимівлі для прогнозування ступеня загрози сходам соняшнику	Відповідно до методичних рекомендацій
Квітень- вересень	Шкідники і хвороби	Фітосанітарний моніторинг посівів	-//-
Квітень (перед сівбою)	Пероноспороз, біла, сіра та фузаріозна коренева, бура, суха ризопусна, вугільна гнилі, фомопсис, фомоз, вертицильоз, пліснявіння насіння	Знезаражування насіння від збудників хвороб	Голдазім 500, КС, 1,5 л/т; голдер Супер 500, КС 1,5 л/т, максим XL 035 FS, ТН 6,0 л/т; максим 025 FS, ТН, 5-6 л/т; рессіві 375 FS, ТН 0,8-1,2 (10 мл/15 000 насінин, залежно від маси 1000 насінин) та ін.
	Дротяники та комплекс наземних шкідників сходів	Протруювання насіння для захисту проростків та сходів	Кайзер, ТН, 6-10 л/т; круїзер 350 FS, ТН, 6,0-10,0 л/т; круїзер 600 FS, ТН., 5 л/т; команч WG, ВГ, 10,5 г/кг; луміпоса, ТН, 11,11-17,0 л/т; лумішур, ТН, 4,5 л/т; мідер Про, ТН, 6-9 г/л; пончо 600 FS, ТН, 4,5-7 л/т; семафор 20 FS, ТН, 2,0-2,5 л/т; форс 200 CS, СК, 2 л/т, або інші
Від посіву - до змикання рядків	Знищення ґрунтової кірки, бур'янів, шкідників, покращення фізіологічного стану рослин	Розпушування верхнього шару ґрунту за його ущільнення та появи сходів бур'янів відповідно до технології виращування культури	Суцільне боронування посівів на 3-4 день після сівби; боронування за появи 2-3 пар листків поперек або по діагоналі поля. За потреби проводять міжрядні культивації: першу на глибину 6-8 см, другу – 8-10 см
Сходи – 1-2 пара справжніх листіків	Сірий (понад 2 екз. на кв.м) та інші довгоносики, піщаний мідляк тощо	Обробка посівів інсектицидами	Ефективні суміші фосфорорганічних і піретроїдних препаратів у половинних нормах витрат
Фаза 2-4 пари справжніх листіків	Несправжня борошнеста роса	На ділянках гібридизації – видалення і спалювання уражених рослин	
		Обробка	Азоксин КС, 0,6 – 1,0 г/л

	Комплекс хвороб (пероноспороз, септоріоз, альтернاریоз, фомоз, іржа, біла гниль)	фунгіцидами	аканто плюс, КС, 0,5-1,0 л/га; амістар екстра 280 SC, КС, 0,75-1,0 л/га; голдазім 500, КС, 0,5 л/га; ефатол, з.п., 2,0 л/га; замір, ЕВ, 10,-1,5 л/га та ін. Імпакт К, КС, 0,8-1,0 л/га; курсор, КЕ 0,2-0,5 л/га; про пульс 250 SE, СЕ, 0,8-1,0 л/га; піктор Актив, КС, 0,7-1,0 л/га; ентарго дуо, КС, 0,7-1,0 л/га; кіпер, КС, 0,8-1,0 л/га; купроксат, КС, 1,0-2,0 л/га; ретенго, КЕ, 0,5-0,75 г/л та ін.
	Під час масового відкладання яєць лускокрилими	Проведення обстежень посівів	Випуск трихограми (за рекомендаціями)
	Гусениці першого покоління лучного метелика 8-10 екз. на кв.м	Обробка інсектицидами	Антиколорад Макс, 0,1-0,25 л/га; вантекс, Мк.с., 0,1 л/га; кораген 20, КС, 0,15 л/га; пірінекс супер, КЕ, 0,15-1,25 л/га; радіант, КС, 0,3-0,5 л/га та інші.
	Попелиці - в разі заселення понад 10% рослин; шипоноски	-//-	Децис 100 ЕС, КЕ, 0,1-0,18 л/га; енжіо 247 SC, КС, 0,18 л/га; ефорія 247 SC, КС, 0,18 л/га; інстрайкер, КЕ, 0,15-0,25 л/га; легера, КС, 0,18 л/га; панкратіон 247 SC, КС, 0,18 л/га; флоксен 247 SC, КС, 0,18 л/га та ін.
Перед цвітінням	Попелиці - в разі заселення понад 20% рослин і наявності на кожній 40-50 екз. та за відсутності ентомофагів; клопи (ягідний, люцерновий, польовий) - 2 екз. на 1 кошик	-//-	Енжіо 247 SC, КС, 0,18 л/га; нуредін Супер, КЕ, 0,75-1,25 л/га; шокер, КС, 0,1-0,25 л/га; флоксен 247 SC, КС, 0,18 л/га та ін.
	За умов очікування епіфітотії: гнилей кошиків, фомопсису, несправжньої борошнистої роси, іржі інші	Обробка посівів: (перша – на початку цвітіння, друга – через 14 діб після першої)	Аканто плюс 28, КС, 0,5-1 л/га; акадія, КС, 0,8-1,0 л/га; брандер, КС, 0,8-1,0 л/га; галіксід 280 SC, КС, 0,75-1,0 л/га; ентарго Дуо, КС, 0,7-1,0 л/га; амістар екстра 280 SC, КС, 0,75-1 л/га; голдазім 500, КС, 0,5 л/га; замір, ЕВ,

			1-1,5 л/га; курсор, КЕ, 0,2-0,5 л/га; мегнер, КС 1,2 – 1,4 л/га; танос 50, ВТ, 0,4-0,6 л/га; тайтл 50, ВГ, 0,4-0,6 л/га та інші.
Цвітіння	Виявлення квітконосів вовчка	Після проведення моніторингу обробка посівів	Випуск мухи фітомізи (за рекомендаціями)
	Під час масового відкладання яєць совками, лучним метеликом		Випуск трихограми (за рекомендаціями).
Налив насіння	Клопи (ягідний, люцерновий, польовий інші) 2 екз. та соняшникова вогнівка і люцернова совка – 3 гус/1 кошик	-//-	Обробки за рекомендаціями: Іназума, ВГ, камінарі, ВГ, 0,2-0,4 кг/га; галіл, КС, 0,2-0,3 л/га; шокер, КС 0,1-0,25 та інші.
	Гусениці II-го покоління лучного метелика 20 екз. на кв.м; Саранові (за рекомендаціями)	Знешкодження вогнищ	Белт 480 SC, КС, 0,1-0,15 л/га; вантекс, Мк.с., 0,1 л/га; камінарі, ВГ, 0,2-0,4л/га; пірінекс супер, КЕ, 0,15-1,25 л/га; радіант, КС, 0,3-0,5 л/га та ін.
На початку побуріння кошиків	За високої вологозабезпеченості (ГТК>1,5) і вологості насіння 25-30%	Десикація	Баста 150 SL, РК, 2,0 л/га (за вологості насіння 33-37%); раундап Екстра, РК, 2,4 л/га, реглон Супер 150 SL, РК, 2,0-3,0 л/га, суперклін 480 РК, 3,0 л/га та інші дозволені до використання десиканти
Перед збиранням урожаю	За умов помірного розвитку білої та сірої гнилей кошиків, несправжньої борошнистої роси	Видалення та знищення уражених рослин в насінневих ділянках	
Збирання урожаю	Для обмеження розвитку білої та сірої гнилей на кошиках	За побуріння 75-85% кошиків та вологості насіння 12-14% через 7-10 днів після десикації	
Після збирання урожаю	Основні шкідники та збудники хвороб	Для зменшення кількості інфекції збудників хвороб та чисельності шкідників	Подрібнення та заорювання післязбиральних решток, видалення й спалювання залишків у місцях обмолоту і доробки насіння
			Очищення, підсушування насіння до вологості 7% (посівне) і 12% (товарне).

ШКІДНИКИ І ХВОРОБИ РІПАКУ

Хрестоцвіті блішки (*Phyllotreta cruciferae* spp.) навесні 2022 р. заселяли посіви як озимого так і ярого ріпаків. На 13-25, осередково 60-100% обстежених площ за середньої чисельності 1-3, макс. 4-8 у вогнищах Вінницької, Кіровоградської, Полтавської, Хмельницької областей, 21 екз. на кв.м Черкаської шкідниками скрізь було пошкоджено 2-20% рослин.

Восени під урожай 2023 р. на 45-60% обстежених площ хрестоцвіті блішки заселяли сходи озимого ріпаку в чисельності 1-6, в осередках до 14 (Черкаська обл.) екз. на кв.м і пошкодили 2-15% рослин у слабкому ступені.



Хрестоцвіті блішки

Враховуючи досить великий зимуючий запас шкідника (1-5 екз. на кв.м), у 2023 р. можна очікувати значних пошкоджень сходів ріпаку хрестоцвітими блішками за умови ранньої теплої і сухої весни, та помірно-теплого вологого літа.

Ріпаківий квіткоїд (*Meligethes aeneus* F.) повсюди був масовим і шкодочинним. У фази бутонізації - цвітіння у посівах озимого і ярого ріпаків фітофаг заселив 33-69, подекуди 76-100% обстежених площ. У більшості областей шкідником за чисельності 1-5, в осередках Вінницької, Житомирської, Київської, Полтавської, Рівненської, Хмельницької та Тернопільської областей 6-11 екз. на рослину пошкодження рослин становило 4-15% та 2-20% суцвіть.



Жуки ріпакового квіткоїда

Зимуючий запас ріпакового квіткоїда (0,2-5 екз. на кв.м.) достатній для створення загрози посівам ріпаку за доброї перезимівлі жуків і теплої посушливої погоди навесні 2023 р. Щорічно чисельність фітофага залишається на високому рівні, але вчасно проведені хімічні обробки стримують рівень його шкідливості.

Ріпаківий насіннєвий прихованохоботник (*Ceuthorrhynchus assimilis* Раук.) під час бутонізації обліковувався на 8-57, макс. 85-100% обстежених площ (Київська та Запорізька обл). Фітофагом у слабкому ступені було пошкоджено 2-13% рослин, 2-8% стручків у кожному з яких жилися 0,1-4, подекуди 5-9 (Київська, Тернопільська та Хмельницька обл.) личинок.



Жуки та личинки ріпакового насіннєвого прихованохоботника

За доброї перезимівлі жуків (0,1-2 екз. на кв.м) та сприятливих для розвитку прихованохоботників погодних умов вегетації, ймовірні осередки підвищеної чисельності фітофага.

Капустяний стебловий прихованохоботник (*Ceuthorrhynchus quadridens* Panz.) заселяв посіви озимого ріпаку осередково. За середньої чисельності 0,7-2, макс. 4 личинок на рослину фітофаг пошкодив 1-5% рослин на 16-24% обстежених площ.



Жуки та личинки капустяного стеблового прихованохоботника

У поточному році можливе осередкове пошкодження рослин ріпаку капустяним стебловим прихованохоботником, за умов доброї перезимівлі та сприятливих погодних умов весняного періоду для розвитку фітофага.

Великий (стебловий) ріпаківий прихованохоботник (*Ceutorrhynchus napi* Gyll.) у господарствах Волинської, Тернопільської, Черкаської областей

за щільності 1-4 личинки на рослину пошкодив 1-3% рослин. У 2023 р. фітофаг шкодитиме на рівні попереднього року, істотне збільшення його чисельності та шкідливості малоімовірно.



Великий (стебловий) ріпаковий прихованохоботник

Ріпаковий пильщик (трач) (*Athalia rosae* L.) за чисельності 1,3-3, максимально 6 екз. на рослину в слабкому ступені пошкодив 2-5, осередково до 9% рослин культури (Житомирська обл.) на площі 17-31%.

Восени 2022 р. несправжні личинки ріпакового пильщика пошкодили 1-5, в осередках Львівської та Миколаївської областей до 12% рослин у слабкому та середньому ступенях за щільності 0,3-5 екз. на рослину на 7-36% обстежених площ.



Імаго та личинка ріпакового трача

У 2023 р. можливе пошкодження сходів культури, у разі зростання чисельності другого покоління ріпакового пильщика за сприятливих для його розвитку погодних умов.

Капустяна стручкова галиця (комарик) (*Dasynura brassicae* Winn.) спостерігалася осередково на посівах озимого ріпаку у фазу цвітіння. У періоди утворення стручків - формування насіння фітофаг розвивався та шкодив на 9-52% обстежених площ, де на заселених та пошкоджених 2-15% рослин та 1-12% стручків ураховувалось 2-9, в осередках Вінницької та Кіровоградської областей 12-18 личинок у кожному.



Капустяна стручкова галиця (комарик)

У 2023 р. варто очікувати збільшення чисельності фітофага та відсотку заселених рослин за умов теплої погоди та частих опадів у фазу формування стручків ріпаку, насамперед у тих господарствах, де не будуть проведені захисні обробки проти капустяного стручкового комарика.

Ріпаківий листкоїд (*Entomoscelis adonidis* Pall.) осередково розвивався в господарствах Дніпропетровської, Кіровоградської та Полтавської областей на 36% обстежених площ, де за чисельності 0,2-4 жуків на кв.м пошкодив 1% рослин у слабкому ступені. У 2023 р. можливе пошкодження шкідником сходів ріпаку осередково у вищезазначених областях.



Ріпаківий листкоїд

Капустяна попелиця (*Brevicoryne brassicae* L.) розвивалась у посівах як озимого, так і ярого ріпаків у різні фази онтогенезу рослин. Розвиток фітофага спостерігався на 40-100% посівів ріпаків. Під час бутонізації-цвітіння відмічали попелицю в чисельності 2-11, макс. 24 екз. на рослину за заселення рослин 2-10%.

В осінній період 2022 р. попелицями було заселено 33% площ та 3-25% рослин у чисельності 3-21 особини на рослину.



Капустяна попелиця

У 2023 р. за сприятливих погодних умов під час вегетації спостерігатиметься повсюдний розвиток та шкідливість капустяної попелиці в посівах ріпаків.

Оленка волохата (*Tropinota hirta*) у фазу цвітіння заселяла 5-42% площ посівів озимого ріпаку у Вінницькій, Миколаївській, Кіровоградській, Полтавській та Черкаській областях в чисельності 0,3-2, в осередках Кіровоградської, Миколаївської областей 4-5 екз. на рослину пошкодили 1-4% рослин та 1-6% квіток.



Оленка волохата

У поточному році у зазначених областях ймовірна осередкова шкідливість фітофага, особливо на площах, що межують з багаторічними насадженнями.

Осередково посівам озимого ріпаку завдавали шкоди гусениці **озимої совки** (*Agrotis segetum*). У господарствах Вінницької, Дніпропетровської, Одеської, Полтавської, Тернопільської та Черкаської областей на 33-54% обстежених площах фітофагом за чисельності 0,1-3 екз. на кв.м було пошкоджено 1-5% рослин у слабкому та середньому ступенях.

Подекуди на 1-3% рослин культури в чисельності 0,5-5 екз. на кв.м харчувалися гусениці **капустяної совки, совки-гамми. Біланів** відмічали на 6-30% посівів культури в Івано-Франківській, Миколаївській, Одеській, Полтавській та Тернопільській областях, де за середньої чисельності 0,2-3 екз. на кв.м гусеницями фітофага було пошкоджено 1,3-3% рослин.

У поточному році зазначені фітофаги за доброї перезимівлі можуть створити осередки підвищеної чисельності й шкідливості в посівах ріпаку в разі сприятливих погодних умов для їх розвитку.

Капустяна міль (*Plutella maculipennis* Curt.) відмічена у Миколаївській області на 20% площ культури в чисельності 2-4 екз. на рослину, де пошкодила 7% рослин. В осінній період 2022 р. фітофага обліковували на площі 20-100%, де за щільності 1-5 екз. на рослину ним пошкоджено до 3% рослин. У 2023 р. фітофаг завдаватиме шкоди рослинам ріпаку на рівні попереднього року, істотне збільшення чисельності та шкідливості малоімовірне.



Капустяна міль

Білокрилка (*Aleyrodidae*) заселяла сходи озимого ріпаку в господарствах Київської та Рівненської областей, де пошкодила 4% рослин за чисельності 2-6 екз. на рослину.



Білокрилка

Восени у посівах озимого ріпаку під урожай 2023 р. відмічали заселення та пошкодження 2-7% рослин фітофагом у господарствах Волинської, Дніпропетровської, Миколаївської та Полтавської областей. Поширення і розвиток білокрилки навесні поточного року залежатиме від умов перезимівлі.

Навесні 2022 р. наявний запас вологи в ґрунті сприяв розвитку **чорної ніжки** (гриби родів *Pythium* Pringsh., *Rhizoctonia* DC, *Olpidium* P.A. Dang, *Alternaria* spp.) в посівах озимого ріпаку. Хвороба мала поширення на 12-22% обстежених площ Вінницької, Київської областей за ураження рослин 0,5-3% з розвитком хвороби 0,1-0,5%.



Рослини ріпаку уражені чорною ніжкою

Восени минулого року чорну ніжку виявляли в Київській, Рівненській та Тернопільській областях на 1-5% рослин озимого ріпаку з інтенсивністю розвитку хвороби 0,5-1%.

Розвиток та поширення чорної ніжки в 2023 р. спостерігатиметься від незначного до помірного в окремих осередках, насамперед, на загущених посівах, перезволожених ділянках поля, за наявності міцної поверхневої кірки на важких за механічним складом ґрунтах під час сходів ріпаку, на кислих і солонцюватих ґрунтах, прохолодній дощовій погоді, за сівби не протруєним насінням, частим повертанням культури на попереднє поле.

Бактеріоз коренів (*Xanthomonas campestris* pv. *campestris* Dowson.; *Pseudomonas fluorescens* pv. *nari* Peresypkin), навесні, за відновлення вегетації рослин ріпаку, спостерігався в господарствах Житомирської, Київської, Хмельницької, Тернопільської та Чернівецької областей на 5-12% площ. Ураження рослин становило 0,3-6% за незначного розвитку хвороби. Інфіковані рослини відставали в рості й розвитку, біля кореневої шийки у коренях, при їх поздовжньому розрізі, виявлялись порожнини, в результаті чого спочатку серцевина, а потім і деревина набувала бурого кольору.



Бактеріоз коренів

Навесні 2023 р. поширення та інтенсивність розвитку бактеріозу коренів залежатиме від погодних умов в період перезимівлі та вегетації озимого ріпаку, оголення кореневої шийки рослин, яке спостерігається після висіву насіння у пухкий, не прикоткований ґрунт, надмірне азотне живлення

рослин з осені, незадовільний стан рослин, що входять у зиму, утворення притертої льодової кірки взимку та на початку весни.

Погодні умови весни 2022 р. не сприяли розвитку та поширенню **снігової плісняви** (*Calonectria graminicola* Wr.; *Fusarium nivale* Ces.) у посівах ріпаку. Навесні 2023 р. поширення хвороби прогнозується, зокрема в тих полях, де рослини пішли в зиму нерозвинутими або перерослими. Розвиток хвороби обумовлений відмиранням уражених рослин весною і значним зрідженням посівів озимого ріпаку, що інколи призводить до повної загибелі рослин і вимушеним пересіванням площі іншою сільськогосподарською культурою.

Несправжня борошниста роса (пероноспороз) (*Peronospora brassicae* Gaeum.) поширювалась у посівах ріпаку озимого і ярого скрізь, за ураження рослин 2-6%. Найбільший прояв хвороби відмічали в господарствах Миколаївської та Черкаської областей, де на неї хворіло 10-19% рослин за розвитку хвороби 3%. Ураженість стручків становила 0,3% з розвитком хвороби 0,2% (Тернопільська обл.).



Ознаки пероноспорозу на листках та стручках ріпаку

Прохолодна дощова погода вересня 2022 р. сприяла поширенню пероноспорозу в посівах озимого ріпаку. Хворобу виявляли на розеткових листках, де ураженість рослин в середньому становила 2-4, осередково до 11% (Миколаївська, Черкаська обл.).

У 2023 р., враховуючи значний запас інфекції пероноспорозу в ґрунті та насінні, варто очікувати розвиток та поширення хвороби від помірного до інтенсивного за умов прохолодної і дощової весни та першої половини літа.

Альтернاریоз (чорна плямистість) (*Alternaria brassicicola* Wilt.; *Alternaria brassicae* Sacc.) мав розповсюдження в посівах ріпаку озимого і ярого на 24-81% обстежених площ за ураження рослин 2-4% з інтенсивністю розвитку 0,1-2%. Ураженість стручків становила 2,5-5% з розвитком хвороби 1%.



Альтернариоз (чорна плямистість)

В осінній період 2022 р. альтернариоз виявляли на 2-4, в осередках Київської, Кіровоградської, Полтавської та Черкаської областей 6-10% рослин за незначного розвитку хвороби.

Враховуючи наявний запас збудника альтернариозу, в поточному році за умов високої вологості повітря в період наливу і дозрівання насіння хвороба набуватиме поширення, особливо, в загущених, забур'янених посівах озимого і ярого ріпаків.

Фомоз (рак стебла, некроз кореневої шийки) (*Phoma lingam* Desm.) на переважній більшості площ озимого ріпаку уражував 2-9% рослин з розвитком хвороби 0,1-1%. У господарствах Миколаївської та Черкаської областей хворобою було охоплено 12-18% рослин з інтенсивністю розвитку 1-3%.

Обстеження посівів озимого ріпаку під урожай 2023 р. показало, що фомоз був поширений у Київській, Львівській, Миколаївській та Черкаській областях на розеткових листках за ураження рослин 2-7% з незначним розвитком хвороби. Ознаки ураження фомозом виявлялись на поодиноких рослинах і в інших областях.



Ознаки прояву фомозу

У поточному році можливе значне розповсюдження й розвиток фомозу на рослинах ріпаків, які підсилюватимуться за умов частих опадів у період цвітіння та підвищеної вологості повітря протягом вегетації.

Біла (склеротініоз) та **сіра (ботрідіоз) гнилі** (*Whetzelinia sclerotiorum* dBy. і *Botrytis cinerea* Fr.) розвивались на стеблах, окремих гілках і стручках

ріпаків озимого і ярого. Під час вегетації у господарствах Волинської, Дніпропетровської та Тернопільської областей на 5-10% площ посівів ураженість гнилями становила 0,5-3% рослин з розвитком хвороби 2%.

У 2023 р. розвиток гнилей можливий за сприятливих гідротермічних умов (вологість 60-90% і температура повітря 17-27⁰С у фази цвітіння – зеленого стручка рослин), насамперед, у загущених, забур'яненних посівах, на полях, де ріпак був розміщений після не рекомендованих попередників (соняшник, льон, коноплі, конюшина, соя, гречка, капуста, огірки).

Біла плямистість (кільцева плямистість, або сіростеблість) (*Cercospora brassicae* v. *Hochn.*) мала прояв переважно на поодиноких рослинах ріпаку озимого в господарствах Черкаської області на 1,2% посівів, яка уразила 3% рослин за розвитку хвороби 1%.

Восени 2022 р. біла плямистість виявлялась на 8-21% обстежених площ озимого ріпаку Дніпропетровської, Кіровоградської областей за ураження рослин 1-2% з розвитком хвороби 1%. Запас збудника білої плямистості незначний, тому в 2023 р. передбачається розвиток хвороби у посівах озимого і ярого ріпаків від слабкого до помірного.

Борошниста роса (*Erysiphe communis* Grev. f. *brassicae* Hamari), за незначного поширення мала прояв на поодиноких рослинах ріпаків, як озимого так і ярого. Інфікування хворобою відмічалось на 5-6% рослин з розвитком хвороби 2% в Миколаївській та Черкаській областях.



Борошниста роса на листках ріпаку

За наявного запасу інфекції борошнистої роси в рослинних рештках прогнозується розвиток хвороби в поточному році від незначного до помірного, чому сприятиме суха спекотна погода або чергування тривалих засух із короткочасними дощами, тривала втрата тургору листків.

Циліндроспоріоз (світла плямистість) (*Cylindrosporium concentricum* Grev.), значного поширення не мав. Хворобою було уражено листки й стручки озимого ріпаку в господарствах Одеської та Тернопільської областей, де на 6-20% обстежених площ ураженість рослин становила 1-5%.



Циліндроспоріоз (світла плямистість)

Восени 2022 р. в другій декаді вересня на 5-17% обстежених площ культури виявляли ознаки ураження рослин хворобою на 1-5% в Одеській та Тернопільській областях. За сприятливих для розвитку хвороби умов вегетації (висока насиченість повітря вологою через мрячні дощі, тумани, вітряна погода) і наявного запасу інфекції в рослинних рештках і насінні в 2023 р. можливе значне ураження рослин озимого ріпаку циліндроспоріозом.

СИСТЕМА ЗАХОДІВ ЗАХИСТУ РІПАКУ ВІД ШКІДНИКІВ І ХВОРОБ

Строки проведення, фаза розвитку	Шкідники, хвороби, ЕПШ	Заходи	Препарат, норма витрати, л, кг/га, кг, л/т
1	2	3	4
Щорічно	Шкідливі організми	Організаційно-господарські та агротехнічні заходи	Вирощування хворобостійких сортів і гібридів ріпаку; насичення сівозміни буряковими та капустяними культурами не більше 25%, вирощування ріпаку після цих та інших культур через 4–5 років, кращі попередники – одно- і багаторічні бобові трави, зернові колосові, чистий і зайнятий пари, відстань від минулорічних полів капустяних культур 1 км, підготовка поля до сівби за типової для даної зони системи обробітку ґрунту, внесення добрив, гербіцидів. Контроль фітосанітарного стану посівів культури
Липень (озимий ріпак) Січень-лютий (ярий ріпак)	Основні шкідники (хрестоцвіті блішки, попелиця, квіткоїд, листкоїди, пильщик, совки, прихованохоботники, бурякова нематода) і хвороби (пліснявіння,	Протруювання очищеного і каліброваного кондиційного насіння, використання регуляторів росту	Круїзер 350 FS, ТН, 4,0 л/т; круїзер 600 FS, ТН, 2,0 л/т; луміпоса, ТН, 6,3-17 л/т; мідер Про, ТН, 0,3-4,0 л/т; максим XL 035 FS, ТН, 5,0 л/т; пончо Вотіво 610 FS, ТН, 8,0-12,0 л/т; сценік Голд 350 FS, ТН, 10,0 л/т та ін.

	чорна ніжка, фомоз, альтернаріоз, бактеріоз, пероноспороз, гнилі)		
Кінець серпня - початок вересня Сходи озимого ріпаку	Чорна ніжка Хрестоцвіті блішки, 3-5 екз. на кв.м за сухої погоди, t°>15°C	Розпушування міжрядь, боронування Обприскування інсектицидами	Фитал, РК, 2-3 л/га Альфагард 100, КЕ, 0,15 л/га; галіл, КС, 0,2-0,3 л/га; еспада, КС, 0,2-0,25 л/га; інстрайкер, КЕ, 0,15-0,25 л/га; карате зеон 050 CS, СК, 0,15 л/га; коннект 112,5 CS, СК, 0,4-0,5 л/га та ін.
Вересень-жовтень 2-4 листки – утворення розетки озимого ріпаку	Ріпаківі пильщик і листкоїди – 3 екз; капустяні білан і совка – 2 гусениці на кв.м, хрестоцвіті клопи, ін.	Обприскування інсектицидами	Данадим стабільний, КЕ, 0,7-1,2 л/га; децис 100 ЕС, КЕ, 0,1-0,15 л/га; еспада, КС, 0,2-0,25 л/га; інстрайкер, КЕ, 0,15-0,25 л/га; калапсо 480 SC, КС, 0,15-0,2 л/га; карате зеон 050 CS, СК, 0,15 л/га; нурік, КЕ, 0,5-0,6 л/га; маврік, ЕВ, 0,2-0,3 л/га; Оперкот Акро, КС, 0,05 л/га; ф'юрі, ВЕ, 0,1 л/га; Шаман, КЕ, 0,5-0,6 л/га; тамер, ВП, 0,1-0,12 кг/га та ін.
	Несправжня борошниста роса, альтернаріоз, фомоз, циліндрспоріоз, біла плямистість та ін.	Обробка фунгіцидами (за появи ознак хвороб і сприятливих погодних умов для їх розвитку)	Аканто плюс 28, КС, 0,5-1 л/га; азоципер Нео, КС, 0,75-1,0 л/га; амістар Екстра 280 SC, КС, 0,75-1 л/га; букат 500, КС, 0,5 лш/га; галіксід 280 SC, КС, 0,75-1,0 л/га; евіто Т, КС, 0,5-1,0 л/га; піктор Актив, КС, 0,7-1,0 л/га; пропульс 250 SE, SE, 0,8-0,9 л/га; сатін 25 WG, ВП, 0,5 кг/га, сіметра 325 SC, КС, 0,5-1,0 л/га; старпро, КС, 0,45-0,6 л/га; супрім, ЕВ, 1,0-1,5 л/га та ін.
4-6 листків культури	Альтернаріоз, циліндрспоріоз, фомоз, склеротиніоз, біла плямистість	Обприскування фунгіцидами за наявності інфекції та для стримування росту листя запобігання переростання рослин, підвищення стійкості до екстремальних погодних умов та покращення перезимівлі	Азоципер Нео, КС, 0,75-1,0 л/га; акадія, КС, 0,8-1,0 л/га; аканто Плюс 28, КС, 0,5-1,0 л/га; букат 500, 0,5 л/га; галіксід 280 SC, КС, 0,75-1,0 л/га; ентарго Дуо, КС, 0,7-1,0 л/га; карамба, КЕ, 0,75-1,25 л/га; піктор Актив, КС, 0,7-1,0 л/га; про пульс 250 SE, SE, 0,8-0,9 л/га; ридоміл Голд МЦ 68 WG, ВГ, 2,5 кг/га та ін.

Навесні відновлення вегетації озимого і поява сходів ярого ріпаків	Чорна ніжка, снігова плісень, бактеріоз	Розпушування міжрядь. Боронування, підживлення азотними добривами (озимого)	
Сходи – 2-4 листки ріпаку ярого	Хрестоцвіті блішки, за наявності 3-5 екз. на кв.м	Обприскування інсектицидами	Альфагард 100, КЕ, 0,15 л/га; версар, КЕ, 0,6 л/га; еванс, КЕ, 0,15-0,2 л/га; нуредін Супер, КЕ, 0,4-0,75 л/га; пірінекс Супер, КЕ, 0,4-0,75 л/га; кайзо, ВГ, 0,15-0,2 кг/га; карате Зеон 050 CS, СК, 0,15 л/га; лорд, ВГ, 0,05-0,07 кг/га; том, КЕ, 0,1-0,15 л/га; ф'юрі, ВЕ, 0,1 л/га; цезар, КЕ, 0,125-0,15 л/га; фастак, КЕ, 0,1-0,15 л/га та ін.
Сходи – розетка ріпаку ярого; стеблуння - бутонізація ріпаку озимого	Фомоз, несправжня борошниста роса, циліндроспоріоз, біла плямистість, альтернаріоз та ін.	Обробка фунгіцидами (за проявлення хвороб і сприятливих погодних умов для їх розвитку)	Аканто плюс 28, КС, 0,5-1 л/га; азоципер Нео, КС, 0,75-1,0 л/га; амістар Екстра 280 SC, КС, 0,75-1,0 л/га; букат 500, КС, 0,5 лш/га; галіксід 280 SC, КС, 0,75-1,0 л/га; евіто Т, КС, 0,5-1,0 л/га; піктор Актив, КС, 0,7-1,0 л/га; пропульс 250 SE, СЕ, 0,8-0,9 л/га; сатін 25 WG, ВП, 0,5 кг/га; сіметра 325 SC, КС, 0,5-1,0 л/га; старпро, КС, 0,45-0,6 л/га; супрім, ЕВ, 1,0-1,5 л/га та ін.
Фаза стеблуння - бутонізація рослин (за висоти 10-15 см) ріпаку ярого	Альтернаріоз, фомоз та інші хвороби	Обприскування фунгіцидами з ретардантними властивостями, що сприяє розгалуженні бічних пагонів, одночасності цвітіння, формуванні більшої кількості стручків на рослині, підвищення врожайності	Азоципер Нео, КС, 0,75-1,0 л/га; амістар екстра 280 SC, КС, 0,75-1,0 л/га; галаксід 280 SC, КС, 0,75-1 л/га; ентарго Дуо, КС, 0,7-1,0 л/га; нодісер, ЕВ, 1,0 л/га; карамба, КЕ, 0,75-1,25 л/га; стар Про, КС, 0,45-0,6 л/га; тілмор 240 ES, КЕ, 0,75-0,9 л/га та ін.
Утворення розетки – початок бутонізації	Ріпаківий пильщик, прихованохоботники, клопи, листкоїди	Обприскування інсектицидами (за показниками ЕПШ в озимому ріпаку)	Див. «Вересень-жовтень, 2-4 листки – утворення розетки озимого ріпаку»
Бутонізація	Капустяна совка, білани Гусінь 1-2-го віків, 2-3 екз. на кв.м.	Випуск трихограми на початку та за масового відкладання яєць у 2-3 строки з інтервалом 5-7 днів. Застосування	По 20-30 тис. особин на гектар

		біопрепаратів	
Наприкінці бутонізації	Ріпаковий квіткоїд, стебловий хрестоцвітний і насінневий прихованохоботники (5–6 жуків на рослину), ріпаковий пильщик, капуста попелиця, клопи	Обприскування інсектицидами посівів (насінневих та призначених на технічні цілі) з дотриманням санітарних строків останньої обробки до збирання врожаю	Альфагард 100, КЕ, 0,15 л/га; белт 480 SC, КС, 0,-0,15 л/га; бі-58 Топ, КЕ, 0,7-1,2 л/га; варвар, КС, 0,1-0,2 л/га; версар, КЕ, 0,6 л/га; галіл, КС, 0,2-0,3 л/га; данадим стабільний, КЕ, 0,7-1,2 л/га; дантоп 50, ВГ, 0,035- 0,04 кг/га; децис 100 КС, КЕ, 0,1- 0,15 л/га; еспада, КС, 0,2-0,25 л/га; коннект 112,5 SC, КС, 0,4- 0,5 л/га; ф'юрі, ВЕ, 0,1 л/га; та інші
Перед збиранням	Альтернаріоз, фомоз, сіра гниль	Десикація за побуріння 70% стручків і вологої погоди	за 6-7 днів до початку збирання врожаю – квад 150, РК, 2,0-3,0 л/га; жар БТ, РК, 2,0-3,0 л/га; реглон Супер 150 SL, РК, 2,0-3,0 л/га; гліфоган, РК, 3,0 л/га; десикаш, РК, 3,0 л/га; раундап Макс, РК, 2,4 л/га; суховій Некст, РК, 1,3-2,0 л/га; флузіон, ВГ, 0,08-0,12 кг/га та ін. за 10 днів до початку збирання врожаю – Баста 150 SL, РК, 2-2,5 л/га; за 14 днів до початку збирання врожаю – гліфоган, РК, 3,0 л/га; вулкан Плюс, РК, 3,0 л/га; річард, РК, 3 л/га; раундап Екстра, РК., 2,6 л/га; Раундап Макс, РК, 2,4 л/га та інші
Збирання	Пліснявіння, альтернаріоз, фомоз, гнилі, капуста стручкова галиця, опалена вогнівка	За рівномірного фізіологічного дозрівання рослин (вологість насіння в побурілих стручках центрального стебла 25%) – роздільний спосіб, за технічної стигlosti рослин і вологости насіння 12-14% – пряме комбайнування	
Після збирання	Збудники хвороб, насіння бур'янів	Глибока оранка на з'яб. Підсушування, очищення та калібрування насіння	

***Забороняється використовувати соломку на корм тваринам, олію – в харчових цілях**

ШКІДНИКИ І ХВОРОБИ ХМЕЛЮ

Люцерновий довгоносик (*Otiorrhynchus liquistici* L., аналог *Brachyrrhinus liquistici*) відмічався в хмелеплантаціях Житомирської, Львівської, Рівненської та Хмельницької областей. Пробудження і вихід з ґрунту жуків відмічався в кінці другої декади квітня. Підвищення температурного режиму в другій декаді травня зумовило активізацію шкідника і заселення ним сходів хмелю. Своєчасно і якісно проведені захисні міроприємства стримали значне пошкодження рослин хмелю, яке не перевищувало 20%.

Проведеними ґрунтовими розкопками рослин хмелю восени 2022 р. люцернового довгоносика виявляли за щільності 1,1 личинок та 0,9 жуків на кущ, що дещо менше показників минулого року. В 2023 р. за доброї перезимівлі та сприятливих погодних умов під час вегетації очікується незначна чисельність фітофага на сходах хмелю.



Люцерновий довгоносик

Хмелева блішка (*Psylliodes attenuate* Koch.), заселяла 70% обстежених площ хмелеплантацій Житомирської області. Активний розвиток шкідника відмічався в кінці першої декади квітня. Однак, за підвищення температурного режиму відбулось масове розселення, розмноження та шкідлива діяльність блішки. За середньої чисельності 40,2 екз. на кв.м ними було пошкоджено до 30% листкової поверхні рослин хмелю, що відповідає 5 балам.

Проведеними обстеженнями зимуючого запасу хмелевої блішки встановлено, що кількість жуків знаходиться в межах 36 екз. та личинок 20 екз. на кв.м. Тому, в 2023 р. за сприятливих погодних умов зими та весни в осередках з підвищеною їх чисельністю, блішка загрожуватиме сходам хмелю.



Хмелева блішка

Хмелева попелиця (*Phorodon humuli* Shrk.) заселяла хмільники в кінці другої - на початку третьої декади травня. Погодні умови весни та початок літа були сприятливими для розвитку фітофага.

Подекуди, за несвоєчасно проведених захисних заходів, попелиця завдала значної шкоди посівам, заселивши 90-97% площ за пошкодження 20-35% рослин в чисельності 6-13, макс. 17-24 екз. на листок.

Високі температурні показники (до +20⁰C) та відсутність опадів в кінці вересня й жовтні сприяли наростанню чисельності шкідника. При осінньому обстеженні сливових культур встановлено, що кількість зимуючих яєць становила 22-31 шт. на 20 см гілки, що значно вище показників попередніх років. У 2023 р. за сприятливої перезимівлі та теплої вологої погоди у весняно-літній період, ймовірна значна шкідливість попелиці.



Хмелева попелиця

Павутинний кліщ (*Tetranychus urticae* Koch.), за несприятливих погодних умов слабо заселяв рослини хмелю. Активізація шкідника спостерігалась у третій декаді травня. Масове заселення відбулось наприкінці травня - початку червня на забур'яненних хмелеплантаціях на нижніх листках хмелю. У господарствах Житомирської, Львівської, Рівненської та Хмельницької областей шкідник заселив 50-90% рослин чисельністю 14-18, макс. до 24 екз. на листок за перевищення показників ЕПШ (7-8 екз./листок). У 2023 р. павутинний кліщ за сприятливих погодних умов вегетаційного періоду масово розвиватиметься в забур'яненних хмільниках та значно завдаватиме шкоди за збереження сухої погоди.



Павутинний кліщ

Несправжня борошниста роса (*Pseudoperonospora humuli Wils*) у фазу сходів хмелю через несприятливі погодні умови у квітні-травні (низький температурний режим) масового прояву не мала. Хвороба проявилась на 5-10% рослин.

За настання тепла та надмірного зволоження у червні-серпні хворобою було охоплено понад 50% рослин за ураження 4-5 балів. Розвиток хвороби періодично стримували високі температури до 32°C впродовж вегетаційного періоду росту та розвитку хмелю, а під час випадання сильних зливових опадів її поширення різко зростало.

У 2023 р., враховуючи значний запас інфекції несправжньої борошнистої роси на рослинних рештках й уражених кореневищах хмелю, за умов вологої погоди можна очікувати сильне поширення хвороби на рослинах культури.

СИСТЕМА ЗАХОДІВ ЗАХИСТУ ХМЕЛЮ ВІД ШКІДНИКІВ ТА ХВОРОБ

Строки проведення заходу, фенологічний стан рослин	Шкідники, хвороби, ЕПШ та умови прийняття рішення	Зміст заходу, назви препаратів та норми витрати (л, кг/га)
1	2	3
Вересень – листопад Стан спокою після збирання врожаю	Хмелева блішка, павутинний кліщ, гусениці стеблового метелика і озимої совки, яйцекладки картопляної совки, збудники хвороб	Збір та знищення рослинних решток хмелю та бур'янів, переорювання міжрядь, підгортання рядів хмелю
	Хмелева попелиця	Знищення дикоростучих сливових дерев і чагарників у лісосмугах в радіусі 1 км від хмелеплантацій
Березень – квітень. На початку набрякання бруньок сливових культур	Яйцекладки хмелевої попелиці	Обприскування сливових дерев актара 25 WG, ВГ, 0,06-0,08 л/га, Енжіо, 247 SC, КС, 0,18 л/га
Квітень – травень Розпускання листових бруньок – відокремлення бутонів на сливі	Колонії хмелевої попелиці (засновниці і личинки)	Обприскування дерев Бі-58 Топ, КЕ, 4,0-6,0 л/га; воліам Флексі 300 SC, КС, 0,2-0,4 л/га; данадимом стабільним, КЕ, 4,0-6,0 л/га, енжіо 247 SC, КС, 0,18 л/га

Квітень-травень Розпускання бруньок хмелю	Мицелій грибів, інші збудники хвороб (спори, склероції, пікніди, бактерії).	Очищення і обрізування головних кореневищ, хворих і гнилих підземних стебел, після чого обприскування головних кореневищ у рядах 0,4%-ним розчином Ридомілу Голд МЦ, 68 WG, ВГ, викорчовування гнилих маток і дезінфекція ямок хлорним вапном. Відбір здорових живців і обробка їх 0,5%-ним розчином Ридомілу Голд МЦ, 68 WG, ВГ або полив маток хмелю розчинами біологічних препаратів: Хетомік – 1 кг препарату на 200 л води; Агат-25 К – 2 кг на 200 л води; Мікосан Н – 2 л на 200 л води.
	Гусениці стеблового метелика, личинки люцернового довгоносика і хрущів, гусениці і лялечки совок, павутинний кліщ, хмелева блішка, дротяники, капустянка	Знищення рослинних решток після санітарної чистки. Розпушування міжрядь. Внесення в ґрунт аміачної води – 400-500 л/га. Переорювання ділянок між плантаціями та біля котв. Внесення в ґрунт шляхом шприцювання або культиватором КУХ-3 енжіо 247 SC, КС, 0,18 л/га, регент 20 G ДГ, 5,0-8,0 кг/га
Травень. Відростання пагонів хмелю, поява листочків	Несправжня борошниста роса Жуки люцернового довгоносика, хмелева блішка (ЕПШ 2-3 і 5-7 екз. на кущ відповідно).	Видалення і знищення колосоподібних пагонів. Обприскування хмільників актарою 25 WG, ВГ, 0,12-0,14 кг/га, акробат МЦ, ВГ, 2,0-3,0 кг/га; воліам Флексі 300 SC, КС, 0,2-0,4 л/га; енжіо 247 SC, КС, 0,18 л/га; регент 20 G ДГ, 5,0-8,0 кг/га
Травень – червень. Відростання бокових гілок	Гусениці I-II віків картопляної (ЕПШ 2 екз/кущ) і листогризучих совок	Обприскування Бі-58 Топ, КЕ, 4,0-6,0 л/га; данадимом стабільним, КЕ, 4,0-6,0 л/га

Червень – липень До цвітіння	Хмелева попелиця, павутинний кліщ за наявності 20-25 екз. попелиці та 7-8 екз. кліща на листок	Обприскування актара, 25 WG, ВГ, 0,06-0,08 кг/га, Бі-58 Топ, КЕ, 4,0- 6,0 л/га; данадим стабільний, КЕ, 4,0-6,0 л/га; ефорія 247 SC, КС, 0,18 л/га; ортус, КС, 1,7-2,1 л/га, енжіо 247 SC, КС, 0,18 л/га, панкратіон 247 SC, КС, 0,18 л/га; талстар, КЕ, 1,2 л/га, флоксен 247 SC, КС, 0,18 л/га; фуфанон 570, КЕ, 3,0-6,0 л/га
	Несправжня борошниста роса. Перше обприскування – за появи хвороби на листках, друге – в період бутонізації, третє – під час формування шишок, наступні – за потреби	Обприскування: альетт 80 WP, ЗП, 3,0-5,0 кг/га; валіс М, ВГ, 2,0-8,0 кг/га, глобазтар250 SC, КС, 0.8-1,2 л/га; ридоміл Голд МЦ, 68 WG, ВГ, 2,5кг/га; квадріс 250 SC, КС, 0,8-1,2 л/га, купроксат, КС, 3,0-5,0 л/га; ревус 250 SC, КС, 0,4-1,6 л/га
	Хмелева попелиця, павутинний кліщ за наявності 20-25 екз. попелиці та 7-8 екз. кліща на листок, Несправжня борошниста роса	Обприскування актара, 25 WG, ВГ, 0,06-0,08 кг/га, Бі-58 Топ, КЕ, 4,0- 6,0 л/га; данадим стабільний, КЕ, 4,0-6,0 л/га; ефорія 247 SC, КС, 0,18 л/га; ортус, КС, 1,7-2,1 л/га, енжіо 247 SC, КС, 0,18 л/га, панкратіон 247 SC, КС, 0,18 л/га; талстар, КЕ, 1,2 л/га, флоксен 247 SC, КС, 0,18 л/га. Дозволеними до використання фунгіцидами згідно Переліку
Липень – серпень Після цвітіння, за формування шишок	Стебловий метелик, совки Хмелева попелиця, павутинний кліщ Несправжня борошниста роса Гусениці стеблового метелика і підгризаючих совок 1-2 віку, дротяники, хрущі	Випуск за рекомендаціями трихограми в нормі 50 тис. самок на га на початку яйцекладки і повторно через 8-10 днів Обприскування плантацій вказаними вище фунгіцидами та інсектоакарицидами (останнє – за 20-30 днів до збирання) Розпушування ґрунту в міжряддях
Серпень – вересень. Стан спокою.	Зимуючі стадії шкідників і хвороб	Дворазове (з перервою 8-12 днів) обприскування хмільників після

		збирання врожаю Бі-58 Топ, КЕ, 4,0-6,0 л/га; енжіо, 247 SC, к.с. – 0,18 л/га Збір та знищення стебел хмелю та рослинних решток. Переорювання захисних смуг, суміжних ділянок. Дезінфекція стовпів негашеним вапном
--	--	---

ШКІДНИКИ І ХВОРОБИ ЛЬОНУ

Наразі площі посіву льону в Україні значно скоротилися. В 2022 р. культуру вирощували лише в господарствах Житомирської області (Баранівський, Новоград-Волинський райони).

Льонові блішки (синя і жовта афтони) (*Aphthona euphorbiae* Schrk) заселяли 100% обстежених площ, де за середньої чисельності 3-5, макс. 7 екз. на кв.м пошкодили 10-15% рослин.

Враховуючи достатній зимуючий запас блішок, в 2023 р. за сприятливих умов перезимівлі жуків та теплої, помірно вологої погоди навесні фітофаг становитиме загрозу посівам льону.

Льоновий трипс (*Thrips lini* Uz.) масово заселяв та пошкоджував посіви льону. У фазу бутонізації за щільності 1,5-3, осередково 5 екз. на рослину фітофаг пошкодив 10-22% рослин у слабкому ступені. Зимуючий запас шкідника невисокий, становить 0,1-0,5 екз. на кв.м. Проте, навесні 2023 р. льоновий трипс може загрожувати посівам льону за сухої жаркої погоди.



Синя льонова блішка



Льоновий трипс

Льонова плодожерка (*Cochylis epilinaea* Dup.) не завдала господарсько відчутних втрат рослинам льону. За низької чисельності шкідника було пошкоджено 1-3% рослин та 3% коробочок. У 2023 р. поширення і шкідливість плодожерки ймовірні на рівні минулих років.



Льонова плодожерка

Інтенсивність розвитку **антракнозу** (*Colletotrichum lini* Manset Bailey) відмічалась у період цвітіння – формування насіння за ураження рослин 2-10, макс. 20%. Враховуючи певний запас інфекції в рослинних рештках і ґрунті, за сприятливих для розвитку хвороби умов, у 2023 р. ймовірний осередковий розвиток хвороби від слабкого до помірного.

Фузаріоз (збудники - гриби роду *Fusarium* Link) розвивався слабо та істотної шкоди посівам льону не завдав. Ураженість рослин становила 0,5-1% за розвитку хвороби 0,3-2%. **Бактеріоз коренів** (бактерія *Clostridium macerans* Schardinger) мав слабкий прояв, за ураження рослин до 5% на 2-10% площ. У 2023 р. характер розвитку хвороб залежатиме від погодних умов у період вегетації рослин та стійкості вирощуваних сортів.

СИСТЕМА ЗАХОДІВ ЗАХИСТУ ЛЬОНУ ВІД ШКІДНИКІВ І ХВОРОБ

(рекомендації ННЦ “Інститут землеробства НААН”)

Строк проведення	Шкідники, хвороби	Заходи	Препарат, норми витрати л, кг/га, л, кг/т
1	2	3	4
Допосівний період	Основні шкідники і хвороби (льонові блішки, льоновий трипс, антракноз, фузаріоз ін.)	Повернення льону на попереднє місце в сівозміні через 6-7 років, розміщення посівів на відстані не менше 2 км від льоновищ. Кращі попередники: конюшина з підсівом злакових трав, зернові колосові, горох, картопля. Внесення під льон збалансованих доз добрив і мікроелементів відповідно до картограм наявності їх у ґрунті. Використання кондиційного насіння стійких до хвороб сортів, внесених у Реєстр сортів рослин України. Стійкістю до фузаріозу характеризуються сорти льону-довгунця Рушничок, Есмань, Гладіатор і ін., сорти кучерявця – Еврика, Південна Ніч, Оригінал, Симпатик, Акварин.	

За 2-3 місяці, але не пізніше, ніж за 2 дні до сівби	Антракноз, фузаріоз, інші хвороби	Протруювання насіння з додаванням мікроелементів	Вітавакс 200 ФФ*, ТН, 1,5-2,0 л/т та інші рекомендовані препарати згідно Переліку
	Льонові блішки	Передпосівна обробка насіння	Круїзер 350 FS, ТН, 0,5 л/т
Сівба	Льонові блішки, трипс, плодожерка	Посів в оптимально ранні строки	
Сходи – “ялинка”	Льонові блішки (10-15 екз. на кв.м)	Обробка інсектицидами крайових смуг (30-50 м) на початку заселення посіву, за суцільного заселення – всієї площі	Ф’юрі, ВЕ, 0,1-0,15 л/га, Карате Зеон 050 CS, СК, 0,15 л/га
Бутонізація	Льоновий трипс (8-10% заселених рослин або 2-5 екз. на рослину), плодожерка, совки	Обприскування посівів інсектицидами	Карате Зеон** 050 CS, СК, 0,15 л/га
Рання жовта стиглість	Комплекс хвороб	Застосування десикантів в разі пізнього дозрівання насіння	Гліфоган*, РК, 2,0-5,0 л/га, Реглон Супер* 150 SL, РК 2,0-3,0 л/га
Збирання врожаю	- // -	Збирання у стислі строки товарних посівів у фазі ранньої жовтої стиглості, насінневих – у фазі жовтої стиглості	
Післязбиральний період	Комплекс шкідливих організмів	Знищення післязбиральних решток. Зяблева оранка льоновищ	

* Олію використовують на технічні цілі

** Рекомендації Інституту луб’яних культур НААНУ

ШКІДНИКИ І ХВОРОБИ ТЮТЮНУ

Гнилі тютюнової розсади (розсадна гниль (*Pythium debarianum*) і чорна коренева гниль (*Thielaviopsis basicola*)) розвивалися у сильному ступені повсюдно в парниках і теплицях, зокрема в індивідуальних та фермерських господарствах, де своєчасно або взагалі не проводилися обробки фунгіцидами, не виконувалися рекомендації щодо вирощування розсади культури та некваліфіковано проводився догляд за розсадою.

Зважаючи на високу стійкість збудників хвороби до перезимівлі, наявний запас інфекції в розсадному ґрунті, недотримання агротехнічних

вимог вирощування, загартування та захист розсади тютюну, гнилі матимуть повсюдне поширення і розвиток навесні 2023 р.

Бактеріальна рябуха (*Pseudomonas syringae*) за сильного ступеня розвитку скрізь поширювалась в посадках тютюну. Перші ознаки хвороби виявляли на початку червня, де ураженість рослин була в межах 5-8%. Більш інтенсивнішого розвитку бактеріальна рябуха набула в кінці червня з інтенсивністю розвитку хвороби 3, 5, 7 та 9 балів. Зменшення ураженості рослин хворобою відмічали після першого ламання листків тютюну.

В 2023 р. через значний запас інфекції на рослинних рештках у полі та розсадниках, варто очікувати спалах бактеріальної рябухи, за сприятливих погодних умов (температура в межах 15-23°C та часті опади).

Бронзовість томатів (*Tomato spotted wilt virus*) мала прояв в червні, за повсюдного поширення і сильного розвитку. На більшості посадок тютюну, зокрема, на необроблених ділянках, тепла зима та посушлива погода навесні сприяли розповсюдженню хвороби. В липні відмічали більш сильніший розвиток хвороби, де ураженість рослин сягала 50% за інтенсивності ураження 3, 5, 7 та 9 балів, переважно на сприйнятливих до хвороби сортах.

Враховуючи тривале живлення тютюнового трипса на хворих рослинах та теплої погоди у вересні-жовтні, очікується масовий прояв бронзовості томатів у 2023 р. за умов теплої посушливої погоди навесні та початку літа (критичний період травень – перша половина червня) за недотримання агротехнічних вимог вирощування.

Біла пістриця (*Potato virus G.*) за середнього розвитку та поширення в липні, уразила за 3-5 балами до 20% рослин. Найбільший відсоток ураженості хворобою спостерігали на сортах тютюну типу Вірджинія та Американ, де на неї хворіло 60% рослин з інтенсивністю розвитку 5, 7, 9 балів. У вересні білу пістрицю відмічали на верхівкових листках і листках пасинків сортів типу Американ (70% рослин) за 7-9 балами.

В 2023 р. розвиток білої пістриці варто очікувати за умов теплої й помірно вологої літа, що сприятиме розмноженню крилатих особин персикової попелиці – переносника збудника хвороби (Y-вірусу).

Тютюнова мозаїка (*Tabacco mosaic virus*) мала прояв в липні, де за середнього ступеня розвитку поширювалась повсюдно. Протягом липня-серпня спостерігали масове ураження рослин тютюну (типу Берлей) 40-45% із ступенем розвитку хвороби 3, 5 балів.

Враховуючи наявний запас інфекції на рослинних рештках та сухому листі, в 2023 р. ймовірний масовий прояв хвороби за сприятливих погодних умов (помірна температура повітря, не нижче +10°C) та за відсутності сівозміни, що характерно для дрібних господарств.

Тютюновий трипс (*Thrips tabaci*), за сприятливих для нього умов теплої зими, посушливої весни та літа, мав чисельне розмноження та повсюдне поширення. В червні-липні значні пошкодження фітофагом сприяли масовому поширенню вірусу збудника бронзовості томатів на рослинах тютюну, що призвело до зниження якості сировини.

У вересні-жовтні на всіх посадках тютюну спостерігали значне збільшення чисельності трипса та тривале живлення на хворих рослинах. Тому, навесні 2023 р. можна передбачити масове розповсюдження тютюнового трипса, зокрема вірофорного, який за сприятливих умов травня – першої половини червня створюватиме загрозу посадкам тютюну, що потребуватиме його захисту.

Персикова (тютюнова попелиця) (*Myzodes persicae*) протягом вегетації розвивалась у посадках тютюну за незначного розмноження та поширення. У вересні розповсюдження фітофага на всіх сортах культури стримувалось регулюючою дією ентомофагів.

У поточному році тютюнова попелиця спроможна створити загрозу тютюновим посівам, ступінь якої залежатиме від умов вегетації, чисельності корисних ентомофагів, застосуванні захисних заходів.

Озима совка (*Agrotis segetum Schiff*) в незначній чисельності відмічалась в посівах тютюну в травні-червні. У серпні-вересні спостерігали масове розмноження совок, за переважання тютюнової (**бавовникової**) совки (*Helicoverpa armigera Hb*), де пошкодженість верхніх листків сягала до 50% і насінневих коробочок - до 70%.

У 2023 р. слід очікувати масовий розвиток і розповсюдження совок за сприятливих умов перезимівлі та теплої, помірно вологої погоди протягом вегетації.

СИСТЕМА ЗАХОДІВ ЗАХИСТУ ТЮТЮНУ ВІД ШКІДНИКІВ І ХВОРОБ

(Рекомендації науково-технологічного відділу тютюництва Тернопільської державної сільськогосподарської дослідної станції ІКСГП НААН)

Строки, періоди проведення	Шкідники, хвороби	Заходи
До та під час вегетації	Бронзовості томатів, бактеріальна рябуха, тютюнова мозаїка, тютюновий трипс, попелиця	Дотримання сівозмін, просторової ізоляції від минулорічних посадок тютюну не менше 0,5 км, кращих попередників, систем внесення добрив та обробітку ґрунту. Вирощування стійких до хвороб сортів
Парниковий період, після висівання насіння	Розсадні гнилі	За появи на розсаді перших ознак гнилей знизити вологість, скоротити поливи, внести комплексні мінеральні добрива
Парниковий період, за три дні до висаджування її в поле	Тютюновий трипс (переносник вірусу Бронзовості томатів)	Обробка розсади проти тютюнового трипсу, рекомендованими інсектицидами згідно Переліку
Парниковий період, перед висаджування	Ґрунтові шкідники (личинки коваликів, пластинчастовусих,	Корені розсади замочують в 0,2% розчині інсектициду актара 25 WG, ВГ, експозиція - 90-120 хв

м розсади у відкритий ґрунт	чорниші, капустянка, особливо, підгризаючі совки (економічний поріг чисельності 0,5-1 екз. на 1 м ²))	
Період вегетації, через 8–10 днів після завершення посадки	Тютюновий трипс (переносник вірусу Бронзовості томатів)	Обробка плантацій, проти тютюнового трипсу, рекомендованими інсектицидами згідно Переліку
Період вегетації, перед другим і третім рихленням	Бактеріальна рябуха	Проводити вчасну підчистку та видалення розсадних листочків
Період вегетації	Тютюновий трипс (переносник вірусу Бронзовості томатів)	Повторна обробка, при появі перших ознак (до 1% уражених рослин) бронзовістю томатів рекомендованими інсектицидами згідно Переліку
Період вегетації	Попелиця (переносник вірусу Білої пістриці)	При масовому заселенні рослин тютюну попелицею (понад 10%) проводити обробки рекомендованими інсектицидами згідно Переліку
Період вегетації, травень-червень	Підгризаючі совки	За появи осередків високої чисельності гусениць підгризаючих совок (2-3 екз. на кв.м) застосовують рекомендовані інсектициди згідно Переліку відповідно до регламентів існуючих технологій
Після періоду вегетації	Тютюновий трипс (переносник вірусу Бронзовості томатів)	Восени, після збирання листя, слід провести подрібнення і заорювання стебел тютюну, що зменшить запас вірофорного трипсу і збудників хвороб