

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

**ДЕПАРТАМЕНТ ФІТОСАНІТАРНОЇ БЕЗПЕКИ
ТА КОНТРОЛЮ В РОСЛИННИЦТВІ**

УПРАВЛІННЯ ФІТОСАНІТАРНОЇ БЕЗПЕКИ

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ

ПРОГНОЗ

**ФІТОСАНІТАРНОГО СТАНУ АГРОЦЕНОЗІВ УКРАЇНИ
ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ЗАХИСТУ РОСЛИН
У 2024 р.**

Київ — 2024

«Прогноз – 2024» складено за показниками динаміки розвитку й розповсюдження в Україні основних шкідливих об'єктів за даними осіннього обстеження агробіоценозів у 2023 році з урахуванням факторів, що впливали на чисельність і шкідливість фітофагів, доробку науки, передової практики захисту рослин.

У збірнику висвітлено фітосанітарний стан сільськогосподарських угідь, стисло проаналізовано розвиток та шкідливість понад 400 ентомологічних та фітопатологічних об'єктів за агрокліматичних умов 2023 року.

За даними щільності залягання та якісного зимуючого запасу шкідників і хвороб прогнозується ступінь загрози пошкодження чи захворювання сільськогосподарських культур за умов вегетації 2024 року. Приведені у збірнику компоненти системи заходів захисту основних сільськогосподарських культур від шкідників, хвороб та бур'янів узгоджені згідно «Переліку пестицидів і агрохімікатів, дозволених для використання в Україні».

Збірник 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 – 2024» розроблений і складений спеціалістами відділу захисту рослин управління фітосанітарної безпеки Департаменту фітосанітарної безпеки та контролю в рослинництві Держпродспоживслужби України разом з науковцями інститутів та дослідних установ НААНУ, НАНУ, НУБіП України за даними річної звітності головних управлінь Держпродспоживслужби в областях.

Прогноз фітосанітарного стану агроценозів України та рекомендації
щодо захисту рослин у 2024 році 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 2023 р. були **полівки** (звичайна *Microtus arvalis* (Pallas, 1778) і **гуртова** *M. socialis* (Pallas, 1773)), **миші: хатня** (*Mus musculus* Linnaeus, 1758), **польова** (*Apodemus agrarius* (Pallas, 1771)) та **курганчикова** (*Mus spicilegus* Petényi, 1882).

Від затоплення нір навесні талими водами загинуло в середньому від 4 до 50% гризунів, осередково 90-100% (Київська, Хмельницька обл.). Середня чисельність гризунів на площах озимини не перевищувала порогу шкідливості та становила 0,5-1,7, осередково 2,8-4 жилих колоній на гектарі (Волинська, Дніпропетровська, Житомирська, Запорізька, Київська, Кіровоградська, Львівська, Миколаївська, Рівненська, Тернопільська, Чернівецька обл.), в багаторічних травах – 1-3,6, осередково 5-7 жилих колоній на гектарі (Волинська, Житомирська, Запорізька, Івано-Франківська, Київська, Рівненська, Тернопільська, Хмельницька обл.), на неорних землях – 1,2-4, подекуди 7-14 жилих колоній на гектарі (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 погодні умови та наявність кормової бази сприяли зростанню чисельності гризунів та їх масовому переселенню на сходи озимих культур.

За даними осінніх спостережень повсюдно на озимині в середньому нараховувалось 0,8-1,6, осередково до 6 жилих колоній на гектарі (Кіровоградська обл.), в багаторічних травах виявляли 1-5, осередково 6-8 жилих колоній на гектарі (Житомирська, Тернопільська обл.), на неорних землях середня чисельність складала 1,4-4,1, макс. 6-10 жилих колоній на гектарі (Івано-Франківська, Київська, Миколаївська, Рівненська, Тернопільська, Черкаська обл.).



За річними даними ГУ Держпродспоживслужби в областях

Загальний рівень заселення орних та неорних земель дещо зменшився порівняно з минулим роком, і становив 38% проти 43% минулого року, за чисельності 1,9 жилих колоній на гектарі. Найвищий рівень заселеності площ в Степу становив 50% за чисельності 1,7 жилих колоній на гектарі (Запорізька обл.), в Лісостепу – 77% з 2,7 жилими колоніями на гектар (Київська обл.), на Поліссі – 57-63% за чисельності 1,8-2,1 жилих колоній на гектарі (Волинська, Львівська обл.).

На площах орних земель найвищий рівень заселеності мишоподібними гризунами становив 62% за чисельності 1,7 жилих колоній на гектарі (Львівська обл.).

На неорних землях найвищий рівень заселення сягав 87-100% обстежених площ за чисельності 2-4 жилих колоній на гектарі (Запорізька, Івано-Франківська, Київська, Львівська, Полтавська, Рівненська, Сумська, Хмельницька обл.).

Восени популяція мишоподібних гризунів відзначалась високими показниками життєздатності: наявністю переважно 72-100% жилих колоній, співвідношенням самиць і самців 47:53, в розмноженні брали участь 20-75% самиць з 3-8 ембріонами на кожному, популяції різновікові (24-65% молодих і 35-76% дорослих), що свідчить про високу потенційну можливість їх масового розмноження і шкідливості.

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 2024 р.

Першочерговими заходами в обмеженні чисельності мишоподібних гризунів є профілактичні заходи: знищення бур'янів, зменшення втрат урожаю при збиранні, своєчасна зяблева оранка, що позбавлятиме гризунів

кормової бази та надійного сховища, контроль за розвитком та регулювання чисельності цих шкідників в місцях резервацій з метою недопущення їх розселення на посіви сільськогосподарських культур. За наявності 3-5 і більше живих колоній на гектар необхідно застосовувати зернові та 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 на га, Рат Кіллер Супер, ГП – 5-10 кг на га, Ромфея, р. – 1 л на 10 кг принади та аміачну воду – 150-200 г на нору, інші дозволені до використання родентициди.

Ховрахи малий (сірий) (*Citellus pygmaeus* (Pallas, 1778)) та крапчастий (*Spermophilus suslicus* (Güldenstädt, 1770)), як і щорічно зосереджувалися і мали розвиток 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-III декад квітня (Вінницька, Сумська обл.). Розселення ховрахів відбувалось повільно з III декади березня до кінця травня – II декади червня за середньої чисельності 0,1-1 живих нір на гектар на неорних землях.

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

За даними літніх обстежень заселення орних земель ховрахи відбувалося лише на неорних землях, де ними було заселено в Степу 1-2,3% обстежених площ (Дніпропетровська, Миколаївська, Одеська обл.), в Лісостепу – 0,3% (Сумська обл.) та 0,7% (Вінницька обл.), за середньої чисельності 0,1-1 живих нір на га. Найвища середня чисельність ховрахів відмічена у Вінницькій області – 2 живих нори на гектар на 0,7% заселених площ.

Враховуючи стабільні показники чисельності ховрахів протягом останніх років, у 2024 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, Миколаївській, Сумській та Одеській областях. Незважаючи на низький рівень розповсюдження та шкідливості ховрахів в сільськогосподарських угіддях, необхідно проводити моніторинг їх чисельності та розвитку. Для попередження пошкоджень посівів ховрахи слід проводити постійний нагляд за шкідниками в неорних землях, посівах багаторічних трав 3-4-го року користування та за чисельності вище ЕПШ (на неорних землях – 15-20 нір на гектар, багаторічних травах – 5-10, площа зернових культур – 5, просапних – 3 нори на гектар), де рекомендовано застосовувати аміачну воду – 100-150 г на нору.

Підгризаючі совки (*Scotia segetum* (Denis&Schifferrmüller, 1775)) та совка і відмічалась шкідливість окличної совки, які розвивались у двох

поколіннях; в окремих регіонах реєструвався розвиток совки іпсилон, та інших совок. У багатьох регіонах розвиток совок стримували гідротермічні умови, прохолодна весна, високі температури та низька вологість ґрунту у другій половині літа. Середня чисельність гусениць першого і другого поколінь у більшості областей на просапних, овочевих культурах, озимині складала 0,1-1, макс. 2 екз. на кв.м. Найбільшу чисельність гусениць відмічено в осередках Київської і Запорізької областей 1,4-1,5 екз. на кв.м. Максимальну чисельність гусениць – 3 екз. на кв.м – виявлено на просапних культурах у Запорізькій, на озимому ріпаку – в Миколаївській, на цукровому буряку – у Волинській областях. Ними було слабо пошкоджено 0,3-6% рослин сільськогосподарських культур. Більший відсоток пошкоджених рослин (7-8%) відмічався у Житомирській (картопля), Кіровоградській (кукурудза), Хмельницькій (озима пшениця) областях. У господарствах Запорізької області слабо пошкоджено 11-12% озимої пшениці та овочевих, виявлено пошкодження середнього ступеню 18% просапних культур. У Миколаївській області перше покоління шкідника мало осередковий характер шкідливості на багатьох сільськогосподарських культурах, зокрема пошкоджено в різному ступені до 20% кукурудзи, томатів. Більше пошкоджено рослин, від слабого до сильного ступеню у посівах озимого ріпаку (10-30%).



Імаго озимої совки



Пошкодження озимою совкою

Заселеність полів сівозміни підгризаючими совками, за результатами осінніх ґрунтових обстежень, складає 36% (148,6 тис. га) від обстежених площ. Щільність зимового запасу совок складала 0,2-0,6, у господарствах Волинської, Кіровоградської, Рівненської, Хмельницької областей – 0,7-0,8 екз. на кв.м. Середня чисельність складала 0,54 екз. на кв.м, що на рівні минулого року.

У посівах озимини під урожай 2024 р. середня щільність шкідників становила 0,47 екз. на кв.м (було 0,5 екз. на кв.м) на 43% (39,4 тис.га) заселених площ (проти 47% у минулому році). Високу щільність зимуючих гусениць в озимині 0,7 екз. на кв.м виявляли у Хмельницькій та Черкаській областях.

Беручи до уваги значний зимуючий запас совок, у вегетацію 2024 р. фітофаги шкодитимуть повсюдно, а за сприятливих умов для їх розвитку та

розмноження ймовірно осередкове збільшення чисельності й шкідливості, що потребуватиме постійного контролю за чисельністю 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; культивування 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 фітофагами 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 за чисельності 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; до 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* (Hübner, 1809)), совка-гама (*Autographa gamma* (Linnaeus, 1758)), капустиана совка (*Mamestra brassicae* (Linnaeus, 1758)). Менш поширеними були такі совки: люцернова (*Heliothis virescens* (Hufnagel, 1766)), карадріна (*Spodoptera exigua* (Hübner, 1808)) та С-чорне (*Xestia c-nigrum* (Linnaeus, 1758)), подекуди мали розвиток городня (*Lacanobia oleracea* (Linnaeus, 1758)), конюшинова (*Euclidia glyphica* (Linnaeus, 1758)) в період вегетації

2023 р. розвивались в агроценозах країни за помірної чисельності. Найбільш поширеними були совка-гамма, капустяна та бавовникова совки (поширена в усіх регіонах країни, крім Полісся). В окремих регіонах спостерігався розвиток і шкідливість совок С-чорне, горохної, помідорної (карадрина), горохової, конюшинової, зернової та ін.

Листогризучі совки розвивались у двох поколіннях, в окремих областях відмічено повний розвиток і шкідливість третього покоління совки-гамми, бавовникової совки. Середня чисельність гусениць совок становила 0,1-1,5, макс. 2 екз. на кв.м. В осередках урахувалось 3-4 екз. на кв.м капустяної, бавовникової совок (Волинська, Дніпропетрівська, Запорізька, Івано-Франківська, Кіровоградська обл.), совки-гамма (Київська, Сумська, Черкаська, Чернівецька обл.), С-чорне (Сумська обл.), горохової совки (Черкаська обл.), подекуди до 5-7 екз. на кв.м капустяної совки у Житомирській та Сумській областях.



Лялечка совки на буряку



Живлення бавовникової совки

Гусениці пошкодили в слабкому і середньому ступенях 1-7%, осередково капустяна, бавовникова, совка-гамма, С-чорне до 8-10% рослин кукурудзи, капусти, озимого ріпаку, соняшнику (Закарпатська, Запорізька, Одеська, Сумська, Хмельницька, Черкаська обл.). Найбільші пошкодження відмічені в осередках Житомирської області, де капустяною совкою пошкоджено рослини капусти, цукрових і столових буряків 5-26% у слабкому та 3% в середньому ступенях; люцернова совка за чисельності 0,3-2 екз. на кв.м слабо пошкодила 5-15% рослин озимого та ярого ріпаків, цукрових буряків, соняшнику, багаторічних трав, овочевих та інших культур. Бавовниковою совкою в господарствах Запорізької області було пошкоджено до 22% рослин соняшнику, Миколаївської – до 20% рослин кукурудзи; на окремих полях шкідник осередково пошкодив 15% томатів та до 25% качанів кукурудзи. На посівах льону за середньої чисельності 3, макс. 10 екз. на кв.м фітофаг пошкодив до 40% рослин у слабкому ступені.

Ґрунтовими обстеженнями восени виявлено шкідники, що пішли на зимівлю, щільністю 5-6 екз. на кв.м, бавовникової совки 0,7 екз. на кв.м.

У 2024 р. листогризучі совки розвиватимуться і шкодитимуть в усіх регіонах країни. За сприятливих для розвитку шкідників умов весняно-літнього періоду вегетації (тепла, помірно волога погода, наявність нектароносів в період льоту метеликів) ймовірні осередки підвищеної

чисельності совок, особливо бавовникової і капустиної, які завдаватимуть значної шкоди сільськогосподарським культурам.

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 капустиної 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 капустиної, 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 черевця у вигляді повсті, які захищають яйця від паразитів та інших факторів негативного впливу. Тому ефект від трихограми можливий в разі випуску цієї комаху 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, децис 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 (*Loxostege sticticalis* (Linnaeus, 1761)) у 2023 р., 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. За зимовий період, переважно від хвороб, загинуло до 7% зимового запасу. Навесні обліковували від 0,1 до 2 екз. на кв.м (Дніпропетровська, Миколаївська 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 декаді 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 світлопластку за ніч відловлювалося 1-8, макс. 11 особин (Дніпропетровська обл.).



Імаго лучного метелика



Пошкодження рослин гусінню 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 шкідливість гусениць відмічалася переважно на бур'янах, багаторічних травах, у посівах просапних, овочевих культур, де за чисельності 0,3-3 екз. на кв.м було пошкоджено 1-7% рослин у слабкому ступені (Дніпропетровська, Запорізька, Кіровоградська, Миколаївська, Одеська, Черкаська обл.). Загалом чисельність та шкідливість 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 незначне збільшення чисельності та шкідливості 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 2-4 особини на 10 кроків.

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 в господарствах Дніпропетровської, Миколаївської, Полтавської та Черкаської областей.

Літ метеликів III генерації місцевої популяції за інтенсивності 2-4, макс. 7 (Дніпропетровська обл.) екз. на 10 кроків проходив з середини серпня до середини вересня. Закінчувало свій розвиток третє покоління фітофага на багаторічних травах, пожнивних площах і неугіддях. Вони повністю дохарчувались і пішли на залялькування в доброму фізіологічному стані, що стане запорукою доброї перезимівлі їх.

Загроза від лучного метелика місцевої популяції зберігається як в степових, так і лісостепових областях, рівень її у 2024 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 уможливорює 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

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

		<p>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</p>
--	--	--

*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* (Hübner, 1796)) незважаючи на спад чисельності популяції у більшості областей, що спостерігається останніми роками, лишається одним з найнебезпечніших шкідників кукурудзи. Втрати врожаю зерна від даного фітофагу можуть сягати 25%. Спчинені стебловим метеликом пошкодження рослини кукурудзи є воротами для проникнення інфекцій: пухирчастої сажки, фузаріозу, цвілі качана. Для своєчасного виявлення та розробки стратегії захисту культур від прямого та опосередкованого впливу цього шкідника необхідний постійний моніторинг його поширення та розвитку. Захисні заходи, проведені в відповідні строки, дозволяють зменшити втрати урожаю та його якості при значній економії ресурсів.

Навесні 2023 р. заселеність рослинних решток гусеницями становила 1-14, макс. 24% в Житомирській області. Загибель гусениць у зимовий період 2022-2023 рр. складала 3-27%, не відмічалось загибелі гусені у Запорізькій,

Львівській, Миколаївській, Харківській областях. Основною причиною загибелі гусениць стеблового метелика у більшості областей були хвороби (20-100%). Однак, у Волинській, Хмельницькій (60%) та Сумській (100%) областях переважно від ентомофагів загинула гусінь метелика в осінньо-зимовий період.



Стебловий метелик (імаго)



Яйцекладка



Пошкодження кукурудзи гусеницями стеблового метелика

У вегетаційний період минулого року в більшості областей країни склалися несприятливі погодні умови для розвитку шкідника: дощовий квітень, суха та прохолодна погода травня та перша декада червня, подекуди зі зниженням вологості повітря до 30%, що свідчило про перші прояви атмосферної посухи. В останній декаді червня та липні відмічалися нетривалі, але сильні дощі у вигляді злив, що супроводжувалися шквальним вітром, а місцями і градом. В другій половині липня була температура повітря нижча за середньобогаторічні показники, однак серпень та вересень були жаркими та з тривалими періодами бездощів'я, що прискорило дозрівання зерна кукурудзи та висихання рослин, що негативно вплинуло на друге покоління шкідника.

У Степу стебловий метелик розвивався в двох поколіннях, у Лісостепу і Поліссі – в одному поколінні. Факультативним був розвиток другого покоління у Черкаській області. Пошкоджував шкідник зернову та цукрову

кукурудзу, осередками – соняшник, просо та інші товстостеблові культури та бур'яни.

У **Степу** літ метеликів I покоління відмічався в Одеській області з кінця III декади травня, в решті областей - I-II декади червня. Спочатку літ метеликів спостерігався на товстостеблових бур'янах, а потім вже відмічався у посівах кукурудзи, проса та соняшнику. Активність шкідника проявлялася в сутінках та вночі, інтенсивність льоту метеликів становила 1-3 екз. на 10 кроків чи на світлопастку за ніч. Зменшували кількість спарювань, плодючість самок малосприятливі погодні умови в цей період. Яйцекладки виявляли на 1-4% рослин кукурудзи з чисельністю 1-13 яєць на рослину (макс. 20 Кіровоградська та 25 яєць та рослину Миколаївська обл.). 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 0,5, макс. 1 метелик на світлопастку за ніч та 1, макс. 2 на 10 кроків. Яйцекладки виявляли на 1-2% рослин з чисельністю 1-3, макс. 8 яєць на рослину. У період розвитку гусениць II покоління стеблового метелика в більшості областей степової зони спостерігалась жарка посушлива погода, яка негативно вплинула на розвиток гусениць шкідника, а також сприяла швидшому досягненню зерен кукурудзи і проходженню живлення гусениць шкідника в стислі строки.

Природною популяцією трихограми уражувалось 1-3, макс. 20% яєць як першого покоління, так і другого покоління стеблового метелика.

За даними осінніх обстежень у зоні Степу 12-42% площ заселені метеликом з чисельністю 0,5-1,8 гусениць на рослину. В більшості областей ці показники були на рівні минулорічних або дещо нижчі. Фітофагом пошкоджено 2-4% стебел та 2-3% качанів. Висока шкідливість фітофага відмічена в Миколаївській області (13% стебел та 22% качанів).

В **Лісостепу** літ метеликів спостерігався з середини червня – середини липня з інтенсивністю 1,2-7 особин на світлову та феромонну пастки за добу. Яйцекладки виявляли на 2-7% рослин з чисельністю 2-15,7, макс. 22 яєць на рослину в Полтавській області.

Уражувалось в Лісостепу популяцією природної трихограми 2,1-7% яєць стеблового метелика та макс. 15% яєць шкідника в Чернівецькій області. Ефективність застосування промислової трихограми складала 60% (Полтавська обл.).

Фітофагом в зоні Лісостепу було пошкоджено 1-8,4% стебел та 1,2-3,8% качанів. Під час осіннього моніторингу виявляли 47-88% площ заселених метеликом з чисельністю 1-2,1 гусениць на рослину, заселеність в Сумській та деяких господарствах Харківської областей (Зміївської, Краснокутської і Лозівської громад) була 100%.

На **Поліссі** початок льоту метеликів спостерігався в кінці II декади червня з інтенсивністю льоту 1-2, макс. 4 метеликів на світлопастку за ніч. Яйцекладка проходила в липні. Яйцекладки виявляли на 1-5% рослин,

чисельність яєць становила 3-15, макс. 20 яєць на рослину у Чернігівській області.

Природною популяцією трихограми уражувалось 1-4% яєць стеблового метелика.

За даними осінніх обстежень, фітофагом пошкоджувалось 2-4,4% стебел та 1-3,9% качанів. Заселеність посівів складала 3-45% площ посівів кукурудзи з чисельністю 0,7-1,2 гусениць на рослину. Найбільший відсоток заселених площ кукурудзи 60-67% відмічено в Закарпатській та Львівській областях.

Випуск трихограми був здійснений на площі 2,3 тис. га в Кіровоградській та 77,6 тис. га в Черкаській областях.

Беручи до уваги зимуючий запас шкідника та за умови доброї перезимівлі й сприятливого весняно-літнього періоду у 2024 р. **стебловий кукурудзяний метелик** може спричинити значні втрати врожаю та якості кукурудзи, проса, сорго та інших товстостеблових культур. Осередками розповсюдження шкідника є рослинні рештки, що були заселені гусеницями метелика, але подрібнювалися та не були зароблені в ґрунт. Найбільша небезпека втрат урожаю культур від стеблового метелика буде на повторних посівах та посівах, що межуватимуть з незораними полями після товстостеблених культур. Помірний температурний режим повітря при високій вологості можливо спровокують зростання чисельності метелика, збільшення плодючості самок та відродження великої кількості гусениць, а зменшити плодючість метеликів можуть несприятливі умови в період льоту та спарювання. Відкладені яйця масово гинуть через висихання, повітряна посуха також може викликати значну загибель гусені перших віків. Надмірна вологість і низька температура повітря сповільняють розвиток гусені та лялечок і спричинять їх часткову загибель, зокрема, й через збільшення ураженості хворобами.

Даних щодо ситуації з шкідником у областях України, які протягом 2023 р. були в окупації та в зоні бойових дій, немає. Там, 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. Ці області потребуватимуть особливої уваги щодо ситуації з шкідником в наступних роках.

Заходами контролю чисельності шкідника є 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. В ареалі поширення саранових впродовж останніх років прослідковується динаміка спаду їх чисельності, що обумовлено невисокою щільністю ворочків та негативним впливом гідротермічних умов періоду виплодження і розвитку личинок. Проведеними весняними обстеженнями встановлено, що загибель ворочок саранових взимку була помірною і становила 5-7%, щільність яких була в межах 0,3-1, макс. 5-7 екз. на кв.м (Дніпропетровська, Миколаївська обл.).

Прохолодна дощова погода навесні дещо стримувала розвиток і активність саранових. У період вегетації 2023 р. заселеність площ сільськогосподарських угідь сарановими значно зменшилась у порівнянні з показниками минулого року з 10,6% (15,37 тис. га) до 6,6% (11,33 тис. га). Найбільш заселеними були землі регіону Степу, зокрема Дніпропетровської (1,7 тис.га, 100% обстежених площ) та Запорізької (0,4 тис.га, 56% обстежених площ) областей.

В угрупованні саранових, за невисокого рівня чисельності, в степових, деяких центральних та східній частині лісостепових областей переважали з нестадних види **кобилок** (блакитнокрила, темнокрила, чорносмугаста, хрестовичка мала, звичайний коник та інші), а також поодинокі особини **італійського пруса** (*Calliptamus italicus* (Linnaeus, 1758)) та **перелітної (азіатської) сарани**. Значна частина саранових розвивалась переважно на неорних землях (узбіччях доріг, лісосмугах, ділянках біля зрошувачів), на бур'янах, пасовищах і луках, подекуди в крайових смугах посівів сільськогосподарських культур у середній чисельності 0,3-1,1 екз. на кв.м. Дещо більша чисельність шкідників відмічалась у Харківській та Запорізькій областях 1,8-2,3 екз. на кв.м відповідно. Максимальна щільність саранових складала 3-4, в осередках господарств Дніпропетровської, Сумської, Харківської областей до 7 екз на кв.м. У більшості областей саранові господарського значення не мали. Подекуди в крайових смугах багаторічних трав, просапних та інших культур, сарановими було пошкоджено в слабкому ступені 1-4% рослин. Максимальне пошкодження до 6% рослин відмічалось у Миколаївській області на неорних землях.



Прус італійський



Перелітна (азіатська) сарана



Масовий переліт сарани



Відкладання яєць сараною

У минулому році виявляли поодинокі особини **перелітної (азіатської) сарани** (*Locusta migratoria* (Linnaeus, 1758)) в осередках Миколаївської області (Веселинівський район, плавні р. Чичиклія), де комахи розвивалися в очеретах, на злакових бур'янах, не утворюючи куліг. Заселення фітофагом сусідніх посівів сільськогосподарських культур та територій присадибних ділянок не відмічалось. Зимуючого запасу перелітної сарани за результатами проведених ґрунтових розкопок не встановлено. Обмежувальним фактором у розвитку даного виду шкідника є розорювання території плавнів та використання її в якості посівних площ.

Проведеними осінніми ґрунтовими обстеженнями орних та неорних земель ворочки саранових виявлені на площі 1,437 тис. га (5% обстежених площ) в регіонах Степу, та осередково у Харківській області. Щільність ворочок залишилась невисокою, на рівні минулорічних показників і становила в середньому 0,5 екз. на кв.м. Високу щільність зимуючого запасу ворочок обліковували в осередках Запорізької, Миколаївської, Одеської областей 1-2, подекуди в Дніпропетровській до 8 екз. на кв.м.

Протягом останніх років тенденція до підвищення їхньої чисельності, особливо небезпечного італійського пруса, коригується несприятливими гідротермічними умовами в період відродження та розвитку молодших віків личинок й аномально високими температурами повітря та поверхні ґрунту в період яйцекладки (серпень-вересень). Розвиток перелітної сарани залежатиме від умов перезимівлі та погодних умов весняно-літнього періоду.

У 2024 р. зважаючи на невисоку щільність ворочок саранових свідчить про малу ймовірність масового розмноження цих шкідників. Однак, за сприятливих умов перезимівлі та сухої жаркої весни, у наступному році не виключається утворення локальних осередків з підвищеною чисельністю нестадних саранових та пруса. В місцях резервацій перелітної азіатської сарани, за сприятливих гідротермічних умов (тепла весна з короткостроковими паводками) залишається можливість збільшення чисельності шкідника і його поширення на посіви культурних рослин. Це свідчить про необхідність постійного моніторингу місцевих популяцій саранових, особливо у зоні їх потенційної шкідливості (південні і південно-східні регіони) з метою своєчасного виявлення личинок саранових і визначення їх чисельності.

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 цілих землях та занедбаних угіддях, пустищах, за високої чисельності ворочок, найефективнішим прийомом восени є проведення боронування, дискування або оранки всієї площі в залежності від характеру її використання (перелоги, 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, нестадних 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* (Linnaeus), розвиток і шкідливість хрущів, як і впродовж останніх років, стримували несприятливі погодні умови у весняний період та посухи у другій половині вегетації. Літ хрущів навесні був невеликий, за середньої чисельності у більшості областей 1-10, макс. нараховувалось 17-25 (Житомирська, Сумська

обл.) та 12-60 екз. на дерево (Рівненська обл.). В угіддях Хмельницької області кількість хрущів у період льоту була найбільша і складала в середньому 85, макс. 115 екз. на дерево. Суттєвих пошкоджень жуками листя дерев багаторічних насаджень в регіонах не відмічено.



Хрущ травневий (імаго)



Личинка травневого хруща

У вегетацію личинками хрущів було заселено 21% площ від обстежених 77,3 тис.га. Найбільш заселені площі відмічено у Лісостепу - 44% (2,2 тис.га, Київська обл.), 67,8% (2,04 тис.га, Вінницька обл.) та 100% (0,5 тис.га, Хмельницька обл.). У Львівській області виявляли личинок хрущів на площі 1,928 тис.га, 99% від обстежених.

Шкідливість личинок хрущів залишалась помірною, відмічалась переважно у Поліссі й Лісостепу на 0,8-4% рослин. Більший відсоток пошкоджених рослин 6-8% спостерігали у Вінницькій області (на багаторічних травах, моркві за чисельності шкідників в середньому 0,8-1, макс. до 3 екз. на кв.м). У господарствах Тернопільської області пошкодженими були 6,5% рослин картоплі, 1-2% - бульб картоплі, 4-5% - цукрових буряків за чисельності личинок 1-2 екз. на кв.м. Личинками травневих та червневих хрущів осередково у Житомирській області пошкоджено 12% рослин картоплі, бульб - 5-10%. У Хмельницькій області за чисельності шкідників 0,8-2 екз. на кв.м, в осередках приватного сектора 2,5-5 екз. на кв.м личинки хрущів пошкодили 2-8% рослин цукрового буряка, картоплі, моркви, плодівих насаджень, суниці.

Заселеність сільгоспугідь личинками хрущів восени 2023 р. складала 223,58 тис.га (53,6% обстежених площ) за середньої щільності 0,7 екз. на кв.м, що на минулорічному рівні. У степовій зоні чисельність личинок коливалась у межах 0,3-0,8 екз. на кв.м. У Лісостепу найбільш заселеними 64-площ угідь відмічали в Київській (22,7 тис.га), Полтавській (24,1 тис.га), Тернопільській (22,8 тис.га) та Сумській (65,6 тис.га) областях.

Середня щільність зимового запасу личинок у Лісостепу склала 0,88, макс. 1,1-1,5 екз. на кв.м у Київській та Хмельницькій областях. На Поліссі середня щільність личинок хрущів склала 0,67 екз. на кв.м. Більш заселені та з найбільшою щільністю зимового запасу хрущів реєстрували у Волинській області на площі 19,4 тис.га (80,1% від обстежених) за чисельності 1 екз. на кв.м.

Враховуючи значний зимовий запас травневого та червневого хрущів, за сприятливих умов перезимівлі та весняно-літнього періоду розвитку личинок у поточному році, можна прогнозувати шкідливість хрущів та їх личинок в осередках лісостепових та поліських областей на просапних культурах, багаторічних травах, плодкових насадженнях, особливо межуючих з лісами, лісосмугами, які є основним джерелом накопичення та розповсюдження хрущів.

Жуки чорниші та ковалики (*Elateridae* та *Tenebrionidae*). Розвиток цих комах та їх личинок (дротяників та несправжніх дротяників), відмічено повсюдно. В переважній більшості областей шкідливість личинок жуків чорнишів та коваликів стримували несприятливі умови в основному другої половини вегетаційного періоду, зокрема недостатнє зволоження ґрунту, підвищені показники температури повітря. Ними було заселено 10% площ від обстежених 224,1 тис.га та пошкоджено 0,9-3% рослин просапних, зернових, овочевих культур, багаторічних трав. Деяко більший відсоток пошкоджених рослин відмічали у Чернігівській – 5, Вінницькій - до 8% (картопля) та Черкаській областях до 9%.



Ковалик (імаго)



Дротяники (личинки коваликів)

За даними осінніх обстежень сівозміни личинки дротяників та несправжніх дротяників виявлені вцілому на 49% обстежених площ (209,44 тис.га), проти минулого року 54%. Середня чисельність зимуючих шкідників залишилась на минулорічному рівні та складала 0,71 екз. на кв.м. Відмічено скорочення площ заселення шкідниками в усіх зонах. У степових областях заселеність фітофагами становила 38% обстежених площ, Лісостепу – 52%, Поліссі – 47%. Щільність зимуючого запасу становила 0,2-1,1 екз. на кв.м.

Беручи до уваги досить значний зимуючий запас дротяників та несправжніх дротяників у 2024 р. за сприятливих погодних умов для їх розвитку (теплої весни, оптимального зволоження ґрунту), особливо за недотримання агротехнічних заходів вирощування посівів, повсюдно залишається загроза пошкоджень ними посівів та насаджень.

Піщаний мідляк (*Opatrum sabulosum* (Linnaeus, 1761)) шкодив в основному в регіонах Степу та Лісостепу. В період вегетації 2023 р. шкідником було заселено 11,27% (15,8 тис.га) обстежених площ. Найбільше заселених площ виявлено у Харківській (2,4 тис.га, 50% обстежених),

Вінницькій (1,25 тис.га, 65,8% обстежених) та Запорізьській (1,1 тис.га, 73,3% обстежених) областях.

Середня чисельність шкідника складала 0,1-0,5, подекуди 0,8-1,7 екз. на кв.м у Вінницькій, Запорізькій, Кіровоградській та Харківській областях. В осередках Миколаївської області чисельність шкідника складала екз. на кв.м. Пошкодженість рослин за вегетацію була в межах 1-5% за слабого ступеня. У господарствах Запорізької області пошкодженість сягала до 11% сходів просапних культур.



Мідляк піщаний

Ґрунтовим обстеженням восени встановлено, що мідляком заселено тис.га (16%) площ, що на рівні минулого року з середньою чисельністю 0,7 екз. на кв.м. У зоні Степу середня щільність зимового запасу мідляка складала 0,45, Лісостепу – 0,8, в осередках Чернівецької області до 2 екз. на кв.м.

За недотримання основних агротехнічних та інших заходів вирощування, захисту посівів, теплої сухої весни і початку літа, піщаний мідляк у 2024 р. може осередково шкодити на сходах просапних, розсаді овочевих та інших культурах, особливо у фермерських господарствах та на присадибних ділянках.

Слимаків (*Agriolimax agrestis* (Linnaeus, 1761), *A. reticulatus* у західних і північних областях. Серед молюсків виявляли: **садового, польового, сітчастого слимаків** та **равликів** (*Helicidae*). Значної шкоди слимаки завдавали сходам столових та кормових буряків, огірків, розсаді овочевих, картоплі, полуниці та поїдали цибулини квітів. У 2024 р., за сприятливих умов перезимівлі та погодних умов вегетаційного періоду, спостерігатиметься розвиток та шкідливість слимаків на площах в дрібних селянських господарствах та на присадибних ділянках.



Слимаки



Яйцекладка цепені садової

Для зменшення чисельності слимаків необхідно максимально очистити ділянку від будівельних матеріалів, куп сміття та інших схованок для слимаків та їхніх яєць. Саме там для них є всі умови: темнота та вологість. Наступними кроками є відловлювання слимаків за допомогою пасток, збирання вручну та залучення свійської птиці, регулярне знищення бур'янів на посівах, особливо тих, які належать до харчової ланки слимаків, восени не залишати рослинності, якою міг би харчуватися слимак. Завершальним кроком стане перекопування верхнього шару компостних куп у період холодів в листопаді - грудні. Холод шкідливий для слимаків та відкладених ними яєць.

Також у вирішенні проблеми допоможуть жуки туруни та стафіліни. Їх відловлюють в лісі за допомогою пивних пасток та випускають на ділянці чи подвір'ї. Ентомофаги харчуються слимаками та їхніми яйцями. Всі заходи треба проводити одночасно з сусідами та всією громадою. Інакше ефект буде тимчасовим, а боротьба зі шкідником нескінченною.

Із хімічних препаратів використовують системний протруйник контактної-кишкової дії на основі діючої речовини імідаклоприд, основний спосіб внесення якого – обробка насіння, бульб, саджанців, розсади перед посівом або посадкою.

Шкідливість **капустянки** (*Gryllotalpa gryllotalpa* (Linnaeus, 1758)) в Тернопільській області спостерігали на площах поблизу водойм та річок, в дрібних селянських господарствах. Шкідник пошкоджував розсаду капусти, помідорів, картоплю, моркву, столові буряки, шкодив на квітниках. Пошкодження рослин було від середнього до сильного. Відмічено зростання чисельності капустянки на присадибних ділянках приватного сектору. Враховуючи, що окремі поля розміщені поблизу річок та на берегах водойм, зберігається можливість поширення шкідника на площі сільськогосподарських культур у 2024 р.



Капустянка звичайна



Личинки капустянки

Південний сірий довгоносик (*Tanymecus dilaticollis* Gyllenhal, 1834) у період вегетації 2023 р. заселяв 10% обстежених площ (2,37 тис.га), що дещо менше показників минулого року (15% обстежених площ). Фітофаг розвивався в основному за допорогового рівня шкідливості. Середня чисельність довгоносика складала 0,1-0,8 екз. на кв.м. Пошкодження рослин соняшнику, кукурудзи, багаторічних трав, цукрових буряків, зернових, гороху переважно за слабого ступеня становила 1-3%.



Південний сірий довгоносик

Наявність зимуючого запасу південного сірого довгоносика зареєстровано в осередках Одеської, Миколаївської, Дніпропетрівської (Степ) та Вінницької областей (Лісостеп). Осінніми обстеженнями встановлено, площі, які заселені довгоносиками, що пішли на зимівлю, скоротилися до (7,53 тис.га) від обстежених (проти минулого року - 15%). Відмічено значний відсоток заселення площ у Дніпропетрівській області до 50% (4,9 тис.га) від обстежених. Чисельність шкідників, що пішли на зимівлю, зменшилась у порівнянні з минулим роком і склала 0,2-0,5 екз. на кв.м.

У 2024 р. за умов доброї перезимівлі, прохолодної весни і затримки появи сходів, ймовірно утворення локальних осередків з підвищеною чисельністю південного сірого довгоносика і шкідливістю на просапних та зернових культурах, особливо на сходах Вінницької, Дніпропетрівської, Миколаївської, Одеської областей. Також постійної уваги потребують і суміжні області.

ЗАХОДИ ЗАХИСТУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ РОСЛИН ВІД ҐРУНТОВИХ ШКІДНИКІВ

Надійно контролюють чисельність ґрунтових шкідників агротехнічні прийоми – дотримання сівозміни, луцення 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, особливо інкрустація. На насінневих заводах насіння цукрових буряків, соняшнику, кукурудзи обробляють дозволеними до використання препаратами згідно з Державним реєстром 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 Г, 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 Г, 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 є 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* Puton, 1881). У Поліссі та північних областях Лісостепу, окрім черепашки, розповсюдженими були **маврський** (*E. maura* (Linnaeus, 1758)), **австрійський** (*E. austriacus* (Schrank, 1776)) та **гостроголовий** (*Aelia acuminata* (Linnaeus, 1758)) клопи. В інших регіонах, окрім вищевказаних видів, у посівах виявляли **ягідного** (*Dolycoris baccarum* (Linnaeus, 1758)) та **гостроплечого** (*Carpocoris fuscispinus* (Boheman, 1850)) клопів.



Імаго клопа черепашки та його яйцекладка



Пошкодження озимої пшениці



Відродження личинок клопа шкідливої черепашки

Погодні умови зимового періоду в цілому сприяли добрій та задовільній перезимівлі клопів. За зимовий період загибель фітофага становила 3-10%, подекуди у Миколаївській, Тернопільській, Чернігівській областях 12-20% популяції шкідника. Навесні середня чисельність хлібних клопів, які перезимували коливалась в межах 0,1-1, місцями 2-4 особини на кв.м у Вінницькій, Дніпропетровській, Запорізькій, Київській, Кіровоградській, Миколаївській, Одеській та Черкаській областях.

Прохолодна дощова погода навесні дещо знизили активність пробудження і міграції клопів на посіви. Заселення зернових колосових було млявим і тривало з початку квітня (у південних областях) по першу половину травня, фенологічно – від початку трубкування до появи прапорцевого листка. Це зменшило шкідливість перезимувавшого клопа у посівах пшениці.

За щільності 0,2-1,3, осередково 2-4 екз. на кв.м (Вінницька, Дніпропетровська, Кіровоградська, Миколаївська, Полтавська, Черкаська обл.) ними було заселено 3-24% площ. Найвищий показник заселеності 34-81% відмічався у Вінницькій, Волинській, Дніпропетровській, Запорізькій, Київській, Харківській та Хмельницькій областях.

Запізнілі строки заселення та несприятливі погодні умови в період відкладання яєць негативно впливали на біотичний стан клопів та їх плодючість. Відкладання яєць клопами було розтягнутим і відмічалось в травні - I-II декадах червня, масове – наприкінці червня. Чисельність відкладених в посівах яєць повсюди контролювалася діяльністю природніх ентомофагів – теленомінів. Зараженість яєць теленомусом коливалось в межах від 1 до 10%, подекуди 14-35% у Дніпропетровській, Київській, Миколаївській, Полтавській та Чернівецькій областях, що суттєво стримувало зростання чисельності личинок клопів. Масове відродження личинок відбувалось за теплої та вологої погоди в I-II декадах червня – початок липня.

В червні-липні місцями сильні дощі, град, зливи, проведені хімічні обробки негативно вплинули на розвиток клопів. Під час наливу зерна площа заселення личинками клопа становила в середньому 6-26%. Більш сильніше були заселені площі у Вінницькій, Дніпропетровській, Запорізькій, Київській та Харківській областях 43-100%. У межах областей показники середньої чисельності личинок у цей період коливались у Степу - 0,2-1,1, у Лісостепу - 0,2-0,9, у Поліссі – 0,1-0,3 екз. на кв.м, якими було пошкоджено до 10% рослин, переважно в крайових смугах полів. В осередках Вінницької, Дніпропетровської, Кіровоградської, Полтавської та Харківської областей максимальні показники чисельності становили 2 та у Запорізькій 6 екз. на кв.м. У цей період рослини пошкоджували личинки I-III віків, які живилися зерном, що наливається.

Пошкодженість зерна хлібними клопами коливалось в межах 0,5-1,1, мінімально - 0,01-0,3, максимальна - 2 (Вінницька, Дніпропетровська, Одеська, Полтавська, Харківська, Хмельницька, Черкаська обл.), в окремих партіях з необроблених посівів до 8% (Запорізька обл.). Пошкодження личинками призводило до шуплозерності, істотного зниження маси зерна. Хімічний захист зернових культур інсектицидами проти личинок клопа шкідливої черепашки, який був проведений вчасно, знизив чисельність фітофагів та заселеність посівів нижче рівня ЕПШ.

За даними осінніх обстежень заселеність місць зимівлі клопами у Степу становила 15-28, макс. 65-100% (Дніпропетровська, Запорізька обл.), Лісостепу – 11-33, макс. 57-100% (Вінницька, Полтавська, Хмельницька обл.), у Поліссі – 13-42%. Середньозважений показник їх чисельності був в межах 0,1-1,3 екз. на кв.м. Найвищу чисельність 2-4 екз. на кв.м зимуючих клопів у лісах та лісосмугах виявляли у Вінницькій, Дніпропетровській, Кіровоградській, Миколаївській, Полтавській та Черкаській областях.

Важливим показником стану популяції клопів перед міграцією їх у місця зимівлі є кількісне співвідношення личинок та дорослих стадій перед

збиранням врожаю, а також маса та чисельність клопів у місцях зимівлі. Лабораторним аналізом встановлено, що у переважній більшості областей маса самиць становить 105-136, самців 103-137 мг. Співвідношення по статевому індексу самиці:самці було 51:49%.

Вищезазначені показники свідчать про доволі задовільний фізіологічний стан комах. За рахунок збільшення запасу шкідника в місцях зимівлі у окремих регіонах та за умов доброї перезимівлі їх, ймовірно очікувати досить високі рівні заселення ними посівів озимих у весняний період. Враховуючи високу репродуктивну здатність черепашки до розмноження та за умов ранньої, теплої погоди весни, без різких коливань температур, сприятливого гідротермічного режиму літа, можливий початок чергового підйому чисельності шкідника в 2024 р., насамперед у степових областях та подекуди лісостепових. Для збереження кількісних і якісних, а також насінневих показників урожаю, враховуючи особливості шкідливості черепашки та прогнозований стан популяції шкідника, виникатиме необхідність у захисті посівів зернових колосових культур переважно від личинок клопів за досягнення ними ЕПШ. У зв'язку з залежністю шкідливості черепашки, в тому числі личинок, від фенологічних фаз рослин і сезонної динаміки заселеності ними посівів, найбільш висока захисна спроможність хімічного захисту досягається в період завершення формування – початку молочної стиглості зерна. Застосування рекомендованих проти клопів інсектицидів забезпечать захист посівів і від трипсів, злакових попелиць, частково – хлібних жуків та інших спеціалізованих фітофагів.

Хлібний турун ((жужелиця) мала (звичайна)) (*Zabrus tenebrioides* (Goeze, 1777)) розвивався та шкодив в більшій мірі на полях озимих зернових культур, розміщених після колосових попередників, майже в усіх областях Степу, Лісостепу, включаючи деякі західні регіони, а також подекуди в зоні Полісся, насамперед у Волинській області.

За даними осінніх обстежень у 2023 р. на всіх полях сівозміни, хлібним туруном було заселено 17% площ, а середня його чисельність становила 0,49 екз. на кв.м, що було в незначній мірі менше ніж у попередньому році.

У Степу найбільший відсоток заселених площ відмічено на полях Одеської (21%) та Миколаївської (22%) областей, проте середня чисельність личинок тут становила 0,5 екз. на кв.м, що не перевищувало ЕПШ, істотно не відрізнялося від решти територій цієї зони.

У Лісостепу максимальний відсоток заселених площ (28%) відмічено, як і минулого року, у Хмельницькій та Тернопільській областях (21%). Показники чисельності шкідника коливались в межах 0,5-0,6, дещо вищі були у Хмельницькій області 0,7 екз. на кв.м.

На Поліссі, щодо заселених площ – традиційно відрізнялася Волинська область (заселено 48%).

Загальна заселеність полів з озиминою під урожай 2024 р. становила 25,56%, що на рівні минулорічних показників (2022 р. – 25,85%). Середня чисельність шкідника також лишилася майже незмінною 0,49 екз. на кв.м (у

2022 р. – 0,54 екз. на кв.м), дещо вищі показники відмічались в зоні Степу - 0,54 екз. на кв.м, максимально у Запорізькій області 0,9 екз. на кв.м. На Поліссі середня чисельність становила 0,44 екз. на кв.м. На решті територій чисельність коливалася в межах 0,2-0,6 екз. на кв.м. Цілком ймовірно, що порівняно більша чисельність хлібної жужелиці на полях озимини, що на півдні країни (особливо в Запорізькій області, з відсутністю даних по Херсонській та Донецькій обл.) пов'язана з впливом антропогенного фактора, а саме – військовими діями. Це призводить до ряду проблем з дотриманням правильної агротехніки вирощування культур, їх своєчасним захистом та появою великих площ необроблених полів, що стають резерватами для багатьох шкідників.



Хлібний турун

личинка туруна та пошкоджена рослина

Жаркі погодні умови кінця червня – початку серпня останнім часом дещо стримують розвиток та шкідливість турунів. За результатами осінніх обліків у 2023 р. показник їх середньої чисельності продовжує лишатися в межах діапазону відповідних низьких значень за попередні роки. Проте не слід забувати про відносно теплі погодні умови зими 2023-2024 рр., що зможе збільшити процент виживання личинок. Іншими вагомими факторами можуть стати сприятливий для шкідника – ГТК весняно-літнього періоду, та зазначене вище недотримання правильної агротехніки навесні, особливо в регіонах де ведуться бойові дії. Все це 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 соломою, 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 недопорогової чисельності фітофага (ЕПШ понад 3-4 личинки на кв.м).

Хлібні жуки (кузька (*Anisoplia austriaca* (Herbst, 1783)), красун (*A. segetum* (Herbst, 1783)), осередково хрестоносець (*A. agricola* (Poda, 1761))). Домінантним видом в усіх областях, як і раніше, лишається жук кузька,

становлячи в процентному співвідношенні 65-100% 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 у Полтавській (12%), максимальний (35%) – у Чернігівській областях.

За період зими 2022-2023 рр. загальний середній показник загибелі личинок на території країни становив 6,6%, що на 3,67% менше ніж попереднього року. В більшості випадків основною причиною загибелі стали абіотичні фактори, лише в Житомирській, Київській та Одеській областях від хвороб (85-100% від загальної смертності). Найбільший процент загибелі під час зимівлі відмічено в зоні Полісся – 9,7%, що перевищувало значення аналогічних показників у Степу та Лісостепу (2% і 8,6% відповідно). Якщо проаналізувати безпосередньо по областях, то порівняно високі значення цього показника було зафіксовано в Київській, Тернопільській та Рівненській областях (19-22%).

Вихід імаго хлібних жуків та заселення ними полів на більшості територій розпочався з кінця травня – початку червня. У фазу молочно-воскової стиглості зерна, імаго хлібних жуків в межах свого ареалу заселили 34,6% обстежених площ, що на рівні попереднього року (2022р. – 34,32%). Так, безпосередньо в Степу заселеність становила 24,7%, з відносно високим значенням цього показника, як і торік, у Дніпропетровській області (27%), максимально в Запорізькій (75%). В Лісостепу – 52% (на рівні попереднього року), найвища заселеність відмічена у Київській та Хмельницькій областях (84% та 72% відповідно). На Поліссі – 12%, з відносно високим заселенням у Житомирській області (33% аналогічно попереднього року).



Хлібний жук-кузька



Личинка хлібного жука

Щодо середньої чисельності імаго у цей період в загальному по всіх регіонах, вона майже вдвічі перевищувала значення аналогічного показника минулого року 0,85 екз. на кв.м (2022 р. – 0,49 екз. на кв.м.). Показник максимальної чисельності в осередках становив 2,9 екз. на кв.м. (проти 2022 р. – 2,43 екз. на кв.м.).

Якщо ж розглядати безпосередньо за природно-кліматичними зонами, то влітку 2023 р. в Степу було відмічено зростання, більш ніж вдвічі, показників середньої (2 екз. на кв.м) та максимальної чисельності в осередках

(5,2 екз. на кв.м.), (в 2022 р. – 0,72 і 2,6 екз. на кв.м відповідно). У Лісостепу середня чисельність залишилася майже на рівні попереднього року (0,5 екз. на кв.м), максимально в осередках до 2,3 екз. на кв.м (в 2022 р. – 0,47 та 3,2 екз. на кв.м відповідно). На Поліссі – відбулося зниження показників середньої чисельності – до 0,2 екз. на кв.м, максимально в осередках до 1 екз. на кв.м (у 2022 р. – 0,28 та 1,5 екз. на кв.м. відповідно). Відносно висока (6 і 15 екз. на кв.м) щільність популяції шкідника відмічена в осередках Київської та Кіровоградської областей.

За даними осінніх ґрунтових розкопок личинки хлібних жуків виявлені повсюди. В порівнянні з минулим роком (3,77%) загальна заселеність ними площ складала 19,58%, показник максимальної чисельності в осередках 1,53 екз. на кв.м (проти 1,6 екз. на кв.м у 2022 р.). Загальна середня чисельність дещо зросла і складала 0,55 екз. на кв.м (проти 0,48 екз. на кв.м у минулому році).

Найбільше заселення територій личинками шкідника було відмічено в зоні Степу– 21,5%, з відносно високим значенням цього показника в Одеській (32,57%) і Запорізькій (33,33%) областях. В Лісостепу – 19,2%, висока заселеність, як і минулого року, відмічена у Тернопільській області (43,42%). На Поліссі – 19,6 %, з найвищим значенням показника у Житомирській області (50%).

Якщо проаналізувати за природно-кліматичними зонами, то значення показника середньої чисельності зимуючого запасу цих комах дещо зросли порівняно з попереднім роком повсюди. В Степу цей показник становив 0,56 екз. на кв.м, у Лісостепу – 0,64 екз. на кв.м та на Поліссі – 0,4 екз. на кв.м (проти 2022 р. – 0,48; 0,57 і 0,38 екз. на кв.м відповідно). Висока щільність популяції (0,7-0,8 екз. на кв.м) відмічена у Запорізькій, Київській, Харківській, Хмельницькій та Черкаській областях, макс. 0,9 у Рівненській та 1 екз. на кв.м у Кіровоградській областях.

Вищий показник чисельності зафіксовано в осередках Черкаської та Київської областей (3 та 4 екз. на кв.м відповідно), що на рівні ЕПШ. В середньому на території країни переважали личинки I року – 53,69%.

Не зважаючи на те, що щільність популяції хлібних жуків відносно низька, і вже довгий час істотно не змінюється, цього року необхідно обов'язково враховувати вплив антропогенного фактору, а саме – стан війни в Україні. Подекуди неможливість дотримуватися правильної агротехніки, чи повна її відсутність на багатьох полях у зв'язку з бойовими діями; поява необроблених земель, що стають резерватами для багатьох фітофагів (як приклад, імаго хлібних жуків часто починають своє додаткове живлення на перелогах з пирієм, і лише потім переходять на посіви). Ймовірно, саме цим і можна пояснити зростання чисельності фітофага, порівняно з попереднім роком, безпосередньо на півдні країни – в зоні Степу. Разом з тим, важливими лишаються й погодні умови зимового періоду 2023-2024 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

лишатиметься й період травня-червня. Адже помірнотепла дощова погода в цей час (з ГТК 0,6-1,0) – другий, після зими, вирішальний фактор, що визначає спалахи чисельності. Отже, враховуючи вищевказане, 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 (3-4 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* (Redtenbacher, 1849)), навесні 2023 р. слабо заселяли посіви зернових культур починаючи з III декади березня – III декади квітня. З встановленням сухої жаркої погоди активність фітофага зростає. Проте, поширення хлібної смугастої блішки не мало масового характеру, відзначалось у вигляді вогнищ в посівах озимих та ярих зернових 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 на 2-55%, макс. 71-100% (Вінницька, Київська, Полтавська, Сумська, Харківська та Хмельницька обл.) обстежених площ за чисельності 0,3-8 екз. на кв.м блішки пошкодили 0,5-14% рослин в слабкому ступені. Заселеність посівів ячменю озимого хлібною смугастою блішкою була майже на рівні минулорічних показників. За чисельністю 0,3-3 екз. на кв.м вони пошкодили 0,6-7% рослин на 2-33, макс. 50-58% площ у Житомирській та Тернопільській областях. Більш вищий рівень заселення посівів ячменю озимого спостерігалось у Вінницькій та Дніпропетровській областях (100% площ). Ступінь пошкодження переважно був слабкий, подекуди в Одеській області середній (2%).



Хлібні блішки



пошкодження рослин

Посіви ярих зернових культур були заселені на 4-62, макс. 82-100% площ (Вінницька, Дніпропетровська, Запорізька, Полтавська, Рівненська, Сумська, Тернопільська, Харківська та Хмельницька обл.). За чисельності 0,3-4,5, подекуди в Черкаській до 12 екз. на кв.м блішки пошкодили 1-15%

рослин. Інтенсивність пошкоджень посівів переважно була слабкою, в Одеській та Хмельницькій областях на 6-20% рослин ступінь пошкодження був середнім.

Хлібною смугастою блішкою було заселено 2-52, максимально у Вінницькій, Дніпропетровській, Київській та Харківській областях 74-100% обстежених площ кукурудзи. За середньої чисельності 0,3-6 жуків на кв.м ними було слабо пошкоджено 2-12, осередково у Кіровоградській області до 24% рослин за середнього ступеня.

Зимуючий запас фітофага становить 0,2-5 екз. на кв.м, що на рівні минулорічних показників. У 2024 р. за сприятливих умов перезимівлі та оптимальних погодних умов весняного періоду ймовірно осередкове збільшення чисельності хлібних смугастих блішок. Захисні заходи проти шкідника будуть доцільними здебільшого у крайових смугах посівів зернових, за наявності надпорогової їх чисельності, де будуть зосереджені й інші основні шкідники цих культур.

Злакові п'явиці (червоногруда (*Ouleta melanopus* (Linnaeus, 1758)) та синя (*Ouleta lichenis* (Heyden, 1879)) почали заселяти посіви озимих пшениці та ячменю з III декади березня, проте їх розселення стримувала прохолодна погода. У фазу кущіння шкідник мав поширення на 1,5-64% площ, де за чисельності 0,1-5 екз. на кв.м пошкодив 0,2-14% рослин у слабкому ступені. Надалі посіви пшениці озимої у фазу виходу рослин в трубку були заселені в середньому на 36,5, макс. 71-94% площ у Київській, Полтавській, Харківській та Хмельницькій областях. У середній чисельності шкідника 0,1-2 екз. на рослину ними було пошкоджено 1-5% рослин у слабкому ступені.

Посіви ячменю були заселені п'явицею на 5-60% площ, макс. 71-100% у Київській, Львівській, Полтавській, Харківській та Хмельницькій областях. Чисельність хлібних п'явиць була в межах від 0,1 до 3, макс. до 14 (Запорізька обл.) екз. на рослину. В результаті живлення личинок було пошкоджено 2-11, макс. 22% (Запорізька обл.) рослин, переважно в слабкому ступені, подекуди у Запорізькій області за середнього ступеня пошкодження (10%).



Червоногруда п'явиця



Синя п'явиця

У період колосіння на посівах пшениці озимої пошкодження становило 2-9% рослин за слабого ступеня. Чисельність шкідника в цей період становила 0,1-2,5, макс. у Запорізькій області до 12 екз. на рослину. Заселення посівів пшениці озимої в цей період було в межах 4-50, макс. 73-100% в Київській, Полтавській, Сумській, Харківській та Хмельницькій областях.

Посіви ячменю у фазу колосіння були заселені фітофагом в середньому на 42% площ. Максимальне заселення (100%) відмічалось у Вінницькій, Київській, Полтавській, Сумській та Харківській областях. Чисельність шкідника в цей період становила 0,3-4 екз. на рослину, де ними було пошкоджено 2-12% рослин за слабого ступеня. У Запорізькій та Одеській області 10% рослин за середнього ступеня.

За даними обстежень восени зимуючий запас п'явиць у місцях зимівлі був невисоким 0,5-1 екз. на кв.м, що майже на рівні минулорічних показників. У 2024 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 в трубку. В цей період на посівах з осередками надпорогової їх чисельності та за наявності інших фітофагів доцільне застосування захисних обприскувань дозволеними інсектицидами.

Злакові мухи (шведські, гессенська, чорна пшенична, озима, опоміза пшенична, ячмінний мінер) шкодили зерновим колосовим культурам та кукурудзі протягом вегетаційного періоду. Їх чисельність та шкідливість були невисокими в зв'язку із несприятливими гідротермічними умовами (прохолодна затяжна весна, спека та посуха влітку, суха погода в першій половині осені), пізні строки сівби озимих (до появи сходів шкідники розвивалися на злакових бур'янах та сходах падалиці), а також повсюдне проведення обробок посівів інсектицидами.

Шведські мухи вівсяна (*Oscinella frit* (Linnaeus, 1758)) та ячмінна (*O. pusilla* (Meigen, 1830)) навесні пошкодили 0,2-0,6, подекуди від 1-3 (Житомирська, Миколаївська, Тернопільська обл.) до 6% (Хмельницька обл.) рослин ярих колосових. Пошкодженість рослин кукурудзи в цей період становила 0,1-0,3, в осередках від 2-4 (Запорізька, Миколаївська, Тернопільська обл.) до 6% (Хмельницька обл.). Личинками II покоління на 6-60% посівних площ було ушкоджено 0,1-1,2, макс. 2-4% (Житомирська, Запорізька, Миколаївська, Черкаська обл.) колосків ярих зернових та качанів кукурудзи за чисельності 0,5-1,2 екз. на колос або качан. В основному в весняно-літній період шкідливість шведських мух залишалася на рівні минулорічної.



Шведська муха вівсяна



Шведська муха ячмінна

Згідно з результатами осінніх обстежень посівів пшениці озимої, площі заселення цими шкідниками склали близько 20%, де ушкоджено було в середньому 0,5% рослин за чисельності личинок 1,3 екз. на кв. м. Ці показники були також майже на рівні попереднього року. Найбільші запаси зимуючих личинок (2-5 екз. на кв.м) відмічались у Вінницькій, Запорізькій та інших областях.

Гессенська муха (*Mayetiola destructor* (Say, 1817)) завдавала шкоди посівам зернових культур у зонах Степу, Лісостепу та подекуди Полісся (Волинська, Житомирська обл.). Навесні її личинками було ушкоджено 0,1-0,5, макс. 1-3% (Житомирська, Миколаївська обл.) рослин ярих колосових та кукурудзи. Восени на 19,2% обстежених площ посівів пшениці озимої цей шкідник ушкодив 0,4% рослин за середньої чисельності личинок 0,8 екз. на кв.м, що на рівні минулих років. За останні 2 роки відмічено зростання площ заселення в 2-5 разів порівняно з тим, що було раніше. Найбільша щільність популяції зимуючого запасу шкідника (1,6-3 личинки на кв.м) має місце у Вінницькій та інших областях.



Гессенська муха



Чорна пшенична муха

У Степу та подекуди Лісостепу (Вінницька, Полтавська, Тернопільська, Харківська, інші обл.) на пшениці озимій та ярій траплялися пошкодження **чорною пшеничною мухою** (*Phorbia securis* Tiensuu, 1935). Восени нею було заселено 10,7% обстежених озимих посівів, де ушкоджено в середньому 0,7% рослин за середньої чисельності личинок 1,8 екз. на кв.м. Ці показники були майже на рівні минулих років. Найбільші запаси зимуючого шкідника (2,5-4 личинки на кв.м) відмічені у Вінницькій, Запорізькій, Миколаївській та інших областях.

Крім вищевказаних областей, у зонах Степу та Лісостепу пшениці озимої шкодили **озима муха** (*Orthomorpha coarctata* (Saussure, 1860)) та **опоміза пшенична** (*Oromyza florum* (Fabricius, 1794)). Навесні на 3-64% обстежених площ посівів було відмічено 0,1-0,5, макс. 1-2% (Тернопільська, Черкаська обл.) ушкоджених рослин за чисельності личинок 0,1-0,7, макс. 1-1,6 (Полтавська, Тернопільська обл.) екз. на кв.м. Восени в період льоту мух відловлювалося в середньому 9-10, макс. 37-39 (Київська, інші обл.) екз. на 100 помахів ентомологічним сачком. На 8% заселених площ озимих посівів щільність зимуючих яєць складала 0,4 штук на кв.м.

Враховуючи наявний зимуючий запас злакових мух, у 2024 р. прогнозується виникнення осередків масового їх розвитку на зернових культурах повсюдно. Найбільш ймовірно це за задовільної перезимівлі даних шкідників та сприятливих для їх розвитку погодних умов весни на слабо розкущених з осені, послаблених та зріджених після зимівлі озимих посівах, на пізніх посівах ярих зернових та кукурудзи за теплої сухої погоди навесні, особливо за наявності температурного мінімуму (+18°C) в травні. В разі достатньої кількості тепла й вологи навесні й восени та порушення умов агротехніки (неякісний обробіток ґрунту, наявність сходів падалиці, сівба озимих у ранні строки, тощо) можливі значні пошкодження пшениці мухами в осінній період.

Скрізь буде шкодити шведська муха. В Степу, Лісостепу та подекуди на Поліссі на зернових колосових слід також чекати значних пошкоджень гессенською, чорною пшеничною, озимою мухами та опомізою пшеничною, особливо у Вінницькій, Волинській, Житомирській, Запорізькій, Київській, Миколаївській, Полтавській, Тернопільській, Харківській, Черкаській, інших областях.

Хлібні пильщики звичайний (*Cephus pygmaeus* (Linnaeus, 1767)) та **чорний** (*Trachelus tabidus* (Fabricius, 1775)) були поширені в господарствах Степу та подекуди Лісостепу (Київська, Полтавська, Черкаська, інші обл.) у посівах пшениці озимої та ячменю ярого. Ними було пошкоджено 0,1-1,2, макс. 2-6% (Запорізька, Одеська, інші обл.) стебел. Розвивалися ці шкідники на рівні минулого року й господарського значення не мали. Чисельність їх стримувалася як погодними умовами (несприятливі під час льоту імаго), дотриманням агротехніки, вирощуванням стійких сортів культур, так і хімічними обробками посівів проти комплексу шкідників. Згідно з осінніми обстеженнями стерні хлібних злаків, личинки пильщиків були виявлені на 5-26% площ за чисельності 0,1-0,5, макс. 1-2 (Дніпропетровська, Запорізька обл.) екз. на кв.м.



Хлібні пильщики

Зважаючи на наявний зимуючий запас личинок, у 2024 р. за сприятливих умов перезимівлі, ранньої теплої весни, сухого спекотного літа, безвітряної погоди в період льоту імаго, мінімального обробітку ґрунту, розміщення зернових культур по стерньовому попереднику слід чекати підвищення шкідливості стеблових хлібних пильщиків. Виникнення осередків підвищеної їх чисельності найімовірніше у посівах зернових колосових культур Степу повсюдно, а також Полтавській, Черкаській, інших областях Лісостепу.

Злакова листовійка (*Cnephasia pasiuana* (Hübner, 1796-1799)) у деяких регіонах Степу (Донецька, Миколаївська, Одеська обл.) заселяла 2,5-5, макс. 45% (Запорізька обл.) посівних площ зернових колосових культур, де в крайових смугах пошкодила 1-2, макс. 6-35% стебел (Запорізька обл.) за середньої чисельності гусениць 0,3-1, макс. 4-16 (Миколаївська, Запорізька обл.) екз. на кв.м. Фітофаг господарського значення не мав, оскільки чисельність значною мірою стримувалася як погодними умовами, так і проведенням захисних заходів проти комплексу шкідників пшениці озимої.



Злакова листовійка – імаго

личинка

Обстеження лісових смуг свідчать, що яйцекладками заселено до 2-4% дерев за чисельності 0,5-1 яйцекладки на дерево та 0,5-2 гусениці на 10 кв. см кори, кількість метеликів – 1-2 екз. у полі зору. Такий запас зимуючого шкідника майже не відрізняється від минулорічного. За доброї перезимівлі, теплої погоди в травні – на початку червня та в разі порушення агротехніки вирощування зернових колосових (пшениця, ячмінь) у крайових смугах посівів, що межують із неорними землями й лісосмугами з акації та гледичії,

у вищеназваних областях у 2024 р. можливе виникнення осередків підвищеної чисельності й шкідливості злакової листовійки.

Злакові цикадки (смугаста *Psammotettis striatus* (Fabricius, 1794), шестикрапкова *Macrosteles laevis* (Ribaut, 1927), інші) були розповсюджені скрізь і шкодили зерновим культурам. Через несприятливі погодні умови (різкі коливання температури навесні, випадання нерівномірних локальних раптових зливових дощів з грозами та посиленням вітру в червні-місяці) чисельність цикадок першого покоління утримувалася на низькому рівні, пошкодження рослин зернових колосових та кукурудзи було зі слабким ступенем.

Посушливі періоди з підвищеною температурою повітря в липні – серпні також мали негативний вплив на формування чисельності злакових цикад другого покоління: на сходах падалиці зернових уловлювалося 5-7 екз. на 100 помахів сачком.



Злакова цикадка шестикрапкова



Злакова цикадка смугаста

Тепла сонячна погода восени сприяла розвитку злакових цикадок, проте з пізньою сівбою озимих ці шкідники в вересні розвивалися в основному на падалиці, а в жовтні розпочали переходити на сходи. В другій декаді жовтня – на початку листопада, вони заселяли сходи на 2-38% площ пшениці озимої за чисельності 4-6 екз. на 100 помахів сачком, де ушкодили 0,5-2% рослин за слабого ступеня. В цілому рівень розвитку злакових цикадок у 2023 р. був на рівні минулих років.

У 2024 р. за теплої посушливої весни, сприятливих для розвитку падалиці умов другої половини літа та теплої погоди восени можливе повсюдне підвищення чисельності й шкідливості злакових цикадок на озимих і ярих зернових культурах та кукурудзі. Разом з тим, ймовірним буде поширення вірусних та мікоплазмових хвороб рослин.

Попелиці злакові (велика (*Sitobion avenae* (Fabricius, 1775)), звичайна (*Schizaphis graminum* (Rondani, 1852)), ячмінна (*Diuraphis noxia* (Mordvilko, 1913))). Шкідливість злакових попелиць у 2023 р. була на рівні середніх багаторічних показників. Заселення посівів озимих зернових культур попелицями розпочалось в осінній період 2022 р. Тепла помірно-волога погода сприяла їх розвитку та поширенню. Шкідники восени за щільності 0,5-3 екз. на рослину живилися на 0,5-14% рослин.

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



Велика злакова попелиця



Звичайна злакова попелиця

Під час весняного кушіння озимих зернових культур за чисельності 1-3 особин на стебло шкідником було заселено 0,8-7, макс. 14% рослин у Житомирській області. В період цвітіння попелиці заселили 3-12, макс. 24% рослин (Житомирська обл.). Чисельність в цей період становила 2-19 екз. на рослину. Чисельності фітофагів в період молочної стиглості зерна досягла 3-18 особин на стебло, де вони заселили від 3 до 20% рослин.



Ячмінна попелиця

У посівах ярих пшениці та ячменю в період сходів – початок кушіння попелиці заселили 0,5-3% рослин за чисельності 1-3 екз. на рослину. Надалі чисельність збільшувалась, але не досягла рівня ЕПШ. Так, у фазу молочної стиглості зерна злакова попелиця заселила та пошкодила 2-10% рослин. Чисельність в цей період становила 3-7 екз. на рослину.

Впродовж вегетаційного періоду масовому розповсюдженню злакових попелиць перешкоджали опади зливого характеру, подекуди передчасне дозрівання культур. Окрім того, їх розвиток і шкідливість стримували ентомофаги в переважній більшості за співвідношення хижак:шкідник - 1:70-1:3, ураженість попелиць ентомофторовими грибами становила 1-30% та паразитуючими комахами - 1-25%, а також хімічний захист зернових культур проти комплексу шкідників.

Зимуючий запас яєць у посівах озимих культур становить 1-21 екз. на кв.м, що майже на рівні минулого року. У 2024 р. за доброї перезимівлі, помірно вологої й 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 вищевказане, 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 стебло (колос) та при заселенні більше 15% рослин у фазу колосіння і більше 15-40 попелиць на колос при заселенні більше 30% у фазу наливу зерна.

Трипс пшеничний (*Haplothrips tritici* (Kurdjumov, 1912)) у 2023 р. 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 у фазу виходу в трубку і становило 1-12%, осередково в Запорізькій області до 32%. Середня чисельність в цей період була в межах від 0,5 до 15 екз. на стебло.

Відродження личинок та початок живлення їх на колосі пшениці озимої відмічалось в період цвітіння — формування зерна. Погодні умови у цей період були помірно сприятливі для живлення шкідника. За середньої чисельності 1-10, макс. до 20 екз. на колос в Київській області, ними було заселено 1-16, макс. до 40% рослин у Запорізькій області.



Пшеничний трипс

Посіви пшениці озимої під час наливу зерна були заселені на 1-50, макс. 72-100% (Вінницька, Дніпропетровська, Запорізька, Київська, Полтавська, Сумська та Хмельницька обл.) обстежених площ. За чисельності 1,4-14 особин на колос заселили 2,2-19, макс. до 40% колосків у Запорізькій області.

Заселення трипсом посівів ярих культур спостерігалось на 5-55, макс. 80-100% (Львівська, Дніпропетровська, Сумська, Полтавська та Хмельницька обл.) обстежених площ. У цей період вони заселили 1,4-16% колосків за чисельності 1-8 особин на колос.

Осінім обстеженням встановлено, що зимуючий запас личинок трипсів (1-3 екз. на кв.м) нижче минулорічних показників. За сприятливих умов перезимівлі, за теплої, помірно вологої погоди навесні 2024 р. та теплої сухої погоди літнього періоду ймовірно активне заселення і зростання чисельності фітофага з перевищенням економічного порогу шкідливості у посівах зернових колосових культур. 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* (Sacc.) Arx & D.L. Olivier). Найбільш поширеними кореневими гнилями за вегетаційний період були гельмінтоспоріозна та фузаріозна, 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 й набувало поширення до фази молочно-воскової стиглості.



Звичайна (гельмінтоспоріозна) коренева гниль



Прикоренева церкоспорельозна гниль

У фазу кушіння кореневі гнилі відмічено на 23% площ, поширення в середньому становило 2,2% за розвитку хвороби 1,2%, переважно фузаріозно-гельмінтоспоріозного типу. У фазу молочної стиглості кореневі гнилі відмічені на 24% уражених площ. Більший відсоток уражених площ відмічено у Лісостеповій зоні 43%, поширення хвороби становило 2% за низького рівня ураження 1,7%. У Степовій зоні уражених площ було 12%, показники поширення та ураження на рівні 1% та 0,5% відповідно, де переважали фузаріозна та гельмінтоспоріозна гнилі. У Поліссі уражених площ зафіксовано на рівні 15%, поширення гнилей становило 3,8% з розвитком до 3,2%, домінуюче положення займали гельмінтоспоріозна та фузаріозна, рідше зустрічались церкоспорельозна та офіобольозна кореневі гнилі, переважно у Івано-Франківській та Закарпатській 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 ярого відсоток уражених рослин фузаріозними та гельмінтоспоріозними корневими гнилями становив в середньому 1,8%, ступінь ураження хвороби 1%.

Кореневі гнилі фузаріозно-гельмінтоспоріозного типу на пшениці ярій були відмічені у Волинській, Дніпропетровській, Житомирській, Сумській, Тернопільській, Хмельницькій та Черкаській областях, де хвороба мала поширення на 0,4-2,5% рослин з розвитком 0,2-1,5%.

Жито із ознаками побуріння кореня спостерігали у Волинській області, де ураження рослин становило в середньому 2,2%.

Снігова пліснява (*Microdochium nivale* (Fr.) Samuels & I.C.Hallett) зафіксована за весняного кушіння на пшениці озимій в Кіровоградській області, де поширення і розвиток хвороби сягав 1%. На ячмені озимому цей показник становив 1% з інтенсивністю ураження 0,5%. В Тернопільській області снігову плісняву зафіксовано за ураження до 2%. На житі озимому снігова пліснява відмічена у Волинській області на рівні 2%.

У 2024 р. 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 пліснява

Іржа в 2023 р. проявилась у посівах усіх зернових культур, переважно на пшениці озимій, де домінувала **бура листкова іржа** (збудник – *Puccinia recondita* Roberge ex Desm.). У фазу молочної стиглості, всього по території країни відмічено 19% уражених площ, де поширення сягало 6% за розвитку хвороби 1,5%. У зоні Степу цей показник був на рівні 5,5%, Лісостепу - 5,2%, Полісся 7%, інтенсивність ураження становила 1,5%, 1,1%, 1,8% відповідно. Хвороба відмічена в усіх областях за низького рівня ураження від 0,2 до 6%.



Бура листкова іржа

На інших культурах її ареал був обмеженим. На ячмені озимому хвороба відмічена в Кіровоградській, Миколаївській та Одеській областях за поширення 2-5% з розвитком хвороби 0,5-5%. На ячмені ярому спостерігали іржу в Дніпропетровській, Івано-Франківській та Одеській областях, де розвиток хвороби сягав 0,3-3%, на житі у Волинській області відсоток уражених рослин був 1,8% з інтенсивністю розвитку 1,5%.

Беручи до уваги наявний запас інфекції, за сприйнятливих погодних умов, у 2024 р. можливий прояв усіх видів іржастих хвороб. У фази виходу в трубку – наливу зерна, ймовірний розвиток іржі від помірної, подекуди до епіфітотійної, передусім бурої листкової іржі у посівах пшениці озимі.

Борошниста роса (*Blumeria graminis* (DC.) Speer) виявлена повсюдно в посівах пшениці озимі у фазу весняного куціння, що було обумовлено наявним інфекційним запасом інфекції патогенів та сприятливими погодними умовами. Від фази куціння до молочної стиглості, відбувалось поступове посилення ураження посівів хворобою.

У фази від куціння до трубкування хвороба охопила 32% площ, де уражених рослин в середньому було 6,5% за розвитку 1,6%, що було на рівні минулого року. У зоні Степу поширення хвороби становило 3,5%, розвиток

хвороби 1,5%, у Лісостеповій зоні – 8% та 1,6%, на Поліссі 5,3% та 1,3% відповідно.

У фазу колосіння хвороба охопила 33,5% площ уражених рослин в середньому було 8% за розвитку 2,3%, що на рівні минулого року. У Лісостеповій зоні поширення борошнистої роси становило 10%, а ступінь ураження – 2,5%. У Степовій зоні поширення складало 7,7%, розвиток хвороби – 2,7%, в Поліській зоні ці показники були на рівні 6% та 1,5% відповідно.

У посівах ярої пшениці інтенсивність ураження рослин хворобою сягала 0,1-3%. На ячмені ярому зафіксовано борошністу росу в середньому на 32% обстежених площ за розвитку хвороби 0,5-6%. На ячмені озимому хворобу відмічено в середньому на 22% площ, із розвитком хвороби до 5%.



Борошніста роса

На житі озимому в Житомирській та Волинській областях поширення борошнистої роси становило 2,6-4%, ступінь ураження 0,3-2,4% відповідно. На вівсі борошніста роса зустрічалась у Волинській області із незначним рівнем ураження.

Восени борошністу росу виявляли в окремих областях на падалиці та рослинах пшениці озимої за незначного ураження, насамперед ранніх строків сівби, що є визначальним стартовим джерелом первинної інфекції після весняного поновлення вегетації рослин та подальшого розвитку хвороби. У 2024 р. хворобу в посівах зернових колосових слід очікувати повсюдно, а за умов теплої та вологої погоди в загущених посівах з високим рівнем азотного удобрення, ймовірний розвиток борошнистої роси від помірного до сильного.

Септоріоз листя (*Zymoseptoria tritici* (Roberge ex Desm.) Quaedvl. & Crous) уражував посіви озимих і ярих культур за весняного кушіння, зокрема пшеницю озиму за рахунок минулорічної осінньої інфекції. Від фази кушіння до колосіння уражених площ септоріозом відмічено на 22-40%. Найбільшого поширення хвороба набула у Лісостеповій зоні на 40% площ, де уражених рослин було в середньому 7,6%, за розвитку хвороби 1,5%. У Поліссі ці показники становили 34% і 9% уражених рослин за розвитку 2,2%. У Степовій зоні – 22%, 11% та 3% відповідно. Найвищий рівень хвороби зафіксовано у Закарпатській, Миколаївській та Сумській областях 5-8%.



Септоріоз листя

На ячмені озимому септоріоз листя відмічено у Кіровоградській, Львівській та Полтавській областях на 2-5% уражених рослин, розвиток хвороби сягав 0,2-2% відповідно. На пшениці ярій хворобу зафіксовано у Закарпатській, Івано-Франківській, Львівській та Черкаській областях. Ураженість рослин становила 1,3-10%, за розвитку хвороби 0,4-3%. На ячмені ярому септоріоз спостерігали в Дніпропетровській, Черкаській, Харківській областях з низьким рівнем ураження 0,5-1,1%.

У 2024 р. септоріоз листя слід очікувати на зернових культурах в усіх зонах вирощування культури, а за умов теплої (20-25⁰C) дощової погоди вихід в трубку – колосіння ймовірний значний розвиток хвороби переважно на пшениці озимій Лісостепу й Полісся від помірного до сильного, Степу від слабого до помірного.

Гельмінтоспоріозні темно-бура (*Bipolaris sorokiniana* Shoem.), **сітчаста** (*Pyrenophora teres* Drechsler) та **смуриста** (*P. Graminea* S.Ito & Kurib.) **плямистості** уражують переважно ячмінь ярій, ячмінь озимий, менше пшеницю. Плямистості відмічають у фазу весняного кущення, а за сприятливих погодних умов (тепла, волога погода) у травні-червні набувають масового прояву у фазу формування зерна.

На пшениці озимій гельмінтоспоріоз спостерігали на 3-26% уражених рослин з розвитком хвороби 0,2-2,4%. Найвищий рівень ураження відмічали у Закарпатській області на 6% рослин. На пшениці ярій плямистості мали місце у Львівській області за низького рівня ураження.

На ячмені ярому плямистість виявлена у більшості областей. Загалом по областях уражених площ було 69%, поширення хвороби в середньому в період вегетації становила від 0,5 до 50%, а розвиток хвороби 1-5%. Найбільш ураженими посіви ячменю виявились в Миколаївській області за ураження 20%, в інших областях цей показник був на рівні 0,3-5% відповідно.



Гельмінтоспоріоз

На ячмені озимому поширення гельмінтоспоріозу відмічали в середньому на 9% за розвитку хвороби 2,4%. Найвищий рівень ураження рослин становив 6-8% у Закарпатській та Миколаївській областях за поширення хвороби 20 та 30% відповідно.

У 2024 р. за сприятливих абіотичних чинників весняно-літнього періоду (часті дощі, висока вологість повітря і температура 15-20⁰С) очікується розвиток гельмінтоспоріозних плямистостей в посівах ячменю ярого та озимого від помірного до епіфітотійного, передусім у Лісостепу та Поліссі, а від слабкого до помірного в Степу. Повсюди на інших зернових колосових культурах від слабкого до помірного.

Червоно-бура плямистість вівса (збудник *Pyrenophora chaetomioides* Speg.) проявилась у Закарпатській, Львівській та Чернігівській областях на 1-18% рослин за розвитку хвороби 0,5-5%.



Червоно-бура плямистість вівса

Ринхоспоріоз (*Rhynchosporium secalis* (Oudem.) Davis) виявлено в посівах ячменю озимого в Кіровоградській області у фази трубкування-колосіння на 3% рослин з розвитком хвороби 1%. В Івано-Франківській та Львівській областях показник поширення становив 1-5% рослин за незначного розвитку хвороби. На ячмені ярого захворювання відмічали у Львівській, Кіровоградській та Рівненській областях на 4-7% рослин за ступеня ураження хворобою 1-1,5%.



Ринхоспоріоз або облямівкова плямистість

У 2024 р. за умов теплої і вологої погоди та достатньої кількості інфекції на рослинних рештках та насінні, ймовірний прояв та наростання ринхоспоріозу на всіх зернових культурах Полісся і західного Лісостепу, зокрема значною мірою на ячмені озимому та ярому.

Піренофороз або жовту плямистість (*Pyrenophora tritici-repentis* (Died.) Drechsler)) відмічено в посівах пшениці озимої на 0,4-7% рослин у Львівській, Кіровоградській та Рівненській областях за розвитку хвороби 1-5%. Осередково на пшениці ярій у Львівській області хворобою уражено 4% рослин за розвитку 1%.



Піренофороз озимої пшениці

У 2024 р. піренофороз розвиватиметься повсюдно за умов теплої дощової погоди у фазі виходу в трубку – колосіння; ймовірний помірний розвиток хвороби на пшениці озимій.

Фузаріоз колоса (*Fusarium spp.*) мав прояв у посівах пшениці озимої на 10,5% обстежених площ, що на рівні минулого року. Поширення хвороби в середньому складало 2,5% (уражених колосків) за 1% розвитку хвороби.

У Лісостепу відсоток уражених площ становив 9%, рослин в середньому 1,3% за розвитку хвороби 1%. У Поліській зоні на 10% площ уженими були 1,3% рослин за розвитку 0,6%. У Степу фузаріоз колосу виявляли на 12,2% площ з ураженістю рослин 2,1% за розвитку хвороби 1,5%. Більш інтенсивний прояв хвороби відмічено у Дніпропетровській, Кіровоградській та Одеській областях за ураження рослин 2-2,2%, де розвиток сягав 0,5-2%.



Фузаріоз колоса

На ячмені ярому фузаріоз колосу зафіксовано у Волинській, Дніпропетровській, Одеській, Полтавській, Тернопільській, Хмельницькій та Черкаській областях на 1-2,5% уражених рослин з розвитком хвороби 0,1-2%. На ячмені озимому відсоток уражених рослин сягав 1,5% за розвитку 1,1%.

На пшениці ярій хворобу спостерігали в Івано-Франківській, Сумській та Тернопільській областях на рівні 1,5-2% рослин за незначного розвитку хвороби.

У господарствах Тернопільської області фузаріоз колосу на вівсі виявляли на 40% обстежених площ за незначного розвитку хвороби.

У Волинській області жито озиме мало ознаки захворювання на 1,3% рослин, де рівень ураження становив 1%.

У 2024 р. повсюди ймовірний помірний розвиток хвороби в посівах зернових колосових культур, а за умов теплої (22-25⁰C) та вологої погоди з частими дощами і тривалими росами у період цвітіння – молочної стиглості можливе ураження колосся від середнього до сильного, переважно в Лісостепу та Поліссі, подекуди Степу.

Тверда сажка (на пшениці – збудник *Tilletia caries* (DC.) Tul. & C.Tul.) виявлена в посівах пшениці озимої у Вінницькій області, де відсоток уражених рослин в середньому становив 0,01%.



Тверда сажка

Летюча сажка (на пшениці *Ustilago tritici* (Bjerk.) Rostr., на ячмені - *Ustilago nuda* (C.N.Jensen) Kellerm. & Swingle) на пшениці озимій відмічена в Миколаївській та Сумській областях, де ураження рослин було в межах 1%, на ячмені озимому хворобу спостерігали на такому ж рівні уражених

колосків як і пшениці. На ячмені ярому ураження летючою сажкою у Сумській становило 1% та Тернопільської області 0,3% рослин.



Летюча сажка пшениці

У 2024 р. можливий прояв сажкових хвороб у посівах зернових колосових культур через наявність джерел інфекції, головним чином 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 протруєння недопустиме.

Септоріоз колосу (*Parastagonospora nodorum* (Berk.) Quaedvlieg, Verkley & Crous) мав прояв на посівах пшениці озимої в усіх областях країни. Загальний відсоток уражених площ становив 26%, ураженість рослин 6,3%, розвиток хвороби 1,4%, що на рівні минулого року. Найвищий рівень уражених рослин у фазу молочно-воскової стиглості відмічено в Миколаївській, Сумській та Чернігівській областях на 3-7%. В інших областях показник ураження коливався в межах від 0,2 до 2%.

Септоріоз колосу зафіксовано на ячмені ярому в Дніпропетровській, Миколаївській, Полтавській, Тернопільській, Хмельницькій та Черкаській областях із незначним рівнем розвитку 0,3-5%. На пшениці ярій показники поширення та ураження септоріозу колосу становили від 1,0-4,3% та 0,2-3%; на ячмені ярому 0,3-5% та 0,2-3% відповідно.



Септоріоз колосу озимої пшениці

Септоріоз колосу на ячмені озимому спостерігався в окремих областях, де поширення становило 2-11%, за розвитку хвороби 0,2-3,0%. На житі озимому симптоми захворювання відмічено у Волинській та Чернігівській областях, де хворобу обліковували на 3% рослин, за розвитку хвороби 0,2-3%.

У 2024 р. ймовірний повсюдний прояв септоріозу на колосі в усіх зернових колосових 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 ярої пшениці на Поліссі та Лісостепу.

Серед інших хвороб колоса на пшениці озимій прояв мав **альтернаріоз** (*Alternaria spp.*) у Закарпатській, Дніпропетровській, Львівській, Тернопільській, Одеській та Черкаській областях, де середній розвиток хвороби сягав 1,5-5%.

На пшениці ярій альтернаріоз на колосі відмічено в Тернопільській області, показники ураження становили в середньому 0,4%. На ячмені озимому зафіксовано ознаки хвороби в Дніпропетровській та Тернопільській областях на 0,3-1% рослин, на ячмені ярому на 1-1,8% рослин (Волинська та Тернопільська обл.).



Альтернаріоз колоса

Оливкову плісняву (збудник *Cladosporium graminum* Corda) в посівах озимої пшениці виявляли на 2-6% рослин, на ярій пшениці ступінь хвороби був на рівні 1,6-2,5%. Хворобу на озимому ячменю виявлено на 100% колосків.



Оливкова пліснява на колосі пшениці

У Закарпатській та Хмельницькій областях на оливкову плісняву хворіло 1-2% колосків вівса.

Бактеріоз (*Pseudomonas syringae*, *Xanthomonas translucens*) мав прояв у посівах пшениці озимої, де ним було уражено 2,5% рослин у Волинській області.

Ріжки жита (*Claviceps purpurea* (Fr.) Tul.) на озимому житі відмічено у Волинській області на 1,8% колосків.



Ріжки жита

У 2024 р. за вологої погоди з частими дощами в період досягання 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)	Повсюди За умови проявлення снігової плісняви, помірного та сильного ураження посівів кореневими гнилями, борошнистою россою, іржастими та іншими хворобами і пошкодження хлібним туруном,	Обов'язкове раннє весняне боронування посівів впоперек рядків в залежності від стану посівів. Внесення комплексних мінеральних добрив з додаванням мікроелементів.

	етапи)	опомізою, пшеничною та іншими злаковими мухами	
– “ –	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)	Повсюди, переважно західний Лісостеп, Полісся та Степ 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	Пшениця озима 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 Хро 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,

		захисної дії препаратів	<p>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 Хрго 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, таффінін 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 Хрго 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, 0,5 л/га, скайвей Хрго 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.</p>
--	--	-------------------------	--

Травень-червень	Кінець фази виходу в трубку (поява прапорцевого листка) – колосіння (VII-VIII)	<p><u>Повсюди, переважно західний Лісостеп, Полісся та Степ на зрошенні</u></p> <p>Вищезгадані хвороби листя за поновлення і наростання їх розвитку після проведення обробки посівів фунгіцидами в період IV-VI етапів органогенезу.</p>	<p>Обприскування посівів проти хвороби листя тими фунгіцидами, що й на (IV-VI етапах органогенезу)</p>
	Колосіння-цвітіння (VIII-IX етапи)	<p>Хвороби колосу (фузаріоз, септоріоз, альтернаріоз) та листя за умов теплої, вологої, з частими дощами і тривалими росами погоди та ймовірного очікування їх розвитку.</p>	<p>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 Хрго 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 Хрго 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</p> <p><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 Хрго 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 Хрго 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.</p>

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. на 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. на кв.м</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 гнилі, 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 обробки ґрунту та оптимальної системи удобрення у відповідності з зональними рекомендаціями</p>

Серпень – вересень	Передпосівний період (за 2-3 тижні до сівби – в день сівби)	<p>Повсюди</p> <p>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</p> <p>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, сертіккор 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</p> <p>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	Степ, південна частина Лісостепу 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)	Повсюди 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, КЕ, 0,15 л/га; данадимом стабільним, КЕ, 1,0-1,5 л/га; енжіо 247 SC, КС, 0,18 л/га; карателем ЕС, КЕ, 0,15 л/га; карате 050 ЕС КЕ, 0,15-0,2 л/га; Бі-58 новим, КЕ, 1-1,5 л/га; пірінексом супер, КЕ, 1,0-1,2 л/га; фастаком, КЕ, 0,1 л/га; фатрином, КЕ, 0,1-0,15 л/га; фостраном, КЕ, 1,5 л/га; ф'юрі, ВЕ, 0,1 л/га; шаманом, КЕ, 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, КЕ, 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, КЕ, 1,0 л/га; нурік, КЕ, 1,0 л/га; пірінекс супер, КЕ, 1,2 л/га; маршал, КЕ, 0,8-1,2 л/га; фостран КЕ, 1,5 л/га; шаман, КЕ, 1,0 л/га.
Жовтень	Кущіння (II-III етапи)	Повсюди , особливо на посівах ранніх строків сівби. Борошниста роса, бура листкова іржа за інтенсивності ураження 1%,	Обприскування посівів проти хвороб листя тими ж фунгіцидами, що і в фазу виходу в трубку.

		септоріоз листя – 5%, у разі появи хвороби і за умов достатнього зволоження обприскування посівів системними фунгіцидами при досягненні критичного порогового рівня ураження однією з основних хвороб.	
Осінь – зима	– Кущіння (II-III етапи)	Повсюди Полівки та інші мишоподібні 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 штурму (0,7-1,5 кг/га) та інші дозволені до використання

Ярі зернові колосові культури

Лютий – квітень	– Допосівний період	Повсюди Сажкові хвороби, кореневі гнилі, плямистості листя, пліснявіння насіння.	Ячмінь ярий Обов'язкове протруєння насіння ярих зернових колосових культур одним із протруйників: 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, конол, 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, сертікорт 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 інші.
-----------------	---------------------	--	--

			<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, сертікор 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, КЕ, 0,15 л/га; біммер, КЕ, 1,0-1,5 л/га; Бі-58 новий, КЕ, 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, КЕ, 0,1 л/га; фатрин, КЕ, 0,1-0,15 л/га; фостран, КЕ, 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, КЕ, 1,5 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; децисом 100 ЕС, КЕ, 0,18 л/га; карате 050 ЕС, КЕ, 0,2 л/га; карате зеон 050 CS, Мк.с., 0,15-0,2 л/га; Бі-58 новим, КЕ, 1,5 л/га; нурелом Д, КЕ, 0,5-0,75 л/га; ф'юрі, ВЕ, 0,07 л/га; оперкот, ЗП, 0,15-0,2 кг/га; фастак, КЕ, 0,1-0,15 л/га; фостран, КЕ, 1,0-1,2 л/га.

Травень – червень	Вихід трубку (IV-VII етапи)	<p>у Повсюди (- Гельмінтоспориозні плямистості листя, ринхоспориоз, борошниста роса, іржасті хвороби, септоріоз за таких умов, як на озимих зернових культурах</p>	<p>Ячмінь ярий Обприскування посівів одним з фунгіцидів: Абакус, СЕ, 1,25-1,75 л/га, Абакус Плюс, КЕ, 0,5-1,0 л/т, 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, Варен 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/т, 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>Пшениця яра Обприскування посівів одним з фунгіцидів: Абакус, СЕ, 1,25-1,75 л/т, Абакус Плюс, КЕ, 0,5-1,0 л/т, 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 СС, КС, 0,3-0,6 л/га, Варен 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 ЕВ, 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 насінневих 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 СS, 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 ХВОРОБИ КУКУРУДЗИ

На чисельність та шкідливість фітофагів кукурудзи в 2023 р. впливали умови, що склалися в осінньо-зимовий період та відобразились на зимівлі шкідників, погодні умови вегетаційного періоду (тривала прохолодна весна з дощовим квітнем та посушливим травнем, зливові дощі червня-липня, висока температури повітря серпня-вересня) та агротехнічні заходи обмежували їх поширення. Тривалі посушливі періоди в весняно-літній період, надмірна волога квітня, посушливі умови травня-червня, а також кінця літа-початку осені, в тій чи іншій мірі вплинули на розвиток хвороб кукурудзи.

Грунтові шкідники, такі як личинки жуків **коваликів** (*Elateridae*) та личинки **чорнишів** (*Tenebrionidae*) в період вегетації виявляли на 3-50, макс. 100% (Хмельницька обл.) площ кукурудзи. Личинками фітофагів було пошкоджено 0,2-5% проростків кукурудзи в середній чисельності 0,4-3 екз. на кв.м.

Блішка смугаста хлібна (*Phyllotreta vittula*) відмічались у посівах кукурудзи на початку червня, де на 13-74, макс. 100% (Дніпропетровська та Запорізька обл.) обстежених площ шкідником було пошкоджено 3-8% рослин із щільністю 0,3-5 екз. на кв.м.

Підгризаючі совки заселяли 3-40, макс. 60% (Сумська обл.) площ посівів кукурудзи. Ними було пошкоджено 1-6% сходів кукурудзи в сильному ступені та до 60% в слабкому за чисельності 0,3-2 екз. на кв.м. За результатами осінніх обстежень встановлено, зимуючий запас личинок переважно IV-VI віків, проте основний відсоток (58-95%) VI віку.

Попелиці (соргова, або кукурудзяна (*Rhopalosiphum maidis* (Fitch, 1856)), **звичайна злакова** (*Schizaphis graminum* (Rondani, 1852)), **черемхово-злакова** (*Rhopalosiphum padi* (Linnaeus, 1758)), **розанно-злакова** (*Metopolophium dirhodum* (Walker, 1849)) у фазу сходів кукурудзи заселяли 0-63, макс. 100% (Одеська обл.) за чисельності фітофагів 1-20 екз. на стебло. Початок заселення крилатими особинами злакових попелиць відмічали у фазу 7-9 листків культури, в цей період фітофаги перелітали з посівів колосових на молоді рослини кукурудзи, де тривала їх життєдіяльність до кінця вегетації.

Максимальне заселення попелицями посівів кукурудзи відмічено в період викидання волоті-молочної стиглості на 3-63, макс. 90-100% (Дніпропетровська, Запорізька, Київська та Полтавська обл.) за чисельності фітофага 2-10 особин на стебло. Колонії виявляли у пазухах листків та на волоті.

Слід зауважити, що пошкодження попелицями сприяє розповсюдженню вірусно-мікоплазмових хвороб, а їх живлення призводить до порушення процесів асиміляції.



Злакові попелиці на рослинах кукурудзи

Погодні умови літа із зливовими дощами, з посиленням вітром, діяльність ентомофагів упродовж вегетації стримували розвиток шкідника. Також, в цей час господарства проводили обробки проти стеблового кукурудзяного метелика та совок, що в свою чергу знижувало чисельність і шкідливість сисних шкідників. Розвиток та шкідливість попелиць стримували природні ентомофаги, які були у співвідношенні 1:30.

У 2024 р. заселення посівів кукурудзи попелицями прогнозується повсюди. 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 спостереження 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 висіяного насіння кукурудзи пліснявінням та складало 5-43%, в залежності від гібриду та строку сівби. Хворобу викликали переважно гриби *Fusarium spp.* (до 55%), *Penicillium* (до 30%), рідше гриби з родів *Aspergillus*, *Cladosporium*, значна частина насіння була уражена декількома видами грибів.

У 2024 р. пліснявіння залишатиметься впливовим чинником зрідження посівів кукурудзи за умов прохолодної погоди під час сівби-сходів. Проте якісна передпосівна підготовка насіння, запобігання його механічного травмування, інкрустація насіння сумішами фунгіцидних і інсектицидних препаратів з рістстимулюючими речовинами істотно зменшуватимуть розвиток захворювання.

Кореневі та стеблові гнилі (*Fusarium moniliforme J. Sheld*, *F. gibbosum Appel & Wollenw.*) уражували 0,3-2% рослин в період сходів. Перед збиранням хворобу виявляли на 1-60% обстежених площ з ураженням 0,5-3% рослин переважно за фузаріозним типом гнилі.

У 2024 р. кореневі і стеблові гнилі матимуть розвиток у посівах ослаблених погодними стресами та порушенням 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 maydis (DC.) Corda*) була виявлена на 1-15% обстежених площ кукурудзи. Ураженість рослин сажкою складала 0-5%, залежно від гібриду. Найбільш поширена хвороба була в Лісостепу, де її відмічали на 24, макс. 68% площ кукурудзи (Вінницька обл.). Качанів було уражено 0-2%.



Пухирчаста сажка кукурудзи

За умов дотримання протисажкових заходів у 2024 р. розвиток хвороби не перевищуватиме середньо багаторічного рівня. Загроза збільшення розповсюдженості пухирчастої сажки залишатиметься за помірних температур повітря та короточасних 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 (волотева) сажка (*Sporisorium reilianum* (J.G. Kühn) Langdon & Full.) в середньому уразила 0-2,5% качанів на 10% обстежених площ кукурудзи. Більший відсоток поширення хвороби відмічали в Сумській, Полтавській та Рівненській областях на 13-14% обстежених площ.



Летуча (волотева) сажка кукурудзи

У 2024 р. можна очікувати значного розвитку хвороби на полях, де інфекція накопичена 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.) у Лісостепу та Поліссі виявляли на 17-33% площ. Більш сильно уражені площі відмічали у Рівненській (27%) та Вінницькій (100%) областях. Підвищені осередки ураження рослин хворобою відмічали в Миколаївській (до 30%) та Рівненській (15%) областях.



Гельмінтоспоріозна плямистість кукурудзи

У 2024р. 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.

Хвороби качанів. Загальна ураженість качанів хворобами залежно від гібриду та строку збирання становила 0,5-20, макс. до 38%. Повсюдно на качанах спостерігався розвиток **фузаріозної гнилі**. **Бактеріозом** уражено до 3,2% качанів за слабого ураження. **Сіру гниль** виявляли на 1-2% качанів. Ураженню качанів хворобами сприяло пошкодження їх бавовниковою совкою.

У 2024 р. з хвороб качанів найбільшої шкоди слід очікувати від фузаріозної гнилі, а за вологої погоди під час дозрівання качанів - пліснявіння та інші хвороби. 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.

Септоріоз листя спостерігався у Київській, Тернопільській та Черкаській областях на 1-2% обстежених площ з ураженням рослин до 2%. **Альтернаріоз** виявляли у Тернопільській області на 30% площ, де на нього хворіло 3,5% рослин кукурудзи. **Іржа** мала прояв на 1-7% рослин у поліських областях та подекуди в Миколаївській області на 2-9% 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	Інкрустування 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; ПШКУС 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 G, 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 культивациі.
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 (яйцекладками), бавовникова совка (6-	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,

	8% рослин з гусеницями) попелиці, хлібний клопик	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: Фитал, 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 2023 р. розвивались та шкодили спеціалізовані шкідники: **прибережна муха, рисовий комарик, ячмінний мінер, звичайна злакова попелиця**, із хвороб - **пірикуляріоз**.

Одним з найбільш чисельних та шкідливих видів серед класу комах є **рисовий комарик** (*Cricotopus sylvestris* Fabricius, 1794) 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. Середня чисельність личинок фітофага в області була вище минулого року і становила 1-2 екз. на рослину (2022 р. - 0,5 екз. на рослину), відсоток пошкоджених рослин 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 кушіння, при чисельності 1 личинка на рослину - обприскування інсектицидами. Важливим заходом є ретельне планування чеків, запобігання застою води.

Прибережна муха (*Ephydra macellaria* Egger, 1862) 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



Личинка

Ячмінний (*Hydrellia griseolla* (Fallén, 1913)) та **рисовий мінери** (*Agromyza oryzae* (Munakata, 1910)) пошкоджували посіви рису від фази сходів до появи прапорцевого листка. Масове заселення відбулося у фазу кушіння рослин, найбільш критичну для рису. В ареалі поширення середня чисельність личинок шкідників становила 0,5 екз. на рослину, що на рівні ЕПШ (0,5-1 екз. на рослину). Ними було пошкоджено 1% рослин.

Звичайна злакова попелиця (*Schizaphis graminum* (Rondani, 1852)) в рисових чеках області розвивалась в чисельності 6-8 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

сілськогосподарських культурах у рисових сівозмінах.

У 2024 р. 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 *Pyricularia oryzae* Wt.et. Cavara) 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 13% площ та 1% рослин. Волотева форма відмічалась у першій декаді вересня, за ураження 17% площ та 1% рослин. Відсоток інтенсивності розвитку становив 0,5%.



Листкова форма прояву хвороби



**Волотева форма прояву хвороби
пірикуляріоз рису**

У 2024 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.

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, прибрежна муха, звичайна злакова	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

	попелиця			
	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
Викидання волоті – формування зерна	Пірикуляріоз, гельмінтоспоріоз, альтернаторіоз	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 післязбиральний період	Пірикуляріоз	Ретельне знищення післязбиральних решток (стерня, солома) в місцях прояву хвороби	-	-

ШКІДНИКИ ТА ХВОРОБИ ГОРОХУ

Бульбочкові довгоносики (*Sitona lineatus* (Linnaeus, 1758)) повсюди заселяли посіви багаторічних трав і гороху. На сходах гороху появу довгоносиків відмічали в другій декаді квітня в допороговій чисельності 0,2-3, макс. 4-6 екз. на кв.м в осередках Житомирської, Кіровоградської, Миколаївської, Харківської та Черкаської областей. В середньому ними було пошкоджено 2-7% рослин у слабкому ступені. Надалі, у фазі гілкування, чисельність фітофага становила 2,5-4 екз. на кв.м, а пошкодженість рослин 3-9% на 3-17% площ.



Бульбочковий довгоносик смугастий

Пошкодження гороху

Восени в місцях зимівлі виявлено довгоносиків у щільності 0,5-2, макс. 3-4 екз. на кв.м. У 2024 р. за умов доброї перезимівлі та теплої помірно вологої погоди під час заселення сходів бульбочковими довгоносиками, прогнозується збільшення їх чисельності й шкідливості. Зменшенню пошкодження рослин бульбочковими довгоносиками сприяють висів гороху в оптимально ранні строки та просторова ізоляція між зернобобовими культурами.

Гороховий зерноїд (*Bruchus pisorum* Linnaeus, 1758) скрізь залишається найнебезпечнішим шкідником гороху. Загибель шкідника під

час перезимівлі становила 10% жуків. Початок заселення посівів гороху зерноїдом відмічали у фазу гілкування. У переважній більшості областей масове заселення посівів фітофагом спостерігалось під час бутонізації - цвітіння, коли на 100 помахів сачком уловлювалось 2-5, макс. 7-10 жуків у Житомирській, Запорізькій, Київській, Харківській та Черкаській областях, в осередках Дніпропетровської та Тернопільської - 20-40 екз. Вчасно проведені хімічні обробки суттєво вплинули на чисельність шкідника. Під час утворення бобів кількість відкладених яєць на 1-7, макс. 9-11% (Запорізька, Рівненська обл.) заселених бобів становила 1-10 екз. на кожний.



Гороховий зерноїд



Пошкодження зерна

За результатами обстеження в середньому пошкодженість зерна гороху склала 1-4%. Кількість жуків в 1 кг насіння становила 2-6, макс. 7-12 екз. (Київська, Полтавська обл.). У 2024 р., враховуючи високий зимуючий запас зерноїда в місцях зберігання насіння, ймовірна істотна шкідливість фітофага, передусім за відсутності хімічного захисту посівів до початку масового відкладання яєць. 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 фази лялечок і подальшій задовільній перезимівлі фітофага. Тому відразу після збирання врожаю насіння гороху аналізують і при наявності більше 10 екз. горохового зерноїда на 1 кг зерна рекомендовано провести його знезараження.

Горохова плодожерка (*Cydia nigricana* (Fabricius, 1794)), у посівах гороху розвивалась за незначної чисельності, що майже на рівні минулорічних показників. Літ метеликів спостерігали наприкінці травня, де на світлопастку уловлювалось 1-5 екз. за добу. В середньому пошкодженість бобів була в межах 1-9% і 0,4-5% зерен. У бобах, заселених шкідником, розвивалось в середньому 0,7-2 гусениці. У цілому пошкодження гороховою плодожеркою не мало відчутного господарського значення, а чисельність не перевищувала показників ЕПШ.



Горохова плодожерка



Пошкодження гороху

Зимуючий запас шкідника залишається на рівні багаторічних показників і складає 0,2-2 гусениць в коконах на кв.м. У 2024 р. зростання чисельності горохової плодожерки малоімовірно, але за сприятливих умов перезимівлі, помірно вологої погоди під час льоту метеликів і масового відкладання яєць, ймовірно осередкове збільшення чисельності й шкідливості фітофага, особливо у місцях з її підвищеним зимуючим запасом.

Гороховий комарик (*Contarinia pisi* (Winnertz, 1854)) розвивався у посівах гороху Дніпропетровської, Київської, Одеської, Тернопільської та Черкаської областей. На 2-10% обстежених площ уловлювалось 1-4, осередково 9 (Черкаська обл.) екз. фітофага на 100 помахів сачком. За період вегетації шкідником було пошкоджено 0,1-1% бутонів та 0,3-1% квіток і бобів. Господарського значення фітофаг не мав.



Гороховий комарик та личинка

У 2024 р. загроза пошкоджень посівів гороховим комариком малоімовірна, однак за умови достатньої вологості ґрунту у травні – червні можуть виникнути осередки їх шкідливості. Найефективнішим профілактичним заходом з обмеження шкідливості горохового комарика є дотримання сівоzmіни.

Гороховий трипс (*Kakothrips robustus* (Uzel, 1895)) шкодив у посівах гороху Тернопільської та Черкаської областей. Початок заселення посівів фітофагом відмічали в кінці фази галуження – початок бутонізації. У періоди цвітіння – початок формування бобів на 27% площ трипсом було заселено 4-12% рослин із чисельністю 1,2-1,8 екз. на квітку.



Гороховий трипс



пошкодження фітофагом

Проведеними осінніми обстеженнями минулого року встановлено, що зимуючий запас горохового трипса складає 0,3-1 екз. на кв.м. У 2024 р. за умов підвищеного температурного режиму під час бутонізації - утворення бобів та помірних опадах або їх дефіциті чисельність і шкідливість шкідника може зрости.

Горохова попелиця (*Acyrtosiphon pisum* (Harris, 1776)) інтенсивного розвитку та поширення не мала. У період стеблуння відмічався початок заселення посівів гороху. Активізація попелиці спостерігалась у фазу бутонізації, де на 100 помахів сачком уловлювалось 8-20, в осередках 40-72 (Дніпропетровська, Житомирська, Сумська обл.) екз. На початку цвітіння гороху чисельність попелиць збільшилась повсюди і становила 10-20, в осередках 50-150 екз. (Дніпропетровська, Кіровоградська, Миколаївська, Тернопільська, Харківська, Хмельницька обл.). У фазу наливу бобів майже скрізь відмічався спад чисельності шкідника.

Погодні умови, застосування у посівах інсектицидів та діяльність природних ентомофагів при співвідношенні хижак:шкідник – 1:6, 1:15, 1:20, 1:81 паразитів (паразитовано 1-2% особин), а також захворювання 2-4% комах ентомофторовими грибами стримували масовий розвиток і поширення горохової попелиці протягом вегетації.



Горохова попелиця

Зимуючий запас попелиць становив 2-8, макс. 10-20 яєць на кв.м на обстежених прикореневих частинах стебел багаторічних трав. У 2024 р. за сприятливих гідротермічних умов (рання весна, середньодобова температура

повітря у весняно-літній період 18-22°C, кількість опадів за декаду - 10-15 мм, відсутність зливових дощів) і порушенні агротехніки вирощування культур, можливі масові розмноження та висока шкідливість горохової попелиці.

Кореневі гнилі (*Fusarium culmorum* Sacc., *Fusarium avenaceum* (Fr.) Sacc., *Pythium*, *Rhizoctonia*) у посівах гороху були виявлені скрізь. Погодні умови квітня не сприяли інтенсивному розвитку гнилей. У період сходів хворобою було охоплено близько 10-25% площ, кількість уражених рослин була в межах 0,3-4% у слабкому ступені. У подальшому гнилі розвивались під час бутонізації - цвітіння, розвиток хвороби сягнув 0,9-5% рослин на 2-25% площ. Часті та рясні дощі у фазу наливу бобів збільшили ураженість посівів гороху корневими гнилями. Хворобою було уражено 2,4-6% рослин на 15-32, макс. 100% (Сумська обл.) площ. В окремих господарствах внаслідок порушення фізіолого-біохімічних процесів шкідливість корневих гнилей виявлялась у пригніченні росту уражених рослин, які формували дрібні боби і шупле, зморшкувате насіння.



Кореневі гнилі гороху

У 2024 р. за наявного запасу інфекції корневих гнилей в ґрунті, насінні, особливо на рослинних рештках за сприятливих погодних умов прогнозується розвиток й поширення хвороби повсюди. Правильна агротехніка вирощування культури, підбір сортів з підвищеною стійкістю до хвороби, сівба протруєним насінням в оптимальні строки і на задану глибину, своєчасні боронування сходів зменшують ризик поширення хвороби.

Несправжня борошниста роса (пероноспороз) (*Peronospora viciae* (Berk.) Casp.) відмічена у фазу сходів на 1-4% рослин гороху в господарствах Житомирської, Івано-Франківської, Київської, Сумської областей. Більш інтенсивнішого розвитку хвороба набула у фази цвітіння – дозрівання бобів. Кількість уражених рослин сягала 3-5, в осередках Житомирської, Івано-Франківської областей 7-11% у слабкому та середньому ступенях на 9-50% площ посівів. Хвороба розвивалась при відносно низькій температурі (+15...+17°C), високій вологості повітря та частих, тривалих опадах.



Несправжня борошниста роса (пероноспороз) гороху

Враховуючи наявний запас інфекції, в 2024 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 та її розвиток на рослинах гороху в травні - червні. 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., *A. pinodes* Jones., *A. pisicola* Sacc.) в посівах гороху мали помірний розвиток. Перші ознаки захворювання відмічали у період цвітіння, де ознаки ураження обліковували на 1-10% рослин у слабкому ступені. У фазі бутонізація – досягання бобів аскохітоз набув істотного поширення на площі 10-50, макс. 80-100% (Миколаївська, Харківська обл.), де кількість уражених рослин становила 1-7, у вогнищах 9-20% (Миколаївська, Тернопільська обл.) за слабкого ступеня. Ураженість бобів хворобою складала 0,5-4% та 0,5-3% насіння.



Блідо-плямистий аскохітоз гороху

У 2024 р. враховуючи наявність значної кількості інфекції в залишках рослин, насінні, слід очікувати значного розповсюдження аскохітозу в посівах гороху. Розповсюдженню захворювання в значній мірі сприяє пошкодження рослин бульбочковими довгоносіками 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-sativi* (Pers.) Liro) слабо розвивалась у посівах гороху Волинської, Дніпропетровської, Полтавської, Сумської, Харківської областей. На площі 20-50, макс. 100 площ (Харківська обл.) від фази цвітіння - наливу бобів ураженими виявилися 1-5% рослин, що майже на рівні минулорічних показників.



Іржа гороху

У 2024 р., з огляду на незначний зимуючий запас інфекції іржі на рослинних рештках гороху, але враховуючи ураження хворобою рослин молочаю, варто очікувати в кінці вегетації більш сильний розвиток і поширення захворювання на вегетативній масі та бобах гороху, передусім у вищезазначених областях.

Сіра гниль (*Botrytis cinerea* Pers.) проявилась на бобах гороху в кінці вегетаційного періоду в осередках Івано-Франківської та Тернопільської областей. На 2-8% обстежених площ хворіло 2% рослин. Значного впливу на формування врожаю хвороба не мала.



Симптоми сірої гнилі на гороці

У 2024 р. за відносної вологості повітря понад 70%, середньодобової температури +18-20°C під час досягання бобів у вищезазначених та інших областях ймовірний розвиток сірої гнилі на рівні показників минулого року.

Антракноз (*Colletotrichum pisi* Pat.) на рослинах гороху мав місце в господарствах Миколаївської області у фази цвітіння - наливу бобів. Хворобу

виявляли на 9% обстежених площ, 10% рослин у слабкому ступені.



Антракноз гороху

У 2024 р. розвиток антракнозу очікується в посівах гороху 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), передусім в тих областях, де зберігається запас інфекції в насінні, рослинних рештках. На початкових стадіях або при несильному зараженні необхідно видалити уражені антракнозом частини рослини, після чого з інтервалом в 1-3 тижні обробити дозволеними фунгіцидами.

СИСТЕМА ЗАХИСТУ ГОРОХУ ВІД ШКІДНИКІВ І ХВОРОБ

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 ґрунту, сівба в оптимальні строки за температури ґрунт 2-4 ⁰ С
Сівба	Кореневі гнилі, аскохітоз, пероноспороз, іржа, біла та сіра гнилі, пліснявіння	Передпосівна обробка насіння максимум 025 FS, ТН, 1 л/т; ПРОТЕКТОРОМ, КС, 1,5-1,8 л/т.
Сходи	Бульбочкові довгоносики (10-15 жуків на кв.м.)	Знищення кірки, культивуація 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

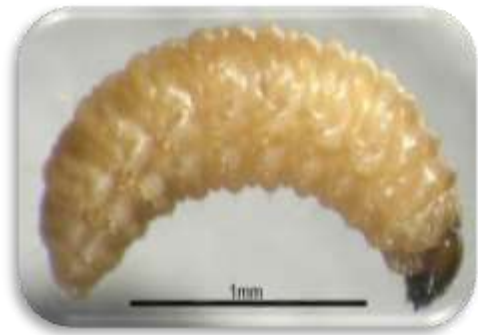
Бутонізація, початок цвітіння	Гороховий зерноід (2-3 жука на 10 п.с.), горохова попелиця (250-300 екз. на 10 п.с. або 20% заселених рослин), гороховий трипс (2 екз. на квітку), горохова плодожерка, акацієва вогнівка (25-30 яєць на кв.м), гороховий комарик	Актара 25 WG, ВГ, 0,1 кг/га; альтекс, КЕ, 0,15-0,25 л/га; блискавка, КЕ, 0,15-0,165 л/га; децис f-люкс 25 ЕС, 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 зерноід (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

Соя залишається важливою високорентабельною сільськогосподарською культурою. Основним із факторів впливу на урожайність є шкідливі організми. Щороку фітофаги знижують урожай сої на 12-30%, а за відсутності заходів захисту - на 50%.

Бульбочкові довгоносики (*Sitona lineatus* L., *Sitona .crinitus* Hrbst., *інші*) повсюди за чисельності 0,2, макс. 1 екз. на кв.м заселяли 5-27, макс. до 100% (Київській, Сумській та Хмельницькій обл.) посівів сої та пошкодили 1-6% рослин у слабкому ступені.



Булбочковий довгоносик та личинка

У 2024 р. у фазу 2-6 листочків сої ймовірно повсюдне підвищення чисельності й шкідливості довгоносиків за умов сухого жаркого періоду на початку вегетації.

Листогризучі совки (совка-гамма (*Autographa gamma* L.), бавовникова (*Helicoverpa armigera* Hb.)) повсюди пошкоджували рослини сої від фази бутонізації до фази дозрівання бобів на 1-37% обстежених площ. У Лісостепу фітофагів обліковували на 1-15% площ у середній чисельності 0,1-0,5 екз. на кв.м, якими було пошкоджено 1-3, макс. 6% рослин. У господарствах Дніпропетровської, Запорізької та Полтавської областей у фазу цвітіння-дозрівання зерна на 41-100% обстежених площ пошкодженість рослин становила 1-6% рослин чисельністю 0,5-2,5 екз. на кв.м.

У 2024 р. 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.

Павутинний кліщ (*Tetranychus urticae* Koch, 1836) заселяв посіви сої у фазу бутонізації скрізь. Ним було заселено 3-31% площ (Житомирська, Рівненська, Тернопільська, Хмельницька, Чернівецька обл.), де за чисельності 1-3 екз. на зелений листок фітофаг пошкодив 0,4-7% рослин. Впродовж липня-серпня високі денні температури і низька відносна вологість повітря сприяли поширенню шкідника. У фазу цвітіння кліщем було заселено до 58% площ у середній чисельності 1-3 екз. на листок (Волинська, Житомирська, Кіровоградська, Рівненська обл.).

Найвища шкідливість фітофага на посівах сої спостерігалась у фазу дозрівання. В цей період кліщем було заселено 63-100% площ у середній чисельності 4-7 екз. на листок, що дещо вище минулорічних показників. У Дніпропетровській, Житомирській областях пошкодженість рослин сягала 5-22% рослин у чисельності 3-9 екз. на кв.м.



Павутинні кліщі

У 2024 р. інтенсивність заселення і розвиток павутинного кліща в посівах сої залежатиме 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 шкідливості 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.) відмічали на посівах сої у фазу сходів - бутонізації. Шкідником було заселено 3-50% площ. Більш сильно були заселені рослини сої у фазу формування-дозрівання бобів у Дніпропетровській, Запорізькій, Житомирській, Тернопільській, Харківській областях на 77-100% площ. У середній чисельності 5-10, макс. 14 екз. на рослину попелиці пошкодили 2-28% рослин.



Бобові попелиці

У 2024 р. за оптимальних погодних умов для розвитку попелиць, слід очікувати наростання заселення та шкідливості фітофагів на посівах сої. Масовому розмноженню попелиць сприятиме посушлива тепла погода вегетаційного періоду.

Тютюновий трипс (*Thrips tabaci* Lindeman, 1889) виявлений у посівах сої Закарпатської, Тернопільської, Хмельницької та Чернівецької областей на

5-35, макс. 100% площ (Запорізька обл.) чисельністю 0,5-2,8, в осередках 5-7 екз. на кв.м пошкодив 2-8, макс. 14% рослин (Запорізька обл.).



Тютюновий трипс

У 2024 р. за умов доброї перезимівлі тютюнового трипса та оптимальних умов для його розвитку в вегетаційний період (помірно волога погода), передбачається підвищена чисельність та шкідливість шкідника в посівах сої.

Клоп люцерновий (*Adelphocoris lineolatus* (Goeze, 1778)) розвивався у посівах сої Закарпатської, Запорізької, Кіровоградської, Полтавської, Рівненської та Тернопільської областей в середній чисельності 0,1-2, в осередках 3-8 екз. на кв.м (Закарпатська, Запорізька обл.) і пошкодив 2-8% рослин. Максимально було заселено 100 % площ у Запорізькій та Полтавській областях у чисельності 0,5-2,5 екз. на кв.м і пошкоджено 2-11% рослин.



Клоп люцерновий

У 2024 р. 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.

Чортополохівка або **сонцевик будяковий** (*Vanessa cardui* (Linnaeus, 1758)) заселяла посіви сої, першочергово засмічені осотом, де спостерігався поодинокий літ метеликів другого покоління. Відроджені гусениці шкідника виявляли на 1-10% обстежених площ у Івано-Франківській, Полтавській, Чернівецькій та Черкаській областях, де ними було пошкоджено 0,1-2% рослин у чисельності 1-2 гусениці на рослину.



Чортополохівка імаго



Гусениця

Враховуючи достатній зимуючий запас, у 2024 р. 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.

Акацієва вогнівка (*Etiella zinckenella* (Treitschke, 1832)) шкодила у посівах сої Дніпропетровської, Закарпатської, Кіровоградської, Одеської, Тернопільської та Черкаської областей. Фітофага виявляли у фази бутонізації-дозрівання на 5-22, макс. 100% площ у Дніпропетровській, Запорізькій та Черкаській областях, де за середньої чисельності 0,5-2,5 екз. на кв.м пошкоджено 1-5, макс. 12% рослин (Запорізька обл.).



Акацієва вогнівка: імаго та гусениця

За умов доброї перезимівлі та відповідних гідротермічних показників весняного періоду 2024 р. ймовірно збільшення відсотка заселених фітофагом площ під соєю та пошкодження рослин. Сильніше можуть пошкоджуватися посіви суміжні з люцерною або з іншими багаторічними бобовими.

Паросткова муха (*Delia platura* (Meigen, 1826)) в період сходів шкодила в посівах сої Рівненської області на 4% обстежених площ, де в середній чисельності 0,3 личинки на кв.м пошкодила до 1% рослин.



Паросткова муха

У минулому році в 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 значний розвиток хвороб. На прояв хвороб впливають порушення окремих технологічних елементів і особливо погодні умови.

Фузаріоз (*Fusarium oxysporum* Schl.) спостерігали від фази сходів до фази дозрівання. Прояву хвороби сприяла наявність ґрунтової та насінневої інфекції, а також достатнє зволоження ґрунту в досходовий період. Ознаки захворювання виявляли в Житомирській, Київській, Полтавській та Тернопільській областях на 15-37, макс.100% обстежених площ (Полтавська обл.), де на нього хворіло 0,8-6% рослин за розвитку хвороби 0,3-2,5%.



Фузаріоз сої

У 2024 р. 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.

Кореневі гнилі. У різних фазах розвитку сої переважала **фузаріозна коренева гниль** (*Fusarium sp.*). Хворобу відмічали у Волинській, Житомирській, Київській, Сумській, Тернопільській, Хмельницькій та Чернівецькій областях. Гнилі мали прояв від фази сходів до фази дозрівання на 2-31% обстежених площ з ураженням рослин 0,4-3% за інтенсивності розвитку 0,1-1%.



Кореневі гнилі

У 2024 р. інтенсивність розвитку гнилей залежатиме від температурно-водного режиму ґрунту, рівня агротехніки, кондиційності насіння.

Пероноспороз (*Peronospora manshurica* Sydow.) повсюди відмічали з фази бутонізації до фази дозрівання. У фазу бутонізації хворобу виявляли в господарствах Хмельницької, Рівненської, Черкаської та Чернівецької областей на 4-25, макс. 100% (Полтавська обл.) площ, де уражених рослин було 1-3, макс. 8% (Рівненська обл.) за розвитку хвороби 0,2-2%. У фазу цвітіння-формування бобів сої пероноспороз охопив 10-45% обстежених площ і уразив 3-7% рослин за розвитку хвороби 1-2, макс. 3% (Кіровоградська, Рівненська обл.). У фазу дозрівання хвороба мала прояв на 16-57, макс. 100% площ у Вінницькій, Полтавській областях, де відсоток уражених рослин сягав 3-8, макс. 18% (Закарпатська, Рівненська обл.) за розвитку хвороби 1,5-4%.



Пероноспороз на сої

Наявний інфекційний запас пероноспорозу достатній, щоб мати прояв у 2024 р., а рівень поширення та розвитку її залежатиме від погодних умов під час вегетації. Сприятливими умовами для його розвитку є тепла погода 18..26°C, підвищена вологість повітря, пізні посіви та відсутність захисних заходів. Для уникнення розвитку хвороби необхідне використання здорового посівного матеріалу, протруювання насіння, вирощування культури за високої агротехніки та оптимальної густоти стояння рослин, знищення післяжнивних решток.

Церкоспороз (*Cercospora sojina* Nara) проявився у Волинській та Київській області на 1-16 % обстежених площ, де хворобою було охоплено 3-9% рослин за розвитку хвороби 1-1,6%.



Церкоспороз на сої

У 2024 р. поширення церкоспорозу залежатиме від своєчасного збору урожаю сої та сушіння зерна, дотримання сівозміни (повернення на попереднє місце через 2 роки), обробіток ґрунту, недопущення занесення церкоспорозу із хворим насінням.

Септоріоз (*Septoria glycines* T. Nemmi) спостерігали в посівах сої з фази сходів до фази дозрівання у всіх зонах вирощування. На початковому етапі ураження хвороба охопила 3-10% площ за ураженості 0,2-2% рослин. Більш інтенсивно хвороба проявилась у фазу цвітіння-формування бобів, де нею було охоплено 3-50, макс. 100% (Дніпропетровська, Харківська обл.) обстежених площ, а ураженість рослин становила 2-4, макс. 5% (Черкаська, Чернігівська обл.) з розвитком хвороби 0,7-7%. У фазу дозрівання сої септоріозом було охоплено 26-47, макс. 100% (Харківська обл.) площ. Ураженість рослин становила 4,1-8% за розвитку хвороби 0,7-3, макс. 10-12% (Житомирська, Кіровоградська обл.).



Септоріоз на листках сої

Зважаючи на наявність запас інфекції (заспоре́не зерно та рослинні рештки), прогнозується прояв та поширення септоріозу у 2024 р.

Температура повітря 26-28°C і відносна вологість з частими опадами сприятимуть розвитку септоріозу.

Аскохітоз (*Ascochyta sojaecola* Abramov) проявився повсюдно, з фази бутонізації до фази дозрівання. Тепла з помірними опадами погода, сприяла розвитку та поширенню хвороби.

У Лісостепу хвороба поширилась на 6-50, макс. 100% (Вінницька обл.) площ, ураженість рослин становила 2-7% з розвитком хвороби 0,2-1,7%. У Степу охоплено хворобою було 5-47, макс. 100% площ (Дніпропетровська, Одеська, Харківська обл.), уражено 1-3% рослин з розвитком хвороби 0,2-1%. На Поліссі аскохітоз охопив 2-35% площ з фази цвітіння до фази дозрівання, ураженість рослин становила 1-6, макс. 10% за розвитку хвороби 0,5-3%.



Аскохітоз сої

У 2024 р., 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.

Іржа (*Uromyces sojae* Syd.), перші симптоми якої відмічали у фазу цвітіння, мала розвиток і поширення у фазу формування-дозрівання бобів на 6-10% площ (0,15-0,27 тис.га) Кіровоградської області, де нею було уражено 4% рослин з розвитком хвороби 2%.



Іржа на сої

Гриби іржі розвиваються в широкому діапазоні температур від +2°C до +35°C залежно від виду патогена і регіону вирощування, і мають кілька циклів спороношення. Для проростання спор необхідна крапельна волога, тому іржа найчастіше з'являється в теплі й дощові періоди.

Альтернаріоз (*Alternaria tenuis* Nees) поширився у фазу цвітіння-дозрівання сої. Хвороба охопила 3-50, макс. 100% посівів (Вінницька, Дніпропетровська, Закарпатська обл.), де ураженість рослин становила 1-5% з розвитком хвороби 0,1-2%. Розвитку хвороби у період досягання сої сприяли погодні умови (дощі, температура повітря +10..+24°C).



Альтернаріоз на сої

Несвоєчасне збирання сої призводить до заспорення зовнішньої поверхні насіння грибом. Збудник альтернаріозу продукує фітогормон *тентоксин*, який за високої заспореності насіння грибом під час зберігання може суттєво погіршити його схожість до (50-60%) при висіванні.

Антракноз (*Colletotrichum truncatum* (Schwein.) Andrus et Moore) поширювався у фази бутонізації-дозрівання бобів сої на площі 0,6-27%, де хворобу обліковували на 1-7% рослин з розвитком 0,5-6% (Волинська, Івано-Франківська, Кіровоградська, Сумська обл.).

У 2024 р. 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 сприяли прояву **сім'ядольного бактеріозу** (бактерії з родів *Pseudomonas*, *Xanthomonas*, *Erwinia*). Хворобу виявляли у господарствах Полтавської області на 100% обстежених площ, де на неї хворіло до 32% рослин за інтенсивністю розвитку 1,3%.

Враховуючи наявний запас інфекції в насіннєвому матеріалі у 2024 р. **сім'ядольний бактеріоз** може проявитись за вирощування сої в монокультурі, за умов прохолодної вологої погоди і ранніх строків посіву.

Бактеріальним опіком (*Pseudomonas glycinea* Coerper) посіви сої уражувалися з фази бутонізації до фази дозрівання зерна. Хворобу виявляли у Вінницькій, Волинській, Київській, Рівненській, Сумській, Тернопільській та Чернівецькій областях на площі 3,5-26, макс. 29-41% (Волинська, Київська, Сумська обл.), де ураженими були 1-3, макс. 8-14% (Київська та Рівненська обл.) рослин за розвитку хвороби 0,5-2,8%.

У 2024 р. розвиток та поширення бактеріозу залежатиме 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 мозаїки** (*Bean wrinkle mosaic virus*) було відмічено на сої з фази цвітіння до фази дозрівання у Київській, Полтавській, Тернопільській, Чернівецькій та Черкаській областях на 4-19, макс. 50% (Полтавська обл.) площ за поширеності хвороби на 0,4-3,3% рослин.

У 2024 р., 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.

СИСТЕМА 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, SE, 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, РК, 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 екз. на кв.м), лучний метелик (4-5 екз. на кв.м), тютюновий трипс (10-15 екз. на рослину)	Обприскування препаратами: Пірінекс Супер, KE, 0,75-1,25 л/га; Драгун, KE, 0,8-1,2 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 очищають, перевіряють на вологість, за необхідності підсушують до 12% вологості. Зберігають за температури до 10°C.

ШКІДНИКИ І ХВОРОБИ ЛЮЦЕРНИ

Бульбочкові довгоносики (*Sitona lineatus*) в посівах люцерни, як і в минулих роках, шкодили переважно у Лісостепу і Степу. Середня

чисельність шкідника в період відростання після першого укусу становила 2-7, макс. 13 екз. на 100 п.с., у відповідну фазу після II-го укусу 3-8 екз. на 100 п.с. За масової бутонізації, середня чисельність фітофага на полях після I-го укусу зростає до 8-15 екз. на 100 п.с., а після другого – до 5-21 екз. на 100 п.с. Під час цвітіння люцерни чисельність бульбочкових довгоносиків істотно не відрізнялась в залежності від укусу та становила 5-16 та 2-8 екз. на 100 п.с., а під час дозрівання бобів – 2-7, макс. 19 екз. на 100 п.с.



Бульбочковий довгоносик



личинка довгоносика

У 2024 р. розвиток шкідника слід очікувати в межах середньобогаторічних показників, проте за доброї перезимівлі й сприятливих погодних умов весни, вологої погоди у травні-червні, можливе осередкове зростання їх чисельності та загроза посівам по всій зоні вирощування.

Листкові люцернові довгоносики (*Hypera postica* (L.Gyllenhal, 1813)) 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 довгоносиками істотно не змінилася – 2-4 екз. на 100 п.с. У фазу масової бутонізації, на посівах після I-го і II укусу відмічалось зростання середньої чисельності довгоносика до 3-9 екз. на 100 п.с. Личинками за чисельності 3-12 екз. на кв.м було пошкоджено від 5 до 18% рослин.



Листковий люцерновий довгоносик та личинка

У 2024 р. листкові люцернові довгоносики, за доброї перезимівлі та сприятливої теплої погоди навесні, можуть масово розвиватися на насіннєвій люцерні першого укусу і весняних посівах культури, що розміщені поблизу старих плантацій.

Клопи-сліпняки (*Adelphocoris lineolatus* Goeze.) заселяли посіви люцерни по всій зоні її вирощування. При відростанні культури після I-го укусу, їх чисельність становила 1-8 екз. на 100 п.с., а після II-го укусу – зросла до 2-10 екз. на 100 п.с. У фазу масової бутонізації середня чисельність шкідника на полях після I-го укусу – збільшилась в середньому до 6-12 екз. на 100 п.с. Після II-го укусу чисельність клопів-сліпняків дещо знизилася і становила 3-6 екз. на 100 п.с. Під час фази цвітіння середня чисельність шкідника, незалежно від укусу, мала тенденцію до зростання і становила 7-15 екз. на 100 п.с. У період дозрівання бобів було відмічено незначний спад чисельності – до 3-6 екз. на 100 п.с. відповідно укосам. Загалом чисельність і шкідливість фітофага в обох укосах була меншою за минулорічну.



Люцерновий клоп



Сліпняк польовий

У 2024 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 укусу відмічалась шкідливість **попелиці** (*Acyrtosiphon pisum* Harr.) у посівах насінневої люцерни, якої потрапляло 15-25, макс. 40 екз. на 100 п.с. (менше ніж у 2022 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** (*Heliothis virescens* Hfn.) та інших листогризучих совок обліковували упродовж двох укосів повсюди. Упродовж бутонізації-цвітіння вловлювалось 1-6 екз. на 100 п.с. У вогнищах розвитку фітофаг за чисельності 0,5-2 екз. на кв.м пошкодив 3-8% рослин. За доброї перезимівлі та за сприятливих погодних умов (тепла з періодичними опадами) можливе більше поширення і шкідливість совок.

Крім перерахованих вище шкідників, у 2023 р. посіви люцерни пошкоджували **люцерновий жовтий насіннеїд** (*Tychius flavus* Becker, 1864),



Люцерновий жовтий насіннеїд

люцернова товстонижка (*Bruchophagus roddi* Gussakovskiy, 1933) 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 medicaginis* (Lib.) Sacc.) була розповсюджена в Степу, Лісостепу та у Житомирській, Львівській, Рівненській та Чернігівській областях Полісся, особливо на насінневих посівах люцерни. Перезимівля збудника хвороби на уражених рослинних рештках пройшла задовільно, при сприятливих умовах у фенофазу бутонізації ураженими були 1-5% рослин 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. 13-16% рослин (Житомирська, Рівненська обл.) за розвитку хвороби 0,5-3%. Наприкінці вегетації на 10-80% обстежених площ на посівах люцерни було уражено 32% рослин із розвитком хвороби 8% (Рівненська обл.).



Бура плямистість люцерни



Іржа люцерни

Враховуючи великий запас інфекції на рослинних рештках, у 2024 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.

Іржу (*Uromyces striatus* Schroeter) виявляли у фазу бутонізація-цвітіння в Одеській, Сумській, та Черкаській областях на 4-15% обстежених площ, де було охоплено 2-4, макс. до 10% рослин із розвитком хвороби 0,5-4%.

У 2024 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 Дніпропетровській, Житомирській, Рівненській, Сумській та Черкаській областях з фази бутонізації до формування бобів на 2-15% рослин із розвитком хвороби 1-3%.

Аскохітоз (*Ascochyta medicaginicola* Qian Chen & L.Cai) мав переважне розповсюдження у насінниках другого і третього років використання. Під час бутонізації люцерни симптоми аскохітозу були зафіксовані на 3-20% обстежених площ. Хворобою було уражено до 2% рослин. У фазу цвітіння-наливу бобів аскохітозом було уражено від 4 до 15% рослин за розвитку хвороби 0,5-3%.

Розвиток **пероноспорозу (несправжня борошниста роса)** (збудник – *Peronospora aestivalis* Syd) відмічали на 10-23% обстежених площ у Дніпропетровській та Сумській областях, де було уражено 1-5% рослин з розвитком хвороби 1-3%.

У 2024 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 НАСІННЄВОЇ ЛЮЦЕРНИ ВІД ШКІДНИКІВ І ХВОРОБ

Фаза розвитку рослин	Шкідливі організми	Технологічні операції (заходи)
1	2	3
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, культивування 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: культивация міжрядь на початку сходів, внесення гербіцидів (розділ «Основні види бур'янів»...)
Стеблуння - 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), лялечки підгризаючих та листогризучих совок і п'ядунів, жуки жовтого тихіуса, яйця клопів та ін. шкідники; бур'яни	Рано навесні боронування в два сліди, компостування або спалювання рослинних решток, щільовання, 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 укосу 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, комарик 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,	Долотування загущених посівів, регулярні міжрядні культивации 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)

	попелиць 500-600 екз. на 100 помахів сачком	
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 регіоном 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, щільовання, внесення мінеральних добрив, боротьба з мишоподібними гризунами дозволеними родентицидами

ШКІДНИКИ І ХВОРОБИ КОНЮШИНИ

Конюшинові насінніди-апіони (*Protapion apricans* (Herbst, 1797)) в 2023 р. пошкоджували посіви конюшини повсюдно з початку вегетації культури. За настання теплої погоди в другій половині весни фітофаги активно заселяли посіви конюшини. У фазі відростання рослин першого укусу нараховували в середньому 1-8 жуків на 100 п.с., де 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 3-8, 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 22% у середній чисельності 1-2, макс. 3 личинок на пошкоджене суцвіття.

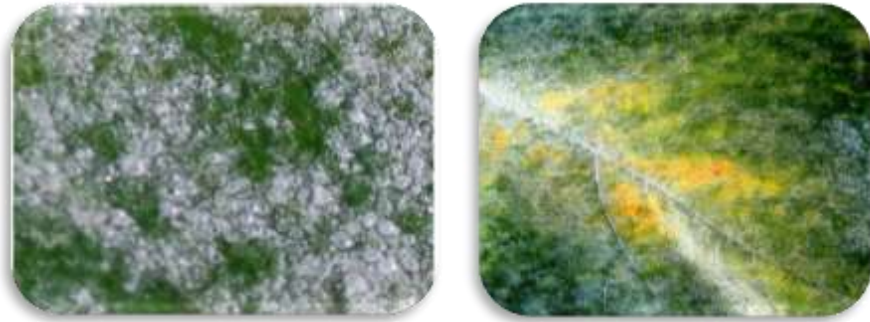
На відростаючій конюшині другого укосу, після скошування на фуражні цілі травостою першого укосу, чисельність насіннеїдів-апіонів була дещо більш високою, порівняно з першим укосом, і становила 2-10, макс. 20-32 жуків на 100 п.с. (Волинська, Житомирська обл.). У період масової бутонізації та на початку цвітіння конюшини другого укосу обліковували від 6-18 до 20-34 жуків на 100 п.с. (Волинська, Житомирська, обл.). У фазі дозрівання бобів чисельність насіннеїдів становила в середньому 8-12, макс. 23 жуків на 100 п.с. (Волинська обл.). Заселеність головок конюшини другого укосу, за їх повного побуріння, личинками насіннеїдів-апіонів становила від 5-8% до 18-26% (Волинська, Житомирська обл.) у середній 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 19-32 екз. на 100 п.с. вловлювалась упродовж цвітіння другого укосу в Житомирській, Сумській та Тернопільській областях.

У 2024 р. насіннеїди-апіони будуть найбільш масовими та шкідливими фітофагами насінневої конюшини у всіх зонах 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) (*Fusarium* Link.) на конюшині виявлено в осередках Тернопільської області після відновлення вегетації, де на 26% обстежених площ хворобою було охоплено 2,1% рослин. Фузаріоз мав прояв біля основи стебла у вигляді побуріння тканини, надалі протягом вегетації культури відмічали в'янення та загибель уражених рослин. У 2024 р. розвиток фузаріозу на коренях конюшини можливий при несприятливій перезимівлі культури, на посівах трав тривалого строку використання.

Борошниста роса (*Erysiphe communis* Grev., f. *trifolii* Rabenh.) відмічалась в другій половині травня на конюшині першого укосу. У фазі бутонізації – формування бобів за встановлення сприятливих погодних умов для розвитку хвороби на 6-38% обстежених площ кількість уражених рослин становила 0,2-5 (Київська, Рівненська, Сумська, Тернопільська, Чернігівська обл.), макс. 15% (Житомирська обл.) із розвитком хвороби 0,4-2%.



Борошниста роса на конюшині

Антракноз (*Colletotrichum trifolii* Bain et Essary), перші симптоми якого відмічали у посівах конюшини першого укосу в період бутонізації, слабо розвився в посівах Житомирської, Рівненської, Сумської та Тернопільської областей. На посівах культури другого укосу, наростання ураженості хворобою відмічено після дощів, що пройшли в період відростання. У фазі бутонізація – формування бобів кількість уражених рослин становила 0,2-7, макс. 16% за розвитку хвороби 0,4-3,2%.

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* Schoenherr, 1834), залишається найбільш небезпечним шкідником цукрових буряків в переважній більшості бурякосіючих областей. За результатами

контрольних весняних обстежень загинів довгоносиків становила в середньому 10%, переважно від грибкових захворювань. Затяжна весна та нічні заморозки стримували просування бурякових довгоносиків до верхніх шарів ґрунту. На початку травня відмічався вихід перезимувалих жуків, що на рівні попередніх років. Щільність довгоносиків була в межах 0,2-1,5 екз. на кв.м.



Звичайний буряковий довгоносик (імаго)

За настання теплої погоди в травні, відмічався літ жуків звичайного бурякового довгоносика з інтенсивністю 0,2-1, подекуди до 3 екз. у полі зору за 10 хвилин, що на рівні попередніх років.

У період масового заселення щільність довгоносиків становила 0,1-0,7, осередково в при крайових смугах полів Київської, Полтавської, Черкаської областей 1-3 жуків на кв.м, якими було пошкоджено 0,5-2, подекуди до 7% рослин у слабкому ступені на заселених 17-40, макс. 100% площ (Вінницька, Полтавська обл.). Посів цукрових буряків протруєним насінням, контроль фітосанітарного стану культури, своєчасне проведення захисних заходів рослин стримували шкідливість звичайного бурякового довгоносика.

За даними осінніх обстежень, проведеними на площі 21-90%, бурякових довгоносиків урахувалось в щільності 0,1-0,8, макс. в осередках 1-3 екз. на кв.м (Вінницька, Волинська, Житомирська, Київська, Черкаська обл.).

У 2024 р. передбачається заселення і пошкодження рослин буряків звичайним буряковим довгоносиком, які створюватимуть загрозу сходам, насамперед у вищезазначених областях за сприятливих погодних умов у періоди виходу жуків з ґрунту, переселення у бурякові плантації, з'явлення сходів-друга пара справжніх листків культури. За потреби, коли щільність популяції шкідника значно перевищуватиме ЕПШ шкідник загрожуватиме посівам, і тому 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* (Fabricius, 1787)) вихід якого відмічався на початку другої декади квітня – травні, мав місце у

посівах цукрових буряків західних та центральних лісостепових областей. Підвищення температурних показників сприяло активізації фітофага. Масовий вихід і заселення посівів сірим буряковим довгоносиком відбувалось наприкінці травня. Шкідником в чисельності 0,1-0,3 екз. на кв.м було заселено 6-30, макс. 82-100% площ посівів (Київська, Хмельницька обл.), де пошкодженість рослин сягала 1-5% за слабого та середнього ступенів.



Сірий буряковий довгоносик

За результатами осінніх ґрунтових обстежень встановлено, що чисельність фітофага була в межах 0,1-0,5, макс. 1 екз. на кв.м на 1-5% обстежених площ.

У 2024 р. враховуючи достатній зимуючий запас фітофага та помірно теплу погоду навесні, варто очікувати підвищення шкідливості сірого бурякового довгоносика, передусім на полях, де не проводиться боротьба з багаторічними бур'янами у сівозміні та не виконується комплекс заходів захисту культури.

Буряковий довгоносик-стеблоїд (*Lixus subtilis* Boheman, 1836), у господарствах Полтавської області розвивався переважно на рослинах амаранту, ніж на цукрових буряках. Фітофаг заселив 50% площ (в минулому році - 33% площ) у середній чисельності 0,1, в осередках до 1 екз. на кв.м пошкодив рослини у слабкому ступені.



Буряковий довгоносик-стеблоїд

За даними осінніх обстежень протягом останніх років збільшення чисельності амарантового стеблоїда не спостерігається. Проте, за

сприятливих умов перезимівлі, можна очікувати суттєвої шкідливості фітофага в посівах цукрових буряків у 2024 р.

Вихід **бурякових блішок** (звичайна (*Chaetocnema concinna* (Marsham, 1802)), **південна** (*Ch. breviscula* (Faldermann, 1837))) відмічався наприкінці квітня – початку травня, які заселяли посіви цукрових буряків повсюди. Після послаблення дії протруйників шкідливість блішок зросла. У період масового заселення на 21-73% обстежених площ фітофаг слабо пошкодив 3-4, осередково в крайових смугах полів Житомирської та Київської областей 10-21% рослин у чисельності 1-7, у вогнищах до 20 екз. на кв.м (Житомирська обл.). Подекуди прохолодна контрастна погода, інтоксикація насіння обмежували чисельність й шкідливість блішок на сходах буряків.



Бурякова блішка звичайна

Проведеними обстеження встановлено, зимуючий запас блішок становить 1-5 екз. на кв.м, що в межах багаторічних показників. У 2024 р. за доброї перезимівлі, бурякові блішки навесні повсюди заселятимуть сходи буряків та пошкоджуватимуть їх, а за сухої жаркої погоди в цей період можливе масове заселення посівів з утворенням осередків, де шкідник істотно становитиме загрозу рослинам.

Щитоноска (бурякова (*Cassida nebulosa* Linnaeus, 1758), **лободова** (*C. nobilis* Linnaeus, 1758)) у посівах цукрового буряку розвивалися за допорогової чисельності й господарського значення не мали. На 23-58% площ у чисельності 0,3-1, у вогнищах до 2 (Вінницька обл.) екз. на кв.м щитоносками було пошкоджено 2-6% рослин у слабкому ступені, що на рівні минулого року.

За результатами осінніх обстежень чисельність фітофага в місцях зимівлі становить 0,6-0,9 екз. на кв.м. У більшості областей переважала лободова щитоноска (47-68%).



Бурякова щитоноска



Лободова щитоноска

У 2024 р. навесні, за помірно вологих і теплих погодних умов ймовірно осередкове пошкодження сходів цукрових буряків щитоносками, насамперед у засмічених лободовими бур'янами посівах.

Крихітка бурякова (*Atomaria linearis* Stephens, 1830) набула більшого розповсюдження, проте не нанесла суттєвої шкоди сходам цукрових буряків. Токсикація насіння цукрового буряка та проведення захисних заходів проти звичайного бурякового довгоносика стримували шкідливу діяльність фітофага. На заселених 24-30% площ чисельність крихітки становила 4-24, у вогнищах 89 (Вінницька обл.) екз. на кв.м, що дещо менше показників минулого року. Ними було пошкоджено 2-5% рослин у слабкому ступені.

Зимуючий запас крихітки був у межах 10-24, макс. 34-92 екз. на кв.м (Вінницька, Тернопільська, Хмельницька обл.). У 2024 р бурякова крихітка пошкоджуватиме сходи буряків за умов ранньої теплої та вологої весни, насамперед у вищезазначених областях. В разі неякісної обробки насіння шкідливість фітофага може бути істотною.

Мертвоїдів (темний) (*Silpha obscura* Linnaeus, 1758), **матовий** (*Aclypea opaca* (Linnaeus, 1758)), **голий** (*A. undata* (O.F.Muller, 1776)), за незначної чисельності й шкідливості відмічали у господарствах Тернопільської області, де пошкодженість рослин становила 0,4%. У 2024 р. за умов теплої та вологої погоди навесні, можливі пошкодження сходів буряків мертвоїдами.

Листкова бурякова попелиця (*Aphis fabae* Scopoli, 1763) в минулому році не мала господарського значення. Розмноження та розповсюдження попелиці в першій половині вегетації рослин стримували інсектицидні обробки, а пізніше ентомофторові гриби та діяльність ентомофагів (1-2 особини на одну заселену попелицею рослину). За зимовий період відмічалась загибель 10-15% яєць.

У період вегетації розмноження та розповсюдження бурякової листової попелиці спостерігалось на 25-89% обстежених площ, де переважно у краях полів нею було заселено в середньому 5-7, осередково 15-35% рослин (Вінницька, Черкаська обл.).



Бурякова листкова попелиця

Зимуючий запас попелиці на первинних рослинах господарях (бруслина, калина, жасмин) в середньому складає 8-23 яєць на один погонний метр гілки, про що свідчить значний біологічний потенціал шкідника. Тому, за сприятливих погодних умов для її розвитку можливе масове розмноження та значне пошкодження буряків фітофагом у 2024 р.

Бурякова коренева попелиця (*Pemphigus fuscicornis* (Koch, 1857)), господарського значення не мала, проте заселяла корінці цукрових буряків у господарствах Київської області в другій половині серпня. Шкідником було пошкоджено 1-9% рослин на 85% обстежених площ.



Бурякова коренева попелиця

У 2024 р. ймовірні осередки підвищеної чисельності й шкідливості бурякової кореневої попелиці, насамперед на полях засмічених лободою у вищезазначених областях.

Бурякові мінуючі мухи (*Pegomya hyosciami* (Meigen & Panzer, 1809)) відмічались у посівах цукрових буряків Вінницької, Волинської, Житомирської, Полтавської, Рівненської, Тернопільської та Хмельницької областей. Пошкодженість рослин була за незначного розвитку. Чисельність та шкідливість бурякових мух другого, подекуди третього поколінь господарського значення не мали. Протягом вегетації фітофагом було пошкоджено 2-10% рослин у середній чисельності 1,4-6, подекуди 10 личинок на кв.м на заселених 20-57% площ.

У 2024 р. бурякові мінуючі мухи за сприятливих гідротермічних умов вегетації осередково завдаватимуть шкоди посівам буряків, зокрема у вищезгаданих областях, на засмічених лободовими бур'янами полях.

Бурякова мінуюча міль (*Scrobipalpa ocellatella* (Boyd, 1858) розвивалась у посівах буряків Вінницької області за незначного розвитку. На заселених 22% обстежених площ фітофаг у чисельності 2-4 личинок на рослину пошкодив 3, осередково 10% рослин.

Чисельність шкідника у місцях зимівлі становила 0,1-3 кокони на кв.м, тому в 2024 р. за умов достатнього вологозабезпечення та високих температур повітря бурякова мінуюча міль завдаватиме шкоди посівам буряків від слабкого до помірного ступенів.

Коренеїд (гриби родів *Pythium*, *Aphanomyces*., *Phoma*, *Rhizoctonia*, *Penicillium*, *Mucor*, бактерії родів *Erwinia*, *Pseudomonas*) **сходів** цукрових буряків масового поширення не набув. Хвороба мала прояв в більш пізні строки, у фазу 1-2 пари справжніх листків. Розвитку та поширенню коренеїду сприяла суха погода, ґрунтова кірка і сильне ущільнення ґрунту, особливо на важких землях, після випадання опадів, де ураженість рослин була в межах 0,1-2% на 7-17% обстежених площ. У подальшому значного зростання хвороби не відбулося, максимальне ураження рослин відмічено на важких ущільнених ґрунтах та пошкоджених крихіткою (3-4%) у господарствах Київської та Хмельницької областей.

У 2024 р. наявний запас інфекції коренеїду в ґрунті, обумовить прояв хвороби, яке посилюватиметься в умовах надмірного зволоження чи пересушування ґрунту, його ущільнення з утворенням поверхневої кірки та різких коливань температури у період проростання насіння-сходи.

Церкоспороз (*Cercospora beticola* Sacc.) розвивався в посівах цукрових буряків усіх регіонів бурякосіяння. Інтенсивному розвитку хвороби сприяла суха спекотна погода протягом літнього періоду, яка спричинила пригнічення росту та розвитку рослин. Перші ознаки захворювання в посівах виявляли на початку II декади червня. Хворобою було охоплено 38-79% обстежених площ з ураженням 3-10, осередково до 60% (Вінницька обл.) рослин за розвитку хвороби 0,3-4% у слабкому ступені. Надалі високі температурні показники серпня - вересня сприяли розвитку хвороби. Більш інтенсивний розвиток церкоспорозу відмічали наприкінці вегетаційного періоду на 10-62% площ посівів, де на нього хворіло 11-29% рослин (Вінницька, Житомирська, Рівненська, Тернопільська, Черкаська обл.) з розвитком хвороби 1,2-5,8%.



Церкоспороз

У 2024 р. розвиток церкоспорозу слід очікувати повсюдно, враховуючи значну кількість інфекції збудника хвороби в ґрунті, за умов сприятливих для його розвитку, а саме середньодобової температури повітря +15°C та наявності рясних рос або невеликих теплих дощів.

Пероноспороз (несправжня борошниста роса) (*Peronospora farinosa* Fr.), через посушливі й жаркі погодні умови, широкого розповсюдження не набув. У період вегетації ураженість рослин становила 2-6, подекуди 10-18% (Вінницька, Рівненська обл.) на 7-20% обстежених площ. Інтенсивність розвитку хвороби складала 0,2-0,5%.

У 2024 р. розвитку та поширенню пероноспорозу в посівах цукрових буряків сприятимуть відповідні гідротермічні умови (помірні температури повітря в поєднанні з дощовою погодою).

Борошниста роса (еризифоз) (*Erysiphe communis*) у посівах цукрових буряків мала поширення у другій половині вегетації, проте погодні умови не сприяли її розвитку. Хворобу осередково відмічали на 5-45% обстежених посівів з ураженістю рослин 1-10% за інтенсивності захворювання 0,2-0,8%.

У 2024 р. за умов жаркого літа з періодичними опадами, можна передбачити осередковий розвиток та поширення борошнистої роси на посівах цукрових буряків.

Фомоз (зональна плямистість) (*Phoma betae* Frank.) проявився повсюди, проте господарського значення не набув. Більш сильніший прояв хвороби відмічали наприкінці вегетації на 16-59% обстежених площ, де ураженість рослин становила 1-9% з розвитком хвороби 2-4%. Інфекція спричинює суху гниль коренів (гниль сердечка), коренеїд сходів, кагатну гниль коренеплодів буряків. У посівах проявлявся в основному на полях при незбалансованому мінеральному живленні.



Фомоз

У 2024 р. фомоз матиме поширення у посівах буряків, зокрема за умов сухої жаркої погоди у тих господарствах, де порушується агротехніка вирощування культури.

Вірусна жовтяниця в посівах цукрових буряків розвивались слабо. Захворювання відмічали у господарствах Вінницької та Київської областей на 1-13% обстежених площ за ураження рослин 0,5-4%. У 2024 р. можливе збільшення поширеності вірусних хвороб через зростання чисельності

інфікованих популяцій сисних шкідників, чому сприятиме жарка, помірно волога погода під час вегетації.

Рамуляріоз спостерігали у фазу закриття міжрядь на бурячищах Тернопільської та Хмельницької областей. Хворобою було уражено 2-4,1% рослин за розвитку хвороби 1,3% на 17,2% обстежених площ. Розвитку хвороби сприяли підвищенні показники вологості повітря (тумани, роси) та температури повітря серпня. У 2024 р. за сприятливих погодних умов передбачається розвиток та поширення рамуляріозу в посівах цукрових буряків.

Хвороби **голодування**, за відсутності впродовж тривалого періоду опадів, уповільнювали та припиняли нормальний ріст і розвиток листків цукрових буряків. Захворювання відмічали у посівах Волинської, Рівненської та Тернопільської областей. Ознаки голодування матимуть місце у 2024 р. за нестачі поживних речовин у ґрунті або вимиванні їх з орного шару та тривалої літньої посухи.

Хвороби коренеплодів цукрових буряків у минулому році розвивалися за слабкого та середнього ступенів у ряді областей. Уражувалися переважно коренеплоди гібридів іноземної селекції. **Парша звичайна** зустрічалась практично у всіх господарствах на 1-2, макс. 3-6% коренеплодів (Волинська, Хмельницька, Черкаська обл.). **Пояскова парша** відмічена на 0,5-1, макс. 4% (Хмельницька обл.) коренеплодів. **Бородавчастою паршею** було охоплено 1% коренеплодів буряків у Вінницькій області.

Гнилі коренеплодів у посівах цукрових буряків широкого розповсюдження не набули. **Хвостова гниль** проявилась на 0,6-1,5, макс. 3% коренеплодів (Житомирська, Хмельницька обл.). **Фузаріозна гниль** мала поширення у господарствах Волинської, Житомирської, Полтавської та Тернопільської областей на 1,2-2,4, макс. 4% коренеплодів. **Буру гниль** відмічали у Вінницькій та Волинській областях на 1-1,9% коренеплодів. Більш сильний розвиток та поширення набула **суха гниль**. Хвороба зустрічалась в усіх зонах бурякосіяння, яку обліковували на 0,4-1,2, макс. 3-6% коренеплодів у Волинській, Житомирській, Полтавській, Рівненській та Хмельницькій областях. **Дуплистість** проявилась на 0,5-2, макс. у Вінницькій та Хмельницькій областях на 3% коренеплодів. **Некроз** судинно-волоконистих пучків відмічали в господарствах Тернопільської області на 0,4% рослин.

У 2024 р. поширенню хвороб сприятимуть перш за все порушення агротехнічних вимог обробки ґрунту, його ущільнення, перезволоження, запливання, використання насіння іноземних гібридів тощо.

СИСТЕМА 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, церкоспороз, альтернаріоз, пероноспороз, 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 моніторингу посівів)	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 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	Допосівна обробка кондиційного насіння композицією захисно-	максим XL 035 FS, т.к.с., 6 л на тонну насіння, однократно

	шкідників сходів. Коренеїд, пероноспороз, інші	стимулюючих речовин на насінневих заводах	
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 грунту 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 листіків	Коренеїд, бур'яни	Післясходове розпушування міжрядь в разі необхідності	Система боронувань або культивуацій залежно від ущільнення ґрунту і кількості рослин буряків на 1 м рядка
Сходи – 2–3 пари справжніх листіків	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 листіків	Бурякова листова попелиця, мінуючі мухи, павутинний кліщ,	Обприскування крайових смуг чи всього поля за ЕПШ. Попелиці: заселено рослин у травні 5%, червні 10%, липні 15%; мухи: 30% заселених	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,

фабричних та утворення стебел у насінників буряків	інші сисні шкідники	рослин і 3–5 личинок на рослину. За співвідношення ентомофаг: попелиця 1:30 або ураження 30% особин попелиці хворобами обробки інсектицидами недоцільні	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 (*Sclerotinia sclerotiorum* (Lib.) de Bary) та **сіра гнилі** (*Botrytis cinerea*) в минулому році через посушливу спекотну погоду істотного розвитку та поширення не набули. Склеротиніоз був розповсюджений на 25% обстежених площ соняшнику, кількість уражених рослин становила 1-4%.

Сіра гниль завдавала шкоди у більш пізні строки - фазу дозрівання, яка за сприятливих погодних умов проявилась на кошиках. Найбільший розвиток хвороби відмічали на 21-85% обстежених площ Вінницької, Київської, Полтавської, Сумської та Тернопільської областей, де на неї хворіло 1-5, макс. 16% (Черкаська обл.) рослин з розвитком хвороби 0,6-1,4%.



Рослини соняшнику уражені білою гниллю



Сіра гниль соняшнику

У 2024 р. інтенсивність розвитку гнилей обумовлюватимуть погодні умови вегетації та наявність інфекційного запасу в ґрунті, рослинних рештках, передусім під час дозрівання соняшнику. За випадання опадів, підвищеної вологості повітря і температури повітря 20-28°C, передусім у період дозрівання кошиків, буде спостерігатися розвиток і поширення білої та сірої гнилей від помірного до сильного.

Пероноспороз (*Plasmopara helianthi* Nov.), відмічали в усіх областях вирощування соняшнику. В цілому ареал поширення хвороби залишився на рівні показників минулого року. Захворювання виявляли на 26% обстежених площ, де ураженість рослин в середньому становила 4%. Найбільший прояв

пероноспорозу спостерігали у Закарпатській, Запорізькій, Київській, Тернопільській та Черкаській областях у фазу дозрівання кошиків за ураження рослин 5-9% з інтенсивністю розвитку 1-3%.



Пероноспороз соняшнику

У 2024 р. пероноспороз варто очікувати скрізь за помірно теплої температури, підвищеної відносної вологості та частих, проливних дощів. За сприятливих погодних умов в першій половині вегетації соняшнику пероноспороз на посівах може проявитися у фазу проростків (первинне зараження) і розвиватися впродовж вегетації (вторинне зараження).

Фомоз (*Phoma macdonaldii* Воегетма) проявився скрізь. Перші ознаки захворювання відмічали у фазу утворення суцвіть, де хвороба охопила 15-38% посівів соняшнику з ураженням рослин 3-8%. Надалі тепла, часом жарка погода з дощами різної інтенсивності сприяли розвитку фомозу. Значного поширення та інтенсивнішого розвитку хвороба набула у період дозрівання кошиків на 19-60% посівів, де в середньому уразила 3-10, в осередках Вінницької, Закарпатської, Київської, Кіровоградської, Миколаївської та Чернігівської областей 13-20% рослин за інтенсивності розвитку 0,5-8%.



Фомоз соняшнику

Інфекційний запас фомозу на рослинних рештках та ґрунті достатній, щоб у 2024 р. за сприятливих агрокліматичних умов (достатня кількість опадів та температура повітря +20-25°C) мати розвиток та поширення у посівах соняшнику повсюди.

Септоріоз (*Septoria helianthi* Ell. et Kell.) у посівах соняшнику виявляли

від фази двох справжніх листків до досягання насіння. Впродовж вегетаційного періоду ураженість рослин коливалась в межах 1-5% рослин з розвитком хвороби 0,3-2,5% на листках середнього та верхнього ярусів. Максимального поширення септоріоз набув у період формування насіння на 22-31% обстежених площ з ураженням рослин 11-17% (Рівненська та Черкаська обл.) за розвитку хвороби 1,2-3,5%. Надалі поширення захворювання стримувала суха жарка погода серпня-вересня.



Септоріоз соняшнику

У 2024 р. наявний запас інфекції, накопичений на рослинних рештках, ґрунті, створюватиме прояв та інтенсивне поширення септоріозу в посівах соняшнику.

Альтернаріоз (*Alternaria macrospora* Zimm.) впродовж вегетаційного періоду масового розвитку та поширення не набув. Інтенсивніше розповсюдження хвороби відмічали під час дозрівання – побуріння кошиків у Закарпатській та Одеській областях на 6-20% площ соняшнику, де хворих рослин обліковували на 5-7, максимально 10-15%.



Альтернаріоз соняшнику

У 2024 р. розвиток та поширення альтернаріозу в посівах соняшнику залежатиме від погодних умов.

Іржа (*Puccinia helianthi* Schwein.) в минулому році, господарського значення не мала. Хвороба була поширена на 8-52% обстежених площ соняшнику за незначного розвитку. Більш інтенсивно хвороба розвивалась у посівах культури Закарпатської, Кіровоградської, Миколаївської,

Полтавської та Харківської областей, де ураженість рослин становила в середньому 2,5-5, в осередках 7-10% за інтенсивності розвитку 0,6-3,3%.



Іржа на листках соняшнику

Поширення та розвиток іржі на соняшнику в 2024 р. варто очікувати за оптимальних погодних умов у другій половині вегетації (помірно тепла та достатньо волога погода, наявність крапельної вологи).

Фомопсис (темно-сіра плямистість стебел) (*Phomopsis helianthi* Munt.-Svetk. et al.) був розповсюджений у посівах соняшнику Кіровоградської та Рівненської областей. Хворобу виявляли в період цвітіння з ураженням рослин 2-4% на 7% площ за незначного розвитку 0,5-1%. Наприкінці вегетації погодні умови сприяли поширенню та розвитку фомопсису на 2-35% площ, де на нього хворіло 7-10% рослин за розвитку хвороби 2,5-4%.



Фомопсис на соняшнику

У 2024 р. поширенню та розвитку фомопсису у посівах соняшнику сприятиме накопичена інфекція в ґрунті, рослинних рештках, насінні за температури 22-28°C та високої вологості повітря.

Вертицильозне в'янення (*Verticillium dahlia* Kleb.) мало місце в посівах культури деяких господарств Тернопільської та Черкаської областей. Розвитку та поширенню хвороби в період досягання насіння сприяла спекотна з незначними опадами погода. Наприкінці вегетації вертицильоз охопив 20-32% площ з ураженням 1-6% рослин за розвитку хвороби 5,2%.

У 2024 р. вертицильозне в'янення розвиватиметься осередково в посівах соняшнику за сприятливих погодних умов, насамперед, де хвороба

виявлялась в минулі роки.

Соняшниковий вовчок паразитував на 1-30% площ соняшнику Запорізької області, уразивши 3-10% рослин за щільності 4-9, осередково 12 квіток паразита на корінь.



Соняшниковий вовчок

У 2024 р. соняшниковий вовчок розвиватиметься у посівах соняшника за оптимальної температури для проростання насіння – 22-25°C, насамперед там, де виявляли хворобу в минулі роки. За виявлення квітконосів вовчка рекомендовано випускати муху фітомізу (відповідно до рекомендацій).

Сірий буряковий довгоносик (*Tanymecus palliatus*), шкодив у посівах соняшнику Вінницької, Житомирської, Київської, Полтавської, Сумської, Харківської, Хмельницької та Черкаської областей, де заселив 7-52, макс. 71-100% обстежених площ у середній чисельності 0,1-0,5, у вогнищах 1-1,5 екз. на кв.м і пошкодив 1-3, максимально у крайових смугах полів 7-9% рослин у слабкому ступені. **Сірого південного довгоносика** виявляли у господарствах Вінницької та Одеської областей на 9-64% площ, де у чисельності 0,6-2 екз. на кв.м ним було пошкоджено до 2% рослин. **Дротяники і несправжні дротяники** (Tenebrionidae) зустрічались у посівах культури повсюдно, що на рівні минулорічних показників. Пошкодження рослин були незначними і чисельність їх не перевищувала економічний поріг шкідливості. На заселених 8-27, подекуди 100% площ культури шкідниками в чисельності 0,1-0,5, осередково 1 екз. на кв.м було слабо пошкоджено 1-2,2, макс. 5% рослин (Вінницька, Черкаська обл.).

У 2024 р. чисельність й шкідливість ґрунтових шкідників у посівах соняшнику під час сходів – I-II пари справжніх листків ймовірна передусім в ареалах їх поширення за достатньої зволоженості ґрунту та порушення прийомів агротехніки.

Піщаний мідляк (*Opatrum sabulosum*) завдавав незначної шкоди сходам соняшнику. Активність шкідника стримували прохолодні погодні умови. На 10-60% обстежених площ у чисельності 0,1-2 екз. на кв.м фітофаг пошкодив 1-5, осередково 7-12% (Запорізька, Чернівецька обл.) рослин.



Піщаний мідяк

За достатньої зволоженості ґрунту та тривалих умов посушливої погоди навесні 2024 р. жуки й личинки піщаного мідляка завдаватимуть суттєвої шкоди сходам культури.

Геліхризова попелиця (*Brachycaudus helichrysi* (Kaltenbach, 1843)), в допороговій чисельності розвивалась і шкодила у посівах соняшнику скрізь. Розвиток попелиць спостерігали протягом вегетаційного періоду. Початок заселення посівів фітофагом відмічали у фазу I-III пари справжніх листків. Найбільший відсоток поширення та заселення рослин попелицею відмічався у фазі бутонізація – цвітіння, де переважно в крайових смугах полів нею було заселено 5-10, осередково у Житомирській, Кіровоградській, Миколаївській, Рівненській, Тернопільській, Черкаській, Чернівецькій та Хмельницькій 11-20 та Запорізькій областях до 58% рослин на 21-53% площ посівів. У подальшому чисельність популяції попелиць стримували періодичні дощі різної інтенсивності, активна діяльність ентомофагів, а також вчасно проведені інсектицидні обробки.



Геліхризова попелиця на кошику соняшнику

У 2024 р. висока чисельність та шкідливість попелиці у посівах соняшнику можливі за їх доброї перезимівлі, помірно вологої й теплої погоди впродовж вегетації. Зменшення кількості фітофага визначатиметься чисельністю й корисною дією ентомофагів, погодними умовами.

Соняшникова вогнівка (*Homoesoma nebulella* (Denis & Schiffermüller, 1775)) відмічалась у посівах соняшнику з фази цвітіння в Дніпропетровській, Запорізькій, Житомирській, Київській, Кіровоградській, Миколаївській та

Черкаській областях. Під час формування та досягання насіння шкідник ушкоджував сім'янки в кошиках 1-7, макс. 23-38% рослин, в кожному з яких ураховувалось 0,1-1, осередково 2-5 личинки на 6-27% обстежених посівів.



Соняшникова вогнівка

У 2024 р. за сприятливих умов перезимівлі та сприятливих погодних умов для розвитку соняшникової вогнівки в період вегетації соняшнику, спостерігатиметься збільшення чисельності й шкідливості фітофага. За умов виконання всіх технологічних заходів щодо вирощування культури та використання стійких сортів зростання чисельності шкідника можна уникнути.

У посівах соняшнику через недотримання вимог технології вирощування культури, а саме перенасичення ним сівозміни, на 12-50% площ посівів відмічали розвиток й шкідливість **соняшникової шипоноски** (*Mordellistena parvula* (Gyllenhal, 1827)). Фітофаг в окремих господарствах Запорізької та Миколаївської областей в чисельності 1-3, подекуди до 5 екз. на стебло пошкодив 2-11, у вогнищах до 50% (Миколаївська обл.) рослин.



Соняшникова шипоноска

У 2024 р. в разі недотримання вимог технології вирощування культури та сприятливих агрокліматичних умов залежатиме рівень шкідливості соняшникової шипоноски в посівах соняшнику.

Подекуди в посівах соняшнику розвивались та шкодили **підгризаючі** (озима, дика, іпсилон) та **листогризучі** (гамма, бавовникова, інші) **совки** (Noctuidae), якими на 11-30% обстежених площ у щільності 0,2-0,5, макс. 1-2

екз. на кв.м було пошкоджено 2-5, в осередках до 10% рослин за слабого та середнього ступенів. **Клопи** (Heteroptera) шкодили у посівах соняшнику Закарпатської, Кіровоградської, Миколаївської та Харківської областей на 16-33, макс. 100% обстежених площ, які заселили 1-5, осередково 10% рослин. Подекуди в Закарпатській, Полтавській областях відмічали розвиток **павутинного кліща** (Tetranychidae), **трипсів** (Thysanoptera), які за незначної чисельності на 18-30% посівів культури пошкодили 5-8% рослин.

У 2024 р. вищезазначені фітофаги осередково розвиватимуться та пошкоджуватимуть рослини впродовж вегетації соняшнику в разі сприятливих погодних умов для їх розмноження і розвитку. Перенасиченість соняшником сівозміни, порушення технологічних вимог його вирощування, відсутність ефективних засобів регулювання чисельності шкідників цієї культури стимулюють їх накопичення та зростання ризику шкідливості.

СИСТЕМА 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 органіко-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 вирощування 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 культивуації: першу на глибину 6-8 см, другу – 8-10 см
Сходи – 1-2 пара справжніх листків	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 листків	Несправжня борошниста роса	На ділянках гібридизації – видалення і спалювання уражених рослин	
		Обробка фунгіцидами	Азоксин КС, 0,6 – 1,0 г/л 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.

	Комплекс хвороб (пероноспороз, септоріоз, альтернаріоз, фомоз, іржа, біла гниль)		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	Випуск мухи фітомізи (за рекомендаціями)
	Під час масового	обробка посівів	Випуск трихограми (за

	відкладання яєць совками, лучним метеликом		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* (Goeze, 1777)) відмічали в посівах ріпаків скрізь. Шкідником в слабкому та середньому ступенях пошкоджено повсюдно 2-8, осередково 12% рослин ріпаку озимого в чисельності 1-3, подекуди у господарствах Запорізької, Кіровоградської, Сумської, Черкаської областей 4-18 екз. на кв.м. Фітофаг зосереджувався

переважно в крайових смугах посівів культури.



Хрестоцвіті блішки

Навесні заселення посівів ріпаку ярого хрестоцвітими блішками відмічали з появою сходів - третя декада квітня. Погодні умови не сприяли розвитку шкідника – заморозки, короткочасні опади в кінці квітня – початку травня. У господарствах Тернопільської області у фазу сходів блішками пошкоджено в середньому до 3% рослин у слабкому ступені за середньої чисельності 2-5 екз. на кв.м.

В осінній період 2023 р. за появи сходів озимого ріпаку хрестоцвіті блішки мали поширення на 9-39, макс. 80-100% (Вінницька, Київська, Полтавська, Харківська обл.) обстежених площ. У чисельності 0,4-5, осередково 6-7 екз. на кв.м заселили та пошкодили 1-7, макс. 12-18% рослин у Дніпропетровській, Запорізькій, Кіровоградській, Миколаївській, Тернопільській, Чернівецькій областях.

Зимуючий запас хрестоцвітих блішок (1,5-5 екз. на кв.м) залишається на рівні багаторічних показників. У 2024 р. за умов доброї перезимівлі та теплої сухої погоди навесні фітофаг скрізь створюватиме загрозу, передусім відростаючим рослинам озимого та раннім сходам ярого ріпаків.

Ріпаковий квіткоїд (*Meligethes aeneus* (Fabricius, 1775)) масово заселяв посіви озимого та ярого ріпаків на 10-48, макс. 60-100% обстежених площ. Найбільшої шкоди фітофаг завдавав у період бутонізації – цвітіння, де пошкодив 4-7, осередково в областях Івано-Франківської, Тернопільської, Рівненської, Черкаської, Чернівецької, Чернігівської 8-17 та Житомирської до 34% рослин і 1-12% квіток. Чисельність фітофага в середньому становила 1-5, у вогнищах ряду областей урахувалось 6-11 (Вінницька, Житомирська, Київська, Полтавська, Рівненська обл.), подекуди до 20 (Тернопільська обл.) екз. на рослину. На більшості посівів ріпаків чисельність ріпакового квіткоїда стримували вчасно проведені захисні обробки.



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 2024 р. Щорічно чисельність фітофага залишається на високому рівні, але вчасно проведені хімічні обробки стримують рівень його шкідливості.

Ріпаківий насіннєвий прихованохоботник (*Ceuthorrhynchus assimilis* (Paykull, 1792)) мав поширення у посівах озимого ріпаку під час бутонізації – цвітіння на 6-37, макс. 50-90% площ Вінницької, Київської, Миколаївської, Полтавської, Тернопільської та Хмельницької областей. Фітофаг розвивався на 2-5, макс. 7-13% рослин і 1,2-3,2% стручків Запорізької, Тернопільської та Черкаської областей в чисельності 0,4-4, осередково 8-19 (Вінницька, Кіровоградська, Тернопільська обл.) екз. на кожну.



Жуки та личинки ріпакового насіннєвого прихованохоботника

У 2024 р. за доброї перезимівлі жуків ріпакового насіннєвого прихованохоботника та сприятливих погодних умов для його розвитку, варто очікувати осередкове збільшення чисельності й шкідливості фітофага в посівах ріпаку.

Капустяний стебловий прихованохоботник (*Ceuthorrhynchus pallidactylus* (T.Marsham, 1802)) заселяв посіви озимого ріпаку Вінницької, Івано-Франківської, Київської, Кіровоградської, Одеської, Рівненської, Тернопільської, Черкаської областей на 3-34, макс. 50-100% обстежених площ. На початку бутонізації фітофаг у середній чисельності 0,4-2,2, осередково до 5 (Вінницька, Кіровоградська обл.) личинок на рослину пошкодив 1-10% рослин у слабкому ступені.



Жуки та личинки капустияного стеблового прихованохоботника

У 2024 р. за сприятливих погодних умов весняного періоду для розвитку капустияного стеблового прихованохоботника спостерігатиметься ймовірність збільшення поширення та шкідливості фітофага.

Великий (стебловий) ріпаковий прихованохоботник (*Ceutorrhynchus napi* Gyllenhaal, 1837) шкодив на 6-37% обстежених площ ріпаку озимого Волинської, Одеської, Тернопільської, Харківської та Черкаської областей. Шкідник у період бутонізації – цвітіння і заселив в середньому 1-8% рослин за щільності 1-4 личинки на рослину.

У посівах ярого ріпаку на початку цвітіння великим ріпаковим прихованохоботником було пошкоджено 4% рослин, де в середньому обліковували до 1 личинки на рослину.

У 2024 р. слід очікувати заселення посівів ріпаків великим ріпаковим прихованохоботником, чисельність і шкідливість якого регулюватиметься погодними умовами весни.



Великий (стебловий) ріпаковий прихованохоботник

Ріпаковий пильщик (трач) (*Athalia rosae* (Linnaeus, 1758)) за незначного розвитку та поширення, повсюдно пошкодив 3-6, осередково 9% рослин у слабкому, подекуди середньому ступенях у чисельності 1-2, макс. 6 (Житомирська обл.) екз. на рослину.

В осінній період на посівах озимого ріпаку під урожай 2024 р. несправжні личинки ріпакового пильщика в середній чисельності 0,4-2, подекуди 4-7 екз. на кв.м (Вінницька обл.) пошкодили та заселили 2-7, осередково 9-12% (Кіровоградська, Миколаївська, Тернопільська, Черкаська обл.) рослин у слабкому ступені, яких обліковували на 6-38% площ.



Імаго та личинка ріпакового трача

У 2024 р. за сприятливих умов перезимівлі, помірної температури і достатньої вологи під час льоту ріпакового пильщика можливе осередкове зростання чисельності й шкідливості фітофага у посівах ріпаку.

Капустяна стручкова галиця (комарик) (*Dasyneura brassicae* (Winnertz, 1853)) розвивалась у посівах озимого ріпаку західних та центральних областей на 3-30% обстежених площ, де під час утворення стручків - досягання насіння пошкодила 2-12% рослин та 1-7% стручків у яких ураховувалось 1-5, осередково 7-18 екз. на стручок (Вінницька, Кіровоградська, Рівненська, Тернопільська обл.).

У посівах ярого ріпаку стручкового комарика відмічали під час цвітіння, проте погодні умови не сприяли його розвитку (спекотна погода, місяцями сильні дощі з градом). Фітофагом було пошкоджено до 3% стручків на 6% рослин у чисельності 7 екз. на стручок.



Капустяна стручкова галиця (комарик)

У 2024 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 вчасно проведені захисні обробки проти капустяного стручкового комарика.

Ріпаковий листкоїд (*Entomoscelis adonidis* (Pallas, 1771)) шкодив у посівах ріпаку озимого Дніпропетровської, Запорізької, Кіровоградської, Миколаївської та Полтавської областей на 2-27, макс. 100% площ. Більш сильного поширення фітофаг набув у фазу бутонізації, де за середньої

чисельності 0,4-1, макс. 2-5 екз. на кв.м пошкодив 1-4, осередково 12% (Запорізька обл.) рослин у середньому та сильному ступенях.

В осінній період на озимому ріпаку під урожай 2024 р. ріпакового листкоїда відмічали в господарствах Миколаївської області на 2-5% обстежених площ у середній чисельності 0,3-0,4 екз. на кв.м.



Ріпаківий листкоїд

У 2024 р. за сприятливих погодних умов ймовірно формування осередків підвищеної чисельності й шкідливості ріпакового листкоїда.

Капустяна попелиця (*Brevicoryne brassicae* (Linnaeus, 1758)) у посівах ріпаку озимого мала розвиток та поширення протягом вегетаційного періоду. Більш інтенсивнішого поширення фітофаг набув у фазу дозрівання культури на 20-69% обстежених площ, де у чисельності 6-29 екз. на рослину живились на 2-6, осередково 10% (Миколаївська обл.) рослин пошкодивши 1,2% стручків.

У посівах ярого ріпаку капустяна попелиця в період цвітіння заселила в середньому 2-6% рослин у чисельності 1-9 екз. на рослину.



Капустяна попелиця

Восени на рослинах озимого ріпаку під урожай 2024 р. заселення попелицею спостерігали на 3-30% площ та 2-10, в осередках 20% (Черкаська обл.) рослин у чисельності 5-17 екз. на рослину.

У 2024 р. за доброї перезимівлі яєць капустяної попелиці та сприятливих погодних умов під час вегетації ймовірно очікувати виникнення осередків підвищеної чисельності фітофага в посівах ріпаків.

Останніми роками спостерігається тенденція зростання чисельності й шкідливості **оленки волохатої** (*Tropinota hirta* (Poda, 1761)). Початок

заселення полів ріпаку озимого фітофагом відмічався на початку II декади квітня – травні в прикорйомих смугах посівів. Шкідник розвивався на 5-20% площ культури Вінницької, Волинської, Кіровоградської, Миколаївської, Одеської та Полтавської областей, де в середній чисельності 0,6-1, макс. 2-5 екз. на рослину пошкодив 1-4% рослин та 2-4% квіток, переважно за середнього ступеня.



Оленка волохата

У 2024 р. за доброї перезимівлі жуків оленки волохатої та за сприятливих погодних умов для її розвитку, ймовірні осередки підвищеної чисельності й шкідливості її, передусім у вищезазначених областях.

У посівах ріпаків озимого та ярого відмічали осередкову шкідливість **підгризаючих (озима)** та **листогризучих (капустяна, гамма) совок**, а також **біланів**. Фітофаги розвивалися переважно в допороговій чисельності. В осередках степових, подекуди лісостепових областей на 4-41% обстежених площ в чисельності 0,2-1, макс. 2-6 екз. на кв.м ними за слабого та середнього ступенів було пошкоджено 1-8% рослин культури.

У 2024 р. можливе виникнення осередків підвищеної чисельності та шкідливості вищезазначених фітофагів, розвиток та поширення яких залежатиме від агрокліматичних умов вегетації.

Капустяна міль (*Plutella maculipennis* (Curtis, 1832)) активно розвивалась у посівах ріпаку Дніпропетровської, Миколаївської, Полтавської областей.

У посівах ріпаку озимого під урожай 2024 р. гусениці капустяної молі розвивалися за меншої чисельності проти минулого року. Шкідника виявляли на 10-30% обстежених площ Дніпропетровської, Львівської, Миколаївської та Рівненської областей. Фітофаг у чисельності 0,5-1 екз. на рослину пошкодив 1-3, осередково 20% (Миколаївська обл.) рослин.



Капустяна міль

У 2024 р. капустяна міль завдаватиме шкоди рослинам ріпаку на рівні попереднього року, істотне збільшення чисельності та шкідливості малоймовірне.

Білокрилка (Aleyrodidae) розвивалась в посівах ріпаку озимого у фази розвитку II-III пари справжніх листків, де на 3-46% обстежених посівів у чисельності 2-7 екз. на рослину нею було слабо пошкоджено до 6% рослин.



Білокрилка

Восени у посівах озимого ріпаку під урожай 2024 р. білокрилка шкодила у посівах Дніпропетровської, Житомирської, Миколаївської, Рівненської, Полтавської та Тернопільської областей. На 5-29, макс. 84% обстежених площ фітофаг пошкодив 1-7, осередково 12-24% рослин (Дніпропетровська, Тернопільська обл.) чисельністю 2-7 екз. на рослину.

У 2024 р. поширення і розвиток білокрилки у посівах ріпаку ймовірний за високої вологості повітря 70-80% та безвітряної спекотної погоди за температури 22-25°C.

Чорна ніжка (гриби родів *Pythium* Pringsh., *Rhizoctonia* DC, *Olpidium* P.A. Dang, *Alternaria* spp.) відмічена у посівах ріпаку озимого Вінницької та Тернопільської областей на 10-23% площ, де ураженість рослин сягала 0,5-1,2% з розвитком хвороби 0,1-0,5%.

На сходах ріпаку ярого захворювання мало прояв в першій декаді травня у фазу II-IV пари справжніх листків. Ураженість рослин становила 1% на 12% обстежених площ.



Рослини ріпаку уражені чорною ніжкою

Восени 2024 р. чорну ніжку виявляли в Київській, Рівненській та Тернопільській областях на 10-43% площ, де хворобу обліковували на 0,2-1% рослин. Підвищений температурний режим жовтня за достатньої зволоженості ґрунту з нічними заморозками, вплинули на розвиток рослин озимого ріпаку, передусім пізніх строків посіву.

Ураження рослин озимого ріпаку чорною ніжкою ускладнює перезимівлю ослаблених рослин, що спричинить розвиток кореневих гнилей після відновлення вегетації у 2024 р., насамперед хвороба поширюватиметься за умов прохолодної дощової погоди та невчасного знищення ґрунтової кірки, особливо на ущільнених, бідних на поживні речовини ґрунтах.

За відновлення вегетації озимого ріпаку осередково спостерігали розвиток та поширення **бактеріозу коренів** (*Xanthomonas campestris* pv. *campestris*; *Pseudomonas fluorescens* pv. *Napi Peresykin*). На 9-59, макс. 93% посівів ріпаку Вінницької, Волинської, Дніпропетровської, Житомирської, Київської, Тернопільської та Чернівецької областей ураженість рослин становила 1-9% за незначного розвитку. 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.

Восени 2024 р. бактеріоз коренів розвивався у посівах ріпаку озимого Житомирської області на 1-5% рослин на 7-10% обстежених площ.



Бактеріоз коренів

У 2024 р. ураження рослин озимого ріпаку ймовірно за умов неякісного виконання агротехнічних заходів, низьких температур взимку за відсутності сталого снігового покриву, утворення тривалої льодової кірки на полях,

частих зимових відлиг, які провокують відновлення вегетації рослин. Вказані чинники знижують опір рослин озимого ріпаку до інфекційних хвороб, сприяють інтенсивному розвитку бактеріозу коренів.

Снігова пліснява (*Microdochium nivale* (Fr.) Samuels & I.C.Hallett, *Monographella nivalis* subsp. *Nivalis* (Schaffnit) E.Müll) в посівах ріпаку озимого не відмічалась. У 2024 р. поширення та розвиток хвороби залежатиме, передусім від кліматичних умов осені та весни, зокрема за низьких температур взимку та за відсутності сталого снігового покриву, утворення тривалої льодової кірки.

Несправжня борошниста роса (пероноспороз) (*Peronospora brassicae* Gaem.) розвивалась повсюдно на 6-47% площ. Господарського значення хвороба набула у період формування насіння. Ураження рослин сягало 2-4, макс. 6-15% (Черкаська, Чернівецька, Чернігівська обл.) з інтенсивністю розвитку хвороби 1,7-4%. Ураженість стручків була в межах 0,3-1,4% з розвитком хвороби 0,2%.



Ознаки пероноспорозу на листках та стручках ріпаку

У посівах ріпаку ярого пероноспороз відмічали на 12-20, макс. 81-100% площ (Дніпропетровська, Тернопільська обл.). Уражених рослин ураховували 2-6% з інтенсивністю розвитку 1,5%.

Рослини ріпаку озимого під урожай 2024 р. уражувались пероноспорозом на 3-10% площ. У фазу формування листової розетки хвороба проявилась на 1-5% рослин з розвитком хвороби 1,2%.

У 2024 р. поширення та інтенсивність розвитку пероноспорозу залежатиме від інфекційного запасу в ґрунті, насінні, а за умов прохолодної вологої весни та першої половини літа варто очікувати розвиток та поширення хвороби від помірного до інтенсивного.

Альтернаріоз (чорна плямистість) (*Alternaria brassicicola* (Schwein.) Wiltshire; *A. brassicae* (Berk.) Sacc.) у посівах озимого ріпаку відмічали на 5-56% площ, де хворобою було охоплено 3-8% рослин за слабого ступеня з інтенсивністю розвитку 0,2-2%. Наприкінці червня у фазу дозрівання альтернаріозом було уражено 1,2-7% (Волинська, Тернопільська, Черкаська обл.) стручків. Ураження рослин ярого ріпаку хворобою відмічали на 2-4% рослин.



Альтернاریоз (чорна плямистість)

В осінній період 2023 р. альтернاریоз за незначного розвитку мав поширення на 3-55% площ Вінницької, Житомирської, Київської, Одеської, Рівненської, Черкаської, Чернівецької, Чернігівської областей, де хворобу обліковували на 2-6% рослин. У 2024 р. розвиток альтернاریозу залежатиме від агрокліматичних умов вегетаційного періоду, передусім, в загущених, забур'яненних, полеглих посівах озимого та ярого ріпаків.

Фомоз (рак стебла, некроз кореневої шийки) (*Phoma lingam* (Tode) Desm.) у посівах ріпаку озимого відмічався повсюди. Хворобу виявляли на 3-33, макс. 84% (Вінницька обл.) обстежених посівів, де ураженість рослин становила 1-5, осередково 7-9% (Вінницька, Житомирська, Запорізька, Черкаська обл.) рослин за розвитку хвороби 0,1-2,6%.

Проведеними обстеженнями посівів ріпаку озимого під урожай 2024 р. поширення фомозу відбувалось на 1-17% площ з ураженням рослин 1-8% за незначного розвитку, передусім у загущених посівах.



Ознаки прояву фомозу

У 2024 р. розвиток і поширення фомозу слід очікувати за умов підвищеної вологості повітря та частих опадів у фази цвітіння – формування стручків, механічних пошкоджень рослин, зокрема від весняного боронування посівів.

Біла (склеротініоз) та сіра (ботрідіоз) гнилі (*Whetzelinia sclerotiorum* dBy. і *Botrytis cinerea* Fr.) мали прояв у посівах ріпаків як озимого так і ярого під час формування насіння. У господарствах Дніпропетровської,

Тернопільської областей на 9-39% площ гнилями було уражено 0,2-2% рослин з розвитком хвороби 2%.

У 2024 р. біла та сіра гнилі матимуть розвиток за сприятливих погодних умов (вологість 60-90% і температура повітря 17-27⁰С у фазі 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* (Faut. & Roum.) Höhn.) була виявлена на 4-10% обстежених площ ріпаку озимого Кіровоградської та Тернопільської областей, де на неї хворіло 0,1-2% рослин за розвитку хвороби 1%.

Рослини ріпаку озимого урожаю 2024 р. уражувались білою плямистістю у Дніпропетровській, Кіровоградській, Полтавській областях на 12-50% обстежених площ. Ураженість рослин становила 2-7%.

У 2024 р. розвиток та поширення білої плямистості прогнозується у посівах ріпаків озимого і ярого від слабкого до помірного.

Борошниста роса (*Erysiphe communis* f. *brassicae* Hamari) проявилась на листках весняної вегетації у фазі стеблування – початок бутонізації. Захворювання відмічали у господарствах Черкаської області на 2% посівів, за ураження 3% рослин з розвитком хвороби 2%.

Восени 2023 р. борошністу росу виявляли на 5% посівів ріпаку озимого в Житомирській області, за ураження 1-5% рослин.



Борошниста роса на листках ріпаку

У 2024 р. розвиток та поширення борошністої роси матиме прояв 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.) відмічали на 4-20% площ посівів ріпаку озимого Кіровоградської, Одеської, Тернопільської та Черкаської областей. У період формування стручків за помірного розвитку хвороби (0,5-1%) ураженість рослин становила 1-2%.



Циліндроспоріоз (світла плямистість)

У 2024 р. прогнозується ураження рослин світлою плямистістю та розвиток хвороби від слабкого до помірного, чому сприятиме накопичений інфекційний запас на рослинах озимого ріпаку, що перезимували, за сприятливих погодних умов для їх розвитку.

СИСТЕМА 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 капустияними 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 капустияних 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, чорна ніжка, фомоз, альтернаріоз, бактеріоз,	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.

	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 СС, СК, 0,15 л/га; коннект 112,5 СС, 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 СС, КС, 0,15-0,2 л/га; карате зеон 050 СС, 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 СС, КС, 0,75-1 л/га; букат 500, КС, 0,5 лш/га; галіксід 280 СС, 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 СС, 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 СС, 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, циліндрспоріоз, 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 біопрепаратів	По 20-30 тис. особин на гектар

Наприкінці бутонізації	Ріпаковий квіткоїд, стебловий хрестоцвітий і насіenneвий прихованохоботники (5–6 жуків на рослину), ріпаковий пильщик, капустиана попелиця, клопи	Обприскування інсектицидами посівів (насіenneвих 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, капустиана 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 солому на корм тваринам, олію – в харчових цілях

ШКІДНИКИ І ХВОРОБИ ХМЕЛЮ

Люцерновий довгоносик (*Otiorrhynchus liquistici* (Linnaeus, 1758))
після доброї перезимівлі (чисельність шкідника знизилась від 7% личинок у

Житомирській до 65% у Рівненській, та від 10% жуків у Хмельницькій до 50% у Львівській областях) пробудження і вихід з ґрунту жуків шкідника розпочалось в кінці другої декади квітня. Його пересування та розповсюдження стримували повільне наростання тепла впродовж весняного періоду та надмірна кількість опадів, що призвела до замокання хмільників. У другій декаді травня відмічали підвищення температурного режиму та припинення дощів, що активізувало рухливість жуків довгоносика і спричинило їх розселення та нанесення шкоди.



Люцерновий довгоносик

Проведеними ґрунтовими розкопками рослин хмелю восени 2023 р. у місцях зимівлі виявлено люцернового довгоносика у кількості 1 екз. на кущ личинок та 0,8 екз на кущ жуків, що на рівні показників минулого року. У 2024 р. 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 хмелю, особливо в осередках з підвищеною чисельністю.

Хмелева блішка (*Psylliodes attenuata* (Koch, 1803)) на початку вегетації рослин хмелю за дощової та прохолодної погоди весни була малоактивною і обліковувалась в чисельності 2-5 екз. на км.м. З настанням потепління та припинення опадів відбувався їх масовий вихід з місць зимівлі та заселення всіх площ хмеленасаджень за щільності 10-20 екз. на рослину, якими було пошкоджено 30-60% хмільників. Шкідник масово заселив 75% площ обстежених хмелеплантацій в Житомирській області, де за середньої чисельності 37 екз. на кв.м пошкодив до 30% листової поверхні рослин хмелю, що відповідає 5 балам. У господарствах Хмельницької області хмелева блішка пошкодила 30% хмільників, у Львівській – 20% та Рівненській – 35% площ.



Хмелева блішка

Восени 2023 р. у місцях зимівлі нараховувалось в середньому жуків 32 екз. на кв. м та личинок – 18 екз. на кв.м, що на рівні двох останніх років. У 2024 р. хмельова блішка повсюдно розвиватиметься і пошкоджуватиме сходи хмелю повсюди. В разі сухої безвітряної погоди і температури повітря понад 20⁰С навесні, шкідливість жуків посилюватиметься.

Хмелева попелиця (*Phorodon humuli* (Schrank, 1801)). Опади зливого характеру та низькі показники температури повітря у квітні стримували заселення рослин хмелю крилатою формою попелиці. Заселення хмільників попелицями відмічалось в кінці другої - початок третьої декад травня. Погодні умови другої половини весни та початку літа сприяли розвитку шкідника. Середня чисельність попелиць становила 8-14, макс. 23-26 екз. на листок. Після проведення захисних заходів у липні та серпні кількість попелиць не перевищувала 5 екз. на листок, що є нижче порогу шкідливості. Місцями, де несвоєчасно проведені захисні заходи, шкідник завдав значної шкоди, заселивши до 95% площ та пошкодивши 20-30% рослин. Такі передумови та високі температурні показники кінця літа з відсутністю опадів зменшили інтенсивність розвитку хмелевої попелиці на прунусових після перельоту ремігранток.



Хмелева попелиця

Восени 2023 р. встановлено, що кількість відкладених яєць (зимуючої стадії шкідника) на верхівках 20 см гілок сливових культур 14-20 шт. на пробу, що менше показників попередніх років. За сприятливих кліматичних

умов взимку та навесні хмелева попелиця може становити значну шкідливість на всіх хмільниках у 2024 р.

Павутинний кліщ (*Tetranychus urticae*). Нетипові синоптичні умови квітня-травня стримували розвиток весняних процесів, зокрема відновлення вегетації рослин хмелю. Через постійні дощі та низькі температури не відбувалося масового виходу з місць зимівлі павутинного кліща. Наприкінці травня – початку червня повсюди за стрімкого підвищення середньодобових температур зимуючі стадії кліща активізувались і почали відновлювати живлення на рослинах хмелю. Поступове заселення та поширення на хмільниках даного шкідника з початку нижнього ярусу, а потім і верхнього, активізувалось наприкінці третьої декади травня.

В червні шкідник заселив 50-80% рослин на кожній хмелеплантації чисельністю до 13,4 екз. на листок, що перевищувало ЕПШ (7-8 екз. на листок). Максимальна кількість кліщів складала 16-20 екз. на листок Житомирська, Рівненська та Хмельницька області на заселених 100% площ за пошкодження 75-85% рослин.

Завдяки вчасно проведеним захисним заходам у літній період вдалося знизити чисельність павутинного кліща до мінімальних значень 1-2 екз. на листок, незважаючи на сприятливі погодні умови (високі температури повітря до 35⁰С та відсутність опадів). До збору врожаю в хмелегосподарствах проведено 5-7 обробок акарицидами, що дозволило контролювати чисельність кліщів нижче економічного порогу шкідливості на рівні 5-6 екз. на листок.



Павутинний кліщ

Осінніми обстеженнями виявлений зимуючий запас павутинного кліща у кількості 6,6-13,8 особин на пробу. У 2024 р. за умов доброї перезимівлі, сухої і жаркої погоди весняно-літнього періоду та відсутності захисних заходів можливий масовий спалах та значна шкідливість шкідника у всіх хмелегосподарствах.

Несправжня борошниста роса (*Pseudoperonospora humuli* (Miyabe & Takah.) G.W.Wilson), як і в минулому році, у фазу сходів хмелю через несприятливі погодні умови квітня-травня (низький температурний режим) масового прояву не мала. Хворобу обліковували на 4-10% рослин.

За настання тепла у червні-липні прояви та шкідливість хвороби поступово зросли. Ураженість рослин становила 35-45% за інтенсивності 4-5 балів. Розвиток хвороби періодично стримували високі температури повітря до 35⁰С впродовж вегетаційного періоду росту та розвитку хмелю, а під час випадання сильних зливових дощів її поширення різко зростало.

У 2024 р., враховуючи значний запас інфекції несправжньої борошнистої роси в ґрунті та уражених рослинах хмелю, за умов дощової погоди з помірними температурами не вище 20⁰С можна прогнозувати сильний розвиток хвороби у хмелеплантаціях.

СИСТЕМА 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 листкових 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 енжію 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; енжію 247 SC, КС, 0,18 л/га; регент 20 G ДГ, 5,0-8,0 кг/га
Травень – червень. Відростання бокових гілок	Гусениці І-ІІ 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, енжію 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, глобазтар 250 SC, КС, 0,8-1,2 л/га; ридоміл Голд МЦ, 68 WG, ВГ, 2,5 кг/га; квадріс 250 SC, КС, 0,8-1,2 л/га, купроксат, КС, 3,0-5,0 л/га; реvus 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,	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, енжію 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.
	Несправжня борошниста роса	Дозволеними до використання фунгіцидами згідно Переліку
Липень – серпень Після цвітіння, за	Стебловий метелик, совки	Випуск за рекомендаціями трихограми в нормі 50 тис. самок

формування шишок	Хмелева попелиця, павутинний кліщ Несправжня борошниста роса Гусениці стеблового метелика і підгризаючих совок 1-2 віку, дротяники, хрущі	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; енжію, 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

Посіви льону в Україні значно скоротилися. У 2023 р. виростили та зібрали льон лише в господарствах Звягельського району Житомирській області на площі близько 50 га.

Льонові блішки (синя і жовта афтони) (*Aphthona euphorbiae* (Schrank, 1781), *A. Flaviceps* Allard, 1859) у чисельності 7-11 екз. на кв.м пошкодили в середньому 9, макс. 13% рослин на заселених 100% площ. Пошкодження блішками призводить до зниження довжини стебла та зменшення кількості коробочок і насіння. Личинки уражують корені, що призводить до затримки росту і захворювання рослин.

Зимуючий запас шкідників достатній, щоб за сприятливих умов перезимівлі жуків та теплої, помірно вологої погоди навесні створити загрозу посівам льону в 2024 р. Слід врахувати, що ранні посіви менш чутливі до пошкоджень блішками й ураження збудниками хвороб.

Льоновий трипс (*Thrips lini* Ladureau, 1878) масово заселяв та пошкоджував посіви льону. У фазу бутонізації за щільності 1-2, осередково 3 екз. на рослину фітофаг пошкодив до 2% рослин у слабкому ступені. Зимуючий запас шкідника невисокий, становить 0,1-0,3 екз. на кв.м. Проте, навесні 2024 р. льоновий трипс може становити загрозу посівам льону за сухої жаркої погоди.



Синя льонова блішка



Льоновий трипс

Льонова плодожерка (*Cochylis epilana* Duponchel, 1842) відчутно господарського значення не завдавала. Пошкодженість рослин була в межах 1% та коробочок 1-2% коробочок на заселених 14% площ. У 2024 р. поширення і шкідливість льонової плодожерки ймовірні на рівні минулих років.



Льонова плодожерка

Для зниження розвитку та заселення шкідниками посівів льону потрібно сіяти в оптимально ранні строки; дотримуватися сівозміни; просторової ізоляції посівів (не менше 2000 м) від полів, де його вирощували в попередні роки. Проводити глибоку зяблеву оранку, якісний догляд за посівами, що сприяє кращому росту і розвитку рослин (внесення добрив, підживлення тощо).

Розвиток **антракнозу** (*Colletotrichum linicola* Pethybr. & Laff.) відмічався у періоди цвітіння-формування насіння за ураження рослин 6-15%. Враховуючи певний запас інфекції на рослинних рештках і ґрунті, за сприятливих умов для розвитку хвороби, у 2024 р. прогнозується осередковий розвиток антракнозу від слабкого до помірного.

Фузаріоз (збудники - гриби роду *Fusarium*) 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 tacerans*) мав слабкий прояв, за ураження рослин до 3% на 2-8% площ. У 2024 р. характер розвитку хвороб залежатиме від погодних умов у період вегетації рослин та стійкості вирощуваних сортів.

СИСТЕМА 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, Аквамарин.	
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 (*Pythium debarianum* R.Hesse) та чорна коренева (*Thielaviopsis basicola* (Berk. & Broome) Ferraris)) повсюдно уражували в сильному ступені розсаду тютюну в парниках і теплицях, зокрема в індивідуальних та фермерських господарствах, де своєчасно або взагалі не проводилися обробки фунгіцидами, де не виконувалися рекомендації щодо вирощування розсади культури та некваліфіковано проводився догляд за розсадою.



Розсадна гниль

Зважаючи на високу стійкість збудників хвороб до перезимівлі, наявний запас інфекції в розсадному ґрунті, недотримання агротехнічних вимог вирощування, загартування та захист розсади тютюну, гнилі матимуть повсюдне поширення і розвиток навесні 2024 р.

Бактеріальна рябуха (*Pseudomonas syringae*) мала повсюдний розвиток в посадках тютюну. Перші ознаки захворювання виявляли на початку червня з інтенсивністю розвитку 3, 5, 7 балів. Більш сильніший розвиток захворювання набуло в кінці червня. Після першого ламання листя тютюну відсоток ураженості рослин істотно зменшився.



Бактеріальна рябуха

Враховуючи значний запас інфекції на рослинних рештках у полі та розсадниках, у 2024 р. прогнозується спалах бактеріальної рябухи на початку червня за сприятливих погодних умов (середньодобова температура в межах 15-23°C та часті опади).

Бронзовість томатів (*Tomato spotted wilt virus*) у минулому році мала значне поширення та сильний розвиток у посадках тютюну. Тепла зима та масштабні посадки тютюну сприяли розповсюдженню хвороби. Перші ознаки захворювання виявляли на початку червня. Впродовж липня відсоток ураженості рослин сягав до 55% з інтенсивністю 3, 5, 7, 9 балів на сприйнятливих до хвороби сортах.



Бронзовість томатів, системна форма ураження

Тепла осінь 2023 р. забезпечила тривале живлення тютюнового трипса (переносника вірусу) на хворих рослинах, який у великій кількості залишився на зимівлю. Тому, враховуючи значний зимуючий запас шкідника та сприятливі умови вегетаційного періоду 2024 р. (тепла посушлива погода навесні та на початку літа, недотримання агротехнічних вимог вирощування) очікується масовий розвиток та поширення бронзовості томатів.

Біла пістриця (*Potato virus G*) через низьку чисельність і запізніле розселення персикової попелиці (переносника вірусу) мала незначний розвиток і поширення на сортах тютюну Берлей 46, Берлей 38, Тернопільський перспективний і Тернопільський 14. Найбільше ураження хворобою спостерігали на сортах тютюну типу Вірджинія та Американ (60% уражених рослин з інтенсивністю розвитку 5, 7, 9 балів). У вересні на верхівкових і пасинкових листках сортів типу Американ ураження рослин зросло до 80% (7, 9 балів).



Біла пістриця

Ймовірність розвитку та поширення білої пістриці у 2024 р. слід очікувати за умов теплого й помірно вологого літа, що сприятиме масовому розмноженню на рослинах тютюну крилатих особин персикової попелиці – переносника збудника хвороби (Y-вірусу).

Тютюнова мозаїка (*Tabacco mosaic virus*), перші ознаки якої відмічали в липні, мала повсюдне поширення за середнього ступеня розвитку. Надалі погодні умови липня-серпня сприяли масовому ураженню рослин тютюну (сорт типу Берлей) 30-35% з інтенсивністю розвитку 3, 5 балів.



Тютюнова мозаїка

Враховуючи значний запас вірусу, сприятливі погодні умови (помірна температура повітря не нижче +10°C) та за відсутності сівозміни, що характерно для дрібних господарств, можна очікувати в 2024 р. значний розвиток та поширення тютюнової мозаїки.

Тютюновий трипс (*Thrips tabaci*) за сприятливих умов перезимівлі розвивався дуже активно в посадках тютюну. В червні-липні чисельність трипса становила 15-20 екз. на рослину, де значні пошкодження фітофагом сприяли масовому поширенню вірусу збудника бронзовості томатів на рослинах тютюну.

У 2024 р. очікується масове розповсюдження трипсів. Завдяки теплій осінній погоді значно збільшилась чисельність трипса та тривалість живлення на хворих рослинах. Останнє покоління трипса, переважно у вірофорному стані, піде на зимівлю. Індивідуальним господарствам, які займаються вирощуванням тютюну, необхідно вчасно вжити всі можливі агротехнічні та хімічні заходи, що обмежують розмноження шкідника.

Персикова (тютюнова попелиця) (*Myzodes persicae* (Sulzer, 1776)), як і в минулому році, за незначного поширення слабо розвивалась в посадках тютюну. Заселення рослин тютюну попелицею відмічалось на початку вересня, де з країв полів ними було заселено 5-10% рослин за 1-3 балами. Чисельність шкідника регулювалась активною діяльністю ентомофагів.



Персикова (тютюнова попелиця)

За умов доброї перезимівлі, достатньої кількості яєць та теплої й вологої погоди протягом вегетації, у 2024 р. передбачається повсюдне розмноження і поширення персикової попелиці. Перша поява попелиці прогнозується на первинних рослинах – живителях, а з липня і до кінця вегетації – на тютюні.

В плантаціях тютюну відмічали за незначної чисельності й шкідливості **озиму совку** (*Agrotis segetum* Schiff). У серпні-вересні пошкодження фітофагом становило до 30% верхніх листків та до 40% насінневих коробочок. Домінуючим видом була **тютюнова (бавовникова) совка** (*Helicoverpa armigera* Hb).

У 2024 р. масовий розвиток і розповсюдження совок залежатиме від агрокліматичних умов вегетації, своєчасного та якісного проведення захисних обробок.

СИСТЕМА ЗАХИСТУ ТЮТЮНУ ВІД ШКІДНИКІВ І ХВОРОБ

(Рекомендації науково-технологічного відділу тютюнництва 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

ШКІДНИКИ І ХВОРОБИ КАРТОПЛІ

Колорадський жук (*Leptinotarsa decemlineata* (Say, 1824)), за стабільно високої чисельності щорічно становить серйозну загрозу насадженням картоплі скрізь. Перезимував досить добре. Під час зимівлі загинуло до 18-20 (Чернігівська, Київська, Рівненська, Сумська, Кіровоградська обл.), макс. 50% (Харківська область) жуків. Чисельність живих жуків весною становила 1-3, макс. 5-7 екз. на кв.м (Сумська, Тернопільська, Дніпропетровська, Черкаська, Вінницька, Миколаївська обл.).

Шкідник розвивався, переважно в двох, у Волинській, Житомирській, Запорізькій, Львівській і Рівненській – одному та Сумській областях – в трьох поколіннях.

Погодні умови року вплинули на активність колорадського жука. Прохолодна погода квітня із заморозками стримувала ранній вихід шкідників на поверхню ґрунту. Він був розтягнутим і проходив з другої декади квітня до третьої декади травня. Інтенсивне заселення сходів картоплі імаго і

яйцекладка проходили з середини травня до першої декади червня. Масове відродження личинок відбувалося у третій декаді травня – третій декаді червня, під час масової бутонізації – цвітіння ранніх і середньостиглих сортів картоплі.



Імаго і личинки колорадського жука

Жуками і личинками першого покоління було заселено 13,5–100% площ (мінімально 13,5% в умовах Рівненської та 15,4% Чернігівської областей), максимально 76-100% у переважній більшості областей. Пошкодження рослин відмічалось, переважно за слабого і середнього ступенів. Рівень пошкодження рослин знаходився в межах 3–100% і дуже відрізнявся за регіонами. Зокрема, в умовах Вінницької, Волинської, Дніпропетровської, Закарпатської, Львівської, Одеської, Чернівецької та Чернігівської він був незначним і складав 3-37%. У решти областей значний (від 37–80%) рівень пошкодження, максимальний (100% рослин) спостерігався в умовах Сумської області (табл. 1.).

Поширення і шкідливість колорадського жука в регіонах України, 2023 р.

(за даними Держпродспоживслужби України)

Табл. 1

Області	Щільність личинок на 1 рослину, особин+			Частка пошкоджених рослин, %			Ступінь пошкодження, %						Заселеність ґрунту восени		
	I пок.	II пок.	III пок.	I пок.	II пок.	III пок.	слабка			середня			Частка площ, %	Кількість жука, шт.	
							I пок.	II пок.	III пок.	I пок.	II пок.	III пок.			
АР Крим	Дані відсутні														
Вінницька	22-28	10-22	-	6-29	29	-	100	-	-	-	-	-	-	100	1,5
Волинська	-	7-18	-	-	4-25	-	-	95	-	-	5	-	75,7	2,5	
Дніпропетровська	2	4	-	5	8	-	50	-	-	50	-	-	100	2,7	
Донецька	Дані відсутні														
Житомирська	3-5	-	-	3-70	-	-	100	-	-	-	-	-	57,1	5	
Закарпатська	5-15	5-10	-	10-20	7-15	-	100	100	-	-	-	-	100	0,8	
Запорізька	-	5-12	-	-	30	12	-	80	100	-	-	-	100	0,5	
Івано-Франківська	4-32	12	-	20-47	25	-	100	50	-	-	-	-	100	1,5	
Київська	4-25	8-16	-	10-80	10-30	-	75	100	-	25	-	-	100	0,8	
Кіровоградська	2-4	4	-	5-37	5	-	73	85	-	27	15	-	0,06	1,5	
Львівська	4	-	-	1,7-3	-	-	100	-	-	-	-	-	100	0,4	
Луганська	Дані відсутні														
Миколаївська	10-25	15	-	5-40	25	-	60	80	-	40	20	-	71,6	2,8	

Одеська	2,5-10,5	9,0	-	3-12	10	-	80	-	-	20	100	-	100	1,3
Полтавська	23-25	13	-	25-53	79	-	99	99	-	1	1	-	100	1,8
Рівненська	4-17	-	-	8-31	-	-	100	-	-	-	-	-	13,5	3,0
Сумська	16	5	8	20-100	100	100	70	90	60	30	10	40	100	2,7
Тернопільська	3,2-12,6	9,5	-	6,1-47,3	13,6	-	92	94	-	8	6	-	100	1,8
Харківська	15	5	-	20-30	20	-	100	-	-	-	-	-	100	0,5
Херсонська	Дані відсутні													
Хмельницька	10	3-8	-	25-28	3-8	-	100	30-50	-	-	-	-	100	3,1
Черкаська	3-25	4-7	-	18-59	4-7	-	60	100	-	40	-	-	67,7	3,2
Чернівецька	4,8-10,2	5	-	10-24	9	-	100	98	-	-	2	-	100	2,8
Чернігівська	2-20	2-12	-	6-25	8-15	-	90	80	-	10	20	-	15,4	2,3

За результатами осінніх обстежень встановлено, що шкідник пішов на зимівлю в достатній кількості. Щільність жуків в ґрунті в середньому складає 2,1, макс. до 5 (Житомирська, Тернопільська обл.) екз. на кв.м.

Зважаючи на наявну кількість жуків, їх задовільний фізіологічний стан та високу плідність, в 2024 р. варто очікувати масовий розвиток колорадського жука та його високу шкідливість впродовж всього вегетаційного періоду, особливо в першому поколінні.

Терміни весняного пробудження жуків залежатиме від погодних умов року, особливо від температури ґрунту та опадів. За оптимальних умов, вихід імаго з перезимівлі буде більшим, яйцекладка – активною, в подальшому це забезпечить масовий розвиток і значну шкідливість колорадського жука у насадженнях картоплі та посівах інших пасльонових культур.

Фітофтороз (*Phytophthora infestans* (Mont.) de Bary) є однією з найбільш поширених і небезпечних хвороб картоплі. Хвороба має прояв на всій території України, але найбільшої шкоди завдає на Поліссі, в передгірній та гірській зонах Карпат у південно-західній частині Лісостепу. Гриб *P. infestans* є збудником хвороби, який уражує листя, стебла, бульби, квіти та ягоди. Під час епіфітотії уражує картоплиння на великих площах (20-50%), та суттєву частку бульб (8-23%), втрати врожаю при цьому можуть досягати 30-50, макс. до 90%. Температура повітря (18-22°C), випадання великої кількості опадів, висока відносна вологість (понад 76%) є суттєвими факторами щодо розвитку та поширення хвороби.

У звітному році через посушливу спекотну погоду в червні-липні в переважній більшості областей, розвиток захворювання був слабким та помірним. У більшості областей Лісостепу та Полісся фітофтороз розвивався та поширювався слабо, лише в другій половині вегетації склалися сприятливі умови для його розвитку та поширення, при цьому ураження рослин зростало швидкими темпами і досягало найвищих показників. Найбільшої шкоди фітофтора завдала середньо- та пізньостиглим сортам.



Фітофтороз на картоплі

У цей період на обстежених 2-33, макс. 56-100% (Вінницька, Волинська, Житомирська, Закарпатська, Івано-Франківська, Київська, Кіровоградська, Львівська, Миколаївська, Полтавська, Сумська та Хмельницька обл.) площ хворобою було уражено 1-15, макс. 21-80% (Волинська, Закарпатська, Івано-Франківська, Кіровоградська, Сумська, Рівненська та Черкаська обл.) за інтенсивності розвитку 0,1-20, макс. 53% (Волинська обл.).

Прояв фітофторозу в регіонах України, 2023 р. (за даними Держпродспоживслужби України)

табл. 2

Область	Частка уражених хворобою, %		Розвиток фітофторозу, %	
	насаджень картоплі	рослин	фаза бутонізації	період цвітіння–дозрівання
1	2	3	4	5
Вінницька	2,7-100	1-15	0	0,2-0,5
Волинська	2,0-88,0	2-80	0	1,0-53,0
Донецька	Дані відсутні			
Дніпропетровська	100	2-4,5	0	2,0-3,0
Житомирська	33,3-66,6	11-14	0	0,2-0,4
Закарпатська	10,5-100	2-23	1,0	2,0-5,0
Запорізька	Дані відсутні			
Івано-Франківська	16,1-85,2	2-44	0	1,0-2,0
Кіровоградська	5,1-56,8	25-34	0	10-14
Київська	100	5-10	0	0,1-0,5
Луганська	Дані відсутні			
Львівська	25,8-100	4-12	2,0	0,9-2,8
Миколаївська	6,6-60	1-15	1,0	5,0-8,0
Одеська	5,0-12,5	3-5	0	0,5-0,8
Полтавська	100	1-4	0	0,5-1,5
Рівненська	42,2	68	0	16,0
Сумська	66,6-100	3-40	2,0	4,0-6,0
Тернопільська	0	0	0	0
Харківська	0	0	0	0
Хмельницька	50-100	1-12	0,1	0,2
Херсонська	Дані відсутні			
Черкаська	60,0	8-21	0	1,2-2,2

Чернівецька	9,0	3	0	1,0
Чернігівська	0,1-15,0	4-10	0	3,0-20,0

За даними Інституту картоплярства, відмічено відносну польову стійкість до хвороби сортів: Арія, Взірець, Мирослава, Гурман, Радомисль, Княгиня, Летана, Вигода, Околиця, Явір, Слов'янка, Случ, Червона рута, Фея, Поліське джерело, Базалія, Слаута, Струмок, Предслава, Сингаївка, Солоха, Традиція, Фотинія, Вересівка, Олександрит, Бажана, Житниця, Альянс, Межирічка 11, Родинна, Авангард, Спокуса, Медея, Містерія, Сонцедар.

Дані моніторингу показали, що запас інфекції є значним, зокрема у Волинській, Закарпатській, Кіровоградській, Миколаївській та Сумській областях, тому умови вегетації рослин потребують постійного моніторингу. У 2024 р. зберігається загроза сильного розвитку фітофторозу. Ділянки із заниженим рельєфом, надмірним внесенням азотних добрив та розміщених на торф'яниках потребують постійного моніторингу прояву хвороби.

Суша плямистість (*Альтернاریоз* (макроспоріоз) *Alternaria spp.*, *Macrosporium solani* Ell. Et Mart.) спостерігалась в переважній більшості областей, викликаючи передчасне всихання бадилля.



Альтернاریоз

Розвиток хвороби у фазі бутонізації відмічався в умовах Вінницької та Хмельницької областей на мінімальному рівні 0,1% рослин. Дещо вищий показник розвитку альтернاریозу складав у Закарпатській, Івано-Франківській та Сумській областях 1% рослин. Максимальний рівень захворюваності відмічали на 10-15% рослин Харківської та Чернігівської областей.

У міжфазний період цвітіння-дозрівання розвиток альтернاریозу в посівах картоплі досягав свого піку. Вищий показник розвитку захворювання відмічали в Чернігівській (20%), Харківській (15%), Рівненській (9%), подекуди у Волинській, Дніпропетровській, Закарпатській та Сумській областях цей показник складав 3% (табл. 3.).

Зокрема, частка уражених площ під картоплею становила 0,7-33, макс. 47-100% у Вінницькій, Дніпропетровській, Житомирській, Івано-Франківській, Київській, Полтавській, Рівненській, Сумській, Харківській областях. Відсоток уражених рослин знаходився в межах від 1 до 9,

осередково 15-40% у Вінницькій, Волинській, Рівненській та Харківській областях.

Прояв альтернаріозу в регіонах України, 2023 р.

Табл. 3

Область	Частка уражених хворобою, %		Розвиток фітофторозу, %	
	насаджень картоплі	рослин	фаза бутонізації	період цвітіння–дозрівання
АР Крим	Дані відсутні			
Вінницька	2,7-100	1,0-15,0	0,1	1,0-2,0
Волинська	4,4-47,5	1,0-20,0	0	1,0-3,5
Донецька	Дані відсутні			
Дніпропетровська	100	2,0-4,5	0	2,0-3,0
Житомирська	33,0-66,6	6,0-8,0	0	0,8-1,3
Закарпатська	10,5-30,7	5,0-9,0	1,0	1,0-3,0
Запорізька	Дані відсутні			
Івано-Франківська	18,4-43,7	2,0-6,0	1,0	1,5
Кіровоградська	0	0	0	0
Київська	100	2,0-7,0	0	0,5
Луганська	Дані відсутні			
Львівська	17,1	12,0	2,8	0
Миколаївська	0	0	0	0
Одеська	0	0	0	0
Полтавська	100	2,0-5,0	0	1,5-2,0
Рівненська	6,5-82,2	5,0-35,0	0	1,0-9,0
Сумська	31,2-100	2,0-8,0	1,0	3,0
Тернопільська	0	0	0	0
Харківська	100	40,0	15,0	15,0
Хмельницька	30,0-100	1,0-6,0	0,1	0,2
Херсонська	Дані відсутні			
Черкаська	0	0	0	0
Чернівецька	8,0	2,0	0	1,0
Чернігівська	0,7-19,9	2,0-8,0	2,0-10,0	5,0-20,0

У Кіровоградській, Миколаївській, Одеській, Тернопільській та Черкаській областях, у звітному році розвиток альтернаріозу взагалі не спостерігався.

Відносну польову стійкість до ураження альтернаріозом проявили сорти: Слаута, Щедрик, Княгиня, Мирослава, Слов'янка, Олександрит, Вересівка, Зелений гай, Подолія, Калинівська, Гурман, Струмок, Поліське джерело, Базис, Арія, Тетерів, Околиця, Явір, Спокуса, Вимір, Віриня, Доброчин, Летана, Межирічка 11, Сингаївка, Тетерів, Тирас, Фантазія, Чарунка, Злагода, Медея, Фанатка, Роставиця.

Враховуючи значний запас інфекції в ґрунті, на рослинних рештках та уражених бульбах у 2024 р. розвиток сухих плямистостей на картоплі в умовах Вінницької, Волинської, Дніпропетровської, Житомирської,

Закарпатської, Київської, Рівненської, Полтавської, Сумської, Хмельницької, Харківської та Чернігівської областей може мати повсюдний характер.

Ризоктоніоз (збудник – недосконалий гриб – *Rhizoctonia solani* J.G.Kühn) відмічено лише в агроценозах картоплі Тернопільської області. Хвороба мала поширення з ураженням 0,3% рослин і розвитком хвороби на рівні 0,2%. Слід відмітити, що після значних опадів, у фазі бутонізації-цвітіння, ризоктоніоз проявився у формі «білої ніжки». Ураженість рослин становила 0,4–0,8% за слабого розвитку (0,3%).



Ризоктоніоз

У 2024 р., враховуючи запас інфекції на насіннєвому матеріалі, можна прогнозувати прояв та розвиток ризоктоніозу в насадженнях картоплі, насамперед, де відмічали захворювання.

Бактеріальні хвороби на насінницьких насадженнях картоплі мали розвиток в умовах Черкаської (30%) та Тернопільської (50-80%) областей. За результатами бульбового аналізу проведеного після збирання бульб в Житомирській області виявили ураження чорною ніжкою у сортів: Світанок Київський, Поліська рожева, Зов, яке коливалось в межах 0,1-0,2%. Бактеріальні хвороби мали слабкий розвиток та поширення, яке на фоні чергування дощових та спекотних періодів, почало наростати в другій половині липня.

Кільцеву гниль (*Clavibacter sepedonicum* Spieck. et Koth.) у період вегетації спостерігали в Житомирській області, де ураження хворобою становило 1-1,8% на сортах: Беллароза, Світанок Київський, Поліська рожева, Зов, Адретта. В умовах Черкаської області хвороба мала прояв на сортах: Санте, Волинська, Королева Анна з ураженням бульб 10%. У господарствах Вінницької області ураженими були 0,4-1% бульб у сортів: Санте, Беллароза, Рів'єра, Тріумф.



Прояв кільцевої гнилі на бульбах

Чорну ніжку (збудники бактерії роду *Pectobacterium* (*P. carotovorum subsp.atrosepticum* і *P. carotovorum subsp. carotovorum*) і роду *Diskeya* (*D. chrysantemi*, *D. dianthicola* і *D. solani*) (van. Hall) відмічали в господарствах Черкаської та Тернопільської областей. В умовах Черкаської області чорна ніжка мала прояв на 1% площ з ураженням 1,2% рослин. У Тернопільській області на ранньостиглих сортах картоплі хворобою було охоплено 50% площ з ураженням 0,3% рослин, середньостиглих – 71% площ з ураженням 0,4% рослин та пізньостиглих – 80 % площ з ураженням 0,4% рослин.



Чорна ніжка

Мокра гниль уразила в середньому від 0,5 до 8,3% (у 2023 р. – 0,5-10%) бульб. Мінімальний відсоток ураження бульб (0,5-2%) спостерігали в умовах областей Вінницької (Скарбниця, Серпанок), Волинської (сорт Скарб), Дніпропетровської (Рів'єра), Івано-Франківської (Слов'янка, Королева Анна, Рів'єра) та Закарпатської (Беллароза, Королева Анна, Мірабелла).

Більш високий (2,5-8,3%) рівень захворювання відмічено у Вінницькій (Тріумф), Волинській (Слов'янка), Івано-Франківській (Санте), Тернопільській (ранньостиглі сорти - 8,3%, середньостиглі- 7,7%, пізньостиглі - 7,3%) областях.

За даними Інституту картоплярства, відносно стійкістю до окремих бактеріальних хвороб відзначаються сорти: Дніпрянка, Загадка, Кобза, Подолянка, Серпанок, Доброчин, Забава, Малич, Немішаївська 100, Обрій, Поліська 96, Поляна, Фантазія, Віриня, Скарбниця, Лілея, Луговська, Явір, Ольвія, Поліська рожева, Тетерів, Червона рута, Кіммерія, Щедрик, Струмок, Фея, Летана, Фотинія, Традиція, Арія, Злагода, Медея, Містерія.

За даними Інституту картоплярства, відносно стійкими до бактеріальних хвороб картоплі є сорти: Дума, Дніпрянка, Дорогинь, Загадка, Скарбниця, Тирас, Віриня, Кіммерія, Подолянка, Околиця, Явір, Струмок, Предслава, Солоха, Случ, Традиція, Фея, Родинна, Червона рута, Щедрик, Вигода, Житниця, Олександрит, Марфуша, Містерія, Медея, Соборна.

Враховуючи наявний запас інфекції, у 2024 р. за сприятливих погодних умов (підвищена вологість та помірна температура повітря) прогнозується прояв та розвиток бактеріальних хвороб на насадженнях картоплі, передусім у Тернопільській та Черкаській областях.

Вірусні хвороби (*Potato virus M*, *Potatoleaf roll virus* та ін.) відмічали в другій половині вегетації на насінневих насадженнях картоплі Закарпатської та Тернопільської областей за слабого розвитку та поширення. У фазу дозрівання рівень ураження рослин вірусними хворобами був найвищим. У господарствах Тернопільської області зморшкуватою мозаїкою уражено було 0,4-0,9% рослин на 25-45% площ, скручування листків охопило 0,8-1,1% рослин на площі від 25-40%. У Закарпатській області скручування листків та зморшкувату мозаїку відмічали, переважно у присадибному секторі, з ураженням рослин 2-4%.

За даними Інституту картоплярства, стійкими до вірусних хвороб картоплі є сорти: Кобза, Подолія, Володарка, Подолянка, Бажана, Фотинія, Слов'янка, Щедрик, Радомисль, Іванківська рання, Хортиця, Авангард, Фотинія, Мирослава, Сонцедар, Мірамі.

Поширення вірусних хвороб у 2024 р. буде залежати від якості садивного матеріалу та погодних умов, які впливають на розвиток попелиць та інших комах-переносників вірусної інфекції.

Хвороби бульб. Встановлено, що у звітному 2023 р., після проходження лікувального періоду, рівень ураження бульб в партіях картоплі складав від 0,5 до 56%. В умовах Вінницької, Дніпропетровської, Закарпатської, Івано-Франківської, Київської, Миколаївської, Одеської, Полтавської, Сумської, Тернопільської, Хмельницької та Черкаської областей частка бульб уражених хворобами не перевищувала 10%. Мінімальна кількість уражених бульб (0,5%) відмічена на сортах Скарбниця, Ред Леді і Городенківська (Закарпатська обл.). В умовах Рівненської, Чернігівської та Львівської областей частка бульб уражених хворобами не перевищувала 16%.

Високий показник частки хворих бульб виявлено в умовах Харківської (20%), Кіровоградської (19%) та Волинської (18,5%) областей. Максимальний показник (25-65%) захворювання відмічали в умовах Житомирської області.

У розрізі сортів, високі показники частки захворювання спостерігали на сортах: Слов'янка - 18,5 % та Беллароза – 17% (Волинська обл.), Зов - 56%, Поліська рожева - 45%, Світанок Київський - 38%, Адретта - 37%, Беллароза - 25% (Житомирська обл.), Гранادا - 20% (Харківська обл.), Беллароза - 15% (Львівська обл.) та 10% (Одеська обл.).

Грибні хвороби.

Фітофтороз (*Phytophthora infestans* Mont.) у посадках картоплі виявляли скрізь. Хворобою було охоплено 0,5–50%. Більш сильніше хоріло бульб 20-50% у Львівській та Хмельницькій областях за незначного ураження бульб 0,5-1%.

Незначне ураження бульб 0,5-1% відмічали на сортах Мінерва (Сумська обл.), Скарбниця, Мирослава (Вінницька обл.), Городенківська, Скарбниця, Імпала, Ужгородська (Закарпатської обл.), Мінерва (Миколаївська), Рів'єра, Пікассо (Полтавська обл.), Невська, Слов'янка, Світанок Київський (Чернівецька обл.).



Прояв фітофторозу на бульбах

Високі показники ураження відмічали у посадках картоплі Львівської (Аннушка 50, Беллароза 41%), Тернопільської (сортосуміш 27,9%), Хмельницької (Ольвія 50, Симфонія 20%) та Черкаської (Беллароза, Санте 10%) областей.

Суху гниль відмічали в період зберігання бульб повсюдно. Захворювання відмічено на 0,5-90% бульб. Мінімальна частка ураження бульб 0,5-1% була у Вінницькій (сорт Серпанок, Санте, Рів'єра, Мирослава), Дніпропетровській (сорт Рів'єра, Повінь, Загадка), Житомирській (сорт Поліська рожева) та Закарпатській (сорт Ред Леді, Імпала) областях.



Прояв сухої гнилі на бульбах

Високий рівень ураження бульб (50-90%) сухою гниллю спостерігався у Львівській (сорт Беллароза), Хмельницькій (сорт Беллароза, Світанок Київський, Ольвія, Бекіна, Тайфун) та Черкаській (Королева Анна, Волинська, Беллароза, Санте) областях.

У 2024 р. прогнозується високий рівень розвитку сухої гнилі картоплі, особливо сортів іноземної селекції, технологія виробництва і доробки яких досить високо механізовано, внаслідок механічного травмування бульб при збиранні, сортуванні, транспортуванні і закладанні на зберігання, особливо за не дотримання профілактичних заходів щодо такого пошкодження бульб.

Ризоктоніоз (збудники – базидіальний гриб *Thanatephorus cucumeris* Donk., *Hypochus solani* Pr. et. Del. та недосконалий гриб – *Rhizoctonia solani* Kuehn.) мав прояв на 0,5-50% бульб. Мінімальний відсоток ураження бульб 0,5-0,7% відмічали у Волинській (сорт – Санте, Королева Анна) та

Закарпатській (сорт Беллароза) областях. Більш сильний рівень ураженості бульб спостерігався в умовах Львівської (сорт Беллароза – 50%) та Тернопільської областей (суміші різних груп стиглості – 14-15%).



Прояв ризоктоніозу на бульбах

У 2023 р., за даними Інституту картоплярства НААН, найменший рівень ураження бульб ризоктоніозом (1,5–2,8%) відмічено у сортів: Взірець, Радомисль, Опілля, Альянс, Бажана, Олександрит, Сонцедар, Марфуша, Меланія, селекції ІК НААН.

Парша звичайна спостерігалась у переважній більшості областей країни, з рівнем ураження бульб від 0,5 до 100%. Мінімальне (0,5%) ураження відмічено у Волинській (сорт Санте), Закарпатській (сорт Мукачівська, Свалявська, Перечинська) та Сумській (сорт Мінерва, Сіфра) областях.

Високий рівень ураження бульб хворобою виявляли у Львівській (сорт Аннушка - 50%), Тернопільській (суміші сортів - 27-31%) та Хмельницькій (сорт Тайфун – 30, Симфонія - 40, Бекіна, Беллароза, Світанок Київський – 50 та 100% - Санте) областях.



Парша звичайна на бульбах

За даними Інституту картоплярства, в умовах Полісся відносно стійкими проти парші звичайної є сорти: Водограй, Обрій, Явір, Ракурс, Серпанок, Луговська, Загадка, Кобза, Слаута, Поліське джерело, Струмок, Тирас Глазурна, Кіммерія, Щедрик, Арія, Фотинія, Радомисль, Чарунка, Хортиця, Сонцедар, Олександрит, Медея.

Враховуючи біологічні особливості збудників парші звичайної, хвороба залишається однією з актуальних проблем картоплярства та потребує моніторингу і якісного контролю в 2024 р.

Фомоз (гудзикова гниль) (*Phoma exigua* Desm. var. *exigua*) у звітному році обліковували на 0,5-11% бульбового матеріалу. Незначне ураження бульб хворобою (0,5%) відмічали (сорт Санте, Королева Анна) у Волинській області. Найбільший відсоток уражених бульб становив в Тернопільській області, зокрема на ранньостиглих сортах (11%), пізньостиглих (10%) та середньостиглих (8%).



Прояв фомозу на бульбах

У 2024 р., спостерігатиметься поширення й розвиток фомозу за умов використання неякісного насінневого матеріалу, насамперед у регіонах, де захворювання мало прояв.

Непаразитарні (фізіологічні) хвороби мали не суттєвий прояв. Зокрема, **дуплистість**, в умовах Вінницької області, на сорті Слов'янка, мала рівень ураження бульб 1%. В умовах Рівненської області пізньостиглі сорти картоплі уражувалися дуплистістю на рівні 0,5%.

За даними Інституту картоплярства, стійкими проти **залізистої плямистості** є сорти: Дума, Вигода, Вимір, Тирас, Слаута, Скарбниця, Оберіг, Струмок, Предслава, Княгиня, Межирічка 11, Мирослава, Случ, Сонцедар, Марфуша.

Використання виродженого і хворого садивного матеріалу, порушення системи захисту картоплі ускладнить умови росту і розвитку рослин та сприятиме прояву непаразитарних хвороб. Використання оздоровленого садивного матеріалу районованих сортів вітчизняної селекції (адаптованих до ґрунтово-кліматичних умов регіону, в т. ч. стійких до хвороб), стане ефективним елементом системи захисту культури. Своєчасне сортооновлення, сортозаміна та проведення фітосанітарних прочисток насінневих посівів зменшать ймовірність поширення інфекції в насінницьких насадженнях картоплі.

СИСТЕМА ЗАХИСТУ КАРТОПЛІ ВІД ШКІДНИКІВ І ХВОРОБ

(Рекомендації Інституту картоплярства НААН)

Система враховує вимоги щодо ведення сівозміни, способів поповнення запасів органічних речовин у ґрунті, зменшення рівня потенційного засмічення бур'янами, заселення шкідниками, а також зниження інфекційного навантаження збудниками хвороб картоплі. До рекомендованої системи захисту входять: технологічні операції з висівання жита озимого (одного з сидератів) з обов'язковим протруюванням зерна інсекто-фунгіцидами, садіння бульб з локальним внесенням мінеральних добрив, засобів захисту рослин та біологічно активних речовин (БАР), використання пестицидів в бакових сумішах з рістрегулюючими речовинами та мікродобривами.

Строки та умови проведення	Шкідливі організми	Заходи
1	2	3
Щорічні заходи в літньо-осінній та весняний періоди.	Організаційно-господарські та агротехнічні (сівозміна, підготовка ґрунту, підвищення його родючості, боротьба з бур'янами в полях сівозміни, впровадження стійких сортів, дотримання технології вирощування культури, захисту рослин за рекомендаціями річного прогнозу розвитку і поширення шкідників, хвороб і бур'янів та фітосанітарного моніторингу посівів).	Повернення картоплі на попереднє місце не раніше ніж через 4 роки. Кращі попередники: озимі зернові, зернобобові, однорічні та багаторічні трави, кукурудза на силос. Просторова ізоляція понад 500 метрів від інших пасльонових культур. Внесення збалансованих до потреб поля органо-мінеральних 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 посадки і глибина загортання бульб. Вирощування сортів стійких до основних шкідливих організмів.
Сівба жита озимого - сидерату з обов'язковим протруюванням зерна.	Систіва, ТН гальмує розвиток збудників хвороб, зокрема фузаріозної кореневої гнилі, борошнистої роси, іржі, ринхоспоріозу, смугастої плямистості. Селест Топ 312,5 FS, ТН має широкий спектр дії проти фузаріозно-гельмінтоспоріозних корневих гнилей, летючої	<i>Фунгіцидний протруйник:</i> Систіва, ТН, 0,5-1,5 л/т Рестлер Тріо, КС, 2,0-2,5 л/т <i>Інсектицидний протруйник:</i> Табу Нео, КС, 0,3-1,0. <i>Інсекто-фунгіцид:</i> Селест Топ 312,5 FS, ТН, 1,5 л/т

	сажки, ризоктоніозу. Забезпечує комплексний захист від ґрунтових шкідників та шкідників сходів	
Восени перед закладанням картоплі на зберігання. Навесні до пророщування і перед садінням	Фітофтороз, кільцева, мокра і суха гнилі, звичайна парша, стеблова нематода	Перебирання та сортування картоплі з вибраковуванням уражених і пошкоджених бульб
	Суха гниль	Для зниження рівня травмування бульб при збиранні, сортуванні, транспортуванні і закладанні на зберігання правильно регулюють картоплекопачі і комбайни для збирання, зокрема, визначають спосіб збирання: роздільне, пряме чи комбіноване. При прямому комбайнуванні пошкодження бульб становить 30-32, а при комбінованому – не більше 20-22%. Встановлюють оптимальний режим струсування елеваторів, частоти коливання грохотів та способу вивантаження бульб у транспорт, за яких разом з бульбами на перебиральний стіл потрапляє біля 10-11% домішок ґрунту, який слугує амортизатором між бульбами і металевими частинами робочих органів комбайна та є ефективними заходами щодо зниження травмування картоплі до мінімального рівня. Картоплю призначену на продовольчі цілі доцільно сортувати на дві фракції: до 40 г і стандартні – понад 40 г. При цьому кількість пошкоджених бульб зменшується в 2-3 рази, порівняно із сортуванням на три фракції. Роботу сортувальних комплексів регулюють із врахуванням максимально допустимих нормативів висота (см) падіння бульб на поверхню: металеву (пружиниста тонколистова) – 50-80; дерев'яну суцільну – 25-50; дерев'яну решітчасту – 15-25; прогумовану

		<p>– 50-75; ґрунт – 200; бульби картоплі – 100–125.</p> <p>Перед закладання на постійне місце зберігання проводять озеленення насінневої картоплі на розсіяному світлі протягом двох-трьох тижнів. Це сприяє швидкому заліковуванню механічних пошкоджень, загибелі збудника і підвищенню рівня стійкості бульб до патогену</p>
За 15-30 днів до садіння	Фітофтороз, кільцева, мокра і суха гнилі, чорна ніжка, стеблова нематода	Пророщування бульб для ранньої вигонки (25-30 днів). Температуру підтримують 6-7 днів на рівні 20°C, потім знижують до 12-14°C; можливе також прогрівання насінневого матеріалу протягом 12-15 днів за температури 15-18°C. Після пророщування бульби перебирають і видаляють хворі
За 1-3 дні до садіння або під час садіння	Дротяники, несправжні дротяники, личинки хрущів, колорадського жука, переносники вірусних хвороб (цикадки, попелиці, трипси); ризоктоніоз, звичайна парша	Протруювання бульб препаратами: Круїзер 350 FS, ТН, 0,3 л/т; Престиж 290 FS, ТН, 1 л/т; сумішшю Круїзер 350 FS, ТН, + Ровраль Аквафло, КС, (0,3 +0,4 л/т). Витрата робочого розчину 25-70 л/т, залежно від способу протруювання
	Ризоктоніоз	Обробка бульб препаратами: АС Селектив, ТН, 0,8-1,0 л/т або Селест Топ 312,5 FS, ТН, 0,5-0,7 л/т; Армада, ТН, 1 л/т (якщо не оброблялись Престижем 290 FS, ТН)
	Суха та мокра гнилі, ризоктоніоз, звичайна парша, фомоз	Обробка бульб перед садінням препаратом: Максим 025 FS, ТН, 0,75 л/т; АС Селектив, ТН, 0,8-1,0 л/т; Ровраль Аквафло, КС, 0,38-0,4 л/т; Серкадіс, КС, 0,2-0,25 л/т; Рестлер, КС, 0,75 л/т
До садіння картоплі	Колорадський жук, хвороби	Знищення всіх відходів картоплі біля сховищ, бортів, сортувальних пунктів, місць перебирання. Спалювання соломи, обприскування 5% розчином мідного купоросу, переорювання місць буртування на глибину 20-30 см
Садіння картоплі на глибину 10 см за	Чорна ніжка, ризоктоніоз, фітофтороз	Садіння в оптимальні строки за густоти на 1га: насінневих

температури ґрунту 6-8°C з локальним внесенням мінеральних добрив, рекомендованих засобів захисту та регуляторів росту		ділянках – 60-70, товарних – 50-60 тис. бульб
Під час садіння	Ґрунтові шкідники	Регент 20 G, г. 5 кг/га. Внесення під час висаджування за допомогою спеціальних пристроїв розміщених на саджалці
До сходів – за появи сходів	Бур'яни, ризоктоніоз, фітофтороз інші хвороби	Боронування, розпушування міжрядь, високе підгортання в період вегетації
За появи сходів – перша прочистка, під час цвітіння – друга	Чорна ніжка, кільцева гниль, зморшкувата та смугаста мозаїки, скручування і закручування листків, готика	Прочистка насінневих посівів від хворих рослин і домішок рослин інших сортів
За масової появи личинок першого-другого віків (подекуди III), при їх чисельності 10-20 екз. на куц картоплі та за 8-10 % їх заселення. На ранніх сходах в разі заселення жуком 10% рослин	Колорадський жук, картопляна міль, цика-дки, попелиці**	Для профілактики резистентності, комбіновані обробки із використанням препаратів з різними діючими речовинами, з наведеного переліку: Аспід, КС, 0,1-0,2 л/га; Актара 25 WG, ВГ, 0,07-0,09 кг/га; Альтекс, КЕ, 0,07-0,1 л/га; Ампліго* 150 ZC, ФК, 0,1-0,15 л/га; АТО Жук, КС, 0,1-0,15 л/га; БІ-58 Топ, КЕ, 2,0 л/га; Бомбардир Аква, РК, 0,2-0,25 л/га; Бомбардир, ВГ, 0,045-0,05 кг/га; Борей Нео, КС, 0,15-0,3 л/га; Вантекс, Мк.с., 0,07 л/га; Версар, КЕ, 0,75 л/га; Дантоп 50, ВГ, 0,03-0,035 кг/га; Діміпрід, ВГ, 0,05 кг/га; Енжіо 247 SC, КС, 0,18 л/га; Каліпсо 480 SC, КС, 0,1-0,2 л/га; Карате Зеон, 050 SC, СК, 0,1 л/га; Конфідор 200 SL, РК, 0,15-0,20 л/га; Кораген 20, КС, 0,05-0,06 л/га; Номолт*, КС, 0,15 л/га; Престо, КС, 0,3-0,4 л/га; Ратибор Біо, РК, 0,15-0,2 л/га; Фастак, КЕ, 0,07-0,1 л/га; Ф'юрі, ВЕ, 0,07 л/га та інші; з біопрепаратів – Актофіт, КЕ, 0,3-0,4 л/га; Актоверм, КЕ, 0,3-0,4 л/га (інсектицид з акарицидною дією)
фазу бутонізації – цвітіння проводять	Фітофтороз, альтернаріоз.	Обробка одним із препаратів, доцільно почергово: <u>системно-</u>

<p>профілактичні обробки посівів фунгіцидами системно-контактної дії. Перший обробіток посівів картоплі фунгіцидами краще поєднувати з PPP та позакореневим підживленням комплексними водорозчинними добривами. Після цвітіння – контактні препарати. В першу чергу обприскують посіви ранніх сортів, а через 7 днів після обробки ранніх - пізніших строків досягання. За пізнього і слабого розвитку фітофторозу застосовують тільки контактні фунгіциди</p>	<p>При застосуванні вказаних сумішей норму витрати фунгіциду можна зменшувати, без зниження захисного ефекту, на 20 %</p>	<p><i>контактні</i> – Акробат МЦ, ВГ, 2 кг/га; Арева Голд, ВГ, 1,8-2,0 кг/га; Банджо КС 0,3-0,4 л/га; Банджо Форте, КС, 0,8-1,0 л/га; Валіс М, ВГ, 2,0 кг/га; Вальтер, ЗП, 2,5 кг/га; Квадріс 250 SC, КС, 0,6 л/га; Кольт 690, ЗП, 2,0 кг/га; Метаксил, ЗП, 2,5 кг/га; Ридоміл Голд MZ 68, WG, 2,5 кг/га; Синекура 680, ЗП, 2,5 кг/га; Фантік М, ЗП, 2,5 кг/га; Скор 250 ЕС, КЕ, 0,5 л/га; Танос 50, ВГ, 0,6 кг/га; Мелоді Дуо 66,8 WP, ЗП, 2,0-2,5 кг/га; Інфініто 61 SC 687,5, КС, 1,2-1,6 л/га; Чарівник, ЗП, 1,5-2,0 кг/га; Ксеон, ЗП, 1,0-2,0 кг/га <i>Контактні (аналогічно)</i> – Ранман Топ, КС, 0,5 л; Пенкоцеб, ЗП, 1,6 кг/га; Курзат Р 44 ЗП, 2,5-3,0 кг/га; Антракол 70 WP, ЗП, 2,0 кг/га; Купроксат, КС, 3,0-5,0 л/га; Ширлан 500 SC, КС, 0,3-0,4 л/га; Квадріс 250 SC, КС, 0,6 л/га; Полірам ДФ, ВГ, 2,0-2,5 кг/га; 1% Бордоська рідина, інші. Норма витрати робочої рідини за наземного обприскування 200-300 л/га</p>
<p>Обробка посівів картоплі фунгіцидами контактної дії</p>	<p>Грибні хвороби (альтернаріоз, фітофтороз). Поліпшення лежкості бульб за зберігання</p>	<p>Для останньої обробки перед початком усихання картоплиння рекомендується фунгіцид Ширлан 500 SC, КС, 0,3-0,4 л/га, так як він ефективно зупиняє проростання спор і зооспор грибів</p>
<p>Скошування картоплиння за 10-15 днів до збирання врожаю</p>	<p>Від грибної інфекції накопиченої в рослинах в період вегетації та покращення їх лежкості</p>	<p>Для захисту насінневих бульб нового врожаю. Проводиться при великій масі картоплиння за максимального накопичення стандартних насінневих бульб</p>
<p>При не проведенні скошування - за 10-14 днів до збирання врожаю картоплі - проводити десикацію посівів</p>	<p>Зниження захворювання, зміцнення шкірки бульб, прискорення фізіологічного дозрівання</p>	<p>Обприскування посівів десикантом: Реглон Ейр 200 SL, РК, 1,5 л/га; Реглон Супер 150 SL, РК, 1,5-2,0 л/га; Ретро 150 SL, РК, 1,5-2,0 л/га; Дикванет Форте 200 SL, РК, 1,5 л/га; Сквар, РК, 1,5-2,0 л/га; Квад 150, РК, 1,5-2,0 л/га. Норма витрати робочої рідини – 300 л/га. Вищий ефект досягається за сумісного</p>

		внесення з контактним фунгіцидом в одній баковій суміші
Збирання в суху погоду – серпень – жовтень. На лікувальний період - 18-20 днів зразу ж після збирання	Грибні та бактеріальні хвороби	Обсушування (при потребі) – впродовж 2 днів. Закладання бульб проводять або в тимчасові бурти, або в складські ємності насипом
Після закінчення лікувального періоду	Уражені грибними та бактеріальними хворобами, стебловою нематою та шкідниками бульби	Післязбиральна доробка урожаю картоплі: відокремлення землі, рослинних решток, нестандартних, травмованих та хворих бульб, шляхом їх видалення. Сортування та укладання бульб на постійне зберігання, зокрема в дерев'яні контейнери
Обробка бульб перед закладанням на зберігання	Гнилі під час зберігання - фузаріоз, фомоз	Ровраль Аквафло, КС, 0,38-0,4 л/т
Протягом періоду зберігання	Мокра та суха гнилі, стеблова нематода інші хвороби та шкідники	Охолодження – зниження температури в насипу на 0,5°C за добу з відхиленням на 1°C за добу. Температура повітря, що подається на 2-5°C нижче, ніж у масі бульб. Зимовий (основний) – оптимальний режим зберігання - температура - 2-4°C, відносна вологість – 90-95%

*застосування ефективніше під час масового відкладання яєць.

ШКІДНИКИ І ХВОРОБИ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР

КАПУСТА

Капустяна совка (*Mamestra brassicae* Linnaeus, 1758) за стабільно високої чисельності й заселеності посівів щорічно є найнебезпечніший шкідник капусти усіх строків дозрівання. Завдяки помірним умовам зимового періоду вижило 83-95% популяції фітофага. Шкідник розвивався у двох генераціях. Гусениці першого й другого поколінь щільністю 0,5-3, макс. 4-6 екз. (Київська, Сумська, Тернопільська. Хмельницька обл.) на рослину заселяли і слабо, подекуди в середньому й сильному ступенях пошкоджували 1-8, макс. 10-14 (Волинська, Житомирська, Київська, Сумська, Хмельницька обл.), в осередках Запорізької області до 20% рослин пізньої капусти. Економічний поріг шкідливості (ЕПШ) 2-5 гусениць на рослину за 5% їх заселення.

Зниження температури повітря та випадання опадів в кінці вересня на початку жовтня позитивно вплинули на розвиток шкідника, літ метеликів був тривалим, шкідливість гусениць затяглась до збирання врожаю.

Заселеність полів лялечками капустияної совки лишилась на рівні минулорічних показників і становить 7-11%, середня чисельність лялечок 0,5- 0,7 екз. на кв.м.



Капустяна совка



яйцекладка совки



Гусениця совки



Пошкодження капусти

Беручи до уваги наявний зимуючий запас, за умов доброї перезимівлі шкідника та сприятливих погодних умов вегетації (ступінь реалізації потенціальної плодючості в значній мірі визначатиме температура 15⁰С у період льоту метелика, а виживання потомства – кількість і характер випадання опадів під час відкладання яєць і розвитку гусениць молодших віків, ГТК 1-1,5), ймовірний масовий розвиток, розповсюдження та шкідливість капустияної совки у більшості областей. На чисельність і шкідливість капустияної совки істотно впливатимуть ентомофаги та своєчасне проведення захисних заходів.

Капустяна міль (*Plutella maculipennis* Curt.) упродовж минулого року розвивалась та шкодила в 2-4 поколіннях. Капустяна міль повсюди заселяла та пошкодила 2-15, макс. 50% (Черкаська обл.) рослин ранніх, середньо- та пізньостиглих сортів капусти у слабкому та середньому ступенях за чисельності 1-3, макс. 4-6 гусениць на рослину (Волинська, Дніпропетровська, Київська, Рівненська, Черкаська, Чернівецька обл.). (ЕПШ 2-5 гусениць на рослину за 10% їх заселення).



Імаго та гусениця капустиної молі

За умов жаркої погоди впродовж вегетації, можливий більш високий рівень розвитку фітофага, переважно в лісостепових та деяких південних областях. Розвиток і шкідливість капустиної молі в значній мірі залежатимуть від своєчасності та ефективності захисних обробок, ураження шкідника ентомофагами.

Капустяний і ріпаковий білани (*Pieris brassicae* (Linnaeus, 1758) *P. rapae* (Linnaeus, 1758)), які розвивались переважно у трьох поколіннях, завдавали відчутної шкоди капусті усіх строків дозрівання. Найчисленнішими скрізь були гусениці другого й третього поколінь, що заселяли і пошкоджували в слабкому та середньому ступенях 2-12, макс. 15-22% рослин у Закарпатській, Житомирській, Львівській та Хмельницькій областях за чисельності 1-8, макс. 15 гусениць на рослину.

У 2024 р. білани створюватимуть загрозу посівам капусти в усіх зонах вирощування культури за доброї перезимівлі та сприятливих погодних умов для їх розвитку (помірна вологість, оптимальна температура 20-26⁰С).



Капустяний білан: метелик



гусениця



Ріпаківий білан: метелик



гусениця

Хрестоцвіті блішки (*Phyllotreta* spp.). Гідротермічні умови весняно-літнього періоду загалом сприяли нормальному розвитку фітофагів повсюди. Хрестоцвіті блішки за чисельності 1-13, макс. 15-25 екз. на рослину (Миколаївська, Сумська обл.) заселяли та пошкоджували переважно в слабкому та середньому ступенях 2-17, макс. 20-45% рослин капусти в осередках Закарпатської, Кіровоградської, Миколаївської та Хмельницької областей (ЕПШ 10 екз. на рослину за 5-10% їх заселення).

Зимуючий запас цього шкідника становить 1-5 екз. на кв.м, що нижче минулорічних показників у 2 рази, тому на початку вегетаційного періоду поточного року, за умов сухої жаркої погоди, блішки загрожуватимуть посівам і висадкам капустяних культур повсюдно. Їх підвищена активність спостерігається за температури повітря понад 12⁰С.



Хрестоцвіті блішки

Капустяна муха (*Delia brassicae* (Bouché, 1833)) повсюди за чисельності 0,5-5, макс. 12 (Сумська обл.) личинок на рослину заселяла та пошкоджувала в слабкому та середньому ступенях 1-5, в осередках Хмельницької області до 18% рослин капусти усіх строків дозрівання.

З урахуванням зимуючого запасу (0,2-0,5, макс. 1 пупарії на кв.м), в поточному році можливий осередковий розвиток капустяної мухи в овочівницьких господарствах, на рівні минулорічного, передусім в разі порушення сівозміни, просторової ізоляції, ігнорування зяблевої оранки та інших агротехнічних прийомів вирощування культури.



Кapusyana muha



яйцекладка мухи



пупарії мухи



пошкодження

Кapusyana попелиця (*Brevicoryne brassicae* L.) за помірного теплового режиму протягом вегетації інтенсивно розвивалась і шкодила у всіх областях країни. Переважно слабкий, середній, подекуди сильний ступені заселення та шкідливість попелиці відмічались на 2-20, макс. 35-80% рослин культури всіх строків дозрівання (Волинська, Вінницька, Київська, Кіровоградська, Сумська, Хмельницька обл.). Середня чисельність комах значно коливалась залежно від періоду обліку та становила 5-19, макс. 30-79 екз. на рослину (ЕПШ - 5-10% заселених рослин).



Кapusyana попелиця

З урахуванням зимуючого запасу (2-8, макс. 15-28 яєць на качан), в 2024 р. масовий розвиток попелиці на культурі усіх строків дозрівання ймовірний за умов доброї перезимівлі яєць, ранньої весни поточного року й помірно вологої погоди (середньодобова температура +18-20⁰С, опади не

зливового характеру). Чисельність попелиці значною мірою корегуватиметься діяльністю ентомофагів (кокцинеліди, личинки золотоочки).

Осередково посіви капусти заселяли **хрестоцвіті клопи** (*Eurydema* spp.). Імаго і личинки яких за чисельності 1-3 екз. на рослину пошкодили 4-8% рослин ранньої та середньостиглої капусти. У Лісостепу та Степу насінникам культури завдавали шкоди **прихованохоботники** (*Ceuthorrhynchus pallidactylus* (T.Marsham, 1802)).

Капустяна білокрилка (*Aleyrodes proletella* (Linnaeus, 1758)) продовжила експансію на промислових посадках. Погодні умови сприяли масовому розмноженню та розповсюдженню шкідника, насамперед на капусті. У Степу, зокрема Кіровоградській та Одеській областях заселеними були 15-35% обстежених площ та 20-40, макс. до 88% (середня капуста, Кіровоградська обл.) рослин з чисельністю 15-22, макс.40 екз. на рослину.



Капустяна білокрилка

У Поліссі та Лісостепу вона заселяла 26-42, макс. 65% посівів капусти усіх термінів достигання. На ранній та середній капусті було заселено та пошкоджено 5-38, макс. 42-55% рослин в осередках Вінницької, Волинської, Київської, Рівненської, Хмельницької, Черкаської та Чернівецької областей. Чисельність шкідника коливалась в межах 13-32, макс. 45-120 імаго та личинок на качан на ранній та середній капусті, до 9-27, макс. 75 екз. на рослину на пізніх сортах культури.

Дорослі метелики адаптувались до кліматичних умов країни, добре перезимовують в затишних місцях. Тому, в 2024 р., за теплої та жаркої погоди упродовж вегетації розвиток і шкідливість можуть мати масовий характер та подальше розселення. Небезпечним є масове заселення бур'янів (лобода, молочай та ін.) та декоративних рослин білокрилками. Стримуючим факторами можуть стати: зливі опади упродовж вегетації, тривалі (більше декади поспіль) морози - промерзання місць зимівлі та ґрунту з незначним сніговим покривом.

ТОМАТИ

Колорадський жук (*Leptinotarsa decemlineata* Say.) залишається найнебезпечнішим шкідником пасльонових культур. Відмічалось заселення ним 2-18% рослин за середньої чисельності 1-6, макс. 18-20 екз. на рослину у центральних та західних областях. Висока зимуюча чисельність жуків, їх

задовільний фізіологічний стан за сприятливих умов перезимівлі забезпечать скрізь високу шкідливість колорадського жука.



Колорадський жук на томатах

Збільшення чисельності **бавовникової совки** (*Helicoverpa armigera* Hb.) порівняно з минулим роком не відбулося. Гусениці за чисельності 1,5-4 екз. на рослину пошкодили 1,5-7% рослин томатів у південних та центральних областях. Чисельність лялечок бавовникової совки за результатами осінніх ґрунтових обстежень становила в середньому 0,4-2 екз. на кв.м.



Бавовникова совка

Гусениці II-III покоління **городньої** (*Lacanobia oleracea*) **совки** та **карадрина** (*Spodoptera exigua*) у південних та центральних областях заселяли 8-12% кущів і пошкодили 2-6, макс. до 15% плодів у приватному секторі. Зважаючи на збільшення зимуючого запасу листогризучих совок і циклічність їх масового розвитку в 2024 р. можливо утворення вогнищ їх розвитку на овочевих культурах.

Попелиці (*Aphis gossypii* Glover, 1877) заселили та пошкодили 2-8% рослин томатів. Слід звернути увагу на чисельність вищезгаданих фітофагів, кількість і розмноження яких на площах томату, залежатиме від агрокліматичних умов, своєчасно та якісно проведених захисних заходів.

ЦИБУЛЯ

Скрізь за чисельності 1-2, макс. 4 личинок на рослину **цибулева муха** (*Delia antiqua* (Meigen, 1826)) заселила та пошкодила 2-7, макс. 18-50% (Хмельницька, Черкаська обл.) рослин на присадибних та промислових

ділянках. Зимуючий запас пупаріїв мухи становить 0,2-1 екз. на кв.м, цього достатньо для значного поширення шкідника у посівах цибулі в поточному році за сприятливих агрокліматичних умов вегетації, передусім за вологості ґрунту 25-80% від повної вологоємності під час розвитку яєць.



Личинки цибулевої мухи

У виробничих посівах цибулі та на присадибних ділянках **цибулевим прихованохоботником** (*Oprohinus suturalis* (Fabricius, 1775)) та **тютюновим трипсом** (*Thrips tabaci*) було пошкоджено 5-14% рослин. В насадженнях цибулі, передусім приватних господарств, ймовірний розвиток вищевказаних фітофагів.

БАШТАННІ КУЛЬТУРИ

Баштанна попелиця (*Aphis gossypii*) у більшості областей Степу, Лісостепу, подекуди Полісся за чисельності 3-12, макс. 25 комах на рослину в слабкому та середньому ступенях заселила та пошкодила 4-15, макс. 40% рослин огірків.

Павутинний кліщ заселяв 5-12, макс. 30% рослин огірків по 1-5 екз. на листок. **Тютюновий трипс** виявляли на 2-18% рослин чисельністю 3-8 екз. на рослину. В 2024 р. в разі помірної вологості погоди вегетаційного періоду, можливий масовий розвиток сисних шкідників у посівах овочевих та баштанних культур.

МОРКВА

Ґрунтоживучі шкідники шкодили на 10-25% обстежених площ, 2-5, макс. 12% рослин. небезпечний шкідник моркви **морквяна муха** (*Psilla rosae* (Fabricius, 1794)) розвивалась скрізь на 2-6, макс. 16% коренеплодів у Хмельницькій області за чисельності 1-2 личинки на рослину.



Морквяна муха

В умовах жаркої сухої погоди на 3-5% рослин моркви шкодила **зонтична попелиця** (*Anuraphis subterranea* (Walker, 1852)). У західних областях **слимаки** (Limacidae) чисельністю 4 екз. на кв.м жилились на 5-8% рослин. У 2024 р. можливий аналогічний та вищий рівень шкідливості фітофагів моркви за умов достатньої зволоженості, особливо у загущених, розташованих біля водойм або зрошуваних полях моркви.

БУРЯК СТОЛОВИЙ

У господарствах Житомирської, Львівської, Хмельницької, інших областей сходи столових буряків заселяли **бурякові блішки** (*Chaetocnema concinna* March.), **сірий буряковий довгоносик** (*Tanymecus palliatus* F.), **попелиця** (*Aphis fabae* Scop.), якими було пошкоджено 2-5, макс. 10-18% рослин (попелиці, Львівська та Хмельницька обл.) у слабкому ступені. Осередково 2-4% коренеплодів столових буряків були пошкоджені **підгризаючими совками**. За сприятливих погодних умов шкідники локально розвиватимуться в подальшому.

ХВОРОБИ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР

КАПУСТА

Агрокліматичні умови вегетаційного періоду стримувала розвиток хвороб на культурі. Перед збиранням урожаю **судинним бактеріозом** (*Xanthomonas campestris* pv. *campestris*) було уражено 1,5-7% рослин (Вінницька, Волинська, Дніпропетровська, Житомирська, Закарпатська, Івано-Франківська, Київська, Полтавська, Рівненська, Сумська, Тернопільська, Хмельницька, Черкаська, Чернівецька обл.) за інтенсивності розвитку 1-4%. **Слизовим бактеріозом** (*Erwinia carotovora* Holland ssp. *carotovora* Bergey et al., *E. aroideae* Holland) було уражено в середньому 1-5% рослин.



Судинний бактеріоз



Слизовий бактеріоз

Накопичення інфекції в попередні роки зумовлює вірогідність інтенсивного розповсюдження хвороби у поточному році за сприятливих погодних умов вегетаційного періоду (висока відносна вологість, температура повітря 20-25⁰С).

Пероноспороз (*Peronospora parasitica* (Pers.) Fries) виявляли в осередках Житомирської та Чернігівської областях, де хворобою було уражено 1-3% рослин з розвитком хвороби 2%. Враховуючи інтенсивну споруляцію збудника пероноспорозу й короткий інкубаційний період розвитку хвороби, за умов різких перепадів добових температур і підвищення вологості повітря рослини можуть уражатися хворобою від слабого до помірного ступеня.

Розвиток **фомозу** (*Leptosphaeria maculans* Ces. et De Not.) в плантаціях культури майже скрізь спостерігався за слабкої та середньої інтенсивності, шкідливість його була незначною, ураження рослин становило 0,5-7% (Вінницька, Волинська, Івано-Франківська, Львівська, Миколаївська, Рівненська, Тернопільська обл.)

У 2024 р. за високої вологості повітря 60-80% та теплої погоди розвиток фомозу можливий на усіх площах капусти. Інтенсивність розвитку хвороби залежатиме від кліматичних умов (посиленню сприяють температура 20-25⁰С, наявність крапельно-рідкої вологи впродовж 24 годин, пошкодження шкідниками - личинками капустяної мухи, капустяними клопами, капустяною міллю, капустяною совкою, механічні травмування).

Альтернаріоз (*Alternaria brassicicola* Wilts., *Alternaria brassicae* Sacc.) мав поширення в агроценозах капусти в окремих господарствах Вінницької області, де хворобою було уражено в середньому до 1% рослин. За умов різких перепадів добових температур, підвищених вологості повітря, рослини можуть уражатися вищезгаданими хворобами від слабого до помірного ступенів, особливо під час вирощування розсади.

ОГІРКИ

Несправжня борошниста роса (пероноспороз) (*Pseudoperonospora cubensis* (Berk. & M.A.Curtis) Rostovzev) проявилась наприкінці червня під час цвітіння. Масовий розвиток хвороби відмічали у фазу дозрівання плодів за ураження 2-23, макс. 27-48% рослин (Вінницька, Закарпатська, Рівненська, Тернопільська обл.) з розвитком хвороби 0,2-5, макс. 6%. Порівняно з іншими грибовими хворобами овочевих культур, пероноспороз набув впродовж вегетації найбільшого поширення та розвитку. Враховуючи значний інфекційний запас збудника пероноспорозу, в поточному році при сприятливих для його розвитку погодних умовах – температурі 18-22⁰С, частих дощах, росах, високій відносній вологості повітря (80-100%), хвороба уражуватиме огірки повсюдно і може набути інтенсивного розвитку.



Пероноспороз



Бактеріоз (кутаста плямистість)

Бактеріоз (кутаста плямистість) (*Pseudomonas syringae* pv. *lachrymans* Young et al.) виявляли на 25-78% обстежених площ. Масового поширення набув при ураженні 3-7, макс. 15-50% рослин (Вінницька, Волинська, Сумська, Рівненська, Тернопільська, Чернівецька обл.) та 15% плодів (Рівненська обл.) за розвитку хвороби 0,1-6%.

За сприятливих погодних (температура повітря в межах 20-27°C і відносна вологість вище 50%) умов для розвитку збудника захворювання, наявний запас інфекції на рослинних рештках і насінні, зібраного з уражених плодів, уможливають повсюдний масовий розвиток хвороби у 2024 р. Також необхідно врахувати, що збудник бактеріозу під час вегетації розповсюджується вітром, комахами, з дощем.

Наприкінці вегетації ознаки **борошнистої роси** (*Erysiphe cichoracearum* DC. f. *cucurbitacearum* Pot., *Sphaerotheca fuliginea* Pol. f. *cucurbitae* Jacz.) проявилися у Закарпатській, Сумській, Тернопільській областях на 3-17, макс. 23% рослин за помірного розвитку. У Вінницькій області виявляли прояв **аскохітозу** (*Ascochyta cucumis* Fautrey & Roum.), яким в кінці липня було уражено 4% рослин та 2% плодів із розвитком захворювання 0,3%, що на рівні показників минулого року. Слабкий прояв **антракнозу** (*Ascochyta cucumeris* Fautr. et Roum.) огірків виявляли у Вінницькій, Волинській, Дніпропетровській, Закарпатській, Київській, Івано-Франківській, Сумській, Хмельницькій областях, де було уражено 1-9, макс. 28% рослин з помірним розвитком хвороби. При наявності запасу інфекцій, а також за сприятливих погодних умов для розвитку збудників розвиток і розповсюдження хвороб очікується на рівні минулорічних показників.



Борошниста роса



Антракноз огірків

ТОМАТИ

Фітофтороз (*Phytophthora infestans de Bary*), найнебезпечніший серед хвороб пасльонових культур, набув поширення повсюди. Перші прояви хвороби відмічали наприкінці червня. Хворобою було уражено 2-15% рослин. У більшості областей фітофтороз масово поширився в липні-вересні, коли за слабого, середнього, подекуди сильного ступенів хвороба охопила 4-28, макс. 30-100% рослин в осередках Вінницької, Волинської, Закарпатської, Кіровоградської та Сумської областей. Ураження плодів хворобою становило 2-15, макс. 38-100% в осередках вищевказаних областей.

Варто зазначити, що профілактичні заходи не забезпечують повністю урожай. Умови, які б унеможливили появу збудника хвороби на рослинах, можна забезпечити лише частково: не загущувати посіви, видаляти рослинні рештки з ґрунту, видаляти заражені рослини.

Запас минулорічної інфекції уможливорює цьогорічний масовий розвиток фітофторозу, який інтенсивніше розвиватиметься за умов теплої (15-22°C) вологої погоди, рясних рос, тривалих туманів (вологість повітря понад 87%), подекуди на рівні епіфітотії.



Фітофтороз



Альтернاریоз

Альтернاریоз (*Alternaria solani Sor.*) спостерігався у більшості областей на сортах культури всіх груп стиглості. Хвороба слабо уразила 2-12, макс. 20-40% рослин у Вінницькій, Волинській, Дніпропетровській, Закарпатській та Харківській, областях відповідно, та 1-18, макс. 20% плодів. Інфекційний запас альтернاریозу у рослинних рештках достатній, тому наступного року за умов високої вологості повітря, наявності крапельної вологи, а також чергування періодів з вологою та сухою погодою хвороба уражуватиме посадки томатів, більше поширення очікується на ранніх сортах томатів.

Септоріоз (*Septoria lycopersici Speg.*) проявився на окремих посадках томатів з першої половини липня у Чернівецькій області. За сприятливих умов вологої та теплої погоди хвороба розвивалася на листках переважно в межах уражених вогнищ і не набувши значного поширення. Хворобою було уражено 3-10% посадок томатів, 3-5% рослин. Джерелом поширення хвороби виявилась уражена розсада. У поточному році за умов недотримання

сівозміни за наявного інфекційного запасу септоріоз проявиться на окремих посадках томатів.

Верхівкова гниль проявилась на плодах томатів у серпні. Хвороба була поширена на 5-23% площ, інтенсивного ураження плодів не спостерігалось. Більше ураження плодів відбувалось на початку вересня, коли було уражено 2-8% плодів. У 2024 р. верхівкова гниль уражуватиме плоди за сухої жаркої погоди під час вегетації.



Верхівкова гниль

Чорна бактеріальна плямистість

Чорна бактеріальна плямистість (*Xanthomonas vesicatoria* Vauterin et al.) проявилась у першій декаді вересня на 1-4% рослин томатів, що менше ніж минулого року. У 2024 р. хвороба може проявитися скрізь за сприятливих погодних умов (температура 25- 30⁰С, відносна вологість повітря 90% і вище).

Погодні умови в західних областях сприяли розвитку **стовбуру томатів**, яким було уражено 1-2% (Чернівецька обл.) рослин (уражено листки, стебла, квітки і плоди) у середньому ступені. Розвиток хвороби був зупинений за рахунок проведення захисних заходів проти сисних шкідників. Прояв стовбура та вірусних хвороб томатів у 2024 р. визначатиметься агрометеорологічними умовами, технологією вирощування культури, наявністю шкідників -переносників хвороб, рівнем забур'янення посівів та погодно-кліматичними умовами.

ЦИБУЛЯ ТА ЧАСНИК

Пероноспороз (*Pseudoperonospora* Spp.) **цибулі** скрізь залишався найпоширенішим з хвороб. Хворобу виявляли на 12-87% обстежених площ, де було уражено в червні 0,5-15% рослин, до кінця вегетації 10-17%, подекуди 23-65% (Вінницька, Івано-Франківська, Рівненська, Черкаська, Чернівецька обл.), в приватному секторі до 100% рослин, з розвитком 0,5-3%.



Пероноспороз



Іржа часнику

Іржу часнику (*Puccinia porri* (Sowerby) G.Winter) відмічали на присадибних ділянках, якою було уражено 20-48% рослин часнику.

БУРЯК СТОЛОВИЙ

Церкоспороз (*Cercospora beticola* Sacc.) буряків розвивався з 5-ти пар листків на 3-7% рослин, який в подальшому при рості коренеплодів становив 5-16% ураження (Житомирська, Львівська, Хмельницька обл.).



Церкоспороз



Пероноспороз



Борошниста роса

Також у приватному секторі виявляли незначний розвиток **пероноспорозу** (*Pseudoperonospora schachtii*) та **борошнистої роси** (*Erysiphe communis* Grev. f.).

**СИСТЕМА ЗАХИСТУ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР
ВІД ШКІДНИКІВ І ХВОРОБ**

Строки, періоди проведення	Шкідники, хвороби	Заходи
Капуста		
До та на початку вегетації	Агротехнічні заходи, що попереджують зараження хворобами і заселення шкідниками	Сівозміна: повернення капусти на поля заражені бактеріозами через 5, фузаріозом через 6-7 років. Дискування полів з-під капусти з наступною глибокою оранкою. Оптимальні строки сівби та посадки, 2-3 весняні культивації, розпушування міжрядь у період

		заляльковування капустиної совки
Перед сівбою	Грибна і бактеріальна інфекції (чорна ніжка, пероноспороз, бактеріози)	Передпосівна термічна дезінфекція насіння у воді за температури 45-50 °С протягом 20-25 хвилин, висушування і протруювання насіння. За 3 дні до висіву насіння або пікірування розсади знезаражують ґрунт у парниках і розсадниках. Під час вирощування розсади не допускати різких коливань температури повітря і ґрунту протягом доби, перезволоження, загущення рослин, поливати водою 18-20°С
	Пероноспороз, фузаріозне в'янення, бактеріози	Протруювання насіння суспензією препарату (10 л води на 1 т насіння): іншур профі, ТН, 1-2 л/т
	Кореневі гнилі	Передпосівна обробка насіння максимумом 480 FS, ТН, 100 мл/100 кг насіння.
Висадження розсади	Капустяна муха, ґрунтові шкідники	Перед висадженням розсади в ґрунт видаляють уражені і пошкоджені рослини, замочують корені рослин в суспензії актари, WG, ВГ, 1,5 г/л води на 250 рослин за t 018-23°С та експозиції 90-120 хвилин
	ґрунтоживучі шкідники	ФОРС 1,5 G, ГР, 5–15 кг/га
Період вегетації	Капустяна муха, хрестоцвіті блішки, листкоїди, клопи. ЕПШ: капустяної мухи – 10% заселених рослин з чисельністю 6-10 яєць на рослину, хрестоцвітих блішок–5-10% заселених рослин, 3-5 жуків на рослину	Крайові або суцільні обробки посівів: актара, 240 SC, КС, 0,07-0,09 л/га; децис f–Люкс ЕС, КЕ, 0,3 кг/га; фуфанон 570, КЕ, 1,2 л/га; енжіо 247 SC, КС, 0,18 л/га; матч, 050 ЕС, КЕ, 0,4 л/га, та інші
Період вегетації	Капустяна, інші листо-гризучі совки, капустяний і ріпний білани, капустяна міль, ріпаківий пильщик. ЕПШ: капустяної совки 1-2 гусениці/рослину ранньої чи 5 гусениць пізньої капусти, якщо заселено 5% рослин і більше	На початку та в період масового відкладання яєць метеликами совок та біланів проводять випуск трихограми з розрахунку в 1-й строк 20 тис. самиць на 1 га, в II-III- одна самиця трихограми на 20 яєць шкідника на кв.м 3 хімічних препаратів застосовують: ампліго 150 ZC, ФК, 0,3-0,4, альтекс, КЕ; 0,2 л/га; матч, ЕС, КЕ, 0,4 л/га, радіант, КС, 0,3-0,5 л/га; суперкіл 440, КЕ, 0,45-0,75 л/га, та інші
	Капустяна попелиця (в разі заселення 5-10% рослин)	Обприскування одним з препаратів: актара 240 SC, КС, 0,07-0,09 л/га; ампліго 150 ZC, ФК 0,3-0,4 л/га; верімарк, КС,

		0,375-0,5 л/га; ексирель, СЕ 0,5-1 л/га; енжіо 247 SC, КС, 0,18 л/га
	Пероноспороз	Обприскування капусти інфініто, КС, 1,2-1,6 л/га; луна Експірієнс 400SC, КС, 0,5-0,75 л/га; натіво 75 WG, ВГ, 0,3-0,4 кг/га
	Борошниста роса, пероноспороз, іржа біла	Кієр 450 SC, КС 0,8 – 1 л/га
Томати		
Перед сівбою	Бактеріальний рак, альтернаріоз, чорна бактеріальна плямистість, фузаріозне в'янення	Використовувати насіння від здорових рослин та плодів. Передпосівна термічна дезинфекція насіння у воді за температури 48-50 ⁰ С - 20 хв з охолодженням у воді 2-3 хв
Висадження розсади	Комплекс шкідників	Перед висадженням розсади коріння замочують в суспензії актари, ВГ
До цвітіння	Колорадський жук (вогнища)	Обприскування: актарою 25 WG, ВГ, 0,07-0,09 кг/га; данадим Мікс, КЕ, 0,8-1,5 л/га; Ексирель, СЕ, 0,25-0,50 л/га; єспада, КС 0,2-0,25 л/га; імідаголд, РК 0,2 л/га; конфідором 200 SL, РК 1 л/га; корагеном 20, КС, 0,2 л/га, інші дозволені препарати
До цвітіння і плодування	Бавовникова, помідорна (карадрина), інші совки	Ефективні матч 050 ЕС, КЕ, 0,4 л/га, КАРАТЕ 050 ЕС, КЕ, 0,1 л/га
Період вегетації	Колорадський жук, попелиці	ЕНЖІО 247 SC, КС, 0,18 л/га
	Підгризаючі совки	Обприскування протеусом, 110 ОД, МД, 0,5-0,75 л/га; воліамом Флексі, 300 КС, 0,3-0,4 л/га, ФОРС 1,5 G, ГР, 5-15 кг/га
	Фітофтороз, макроспоріоз, чорна гниль плодів	За появи перших ознак хвороб на картоплі плантації томатів обробляють
	Фітофтороз, бактеріальна плямистість	одним із препаратів: АКРОБАТ МЦ, ВГ, 2 кг/га; Дітан М-45, ЗП, 1,2-1,6 кг/га, ридоміл Голд MZ 68 WG, ВГ, 2,5 л/га; квадріс Топ 325 SC, 0,75-1 л/га; інші. РЕВУС ТОП 500 SC, КС, 0,6 л/га, Міравіс 200 SC, КС, 0,4 л/га, Чарівник, ЗП, 1,5-2,5 кг/га; Альфа-Мідь, ЗП, 2,6-3,0 кг/га, (30 г/0,01 га), Кабріо Дуо, КЕ, 2,5 л/га
	Стовбур Проти цикадок - носіїв інфекції, зокрема	Систематична боротьба з бур'янами-резерваторами інфекції: молочасм, берізкою, бузиною трав'янистою.

Обприскування період вегетації	березкової	Обприскування томатів: актеллік 500 ЕС, КЕ, 0,3-1,5 л/га; люкс максі, КС, 0,08 л/га
	Хвороби при зберіганні (альтернаріоз, антракноз, фузаріоз, мокра та сіра гнилі)	СВІТЧ 62,5 WG, ВГ 0,75-1 кг/га
Цибуля		
До початку вегетації	Профілактичні заходи, що попереджують зараження хворобами і заселення шкідниками	Сівозміна. Попередники: рання капуста, огірки, томати, напівпарові культури, чорний пар. Збалансовані дози добрив, РН ґрунту 6-7, фосфорно-калійні добрива прискорюють дозрівання цибулі, підвищують стійкість до хвороб
Перед сівбою	Пероноспороз, шийкова гниль, цибулева муха, кліщі	Знезараження насіннєвого матеріалу. За 10-14 днів до посадки цибулю-ріпку прогрівають за $t^{\circ} 41^{\circ}\text{C}$ 8 годин. Гідротермічна аерація насіння киснем протягом 18 годин за $t^{\circ} 20-25^{\circ}\text{C}$, що підвищує його польову схожість
Перед сівбою	Сіра гниль, фузаріоз	Іншур Профі, ТН, 1-2 л/т
Сівба-відростання насінників	Пероноспороз, іржа, інші	Обприскування одним із препаратів: Арева Голд, ВГ, 1,8-2,0 л/га; Банджо, КС, 0,4 л/га; Валіс М, ВГ, 2,0 л/га; Захисник, КС, 1,0-1,2 л/га; Квадріс 250 SC, КС, 0,75-1 л/га; Луна Експірієнс 400 SC, КС, 0,5-0,75 л/га; Пропульс 250 SE, СЕ, 0,4-0,8 л/га; Кіер 450 SC, КС, 0,8 – 1 л/га; Кабріо Дуо, КЕ, 2,5 г/л; РИДОМІЛ ГОЛД MZ 68 WG, ВГ, 2,5 л/га; Орондіс Ультра 280 SC, КС, 0,5-0,6 л/га
Період вегетації	Цибулева муха, попелиці, трипси, інші шкідники	Сівозміна, ранні строки сівби і посадки цибулі. Обприскування посівів (окрім цибулі на перо): Верімарк, КС, 0,375-0,5 л/га; Галіл, КС, 0,2-0,3 л/га; Данадим Мікс, КЕ 0,8-1,5 л/га; Енжіо 247 SC, КС, 0,18 л/га, Ексірель, СЕ, 0,5- 1,0 л/га разом із прилипачем (рапсова олія); Радіант, КС, 0,5 – 0,6 л/га
Зберігання насіння	Кліщі	Фумігація фостоксином (1-3 таб./м ³), експозиція за температури 5-10 ⁰ С – 10 діб; 11-15 ⁰ С – 7 діб; 16-20 ⁰ С – 6 діб; 21-25 ⁰ С – 5 діб; вище 26 ⁰ С – 4 доби.
Огірки		
Перед сівбою	Комплекс шкідників і хвороб.	Вирощувати огірки в сівозміні після кращих попередників і повертати на

		попереднє місце через 3 і більше років
	Пероноспороз, бактеріоз	Протруювання насіння апроном XL 350, ТС, 2,5 мл/кг; іншур Профі, ТН, 1-2 г/кг
У фазі 2-3 листків	Бактеріоз, пероноспороз, інші плямистості	Для попередження розвитку хвороб обприскування медяном екстра 350 SC, КС, 2-2,5 л/га.
Період вегетації	Пероноспороз, борошниста роса, альтернаріоз	Через 10-12 днів після попередньої обробки обприскують посіви системними препаратами: азогард 250 SC,КС, 0,6 л/га; акробат МЦ, ВГ, 2 кг/га; глобазтар 250 SC,КС, 0,6 л/га; ридоміл Голд МЦ, ВГ, Інтрада, КС, 0,4–0,6, Кабріо Дуо, КЕ, 2,5 г/л, метаксил, ЗП, 2,5 кг/га; квадріс, КС, 0,6 л/га; інші. Наступні - третю і четверту обробки посівів проводять через 8-10 діб.
	Бактеріоз, антракноз	Обприскування Альетт 80 WP, ЗП, 2,0 л/га; Джек Пот, КЕ, 0,2-0,25 л/га; Енергодар, РК, 3,0 л/га; Медян Екстра 350 SC,КС, 2,0-2,5 л/га.
	Борошниста роса	Окреме обприскування посівів Захисник, КС, 1,2–1,5 л/га; Топаз 100 ЕС, КЕ 0,125–0,15 л/га; Топсін-М, ЗП, 0,8–1,0 л/га; Циделі Топ 140 DC, КД, 0,8–1 л/га.
	Попелиця, павутинний кліщ, трипси	Застосування Акрамайт, КС, 0,2–0,3 л/га; Актеллік 500 ЕС, КЕ, 0,3–1,5 л/га; Децис f-Люкс 25 ЕС, КЕ, 0,2-0,3 л/га; КАРАТЕ 050 ЕС, КЕ, 0,1 л/га; Мовенто 100 SC, КС 0,5-1,90 л/га
	Павутинний кліщ, борошниста роса	Тіовіт Джет 80 WG, ВГ, 3-5 л/га.
Морква		
До сівби	Профілактичні заходи, що попереджають зараження хворобами і заселення шкідниками	Дотримання сівозміни, глибока оранка ґрунту після збирання врожаю, сівба в оптимальні строки, знищення бур'янів, формування густоти, вирощувати після кращих попередників і повертати на попереднє місце не раніше, як через 4 роки, внесення органомінеральних добрив
Протягом вегетації	Борошниста роса, альтернаріоз	Міравіс 200 SC, КС 0,25 – 0,35 своєчасні поливи, просторова ізоляція продовольчих посівів від насінневих

Буряк столовий		
До та під час вегетації	Профілактичні заходи, що попереджають зараження хворобами	Дотримання сівозміни, повернення на попереднє місце не раніше як через 3 роки. Просторова ізоляція буряків першого року вирощування від насінників. Знищення рослинних решток, глибока зяблева оранка, внесення мінеральних, особливо фосфорно-калійних добрив, що підвищують стійкість рослин проти хвороб

ШКІДНИКИ І ХВОРОБИ ПЛОДОВИХ КУЛЬТУР

Впродовж останнього десятиріччя відбувається зменшення поширення, заселення, чисельність та шкідливість білана жилкуватого в багаторічних насадженнях.

Білан жилкуватий (*Aporia crataegi* (Linnaeus, 1758)) в період вегетації заселив 2-15, макс. 42% дерев (Житомирська обл.), де за середньої чисельності гусениць 0,1-1,2, макс. 3 (Запорізька, Житомирська обл.) екз. на п.м.г. пошкодив 0,5-1% бруньок, 1-3% листків, 2% квіток та 1% пагонів у слабкому, подекуди в середньому ступенях (Вінницька, Житомирська та Одеська обл.).



Білан жилкуватий

Восени білан жилкуватий мав поширення на 1-12, макс. 42% дерев у Житомирській та Полтавській областях. Зимуючий запас становив 0,3-2,1 гнізд на дерево.

У 2024 р., незважаючи на незначне зниження зимуючого запасу, за відсутності захисних обробок шкідник завдаватиме значних пошкоджень плодовим деревам у садах, садо- та полезахисних смугах, лісах і парках. У місцях виявлення білана жилкуватого доцільне проведення захисних обприскувань у фазу «розпускання бруньок», особливо молодих дерев.

Золотогуза (*Euproctis chrysorrhoea* Linnaeus, 1758), за даними весняних обстежень, виявляли на 2,9% обстежених площ (62 га), який заселяв 1-15, макс. 20-38% дерев у Житомирській та Сумській областях, з чисельністю гусениць 0,1-1, макс. 2 екз. на п.м.г. (Дніпропетровська, Житомирська,

Одеська, Тернопільська обл.). Гусінь пошкодила 0,5-0,8% бруньок, 1-3 листків та 0,2% квіток у слабкому, та у Вінницькій області в середньому ступенях.



Золотогуз

За результатами осіннього обстеження фітофага виявляли на 4,7% обстежених площ (72 га), де він заселив 1-12, макс. 22% дерев у Житомирській області з чисельністю зимуючого запасу 0,1-1, макс. 1,3-2,1 гнізда на дерево, що аналогічно минулорічним показникам.

У 2024 р. за сприятливих умов перезимівлі золотогуз створюватиме загрозу за надпорогового зимуючого запасу, передусім у приватних і занедбаних садах вищевказаних областей. Для збереження оптимального фітосанітарного стану в фенофазу «розпускання бруньок», необхідно провести захисні заходи в плодovих насадженнях, лісосмугах та інших стаціях.

Кільчастий шовкопряд (*Malacosoma neustria* (Linnaeus, 1758)) заселяв в основному присадибні ділянки, занедбані сади та лісосмуги. У промислових і фермерських садах шкідника не відмічали, через належний хімічний контроль плодovих насаджень. Весняними обстеженнями шкідника виявлено на 10,3% обстежених площ (166 га), на 2,5-12, макс. 23-40% дерев за чисельності гусениць 0,1-2 екз. на п.м.г у Житомирській, Львівській та Сумській областях. Гусениці пошкодили 1-4% листків у слабкому, а у вогнищах Вінницької області у середньому ступенях.



Кільчастий шовкопряд

Восени фітофага виявили на 5,9% обстежених площ (388 га), на 1-9,2, макс. 26% дерев у Житомирській, Львівській та Сумській областях.

Зимуючий запас яйцекладок становив 0,2-2 екз. на п.м.г. у Житомирській, Львівській та Полтавській областях, що аналогічно минулорічним показникам.

У 2024 р. кільчастий шовкопряд не створюватиме суттєвої загрози за умов обприскування плодкових, лісопаркових насаджень та лісосмуг інсектицидами у фазу відокремлення бутонів.

Непарний шовкопряд (*Lymantria dispar* Linnaeus, 1758) був поширений в резерваціях (присадибні насадження, лісосмуги, ліси та парки) шкідника, в яких захисні заходи проводяться на неналежному рівні або зовсім відсутні. Весняними обстеженнями фітофага виявляли на 0,4% обстежених площ (47 га), 4-13, макс. 20% дерев (Сумська, Черкаська обл.) із щільністю популяції 0,1-2, в осередках Закарпатської, Житомирської та Тернопільської областей до 10 гусениць на м.п.г. Шкідник пошкодив 1-3% листового апарату в слабкому, у Вінницькій області 1% у середньому ступенях.



Непарний шовкопряд

За результатами осінніх обстежень шкідника виявляли на 3,5% обстежених площ (223 га), 1-16% дерев, за середньої щільності зимуючого запасу яйцекладок 0,2-2 екз. на дерево (Полтавська обл.), що 1,1 рази менше минулорічних показників.

У 2024 р. масовий розвиток і шкідливість непарного шовкопряда в більшості областей малоймовірні, але у вогнищах високої щільності зимуючого запасу необхідно проводити постійний моніторинг за розвитком шкідника, а в разі потреби захисні обробки плодкових насаджень.

Яблунева горностаєва міль (*Yponomeuta malinellus* Zeller, 1838) один з найбільш поширених фітофагів яблуні, ареал якого скоротився і має місце в присадибних, колективних садах, лісосмугах і парках, де обприскування насаджень відсутні або проводяться невчасно. Навесні міль заселяла 15% обстежених площ (1850 га), 1,8-21,2, макс. 27-58% дерев у Дніпропетровській, Житомирській, Львівській та Волинській областях за середньої чисельності 0,1-3 макс. 5-9 гнізд на дерево у Київській, Тернопільській та Сумській областях. Міль пошкодила 1-8, макс. 17% листя в Житомирській і Львівській областях, в основному в слабкому, в Кіровоградській, Житомирській, Чернігівській та Львівській областях 10-25% в середньому ступенях.

Восени фітофага виявляли на 17% обстежених площ (943 га) 2,5-18, макс. 30-36% дерев у Дніпропетровській та Черкаській областях. Зимуючий запас варіював від 0,1 до 2 щитків на 2 п.м.г. (ЕПШ 2 щитка на 2 п.м.г.), що на рівні минулорічних показників.



Яблунева горностаєва міль

У 2024 р. яблунева горностаєва міль може становити ризики для яблуневих насаджень в усіх зонах країни, особливо в осередках вищевказаних областей, в разі відсутності захисних обробок на початку розпускання бруньок і після цвітіння на яблуні.

У вегетацію 2023 р. заселення дерев **сірим бруньковим довгоносиком** відмічали з третьої декади березня – початку квітня, що пізніше минулорічних показників, масовий вихід, практично повсюдно, почався з другої декади квітня.

Яблуневий квіткоїд почав свій вихід з першої – другої декади квітня. В умовах минулого року фітофаги шкодили повсюдно.

Сірий бруньковий довгоносик (*Sciaphobus squalidus* Gyllenhal, 1834)) найпоширеніший у Лісостепу, де у весняно-літній період фітофаг пошкодив 1-5, макс. 10-15% бруньок (Сумська, Хмельницька обл.), 2-10% листя на 15-30% дерев (Черкаська обл.). У Дніпропетровській, Запорізькій, Кіровоградській, Миколаївській та Одеській областях Степу ним було заселено 3-25% дерев на 14-74% обстежених площ. У Волинській, Івано-Франківській, Львівській та Чернігівській областях Полісся сірий бруньковий довгоносик шкодив на 15-50% обстежених площ, 5-25% дерев, 2-15% бруньок, 4-9% листків.

За результатами осінніх обстежень середній зимуючий запас шкідника становить 1-3, макс. 8 екз. на дерево. Плануючи захисні заходи проти сірого брунькового довгоносика необхідно враховувати, що жуки починають виходити ранньою весною, як правило у фазу набубнявіння плодкових бруньок яблуні за середньодобової температури повітря 6-7°C. Живляться спочатку набубнявілими бруньками, а надалі молодими листочками та бутонами. Період активного живлення триває місяць – це найбільш уразливий період розвитку шкідника для дії інсектицидів. Обприскування доцільно проводити за температури вище +12°C, в сонячну погоду.



Сірий бруньковий довгоносик

Яблуневим квіткоїдом (*Anthonotus pomorum* (Linnaeus, 1758)) весною та влітку в лісостепових областях було заселено 5-20, макс. 50-86% дерев (Київська, Сумська, Тернопільська, Харківська, Хмельницька, Черкаська обл.) на 55-100% обстежених площ, за середньої чисельності 2-6,5 макс. 22 екз. на дерево у Хмельницькій області. Фітофаг пошкодив від 2 до 18% квіток.

У Дніпропетровській, Запорізькій, Кіровоградській та Одеській областях Степу яблуневим квіткоїдом було заселено від 3 до 37, макс. 70% дерев (Дніпропетровська обл.) на 20-100% обстежених площ. Фітофагом було пошкоджено 2-5% квіток, за чисельності 1,5-6 екз. на дерево.

У Волинській, Закарпатській, Івано-Франківській, Львівській та Чернігівській областях Полісся фітофаг заселяв сади нерівномірно, його виявляли на 6-55% дерев, 41-80% обстежених площ, де він пошкодив 4-6% бруньок і 3-8% квіток за чисельності 2-7 екз. на дерево.

За результатами осіннього обстеженням зимуючий запас яблуневого квіткоїда становив 1-10 екз. на дерево, що на рівні минулорічних показників. Плануючи захисні заходи проти яблуневого квіткоїда необхідно враховувати, що жуки виходять за температури повітря +6⁰С, більш активні за стійкої температури 10-15⁰С. Масовий вихід жуків у Лісостепу припадає на середину квітня у Степу на 3-5 днів раніше.



Яблуневий квіткоїд



Пошкоджені квітки

Букарка (*Neosoenorrhinus raucellus* (E.F.Germar, 1823)) найбільше розповсюджена в Лісостепу. Останніми роками чисельність її стримують погодні умови – посуха, за якої недостатня вологість призводить до

швидкого висихання опалого листа, де розвиваються личинки внаслідок чого вони гинуть.

Казарка (*Rhynchites bacchus* (Linnaeus, 1758)) є більш типовим шкідником Степу, але погодні умови останніх років (більш м'які зими, підвищені температури та низька вологість у ранньовесняний період, достатньо високі температури ґрунту в кінці літа) сприяли розвитку шкідника й у областях Лісостепу. Чисельність букарки і казарки у 2023 р., як і в минулому - була незначна. Наростання чисельності шкідників в умовах року не відмічено. Більш відчутно **букарка** шкодила, як і минулого року, у Харківській та Черкаській областях, де пошкодила 3% бутонів і 3% квіток на 30% дерев, 10% площ. **Казарку** виявляли у Закарпатській, Сумській, Чернігівській, областях, але шкідливість їх була незначною.



Букарка



Казарка

Для стримування чисельності букарки і казарки оптимальним строком для проведення обробок є період відокремлення бутонів та через 3-5 днів після цвітіння.

Зимуючий запас комплексу садових довгоносиків достатній для нанесення відчутної шкоди яблуневим садам у 2024 р., тому необхідно проводити весняні обприскування проти цих шкідників. Оптимальним строком для проведення обприскування проти комплексу довгоносиків є період початку розпускання бруньок – «зелений конус», за температури вище 10-12⁰С та період відокремлення бутонів.

Розанова листокрутка (*Archips rosana* (Linnaeus, 1758)) була найбільш поширеною серед інших видів садових листокруток (Tortricidae), яких у країні налічується 27 видів (**кривовуса вербова, всеїдна, сітчаста, кривовуса смородинова, глодова, строкато-золотиста**). В звітному році листокрутки не завдали значних збитків плодовим насадженням. У яблуневих садах їх виявляли на 33,7% обстежених площ (3681 га). Шкідники заселяли 6-25, макс. 43-100% дерев (Запорізька, Тернопільська та Чернівецька обл.), щільність популяції в середньому становила 0,5-3, макс. 5-7 гусениць на 100 суцвіть (Сумська, Тернопільська та Хмельницька обл.). Гусениці пошкодили 0,7-3% бруньок, 1-15% листків та 1,2-4% квіток у слабкому, а в осередках Одеської області - середньому ступенях.

Дані осінніх обстеження свідчать, що листокрутки були розповсюджені на 35,5% обстежених площ, 3-27, макс. 45-47,5% дерев у Чернівецькій та Тернопільській областях із зимуючим запасом в середньому 0,3-1,7, у Хмельницькій області 2,1 яйцекладки на п.м.г. (ЕПШ 1 яйцекладка на п. м. г.), що більше по площі та відсотку заселення та менше по зимуючому запасу (0,2-1,2 яйцекладки на п.м.г.) порівняно з 2022 р.



Розанова листокрутка

У 2024 р. розанова та інші види листокруток загрожуватимуть плодовим насадженням повсюдно, особливо у господарствах з високим зимуючим запасом і значним заселенням плодових дерев. Для утримання належної фітосанітарної ситуації у садах необхідно здійснювати 2-3-разові обприскування інсектицидами, як молодих так і плодоносних насаджень, починаючи з фенофази «відокремлення бутонів».

Мінуючі молі, зокрема такі види, як **яблунева нижньобокова** (*Lithocolletis pyrifoliella* Gerasimov, 1933), **верхньобокова плодова** (*L. corylifoliella* (Hübner, 1796)), **глодова кружкова** (*Leucoptera scitiella* Zeller, 1839), **кармашкова мінуюча міль** (*Panornix petiolella* (Frey, 1863)), **яблунева біла міль-крихітка** (*Lyonetia clerkella* (Linnaeus, 1758)) у весняно-літній період виявлені на 4,9% обстежених площ (499 га), 1-10, макс. до 33% дерев (Дніпропетровська обл.), де пошкодили в середньому 0,3-3,3, макс. 4% листків в слабкому ступені.



Яблунева біла міль-крихітка *Пошкодження білою міллю-крихіткою*

Осінніми обстеженнями садів встановлено, що зимуючий запас мінуючих молей на допороговому рівні (ЕПШ 50 мін на 100 листків) і

становить 0,2-5% пошкодженого листя на 1-10, в осередках Дніпропетровської області до 30% дерев.

У 2024 р. за сприятливих умов перезимівлі у вогнищах зазначених областей молі мінери можуть спричинити значні пошкодження дерев через зменшення фотосинтезуючої поверхні листкових пластинок, що може сприяти передчасному листопаду, зниженню кількості та якості врожаю й ослабленню зимостійкості дерев. Для регулювання ступеня шкідливості фітофагів необхідно провести обприскування насаджень у фенофазу до або після цвітіння яблунь.

Яблунева листоблішка (медяниця) (*Psylla mali* (Schmidberger, 1836)) навесні в Лісостепу заселила 1-10, макс. 32-50% дерев (Київська, Тернопільська, Хмельницька та Черкаська обл.) та 2-4% бруньок. Влітку найбільш заселеними виявились сади Київської, Тернопільської та Хмельницької областей, де на 30-50% дерев, було пошкоджено 5-12% листків за середньої чисельності 1,6-6 екз. на кожний. Зимуючий запас шкідника 1-2, макс. 5 яєць на п.м.г на 1-23, макс. 38-42% дерев у вищезазначених областях.

У Вінницькій, Волинській, Закарпатській, Івано-Франківській та Чернігівській областях Полісся навесні шкідник заселив 4-10, макс. 40% (Чернігівська обл.) дерев, 3-5, макс. 15% бруньок, влітку – 7-14, макс. 20% дерев та 3-6% листків за чисельності 2-3 екз. на кожний. Зимуючий запас яблуневої листоблішки становить 1-2, макс. 9 яєць на п.м.г на 5-30% дерев.

У Степу яблунева листоблішка шкодила в Дніпропетровській та Запорізькій областях, де навесні нею було заселено 16 і 45% дерев відповідно, 1-1,8% бруньок, влітку 3,5-16% листків за чисельності 2-25 екз. на кожний. Зимуючий запас яблуневої листоблішки становить 1,6-5 яєць на п.м.г. на 16-25% дерев.



Яблунева медяниця

Грушева листоблішка (медяниця) (*Psylla pyri* (Linnaeus, 1758)) розвивається в чотирьох, на півдні - у п'яти поколіннях, що накладаються одне на одне. Шкоди завдають личинки та імаго, висмоктуючи сік із бруньок, листя, квітконіжок, пагонів і плодів. Розвитку шкідника сприяє суха і жарка погода.

В умовах 2023 р. грушеву медяницю виявляли, як і минулому році, в Запорізькій, Дніпропетровській, Черкаській і Закарпатській областях. Навесні та влітку фітофаг пошкодив 2-12% бруньок і 3-13% листя на 10-25, макс.

50-52% (Закарпатська, Запорізька, Черкаська обл.) дерев. Зимуючий запас шкідника становить 2-5 яєць на п.м.г., що на рівні минулорічних показників.

Аналіз отриманих даних свідчить про те, що середні показники поширення, шкідливості і чисельності зимуючих стадій яблуневої листоблішки та грушевої листоблішки дещо збільшуються порівняно з попередніми роками, що потребує ретельного нагляду за розвитком шкідників. Ймовірність нанесення відчутної шкоди фітофагами у наступному році залишається. Для стримування чисельності шкідників у ранньовесняний період до розпускання бруньок у вогнищах високої чисельності необхідно проводити обприскування – промивання для знищення зимуючої стадії, а також обприскування в період виходу з яєць – фаза «зеленого конусу», ефективно також обприскувати дерев у період, коли листоблішки відродилися і живляться відкрито, до занурювання в бруньки та бутони – фаза «висування бутонів». Проти грушевої листоблішки ефективними є і літні обприскування.



Грушева медяниця

Увагу щодо захисту проти листоблішок у 2024 р. необхідно звернути на яблуневі та грушеві (особливо молоді) сади у Запорізькій, Дніпропетровській, Черкаській, Закарпатській областях та прилеглих областях.

Протягом багаторічного моніторингу встановлено, що в насадженнях яблуні різних ґрунтово-кліматичних зон видовий склад кліщів та ступінь їх шкідливості значно відрізняється. При цьому спостерігається зміна домінуючих видів кліщів внаслідок селективної дії пестицидів та формування резистентних популяцій.

Домінуючими видами в 2023 р. були **червоний і бурий плодові кліщі**, які зимують у стадії яйця, та **глодовий і звичайний павутинний**, які зимують у стадії дорослої самиці. Кліщі активно розвиваються за низької відносної вологості повітря 35-50% та температури вище + 27°C.

Бурий плодовий кліщ (*Bryobia rubrioculus* (Scheuten, 1857)) розвивався у Вінницькій, Дніпропетровській, Житомирській, Закарпатській, Івано-Франківській, Київській, Миколаївській, Одеській та Сумській областях. Навесні ним було заселено 2-17, осередково 26% (Сумська обл.) дерев на 1,5-32, макс. 75% обстежених площ. Фітофаг за чисельності 1-2 екз. на листок пошкодив 1,5-3% бруньок. Влітку було заселено 8-16, макс. 20%

(Сумська обл.) дерев на 2-32, макс. 82% обстежених площ за чисельності 1-2 екз. на листок, де пошкодив 3-7% листків, 2-5% скелетних гілок. Зимуючий запас плодового кліща становить 0,5-3 яєць на п.м.г.

Червоний плодовий кліщ (*Ranonychus ulmi* (Koch, 1836)) розвивався на 2-58, макс. 72-83% (Волинська, Дніпропетровська, Закарпатська, Хмельницька обл.) обстежуваних площ і пошкодив 1-6% бруньок на 1-20, макс. 26-50% дерев (Дніпропетровська, Тернопільська обл.). Влітку фітофаг заселяв та пошкоджував 1-10% листків за чисельності 1-6 екз. на листок.

Від **глодового кліща** (*Amphitetranychus viennensis* (Zacher, 1920)), як і в минулому році, найбільше потерпали сади Дніпропетровської та Запорізької областей у літній період, де він розвивався на 5-45% обстежених площ, 5-15% дерев і пошкодив 1,8-4% листків.

Звичайного павутинного кліща (*Tetranychus urticae*) виявляли в Київській, Миколаївській, Одеській областях на 2-15% обстежуваних площ, де він пошкодив 1-6% листків на 5-25% дерев.

Кожний вид має свої метеорологічні оптимуми і за сприятливих гідротермічних умов фітофаги інтенсивно розвиватимуться у плодкових насадженнях. Тому для запобігання спалахів чисельності шкідників необхідно ретельно проводити ранньовесняні обстеження для з'ясування стану кліщів у плодкових насадженнях після перезимівлі. Обприскування проводити в ранньовесняний період проти зимуючих яєць червоного і бурого плодкових кліщів, навесні проти личинок, які виходять з яєць що перезимували і самиць глодового та звичайного павутинного кліщів, що виходять з місця зимівлі. Влітку, після початку росту плодів обробки необхідно проводити за чисельності шкідника 5-7 екз. на листок.



Бурий плодовий кліщ



Червоний плодовий кліщ



Глодовий кліщ

Відповідно до особливостей біології і часу появи глодового кліща, щоб запобігти його спалаху, хімічні обробки треба проводити рекомендованими інсектоакарицидами в другій половині літа.

Восени рослиноїдними кліщами було заселено 3-40, макс. 72% дерев переважно у слабкому і середньому ступенях. Зимуючий запас комплексу кліщів достатньо високий і становить від 0,3 до 6 екз. на м.п.г, що менше минулорічних показників у 2-3 рази.

За умов жаркої посушливої вегетації у 2024 р. можливий масовий розвиток та поширення кліщів у всіх ґрунтово-кліматичних зонах країни. Тому для запобігання спалахів чисельності шкідників необхідно ретельно проводити ранньовесняні обстеження для визначення стану кліщів у плодкових насадженнях після перезимівлі. Обприскування проводити дозволеними до використання акарицидами під час набухання бруньок для знищення зимуючої стадії та проведення подальших обробок протягом вегетації за рекомендованою системою.

Попелиці. В умовах 2023 р. у плодкових насадженнях найпоширенішими були **яблунева зелена** (*Aphis pomi* De Geer, 1773), **червоногалова** (*Dysaphis devecta* (Walker, 1849)), **вишнева** (*Myzus cerasi* (Fabricius, 1775)) та **сливова обпилена** (*Hyalopterus pruni* (Geoffroy, 1762)) **попелиці**, які масово розвивались у насадженнях зерняткових і кісточкових садів повсюди, де були домінуючими видами. Рівень чисельності й шкідливості попелиць визначався в першу чергу гідротермічними умовами весняно-літнього періоду. Основною причиною масового розмноження попелиць стала низька чисельність ентомофагів та досить високі температури повітря в середині вегетаційного періоду.

Яблунева зелена попелиця в Лісостепу навесні заселяла 7-30, в осередках Сумської, Тернопільської та Хмельницької областей 50-69% дерев, 1-5, макс. 10-12% бруньок за щільності 2-10 екз. на кожну. Влітку попелиця набула значного поширення, на кожному з заселених 2-18% листків та 1-7% пагонів нараховували 2-12, макс. 16-32 екз. попелиць у Вінницькій, Тернопільській та Сумській областях.



Яблунева попелиця

У Поліссі навесні попелицю виявляли на 5-50, макс. 95% дерев, 4-15% бруньок за чисельності 1-9 екз. на кожну. Влітку попелиця заселила та

пошкодила 2-30, в осередках Житомирської та Івано-Франківської областей до 100% дерев, 3-20% листків, до 15% пагонів за щільності 5-20 попелиць на кожний.

У центральних та південних областях Степу навесні фітофагом було заселено 8-30, осередково в Дніпропетровській та Запорізькій областях до 80% дерев, 2-3% бруньок за щільності 2-8 екз. на кожну. Влітку відмічали розселення та поширення попелиці на 10-82% дерев (Дніпропетровська, Запорізька, Кіровоградська, Миколаївська та Одеська обл.), де за чисельності 2-12, макс. 25 екз. на листок пошкодила 4-18% листя.

В цілому зимуючий запас яблуневої попелиці становить 2-7, макс. 11-18 яєць на п.м.г. на 5-58% дерев, 15-89% обстежених площ.



Вишнева попелиця



Сливова попелиця

Вишнева попелиця навесні розвивалась на 3-63% дерев, 3-8% бруньок за чисельності 1-8 екз. на бруньку в Дніпропетровській, Закарпатській, Запорізькій, Івано-Франківській, Миколаївській та Черкаській областях. Влітку відмічали розселення та поширення попелиці на 10-72% дерев, де за чисельності 2-10 екз. на листок пошкодили 5-10% листя. Зимуючий запас її становить 1,5-3,5 екз. на п.м.г., що менше минулорічних показників.

Сливову попелицю виявляли в Дніпропетровській, Закарпатській, Запорізькій, Івано-Франківській, Миколаївській та Черкаській областях. Весною вона жила на 5-31, макс. 45-78% дерев, влітку заселяла 3-26, макс. 71-100% дерев у Дніпропетровській, Запорізькій та Черкаській областях. Пошкодила сливова попелиця 2-12% бруньок, влітку 2-15% листя за щільності 4-8, макс. 25 екз. на листок. За проведеним осіннім обстеженням зимуючий запас шкідника становить 2-8 екз. на п.м.г., що дещо нижче минулорічних показників.

Червоногалова попелиця відчутно шкодила у весняно-літній період у Дніпропетровській, Закарпатській та Чернівецькій областях на 15-100% площ. Нею було пошкоджено 2,5-4% бруньок та 2-11% листя на 12-71% дерев. Зимуючий запас шкідника становить 2-3,5 екз. на п.м.г.



Пошкодження листків червоноголовою попелицею

Таким чином, при добрій перезимівлі та сприятливих погодних умов для розвитку попелиць, у наступному році можливі спалахи чисельності шкідників повсюдно. Для запобігання спалахів чисельності яблуневої попелиці, необхідно у квітні в період «відокремлення бруньок» за заселенні більше 15-20% бруньок проводити обприскування, друге обприскування після цвітіння. Особливу увагу варто приділити молодим садам.

Для запобігання шкідливості комплексу попелиць необхідно проводити обприскування садів, особливо молодих. При чисельності понад 10-20 яєць на 10 см пагонів необхідно в осередках розмноження шкідників рано навесні, до розпускання бруньок, за температури не нижче +4°C провести обприскування - промивання дерев. Якщо щільність заселення попелицею перевищує 5 колоній на 100 листків, необхідна обробка інсектицидами. Проти сливової та вишневої попелиці найефективніше проводити обприскування після цвітіння.

Комоподібна щитівка (*Lepidosaphes ulmi* (Linnaeus, 1758)) спостерігалась переважно в занедбаних плодкових насадженнях та присадибних ділянках.

Навесні та влітку в Лісостепу щитівка заселяла 2-10% гілок на 2-18, макс. 25-50% дерев у Сумській та Хмельницькій областях. За результатами осіннього обстеження комоподібна щитівка заселила 3-20, макс. 34-50% дерев у Київській, Хмельницькій та Чернівецькій областях у слабкому та середньому ступенях на 5-38% обстежених площ. Зимуючий запас шкідника становить 0,2-0,7, макс. 2-2,7 щитка на кв.дм кори.

У **західних** областях шкідника виявляли на 5-21,8% дерев, 2-6% площ у Волинській та Закарпатській областях. За осіннім обстеженням зимовий запас шкідника в західних областях у середньому становить 0,2 щитка на кв.дм кори на 3-8% дерев, 2-5% площ.



Комоподібна щитівка

У 2024 р. за відсутності захисних заходів масовий розвиток і поширення комоподібною щитівки можливий в областях з високим відсотком заселених дерев та значним зимуючим запасом, передусім у вищезазначених областях. З огляду на те, що шкідник зимує у стадії яйця і гине лише при температурі повітря -32°C , ймовірно очікування подальшого поширення та підвищення чисельності фітофага повсюдно. За масового розмноження шкідника, щитки повністю вкривають кору дерев, що призводить до опадання листя, відмирання гілок, інколи до повної загибелі.

Для запобігання поширенню комоподібною щитівки хімічний захист насаджень доцільно проводити навесні до розпускання бруньок проти зимуючої стадії шкідника та в період відродження личинок «мандрівниць», для цього необхідно точно визначити період відродження личинок, як правило, в Лісостепу і Поліссі це період відцвітання яблуні, коли сума ефективних температур (вище $+8^{\circ}\text{C}$) досягає $130-140^{\circ}\text{C}$ і, залежно від температури, триває 4-10 днів. Бродяжки пересуваються 2-3 дні, цей період є найбільш ефективним для застосування інсектицидів.

Обприскування інсектицидами проводять навесні за наявності більше п'яти щитків на 10 см гілок, під час вегетації, після закінчення цвітіння яблуні за наявності п'яти личинок на 1 см товстих гілок.

Акацієва (*Parthenolecanium corni* Bouche, 1844)) несправжня щитівка шкодить загалом сливі, інколи її виявляють на яблуні. Весною личинки акацієвої щитівки починають пересуватися до розпускання бруньок. Влітку відродження личинок триває з середини червня до кінця липня.

Сливова (*Sphaerolecanium prunastri* (Boyer de Fonscolombe, 1834)) несправжня щитівка останнім часом відчутно шкодить осередково в південних, центральних, подекуди у західних областях Полісся. Стримуючим фактором розвитку шкідника є підвищена вологість. Весною, личинки, що перезимували починають пересуватися на початку квітня. Влітку відродження личинок в Степу відбувається в I-й декаді червня, у Лісостепу у II-й декаді червня. Вихід личинок сливової несправжньої щитівки триває до кінця липня.

В умовах 2023 р. відчутну шкідливість **акацієвої** і **сливової щитівок** відмічали в Закарпатській, Вінницькій та Черкаській областях, де влітку на 4-

18% обстежених площ садів, ними було заселено 1-12% дерев і пошкоджено 1-8% гілок.



Сливова несправжня щитівка



Акацієва несправжня щитівка

Восени встановлено заселеність 1-15% дерев на 14-45% обстежених площ. Зимуючий запас шкідників становить 0,3-0,5 щитка на кв. дм кори. У поточному році несправжні щитівки найбільш шкідливими будуть в насадженнях кісточкових порід в південних та вищезазначених областях за сприятливих умов перезимівлі і помірно теплої погоди весною.

Проти акацієвої і сливової щитівок обробки проводять у ранньовесняний період по сплячим брунькам за чисельності, що перевищує 200 личинок на 1 м пагонів і влітку під час міграції личинок.

Яблунева плодожерка (*Cydia pomonella* (Linnaeus, 1758)), найнебезпечніший шкідник генеративних органів яблуні. Сезонний початок льоту метеликів шкідника відбувається при досягненні суми ефективних температур 100–130°C. Відродження гусениць починається при досягненні суми ефективних температур 230°C, в окремі роки від 190 до 280°C.

У Степу яблунева плодожерка розвивалась в двох поколіннях. В трьох, або третьому факультативному в Дніпропетровській та Одеській (північні райони) областях. Шкідник заселяв всі яблуневі сади. В південних областях шкодила на 43-75% площ. Перші метелики з'явилися на кінці другої початку третьої декади травня. З кінця третьої декади травня – початку червня відмічали масовий літ. Масове відродження гусениць відбувалось в кінці третьої декади травня на початку червня.

У період льоту першого покоління феромонні пастки за тиждень відловлювали 3-8 екз. на пастку. Гусениці пошкодили 2-10% плодів. У період льоту 2-го покоління на пастку відловлювали 2-9, макс. до 30 екз. (Миколаївська обл.). Гусениці другого покоління пошкодили в середньому 2-6, макс. до 8% (Кіровоградська, Одеська обл.) плодів на 15-40% дерев.



*Метелик та гусениця
яблуневої плодожерки*



Яйцекладка

У **Лісостепу** яблунева плодожерка розвивалась у 2-х поколіннях. Початок льоту почався з другої декади травня – початку червня. Чисельність метеликів I-го покоління на феромонні пастки становила 3-12 (Вінницька, Київська, Черкаська, Чернівецька обл.), макс. 18 екз. на пастку в Хмельницькій області. Відродження гусениць почалось в кінці травня на початку червня та було розтягнутим. Гусениці пошкодили від 2 до 5% плодів. В садах, де не проводились обробки, пошкодження плодів сягало 15-32% (Київська, Хмельницька обл.). Чисельність метеликів II-го покоління на феромонні пастки становила 2,8-8, макс. 10-12 екз. на пастку (Вінницька, Хмельницька, Чернівецька обл.). Пошкодження становило 3-5, макс. 10-20% плодів (Київська, Хмельницька обл.). В наступному році шкідник становитиме загрозу в садах Лісостепу повсюдно.

У **Поліссі** яблунева плодожерка розвивалась в 2-х поколіннях. Початок льоту припав на третю декаду травня. Чисельність метеликів у період піку льоту першого покоління становила 2-4 екз. на пастку. Відродження гусениць розпочалось з першої декади червня. Пошкоджено було 2-7, макс. 12% плодів (Житомирська обл.). У захищених промислових насадженнях завдяки вчасно проведеним обробіткам шкідливість плодожерки була незначною (0,3-0,8% пошкоджених плодів). Чисельність метеликів II-го покоління на феромонні пастки становила 2-5 екз. на пастку. Гусениці другого покоління розвивались за більш сприятливих погодних умов, заселивши 18-72% дерев та пошкодили 2-16% плодів.



Пошкоджені плоди яблук яблуневою плодожеркою

Зимуючий запас шкідника становить 1,5-2,8, макс. 3,5-11 гусениць на дерево (Вінницька, Дніпропетровська, Житомирська, Хмельницька та Черкаська обл.), що на рівні минулорічних показників. Таким чином, практично повсюдно, запас шкідника достатній для нанесення відчутної шкоди у 2024 р.

Для стримування наростання чисельності яблуневої плодожерки необхідно планувати обприскування яблуневих садів протягом всього вегетаційного сезону. Першу обробку проти яблуневої плодожерки проводять за СЕТ(+10) 230⁰С при сталій середньодобовій температурі +15⁰С і вище, якщо феромонною пасткою виловлюватиметься більше 5 метеликів за 5 діб. Інсектициди застосовують у період масового відродження гусениць, гормональні інсектициди в період максимального льоту метеликів та відкладання яєць шкідником, який визначають за феромонними пастками (у кінці травня – червні 5 екз. на пастку, в липні – серпні 3 екз. на пастку за 5 діб).

У зонах високої чисельності шкідника, де покоління накладаються одне на одне важливо визначитись із строками першого обприскування, та надалі тримати сад під «інсектицидним пресом», проводячи наступні обприскування після закінченню терміну дії інсектициду, що застосовували в попередньому обприскуванні, враховуючи рівень чисельності шкідника.

Яблуневого пильщика (*Hoplocampa testudinea* (Klug, 1816)) виявляли у всіх зонах вирощування яблунь, найбільше в зонах достатнього зволоження, переважно на ранніх сортах, а саме в Лісостепу та Степу. Виліт метеликів розпочався в третій декаді квітня – на початку травня, масовий літ та відкладання ними яєць в період фенофази «рожевий бутон – початок цвітіння». Сприятливим для розвитку та збільшення чисельності пильщика був розтягнутий період цвітіння.

В Лісостепу шкідник заселив 5-25, макс. 44% дерев у Хмельницькій області, пошкодивши 1-10% плодів. У Волинській, Закарпатській та Івано-Франківській областях Полісся на 1-15% дерев пошкодження плодів склало 2-5%. В Дніпропетровській, Запорізькій, Миколаївській та Одеській областях Степу було пошкоджено 1-5% плодів на 3-25% дерев. Зимуючий запас пильщика 0,5-2,7 несправжніх гусениць на кв. м на 4-26, макс. 46% обстежених площ, що в межах минулорічних показників.



Яблуневий пильщик імаго, пошкодження личинками

У наступному сезоні за сприятливих умов перезимівлі, достатнього зволоження ґрунту, розтягнутого періоду цвітіння плодових, можливе осередкове збільшення чисельності та відчутна шкідливість фітофага, особливо в осередках де протягом двох-трьох років спостерігалась підвищена вологість.

Для попередження шкідливості в період рожевого бутону, перед самим цвітінням (масовий літ імаго за 3-4 дні до цвітіння) необхідно провести обприскування садів проти імаго, та зразу ж після цвітіння, в період масового відродження личинок та переходу їх із зав'язі на зав'язь (через 1-3 дні).

Доцільним є також - культивація перед завершенням живлення личинок з метою розпушування шару ґрунту в міжряддях і пристовбурних кругах на глибину 9-11 см з тим, щоб основна маса шкідника зосередилася на цій глибині, наступне розпушування ґрунту з захоплення цього шару призводить до значної загибелі шкідника. У ґрунт личинки шкідника, як правило, переходять з середини червня (через 30-40 днів після кінця квітування ранніх сортів яблунь).

Поріг шкідливості: відокремлення бутонів - 10 імаго на 10 гілок (одне дерево); цвітіння - 3-5 яєць на 100 квіток; після опадання пелюсток - три личинки на 100 плодів.

Червиця в'їдлива (*Zeuzera pyrina* Linnaeus, 1761). шкодила в старих садах та присадибному секторі. У Степу шкідник виявлений на 1-13% дерев (Дніпропетровська, Одеська обл.) за чисельності 1-2 гусениці на дерево. У Лісостепу фітофагом заселено 2,5-10% дерев за чисельності 1-2,2 гусениці на кожне. У Закарпатській області червицю в'їдливу виявлено на 4,5% дерев за середньої чисельності 1 гусениця на дерево. Співвідношення гусениць I і II років становить 67:33%.



Червиця в'їдлива



Характер пошкодження

Беручи до уваги існуючий зимуючий запас, у 2024 р. можливий осередковий розвиток червиці, особливо в занедбаних садах. Для запобігання поширення червиці в'їдливої: вирізають та спалюють засохлі, пошкоджені пагони в грудні-березні та влітку – з червня по серпень; знищують бур'яни, що заважають ретельному обприскуванню інсектицидом стовбура та крони. Обприскування проти шкідника проводять в період відродження гусениць, як правило, в південних областях відродження гусениць припадає на III декаду червня. За звичай ці строки співпадають з обприскуваннями проти яблуневої плодожерки в червні – липні.

Особливу увагу необхідно звернути на молоді сади, де навіть одна гусениця утворивши хід у стовбурі може призвести до загибелі молодого дерева.

Вишнева муха (*Rhagoletis cerasi* (Linnaeus, 1758)) залишається найнебезпечнішим шкідником черешень та вишень. Навесні мухи виходять за суми ефективних середньодобових температур 220 - 230°C (понад 10°C у ґрунті на глибині 5 см). За рік розвивається одна генерація.

Масовий літ мух було відмічено, як і в минулому році з третьої декади травня. В Степу в Запорізькій, Дніпропетровській та Одеській областях фітофаг на 40-100% обстежених площ пошкодив 6-20% плодів на 2-15, макс. 25% дерев.

В Лісостепу та Поліссі ареал вишневої мухи залишається в садах Черкаської, Івано-Франківської, Закарпатської областей. В Черкаській і Закарпатській областях муха пошкодила 5-18% плодів на 20-38% дерев.

Аналіз даних поширення та зимуючого запасу шкідника свідчить про те, що практично по всіх зонах вирощування черешні та вишні чисельність його залишається вища порогу шкідливості і становить 1-4 пупаріїв на кв.м (ЕПШ 1 пупарій на кв.м). У 2024 р. варто очікувати активний розвиток шкідника у зонах вирощування вишні та черешні.

Захисні заходи обов'язкові, якщо попереднього року личинками вишневої мухи було пошкоджено понад 2% врожаю. Обприскування садів проводять у період активного виходу мухи з ґрунту, коли імаго живляться для дозрівання яйцепродукції виділеннями листків або соком плодів, тобто через 8-12 діб після початку льоту мух, наступну обробку проводять через 10-12 діб.

Також слід враховувати, що найбільше вишнева муха пошкоджує середні та пізні сорти черешні. З огляду на те, що муха зимує в ґрунті, одним із важливих методів боротьби з нею є осінній та весняний обробітки ґрунту в міжряддях і пристовбурних колах, що призводить до знешкодження більшої частини пупаріїв.

Парша яблуні (*Venturia inaequalis* (Cooke) G.Winter) на листі проявилася у травні – на початку червня, на плодах – у кінці червня – на початку липня. Встановлено, що в більшості областей хвороба не набула масового поширення. Ураження листя в середньому коливалося в межах 3-15%, за розвитку хвороби 0,2-10%. Порівняно вищий розвиток парші на листках (10-18%) відмічено в насадженнях яблуні Дніпропетровської,

Кіровоградської, Харківської, Черкаської та Чернігівської областей. Ураження плодів хворобою було незначне і не перевищувало в середньому 10%, за розвитку хвороби 0,1-7%. Більше 20% уражених плодів спостерігали у Закарпатській та Хмельницькій областях, проте розвиток хвороби на плодах становив 0,2-5%.



Плоди яблуні, уражені паршею

Достатній запас зимуючої інфекції збудників парші яблуні дає підстави прогнозувати небезпеку хвороби у 2024 р. повсюди, особливо за прохолодної дощової погоди навесні та в першій половині літа. Тому надзвичайно важливими в обмеженні поширення і розвитку хвороби повинні бути профілактичні заходи, особливо у першій половині весняно-літнього періоду, а також суворе дотримання системи захисту насаджень протягом всієї вегетації.

Борошниста роса яблуні (*Podosphaera leucotricha* (Ellis & Everh.) E.S.Salmon) проявилась скрізь. Перші ознаки хвороби були відмічені у другій декаді квітня (Чернівецька та Закарпатська обл.) – на початку травня. Масового поширення хвороба набула в кінці червня – на початку липня, охопивши в середньому 2-10% пагонів та 2-8% листків, розвиток хвороби при цьому не перевищував 10% (у Дніпропетровській області ураження пагонів склало 18%, листків – 30%, за розвитку хвороби 10, макс. 25%).



Прояв борошністої роси

Наявний запас зимуючого міцелію збудника хвороби в уражених бруньках при температурі повітря не нижче – 20⁰С і жаркій погоді у весняно-

літній період 2024 р. може спричинити масовий спалах борошнистої роси у Степу та Лісостепу. З метою обмеження шкідливості хвороби необхідно максимально видаляти уражені пагони під час проведення обрізки взимку, а також весною після розпускання бруньок і суцвіть у кінці цвітіння, коли вони добре помітні на деревах. Не допускати надмірного загушення крон дерев. Забезпечувати своєчасне і якісне проведення обприскувань фунгіцидами протягом весняно-літнього періоду.

Плодова гниль зерняткових (моніліоз) мала прояв повсюди. Перші ознаки хвороби відмічено в кінці червня – липні. Ураження плодів в середньому становило 1-7, макс. – 20-24% у Кіровоградській та Хмельницькій областях.



Моніліоз: плодова гниль



моніліальний опік

У формі **моніліального опіку** пагонів хвороба проявилася у Тернопільській області і охопила 0,2% пагонів.

Для надійного контролю і обмеження поширення моніліозу яблуні необхідно збирати і видаляти з саду падалицю, знімати з дерев і спалювати муміфіковані плоди, вирізати і спалювати засохлі гілки, захищати насадження від плодопошкоджуючих шкідників. Застосування фунгіцидів проти парші яблуні забезпечує також захист насаджень від моніліозу.

Моніліоз кісточкових у формі моніліального опіку обліковували в насадженнях кісточкових культур Дніпропетровської, Одеської, Хмельницької, Тернопільської, Закарпатської та Івано-Франківської областей. Прояв хвороби у формі моніліального опіку відмічено в другій декаді квітня – на початку травня. Незначне ураження пагонів спостерігали у Тернопільській та Закарпатській областях, відповідно 2 і 8%, у решти з перелічених областей даний показник сягав 10-37%. У формі плодової гнилі хвороба поширилася на 3-6% плодів, у Хмельницькій області відмічалась загибель 30% урожаю.



Моніліоз кісточкових (моніліальний опік і плодова гниль)

Значне поширення моніліального опіку і плодової гнилі в насадженнях кісточкових культур можливе в 2024 р., особливо за прохолодної дощової погоди під час цвітіння цих культур.

З метою обмеження шкідливості моніліозу необхідно знищувати уражені плоди, що зимують на поверхні ґрунту, знімати з дерев і спалювати муміфіковані плоди, вирізати уражені пагони під час проведення обрізки та через 2-3 тижні після цвітіння, а також забезпечувати своєчасне обприскування насаджень фунгіцидами преред цвітінням і в літній період.

Кокомікоз вишні та черешні мав поширення в господарствах Дніпропетровської, Закарпатської, Запорізької, Івано-Франківської, Львівської, Черкаської областей. Ураження листя коливалось в межах 0,5-6, макс. 15-32% в Івано-Франківській та Запорізькій областях. Розвиток хвороби був незначний та неперевищував 5%. Більший рівень розвитку хвороби (15%) відмічали у Запорізькій області.

Для обмеження поширення кокомікозу вишні й черешні у 2024 р. необхідно знищувати уражене листя із зимуючою стадією збудника хвороби, а також своєчасно проводити обприскування насаджень дозволеними до застосування на цих культурах фунгіцидами після цвітіння та після збору врожаю.



Кокомікоз вишні

Клястероспоріоз кісточкових проявився в першій декаді червня і найбільшого поширення набув в господарствах Запорізької та Івано-Франківської областей, де ураження листя коливалось в межах 20-28%, за розвитку хвороби 10-15%. В інших областях, де вирощуються кісточкові

культури ураження листя клястероспоріозом коливалося в межах 5-15%, за розвитку хвороби 2-6%. Ураження плодів було невисоким і коливалося в межах 1-5, макс. 9% у Запорізькій області.



Клястероспоріоз кісточкових

Для обмеження поширення клястероспоріозу в насадженнях кісточкових культур у 2024 р. взимку необхідно видалити уражені пагони, особливо на персику та абрикосі, забезпечити належний догляд за рослинами протягом вегетації, провести обприскування насаджень рекомендованими фунгіцидами перед та після цвітіння. За високого розвитку хвороби в насадженнях доцільно провести обприскування 1%-ним мідним купоросом в період листопаду та перед розпусканням бруньок.

Полістигмоз сливи обліковували в Дніпропетровській та Закарпатській областях. Хвороба сильного розвитку та поширення не набула. Ураженість листя становило 2,5-5% за розвитку хвороби 2-3%.

За сприятливих погодних умов для розвитку хвороби у 2024 р. можливе значне поширення полістигмозу у зонах вирощування сливи. Постійний моніторинг фітопатологічної ситуації та проведення загальноприйнятих захисних заходів дозволить запобігти поширенню та розвитку даної хвороби.

Кучерявість листків персика (*Taphrina deformans* (Berk.) Tul.) мала масове поширення в насадженнях персика переважно в усіх областях вирощування культури. Ураження листя становило 22-96%, окрім Закарпатської та Івано-Франківської областей, де хвороба поширилася на 5-8%.



Кучерявість листків персика

Обмежити масове поширення та розвиток хвороби у 2024 р. допоможе весняна обрізка уражених пагонів та вчасно проведені загальноприйнятні захисні заходи з обмеження поширення та розвитку хвороби протягом вегетаційного періоду. Добрі наслідки дає обприскування дерев восени в період листопаду або весною на початку розпускання бруньок 1%-ним мідним купоросом.

СИСТЕМИ ЗАХИСТУ ПЛОДОВИХ НАСАДЖЕНЬ ВІД ШКІДНИКІВ І ХВОРОБ

(Рекомендації Інституту садівництва НААНУ)

Плодові насадження

Орієнтовні строки та умови проведення заходів	Шкідники і хвороби	Заходи, препарати, норми витрати
1	2	3
Зерняткові культури		
У фазу набрякання бруньок (температура повітря не нижче +4°C)	Каліфорнійська та інші щитівки, акацієва і сливова несправжньо-щитівки, бурий плодовий і червоний плодовий кліщі, попелиці, листоблішки, листокрутки, молі та ін.	Обприскування насаджень емульсією Препарату 30 В, КЕ, 40 л/га або Брунька, РР 2 л/га. Норма витрати робочої рідини 1000 – 1500 л/га
На початку розпускання бруньок	Садові довгоносики: сірий бруньковий довгоносик, яблуневий квіткоїд, букарка, казарка; білан жилкуватий, золотогуз, листокрутки, яблунева горностаєва міль, парша, борошниста роса та ін.	Обприскування Децис 100, ЕС КЕ 0,125-0,25 л/га, Енжіо 247 КС, КЕ, 0,18 л/га або Пірінекс Супер, КЕ, 1,25-1,5 л/га з додаванням проти парші та інших хвороб Блу Бордо ВГ 1,0-2,5 кг/га, Страж КС, 0,4 кг/га або Косайда, 53,8% ВГ, 2-2,5 кг/га. За обробки сортів, що уражуються борошнистою россою, додають також Ютака СЕ 1,2-1,5 л/га, Тіофен, ЗП, 1-1,5 кг/га, Імпакт, 25% КС, 0,1-0,15 л/га Алмаз, 10% к.е., 0,3–0,4 л/га або Талендо, 20 КЕ, 0,2-0,25 л/га
У фази відокремлення бутонів – рожевий бутон	Садові довгоносики: сірий бруньковий довгоносик, яблуневий квіткоїд, букарка, казарка; пильщики, мінуючі молі, глодова кружкова міль, листокрутки, шовкопряди, медяниці, попелиці, парша, борошниста роса, моніліоз (весняна форма)	Обприскування Воліам Флексі 300 SC КС, 0,3 – 0,5 л/га, Нурелом-Д, 55% КЕ, 1-1,5 л/га з додаванням проти хвороб Антраколу, 70% ЗП, 1,5 кг/га, Діфкор, КЕ, 0,15-0,2 л/га, Нандо 500, КС, 0,6 л/га чи Оріусу, 25% ЕВ, 0,4-0,5 л/га, Ембрелія 140 SC, КС, 1,2-1,5 л/га дотримуючись чергування препаратів

У кінці цвітіння (коли опаде 75% пелюсток)	Яблунева горностаєва міль, яблунева плодожерка, п'ядуни, яблуневий плодовий пильщик, кліщі, попелиці, парша, борошніста роса. В осередках яблуневих насаджень заселених кров'яною попелицею в період її масової міграції в крону дерев.	Обприскування Антикорад Макс, КС 0,2-0,25 л/га, Біммером, 40% КЕ, 0,8-2,0 л/га або Воліам Флексі 300 SC, КС 0,3-0,5 л/га, при наявності кліщів застосовують Енвідор 240 SC, КС, 0,4-0,6 л/га або Масаї, ЗП 0,4-0,6 кг/га з додаванням проти парші, борошністої роси та інших хвороб фунгіциду Ембрелія 140 SC, КС 1,2-1,5 л/га чи Скала 400 SC КС, 0,75 л/га або Флінт Стар 520 SC, КС 0,4-0,5 л/га. Проти кров'яної попелиці яблуню обприскують інсектицидами Мовенто 100 КС, 2,0-2,25 л/га або Трансформ, ВГ, 0,1 кг/га + Липосам 0,5-1,0 л/га
Через 10-12 днів після попереднього	Яблуневий плодовий пильщик, яблунева плодожерка, листокрутки, парша, борошніста роса та ін.	Обприскування вказаними вище інсектицидами і фунгіцидами, дотримуючись чергування препаратів. За необхідності проти рослиноїдних кліщів додають Лірум 78 SC, КС 1,2-1,5 л/га, Аполло, 50% КС 0,4-0,6 л/га, Ніссоран, 10% ЗП, 0,3-0,6 кг/га або Масаї, ЗП, 0,4-0,6 кг/га
При відлові феромонними пастками протягом 7 днів спостережень 5 метеликів яблуневої або одного східної плодожерок, на початку відкладання ними яєць	Плодожерки яблунева і східна, молі мінуючі, гусениці білана жилкуватого, павутинні кліщі, червиця в'їдлива, парша, борошніста роса, плодова гниль.	Обприскування Номолт, КС, 0,5-0,7 л/га, Матчем, 5% КЕ, 1 л/га, Рімоном, 10% КЕ, 0,6 л/га або іншими вказаними вище інсектицидами з додаванням проти парші та інших хвороб фунгіцидів Малахіт, КС 1,25-1,5 л/га, Циделі Топ 140 DC КД, 0,6-0,7 л/га, Мерпану, 80% ВГ, 1,9-2,5 кг/га, Малвіну, 80% ВГ, 1,8-2,5 кг/га, Поліраму, 70% ВГ, 2,5 кг/га або Самшит, КС, 0,2-0,3 л/га, а також Топазію, ВГ, 3-4 кг/га чи Імпакту, 25% КС 0,1-0,15 л/га проти борошністої роси
У період масового відкладання яєць, на початок відродження гусениць першого покоління яблуневої плодожерки	Плодожерки яблунева і східна, мінуючі молі плодова верхньо- і нижньобокова, кліщі, парша, борошніста роса, плодова гниль.	Обприскування Моспілан ВП, 0,15-0,2 л/га, Дурсбаном Ультра, КЕ, 2,0 л/га, Версар, КЕ, 1 л/га, Нурелом-Д, 55% КЕ, 1-1,5 л/га, Радіант КС, 0,5-0,7 кг/га або Кораген 20, КС 0,150-0,175 мл/га, з додаванням проти парші та борошністої роси вказаних вище фунгіцидів, дотримуючись чергування препаратів
У період масового льоту метеликів грушевої плодожерки, орієнтовно через 40 днів після цвітіння пізніх сортів груші	Яблунева, грушева, східна плодожерки, листоблішки, парша, плодова гниль, борошніста роса та інші.	Обприскування Данадимом стабільним, 40% КЕ, 2,0 л/га або Шаманом, 55% КЕ, 1-1,5 л/га, проти грушевої медяниці – Енвідор 240 SC, КС, 0,4-0,6 л/га, Лірум 78 SC, КС 1,2-1,5 л/га з додаванням проти парші Малвіну, 80% ВГ, 1,8-2,5 кг/га або Делавіт, КС, 1-2 л/га чи Поліраму, 70% ЗП, 2,5 кг/га, а також проти борошністої роси Топазію, ВГ, 3-4 кг/га або Талендо 20 КЕ, 0,2-0,25 л/га, дотримуючись

		чергування препаратів
При відлові феромонними пастками 3 і більше метеликів яблуневої або одного східної плодожерок протягом 7 днів спостережень, не раніше втрати токсичності пестицидів попереднього обприскування	Плодожерки яблунева, грушева та східна, мінуючі молі, павутинні кліщі, личинки мандрівниці щитівок, несправжньощитівок, червиця в'їдлива, парша, плодова гниль, борошниста роса та ін.	Обприскування Дантопом 50 ВГ, 0,04-0,07 кг/га кг/га, Корагеном 20,КС 0,150-0,175 мл/га або іншими інсектицидами з додаванням проти парші, плодової гнилі, борошнистої роси та інших хвороб вказаних вище фунгіцидів, дотримуючись чергування препаратів. У насадженнях яблуні проти личинок мандрівниць щитівок, несправжньощитівок Адмірал, 10% КЕ, 0,6-0,8 л/га або Моспілан ВП 0,4-0,5 кг/га
Зимові сорти яблуні та груші наприкінці липня – на початок серпня	Яблунева плодожерка, парша, плодова гниль, борошниста роса.	Обприскування Матчем, 5% КЕ, 1 л/га, Нурелом-Д, 55% КЕ, 1-1,5 л/га або іншими інсектицидами з додаванням проти парші, плодової гнилі та інших хвороб Міравіс 200 SC КС. 02-0,25 л/га, Серкадіс Плюс, КС 09-1,5 л/га або Блюз КС, 0,2-0,35 л/га
Зимові сорти яблуні не пізніше, як за 20 днів до початку збирання врожаю	Парша, плодова гниль, інші хвороби плодів при зберіганні. В осередках яблуні заселених кров'яною попелицею (другий пік чисельності).	Обприскування Топсіном М, ЗП, 1-2 кг/га, Бенелус КС, 1,0-1,2 л/га кг/га проти парші, плодової гнилі та інших хвороб. Обприскування яблуні проти кров'яної попелиці інсектицидом Мовенто 100 КС, 2,0-2,25 л/га + Липосам 0,5-1,0 л/га або Трансформ, ВГ, 0,1 кг/га + Липосам 0,5-1,0 л/га
Кісточкові культури		
На початку набрякання бруньок	Каліфорнійська та інші щитівки, несправжньощитівки, павутинні кліщі, попелиці, листокрутки, моніліоз, кокомікоз, кучерявість листя, клястероспоріоз та ін..	Обприскування проти шкідників Препаратом 30 В, к.е. 40 л/га. Норма витрати робочого розчину 1000-1500 л/га. Проти хвороб Косайд 2000, в.г., 4-6 кг/га
На початку розпускання бруньок, у фазу рожевого бутона (персик, абрикос)	Моніліоз, кучерявість листків персика, клястероспоріоз та інші хвороби.	Обприскування Деланом, ВГ, 1,0 кг/га, Косайдом 2000 ВГ, 2-3 кг/га або Сігнумом, 33,4% ВГ, 1-1,25 кг/га. На персику Скор 250 ЕС, КЕ, 0,2 л/га, Джек Пот, КЕ 0,3-0,5 л/га, Самшит, КС, 0,2-0,3 л/га
Під час висування та відокремлення бутонів у черешні, вишні, сливи (перед цвітінням)	Моніліоз, плямистості листя, плодова гниль, кучерявість листя персика, довгоносики, листогризучі шкідники, попелиці, пильщики, несправжньощитівки, ін.	Обприскування Кітч ВГ, 0,75-1,0 кг/га, Ембрелія 140 SC, КС 1,2-1,5 л/га або Луна Сенсейшен 500 SC, к.с., 0,3-0,5 л/га з додаванням на сливі Конфідору, 20% ВРК, 0,25 л/га, на вишні, черешні Каліпсо 48% SC КС, 0,25-0,3 л/га
Після закінчення цвітіння	Кокомікоз, кучерявість листків персика (на чутливих до хвороби	Обприскування Топсіном М, 70% ЗП, 1 кг/га, Фитал, РК 2,0 л/га, або Кітч ВГ, 0,75-1,0 кг/га з додаванням на сливі,

	сортах), клястероспориоз, плодова гниль, листокрутки, попелиці, пильщики, кліщі, товстонижка сливова та інші	черешні та вишні Каліпсо 48% SC КС, 0,25-0,3 л/га, на персику та абрикосі - Карате Зеон 050 CS, мк. с. 0,3 л/га або Децис f-Люкс 25 ЕС КЕ, 0,5 л/га
Через 10 днів після попереднього, на початку відродження гусениць сливової та східної плодожерок	Сливова плодожерка, сливова товстонижка, східна плодожерка, павутинні кліщі, попелиці, кокомікоз, клястероспориоз, плодова гниль	Обприскування сливи Актелліком 500 ЕС КЕ, 1,2 л/га, персика та абрикоса Антихрущ, КС, 0,4-0,5 л/га або Децис 100 ЕС, КС, 0,125 кг/га з додаванням Блюз КС, 0,2-0,35 кг/га, Топсіна М, 70% з.п., 1 кг/га, Малвіна 80, ВГ, 1,8-2,5 кг/га або Сігнуму, 33,4% ВГ, 1,0-1,25 кг/га дотримуючись чергування препаратів
У період масового льоту вишневої мухи (початок цвітіння білої акації) сорти вишні й черешні середнього і пізнього строків достигання	Вишнева муха, кокомікоз, плодова гниль	Обприскування Децис f-Люкс 0,5 л/га, Актелліком 50%, к.е., 0,8-1,2 л/га, Ексірель, СЕ 0,75 л/га або Каліпсо, 48% SC КС, 0,25-0,3 л/га з додаванням Топсіну М, 70% ЗП, 1 кг/га, Фитала РК, 2 л/га або Сігнуму, 33,4% ВГ, 1-1,25 кг/га
Через 10-12 днів після попереднього, сорти вишні й черешні пізнього строку достигання, але не пізніше, як за 20 днів до початку збору врожаю	Вишнева муха, кокомікоз, плодова гниль, сливова східна плодожерки	Обприскування вишні й черешні Актелліком 500 ЕС, КЕ, 0,8-1,2 л/га або Ексірель СЕ, 0,75 л/га з додаванням Топсіну М, 70% ЗП, 1 кг/га чи Самшиту, КС, 0,2-0,3 л/га або Сігнуму, 33,4% ВГ., 1-1,25 кг/га На сливі – Фуфанон 570 КЕ, 2 л/га або Атихрущ КС 0,4-0,5 л/га
Після збору врожаю і ще один-два рази з інтервалом 10-12 днів	Кокомікоз (вишня, черешня)	Обприскування Кітч ВГ, 0,75-1кг/га Фиталом, РК, 2 кг/га, Луна Сеншейсен 500 SC, КС 0,25-0,35 л/га або Топсіном М, 70% ЗП, 1 кг/га, дотримуючись чергування препаратів
У кінці літа (серпень-вересень)	Попелиці, вишневий слизистий пильщик, (вишня, черешня)	Обприскування Карате Зеон 050 CS, мк. с. 0,3 л/га (розсадники), Актелліком 500 ЕС, КЕ, 0,8-1,2 л/га або Каліпсо 48% SC КС, 0,25-0,3 л/га

Молоді насадження

а) яблуня і груша

Орієнтовні строки та умови проведення заходів	Хвороби, шкідники	Заходи, препарати, норми витрати
На початку розпускання бруньок	Парша, садові довгоносики, попелиці, медяниці та ін.	Косайд 2000, ВГ (2,5 кг/га) + Децис 100 ЕС, КЕ (0,125-0,250 л/га)
Після цвітіння плодоносних насаджень	Парша, борошниста роса, листокрутки, попелиці, мінуючі молі, медяниці та інші	Енжіо 247 SC, КС (0,18 л/га)
Червень	Ті ж	Ардент, КС (0,2 л/га) + Бі-58 Топ, КЕ (2,0 л/га)

Липень	Ті ж	Оріус, ЕВ (0,4-0,5 л/га) + Нурел Д, КЕ (1-1,5 л/га)
Серпень	В залежності від небезпеки появи шкідників і хвороб застосовувати одну з указаних інсектицидно-фунгіцидних сумішей, дотримуючись чергування препаратів	

б) кісточкові культури

Орієнтовні строки та умови проведення заходів	Хвороби, шкідники	Заходи, препарати, норми витрати
На початку розпускання бруньок	Моніліоз, клястероспоріоз, кокомікоз, кучерявість листків персика, довгоносики, листокрутки, попелиці та ін.	Косайд 2000, ВГ (6 кг/га), Кумир, КС (на персику) + Актеллік, 50 % КЕ або Карате 050 ЕС, КЕ
Після закінчення цвітіння плодоносних насаджень	Ті ж	Фитал, 65% РК або Кумир, КС, КЕ (на персику 0,2-0,3 л/га) + Каліпсо 480 SC, КС (0,2-0,3 л/га), або Антихрущ, КС (0,4-0,5 л/га)
Червень	Ті ж	Сігнум, ВГ (1-1,25 кг/га)
Липень-серпень	Кокомікоз та інші хвороби (черешня, вишня), попелиці	Топсін М, ЗП (1 кг/га)

Примітка: хімічні засоби, як одна з важливих складових систем інтегрованого захисту плодових культур від шкідників і хвороб забезпечують належну ефективність за умов застосування їх на фоні високої агротехніки з обов'язковим моніторингом фітосанітарної ситуації в насадженнях і врахуванням еколого-токсикологічних особливостей препаратів.

ШКІДНИКИ ТА ХВОРОБИ ВІНОГРАДУ

Основними шкідниками, що значно впливають на фітосанітарний стан виноградних насаджень і мають економічне значення, являються листогризучі та шкідники генеративних органів. До них відносяться **гронова листокрутка, кліщі** різних трофічних груп, **листогризучі совки, п'ядуни**. Найбільш поширені та шкідливі хвороби – **мільдю, оїдіум, чорна, біла та сіра гнилі**.

Гронова листокрутка (*Lobesia botrana* (Denis & Schiffermüller, 1775)), навесні якою було заселено 2-5% кущів за щільності зимуючих лялечок 0,5-1 екз. на кожний, розвивалась у трьох поколіннях і пошкоджувала виноградні насадження в усіх зонах виноградарства. Загибель зимуючого запасу фітофага становила 8-15%. Останніми роками зберігається незначна чисельність та шкідливість гусениць усіх поколінь.

Виліт метеликів першого покоління спостерігався наприкінці квітня - початку травня. За прохолодної погоди навесні, низьких температурних показників повітря та частих опадів у цей період, активності фітофага не

відмічалось. Відродження гусениць листокрутки фіксували на початку другої декади травня, де за незначної чисельності шкідника було заселено 20% насаджень, до 2% кущів та пошкоджено 0,5-2% суцвіть.



Гронова листокрутка



гусениця листокрутки



пошкодження грона

Метеликів другого покоління листокрутки відмічали наприкінці червня, де на феромонну пастку за добу відловлювалось 2-10, макс. 138 метеликів в насадженнях Миколаївської області. Відроджені гусениці на 23% обстежених площ заселили 2-5% кущів за щільності 0,5-3 екз. на кожний та пошкодили 1-3% грон.

Літ метеликів третього покоління фіксували в першій-другій декадах серпня – першій половині вересня, за інтенсивності до 2 екз. на феромонну пастку за добу. Тепла та помірно волога погода сприяли льоту метеликів, проте, зважаючи на проведені обробки в попередні періоди, чисельність й шкідливість гусениць була нижчою, ніж другого покоління. Гусеницями заселено та пошкоджено в середньому було 1-2% кущів та 0,5-3% грон.

Осінніми обстеженнями встановлено заселення лялечками гронової листокрутки 1,5% кущів у чисельності 1 екз. лялечок на заселений кущ. Тому, в поточному році, враховуючи значний зимуючий запас шкідника, варто очікувати підвищеної чисельності гронової листокрутки у виноградних насадженнях, а саме за сприятливих погодних умов. Для зниження рівня шкідливості фітофага важливим буде проведення вчасних захисних обробок, які забезпечуються моніторингом розвитку шкідника.

Кліщі (звичайний павутинний, виноградний (зудень) повстяний) за помірного розвитку пошкоджували промислові виноградники в Закарпатській, Миколаївській та Одеській областях.

Звичайний павутинний кліщ (*Tetranychus urticae*) почав заселяти кущі винограду в кінці травня – червні. Погодні умови червня – часті дощі, нестабільний температурний режим із значним зниженням сприяли активному розмноженню, проте зростання їх чисельності не відбувалось. Фітофаг заселив близько 36% посадок виноградників Закарпатської області, переважно європейські сорти, 13-18% кущів, 7-12% листків. Для недопущення масового спалаху павутинного кліща проводились захисні заходи.

Виноградний повстяний кліщ (виноградний зудень) (*Eriophyes vitis* (Н.А.Pagenstecher, 1859)) обліковувався на 3-18% кущів, 7-12% листків

(Закарпатська обл.) в чисельності 2-7 екз. на кущ. У насадженнях, де проводились захисні заходи проти гронової листокрутки, стримувалась шкідлива діяльність та чисельність виноградного зудня.



Характер пошкодження листя винограду виноградним зуднем

За сприятливих погодних умов 2024 р. можна очікувати значний розвиток та шкідливість кліщів, які заселятимуть виноградні насадження.

Мілдью (*Plasmopara viticola* Berl. et De Toni) розвивалась помірно у всіх районах виноградарства. Перші ознаки захворювання відмічали наприкінці травня на присадибних ділянках. У промислових насадженнях хворобу виявляли в другій та третій (Миколаївська, Одеська обл.) декадах травня та другій (Закарпатська обл.) декадах червня, чому сприяли періодичні опади. У цей період було уражено 3-5% кущів та до 3% листків.



Мілдью винограду

Більший відсоток ураження кущів винограду фіксували в липні, де ураженими були 8-15, осередково до 80% кущів на присадибних ділянках Миколаївської області, 2-5% листя, 3-15, макс. 50% (Миколаївська обл.) грон за розвитку хвороби на листках 2-10%. Загалом, до кінця вегетації, ураження посадок винограду становило 36%, переважно європейські сорти, 3-9, подекуди 22% кущів (Закарпатська обл.) та 8-12% грон.

Накопичений інфекційний запас збудника мільдью в ґрунті достатній, щоб у 2024 р. за сприятливих погодних умов спричинити значний, подекуди сильний розвиток хвороби.

Оїдіум (*Uncinula necator* Burril.) виявляли в другій декаді червня в посадках виноградників Одеської та на початку липня Закарпатської та

Миколаївської областей, де відсоток уражених кущів був в межах 3-15%, листків 2-7%. Надалі, погодні умови липня-серпня сприяли поширенню хвороби у посадках європейських сортів винограду. Наприкінці вегетації оїдіум набув поширення на 23% площ культури за ураження 9-17% кущів та 8-12% грон.

Більший розвиток оїдіуму спостерігався у приватному секторі Миколаївської області, де ураженість кущів становила понад 50%.



Оїдіум винограду

Повсюди відмічено достатній інфекційний запас збудника оїдіуму, тому у поточному році за сприятливих погодних умов можливе інтенсивне наростання розвитку хвороби.

Сіра гниль (*Botrytis cinerea* Pers.), проявилась під час дозрівання ягід у другій половині серпня на виноградниках Закарпатської та Одеської областей. Надалі, спекотна та посушлива погода в період досягання врожаю стримувала розвиток хвороби, яка не набула масового поширення. Більш інтенсивніше ураження сірою гниллю, на більшості сортів винограду, відмічалось наприкінці вересня на 1-7% кущів, 2-4% грон та ягід.



Сіра гниль винограду

Розвиток та поширення сірої гнилі в 2024 р. залежатиме від погодних умов (вологість 90%, температура повітря 15-25°C) у період дозрівання ягід.

Чорна гниль (*Phoma uvicola* Berk. et Curt.) в господарствах Закарпатської області, переважно в присадибному секторі, мала прояв на листках у другій декаді червня. За умов теплої, сухої погоди протягом

червня, за незначного розвитку та поширення хворобою було охоплено 10% площ виноградників, 5-7% кущів та 2-3% листків. Більш інтенсивнішому розвитку хвороби, перш за все на гронах, сприяли часті опади та зниження температурних показників повітря в першій декаді липня. Наприкінці вегетації ураження посадок винограду, переважно європейських сортів та частково ізабеллі, чорною гниллю становило 54%, кущів 14, осередково 22% та 9% грон. Загалом, погодні умови літнього періоду були сприятливими для інтенсивного ураження виноградних насаджень Закарпаття чорною гниллю.



Чорна гниль винограду

На уражених площах виноградників достатньо інфекційного запасу чорної гнилі, тому у 2024 р. за доброї їх перезимівлі та сприятливих погодних умов під час вегетації ймовірний більш інтенсивніший розвиток хвороби.

У поточному році в Закарпатській області відмічалось осередкове ураження кущів винограду **антракнозом** (*Gloeosporium ampelophagum* (Pass.) Sacc.). Хвороба проявилася на чутливих сортах і значного поширення не набула. До кінця вегетації було уражено до 5% площ, 4-6% кущів, 4-6% листків та до 5% грон.

СИСТЕМА ЗАХИСТУ ПРОМИСЛОВИХ ВИНОГРАДНИХ НАСАДЖЕНЬ ВІД ШКІДНИКІВ І ХВОРОБ

(Рекомендації Національного наукового центру

«Інститут виноградарства і виноробства ім. В. Є. Таїрова»)

Строки проведення хімічних обробок	Назви		Норми витрат, кг, л/га	Примітки
	хвороб та шкідників	рекомендованих препаратів		
<i>Молоді неплодоносні насадження</i>				
	Мілдью	Акробат МЦ, ВГ Антракол, ВГ Блу Голд 44%, КС Орондіс Ультра 280 SC, КС Хорус, ВГ Пергадо R 270 WG,	2,0 1,5-2,0 3,0 0,67 0,5-0,7 4,0-5,0	Обприскування всіх насаджень

У період вегетації кущів		ВГ Фольпан, ВГ Ридоміл Голд MZ 68 WG, ВГ Дітан М-45, ЗП Полірам ДФ, ФГ Нукоп 25 Хай Біо, ВГ Мелоді Дуо 66,8 WP, ЗП	1,5-2,0 2,5 2,0-3,0 2,5 2,5-3,0 2,5	
	Оїдіум	Діналі, КД Талендо Екстра, КЕ Лудік 250, ЕВ Міравіс Прайм 400 SC, КС Малвін 80, ВТ Принцип 90 SC, КС Талендо Екстра, КЕ Тіома, КС	0,6-0,7 0,3-0,35 0,4-0,6 0,8-1,2 1,8-2,5 1,0 0,3-0,35 1,0-1,5	Обприскування вогнищ хвороби
	Кліщі	Шерман, КЕ Талстар 10%, КЕ Ортус, КС Енжіо 247 SC, КС ІНСЕКТУРІН, суспензія	1,0-1,5 0,2 0,6-1,5 0,18 5,0-8,0	Обприскування вогнищ за наявності 5-7 кліщів на листок
Плодоносні насадження винограду				
У період набубнявіння бруньок	Гусінь совок, п'ядунів, жуки скосарі, ін.	Воліам Флексі 300 SC, КС Кораген 20, КС Талстар 10%, КЕ Енжіо 247 SC, КС	0,3-0,5 0,175-0,2 0,2 0,18	Обприскування вогнищ заселення шкідниками
За наявності 2-3 листків	Чорна плямистість, інфекційне засихання кущів, ін.	Антракол 70 WP, ЗП Купроксат, КС Балій, МЕ Шавіт Ф, ВГ Фольпан, ВГ Рінкоцеб, ЗП	1,5-2,0 3,0-5,0 0,8-1,0 2,0 1,5-2,0 2,0-2,5	Обприскування всіх насаджень
У період розрихлення суцвіть (період цвітіння)	Гусінь гронової листокрутки першого покоління	Радіант, КС Суперкіл 440, КЕ Люфокс 105 ЕС, КЕ Талстар 10%, КЕ Пірінекс Супер, КЕ	0,2-0,3 0,75 1,0 0,2 0,75-1,25	Обприскування насаджень на початку відродження гусениць
	Кліщі	Аполло, КС Омайт 570, ЕВ Ортус, КЕ ІНСЕКТУРІН, суспензія Шірудо, ЗП	0,24-0,36 1,5 0,6-1,5 5,0-8,0 0,4-0,6	Обприскування вогнищ за наявності 5-7 кліщів на листок
	Мілдью, гнилі, плямистості, інфекційне засихання	Антракол, ВГ Акробат МЦ, В.Г. Косайд 2000, ВГ Кабрію Топ, ВГ Ридоміл Голд, ВГ	1,5-2,0 2,0 2,5 2,0 2,5	Обприскування насаджень нестійких до хвороб сортів

	кущів, ін.	Рінкоцеб, ЗП	2,0-2,5	
	Оїдіум, гнилі	Вівандо, КС Талендо 20, КЕ Колліс, КС Діналі 90 ДС, КД Тіома, КС Сварог +, КЕ Мегнер, КС	0,2 0,175-0,225 0,4 0,6-0,7 1,0-1,5 0,6-0,7 1,0-1,5	Обприскування вогнищ ураження хворобами
Відразу після цвітіння	Мілдью, гнилі, плямистості, ін.	Препарати, які використовуються перед цвітінням		Обприскування всіх насаджень
	Оїдіум, гнилі			
	Кліщі			
Період росту ягід	Гусінь гронової листокрутки другого покоління	Препарати, які використовуються перед цвітінням. В разі пошкоженості 3% і більше суцвіть гусіницями I-го покоління через 10 днів після масового льоту метеликів II-го покоління		Обприскування вогнищ заселення шкідником
	Кліщі	Препарати ті, що в період появи 2-3 листя та що перед цвітінням		Обприскування вогнищ за наявності 8-10 кліщів на листок
	Мілдью, чорна плямистість та ін.			Обприскування всіх насаджень
	Оїдіум			
	Сіра гниль	Квадріс 250 SC, КС Світч 62,5 WG, ВГ Пріам, КЕ Рінкоцеб, ЗП Міравіс прайм 400 SC, КС	0,8 0,75-1,0 1,8-2,1 2,0-2,5 0,8-1,2	Обприскування вогнищ ураження хворобою
Подальші обробки виноградників проводять вищевказаними препаратами за наявності шкідливих організмів, при розвитку та поширенні перевищення ЕПШ з урахуванням «періоду очікування» кожного препарату				
Маточники підщепних сортів винограду				
З появою 2-3 листіків	Листкова форма філоксери	Актелік 500 ЕС, КЕ Енжіо 247 SC, КС Панкратіон 247 SC, КС	3,0 0,18 0,18	Обприскування всіх насаджень за рекомендаціями фахівців
Восени після опадання листя	для захисту бруньок виноградних лоз в зимовій період	Препарати на основі рослинних масел		

ОСНОВНІ ВИДИ БУР'ЯНІВ У ПОСІВАХ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР І ЗАХОДИ БОРОТЬБИ З НИМИ

*(Рекомендації ННЦ „Інституту землеробства НААНУ”
та Інституту фізіології рослин і генетики НАНУ)*

В Україні 90-98% посівів польових культур забур'янені в середньому і сильному ступенях (15 шт. на кв.м і більше), що призводить до зниження продуктивності культур на 20% і більше.

Ступінь забур'яненості полів визначається за 5-ти бальною шкалою в шт. на кв.м:

1	бал (дуже слабкий) – 1-5 шт. всіх видів вегетуючих бур'янів	
2	бали (слабкий) – 6-15	-//-
3	бали (середній) – 16-50	-//-
4	бали (сильний) – 51-100	-//-
5	бали (дуже сильний) – більше 100	-//-

Застосування гербіцидів доцільне за наявності 3-36 і більше шт. бур'янів на кв.м, залежно від переважаючого виду їх. Для бур'янів, які здатні утворювати значну надземну біомасу, пороговий показник менший.

Зернові колосові культури частіше засмічуються двосім'ядольними бур'янами – свиріпою звичайною, триреберником непахучим, волошкою синьою, талабаном польовим, підмаренником чіпким, гречкою берізкоподібною, лободою білою, осотом (рожевим, польовим), берізкою польовою. Частина посівів забур'янена однорічними злаковими – курячим просом і мишіями та багаторічними – пирієм повзучим. В озимих культурах збільшується чисельність метлюгу звичайного, фіалки триколірної, підмаренника чіпкого, осотів.

Боротьбу з бур'янами необхідно починати в літньо-осінній період, після збирання попередника. Залежно від видового складу агрофітоценозу проводять 2-3 разове лушіння для знищення коренепаросткових бур'янів лемішними луцильниками та плоскорізними знаряддями (перше на глибину 6-8 см, друге через 2-3 тижні на 10-12, третє на 14-16 см при з'явленні перших проростків бур'янів). Кореневищні (пирій повзучий) знищуються пожнивним лушінням дисковими боронами на глибину 12-15 см у двох напрямках та оранкою на глибину орного шару при з'явленні білих проростків.

За умов сильного засмічення попередника багаторічними бур'янами краще застосовувати хімічне прополювання. Для цього використовують один з гербіцидів суцільної дії (гліфоган 480, в.р., раундап, в.р. та інші), які вносять при відростанні бур'янів, але не пізніше, як за 2 тижні до сівби культури.

Навесні для знищення зимуючих та озимих бур'янів в посівах озимих

культур в залежності від їх стану, щільності і механічного складу ґрунту, необхідно проводити боронування середніми або важкими боролами. Досить ефективними на ґрунтах усіх типів є застосування голчастих борін.

Ярі зернові культури засмічуються, переважно, однорічними двосім'ядольними бур'янами – редькою дикою, тририберником непахучим, лободою білою, щирицями, гірчаком, підмаренником чіпким, гречкою берізковидною; злаковими – просом курячим, мишіями; багаторічними – осотом рожевим та берізкою польовою; кореневищними – пирієм повзучим.

Велике значення в боротьбі з бур'янами в посівах ярих культур мають агротехнічні заходи. Так, різноглибинний обробіток дисковими та лемішними лушпильниками і високоякісна оранка сприяють знищенню до 70% коренепаросткових і 40% однорічних бур'янів. Часто вони не забезпечують оптимальної чистоти посівів, тому виникає необхідність застосування гербіцидів.

Строки застосування гербіцидів слід диференціювати в залежності від видового складу агрофітоценозу. Якщо домінують однорічні двосім'ядольні бур'яни, посіви обробляють на початку кущіння, багаторічні коренепаросткові – у фазі повного кущіння. Засмічені багаторічними злаковими та коренепаростковими бур'янами площі обробляють до сівби одним з гербіцидів на основі гліфосату – раундап, гліфоган та інші.

Зернові культури (пшениця, жито, ячмінь, овес, просо)

Види бур'янів	Культури	Назва гербіциду	Норма витрати препарату, кг, л/га	Спосіб, строки обробки, обмеження, фази розвитку культури, бур'янів
1	2	3	4	5
Однорічні двосім'ядольні та деякі багаторічні	Пшениця яра та озима ячмінь, овес, жито	Агрітокс (гранокс), РК 2М-4Х750, РК	1-1,5 0,9-1,5	Обприскування від фази кущіння до виходу у трубку культури.
		Агростар, РК	1-1,5	- до прапорцевого листка культури
	Просо	Агрітокс (гранокс), РК 2М-4Х750, РК	0,7-1 0,5-1,1	
	Ячмінь з підсівом конюшини	2М-4Х750, РК Агрітокс (гранокс), РК	0,6-1 0,8-1,4	Обприскування посівів після розвитку першого трійчастого листка конюшини
Зернові з підсівом конюшини	Агрітокс, РК Гербітокс, РК	0,8-1,4 0,8-1,2	(фаза кущіння зернових)	

	Зернові Злакові	Старане Преміум 330 ЕС, КЕ	0,3-0,5	Обприскування посівів від фази 2 листків до появи прапорцевого листка культури
	Пшениця озима, ячмінь ярий	Тіфі, в.р.д. + ПАР «Мікс»	10-20 г/га + 0,5-1 л/га	Обприскування посівів від фази 2-3 листків до появи прапорцевого листка до виходу в трубку (включно)
Однорічні двосім'ядольні, в т.ч. стійкі до 2,4-Д	Пшениця озима	Хармоні 75, ВГ + ПАР Тренд90 Тіфен - S + ПАР «Екскорт»	15-20 г/га +200 мл/га	Обприскування посівів у фазі кущіння культури
	Пшениця, ячмінь	Гармонік,ВГ+ ПАР «Ескорт»	10-15 г/га + 0,2 л/га	Обприскування посівів з фази кущіння до утворення 1-2 міжвузлів
	Пшениця, ячмінь (озимі)	Тіфен - S + ПАР «Тандем»	15 г/га + 200 мл/га	Обприскування посівів з фази 2-3 листоків до появи прапорцевого листка культури
		Гроділ Максї 375, МД	0,09-0,1	
		Гарант, ВГ	20-25 г/га	
	Пшениця озима	Футурин, ВГ	0,15-0,2 г/га	Обприскування посівів від фази 2-3 листків до до початку кущіння культури
	Пшениця, ячмінь (ярі)	Хармоні 75, ВГ + ПАР Тренд 90	10-15 г/га + 200 мл/га	Обприскування посівів від фази 2-3 листків до початку кущіння культури
	Пшениця озима, ячмінь	Діадема, в.р.г. Диплодок, в.р.г.	0,1-0,2	Обприскування від фази кущення до виходу в трубку
	Просо	Базагран, РК Камбіо Стар, РК	2-4 2-4	Обприскування посівів у фазі 3 листків культури
	Пшениця озима та яра, жито, ячмінь, овес	Базагран, РК Камбіо Стар, РК	2-4 2-4	Обприскування посівів у фазі кущіння культури

Однорічні двосім'ядольні, в т.ч. стійкі до 2,4-Д та 2М-4Х	Ярі зернові (пшениця, ячмінь, овес) з підсівом люцерни	Базагран, РК Камбіо Стар, РК	2 2	Обприскування посівів у фазі кушіння зернових, після розвитку 1-2 справжніх листків люцерни
	конюшини	Базагран, РК Камбіо Стар, РК Базагран М, РК	2-4 2-4	-після 1-го трійчастого листка конюшини
	Пшениця озима, ячмінь ярий	Дикамба Форте, РК Логран 75, ВГ	0,5-0,7 6,5-10 г/га	Обприскування від фази кушіння до початку виходу в трубку
Однорічні та деякі багаторічні двосім'ядольні	Пшениця озима, ячмінь ярий	Амінопелік 600 SL, в.р.к. Естерон 600, КЕ	1-1,2 0,6-0,8	Обприскування від фази кушіння до початку виходу в трубку
	Пшениця озима	Д-Камба, РК Рішення, РК	0,15-0,3 0,15-0,3	-//-
	Пшениця, ячмінь	Квелекс 200, ВГ + ПАР Віволт Твіст 250, ВГ	50-60 г/кг	Обприскування посівів від фази 2-3 листків до фази прапорцевого листка включно
	Пшениця, ячмінь	Томіган 250, КЕ Флоксер, КЕ Твіст 250, ВГ + ПАР	0,5-0,7 0,8 л/га 40-50 г/га + 0,2 л/га	Обприскування посівів від фази кушіння до фази прапорцевого листка культури (після появи березки польової)
-в т.ч. підмаренник чіпкий та деякі багаторічні (березка польова)	Пшениця озима	Штефаране, КЕ Чистець, КЕ	0,3-0,5 0,8-1	Обприскування посівів від 2-х листків до закінчення фази прапорцевого листка обприскування після появи берізки польової
	Пшениця озима, ячмінь ярий	Діанат, РК	0,15-0,3	Обприскування посівів від фази кушіння до виходу в трубку культури
Однорічні та деякі багаторічні двосім'ядольні стійкі до 2,4-Д	Пшениця озима та яра, ячмінь, овес, жито	Дікбан, РК	0,15-0,3	Від фази кушіння до виходу в трубку культури як добавка до 2,4 Д та МПЦА або в чистому вигляді

Однорічні та деякі багаторічні двосім'ядольні стійкі до 2,4-Д та 2М-4Х	Пшениця озима, ячмінь ярий	Леґіон, ВГ Лонтрел 300, РК	0,06-0,12 0,16-0,66	Обприскування посівів з фази кушіння до виходу в трубку культури
	Пшениця озима та яра ячмінь, овес,			
	Просо	Лонтрел 300, РК	0,3	
	Пшениця, ячмінь	Лонтрел Гранд, ВГ	0,04-0,12	
	Пшениця, овес	Лаура, ВГ	0,075-0,13	
Однорічні двосім'ядольні, в т.ч. стійкі до 2,4-Д та багаторічні коренепаросткові	Пшениця, ячмінь	Лонтрел Гранд, ВГ	0,04-0,12	//-// до початку виходу в трубку
	Пшениця, ячмінь	Вільямс, ВГ	0,06-0,12	//-// кушіння до виходу в трубку
	Пшениця озима, ячмінь ярий	Дікамерон Гранд, в.р.г.	0,09-0,12	Обприскування посівів від фази 3-4 –х листків, до кінця кушіння
Однорічні двосім'ядольні, в т.ч. стійкі до 2,4-Д та 2М-4Х і деякі багаторічні двосім'ядольні	Пшениця озима	Пік 75, WG, ВГ	15-20 г/га	- до фази прапорце вого листка включно
	Пшениця озима, ячмінь ярий	Пріма Форте СЕ	0,5	- у фазі 2-4-х листків у однорічних та фази розетки у багаторічних бур'янів
		Пріма Форте СЕ	0,7	- у фазі 6-8 листків у однорічних і висоти 10-15 см у багаторічних бур'янів до утворення 1-2-х міжвузлів у культури
	Просо	БААЛ БТ, СЕ	0,4-0,6	Обприскування посівів від початку фази кушіння до виходу в трубку

Однорічні та багаторічні двосім'ядольні	Пшениця озима, ячмінь ярий	Пул, СЕ Пріма, СЕ. Амір, СЕ	0,4-0,6 0,4-0,6 0,4-0,6	Обприскування посівів від фази кушіння до утворення 1-2 міжвузлів культури
	Пшениця, ячмінь, жито, тритикале	Подмарин, КЕ	0,3-0,5	
	Пшениця	Проспер (БААЛ БТ), СЕ МЕТАГРІ, СЕ	0,3-0,5 0,4-0,6	
	Пшениця	Хаммер Дуо	0,3-0,5	//-// до утворення другого міжвузля культури
	Пшениця озима	Ферула, СЕ Амінка, РК Дікопур Топ 464, РК Мікодин, РК	0,4-0,6 0,7-1,2 0,6-0,8 0,8	Обприскування посівів від фази кушіння до виходу в трубку культури
	Просо	Амір, СЕ	0,4-0,6	-//-
	Пшениця озима, ячмінь ярий	Пріма Форте, СЕ	0,5-0,7	
	Пшениця (озима та яра), ячмінь ярий	Оптимум, РК	0,15-0,3	
	Просо	Пріма, СЕ ПІК 75, ВГ Грантокс, РК	0,4-0,6 15-20 г/га 0,7-0,17	
	Ячмінь ярий	Діален Супер, (мікодин), в.р.к. Дікопур Топ 464, РК	0,5-0,7 0,5-0,7	
	Пшениця, ячмінь (ярі та озимі)	Елай Супер 70, ВГ Гурон, ВГ Дербі 175, КС Штефурон, ВГ Амадор, ВГ	15 г/га 30-40 г/га 0,05-0,07 25 г/га 0,02 г/га	Обприскування посівів у фазі 2-3 листків до появи прапорцевого листка
	Пшениця озима, ячмінь ярий	Ефірон, КЕ, Прімадонна, СЕ	0,6-0,8 л/га 0,5-0,8 г/га	Обприскування посівів від фази кушіння до виходу в трубку культури

	Пшениця озима, ячмінь ярий	Хлібодар, СЕ	0,3-0,5 г/га	- з фази 2-3 листочки до виходу в трубку культури
	Пшениця озима, ячмінь ярий	Серто Плюс, ВГ + ПАР Цитовет Про	0,15-0,2 + 0,15-0,2	Обприскування посівів у фазі куціння культури
	Пшениця, ячмінь ярий	2,4 Д актив, КЕ	0,6-0,8	Обприскування посівів у фазі куціння культури
	Пшениця, ячмінь (озимі)	Римакс 750, ВГ	20-25 г/га	Обприскування від фази 2-3 листків до прапарцевого листка
	Пшениця озима, ячмінь ярий	Римакс Плюс 750, ВГ -//-	25-30 г/га 20-25 г/га	
	Зернові колосові	Грантокс, Рк Тіфосі, ВГ Наутіус, ВГ	15-25 г/га 60-70 г/га 60-70 г/га	
	Пшениця, ячмінь, жито (озимі)	Амадор, ВГ	0,02 г/га	Обприскування посівів від фази 2-3 листків до появи прапорцевого листка
	Пшениця	Гриніл, ВГ	25 г/га	
	Пшениця озима	Вебб (меркурій), ВГ	15-25 т/га	- у фазу 2-4 листків у однорічних, розетки – у багаторічних бур'янів
Однорічні та багаторічні двосім'ядольні в т.ч. стійкі до 2,4-Д	Пшениця озима	Сміт, ВГ+ ПАР «Йорк»	15-20 г/га + 200 мг/га	- з фази куціння до появи прапорцевого листка
		Грізний, ВГ+ПАР «Талант»	10-15 г/га + 200 мл/га	
		Тент, ВГ	20-25 г/га	
		Голд Стар, (гранд), ВГ	20-25 г/га	
		Штурвал, РГ	20-15 г/га	
	Зернові колосові	Шериф WDG, ВГ Гранік, ВГ Маркіз БТ, РГ	20-25 г/га 20-25 г/га 20-25 г/га	- до появи прапорцевого листка включно -//-
	Ячмінь ярий	Вебб, ВГ Грізний, ВГ	15-25 г/га 15 г/га	- до виходу в трубку

		Сміт, ВГ + ПАР «Йорк»	10-15 г/га + 200 мг/га	- від фази 2-3 листків до виходу культури в трубку
	Пшениця (озима, яра), ячмінь ярий, жито, овес	Калібр 75, ВГ Гурон, ВГ -//-	30-60 г/га 30-60 г /га -//-	- від фази 2-3 листків до появи прапорцевого листка - до виходу в трубку
	Пшениця, ячмінь ярий, жито, овес	Тример, ВГ	15-25 г/га	- від фази 2-3 листків до появи прапорцевого листка
	Пшениця, ячмінь (ярі)	Камео 75, ВГ + ПАР Тренд 90	15 г/га + 0,2 л/га	Обприскування посівів від фази 2-3 листків до виходу в трубку культури
	Овес, просо, тритикале	-//-	-//-	- до появи прапорцевого листка включно
	Пшениця, ячмінь, жито (озимі)	Герсотил, ВГ Римакс Д762, ВГ	15 -25 г/га 0,13-0,18	Обприскування посівів від фази 2-3 листків до виходу в трубку культури
	Пшениця озима	Камео 75, ВГ + ПАР Тренд 90 Тріор, ВГ	20-25 г/га + 0,2 л/га 20-25 г/га	- до появи прапорцевого листка включно
	Пшениця, ячмінь (ярі)	Тріор, ВГ	20-25 г/га	-//-
	Пшениця, ячмінь (ярі)	Пойнтер 75, ВГ	15 г/га + ПАР Тренд 90	- до появи прапорцевого листка включно
	Пшениця, ячмінь ярий	Сарацин, ЗП	8-10 г/га	- від фази кушення до виходу в трубку
	Пшениця, жито, ячмінь (озимі)	Марафон, КС	4 л/га	Обприскування після сходів до фази кушіння культури
		Пойнтер 75, ВГ	20 г/га + ПАР Тренд 90	Обприскування посівів від фази 2-3 листків до появи прапорцевого листка
Однорічні злакові та дводольні	Пшениця озима і яра	Еверест, ВГ	35-100 г/га	Обприскування посівів у фазі 1-6 листків культури
		Паллас Екстра	75-90 г/га +	Обприскування посівів

		317, ВГ + ПАР Віволт	ПАР	від початку кущення до фази утворення 2-го міжвузля у культурі
	Пшениця озима, ячмінь ярий і озимий	Аксіал 050, КЕ	0,9	- від фази кущення до появи прапорцевого листка
		АКСІАЛ КРОСС 0,50, КЕ	0,7-0,9	- від фази кущення до появи прапорцевого листка включно
	Пшениця яра та озима	Паллас 45 OD, МД	0,15-0,4	Обприскування у фазу 4-х листків до другого міжвузля культури
	Пшениця, ячмінь (озимі)	Марафон, КС Трамп, КС	4 2,5-4	Обприскування після сходів до фази кушіння (фаза 1-3 листків у культурі на ранніх фазах розвитку бур'янів)
Однорічні злакові (вівсюг, мітлиця, плоскуха, мишії)	Пшениця озима	Монітор750, ВГ +ПАР «Генамін»	13-26 г/га + 0,4-0,6	Обприскування посівів від фази кушіння до виходу в трубку культури
	Зернові колосові	Пума Супер 144, ЕВ	1	Обприскування посівів з фази 2-х листків до кінця кушіння бур'янів

В дослідях Інституту фізіології рослин і генетики НАН України ефективні суміші:

Однорічні та багаторічні двосім'ядольні, в т.ч. стійкі до 2,4-Д, та одно-річні злакові (вівсюг, метлюг)	Пшениця озима	Гранстар, в.г. + Пума супер, м.в.е.	20 г/га + 1 л/га	Обприскування посівів по вегетуючих бур'янах, починаючи від фази 2-3 -3-х листків культури та злакових бур'янів і до кінця кушіння злакових бур'янів
		Дербі 175, к.с. + Аксіал, к.е.	0,07 л/га + 1 л/га	- починаючи з фази кушіння до фази прапорцевого листка у культурі
Однорічні дводольні, в т.ч. стійкі до 2,4-Д, та однорічні злакові (вівсюг, метлюг)	Пшениця озима	Дербі 175, к.с. + Аксіал, к.е.	0,07 л/га + 1 л/га	Обприскування у фазу кушіння до виходу у трубку у культурі

Однорічні та багаторічні дводольні, в т.ч. коренепаросткові та падалиця ріпаку	Пшениця озима	Ланцелот 450, в.д.г. + Естерон 60, к.е.	30 г/га + 0,3 л/га	
--	---------------	---	--------------------	--

Кукурудза. Конкурентоспроможність цієї культури, зокрема, на перших етапах розвитку, низька, а тому переважна більшість (90%) її площ забур'янюється в середньому і сильному ступенях. Домінуючими в усіх регіонах вирощування кукурудзи є однорічні злакові бур'яни — просо куряче, мишій сизий та зелений.

У Поліссі з двосім'ядольних бур'янів поширені - редька дика, капуста польова, гірчиця польова, лобода біла. З багаторічних злісними є пирій повзучий і хвощ польовий. У Лісостепу шкодочинні осоти (рожевий та жовтий), березка польова, лобода біла, просо куряче, мишій сизий та зелений, щиріця, гірчак шорсткий, молочай верболистий, дескурайнія Софії. У Степу, на зрошувальних землях, поширені осоти, гірчак повзучий, хрінниця крупковидна, лобода біла, паслін чорний, дурман звичайний.

1	2	3	4
Види бур'янів	Назва гербіциду	Норми витрати препарату, кг, л/га	Спосіб, строки обробки, обмеження, фази розвитку культури, бур'янів
Однорічні двосім'я-дольні	Дезормон 600, в.р.	0,8-1,4	Обприскування посівів у фазі 3-5 листків культури
Однорічні двосім'ядольні, в т.ч. стійкі до 2,4-Д	Хармоні 75, ВГ+ ПАР Тренд 9	10 г/га + 200 мл/га	Обприскування посівів від фази 3-7 листків культури
	Гармонік, ВГ+ ПАР Ескорт або без ПАР	10 г/га + 200 мл/га 15 г/га	-/-
	Оріон, ВГ + ПАР або без ПАР	10 г/га + 200 мл/га 15 г/га	-/-
	Футорин, ВГ	0,20-0,25	-/-
	Сміт, в.г.+ ПАР «Йорк» або без ПАР	10 г/га+ 200 мл/га 15 г/га	-/-
Однорічні двосім'я-дольні, в т.ч. стійкі до	Базагран, РК Камбіо Стар, РК	2-4 2-4	Обприскування посівів у фазі 3-5 листків культури

2,4-Д і 2М-4Х			
Однорічні та деякі багаторічні двосім'я-дольні	Рейтар, КС Нельсон, КС	2-4 2-4	Обприскування ґрунту до сівби, під час сівби, після сівби але до сходів культури
	Мікодин, в.р.к. Квін, РК	1-1,25 1,5	Обприскування посівів у фазі 3-5 листків культури
	Байндстрайк, КЕ	0,5-0,6	У фазі 3-7 листків культури на ранніх етапах розвитку бур'янів
(осот рожевий)	Флоксер,КЕ	0,8	Обприскування посівів у фазі 3-5 листків культури
	Естерон 600, КЕ	0,7-0,8	Обприскування посівів у фазі 3-5 листків культури
Однорічні та деякі багаторічні двосім'я-дольні, в т.ч. стійкі до 2,4- Д і 2М-4Х	Банвел 4S, РК Барель, РК	0,4-0,8 0,4-0,8	Застосовується у фазі 3-5 листків, як добавка до 2,4-Д або у чистому вигляді
	Діанат, РК Міневр 480,РК Дікбан, 480 РК	0,4-0,8 0,4-0,8 0,4-0,6	Обприскування посівів у фазі 3-5 листків культури
Однорічні двосім'я-дольні, в т.ч. стійкі до 2,4-Д та деякі багаторічні двосім'ядольні	Діамід,РК	0,4-0,8	Обприскування посівів у фазі 3-5 листків культури
	Д-КамбаSL, РК	0,4-0,8	- у фазі 3-7 листків культури культури
Однорічні двосім'я-дольні, в т.ч. стійкі до 2,4-Д та багаторічні коренепаросткові	Лонтрел Гранд, в.г.	0,2	- у фазі розетки (за висоти осотів 15-20 см), до 6-8 листків культури
	Лонтрел 300, РК	1,0	Обприскування у фазі 3-5 листків у культури
Однорічні та багаторічні двосім'ядольні	Плеяда Протект, СЕ 2,4-Д Актив, КЕ Амінка, РК Серто Плюс,в.г.	0,4-0,6 0,7 0,7-1,2	Обприскування посівів у фазі 3-5 листків культури
	//-// в т.ч. стійкі до 2,4-Д + ПАР Цитовет ПРО	0,2 + 0,2	-//-

- та триазинів	Естет 905, к.е.	0,6-0,7	-/-
-та однорічні злакові	Фактор, КЕ Дікопур Топ 464, РК Оптимум, РК Ультра Плюс, КЕ Дротик,ККР БААЛ БТ,СЕ Агент (примекс), СЕ Ламбада, СЕ Пріма, с.е. , Пул (сатіс) СЕ Пріма Форте, СЕ Старане Преміум 330, КЕ Хаммер Дуо, СЕ Егіда, КС Барракуда, КС Сумаро, РС+ПАР Десперадо, КС Гармонік WG, ВГ + ПАР Ескорт або без ПАР Стеллар Плюс, РК	0,6-0,7 1-1,25 0,8 0,7-0,8 0,7-0,8 0,4-0,6 0,4-0,6 0,4-0,6 0,4-0,6 0,4-0,6 0,5-0,7 0,5-0,6 0,3-0,5 0,2-0,35 0,7-1,2 0,25+0,25 0,25 + 1,0 ПАР 10 г/га + 200 мл/ га або 15 г/га 0,8-1,25	-/- -/- - на ранніх фазах розвитку бур'янів Обприскування посівів від 3 до 7 листків культури (включно) //-//у фазі 3-8 листків у культури Обприскування посівів у фазі 3-7 листків (на ранніх фазах розвитку бур'янів) Обприскування посівів у фазі 3-8 листків (на ранніх фазах розвитку бур'янів)
Однорічні та багаторічні двосім'ядольні, в т.ч. стійкі до 2,4-Д	Дікам Плюс, РК Гроділ Максї 375, МД	1,5 0,1	Обприскування посівів у фазі 3-5 листків Культури - у фазі 3-7 листків культури
Однорічні злакові та деякі дво-сім'ядольні	Дуал Голд 960, КЕ Тайфун, КЕ Фронт'єр Оптіма, КЕ Лазурит,ЗП Адвокат, КС	1,0- 1,6 1,6-2,1 0,8-1,2 0,5-0,7 0,8-1,0	Обприскування ґрунту до сівби але до появи сходів культури (в зонах недостатнього зволоження із загортанням) Обприскування ґрунту до сходів культури

Однорічні злакові та двосім'ядольні	Харнес, к.е.	1,5-3	Обприскування ґрунту до сівби, під час сівби, після сівби, але до сходів культури - //-	
	Аватар, КЕ	1,5-3		
	Астанес 900, КЕ	1,5-3		
	Ацетоган, КЕ	2,0- 3,0		
	Зеагран 350, СЕ	1,0-2,0		
	Сахара, КЕ (піонер, герб, 900, КЕ), харвард, еталан, екстрем, турбін, екран Тотал, расмус), КЕ	1,5-3		
	Сапфір, в.р.к.			
	Люмакс 537,5, СЕ	3,5-4		- //-
	SMT-Стар, КС	3-4,5		-до сходів у культурі
	Стоми 330, КЕ	3-6		- //-
	Примекстра Голд 720, КС	2,5-3,5		Обприскування ґрунту до сівби, після сівби
	Преміум Голд, КС	4,0-5,0		або по сходах у фазі 3-5 листків у культурі
	Примекстра TZ Голд 500, КС	4-4,5		Обприскування ґрунту до сівби, під час сівби, після сівби але до сходів, або по сходах у фазі 3-5 листків культури
	Вождь (даблФайт 500), КС	4-4,5		
	Екран Тотал, КЕ	1,5-3		- у фазі 3-5 листків культури
Аспект Про 533, КС	2-2,5	- у фазі 2-8 листків культури		
Лаудіс 30 ВГ + Аспект Про 533, КС	0,35+1,5 л/га 0,4-0,5+1-2 л/га			
Лаудіс 30 ВГ + ПАР Меро	1,3	- у фазі 3-8 листків культури		
Акріс, СЕ	1,0-1,5	- у фазі 3-5 листків культури (в ранні фази розвитку бур'янів)		
Лентагран 600, КЕ				

	Аценіт А, КЕ Мерлін, ВГ Аденго 465, КС Максимус, КЕ	2-3,5 0,1-0,15 0,35-0,5 1,5-3	Обприскування ґрунту до сівби або до сходів, (в зонах недостатнього зволоження – із загоранням)
	Тівітус, ВГ	40-50 г/га	Обприскування посівів у фазі 1-7 листків культури
	Фронт'єр Оптіма, КЕ Ашитака, МД	0,8-1,4 0,4	- у фазі 1-6 листків культури - у фазі 2-5 листків культури
Однорічні та багаторічні злакові і деякі двосім'ядольні	Джерба, ВГ	0,25-0,4	Обприскування посівів у фазі 2-4 листків культури
	Брусія Екстра, МД	1-1,33	Обприскування посівів у фазі 2-6 листків культури
	Мілагро 040, штефаніка Мілагро240, Муссон КС Міладар, КС консультант) ,КС гавань,МД Терра Микс,ВГ	1-1,25 1-1,25 0,05-0,07	Обприскування посівів у фазі 4-10 листків культури (2-6 листків у однорічних та 10-15 см у багаторічних бур'янів)
	Теллус, КС Алькені , МД	1-1,5 1,25-1,5	- у фазі 3-10 листків у культури
	Таксон 750, ВГ+ ПАР Мілафурон (меланка), КС	0,04-0,08+ 0,2 1-1,25	Обприскування у фазі 4-10 листочків
	Гавань МД	1,25-1,5	Обприскування у фазі 3-10 листків культури
	Мезотрекс Ультра, МД Клінкорн, МД	1,25-2 1,3-1,5	Обприскування у фазі 3-7 листків культури
	Салют 40 (арія 40), МД	1-1,25	Обприскування у фазі 3-8 листків культури
	Даїчі Екстра 6, МД	0,75	Обприскування у фазі 2-8 листків культури

	ЕЛЮМІС 105, МД	1,25-2	Обприскування у фазі 2-8 листків культури
	Гавань Екстра, ВГ+ ПАР Флокс	50-60 г/га	Обприскування у фазі 4-10 листків культури
Однорічні та багаторічні злакові і двосім'ядольні	Рамзес, ВГ + ПАР Тренд 90 Рімкорн, ВГ + ПАР «Ад'ютант-Л» Тітус Екстра 75, ВГ + ПАР Віволт Майтус, РГ + ПАР Талант	40-50 г/га + 200 мл/га 40-50г/га+0,2 л/га 30-50 г/га+200 40-50 г/га +0,2 л/га	Обприскування посівів у фазі 1-7 листків кукурудзи (у фазі кушіння однорічних злакових та висоти багаторічних 10-15 см
	Резон, РГ+ ПАР «Мачо» Кордус Флекс + ПАР Віволт	40-50 г/га + 0,2л/га 480 г/га + 0,2%	-у фазі 2-7листіків у культури
	Майстер Пауер, ОД Кельвін Плюс, ВГ +ПАР Метолат	1,25-1,5 0,3-0,4 1,0	- у фазі 3-7листіків у культури
	Сумаро, РС + ПАР	0,25 +0,25 л/га	Обприскування посівів у фазі 3-8 листків культури
	Крейсер, ВГ + ПАР «Флокс»	40-50 г/га + 200 мл/га	Обприскування посівів у фазі 2-5 листків культури
	Базис 75, ВГ + ПАР Тренд 90 Варіант, РГ + ПАР«Мачо» Бату, РГ + ПАР Талант Таск Екстра 66,5, ВГ+ ПАР Тренд	20-25 г/га + 200 мл/га 20-25 + 0,2 л/га 20-25 + 0,2 л/га 250-400 г/га +200 мл/га	
	Апач, ВГ + ПАР Флокс	0,4-0,5 кг/га+ 0,2 л/га	Обприскування посівів у фазі 3-5 листків культури
	Нікомекс,ВГ+ПАР Флекс Морган, КС Клінч Макс, ВГ + ПАР Бустер	60г/га+200мл/га 0,25 40-50 г/га + 50 мл/100 л води	
Однорічні двосім'ядольні, в т.ч. стійкі до 2,4 Д та триазинів	Гармонік, ВГ + ПАР Ескорт або без ПАР	10 г/га + 0,2 л/га 15 г/га	Обприскування посівів у фазі 3-5 листків культури

Рис найбільше засмічується просом курячим, рисовим, великоплідним, бульбоочеретом, осотом, сусаком зонтичним

1	2	3	4
Дводольні та широколисті болотні бур'яни	Пік 75 WG, ВГ	15-20 г/га	Обприскування посівів у фазі 3-4 листків культури
Бульбоочерет та інші болотяні	Базагран, в.р. Камбіо Стар, РК	2-4 2-4	Обприскування посівів у фазі кушіння культури
Бульбоочерет, монохорія	Сіріус, ЗП	0,1-0,3	Обприскування посівів у фазі 4-6 листків культури (5-7 листків бур'янів)
	Базагран М., РК	2-3	- від фази 2х листків до кушіння культури
Частуха, бульбоочерет та інші болотяні	Агритокс (гранокс), РК 2М-4Х 750, РК	1,5-2 1-1,3	Обприскування посівів у фазі повного кушіння культури
Однорічні злакові бур'яни	Топшот 113, МД	2-3	Обприскування посівів від фази 2-4 листків до 6-7 листків у бульбоочерету та фази 2-4 листків до середини кушіння проса курячого
Однорічні злакові та двосім'ядольні, бульбоочерет	Номіні 400, КС + ПАР А-100	0,08-0,1+ 0,08-0,1	Обприскування посівів від фази 3-4 листків культури
Однорічні та багаторічні дводольні бур'яни	Баксіга, МД Тайвара, ВГ + ПАР Тренд 90	2 30-40г/га + 0,2 л/га	Обприскування вегетуючих бур'янів
	Цитадель 25, МД	1-1,2	Обприскування у фазі 2-4 листочків до середини кушіння курячого проса
	Цитадель 25, МД	1,4-1,6	- від 3-4 до 6-7 листків бульбоочерету

Зернобобові культури сильно засмічуються всіма видами однорічних і багаторічних бур'янів через низьку конкурентоспроможність на ранніх фазах розвитку.

Ефективним заходом боротьби з бур'янами в посівах однорічних бобових культур є до- і післясходове боронування. Перше проводиться через 3-6 днів після сівби, коли довжина проростка не перевищує 1,5 см, друге за висоти бур'яну 8 -10 см у фазі 3-4 листків гороху; 3-4 трійчастих листків

люпину; першого трійчастого листка сої.

Боронування після з'явлення сходів проводять легкими або середніми боронами на невеликій швидкості руху агрегату, поперек рядків. Як правило, боронують у суху погоду і в другій половині дня, коли у рослин спадає тургор.

Горох

1	2	3	4
Однорічні злакові та деякі двосім'ядольні	Дуал Голд 960, КЕ	1,6	Обприскування ґрунту до сівби або до сходів культури (в зоні недостатнього зволоження із загортанням)
	Фронт'єр Оптіма, КЕ	0,8-1,2	//-// без загортання
Однорічні двосім'ядольні та злакові	Селеніт, КС, Перун, РК Панда, КЕ	3-5 3-5 3-6	Обприскування ґрунту до сходів культури
	Парадокс, РК	0,25-0,35	- у фазі 4-х справжніх листків
Злакові та однорічні двосім'я-дольні	Пульсар 40 (пасат, брокс), РК	0,75-1,0	Обприскування посівів у фазі 3-6 листків культури
	Юпітер, РК	0,5-0,75	Обприскування ґрунту до сівби, до сходів, або після сходів у фазі 2-3 справжніх листків культури
	Атландо, РК	0,75-1	- у фазі 2-5 справжніх листків культури (1-4 листків бур'янів)
Однорічні двосім'ядольні (горох на зерно)	Агрітокс (агростар), РК	0,5	Обприскування посівів у фазі 3-5 листків культури
	Гербітокс, РК	0,5	
	Базагран, РК	3	Обприскування посівів у фазі 5-6 листків культури
	Камбіо Стар, РК	3	
	Бентагран (бантен, бентазон стар, беназон, грінвіч), РК Базан, РК,	1,5-3	
Однорічні двосім'ядольні, в т.ч. стійкі до 2М-4Х	Набоб, РК	2-3	Обприскування посівів у фазі 5-6 листків культури
	Бантен, РК	2-3	
Однорічні двосім'ядольні, в т.ч. стійкі до 2М-4Х	Базагран, РК (горох на насіння)	3	Обприскування посівів у фазі 5-6 листків культури
	Табезон, РК	3	
	Беназон, РК	3	

Однорічні двосім'ядольні, в т.ч. стійкі до 2,4Д	Ефес, РК	3	Обприскування посівів у фазі 5-6 листків культури
Однорічні злакові	Фюзілад Форте 150, КЕ	0,5-1,0	Обприскування посівів у фазі 2-4 листків бур'янів
	Пантера, КЕ	1-1,5	Обприскування посівів у фазі 3-4 листків бур'янів
Багаторічні злакові	Фюзилад Форте 150, КЕ	1-2	За висоти бур'янів 10-15 см
	Пантера, КЕ Селект120, СЕ	1,75-2 1,2-1,6	За висоти бур'янів 15-20 см
Однорічні та багаторічні злакові	Агіл 100 (Шогун), КЕ	0,6-1,2	Обприскування вегетуючої культури від 2-3 листків до кущіння однорічних бур'янів, за висоти пір'ю 10-15 см
Однорічні та багаторічні злакові та дводольні	Гермес, МД	0,7-1,0	Обприскування посівів у фазі 3-6 листків культури

Соя

1	2	3	4
Однорічні злакові та деякі двосім'ядольні	Піонер 900, к.е.	1,5-2,5	Обприскування ґрунту до -, під час-, після сівби, але до появи сходів
	Дуал Голд 960, КЕ Фронт'єр Оптіма, КЕ	1,2-1,6 0,8-1,2	Обприскування ґрунту до сівби або до сходів культури
Однорічні злакові та двосім'ядольні	Патрік (аценіт А), КЕ	2-5	Обприскування ґрунту з негайним загортанням до сівби, під час сівби або до сходів культури
	Гезо (капрал), КС	2-5	
	Стратег, КС	3-4	
	Прометрекс 50, КС	2-3	
	Харнес, к.е.	2-3	
	Примекстра TZ	1,5-3	Обприскування ґрунту до сівби, під час сівби або до сходів культури
	Голд 500, КС Комманд 48, КЕ	4,5 0,2	-/- або після сходів у фазі 3х справжніх листків культури
Стомп 333, КЕ	3-6	- до появи сходів культури	
Олрайт, КЕ Кратос, КЕ Екстрем, КЕ Герб 900, КЕ	1,5-3 1,5-3 1,5-3 1,5-3		Обприскування до, після сівби, але до появи сходів культури (в зонах недостатнього

	Ацетоган, КЕ	1,5-2,5	зволоження із загоранням)
Однорічні двосім'ядольні	Аватар, КЕ Стратег, КС	1,5-2,5 3-4	Обприскування до, після сівби, але до появи сходів культури
	Пендіган (панда), КЕ	3-6	Обприскування ґрунту до сходів культури
	Петра, ВГ Набоб (бантен), РК Табезон (трой), РК Базагран (бантен), РК	0,025 1,5-3 1,5-3 1,5-3	Обприскування посівів у фазі 1-3 справжніх листків культури
	Галаксі Ультра, РК	1,5-2,0	-//-у фазі 1-4 справжніх листків культури
	Флейм, ВГ Сойгард Голд, РК	18-26г/га 1-2	-//-у фазі 1-2 справжніх листків культури
Однорічні двосім'ядольні та злакові	Артист 41,5, ВГ	2,0-2,5	Обприскування ґрунту до сходів культури
	Купол, ВГ	0,7-1,0	
	Антисапа Ліквід, ВГ	0,5-0,7	
	Пірат (містраль), ВГ	0,5-0,7	
	Адвокат, КС	0,5-0,7	
	Командир, КЕ	0,3-0,5	
	Лазурит, ЗП	0,5-0,7	
	Клопез, КЕ	0,15-0,20	
	Дерокс, КС	3-5	
	Капрал, КС	2-3	
Серп (прадо, ізумруд, юпітер), РК	0,5-1	//-//або після сходів у фазі 2-3 справжніх листків культури	
Ізамокс 40, РК Атландо, РК	0,75-1 0,75-1	Обприскування культури у ранні фази розвитку бур'янів	
Бритекс 40 (бокс, вінес, ІМІ-ВІТ), РК Каліф, КЕ	0,75-1,0 0,25-0,5	-//-у фазі 1-3 справжніх листків культури	
Пульсар 40(пасат, зодіак), РК Формула, ВГ + ПАР Тандем Відблок Плюс, МЕ Парадокс, РК	0,75-1 6-8 +200 мл/га 2-2,5 0,25-0,35	-//-у фазі 1-2 справжніх листків культури	
Стобоб, ВС	1	//-//у фазі 4-х справжніх листків	
Однорічні злакові	Тарга Супер, (ачіба, 50 антипирій), КЕ	1-2 1-2	Обприскування вегетуючої культури у фазі 2-4 х листків

	БагіраСупер,КЕ Таргон-S, КЕ Міура, КЕ Лемур, КЕ Пантера, КЕ Фюзілад Форте150 КЕ Шквал, КЕ	1-2 1-2 0,4-0,8 1 1 0,5-1 1	у бур'янів Обприскування посівів у період вегетації
	Центуріон Профі, КЕ Оберіг Гранд, КЕ + ПАР Корона	0,15-0,35 0,25-0,4+ 0,75-1,2	Обприскування посівів за висоти бур'янів 3-5 см, незалежно від фази розвитку культури
	Селект, КЕ Блейд, КЕ Антилопа, КЕ Дарвін, КЕ	0,4-0,8 0,4-0,8 0,3-0,45 0,4-0,8	
Однорічні та багаторічні злакові	Агіл100, КЕ Герой,КЕ	0,8-1,2 0,8-1,2	Обприскування вегетуючої культури від фази 2-х листків до кушіння однорічних бур'янів, за висоти пірію 10-15 см
	Норвел Екстра,КЕ Седім, КЕ+ ПАР	0,6-1,2 0,2-0,8+ 0,2 л/га	Обприскування посівів на ранніх фазах розвитку бур'янів
Однорічні та багаторічні двосім'ядольні	Протеже, РК Ацифен, РК	1,5-2,5 1-2	Обприскування посівів в період вегетації на ранніх стадіях розвитку бур'янів
	Арамо45, КЕ	1-2	- від фази 3 листків до кінця кушіння однорічних злакових бур'янів, за висоти пірію 15-20 см (незалежно від фази розвитку культури)
Однорічні та багаторічні злакові і двосім'ядольні	Ураган Форте 500, РК Гермес, МД Фабіан, ВГ	2-4 0,6-1,0 0,1	Обприскування вегетуючих бур'янів восен після збирання попередників Обприскування посівів у фазі 2-3 справжніх листків культури
Однорічні двосім'ядольні	Хармоні 75, ВГ + ПАР Тренд 90 Флейм,ВГ Класік Форте, ВГ +ПАР Тренд 90	6-8 г/га + 200 мл/га 18-26г/га 25-35 г/га +200мл/га	Обприскування посівів у фазі 1- 2 справжніх листків культури (в ранні фази розвитку бур'янів) Обприскування посівів у фазі 2-3 справжніх листків культури (в ранні фази

	Хармоні Класік ВГ +ПАР Тренд 90 Ефес, РК	25-35 г/га+200мл/га 1,5-3	розвитку бур'янів)
	Беназон, РК Камбіо Стар, РК Базан,РК	1,5-2,5 1,5-3 1,5-3,0	Обприскування посівів у фазі 1-3 справжніх листків культури
Багаторічні злакові	Ачіба,50ЕС (багіра супер), КЕ Антилопа, КЕ Гамма, к.е. Міура, КЕ Лемур, КЕ Тарга Супер (таргон-S), КЕ Шквал, КЕ Блейд, КЕ Фюзілад Форте 150 ЕС, к.е. Пантера, КЕ	2-3 0,45-0,6 2-3 0,8-1,2 1,5-2 2-3 0,8-1,2 1,4-1,8 1-2 1,5-2	Обприскування культури за висоти бур'янів 10-15 см
	Селект 120, КЕ Дарвін, КЕ	1,4-1,8 1,4-1,8	Обприскування посівів за висоти бур'янів 15-20 см (незалежно від фази розвитку культури

В досліджах Інституту фізіології рослин і генетики НААН України ефективні суміші:

Соя

1	2	3	4
Однорічні двосім'ядольні та злакові	Пульсар 40, КЕ + Хармоні 75, ВГ	0,5 л/га + 3 г/га	Обприскування у фазу 2-3 справжніх листків у культури

В досліджах ННЦ «Інститут землеробства НААН» ефективні в посівах
люпину:

1	2	3	4
Однорічні злакові та двосім'ядольні	* Пульсар 40, РК	1,0	Обприскування ґрунту через 2-3 дні після сівби до сходів культури.
	*Пульсар 40, РК+Харнес,к.е.	0,5+1,0	
	* Пульсар 40, РК +Дуал Голд 960, КЕ	0,5+0,8	
	Трифлурекс, КЕ	1,5	Обприскування ґрунту (з негайним загортанням) до сівби культури

Люцерна. Посіви цієї культури, зокрема, широкорядні насінневі весняного строку сівби, перший рік життя дуже засмічуються однорічними злаковими (просо куряче, мишій сизий) і двосім'ядольними бур'янами (редька дика, лобода біла, щиріця біла і звичайна, галінсога дрібноквіткова, гірчак, гречка берізкоподібна). Найшкодочиннішим у Лісостепу є просо куряче, засміченість яким часто складає 90% і більше. За даними Інституту землеробства НААНУ, за щільності рослин курячого проса 5 шт. на кв.м захисної зони рядка урожай насіння люцерни зменшується на 46,7%, а за 13-ти гине повністю. Боротьбу з бур'янами на таких посівах необхідно починати в літньо-осінній період, відразу після збирання попередника, ретельно поєднуючи агротехнічні заходи з хімічними.

Люцерна

1	2	3	4
Однорічні злакові та двосім'ядольні	Пульсар 40, РК	1-1,2	Обприскування посівів у фазі 3-6 листків культури
	Парі, РК (безпокровна)	1	Обприскування ґрунту до сівби, до сходів, або після сходів у фазі 1-2 трійчастих листків культури
Однорічні дводольні	Грантокс (агрітокс), РК	0,5-0,75	Обприскування посівів у фазі 1-2 трійчастих листків культур
	Базагран, РК	2,0	
	Камбіо Стар, РК	2,0	
Повитиця	Солист, РК	0,6-0,9	Обприскування через 7-10 днів після укусу

Люцерна 2-го і наступних років вегетації

1	2	3	4
Однорічні двосім'ядольні та злакові	Пульсар 40, РК	0,5	Обприскування посівів після початку відновлення вегетації
Повитиця	Солист, РК	0,6-0,9	Обприскування через 7-10 днів після укусу

Ріпак, зокрема, озимий, частіше засмічується багаторічними коренепаростковими (осот), кореневищними (пирій повзучий), озимими та зимуючими бур'янами. В разі застосування окремих гербіцидів забороняється використання соломи на корм тваринам, олії — в харчовій промисловості.

1	2	3	4
Однорічні і багаторічні злакові та двосім'ядольні	Раундап Екстра, РК Гліфовіт Екстра, РК (соліст, напалм директор, гліфопрофі, суперклін), РК Барклей Галлап 360, РК Суперклін 450, РК Гліфоголд, РК Фелікс, ВГ Тест, ВГ	2-3,5 2-3,5 2-5 2-5 2-5 2-6 2-2,5 1-2	Обприскування вегетуючих бур'янів навесні за 2 тижні до сівби (до обприскування виключити всі механічні обробки, крім ранньовесняного закриття вологи)
Однорічні та багаторічні злакові	Арамо45, КЕ Ореол Максі, КЕ Багіра Супер,КЕ Герой,КЕ Ореол, КЕ	1,0-2,0 0,4-0,8 1-2-3 0,8-1,2 1-3	Обприскування від фази 3 листків до кінця кущіння однорічних злакових бур'янів, за висоти пирію 15—20 см (незалежно від фази розвитку культури) - у фазі 2-4 листків у однорічних бур'янів та висоти багаторічних 10-15 см - у фазі 3-6 листків бур'янів
Однорічні злакові та дво-сім'ядольні	Гліфоголд, РК Соліст, РК Клод (прибой, клолекс),КЕ Танаріс,СЕ (ріпак озимий) Бутізан Стар, КС Трифлурекс, КЕ	2-4 2-5 0,15-0,2 1,5-2,0 1,75-2,5 1,2-3	Обприскування вегетуючих бур'янів восени після збирання попередника Обприскування ґрунту до сівби, до сходів або у фазі 2-х справжніх листків культури Обприскування ґрунту до появи сходів культури Обприскування ґрунту після посіву, до появи сходів, або у фазі 2-х справжніх листків культури Обприскування ґрунту до сівби, після сівби, але до появи сходів культури
Багаторічні злакові та двосім'ядольні	Гліфоголд, РК Соліст, РК	4-6 2-6	Обприскування вегетуючих бур'янів восени після збирання попередника

Однорічні злакові і деякі двосім'ядольні	Дуал Голд 960 ЕС, к.е. Тайфун, КЕ	1,6 1,6-2,6	Обприскування ґрунту (в зонах недостатнього зволоження із заготанням) до сівби або до сходів культури
Однорічні злакові (ріпак ярий та озимий)	Лемур, КЕ Антипирій, КЕ Оберіг Гранд, к.е. + ПАР Корона Фюзілад Форте150 ЕС, к.е. Цент, КЕ + ПАР Фофір	1-1,25 1.0-1,5 0,25-0,4 +0,75-1,2 0,5-1 0,2-0,4 +0,6-1,2	Обприскування у фазі 2-4 листків бур'янів -- -- --2-6 листків у бур'янів
	Центуріон Профі, КЕ Сокіл, КЕ Міура, (шквал), КЕ	0,15-0,35 0,4-0,8 0,4-0,8	Обприскування вегетуючих бур'янів у фазі 2-4 листків (незалежно від фази розвитку культури)
Однорічні злакові (ріпак ярий)	Тарга Супер (ачіба50), КЕ Пантера, КЕ Селект 120, КЕ (нюпорт, селектор, дарвін, блейд), КЕ	1-1,5 1-1,25 0,4-0,8	Обприскування культури у фазі 3-5 листків бур'янів Обприскування культури у фазі 3-4 листків бур'янів Обприскування посівів за висоти бур'янів 3-5 см незалежно від фази розвитку культури
Однорічні та багаторічні злакові в т.ч. падалиця зернових (ріпак озимий)	Агіл (шогун), КЕ	0,6-1,2	Обприскування посівів у фазі 3-6 листків у бур'янів
	Арамо45, КЕ	1-2	Обприскування посівів з фази 3-х листків до кінця кушніння однорічних, за висоти пір'ю 15-20 см

Багаторічні злакові (ріпак ярий та озимий)	Селект 120, КЕ (дарвін), КЕ	1,4-1,8	Обприскування посівів за висоти бур'янів 15—20 см, незалежно від розвитку культур
	Сокіл (нюпорт) Міура (шквал), КЕ	0,8-1,2 0,8-1,2	Обприскування посівів за висоти бур'янів 10—15 см
Ріпак озимий (ярий ріпак)	Пантера, КЕ Фюзілад Форте, к.е. Лемур, КЕ Антипирій, КЕ Макета 50, КЕ Грінфорт КФ40, КЕ	1,75-2 1-2 1,75-2 1,5-2,0 1-3 1,75-2	Обприскування посівів у фазі 3-6 листків однорічних бур'янів, за висоти багаторічних 10-15 см
	Цетодим, к.е.+ ПАР «Фофір» Тарга Супер, КЕ Цент, к.е. + ПАР Атом Тарга Супер (ачіба), КЕ	0,4-0,7+ 1,2-2,1 2-3 0,4-0,7+ 1,2-2,1 2-3	
Однорічні злакові та двосім'ядольні (ріпак ярий і озимий)	Ріпіус, КС Бутизан Авант, СЕ	1,5-2 1,5-2,5	Обприскування ґрунту до сходів або після сходів культури у фазі 2-х справжніх листків культури
	Комманд48 (командир, прибой, компаньйон, кломекс, каліф), КЕ Комманд Екстра, СК Каліф Мега, ФК	0,15-0,2 2,5 2,5-3	Обприскування ґрунту до сходів культури - до, під час сівби, але до сходів культури
Однорічні двосім'ядольні, у т.ч. стійкі до 2,4-Д, багаторічні коренепаросткові бур'яни	Цукрон +, РК Мікадор, РК Хакер, РГ	0,2-0,5 0,3-0,35 0,12-0,2	Обприскування посівів у фазі 3-4 листків культури, по вегетуючих бур'янах
	Штефклорам, РК (ріпак озимий)	0,3-0,35	Обприскування культури у фазі 6-8 листків однорічних бур'янів, фазі розетки - початку формування генеративного пагону 2-8 см у осотів
(ріпак ярий та озимий, гірчиця)	Галера Супер, РК	0,2-0,3	Обприскування у фазі 2-4 справжніх листків до появи квіткових бутонів

Однорічні та багаторічні двосім'ядольні (ріпак ярий та озимий)	Лонтрел Гранд (осотин, в.г., вільямс, ВГ)	0,12-0,2	Обприскування культури у фазі 6-8 листків однорічних бур'янів, фазі розетки - початку формування генеративного пагону 2-8 см у осотів
	Репер, ККР	1	
	Лаура, ВГ	0,13	
	Шмайсер, РК	0,3-0,35	
	Галера 334 SL, в.р., (аліда, галеон, істилайк 334), РК	0,3-0,35	
	АП-Галесу, РК	0,3-0,35	Обприскування посівів у фазі 3-4 листків у культури до появи квіткових бутонів
	Мікадо, РК	0,3-0,35	
Ріпак озимий	Слаш, КЕ	0,75-1	

* Забороняється використовувати ріпак на корм тваринам та ріпакову олію у харчовій промисловості

** Забороняється використання олії в якості сировини в харчовій промисловості

В досліджах Інституту фізіології рослин і генетики НАН України ефективні суміші:

1	2	3	4
Однорічні та багаторічні двосім'ядольні (в т.ч. осоти рожевий та жовтий) та однорічні злакові	Галера Супер, РК + Фюзілад Фотре, к.е.	0,3 л/га + 1 л/га	Обприскування посівів восени (озимий ріпак) або навесні від фази 3 справжніх листків до фази подовження стебла включно у культури в момент, коли осоти досягають фази розетки – початку стеблуння, а злакові бур'яни: однорічні - фази 2 – 4 листків, багаторічні - висоти 15 – 20 см
Однорічні та багаторічні дводольні, в т.ч. осоти рожевий та жовтий, та однорічні і багаторічні злакові, в т.ч. пирій повзучий	Галера Супер, РК + Фюзілад Фотре, к.е.	0,3 л/га + 2 л/га	
Однорічні, в т.ч. з родини	Галера Супер, РК + Сальса 75, ЗП +	0,3 л/га + 0,025 кг/га + 200	Обприскування посівів восени (озимий ріпак) або навесні від

капустяних (гірчиця, талабан, кучерявець Софії) та багаторічні дводольні	ПАР Тренд 90	мл/га	фази 2 справжніх листків до фази подовження стебла включно у культури на ранніх стадіях розвитку однорічних бур'янів
--	--------------	-------	--

Льон-довгунець засмічується однорічними і багаторічними бур'янами. На початку вегетації в посівах через повільний ріст льону домінують двосім'ядольні бур'яни (редька дика, лобода біла та інші), пізніше з'являються теплолюбні злакові — просо куряче та мишії, забур'яненість якими становить 80-90% загальної кількості. Злісними для льону в Поліссі є пирій повзучий, в Лісостепу-осоти. За умов несвоєчасного проведення заходів боротьби з бур'янами втрати льонопродукції можуть досягати 50-70% і більше.

1	2	3	4
Однорічні та багаторічні злакові	* Тарга-супер, КЕ Ачіба 50, КЕ Міура, КЕ	2-3 2-3 0,8-1,2	Обприскування посівів у фазі “ялинки” культури (за висоти пирію повзучого 10-15 см)
	Агіл100 (шогун), КЕ	0,8-1,2	Обприскування посівів культури (з фази 2-3 листків до фази кущіння однорічних бур'янів, за висоти пирію повзучого 10-15 см)
Однорічні злакові	Фюзілад Форте150, к.е.	0,5-1	Обприскування посівів у фазі 2-4 листків бур'янів
	Пантера, КЕ	1-1,5	Обприскування вегетуючої культури у фазі 3-4 листків бур'янів
	Селект, КЕ	0,4-0,8	Обприскування за висоти бур'янів 3-5 см (фаза “ялинки” культури)
Багаторічні злакові	Селект, КЕ	1,4-1,8	Обприскування посівів за висоти бур'янів 15-20 см (фаза “ялинки” у культури)
	Фюзілад Форте 150, к.е. Пантера, КЕ	1-2 1,75-2	Обприскування вегетуючої культури за висоти бур'янів 10-15 см
Однорічні двосім'я-дольні	Агритокс, РК Агростар, РК	0,7-1,2 0,7-1,2	Обприскування культури у фазі “ялинки” (за висоти культури)

	2М-4Х 750, РК		3—10 см)
	Гроділ Максї 375, МД	0,5-0,75	-за висоти культури 5-10 см
		0,1-0,11	

Соняшник. Найбільшу загрозу посівам соняшника останнім часом становлять багаторічні дводольні бур'яни: осоти рожевий та жовтий, молочай, березка польова. Поширеними засмічувачами посівів є також малорічні дводольні - лобода біла, види щиріці, курай, амброзія полинолиста, гірчак березковидний; однорічні злакові представлені плоскухою звичайною, мишієм сизим і зеленим, а багаторічні - пирієм повзучим, гумаєм. У південних регіонах велику загрозу також становить паразитний бур'ян вовчок соняшниковий.

1	2	3	4
Однорічні злакові та деякі дводольні	Стомп 330, КЕ (Гайтан, Пендіган, Томас).	3-6	Обприскування ґрунту до появи сходів культури
	Стомп Аква, СК	2-4	
	Фронт'єр Оптіма, КЕ	0,8-1,4	
	Примекстра TZ Голд, КС	4,5	- до, під час або після висівання але до появи сходів культури
	Пандора 500 КС, ДаблФайт 500, КС	4-4,5	
	Отгер Форте, КС		
	SMT-Стар, КС	3-4,5	
	Сентинел, КЕ	2,5-3	-до появи сходів культури
	Акрїс, СЕ	2,5-3	
	Пропонїт 720, КЕ	2-3	- до, під час або після висівання, але до появи сходів культури
	Пропонїт Т, СЕ	3-4	
	Дуал Голд 960 ЕС, КЕ	1,0-1,6	-до висівання або до появи сходів (у зонах недостатнього зволоження із загортанням до 5 см)
	Авангард,КЕ,	1,5-2,5	
	Тайфун, КЕ	1,6-2,1	
	Харнес, КЕ	1,5-3	- до, під час або після висівання, але до появи сходів культури
	Кратос, КЕ	1,5-2,7	
Аватар, КЕ	1,5-2,5		
Аценїт А, КЕ	2-2,5	- до, під час або після висівання, але до появи сходів культури	
Однодольні та дводольні бур'яни в т.ч. <u>повитиця</u> (сорти та гібриди соняшника стійкі до	Євро-Ленд, РК	1-1,2	Обприскування у фазі - 4 листків у культури
	Євро-Ланг, РК	1-1,2	
	Торлайтїнг, РК	1-1,2	
	Горностай, РК	1-1,2	
	Мадера 48, РК	1-1,2	
	Каптора Плюс, РК	1,6-2,5	-2-8 листків у культури
	Грейдер, РК	75-120 мл	-3-6 листків у культури
	Пульсар 40, РК	1-1,2	- 2-8 листків у культури

імідазолінонів)	Пульсар Флекс, РК	1+1	
	Пульсар Плюс, РК	1,2-2 (1+1)	
Однорічні та багаторічні дводольні бур'яни (сорти та гібриди соняшника, стійкі до трибенурону)	Грізний Експерт, ВГ + ПАР, Тру, РГ	25-50 г/га 2 рази по 15-25 г/га	- 2-8 листків у культурі -2-4 листки у культурі
	Харпакс, ВГ + ПАР Дар	50 г/га + 200 мл/га	Обприскування у фазі 2-8 листків у культурі
	Голд Стар, ВГ+ ПАР Тандем	40-50 г/га + 200 мл/га	-2-4 листків у культурі
	Римакс 750, ВГ + ПАР Максимум	30-50 г/га + 200 мл/га	-2-8 листків у культурі
	Володар, ВГ + ПАР Талант (сорти та гібриди стійкі до трибенурону та римсульфону)	20-25 г/га + 200 мл 2 рази по 15 г/га + 200 мл	
	Експрес Голд 75, ВГ + ПАР Тренд (сорти та гібриди, стійкі до три-бенурону та тифенсульфурону)	30-40 г/га + 200 мл	- 2-6 листків у культурі (норма 40 г/га застосовується за переростання бур'янів)
	Однорічні дводольні бур'яни	Айдахо, КС	1,5-2,5
Проматріс, КС		1-2	
Гоал 2Е, КЕ		0,8-1,0	Обприскування ґрунту після висівання, але до сходів культури
Челендж 600 SC, КС, Аклон, КС		3,0-6,0	Обприскування ґрунту після висівання, але до сходів культури - у фазі 2-4 листків у культурі
		1-2	
Флузіон, ВГ		0,08-0,12	Обприскування ґрунту після висівання, але до сходів культури, або у фазі 2-4 листків у культурі
Сальса 75 ЗП (Сальса ВГ) + ПАР Тренд (200 мл/га)		20-25 г/га	-у фазу 1-2 пари справжніх листків у культурі у ранні фази розвитку бур.
Рондос 750 ВГ + ПАР Максимум (200 мл/га)		25-30 г/га	- 2-4 пари справжніх листків у культурі у ранні фази розвитку бур'янів
Однорічні дводольні та злакові	Гезагард 500 FW, КС	2-4	Обприскування ґрунту до, під час або після висівання, але до появи сходів культури
	Астагард 500 SC, КС	4	
	Рейсер, КЕ	2-3	
	Фоліо, КЕ	2-2,5	- до появи сходів культури
	Командир, КЕ	0,1-0,15	
	Екстразін SC, КС	1,5-2,5	

	Проман 500 SC, КС	2-4	
Однорічні та багаторічні злакові	Арамо 45, КЕ	1,2-2,3	Обприскування від фази 3 листків до кінця кушіння однорічних злакових бур'янів, за висоти пірію 15-20 см (незалежно від фази розвитку культ.)
	Ореол Максї, КЕ	0,5-0,8	
	Норвел Екстра, КЕ*	0,6-1,2	
Однорічні злакові	Тарга Супер, КЕ	1-1,5	Обприскування у фазу 2-4 справжніх листків у культури та 3-5 листків у бур'янів
	Агіл, КЕ	0,6-0,9	Обприскування до фази 6 листків у культури
	Шогун, КЕ	0,6-0,9	Обприскування вегетуючої культури у фазі 2-4 листків у бур'янів незалежно від фази розвитку культури
	Аделїт, КЕ	0,6-0,8	
	Агрї Супер, КЕ	1-1,2	
	Кайман, КЕ	0,6-0,8	
	Міура, КЕ	0,4-0,8	
	Форвард, КЕ	0,6-0,8-1,2	
	Гамма Тотал ЕС, КЕ	1-2	
	Пантера, КЕ	1-1,25	
	Фюзилад Форте 150, КЕ,	0,5-1	
	Фусбан 125 ЕС, КЕ	1,0	
	Оберїг Гранд, КЕ + ПАР Корона	0,25-0,4 + 0,75-1,2	
	Грамїдїн, КЕ + ПАР Амїго	0,2-0,4 + ПАР 0,6-1,2	
	Клевердим Гранд, КЕ	0,3	
	Центурїон Профї, КЕ	0,15-0,35	
	Штефодим, КЕ+ ПАР Рїпо	0,5 + 0,5	
	Селенїт Макс, КЕ	0,4-0,6	
	Антилопа, КЕ	0,3	
	Еволюшн, КЕ	0,35-0,5	
Багаторічні злакові	Аделїт, КЕ*	1-1,2	Обприскування за висоти бур'янів 10-15 см незалежно від фази розвитку культури
	Агрї Супер, КЕ	1,2-1,5	
	Міура, КЕ *	0,8-1,2	
	Форвард, КЕ	0,6-2,0	
	Гамма Тотал ЕС, КЕ*	2-3	
	Фюзилад Форте 150, КЕ	1-2	
	Фусбан 125 ЕС, КЕ	2	
	Пантера, КЕ	1,75-2	
	Оберїг Гранд, КЕ + ПАР Корона	0,6 + 1,8	
	Центурїон, КЕ + ПАР Амїго Стар	0,4-0,8 + 0,8-1,6	
	Грамїдїн, КЕ + ПАР Амїго	0,4-0,8 + ПАР 1,2-2,4	
	Цент, КЕ (Цетодим) + ПАР Фофїр	0,4-0,7 + 1,2-2,1	

	Клевердим Гранд, КЕ	0,6	
	Центуріон Профі, КЕ	0,5-0,7	
	Штефодим, КЕ + ПАР Ріпо	0,8 + 0,8	
	Селект 120, КЕ	1,4-1,8	
	Селеніт Макс, КЕ	0,6-1,0	
	Ерроу, КЕ	1,2-1,6	
	Антилопа, КЕ	0,6	
	Еволюшн, КЕ	0,75-1	
*- є дані, що застосування гербіцидів на базі хізалофоп-п-етилу у нормах, що перевищують 75 г/га за діючою речовиною для контролювання багаторічних злакових бур'янів, може призводити до пригнічення рослин соняшника			
Однорічні злакові та дводольні	Гліфосил, РК	2-4	Пари, призначені під посів соняшника. Обприскування бур'янів у період їх активного росту
Багаторічні злакові та дводольні	Гліфосил, РК	4-6	
Однорічні та багаторічні злакові та дводольні	Гліацинт, РК	2-5	Обприскування бур'янів у період їх активного росту до висівання культури
	Фухуа Гліфосат 757, РГ	1,5-3	
	Юні-Глі 360, РК	2-4	
	Агроцит Супер, РК	1,3-1,6	Обприскування вегетуючих бур'янів весною за 2 тижні до висівання (до обприскування виключити всі механічні обробки крім ранньовесняного закриття вологи)
	Аргумент Форте 500 SL, РК	1,5-3	
	Баклер, РК	2-6	
	Гуд-Харвест Гліфосат 360, РК	2-5	
	Дехканін, РК	6	
	Екстраклін 607, РК	2,4	
	Клінік, ВГ, Легат, РК	2-5	
	Аверс XL, РК	2-4	
	Клінік Ікстрім, РК	2-4	
	Клинор, РК	2-5	
	Напалм Супер, РК	2-5	
	Напалм Форте, РК	1-6	
	Олімп, РК	1-6	
	Раундап Проактив, РК	10	
Раундап Флекс, РК	2,25		
Річі, РК	2-6		
Суперклін 480, РК	2-5		
Ураган Форте 500 SL, РК	1,5-3		
Однорічні та багаторічні злакові та дводольні	Аверс, РК	2-5	Обприскування вегетуючих бур'янів восени після збирання попередника
	Баклер, РК	2-6	
	Дефендер, РК	2-4	
	Дехканін, РК	6	
	Директор, РК	2-4	
	Клинор, РК	4-6	
	Ковбой, РК	2-5	
	Крузо, РК	2-4	
	Напалм, РК	4-6	
	Напалм Форте, РК	1-6	
Олімп, РК	1-6		

	Рауль, ВГ	2-6	
	Раундап Екстра, РК	2-3,5	
	Раундап Макс, РК	2,4	
	Раундап Проактив, РК	10	
	Раундап Флекс, РК	2,25	
	Тотал К, РК	2-4	
	Ураган Форте 500 SL, РК	2-4	
	Яструб, РК	2-5	
Однорічні злакові та дводольні	Барклей Галлап 360, РК	2-4	
	Гліфоган, РК	2-4	
	Гліфоголд, РК	2-4	
	Екстраклін 607, РК	1,6-3,2	
	Клінік, ВГ	2	
	Отаман, РК	2-4	
	Суперклін 480, РК	2-4	
Багаторічні злакові та дводольні	Барклей Галлап 360, ВГ	4-6	
	Гліфоган, РК	4-6	
	Гліфоголд, РК	4-6	
	Екстраклін 607, РК	3,2-4,8	
	Клінік, ВГ	4-6	
	Отаман, РК	4-6	
	Суперклін 480, РК	4-6	

Картопля. Внаслідок застосування спрощеної агротехніки, через порушення системи сівозміни, внесення неперепрілого гною відбувається помітне збільшення засміченості посадок картоплі двосім'ядольними та злаковими однорічними і особливо багаторічними бур'янами

При підготовці площ під посадки картоплі для знищення однорічних та багаторічних бур'янів можна застосовувати неселективні гербіциди на базі гліфосату

1	2	3	4
Однорічні та багаторічні злакові та дводольні	Аргумент, РК	2-5	Обприскування вегетуючих бур'янів весною за 2 тижні до висадки картоплі (до обприскування виключити всі механічні обробки крім ранньовесняного закриття вологи)
	Баклер, РК	2-6	
	Гуд-Харвест Гліфосат 360, РК	2-5	
	Дехканін, РК	6	
	Директор, РК	2-5	
	Аверс XL, РК	2-5	
	Екстраклін 607, РК	2,4	
	Клінік, ВГ	2-5	
	Клинор, РК	2-5	
	Напалм, РК	2-5	
	Напалм Форте, РК	1-6	
	Олімп, РК	1-6	
	Отаман Екстра, РК	2-3,5	
	Рауль, РК	2-5	
	Раундап Екстра, РК	2-3,5	
Раундап Проактив, РК	10		

	Раундап Флекс, РК	2,25		
	Річі, РК	2-6		
	Росейт 36, РК	2-5		
	Суперклін 480, РК	2-5		
Однорічні злакові та дводольні	Гарант, РК	4-5		
	Фелікс, ВГ	2-2,5		
Багаторічні злакові та дводольні	Гарант, РК	6-8		
	Фелікс, ВГ	2,5-3		
Однорічні та багаторічні злакові та дводольні	Барклей Галлап 360, РК	2		Обприскування за 2 дні до появи сходів культури
	Гліфоган, РК	2		
	Суперклін 480, РК	2		
Однорічні та багаторічні злакові та дводольні	Аверс, РК	2-5	Обприскування вегетуючих бур'янів восени після збирання попередника	
	Агроцит Супер, РК	1,3-1,6		
	Аргумент, ВГ	2-6		
	Баклер, РК	2-6		
	Дехканін, РК	6		
	Директор, РК	2-4		
	Клинор, РК	4-6		
	Ковбой, РК	2-5		
	Крузо, РК	2-5		
	Напалм, РК	4-6		
	Напалм Форте, РК	1-6		
	Олімп, РК	1-6		
	Отаман Екстра, РК	2-3,5		
	Рауль, ВГ	2-6		
	Раундап Екстра, РК	2-3,5		
	Раундап Макс, РК	2,4		
	Раундап Проактив, РК	10		
	Раундап Флекс, РК	2,25		
	Річі, РК	2-6		
	Солар, РК	2-6		
	Тотал К, РК	2-4		
	Яструб, РК	2-5		
	Однорічні злакові та дводольні	Гарант, РК		4-5
Гліфоган, РК		2-4		
Гліфоголд, РК		2-4		
Екстраклін 607, РК		1,6-3,2		
Клінік, ВГ		2		
Отаман, РК		2-4		
Росейт 36, РК		2-4		
Суперклін 480, РК		2-4		
Багаторічні злакові та дводольні	Гарант, РК	6-8		
	Гліфоган, РК	4-6		
	Гліфоголд, РК	4-6		
	Екстраклін 607, РК	3,2-4,8		
	Клінік, ВГ	4-6		
	Отаман, РК	4-6		
	Росейт 36, РК	4-6		

	Суперклін 480, РК	4-6	
Для контролювання бур'янів застосовуються також селективні гербіциди			
Однорічні дводольні та злакові	Зенкор Ліквід SC, КС	0,5-1,1	Обприскування ґрунту до появи сходів культури
	Лазурит Ультра, КС	0,5-1	
	Метризан, ВГ	0,5-1,5	
	Містраль, ВГ	0,5-1,1	
	Містраль, ВГ	0,3-0,5	-за висоти культури 5-10 см
	Юнімарк, ВГ	0,5-1,5	-за висоти культури 5 см до фази 4-6 листків
	Адвокат, КС	1,5	Обприскування ґрунту до появи сходів культури
	Артист 41,5 WG	2-2,5	
	Гезагард 500 FW, КС	3-4	
	Прометрекс, КС	3	
Лазурит Супер, МЕ	1-1,3	- за висоти культури 5 см	
	0,9 + 0,35-0,4	- до появи сходів культури з наступним обприскуванням за висоти культури 5 см	
Однорічні дводольні	Агрітокс, РК (Грантокс)	0,9-1,7	Обприскування до сходів культури
	2М-4Х 750, РК	0,5-1,2	
Однорічні злакові та деякі дводольні	Примекстра TZ Голд 500 SC, КС	4,5	Обприскування ґрунту до посадки, під час або після посадки, але до появи сходів культури
	Дуал Голд 960 ЕС, КЕ	1,6	
	Фронт'єр Оптіма, КЕ	0,8-1,4	Обприскування після садіння, але до появи сходів культури (максимальна норма на ґрунтах з вмістом гумусу понад 3,5%)
	Стомп 330, КЕ	5	Обприскування ґрунту після останнього підгортання до появи сходів
	Стомп Аква, СК	2,5-3,5	Обприскування ґрунту до появи сходів культури
		3,5	Обприскування вегетуючої культури за висоти рослин 5 см
	Рейсер, КЕ	2-3	Обприскування ґрунту до посадки, під час або після посадки, але до появи сходів культури
	Апстейдж, СК	0,25	-до появи сходів культури
	Комманд 48, КЕ	0,2	-до появи сходів на 8-10 день після посадки культури
	Реглон Форте 200 SL, РК	1,2-2	Обприскування вегетуючих бур'янів за 2-3 дні до появи сходів культури

Однорічні і багаторічні злакові і дводольні	Тітус 25, ВГ + ПАР Віол (200 мл/га) Крейсер, ВГ + ПАР Флокс (200 мл/га)	50 г/га (30 + 20) 50 г/га (30 + 20)	-за висоти культури 10-25 см (Мож-лива обробка в два строки: 1- за висоти культури 10-15 см, 2 – через 8-10 днів)
	Пантеон, ВГ+ ПАР Ескорт	0,015-0,025	Обприскування за висоти культури 10-25 см
Однорічні і багаторічні злакові в т.ч. пирій повзучий	Ачіба 50 ЕС, КЕ	2-4	Обприскування у фазу 2-4 листків у однорічних бур'янів та за висоти 10-15 см у багаторічних
	Міура, КЕ	0,6-1,2	
	Аделіт, КЕ	0,8-1,2	
Однорічні злакові	Агіл, КЕ	0,6-0,9	Обприскування вегетуючої культури у фазі 2-4 листків у бур'янів
	Оберіг, КЕ	0,6-0,9	
	Пантера, КЕ	1-1,5	
	Фюзілад Форте, КЕ	0,5-1	
	Фусбан 125 ЕС, КЕ	1	
Багаторічні злакові	Агіл, КЕ	1-1,2	Обприскування вегетуючої культури за висоти бур'янів 10-15 см
	Оберіг, КЕ	1-1,5	
	Пантера, КЕ	1,75-2	
	Фюзілад Форте, к.е.	1-2	
	Фусбан 125 ЕС, КЕ	2	

Овочеві культури. При підготовці посівів овочевих культур для знищення однорічних та багаторічних бур'янів можна застосовувати неселективні гербіциди на базі гліфосату

1	2	3	4
Однорічні та багаторічні злакові та дводольні	Чистогран, ВГ	2	Обприскування бур'янів у період їх активного росту до висівання або посадки, або після збирання культури
	Чистопол, РК	3-5	
	Фухуа Гліфосат 757, РГ	1,5-3	
	Агроцит Супер, РК	1,3-1,6	Обприскування вегетуючих бур'янів весною за 2 тижні до висівання (до обприскування виключити всі механічні обробки крім ранньовесняного закриття вологи)
	Аргумент, ВГ	2-5	
	Баклер, РК	2-6	
	Барклей Галлап 360, РК	2-5	
	Гуд-Харвест Гліфосат 360, РК	2-5	
	Дехканін, РК	6	
	Директор, РК	2-5	
	Аверс XL, РК	2-5	
	Екстраклін 607, РК	2,4	
	Клінік, ВР	2-5	
	Клинор, РК	2-5	
	Напалм, РК	2-5	
	Напалм Форте, РК	1-6	
Олімп, РК	1-6		
Отаман Екстра, РК	2-3,5		
Рауль, ВГ	2-5		

	Раундап Екстра, РК	2-3,5	Обприскування вегетуючих бур'янів восени після збирання попередника
	Раундап Проактив, РК	10	
	Раундап Флекс, РК	2,25	
	Річі, РК	2-6	
	Росейт 36, РК	2-5	
	Суперклін 480, РК	2-5	
Однорічні злакові та дводольні	Фелікс, ВГ	2-2,5	
Багаторічні злакові та дводольні	Фелікс, ВГ	2,5-3	
Однорічні та багаторічні злакові та дводольні	Аверс, РК	2-5	
	Агрощит Супер, РК	1,3-1,6	
	Аргумент Форте 500 SL, РК	2-4	
	Баклер, РК	2-6	
	Дехканін, РК	6	
	Директор, РК	2-4	
	Ковбой, РК	2-5	
	Клинор, РК	4-6	
	Крузо, РК	2-5	
	Напалм, РК	4-6	
	Напалм Форте, РК	1-6	
	Олімп, РК	1-6	
	Отаман Екстра, РК	2-3,5	
	Рауль, ВГ	2-6	
	Раундап Екстра, РК	2-3,5	
	Раундап Макс, РК	2,4	
	Раундап Проактив, РК	10	
	Раундап Флекс, РК	2,25	
	Річі, РК	2-6	
	Солар, ВГ	2-6	
Тотал К, РК	2-4		
Ураган Форте 500 SL, РК	2-4		
Яструб, РК	2-5		
Однорічні злакові та дводольні	Барклей Галлап 360, РК	2-4	
	Екстраклін 607, РК	1,6-3,2	
	Клінік, ВГ	2	
	Отаман, РК	2-4	
	Росейт 36, РК	2-4	
	Спінер, РК	2-4	
	Суперклін 480, РК	2-4	
Багаторічні злакові та дводольні	Барклей Галлап 360, РК	4-6	
	Екстраклін 607, РК	3,2-4,8	
	Клінік, ВГ	4-6	
	Отаман, РК	4-6	
	Росейт 36, РК	4-6	
	Суперклін 480, РК	4-6	

Засміченість посівів овочевих культур в основному має змішаний характер. З дводольних бур'янів найбільш поширені: лобода біла, види щириці, галінсога дрібноквіткова, гірчиця польова, редька дика, портулак городній, паслін чорний, курай, злинка канадська, жовтий осот городній, триреберник непахучий, осоти рожевий та жовтий та ін. Односім'ядольні злакові представлені плоскухою звичайною, мишієм сизим та зеленим, свинорием, гумаєм, пирієм повзучим.

Капуста білоголова

Однорічні злакові та дводольні	Лентагран 45, ЗП	1-2	Обприскування ґрунту після висадки розсади
	Дуал Голд 960 ЕС, КЕ	1,6	Обприскування ґрунту до висадки розсади
	Бутізан 400, КС	1,75-2,5	Обприскування ґрунту до висадки розсади або через 1-7 днів після висадки розсади (з обов'язковим поливанням)
	Султан, КС	1,5-2	
	Трифлурекс 480, КЕ	2-3	Обприскування ґрунту з негайним загортанням до висадки розсади
	Стомп 330, КЕ	3-6	Обприскування ґрунту до висадки розсади
	Стомп Аква, СК	2,5-3,5	Обприскування ґрунту до сходів культури або за 8-10 днів до висадки розсади
Однорічні та багаторічні дводольні (корене-паросткові - осоти)	Лонтрел 300, ВГ	0,2-0,5	Обприскування після висаджування розсади або від фази 3-4 листків до появи квіткових бутонів у культури по вегетуючих бур'янах у фазі "розетки" (за висоти осотів 15-20 см)
	Лонтрел Гранд, ВГ	0,2	
Однорічні злакові	Пантера, КЕ	1	Обприскування вегетуючої культури у фазі 3-5 листків у бур'янів
	Агіл, КЕ	0,6-0,8	-по вегетації культури
	Ачіба 50 ЕС, КЕ	1-2	Обприскування вегетуючої культури починаючи з фази 2-х листків до кінця куціння бур'янів
	Фуроре Супер, ЕW	0,8-2	
	Фюзилад Форте 150 ЕС, КЕ	0,5-1	
Оберіг, КЕ	0,6-0,9	- з фази 2 до 7 листків у бур'янів	
Багаторічні злакові	Пантера, КЕ	1,5-2	Обприскування вегетуючої культури за висоти 10-15 см у бур'янів
	Агіл, КЕ	1-1,2	
	Ачіба 50 ЕС, КЕ	2-3	
	Фюзилад Форте 150 ЕС, КЕ	1-2	
	Оберіг, КЕ	1-1,5	

Томати

Однорічні дводольні та злакові	Зенкор Ліквід SC, КС	0,3-0,5	Томати безросадні – обприскування у фазі 2-4 листків у культури
	Лазурит Ультра, КС	0,5-0,7	
	Лазурит Супер, ME	1,1-1,4	

	Адвокат, КС	0,5	
	Антисапа, ВГ	1	Обприскування ґрунту до сходів культури
	Лазурит Ультра, КС	0,5-0,7	Томати розсадні – обприскування до висаджування розсади або через 15-20 днів після висаджування розсади
	Адвокат, КС	0,7	
	Лазурит Супер, МЕ	1,6	Томати розсадні – обприскування через 15-20 днів після висаджування розсади
	Антисапа, ВГ	1,4	Томати розсадні – обприскування ґрунту до висаджування розсади
Однорічні злакові та деякі дводольні	Трифлурекс 480, КЕ	1-1,2	Томати безрозсадні - обприскування ґрунту з негайним загортанням до сівби або до сходів культури
	Трифлурекс 480, КЕ	2-3	Томати розсадні - обприскування ґрунту з негайним загортанням до висадки розсади
	Стомп 330, КЕ	3-6	Обприскування ґрунту до появи сходів культури або до висадки розсади
	Стомп Аква, СК	2,5-3,5	Томати розсадні. Обприскування ґрунту за 8 діб до висадки розсади
	Дуал Голд 960 ЕС, КЕ	1,2	Томати безрозсадні - обприскування ґрунту до, під час, або після висівання, але до появи сходів культури.
	Дуал Голд 960 ЕС, КЕ	1,6	Томати розсадні – обприскування ґрунту до висадки розсади
	Примекстра TZ Голд 500 SC, КС	4-4,5	
Однорічні та багаторічні злакові та дводольні	Тітус 25, ВГ + ПАР Віол (200 мл/га)	(50 + 50) г/га	Томати безрозсадні – перше обприскування у фазу 2-4 листків у культури, друге – по другій хвилі бур'янів Томати розсадні – перше обприскування через 4-10 днів після висадки розсади, друге – по другій хвилі бур'янів, через 7-10 днів після першого
Однорічні злакові	Ачіба 50 ЕС, КЕ	1-2	Обприскування посівів у фазі 1-2 справжніх листків культури або через 15-20 днів після висаджування розсади
	Агіл, КЕ (Шогун)	0,6-0,8	Обприскування культури по вегетації
	Міура, КЕ	0,4-0,8	Обприскування посівів у фазі 2-4 листків у бур'янів незалежно від фази розвитку культури
	Фюзилад Форте150 ЕС, КЕ	0,5-1	
	Оберіг, КЕ	0,6-0,9	-2-7 листків у у бур'янів
	Пантера, КЕ	1	-3-5 листків у у бур'янів

	Ерроу, КЕ	0,4-0,8	-2-6 листків у у бур'янів
Багаторічні злакові	Агіл, КЕ	1-1,2	Обприскування вегетуючої культури за висоти бур'янів 10-15 см
	Міура, КЕ	0,8-1,2	
	Фюзілад Форте 150 ЕС, КЕ	1-2	
	Оберіг, КЕ	1-1,5	
	Пантера, КЕ	1,5-2	
	Ерроу, КЕ	1,2-1,6	

Столові буряки

Однорічні злакові	Фуроре Супер, ЕW	0,8 - 2	Обприскування вегетуючої культури від фази 2 листків до кінця кушіння у бур'янів
	Ачіба 50 ЕС, КЕ	1-2	Обприскування вегетуючої культури у фазі 2-4 листків у бур'янів
	Селект 120, КЕ (Шедов)	0,4-0,8	- за висоти бур'янів 3-5 см незалежно від фази розвитку культури
	Центуріон, КЕ + ПАР Аміго Стар	0,2-0,4 + 0,4-0,8	-у фазі 2-4 листків у бур'янів незалежно від фази розвитку культури
Багаторічні злакові	Ачіба 50 ЕС, КЕ	2-3	Обприскування вегетуючої культури за висоти бур'янів 10-15 см
	Селект 120, КЕ (Шедов)	1,4-1,8	
	Центуріон, КЕ + ПАР Аміго	0,4-0,8 + 0,8-1,6	

Морква

Однорічні дводольні та злакові	Гезагард 500 FW, КС	2-3	Обприскування ґрунту до сівби, до сходів, або в фазі 2 справжніх листків у культури
	Гарнік 500 FW, КС		
	Прометрекс, КС	2	
Однорічні злакові та дводольні	Стомп 330, КЕ	3-6	Обприскування ґрунту до появи сходів культури
	Стомп Аква, СК	2,5-3,5	
	Рейсер, КЕ	2-3	
Однорічні злакові	Фуроре Супер, ЕW	0,8-2	Обприскування вегетуючої культури від фази 2 листків до кінця кушіння у бур'янів
	Оберіг, КЕ	0,6-0,9	-2-7 листків у бур'янів незалежно від фази розвитку культури
		1-2	-у фазі 2-4 листків у бур'янів
	Фюзілад Форте 150 ЕС, КЕ	0,5-1	
	Селект 120, КЕ (Шедов)	0,4-0,8	Обприскування за висоти бур'янів 3-5 см незалежно від фази розвитку культури
Багаторічні злакові	Ачіба 50 ЕС, КЕ	2-3	Обприскування вегетуючої культури за висоти бур'янів 10-15 см
	Фюзілад Форте 150 ЕС, КЕ	1-2	
	Селект 120, КЕ (Шедов)	1,4-1,8	
	Оберіг, КЕ	1-1,5	

Огірки

Однорічні злакові та деякі двосім'ядольні	Трифлурекс 480, КЕ	0,9-1,2	Обприскування ґрунту з негайним загортанням за 15 днів до висівання культури
	Стомп Аква, СК	2,5-3,5	Обприскування ґрунту до появи

			сходів культури, або за 8-10 діб до висадки розсади
Однорічні злакові	Ачіба 50 ЕС, КЕ	1-2	Обприскування посівів у фазі 1-2 справжніх листків у культури
	Фюзілад Форте 150 ЕС, КЕ	0,5-1	- 2-4 листків у бур'янів
	Оберіг, КЕ	0,6-0,9	-2-7 листків у бур'янів
Багаторічні злакові	Фюзілад Форте 150 ЕС, КЕ	1-2	Обприскування вегетуючої культури за висоти бур'янів 10-15 см
	Оберіг, КЕ	1-1,5	

Цибуля

Однорічні злакові та деякі дводольні	Трифлурекс 480, КЕ (насінневі посіви)	3-4	Обприскування ґрунту з негайним загортанням до висівання культури
	Стомп 330, КЕ (цибуля ріпка)	2,5-4,5	Обприскування ґрунту до появи сходів культури
	Стомп Аква, СК (цибуля сіянка та ріпка, крім цибулі «на перо»)	2,5-3,5	
		2,5	Обприскування в період вегетації до фази 2-х листків у культури
Однорічні злакові та дводольні	Лентагран 45, ЗП	1-2	Обприскування у фазі сходів культури
Однорічні та багаторічні злакові та дводольні	Реглон Супер 150 SL, РК	2-4	Обприскування до появи сходів культури
Однорічні дводольні	Бюктрил 327,5 ЕС, КЕ (крім цибулі “на перо”)	1	Обприскування у фазі 2-х розвинених листків у культури
		0,5	-перша обробка у фазі 1-го розвиненого справжнього листка у культури, друга – з інтервалом 8-10 днів
		0,25	-перша обробка у фазі 1-го розвиненого справжнього листка одразу після фази «батіжка», друга, третя – з інтервалом 7-8 днів
	Старане Преміум 330 ЕС, КЕ (крім цибулі “на перо”)	0,3-0,5	Обприскування у фазі 1-2 справжніх листків у культури
	Гоал 2Е, КЕ (Фермер)	0,5-1 (0,2+0,3 + 0,5)	Перше обробка у фазу 1 листка у культури, подальші – по мірі появи бур'янів з інтервалом 7-10 днів
	Однорічні злакові	Фуроре Супер EW, EB (цибуля всіх генерацій)	0,8-2
Фюзілад Форте 150 ЕС, КЕ (перо, ріпка)		0,5-1	Обприскування вегетуючої культури у фазі 2-4 листків у

			бур'янів
Однорічні злакові (цибуля всіх генерацій крім цибулі «на перо»)	Ачіба 50 ЕС, КЕ	1-2	Обприскування вегетуючої культури у фазі 2-4 листків у бур'янів
	Оберіг, КЕ	1-1,5	Обприскування в період вегетації культури у фазі 2-7 листків у бур'янів незалежно від фази розвитку культури
	Міура, КЕ	0,4-0,8	-у фазі 2-4 листків у бур'янів незалежно від фази розвитку культури
	Герой, КЕ (Квін Стар Макс)	0,6-0,8	
	Пантера, КЕ	1	-3-5 листків у бур'янів
	Агіл, КЕ (Шогун)	0,6-0,8	-по вегетації культури
	Селект 120, КЕ (Шедов)	0,4-0,8	-за висоти бур'янів 3-5 см незалежно від фази розвитку культури
	Центуріон, КЕ+ ПАР Аміго Стар	0,2-0,4 + 0,4-0,8	- у фазі 2-4 листків у бур'янів незалежно від фази розвитку культури
	Топланц 240, КЕ + ПАР Стаф	0,2-0,4 + 0,6-1,2	
Багаторічні злакові	Фюзілад Форте 150 ЕС, КЕ (перо, ріпка)	1-2	Обприскування вегетуючої культури за висоти бур'янів 10-15 см
Багаторічні злакові цибуля всіх генерацій (крім цибулі «на перо»)	Ачіба 50 ЕС, КЕ	2-3	
	Оберіг, КЕ	1-1,5	
	Міура, КЕ	0,8-1,2	
	Герой, КЕ (Квін Стар Макс)	1-1,2	
	Пантера, КЕ	1,5-2	
	Агіл, КЕ (Шогун)	1-1,2	
	Селект 120, КЕ (Шедов)	1,2-1,6	
	Центуріон, КЕ + ПАР Аміго	0,4-0,8 + 0,8-1,6	
Топланц 240, к.е. + ПАР Стаф	0,4-0,8 + 1,2-2,4		

Часник

Однорічні злакові та деякі дводольні	Трифлурекс 480, КЕ (забороняється реалізація часнику В зеленому вигляді)	2-3	Обприскування ґрунту з негайним загортанням до сівби весною або восени для озимих сортів
	Стомп 330, КЕ	3-6	Обприскування ґрунту до сходів культури
Однорічні дводольні та багаторічні коренепаростков і бур'яни	Лонтрел Гранд, ВГ (крім часнику на “перо”)	0,1 – 0,16	Обприскування вегетуючих бур'янів у фазі розетки (за висоти осотів 15-20 см) від фази 2 листків у культури

Баклажани, перець салатний

Однорічні злакові та деякі дводольні	Трифлурекс 480, КЕ	1,8	Обприскування ґрунту з негайним загортанням до висаджування розсади
	Команд 48, КЕ (баклажани)	0,2	Обприскування ґрунту (без

	розсадні у закритому грунті)		загортання) до висадки розсади
--	---------------------------------	--	--------------------------------

Петрушка

Однорічні злакові та дводольні	Стомп 330, КЕ (петрушка коренева)	2,5-4,5	Обприскування ґрунту протягом 2-3 діб після висівання до появи сходів культури
--------------------------------------	--------------------------------------	---------	--

Коріандр

Однорічні злакові та дводольні	Трифлурекс 480, КЕ	6	Обприскування ґрунту з негайним загортанням до висівання, після висівання але до появи сходів культури
Однорічні дводольні та злакові	Гезагард 500 FW, КС Гарнік 500 FW, КС	3-4	Обприскування ґрунту до появи сходів культури або у фазі 2-3 справжніх листків у культури

**ЗАСОБИ ЗАХИСТУ РОСЛИН, ДОЗВОЛЕНІ ДЛЯ
РОЗДРІБНОЇ ТОРГІВЛІ У 2024 РОЦІ**

Назва препарату, діюча речовина, фірма-виробник	Норма витрати препарату	Культура	Шкідливий організм	Спосіб, строк обробки, обмеження	Строк останньої обробки (в днях до збирання врожаю)	Максимальна кратність обробки
1	2	3	4	5	6	7
Інсектициди (для боротьби з шкідниками)						
Високотоксичні препарати. Працювати в захисному одязі в безвітряну погоду, за t° не вище 24°C. Після роботи вимити обличчя, руки						
АКТАРА 25 WG, ВГ, (тіаметоксам, 250 г/кг), ф. «Сингента», Швейцарія 2031 р.	1,4 г на 10 л води (4 л на сотку)	Картопля	Колорадський жук	Обприскування в період вегетації	20	2
	0,6–0,8 г на 3 л води на сотку	Томати, перець солодкий	Колорадський жук	—“—	20	2
	0,6–0,8 г на 3 л води на сотку	Томати, перець солодкий, баклажани	Колорадський жук	—“—	20	2
	6 г на 300 мл води на 30 кг бульб	Капуста Картопля	Колорадський жук, ґрунтові шкідники	Обробка бульб перед висаджуванням	20	1
	0,6–0,8 г на 3 л води на сотку	Капуста	Попелиці	Обприскування в період вегетації	20	2
АКТЕЛЛІК 500 ЕС, КЕ, (піриміфосметил, 500 г/л), ф. «Сингента», Швейцарія 2028 р.	6 мл на 3 л на сотку	Суниця	Пильщики, сунична листовійка, жуки (довгоносики, скосарі)	Обприскування в період вегетації (до цвітіння та після збирання врожаю)	20	2
	12 мл на 10 л води	Черешня	Вишнева попелиця, вишнева муха	Обприскування в період вегетації. Витрата робочої рідини: 2 л-на моло-де дерево, 2-	20	1

				5 л- на дерево середнього віку, 5л – на доросле дерево		
АЛЬТЕКС, КЕ, (альфа-циперметрин, 100 г/л), ТОВ «Агросфера-Трейд», Україна. Виробник Китай 2027 р.	2–3 мл на 6–10 л води на 2 сотки	Капуста	Капустяна міль, білан, капустяна совка	Обприскування в період вегетації	30	2
	2–3 мл на 6–10 л води	Яблуня	Яблунева плодожерка, листокрутка	Обприскування в період вегетації	25	2
АНТИКЛІЩМАКС, КЕ, (піриміфосметил, 200 г/л+піридабен, 150 г/л+ацеміприд, 50 г/л), ТОВ «Компанія «Укравіт», Україна, ТОВ «Фабрика агрохімікатів 2025 р.	8-10 мл на 8-10 л води/ 1 сотку	Декоративні і культури закритого і відкритого ґрунту, в.т.ч. квіти	Білокрилка, павутинний кліщ, трипси, трояндова щитівка, попелиці, листовійки, інші	Обприскування в період вегетації за появи шкідників (за перевищення ЕПШ)	30	2
	8-10 мл на 8-10 л води/ 1 сотку	Плодові насадження, в т.ч. яблуня	Кліщі, плодожерка, мінуючі молі, листокрутки, пильщик, щитівки, квіткоїд, довгоносики, оленка волохата, трипси	Обприскування в період вегетації за появи шкідників (за перевищення ЕПШ)	30	2
АРМАДА, ТН (імідаклоприд, 140 г/л + пенсікурон, 150 г/л) ТОВ «Компанія агрохімічні технології», Україна, виробник – ф. «Джангсу Інстітют оф Екомонес»,	10 мл на 90 мл води витрата робочого розчину – 100-200 мл/ 10 кг бульб	Картопля	Дротяники, несправжні дротяники, личинки хрущів та колорадського жука, цикадки, попелиці, трипси, ризоктоніоз	Обробка бульб перед висаджуванням		1

Китай 2025 р.						
АЦ ЛЮКС , ЗП (ацетаміпрід, 200 г/кг), ТОВ «Компанія «Укравіт», ТОВ «Фабрика агрохімікатів», Україна 2025 р.	50 г на 0,01 га	Яблуня	Комплекс шкідників	Обприскування в період вегетації	30	2
	0,5 г на 0,01 га	Картопля	Колорадський жук	Обприскування в період вегетації	30	2
БАЛАЗО 100 , КЕ (біфентрин, 100 г/л), ф. «Ротам Агрокемікал Юроп Лімітед», Великобританія 2024 р.	4-6 мл на 10 л води на 8 дерев	Яблуня	Яблунева плодожерка, мінуючі молі, листовійки, попелиці, кліщі, личинки каліфорнійсь ка щитівки	Обприскування в період вегетації	30	2
БОМБАРДИР , ВГ., (імідаклопрід, 700 г/кг); ТОВ «Сидера- Агро», ТОВ «Сімейний Сад», Україна. Виробник Китай 2028 р.	0,45–0,5 г на 5 л води на сотку	Картопля	Колорадський жук	Обприскування в період вегетації	20	1
	—	Томати баклажани	—“—	—“—	15	1
	—	0,7 г на 10 л води	Яблуня, груша	Плодожерки, листовійки, попелиці	30	1
БЛИСКАВКА , КЕ, (альфа- циперметрин, 100 г/л), ТОВ «Презенс», Україна. Виробник Китай 2027 р.	1-1,5 мл на 3- 5 л води	Капуста	Міль, білани, совки	Обприскування в період вегетації	30	2
	1,5-2,5 мл на 3-5 л води	Яблуня	Плодожерка, листовійки	—”—	25	2
ЕЛІТ ХАНТЕР , РК (імідоклопрід 200 г/л) ТОВ «АгроМаксі», Україна Виробник Китай 2026 р.	1,5-2,5 мл на 5 л води	Картопля	Колорадський жук	Обприскування в період вегетації	20	1

ЕНЖІО 247 SC, КС, (лямбда - цигалотрин, 106 г/л + тіаметоксам, 141г/л), ф. «Сингента», Швейцарія 31.12.2031 р.	1,8 мл на 5 л води на сотку	Картопля	Колорадський жук, велика картопляна попелиця	Обприскування в період вегетації	20	2
	1,8 мл на 5 л води на сотку	Томати	Колорадський жук, велика картопляна попелиця	Обприскування в період вегетації	20	2
	1,8 мл на 5 л води на сотку	Цибуля	Цибулева муха, трипси	Обприскування в період вегетації	14	2
	1,8 мл на 5 л води на сотку	Капуста	Капустяна совка, міль, капустяний та ріпаковий білани, попелиця	Обприскування в період вегетації	14	2
	1,8 мл на 5 л води; 2 л розчину – на молоде дерево, 2-5 л – на дерево середнього віку, 5 л – на старе дерево	Яблуня	Сірий бруньковий довгоносик, казарка, букарка, яблуневий квіткоїд, яблуневий трач, яблунева зелена попелиця	Обприскування в період вегетації	20	2
ІНГАВІТ, РК (імідаклоприд, 200 г/л), ПП «Кемілайн Агро», Україна, виробник Китай 2024 р.	1,5-2 мл на 8 л води	Картопля	Колорадський жук	Обприскування в період вегетації	30	1
КАНОНІР, ВГ (імідаклоприд 700г/кг), ТОВ «Агрохімічні технології», Україна,	04,5-0,50 г на 8л води на сотку	Картопля	Колорадський жук	Обприскування в період вегетації	20	1
		Томати	Колорадський жук	Обприскування в період вегетації	15	1

виробник Китай, 2026 р.	0,5 на 10 м ²	Ягідні культури	Сисні (попелиці) та листогризучі види (довгоносики, листовійки, пильщик чорносмородиновий жовтий)	Обприскування в період вегетації (до цвітіння та після збору врожаю)	60	2
КАРАТЕ ЗЕОН 050 CS , мк.с., (лямбда-цигалотрин, 50 г/л), ф. Сингента, Швейцарія 2028 р.	4 мл на 10 л води	Яблуня	Плодожерка, листовійки, попелиці	Обприскування 6-8 дерев віком до 5 років або 3-4 – понад 5 років	14	2
	2 мл на 3-5 л води	Цибуля (крім цибулі на перо)	Цибулева муха	Обприскування в період вегетації	10	3
КОРАГЕН 20, КС , (хлорантраниліпрол, 200 г/л), ф «Дюпон Інтернешнл Оперейшинз Сарл», Швейцарія, 2029 р.	0,5-0,6 на 3-5 л води на сотку	Картопля	Колорадський жук	Обприскування в період вегетації	20	2
КОРСАР, ВГ (імідаклопрід 700г/кг), ТОВ «Агроконсалт Україна», виробник Китай 2025 р.	0,5 г на 0,01 га	Картопля	Колорадський жук	Обприскування в період вегетації	20	1
	0,45-0,5	Томати	Колорадський жук	Обприскування в період вегетації	15	1
МАТЧ 050 ЕС, КЕ (люфенурон, 50 г/л), ф. Сингента, Швейцарія	4 мл на 4–5 л води на сотку	Капуста	Білани, капустаєна совка, капустаєна міль	Обприскування в період вегетації	14	2

2028 р.	8 мл на 5 л води (молоді дерева – 2 л, старі – 5 л на дерево)	Яблуня	Яблунева плодожерка, листовійки, мінуючі молі	Обприскування в період вегетації. Витрата робочої рідини - молоді дерева - 2л на дерево, на старе дерево - 5л	30	2
	8 мл на 5 л води (1,5–2 л на кущ)	Виноградники	Гронова листовійка	Обприскування в період вегетації. Витрата робочої рідини 1,5-2,0 л на кущ	30	2
НУПРІД 600, ТН, (імідаклоприд, 600 г/л), ф. «Нуфарм ГмБХ енд Ко. КГ», Австрія, 2024 р.	4-8 мл на 1 літр води	Суниця (розсадна)	Комплекс ґрунтових шкідників (слимаки, дротяники, личинки пластинчасто вусих, личинки підгризаючих і листогризучих совок)	Внесення препарату до суміші (бовтанки), що складається глини, перегною та води (співвідношення 0,7 кг, 0,8 кг, 1,0 л, відповідно), в яку занурюють кореневу систему розсади перед її вмісджуванням у ґрунт.	-	1
РАТИБОР, РК, (імідаклоприд, 200 г/л), ТОВ «Презенс», Україна Виробник Китай 2027 р.	1,5–2 мл на 3-5 л води	Картопля	Колорадський жук	Обприскування в період вегетації	20	1
	2-2,5 мл на 3-5 л води	Томати, баклажани Цибуля	Колорадський жук Цибулева муха	Обприскування в період вегетації Обприскування в період вегетації	15 20	1 1
	0,7 г на 10 л води	Яблуня, груша	Яблунева плодожерка, листовійки, попелиці	Обприскування в період вегетації. Витрати робочої рідини 10 л на 6-8 дерев віком до 5 років або на 3-4 дерева віком понад 5 років	30	2
РУБУС ПРОТЕКТ, ВГ, (імідаклоприд, 700 г/кг) ТОВ «Сидера-Агро», Тов Сімейний Сад», Україна, виробник Китай 2027 р.	0,45-0,5 г/5 л води на 1 сотку	Томати, баклажани	Колорадський жук	Обприскування в період вегетації	15	1
	0,45-0,5 г/5 л води на 1 сотку	Картопля	Колорадський жук	Обприскування в період вегетації	20	1

САНМАЙТ, ЗП (піридабен, 200 г/кг), ф. «Ніссан Кемікалз Індастріз Лтд.», Японія 2023 р.	5-9 г на 0,01 га	Яблуня	Кліщі	Обприскування в період вегетації	20	1
СЕЛЕСТ Топ 312,5 FS, ТН (дифенокназол, 25 г/л + флудиоксоніл, 25 г/л + тіаметоксам, 262,5 г/л), ф. «Сингента», Швейцарія 31.12.31 р.	20 мл на 30 кг бульб	Картопля	Комплекс ґрунтових шкідників, шкідників сходів (дротяники, личинки хрущів, капустиянки, несправжньо-дротяники, попелиці, колорадський жук) та комплекс хвороб (ризоктоніоз, альтернаріоз)	Обробка бульб		1
	130-170 мл на 100 кг насіння	Озима пшениця	Комплекс кореневих гнилей, зокрема, фузаріозно-гельмінтоспориозні, інфекційне випрівання (тифульозне, снігова пліснява), сажкові хвороби, пліснявіння насіння, комплекс ґрунтових шкідників і шкідників сходів	Обробка насіння		1
ТАУРУС, ЗП (піридабен, 200 г/кг), ТОВ «Хімагромаркетинг», Україна,	6-9 г на 10 л води	Яблуня	Кліщі	Обприскування в період вегетації	20	1

виробник — ф. «Зібо Меітіан Пестисайд Ко. Лтд.», Китай 2025 р.						
ТИРАНА, КС (імідаклоприд, 280 г/л +тіабендазол, 80 г/л), ТОВ «Сидера-Агро», ТОВ «Сімейний Сад», Україна, Китай 2025 р.	5-7 мл на 10 кг бульб	Картопля	Дротяники, несправжні дротяники, личинки пластинчатих усих, колорвадський жук, попелиці, ризоктоніоз, звичайна парша	Обробка бульб перед висаджуванням		1
РЕМ, ГР (АнтиМедведка) (імідаклоприд, 80 г/кг), ТОВ «АГРОМАКСІ», Україна 2027 р.	3-7 г/ м ²	Сільського сподарські культури	Капустянка (медведка)	Розкладання приманок у період вегетації культур		2

Фунгіциди (для боротьби з хворобами рослин)

Середньотоксичні препарати.

Працювати в захисному одязі у безвітряну погоду. Після роботи вимити з милом обличчя, руки

АЙРОН, ЗП (сульфат заліза, 53%), ТОВ-фірма «Агрохімпак», ТОВ-фірма «Агрохіммарк ет». Україна 2025 р.	300-600г на 10 л води; до 1 л робочого розчину на дерево	Яблуня	Перша, іржа, борошниста роса, септоріоз, моніліоз, мохи, лишайники	Обприскування до розпускання бруньок та після опадання листя	60	2
	300-600г на 10 л води; до 0,2 л робочого розчину на кущ	Смородина	Борошниста роса, септоріоз, бокальчаста іржа, антракноз, мохи, лишайники		60	2
	300-600г на 10 л води; до 0,2 л робочого розчину на 1 м ²	Виноградні ірки	Мілдью, борошниста роса, антракноз, бактеріальний рак, чорна плямистість, сіра гниль	Обприскування до розпускання бруньок та після опадання листя	60	2

АЦИДАН , ЗП (металаксил, 80 г/кг + манкоцеб, 640 г/кг), ТОВ «Хімагромаркетинг», Україна, виробник - ф. «Жеджианг Хебен Пестисайденд Кемікалс Ко. Лтд», Китай 2025 р.	25 г на 5 л води на 1 сотку	Картопля	Фітофтороз, суха плямистість	Обприскування в період вегетації	20	3
	25 г на 5 л води на 1 сотку	Томати	Фітофтороз, суха плямистість	Обприскування в період вегетації	14	3
БЛЮЗ , КС (крезоксимметил, 100 г/л + дифеноконазол, 200 г/л), ТОВ фірма «Агрохімпак», Україна, виробник Китай, 2028 р.	0,5 мл/8-10 л води/сотка	Яблуня	Борошниста роса, парша, кучерявість листя, моніліоз, плямистість	Обприскування в період вегетації	30	3
	0,5 мл/8-10 л води/сотка	Абрикос	Клястероспориоз, кучерявість листя, моніліоз, борошниста роса, кокомікоз	Обприскування в період вегетації	30	3
	0,5 мл/8-10 л води/сотка	Троянда (відкритою грунту)	Парша, іржа, борошниста роса, сажистий грибок, плямистість	Обприскування в період вегетації	-	2
БОРДО МК , ВП (сульфат міді, 85-98%), ТОВ-фірма «Агрохімпак», Україна, ТОВ-фірма «Агрохім-маркет», Україна, 2025 р.	100-200 г на 10 л води; до 1-2 л робочого розчину на 1 дерево	Яблуня	Парша, іржа, борошниста роса, септоріоз, моніліоз	Обприскування до розпускання бруньок та після опадання листя	14	2
		Абрикос	Клястероспориоз, кокомікоз, моніліоз, борошниста роса, бактеріальний рак	Обприскування 1-2% розчином до розпускання бруньок	14	2
	10 г на 10 л води; до 0,05-0,1 л робочого розчину на 1 м ²	Томати	Борошниста роса, септоріоз	Обприскування в період вегетації 0,1% розчином препарату	14	2
ДЖЕК ПОТ , КЕ (пенконазол,	2-4 мл на 10 л води на 1 сотку	Яблуня	Парша, борошниста роса	Обприскування в період вегетації	30	3

100 г/л + дифеноконазол, 200 г/л), ТОВ «Фабрика агрохімікатів», Україна 2028 р.						
ЕНЕРГОДАР , РК (пропамокарб гідрохлорид, 530 г/л + фосетил алюмінію, 310 г/л), ТОВ «Компанія «Укравіт», Україна, виробник — ТОВ «Фабрика агрохімікатів», Україна, 2026 р.	3,0– 6,0 мл/2 л води/м ² (обприскування ґрунту)	Огірки закритого ґрунту, томати	Чорна ніжка, фузаріозне в'янення, несправжня борошниста роса, пліснявіння насіння, коренева гниль, антракноз, борошниста роса, бура плямистість, альтернаріоз, фітофтороз	Полив ґрунту після висівання насіння чи висаджування розсади		2
ЕФАТОЛ , ЗП (фосетил алюмінію, 800 г/кг), ТОВ «Хімагромаркетінг», Україна, виробник Китай, 2029р.	20 г на 10 л води на сотку	Огірки	Пероноспоро-роз	Обприскування в період вегетації	20	2
ЗАХИСНИК , КС (тіофанат-метил, 500 г/л), ТОВ «Фабрика агрохімікатів», Україна 2028 р.	20 мл на 10 л води/ 100 м ²	Виноград-ник	Оїдіум, мілдью	Обприскування в період вегетації	30	1
КУМІР , КС, (крезоксимметил, 100 г/л +дифеноконазол, 200 г/л), ТОВ «Рекорд Агро», Україна, ТОВ Фабрика агрохімікатів,	3 мл /100 кв.м	Яблуня	Парша, борошниста роса	Обприскування в період вегетації	20	2

2029 р.						
РИДОМІЛ Голд МЦ 68 WG, в.г. (металаксил М, 40 г/кг + манкоцеб, 640 г/кг), ф. Сингента, Швейцарія 2031 р.	25 г на 5 л води на сотку	Картопля, томати	Фітофтороз	Обприскування в період вегетації	14	3
	25 г на 5–6 л води на сотку	Огірки	Пероноспороз		10	3
	25 г на 8–10 л води на сотку	Виноград- ники	Мілдью		25	3
	25 г на 5 л води на сотку	Цибуля (крім на перо)	Пероноспороз		0	3
	25 г на 5 л води на сотку	Тютюн	Пероноспороз		14	3
ТОПАЗ 100 ЕС, КЕ (пенконазол, 100 г/л), ф. Сингента, Швейцарія 2031 р.	6–8 мл на 10 л води	Огірки відкритого грунту	Борошниста роса	Обприскування в період вегетації (до 10 л на сотку)	20	2
	10–15 мл на 10 л води	Яблуня	Борошниста роса	Обприскування в період вегетації (до 2 л на молоде дерево, до 5 л на старе дерево)	20	4
	8–15 мл на 10 л води	Чорна смородина	Борошниста роса	Обприскування в період вегетації (до 15 л на 1 сотку)	20	4
ТОПСІН М, ЗП (тіофанат метил 700 г/кг), ф. «Ніппон Сода Ко. Лтд.», Японія 2028 р.	8–10 г на 10 л води (на 1 сотку)	Огірки закритого грунту	Борошниста роса	Обприскування в період вегетації	7	1
	10 г на 10 л води на 1 плодоносне дерево або 2 л робочого розчину на молоде дерево до 6 років.	Яблуня	Парша, борошниста роса, моніліоз	Обприскування в період вегетації	20	2
ФИТАЛ, РК (фосфіт алюмінію, 570 г/л + фосфориста кислота, 80 г/л), ПП «Кемілайн	20 мл в 5 л води на сотку	Картопля Томати	Фітофтороз, альтернаріоз, макроспоріоз	Обприскування в період вегетації	50	3
		Цибуля-	Пероноспороз		20	3
					40	3

Агро», Україна 2026 р.		ріпка				
ХОРУС 75 WG, ВГ (ципродиніл, 750 г/кг), ф. Сингента, Швейцарія 2032 р.	2,5–3 г на 10 л води	Вишня, черешня, абрикос	Моніліоз, кокомікоз, клястероспоріо з	Обприскування в період вегетації до повного змочування листя	30	3
	2-3 г на 10 л води	Персик, слива	Моніліоз, кля- стероспоріоз, кучерявість листіків		30	4
	2,5 г на 10 л води	Яблуня, груша	Моніліоз		30	4
	6 г в 5 л води на сотку	Суниці	Борошниста роса, біла і бура плямистості, сіра гниль	Обприскування до цвітіння культури	7	1
3 г в 5 л води на сотку	Суниці	Оїдіум, мільдю, сіра гниль	Обприскування після цвітіння культури	7	1	
6 г в 5 л води на сотку	Виноград- ники	Оїдіум, мільдю, сіра гниль	Обприскування в період вегетації	7	3	
6 г в 5 л води на сотку	Газонні трави	Плямистості листя	Обприскування в період вегетації		2	
ЧЕМПІОН, ЗП (гідроокис міді, 770 г/кг), ф. «Нуфарм ГмбХ енд Ко. КГ», Австрія 2032 р.	20 г на 5 л води на сотку	Томати	Фітофтороз, рання суха плямистість, чорна бактеріальна плямистість	Обприскування культури при появі перших ознак хвороби з інтервалом 10-14 днів	14	4
Родентициди (для боротьби з мишоподібними гризунами) При роботі з родентицидами слід дотримуватись правил техніки безпеки						
ТАЛОН RB, ГП (гранули) (Talon Pellets RB) (бродіфакум, 0,05 г/кг), ф. «Сингента», Швейцарія 2029 р.	20-50 г через 5- 10 м залежно від чисельності гризунів	Склади, сховища, погреби, кормоцехи, господарсь кі споруди, в умовах закритого грунту	Щури (звичайний, чорний)	Принади розміщують у місцях скупчення гризунів, які контролюють щотижня. У разі поїдання принади поповнюють		
	5-15 г через 2-5 м залежно від чисельності гризунів		Миші (хатня, полівка звичайна)			

ТАЛОН RB, ПБ (воскові брикети) (Talon Wax blocks RB) (бродіфакум, 0,05 г/кг), ф. «Сингента», Швейцарія 2029 р.	20–60 г принади закріплюються у спеціальних контейнерах на відстані 10 м один від одного (за великої чисельності на відстані 5 м.)	Склади, сховища, погребі, кормоцехи, господарські споруди, в умовах закритого ґрунту	Щури (звичайний, чорний)	Принади розміщують у місцях скупчення гризунів, які контролюють щотижня. У разі поїдання принади поповнюють		
	20 г принади закріплюються у спеціальних контейнерах на відстані 5 м один від одного (за великої чисельності на відстані 2 м.)		Миші (хатня, полівка звичайна)			
Шторм, 0,005%воскові брикети (флокумафен, 0,005%), ф. БАСФ Агро Б.В., Швейцарія, 2029 р.	0,7 мл/100 кв.м	Склади, сховища, погребі, господарські споруди, закритий ґрунт	Домова миша, полівки, щури	Розміщення одиничних брикетів у місцях скупчення шкідників під укриттям або в нору (в місцях недоступних дітям та домашнім тваринам). У разі поїдання брикети поновлюють		
Гербициди (для боротьби з бур'янами) При застосуванні гербицидів слід дотримуватись правил техніки безпеки						
ГРІНФОРТ КФ 40, КЕ (хізалофоп-П-тефурил, 40 г/л), ТОВ «Украгроком», Україна, виробники - «Нанджін Ессенс ФайнКемікал Ко. Лтд», Китай, ТОВ «Фабрика агрохімікатів», Україна 2025 р.	10–15 мл на 1 сотку	Картопля	Однорічні злакові бур'яни	Обприскування по вегетуючій культурі у фазу 3–4 листків у бур'янів		1
	17–20 мл на 1 сотку	Картопля	Багаторічні злакові бур'яни	Обприскування по вегетуючій культурі за висоти бур'янів 10–15 см		1
ЛОНТРЕЛ ГРАНД, ВГ	2 г/100 м ²	Кукурудза, капуста	Однорічні та багаторічні	Обприскування вегетуючих	-	1

(клопіралід, 750 г/кг), ф. «ДоуАгроСайенс ВмБХ С. А. С.», Австрія 2029 р.			дводольні бур'яни, падалиця соняшнику	бур'янів у фазі «розетки» (за висоти осотів 15-20 см) від фази 2-х листків культури		
МІСТРАЛЬ, ВГ (метрибузин, 700 г/кг), ф. Файнкемі Швєбла ГмБХ, Німеччина 2029 р.	15 г на 8 л води на 2 сотки	Томати безрозсадні	Однорічні дводольні та злакові	Обприскування у фазі 2-4 листків культури	—	1
	22-28 г на 8 л води на 2 сотки	Томати розсадні	—“—	Обприскування ґрунту до висадки розсади	—	1
	10-30 г на 8 л води на 2 сотки	Картопля	—“—	Обприскування ґрунту до появи сходів	—	1
ОБЕРІГ, КЕ (хізалофоп-П-Етил, 90 г/л). ТОВ «Презенс», Україна. Виробник Китай 2027 р.	0,6-0,9 мл на 5-7 л води	Томати, огірки, морква, цибуля, капуста	Однорічні злакові	Обприскування у фазі 2-7 листків у бур'янів, незалежно від фази розвитку культури	—	1
	1-1,5 мл на 5-7 л води	—“—	Багаторічні злакові	Обприскування за висоти бур'янів 10-15 см незалежно від фази розвитку культури	—	1
	6-9 мл на 5-7 л води	Суниця (після збору ягід)	Однорічні злакові	Обприскування після збору ягід у фазі 2-7 листків у бур'янів	—	1
	6-9 мл на 5 л води на сотку	Картопля	Однорічні злакові	Обприскування у фазі 2-4 листків бур'янів	—	1
	10-15 мл на 5 л води на сотку	Картопля	Багаторічні злакові	Обприскування за висоти бур'янів 10-15 см	—	1
РАУНДАП ГЕЛЬ, КР (ізопропіламін а сіль гліфосату, 9,7 г/л) ТОВ «Монсанто Україна» 2024 р.	Вибіркове знищення небажаної рослинності	Площі під с/г тп декоративними культурами	Однорічні та багаторічні дводольні і злакові бур'яни	Нанесення на поверхню листків небажаної рослинності за допомогою одноразового аплікатора	—	1

ФЮЗИЛАД ФОРТЕ 150 ЕС, КЕ (флуазифоп-П-бутил, 150 г/л) ф. Сингента, Швейцарія 2029 р.	10 мл в 5 л води на сотку	Буряки цукрові, морква, цибуля, томати, огірки, картопля,к апуста, виноград- ники	Однорічні злакові	Обприскування культур у фазі 2–4 листіків бур'янів	—	1
	20 мл в 5 л води на сотку	—“—	Багаторічні злакові	Обприскування культур у фазі 4–6 листіків бур'янів (за висоти 10–15 см)	—	1
ЧИСТОПОЛ, РК (ізопропіламін а сіль гліфосату, 480 г/л) ТОВ «Презенс Технолоджи», Україна. Виробник Китай 2027 р.	40 мл на 5 л води на сотку	Площі, призначені під посів овочевих, картоплі	Однорічні злакові та дводольні	Обприскування вегетуючих бур'янів восени після збирання попередника	—	1
	80 мл на 5 л води на сотку	призначені під посів овочевих, картоплі	Багаторічні злакові та дводольні	—“—	—	1
	40 мл на 5 л води на сотку	Пари	Однорічні злакові та двосім'ядоль ні	Обприскування бур'янів у період їх активного росту	—	1
	80 мл на 5 л води на сотку	Пари	Багаторічні злакові та дводольні	—“—	—	1

**Обсяги виконаних робіт по боротьбі з шкідниками,
хворобами та бур'янами в 2023 році**

тис.га

Область	РАЗОМ	ХІМІЧНИМ МЕТОДОМ					БІОМЕ- ТОДОМ
		Всього	в тому числі від:				
			шкідники	хвороби	бур'яни	десикація	
Вінницька	4 103,6	3 986,1	1 194,6	1 115,6	1 619,7	56,2	117,5
Волинська	1 188,9	1 138,0	321,7	370,7	417,9	27,7	50,9
Дніпропетровська	1 678,4	1 676,0	422,6	336,5	898,7	18,2	2,4
Донецька	413,0	413,0	106,4	106,8	194,1	5,7	0
Житомирська	2 535,2	4 409,8	739,5	679,1	952,7	38,5	125,4
Закарпатська	399,2	389,2	152,3	99,9	137,0	0	10,0
Запорізька	489,1	470,0	163,5	53,6	249,4	3,5	19,1
Івано-Франківська	901,3	884,8	240,7	264,3	362,9	16,9	16,5
Київська	2 022,3	1 944,0	465,5	474,7	980,8	23,0	78,3
Кіровоградська	1 702,6	1 675,4	414,6	352,4	893,9	14,5	27,2
Луганська	0	0	0	0	0	0	0
Львівська	2 393,1	2 331,8	624,8	679,5	971,8	55,7	61,3
Миколаївська	1 575,7	1 537,6	540,7	361,6	629,5	5,8	38,1
Одеська	3 366,2	3 344,1	1 158,7	964,7	1 220,7	0	22,1
Полтавська	3 532,5	3 424,5	704,0	727,5	1 891,0	102,0	108,0
Рівненська	1 360,2	1 299,3	337,1	339,8	575,1	47,3	60,9
Сумська	2 433,1	2 322,7	429,2	567,5	1 178,3	147,7	110,4
Тернопільська	2 898,4	2 800,6	906,5	864,2	945,3	84,6	97,8
Харківська	1 202,2	1 198,6	240,9	296,2	639,9	21,6	3,6
Херсонська	78,5	75,9	32,8	15,6	26,5	1,0	2,6
Хмельницька	3 668,1	3 475,7	930,1	1 015,1	1 382,6	147,9	192,4
Черкаська	2 009,7	1 926,8	481,3	456,4	962,5	26,6	82,9
Чернівецька	760,9	719,9	257,5	250,5	200,7	11,2	41,0
Чернігівська	1 938,9	1 791,6	328,1	342,6	1 019,1	101,8	147,3
Всього 2023 р.	42 651,1	41 235,4	11 193,1	10 734,8	18 350,1	957,4	1415,7
Всього 2022 р.	40 311,0	39 068,9	10 815,9	10 210,3	17 221,6	818,9	1 241,5
Всього 2021 р.	49 440,4	47 651,4	12 727,2	12 396,8	21 340,8	1 186,5	1 789,0
Всього 2020 р.	48 734,8	46 907,6	13 007,3	11 649,8	21 146,1	1 100,3	1 827,2
Всього 2019 р.	49 834	47 991	14 124	11 940	21 038	882	1 843

**Основним принципом державної політики у сфері
захисту рослин є гарантування безпеки здоров'я людини
та охорони довкілля при здійсненні заходів щодо
захисту рослин**

Закон України «Про захист рослин» №180-XIV від 14.10.1998 р.

ЗМІСТ

Багатоїдні шкідники	3
Шкідники та хвороби зернових культур	25
Система захисту зернових колосових культур від шкідників і хвороб	51
Шкідники та хвороби кукурудзи	61
Система захисту кукурудзи від шкідників та хвороб	65
Шкідники та хвороби рису	67
Система захисту рису від шкідників та хвороб	70
Шкідники та хвороби гороху	71
Система захисту гороху від шкідників і хвороб	78
Шкідники та хвороби сої	79
Система захисту сої від шкідників і хвороб	89
Шкідники та хвороби люцерни	90
Система захисту насінневої люцерни від шкідників і хвороб	94
Шкідники та хвороби конюшини	96
Шкідники та хвороби цукрових буряків	98
Система захисту цукрових буряків від шкідників і хвороб	107
Шкідники та хвороби соняшнику	110
Система захисту соняшнику від хвороб і шкідників	117
Шкідники та хвороби ріпаку	120
Система захисту ріпаку від шкідників і хвороб	132
Шкідники та хвороби хмелю	135
Система захисту хмелю від шкідників та хвороб	139
Шкідники та хвороби льону	141
Система захисту льону від шкідників та хвороб	143
Шкідники та хвороби тютюну	144
Система захисту тютюну від шкідників і хвороб	147
Шкідники та хвороби картоплі	148
Система захисту картоплі від шкідників і хвороб	160
Шкідники та хвороби овочевих культур	165
Система захисту овочевих культур від шкідників і хвороб	178
Шкідники та хвороби плодових культур	183
Система захисту плодових насаджень від шкідників і хвороб	206
Шкідники та хвороби винограду	210
Система захисту промислових виноградних насаджень від шкідників і хвороб	214
Основні види бур'янів у посівах сільськогосподарських культур і заходи боротьби з ними	217
Засоби захисту рослин, дозволені для роздрібної торгівлі у 2024 р.	259
Обсяги виконаних робіт по боротьбі з шкідниками, хворобами та бур'янами в 2023 році	274

**ПРОГНОЗ
ФІТОСАНІТАРНОГО СТАНУ АГРОЦЕНОЗІВ УКРАЇНИ
ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ЗАХИСТУ РОСЛИН У 2024 Р.**

Науково-виробниче видання

Прогноз склали: Чайковський В.М., Челомбітко А.Ф., Борзих О.І., Ткаленко Г.М., Бахмут О.О., Брухаль Ф.Й., Возний В.М., Герасименко Т.П., Гирка Т.В., Градченко С.І., Денисюк О.Ф., Заяць П.С., Красюк Л.М., Круть М.В., Калашніков В.Б., Михайленко С.В., Олійник О.М., Подберезко І.М., Педаш Т.М., Поліщук С.В., Семенов С.С., Сидорчук О.В., Тактаєв Б.А., Тонконоженко А.А., Ткачова С.В., Федоренко А.В., Федорчук Н.А., Шевчук І.В., Чайка В.М., Чумаченко В.М., Ямковий В.

За редакцією: А.Ф. Челомбітка.

Відповідальні: В.М. Возний, О.В. Сидорчук, Т.П. Герасименко

Управління фітосанітарної безпеки

Департамент фітосанітарної безпеки та контролю в рослинництві

**Державна служба України з питань безпечності харчових продуктів та
захисту споживачів**

вул. Колоскова, 7, м. Київ

тел. 044-525-14-79

email: fitosan@ukr.net