ГОЛОВНЕ УПРАВЛІННЯ ДЕРЖПРОДСПОЖИВСЛУЖБИ
В ТЕРНОПІЛЬСЬКІЙ ОБЛАСТІ

УПРАВЛІННЯ ФІТОСАНІТАРНОЇ БЕЗПЕКИ

ПРОГНОЗ

ФІТОСАНІТАРНОГО СТАНУ АГРОЦЕНОЗІВ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ЗАХИСТУ РОСЛИН У 2024 РОЦІ

ТЕРНОПІЛЬ-2024

«Прогноз фітосанітарного стану агроценозів» складений спеціалістами Управління фітосанітарної безпеки на основі матеріалів фенологічних спостережень сільськогосподарських угідь за розвитком шкідників та хвороб, щільності залягання та якісного складу зимуючих стадій шкідливих організмів в 2023 році, і можливого ступеня загрози від них в умовах вегетаційного періоду 2024 року.

Наведені складові системи захисту основних сільськогосподарських культур від шкідників, хвороб, бур'янів узгоджені з «Переліком пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні», а для їх підготовки використані рекомендації інститутів захисту рослин, зернового господарства, землеробства, цукрових буряків, картоплярства, овочівництва та садівництва НААНУ, Національного університету біоресурсів і природокористування.

Рекомендовано для застосування в роботі спеціалістів фітосанітарної служби, керівників сільськогосподарських підприємств усіх форм власності, фермерів, городників, садоводів-любителів та інших землекористувачів.

Великих збитків аграрному виробництву завдають шкідливі організми. Кожне сільськогосподарське підприємство прагне до збереження та захисту свого врожаю, оскільки від його кількості та якості залежить майбутній прибуток господарства. Отримання високих врожаїв сільськогосподарських культур не можливе без захисту рослин від шкідливих організмів. Нині існує широкий спектр різноманітних засобів захисту сільськогосподарських культур від шкідників, бур'янів та хвороб і зосередитися на одному дуже важко, оскільки використовувати засоби захисту треба в комплексі.

Своєчасне планування, високий організаційно-господарський рівень підготовчих робіт і чітке проведення боротьби з шкідниками, хворобами та бурянами є необхідною умовою надійного захисту урожаю.

Сучасний захист рослин спирається на значний обсяг інформації, що характеризує поширення, розвиток, економічне значення шкідливих організмів, стан і розвиток посівів, мінливість різних інших елементів екологічного стану. Саме на основі такої інформації можна прогнозувати обсяги застосування засобів захисту рослин для збереження потенційного врожаю сільськогосподарських культур. І лише в результаті своєчасного одержання і повноцінної обробки цієї інформації можна прийняти оптимальні рішення, що забезпечують профілактичну спрямованість захисних заходів і їх високу рентабельність. Насамперед забезпечення систематичного обліку і контролю стану популяцій шкідливих організмів, щоб захисні заходи проводились тільки в тому випадку, коли чисельність чи розвиток шкідливого організму перевищує економічний поріг шкодочинності.

Впродовж вегетаційного періоду 2023 року спеціалістами Управління фітосанітарної безпеки проводились спостереження за поширенням та розвитком 206 видів шкідливих організмів та надавались рекомендації щодо регулювання їх чисельності та управління розвитком хвороб для сільгоспвиробників усіх форм власності.

При вирощуванні сільськогосподарських культур за інтенсивними технологіями захит рослин від шкідливих організмів має профілактичну спрямованість за рахунок раціонального комплексного використання агротехнічних, організаційно-господарських і власне захисних заходів.

При складанні збірника використані матеріали обстежень фітосанітарного стану сільськогосподарських культур спеціалістів Управління фітосанітарної безпеки. Узагальнено матеріали фітосанітарного моніторингу сільськогосподарських угідь, особливості сезонної динаміки чисельності й показники шкідливості ентомологічних і фітопатологічних об'єктів за агрометеорологічних умов 2023 року.

Основні метеорологічні особливості на території Тернопільської області в 2023 році

В **січні** теплі повітряні маси на початку першої декади обумовили аномально теплу та суху погоду. Середні, максимальні та мінімальні температури повітря досягали свої історичних максимумів. На початку другої декади Тернопільщина перебувала під впливом північно-атлантичних синоптичних процесів. Остання декада січня відзначилася підвищеним температурними режимом. Метеорологічні явища спостерігалися різноманітні за видом та інтенсивністю.

Середня місячна температура повітря в січні перевищувала кліматичну норму на 3,3-3,8 і становила 1,1-1,7°С тепла. Максимальна температура повітря впродовж 1-3 січня підвищувалася від 9,2 до 16,3°С тепла. Мінімальна температура повітря знижувалася до мінус 1-4.

Впродовж даного періоду загрозливих явищ для перезимівлі озимих та плодових культур по території області не спостерігалося.

Початок першої декади **лютого** відмітився підвищеним температурним режимом з позитивною середньодобовою температурою, зливовим дощем, мокрим снігом та сильним вітром. Надалі з проходженням циклону зайшло холодне повітря з північних широт, що спричинило зниження температури повітря, зміни фази опадів, утворення снігового покриву та промерзання ґрунту. На початку другої декади лютого погоду формували надходження теплих повітряних мас атлантичного походження. В третій декаді утримувалася нестійка, вітряна та волога погода з високим температурним режимом. На кінець декади температурні показники знизились у зв’язку з надходженням холодної повітряної маси з північних широт.

Середня місячна температура повітря за лютий становила 2,0-3,5°С, що на 3,9-4,9°С вище кліматичної норми. Максимальна температура повітря в найтепліші дні прогрівалося до плюс +8…+11°С. В найхолодніші ночі температура повітря знижувалася до мінус 10-14°С.

Озимі культури впродовж лютого знаходилися в стані зимового спокою. Умови для їх перезимівлі складалися задовільні. Поля з зимуючими культурами звільнилися від снігу, ґрунт талий, місцями слабко мерзлий, температурний режим позитивний.

Впродовж першої декади **березня** відмічався підвищений температурний режим обумовлений циклонами атлантичного походження. Їх тилова частина в окремі дні спричинила штормовий вітер. Спостерігався дефіцит опадів. На початку другої декади березня з проходженням атмосферних фронтів пройшли опади у вигляді снігу та мокрого снігу. Надалі погоду області визначав антициклон та поле підвищеного атмосферного тиску. Спостерігалася малохмарна, сонячна із слабким вітром погода. Остання декада березня виявилася теплою. Декада відзначилася вітряною, сухою і сонячною погодою. Кількість опадів була значно більшою норми.

Середньомісячна температура повітря була вище кліматичної норми на 1,6-2,7° і становила 4,2-5,0°С. Максимальна температура повітря 23-24 березня підвищувалася до плюс 19-21° Мінімальна температура повітря знижувалася до мінус 5- 6о морозу.

Завдяки високому температурному режиму, що панував на початку третьої декади, озимі культури та плодові дерева змінювали свій фазовий фон. Розвиток активних весняних процесів внаслідок похолодання в кінці декади дещо призупинився. Опади, які випадали у вигляді дощу та мокрого снігу, поповнювали верхні шари ґрунту корисною вологою. В більшості днів погодні умови дозволяли проводити весняну посівну кампанію. Тривала сівба ранніх зернових, зернобобових, цукрового буряку та овочів. Підживлено усі площі з озимими зерновими.

Перша декада **квітня** відзначилася нестійким температурним режимом із заморозками в повітрі та на ґрунті від 0 до 5°. Похолодання в більшість днів викликало істотне охолодження повітря та верхніх шарів ґрунту. Впродовж другої декади квітня спостерігалася помірно тепла погода. На початку декади погоду формувало поле пониженого атмосферного тиску, що спричиняло хмарну погоду, невеликі дощі та тумани. В кінці декади область перебувала під впливом антициклону – температура повітря підвищилась, дощі припинилися. На початку третьої декади квітня переважала тепла, малохмарна, суха погода. Після проходження атмосферного фронту зайшов арктичний холод в результаті чого температурні показники знизились, в нічні години спостерігались заморозки. До кінця декади зберігалась антициклональна прохолодна погода.

Місячна температура повітря становила 9,3-10,1°що вище кліматичної норми на 0,5-2,1° В найтепліші повітря прогрівалося до +18-21°. Мінімальна температура повітря протягом 28-30 квітня знижувалася до плюс 1-3° тепла.

Впродовж квітня ріст та розвиток усіх сільськогосподарських культур відбувався в задовільних умовах. Вологозабезпечення посівів озимих, а також зернобобових та ранніх ярових культур, як в орному, так і в метровому шарах зберігалось оптимальним за рахунок слабкої витрати вологи та помірних опадів.

Температурний режим першої декади **травня** виявився значно нижчим кліматичної норми. Опадів випало значно менше норми. В другій декаді травня на Тернопільщині панувала антициклональна погода. Переважали теплі, сонячні дні. В другій половині декади пройшли незначні опади. Було вітряно. В останній декаді травня погоду в області визначав антициклон. Переважала сонячна, тепла, суха та мало вітряна погода. В середині декади з проходженням атмосферних фронтів по області пройшли короткочасні дощі різної кількості та інтенсивності, шо супроводжувались грозами.

Середня місячна температура повітря у травні становила 14,2-17,9° тепла, що на 1,6-2,9° вище кліматичної норми. Мінімальна температура повітря знижувалася до плюс 1-7° тепла, максимальна температура повітря вдень підвищувалася до плюс 26°.

Агрометеорологічні умови кінця травня були задовільними. Незважаючи на дефіцит опадів на більшості площ області вологозапаси ґрунту в метровому

шарі залишаються на оптимальному рівні, а у верхніх шарах – на достатньому. Внаслідок довготривалої відсутності опадів та підвищеного температурного режиму запаси продуктивної вологи дещо зменшились в усіх шарах ґрунту, проте оцінюються як оптимальні. Підвищений температурний режим сприяє активному накопиченню ефективних температур, що є сприятливим фактором для розвитку теплолюбних сільськогосподарських рослин та городини.

Впродовж першої декади **червня** спостерігався підвищений атмосферний тиск. Переважала тепла, суха, маловітряна погода. З проходженням атмосферних фронтів спостерігались атмосферні короткочасні невеликі та помірні дощі, грози. Друга декада червня характеризувалася нестійкою погодою обумовленою впливом атмосферних фронтів. Спостерігався знижений температурний режим. В окремих районах спостерігалися сильні зливи та грози із добовою кількістю опадів, що наближалася до декадної норми та перебільшувала її. Протягом третьої декади переважала тепла, хмарна з проясненням погода. З проходженням атмосферних фронтів по всій території області пройшли помірні та значні грозові дощі з посиленням швидкості вітру.

Середня місячна температура повітря у червні становила 16,8-19,2°С тепла, що на 0,6°С вище за кліматичну норму. Максимальна температура повітря в найтепліші дні 21 та 23 червня підвищувалася до плюс 27-30°С, мінімальна в найпрохолодніші ночі знижувалася до 9-11° тепла.

Протягом другої декади червня розвиток сільськогосподарських культур відбувався за умов оптимального, місцями надмірного зволоження ґрунту. Перезволоження ґрунту та зливові дощі з шквалистим посиленням вітру спричинили місяцями полягання посівів зернових колосових, сприяло інтенсивному розвитку та поширенню грибкових хвороб і шкідників.

Упродовж першої декади **липня** спостерігалася нестійка погода обумовлена впливом атмосферних фронтів. В більшості днів переважала хмарна з проясненнями, дощова погода у супроводі гроз. В окремі дні панувала антициклональна погода – було сонячно та тепло. В другій декаді липня переважала антициклональна погода – було тепло, малохмарно та сухо. З проходженням холодних атмосферних фронтів випадали зливові дощі у супроводі гроз. Третя декада місяця виявилася прохолодною та дощовою, спостерігалася нестійка погода із різкими перепадами температури повітря. На початку декади панувала антициклональна погода, надалі, внаслідок переміщення холодних атмосферних фронтів, відбулося різке зниження температур повітря до показників близьких та нижче норми, яке супроводжувалося зливами з грозами, шквалами та градом.

Середня місячна температура повітря становила 20,4-21,5°С, що на 1,3-2,6°С вище кліматичної норми. Максимальна температура повітря підвищувалася до плюс 29-33о, мінімальна – нижче плюс 8-12°С не опускалася.

Упродовж місяця утримувалися сприятливі умови для дозрівання зерна озимих та ярих зернових, вегетації пізніх зернових, технічних та овочевих культур. Сприятливим фактором були оптимальні температури повітря та ґрунту, що покращило умови формування коренеплодів, зернівок гречки,

качанів кукурудзи, наростання рослинної маси трав. Погодні умови сприяли проведенню масового збору врожаю озимих та ранніх хлібів.

Впродовж першої декади **серпня** відмічалися неоднорідні погодні умови, які були обумовлені чергуванням спекотних повітряних мас і атмосферних фронтів. Внаслідок чого спостерігалися великі контрасти температури. Друга декада серпня характеризувалася сухою, теплою, в окремі дні спекотною, з відсутністю опадів погодою. В останній декаді серпня панувала антициклональна погода – було спекотно та сухо. Лише в кінці декади з проходженням атмосферних фронтів температурні показники дещо знизились та по всій території області відмічалися опади. Цьогорічна третя декада серпня, та й загалом серпень, виявилися найтеплішими за весь період спостережень.

Середня місячна температура повітря становила 19,9-22,6°С тепла, що вище кліматичної норми на 0,1-1,3°С. Максимальна температура повітря підвищувалася до плюс 35°С, мінімальна температура повітря знижувалася до 10-12о тепла.

Погодні умови серпня були малосприятливими для завершення вегетації всіх сільськогосподарських культур та підготовки ґрунту під сівбу озимих культур. Спекотна, суха погода та незначна кількість опадів сприяли випаровуванню вологи з усіх шарів ґрунту, що спричинило зменшення вологозапасів в усіх його шарах.

В першій декаді **вересня** погоду в області визначав антициклон. Переважала сонячна, тепла, суха та маловітряна погода. На початку декади з проходженням атмосферних фронтів по області пройшли короткочасні дощі різної інтенсивності та кількості. Протягом другої декади вересня на Тернопільщині панувала тепла, сонячна погода з недостатком опадів. Середньодобові температурні показники відповідали третій декаді серпня. Остання декада вересня відзначилась високим температурним режимом та дефіцитом опадів. Тривало метеорологічне літо. Середньодобові показники відповідали середині серпня.

Середня місячна температура повітря становила 17,1-19,1°С тепла, що на 3,7-5,0°С вище кліматичної норми. Максимальна температура повітря підвищувалася до плюс 26-30о, мінімальна температура повітря опустилася до 8о тепла.

Агрометеорологічні умови впродовж місяця були сприятливими для закінчення вегетації пізніх сільськогосподарських культур та збору їхнього урожаю. Проте для сівби озимини та появи дружніх сходів погодні умови виявились малосприятливими.

Впродовж першої декади **жовтня** переважала тепла та суха погода. В кінці декади з проходженням атмосферних фронтів температурний фон знизився, пройшли помірні дощі. На Тернопільщині впродовж другої декади спостерігалась контрастна погода. Теплі та сонячні дні чергувались з прохолодними та похмурими. Упродовж третьої декади жовтня в області панував підвищений температурний режим з надлишком опадів. 27 та 28 жовтня по всі території області відмічалось посилення вітру 14-18 м/с, а в

деяких районах до 24-25 м/с, що спричинило падіння дерев, пошкодження покрівель будинків та обрив ліній електропередач.

Середня місячна температура повітря за декаду становила 10,6-14,0°С тепла, що вище норми на 6,4-7,0°С. Максимальні температури повітря підвищувалася до плюс 20 – 26°С, мінімальна – знижувалася до 3 тепла.

Агрометеорологічні умови третьої декади жовтня покращились. Зволоження ґрунту та підвищенні температури повітря і ґрунту забезпечували нормальні умови для початкового росту та розвитку озимих культур. Погодні умови були сприятливі для проведення збору урожаю пізніх культур та завершення сівби озимини.

Погоду першої декади **листопада** формував антициклон та тепла повітряна маса, які обумовлювали теплу погоду з різними атмосферними явищами. Окрім дощів відмічалися роси, тумани, серпанки та перший іній. В другій декаді листопада відмічалося поступове зниження температурних показників. В останній декаді листопада температурний режим виявився нижчим від кліматичної норми. Кількість опадів перевищувало норму. Середньодобові температурні показники були +4°С, що продовжило переіод вегетації. Максимальна температура повітря в найтепліші дні підвищувалася до 15-16°. Мінімальна температура повітря вночі становила мінус 3° морозу. Зі зниженням середньодобової температури повітря нижче 0° рослини перейшли у стан глибокого спокою. Початок перезимівлі відбувся в задовільних умовах. Зволоження грунту під озимими культурами на час припинення вегетації сформувалося хороше. Завдяки достатній кількості опадів, що випала впродовж листопада.

Початок першої декади **грудня** характеризувався поступовим зниженням температурного режиму. Протягом декади спостерігалися різноманітні атмосферні явища. Декадна кількість опадів значно перевищувала декадну норму. Упродовж другої декади переважала дуже тепла, як для грудня погода. Поступово до кінця декади по всій території області сніговий покрив повністю зійшов, грунт відтанув. Остання декада грудня виявилася рекордно теплою. Опади, переважно у вигляді дощу, різної інтенсивності, які спостерігалися по всій території області.

Середня місячна температура повітря становила 1,5 до 3°тепла. Максимальна температура повітря становила плюс 12°. Мінімальна температура повітря в найхолодніші ночі знижувалася до 3-5о морозу.

Озимі та плодові культури перебували в фазі зимового спокою при наявності на полях суцільного снігового покриву та талого грунту. Загрозливих явищ для перезимівлі озимих культур не спостерігалося.

Теплі повітряні маси на початку першої декади січня 2024 року обумовили аномально теплу та суху погоду. В середині декади з проходженням холодного арктичного повітря спостерігалося зниження температурного режиму, випадання опадів у вигляді снігу та посилення швидкості вітру.

Середня місячна температура повітря виявилась на 1,3-2,0° вищою за норму і склала мінус 1,5-1,9° морозу. Максимальна температура повітря

підвищувалася від 5 до 11о тепла. Найхолоднішою була ніч 10 січня, температура повітря охолоджувалося до мінус 17-20о.

Впродовж декади загрозливих явищ для перезимівлі озимих та плодових культур по території області не спостерігалося. Зі зниженням температури повітря рослини припинили ростові процеси. Достатній на більшості площ сніговий покрив запобігав зниженню температури грунту на глибині залягання візла кущіння до загрозливих для рослин меж. Перезимівля озимих культур відбувалася за умов нестійкого температурного режиму.

Теплі повітряні маси на початку першої декади **січня** 2024 року обумовили аномально теплу та суху погоду. В середині декади з проходженням холодного арктичного повітря спостерігалося зниження температурного режиму, випадання опадів у вигляді снігу та посилення швидкості вітру. Впродовж другої декади утримувався зимовий характер погоди, Кількісь опадів, в основному, перевищувала норму. Сніговий покрив рівномірно залягав по всій території області, грунт був мерзлим. В третій декаді січня зберігалась тепла з надмірною кількістю опадів погода.Вподовж декади спостерігались різноманітні метеорологічні явища: дощ, зливовий дощ, льодяний дощ, мокрий сніг та сніг, іній на дорогах ожеледиця.

Середня місячна температура повітря становила мінус 0,6- плюс 0,1°, що вище кліматичної норми на 3,4-4,2° вищою за норму і склала мінус 1,5-1,9° морозу. Максимальна температура повітря підвищувалася від 3 до 8° тепла. Мінімальна температура повітря в найхолодніші ночі знижувалася до 6-12° морозу.

Посіви озимих культур та плодові дерева впродовж січня знаходилися в стані зимового спокою. Умови для перезимівлі складалися задовільно.

БАГАТОЇДНІ ШКІДНИКИ

В агроценозах області мишоподібні гризуни є одним з найбільш поширених і небезпечних шкідників. В посівах с/г культур, інших стацій на території області, за видовим складом домінувала полівка звичайна, розвивалась та шкодила польова миша, зустрічалась лісова та хатня, жовтогорла миші, ховрахи. Вони створюють загрозу посівам зернових культур, соняшнику, багаторічних трав, овочевих культур, можуть завдавати шкоди молодим садам, вигризаючи коріння і стовбури. Також мишоподібні гризуни є переносниками збудників різних інфекційних та інвазивних захворювань людини, домашніх тварин.

Умови перезимівлі для мишоподібних гризунів були помірно сприятливими, за цей період чисельність шкідників майже не змінилась, гризуни зберігали активність. Погодні умови взимку переважно не сприяли розмноженню мишоподібних гризунів, проте, і не призводили до значного зниження їх чисельності. Більш несприятливі умови створилися в кінці перезимівлі, часті заметілі та відлиги привели до часткової загибелі шкідників.

Весняний період 2023 року характеризувався помірними опадами, підвищеним температурним режимом та був сприятливим для відновлення популяцій гризунів.

В літній період тривалі інтенсивні дощі змінювалися спекотними умовами і були не сприятливими для росту чисельності гризунів в посівах просапних культур та просапних культур. Зростання чисельності шкідників на просапних культурах і їх активне розселення відмічено у другій половині серпня. Тепла погода сприяла розмноженню та поширенню мишоподібних гризунів в посівах просапних культур, де їх середня чисельність складала 2,6 жилих колоній/га.

В посівах озимих урожаю 2023 року заселення мишоподібними гризунами розпочалося у фазу сходів, їх шкодочинність відмічено у другій половині вересня. В третій декаді жовтня зниження температурних показників до від'ємних значень знизило активність мишоподібних гризунів.

Враховуючи високі показники життєздатності гризунів, за сприятливих умов їх перезимівлі і збереженні високої чисельності шкідника, в 2024 році популяція мишоподібних гризунів становитиме істотну загрозу посівам озимих культур, багаторічних трав та багаторічним насадженням, особливо молодим садам.

<u>Заходи боротьби з мишоподібними гризунами</u>.

З метою запобігання збільшення чисельності та шкідливості гризунів слід проводити постійний моніторинг їх розвитку та профілактичні заходи щодо зменшення чисельності шкідників. Першочерговим в обмежені чисельності мишоподібних гризунів залишаються профілактичні агротехнічні заходи: знищення бур´янів, зменшення втрат урожаю при збиранні, завчасна і якісна зяблева оранка, що позбавляє гризунів корму та надійного сховища, знищення гризунів у резерваціях з метою недопущення їх розселення в посівах сільськогосподарських культур.

За наявності 3-5 і більше жилих колоній на 1 га для боротьби з гризунами слід слід застосовувати хімічні та біологічні засоби. До препаратів хімічної групи родентицидів відносяться отруєні принади на основі бродіфакуму: Антимиша, Бродівіт, Бродіфакум, 0,25%, Мишолов - 10 г в нору, з вмістом діючої речовини 0,005%, принада Багіра – 1,5-2,5 кг/га, родентицидна принада .«Щелкунчик, ПР» – 10-25 г/5 кв. м; на основі бромадіолону: Рат Кіллер Супер, Бромакем - 5-10 кг/га та інші дозволені до використання препарати. Із групи біологічних препаратів рекомендований Бактеронцид гель – 1,0 л препарату на 10 кг принади.

Боротьбу з гризунами варто вести систематично, комбінуючи різні методи і засоби. Пам'ятайте: застосування навіть найефективніших засобів не рятує від повторного заселення гризунів. А головне — у гонитві за ефективністю не варто забруднювати навколишнє середовище і піддавати ризикові своє і чуже життя.

ГРУНТОВІ ШКІДНИКИ

Дротяники, несправжні дротяники - личинки жуків коваликів і чорнишів – створюють загрозу для посівів кукурудзи, зернових колосових, картоплі, буряків, пошкоджуючи посіяне насіння, сходи і підземні частини рослин. Вони розгризають вузол кущіння злаків, прогризають ходи у корінні, при основі стебла та у корене- і бульбоплодах. Зимують у ґрунті на глибині від 25-35 до 70-90 см. Навесні при прогріванні ґрунту дротяники піднімаються у верхні шари і живляться набубнявілим насінням, проростками, корінцями та підземною частиною стебел рослин. Найбільше поширені дротяники на важких глинистих ґрунтах, у вологих умовах, а при підсиханні верхнього шару, мігрують вглиб. Дротяники, пошкоджуючи рослини, відкривають шляхи для проникнення в рослини і бульби збудників грибкових і бактеріальних хвороб.

В період зимівлі личинки дротяників мігрували на глибину 25-35 см, де температура ґрунту була стабільнішою. За період зимівлі загибель личинок становила 15%, цьому сприяла зимова погода, яка характеризувалася різноманітними погодними явищами: сніг, мокрий сніг, дощі, ожеледиця. Лютий відзначився стійким зимовим режимом з найнижчою температурою повітря (-22ºС), найбільшою кількістю опадів і високим сніговим покривом.

Контрастна весняна погода не сприяла інтенсивному розвитку дротяників. Початок весняної міграції шкідника у верхні шари ґрунту відмічено в кінці другої декади квітня, яка проходила повільно і дуже розтягнуто. Агрометеорологічні умови травня для вегетації озимих культур склались задовільно, проте були мало сприятливими для пізніх зернових та зернобобових. При настанні теплої погоди дротяники почали пошкоджувати сільськогосподарські культури. Навесні дротяниками було пошкоджено 3,2% рослин озимої пшениці, 0,8% ярого ячменю, 1,2% сходів цукрових буряків, 1,0% рослин кукурудзи.

Погодні умови червня, в період відкладання яєць шкідником були сприятливими, середня місячна температура повітря у червні становила (+17,2…+18,1ºС) з надлишком атмосферних опадів. Перша декада липня для розвитку шкідника була сприятливою, цьому сприяли волога та тепла погода.

В період липень - початок серпня дощі від помірних до сильних зливного характеру чергувалися з високими температурами повітря. Надалі спекотна погода серпня - вересня без опадів, з високими денними температурами як повітря так і ґрунту з дефіцитом вологи в ґрунті.

Найбільша шкодочинність впродовж літа була на посадках картоплі (в період збирання у дрібних селянських господарствах було пошкоджено 8,0-16% бульб, 6,0-14% рослин), цукрових, кормових, столових буряків – 3,9-8,0% рослин, моркви – 4,0-6,0% рослин.

Погодні умови початку осіннього періоду 2023 року не були сприятливими для розвитку шкідника. Вересень відрізнявся від минулорічного – високими температурами повітря, була сонячна, тепла суха погода без опадів, що не сприяло шкідливості дротяників на посівах озимих культур завершення вересня початок жовтня.

Осінніми ґрунтовими обстеженнями виявлено, що дротяниками заселено 83,3% обстежених площ, що менше рівня минулого року (90%), також середня чисельність зимуючого запасу дещо нижча показників минулого року - 0,7 екз/кв.м.

В наступному 2024 році, враховуючи запас шкідника, що йде на зимівлю, при ранній та вологій весні, можна прогнозувати високе пошкодження дротяником с/г культур, особливо сходів ранніх ярих зернових.

Травневі та червневі хрущі. Дорослі комахи живляться листям деревних і чагарникових рослин, личинки підгризають корені дерев, чагарників, шкодять на посадках овочевих культур, картоплі, просапних культур, в ягідниках, пошкоджуючи підземну частину стебел, коріння. Личинки травневих хрущів розвиваються у ґрунті 3-4 роки, червневих – 2 роки, здійснюючи горизонтальні та вертикальні переміщення, періодично линяючи і з досягненням більшого віку та розмірів спроможні завдавати відчутних пошкоджень підземній частині рослин.

Впродовж вегетаційного періоду 2023 року у видовому складі домінував травневий хрущ, менш чисельним був червневий.

Погодні умови останньої декади квітня, які характеризувалися значними коливаннями температури повітря, заморозками, грозами призвели до зниження активності шкідників.

Середня інтенсивність льоту жуків травневого хруща становила 4-10 екз/дерево, пошкодженність листя на плодових та інших насадженнях дерев - 5-26%. Яйцекладка шкідника розпочалась в першій декаді травня, відродження личинок – в першій декаді серпня. Погодні умови для яйцекладки та відродження личинок були не сприятливими – спостерігалось чергування тривалого посушливого періоду з дощами зливового характеру. Спеки, нагрівання ґрунту на глибині 10 см до +22…+25 ºС мали негативний вплив на розвиток шкідника першого віку.

Осінніми ґрунтовими обстеженнями виявлено, що личинками хрущів заселено 69% обстежених площ, середня чисельність шкідника - 0,6 екз/кв.м, що менше минулорічної (0,7 екз/кв.м.). У віковому складі популяції хрущів переважають личинки молодших віків (I-II року). На площах призначених під посів цукрового буряка наступного року заселення личинками зросло.

В наступному році прогнозується помірний літ імаго хрущів. Очікується зростання шкідливості жуків в молодих садах, а личинок - в посівах с/г культур, особливо в окремих осередках з підвищено чисельністю. Вища шкодочинність очікується на площах біля лісів, особливо у гірських районах, де виявлено вищий зимуючий запас личинок. У ягідниках, посадках горіхоплідних, де небезпека пошкодження рослин дуже висока, необхідно проводити вегетаційні розкопки і при перевищенні ЕПШ, застосовувати дозволені інсектициди.

<u>Заходи боротьби з ґрунтовими шкідниками.</u> Агротехнічні прийоми – дотримання сівозміни, лущення стерні, зяблева оранка, сівба в оптимальні строки, внесення добрив, боротьба з бур’янами, міжрядні обробітки. Пізньоосіння оранка за умов переходу температури через 0˚С уможливлює

загибель 50-70% популяції дротяників. Поля із високою чисельністю ґрунтових шкідників слід відводити під посіви бобових, гречки, проса, чорний пар, вони погіршують умови живлення і розвитку шкідників.

Ефективно захищає насіння обробка його інсектицидними або комбінованими препаратами за типом інкрустації (гаучо, гаучо Плюс, еместо Квантум, кайзер, командор Гранд, космос, круїзер, круїзер Форс Маіс, нупрід, нупрід Макс, ПІКУС 600, семафор, сідопрід, сонідо, табу, форс, інші дозволені) у рекомендованих дозах для конкретних культур у разі виявлення порогової чисельності ґрунтових шкідників.

Розсаду овочевих культур від ґрунтових шкідників захищають замочуванням (0,2-процентним розчином препарату Актара) коренів рослин перед висаджуванням у відкритий ґрунт у суспензії актари, в.г. 1,4 г розвести в 0,7 л або упаковку 6 г у 3 л води. Перед висадкою в 1 л розчину замочують 250 рослин розсади при температурі 18-23˚С та експозиції 1,5-2 години; у суспензії престижу, т.к.с. 100 мл на 10л води за експозиції 6-8 годин.

Для саджанців плодових, лісових і декоративних культур проти ґрунтових шкідників дозволений до використання ініціатор 200,ТБ 1-2 табл. на саджанець (внесення препарату в лунку при посадці або в кореневу зону в період вегетації)

На посадках капусти, томатів, картоплі, сої, соняшнику, суниць проти ґрунтових шкідників можна вносити в лунки (рядки) під час сівби або висадки в ґрунт форс 1,5,г., регент 20 г в рекомендованих нормах для різних культур.

Підгризаючі совки. Гусениці у молодшому віці обгризають паренхіму з нижнього боку листків, пізніше переходять в поверхневий шар грунту і пошкоджують посіяне насіння, перегризають сходи рослин, виїдають верхню частину коренеплодів. Перше покоління шкідника пошкоджує овочеві, просапні культури, гусениці другого покоління пошкоджують переважно озимі зернові культури.

Впродовж вегетації 2023 року, в агроценозах Тернопільської області, як і в минулі роки, у видовому складі підгризаючих совок домінуюче місце займала озима совка, розвивалися оклична совка та совка іпсилон.

Відродження і живлення гусениць озимої совки, проходило з кінця першої до половини третьої декади червня. Заляльковування гусениць шкідника в другій половині липня проходило за умов високої температури повітря, достатній кількості опадів та високій відносній вологості повітря.
Шкідниками за період розвитку пошкоджено рослин цукрових буряків 0,7-3,0%, картоплі – 4,7%, сої – 1,4%, озимої пшениці – 6,2%, кукурудзи – 2,3%, при середній чисельності гусениць – 0,3-0,6 екз/кв.м.

Літ метеликів озимої совки ІІ покоління почався в кінці третьої декади липня, що супроводжувався прохолодною, дощовою погодою, яка несприятливо вплинула на розвиток шкідника, по третю декаду серпня, за умов сухої, спекотної погоди, такі погодні умови теж не сильно сприяли на збільшення відкладання яєць шкідником. На зменшення чисельності совок ІІ покоління вплинуло також збільшення чисельності природних ентомофагів.

Відродження та живлення гусениць озимої совки ІІ покоління почалося 15 серпня і тривало по першу декаду вересня. Шкідливість гусениць ІІ покоління совки була нижчою, за перше покоління, із-за меншої чисельності. Другим поколінням озимої совки пошкоджено 0,3-1,0% рослин озимої пшениці, при чисельності 0,2-0,3 екз/кв.м.; 2,3-5,0% коренеплодів цукрових буряків, з чисельністю 0,5-1,0 екз/кв.м.; 0,8-3,0% рослин озимого ріпаку, при чисельності 0,3-1,0 екз/кв.м.

Осінніми обстеженнями виявлено, що чисельність шкідника який йде на зимівлю 0,6 екз/кв.м., що на рівні з минулим роком.

В наступному 2024 році, за сприятливих умов перезимівлі а також враховуючи запас шкідника, високу плодючість, передбачається інтенсивний розвиток, збільшення чисельності та шкідливості на посівах с/г культур.

Заходи захисту сільськогосподарських рослин від підгризаючих совок.

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

Випуск яйцеїда-трихограми на початку та за масового відкладання яєць розпочинають за наявності 0,4-0,6 яйця на кв.м. У посівах цукрових буряків, соняшнику, озимої пшениці, багаторічних трав за наявності 30 яєць шкідника на 7 кв.м норма випуску трихограми становить 30 тис. самиць на га, а понад 30 яєць на кв.м норму визначають з розрахунку одна самиця на 10 яєць шкідника. На парах перший випуск 10 тис. самиць на га, наступні залежно від чисельності яєць на кв.м: до 1 яйця 1:1, з розрахунку одна самиця на одне яйце шкідника, тобто 10 тис. на га; до 5–1:5, тобто до 17 тис. на га; 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. В агроценозах Тернопільської області впродовж вегетаційного періоду 2023 року посівам сільськогосподарських культур

завдавали шкоду гусениці листогризучих совок, які розвивалися у двох поколіннях. Домінуючою була капустяна совка, в меншій кількості – совка-гамма, С-чорне, зросла шкодочинність бавовникової совки.

Літ метеликів І покоління проходив в умовах дощової прохолодної погоди, з подальшим чергування із теплою та сухою, що сприяло додатковому живленню метеликів на квітучих рослинах. Яйцекладка та відродження гусениць відбувалося за помірно теплої погоди із опадами різної інтенсивності.

Капустяна совка шкодила на посадках ранньої капусти – пошкоджено 3,1% рослин ранньої та 4,9% рослин пізньої капусти, чисельність – 1,0-3,0 екз/рослину. Гусеницями капустяної совки І покоління було пошкоджено 1,9-4,0% рослин цукрових та кормових буряків, чисельність – 0,5-2,0 екз/кв.м.; 1,6% рослин сої, при середній чисельності 0,3-0,5 екз/кв.м. ***Совка-гамма*** та ***С-чорне*** шкодили на посівах сої – 2,8% рослин в слабкому ступені, чисельність 0,3-2,0 екз/кв.м., 3,4-7,0% рослин соняшнику, чисельність – 0,4-2 екз/кв.м.; 1,6% рослин цукрових буряків, при чисельності 0,3 екз/кв.м.

Погодні умови в період заляльковування шкідника липень-серпень були помірно сприятливими – підвищені температури повітря, опади зливного характеру, місцями з градом, негативно вплинули на розвиток лялечок.

Літ метеликів ІІ покоління відбувався в другій половині липня за сприятливих умов, достатня кількість квітучих рослин, чергування опадів та спеки позитивно впливало на шкідників. Літ метеликів був тривалим. Природною трихограмою до кінця яйцекладки паразитовано 21% яєць совок.

Відродження та живлення гусениць капустяної совки ІІ покоління почалося 18 липня, і тривало протягом серпня та першої половини вересня. Шкідливість гусениць ІІ покоління совки була нижчою, за перше покоління совок, із-за меншої чисельності.

В посівах буряків переважали гусениці С-чорне, капустяної совки; сої – совка-гамма, С-чорне; в посівах кукурудзи та соняшнику – на качанах та кошиках – бавовникова совка.

Другим поколінням листогризучих совок було пошкоджено 2,4-5,0% рослин цукрових буряків, при чисельності 0,6-2,0 екз/кв.м.; 3,2-6% рослин сої, чисельність – 0,6 екз/кв.м.; 3,6-8,0% рослин соняшнику, чисельність – 0,6 екз/кв.м.; 4,5-7% рослин капусти, чисельність – 1,2 екз/рослину.

Впродовж цьогорічного вегетаційного періоду відмічався розвиток бавовникової совки двох генерацій.

Перше покоління бавовникової совки було малочисельним, як і в минулі роки, живилося переважно на бур’янах, тому не завдало шкоди посівам культурних рослин.

Впродовж вегетації 2023 року **бавовникова совка** розвивалась у двох генераціях. Перше покоління бавовникової совки було малочисельним, як і в минулі роки, живилося переважно на бур’янах, тому не завдало шкоди посівам культурних рослин.

В посівах кукурудзи та соняшнику, де не проводилися обробітки, чисельність бавовникової совки ІІ покоління пошкодила 2,8% рослин кукурудзи, при чисельності 0,6-1,2 екз/качан, соняшнику – 0,8-2,5%, при

чисельності 0,4-1,0 екз/кошик, в посівах сої пошкоджено боби на 1,2-3,0% рослин, чисельність 0,3-1,0 екз/кв.м..

Осінніми обстеженнями виявлено, що зимуючий запас совки С-чорне становить - 0,5 екз/кв.м., капустяної совки - 0,5 екз/кв.м., совки-гамми – 0,5 екз/кв.м., бавовникової совки – 0,5 екз/кв.м..

За сприятливих умов перезимівлі листогризучих совок у 2024 році, а також сприятливих умов для їх розвитку в період вегетації (підвищеної температури повітря та вологості) можливе збільшення чисельності шкідливості гусениць совок в посівах сільськогосподарських культур.

Заходи захисту від листогризучих совок. Для профілактики спалахів чисельності шкідників ефективними є агротехнічні прийоми – належний обробіток ґрунту (оранка, культивація, розпушування міжрядь), знищення квітучих бур'янів, що погіршує умови живлення метеликів, розпушування міжрядь просапних культур, зяблева оранка на глибину 30см, що призводить до глибокого загортання в ґрунт лялечок та яєць.

Проти гусениць листогризучих совок застосовують: альтекс, ексірель, децис Профі, золон, драгун, верімарк, белт, інші дозволені інсектициди у рекомендованих нормах для різних культур. Застосування інсектицидів проти листогризучих совок на посадках томатів, перцю, баклажанів бажане до початку плодоутворення. У посадках капусти ефективні гормональні препарати: матч, номолт. З біологічних заходів від листогризучих совок застосовують випуск *трихограми.*

Стебловий кукурудзяний метелик розповсюджений в посівах кукурудзи усіх районів області. Гусениці пошкоджують листки, стебла, качани, а також волоть. Пошкоджені стебла від вітру ламаються й падають, молодий качан і волоть теж підламуються. До того ж, пошкоджені качани інтенсивніше вражаються хворобами.

Стебловий метелик за весь вегетаційний період розвивався в одній генерації при помірно – сприятливих погодних умовах. За період перезимівлі від хвороб і ентомофагів загинуло 27% гусениць шкідника. Заселеність гусеницями рослинних решток навесні становила в середньому 6,1%. Шкідник в поточному році заселяв всі площі кукурудзи та соняшнику.

Відродження гусениць шкідника в звітному році проходило за сприятливих погодних умов, в більшості днів утримувалася висока температура повітря, проходили дощі, які вплинули на зростання чисельності та заселеності шкідником посівів кукурудзи на зерно та соняшника.

Літ стеблового кукурудзяного метелика розпочався по закінченні третьої декади червня після помірних температур повітря та проходження зливових дощів.

В звітному році, шкідливість гусениць стеблового метелика збільшилася, перед початком збирання шкідником пошкоджено 7,4-14% стебел та 1,5% качанів, при середній чисельності гусениць 1,1 екз/рослину та 71% площ кукурудзи.

В наступному 2024 році, враховуючи даний зимуючий запас гусениць шкідника, при сприятливих умовах перезимівлі та вегетаційного періоду,

можна очікувати значну шкідливість стеблового метелика на всіх посівах кукурудзи на зерно, значно вищу ніж в поточному році. Рекомендується провести випуск трихограми на всіх площах посіву кукурудзи в період відкладання яєць шкідником.

Піщаний мідяк. Внаслідок помірного накопичення тепла, в кінці третьої декади квітня температура ґрунту на глибині 10 см становила 12ºС, що сприяло виходу шкідників на поверхню. В подальшому прохолодна, дощова погода стримувала активний розвиток шкідника.

Після спарювання та відкладання яєць, що тривало до половини червня, вихід личинок розпочався в кінці третьої декади червня.

Протягом вегетації, розвиток піщаного мідяка та поширення його на посівах сільськогосподарських культур проходив в незначному ступені, шкідником заселено 30% обстежених площ, 18% площ цукрових буряків та 32% площ кукурудзи. Наростання чисельності та шкідливості мідяка проходило повільно, шкідником за період розвитку пошкоджено 1,1% рослин кукурудзи, при середній чисельності 1,0-0,3 екз/кв.м.

Осінніми обстеженнями виявлено зимуючий запас жуків шкідника – 0,1-0,6 екз/кв.м.

В наступному 2024 році, при добрій перезимівлі шкідника, сприятливих умовах вегетаційного періоду, порушенні технології вирощування, можлива поява і розвиток піщаного мідяка на посівах сільськогосподарських культур.

Впродовж вегетаційного періоду 2023 року в агроценозах Тернопільської області найбільш поширеними видами **слимаків** були садовий, польовий та сітчастий. В поточному році переважав польовий слимак. Оптимальні умови для його розвитку склались у травні-червні та в період кінець серпня - вересень, в період тривалих дощів за помірно теплої погоди. Значної шкоди слимаки завдавали сходам столових та кормових буряків, огірків, розсаді овочевих, поїдали цибулини квітів, кукурудзу, полуниці. Садові равлики пошкоджували листя дерев, кущів, квіти.

Літом слимаки пошкоджували капусту, помідори, кабачки, бульби картоплі, в саду живились обпалими плодами яблук та груш.

В 2024 році, за умов сприятливої перезимівлі шкідника, при підвищеній вологості повітря й грунту впродовж весняно-літнього періоду, можливе збільшення чисельності та шкідливості слимаків на окремих перезволожених ділянках.

Капустянка звичайна (медведка, вовчок) – шкідлива комаха, осередково завдає шкоди посадкам сільськогосподарських рослин переважно у присадибному секторі, на дачних ділянках. Найбільш небезпечна у ранньовесняний період, коли живиться молодими рослинами, личинки перегризають корені рослин, у другій половині літа вигризають дупла у коренеплодах буряків, моркви, бульбах картоплі та інших рослин.

В поточному році шкідник продовжував завдавати шкоду 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. Збільшується чисельність шкідника та його шкідливість 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 році.

Для обмеження чисельності капустянки ефективні багаторазові розпушування міжрядь просапних культур під час вегетації. Закладанням гною в грунт восени до відходу капустянки на зимівлю з наступним розкиданням взимку знищується 80-90% шкідника.

Використовують і інші нетрадиційні прийоми: механічні пастки, отруйні принади, настої, розчини. Дозволений до використання препарат проти медведок – АнтиМедведка, ГР (3-7кг/га або 3-7г/м.кв.)

ШКІДНИКИ ТА ХВОРОБИ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР

Злакові попелиці – заселяють в області посіви озимих і ярих зернових культур. Попелиці заселяють зернові культури в період від появи сходів до воскової стиглості зерна. Вони висмоктують з рослин сік, що негативно впливає на формування зерна та його якість. Сильне пошкодження перед колосінням призводить до пустоколосиці. Пошкодження в пізніші строки спричинює щуплозерність. Крім того, попелиці є переносниками збудників вірусних хвороб, падеві виділення попелиць є живильним середовищем для розвитку збудників різних хвороб.

Восени минулого року заселення площ шкідником відбувалось одразу з появою сходів на ранніх посівах – в третій декаді вересня, спостерігалося 0,6% заселених рослин з чисельністю 1,0 екз/рослину. Тепла погода жовтня сприяла збільшенню чисельності шкідників. Злаковою попелицею на початок кущіння заселено 6,9% рослин, при середній чисельності 3,0 екз/рослину, максимально – 4,0 екз/рослину.

Весна поточного року була пізня, прохолодна, вітряна із заморозками та опадами різного фазового стану. Початок відновлення вегетації розпочався 20 березня. На початку квітня процеси вегетації сповільнилися в зв’язку з коливанням температури повітря, заморозками в повітрі та на ґрунті інтенсивністю від 1 до 5°С. Опади переважно у вигляді дощу та мокрого снігу.

По даних осіннього обстеження, заселена площа озимої пшениці становить 19,0% від загальної площі, заселених рослин 11,5%, що на 1,3% площі менше та 1,8 % заселених рослин більше в порівняні з минулим роком. Зимуючий запас яєць в середньому 2,1 шт./заселену рослину, що на рівні минулого року.

Беручи до уваги високу потенційну плодючість шкідника, у 2024 році, за доброї перезимівлі наявного запасу зимуючих яєць та ранньої помірно теплої, вологої весни (без зливних дощів), поступового наростання температур,

можливе масове розмноження та шкідливість злакової попелиці в посівах озимих та ярих зернових культур.

Хлібні клопи. По видовому складу серед хлібних клопів переважав клоп шкідлива черепашка *(Eurygaster integriceps Put.)*, менше елія гостроголова *(Aelia acuminata L.)*, шкодив щитник ягідний *(Dolicoris baccarum L.)*, поодиноко черепашка маврська *(Eurygaster maurus L.)*.

Умови осіннього періоду, минулого року, були сприятливими для початку перезимівлі хлібних клопів. 18 листопада по всій території області, відбувся стійкий перехід середніх добових температур повітря нижче 0°С. Третя декада листопада – грудня та січня, характеризувалася коливанням температур з незначними морозами та періодичним потеплінням, з різноманітними метеорологічними явищами (середня місячна температур повітря перевищували кліматичну норму в січні на 4,4-5,2°С, в лютому на 1,7-2,6°С). В лютому надходження теплих повітряних мас обумовило підвищений температурний режим, періоди короткотривалих похолодань чергувалися з тривалими інтенсивними відлигами.

Весна поточного року була пізня та холодна, з коливаннями температур і опадами різного фазового стану. В останню декаду травня, погоду визначав антициклон. В середині декади пройшли короткочасні дощі різної кількості та інтенсивності в багатьох районах із поривчастим вітром та короткочасними зливами. Погодні умови стримували масовий вихід шкідника з місць зимівлі. Поява хлібних клопів, які перезимували, на посівах озимої пшениці помічена – 19-25 травня. Поблизу лісів у фазу трубкування – прапорцевий лист озимої пшениці з'явилась *елія гостроголова*, пізніше *клоп шкідлива черепашка*. Середня чисельність хлібних клопів, які перезимували становила 0,3 екз/м.кв., при заселені 14,7% площі озимої пшениці, що на 2,7% площі менше рівня минулого року,

З настанням метеорологічного літа 30 травня у фазу колосіння, активність клопів зросла, розпочалось відкладання яєць, переважала тепла, суха мало вітряна погода. Зараженість яєць теленомінами склала – 5,0%.

Період відкладання яєць та відродження личинок шкідника був тривалим, масове відродження личинок спостерігалося - 18-24 червня. В третій декаді червня тривало інтенсивне накопичення ефективного тепла, відбувався прискорений розвиток рослин та скорочення між фазних періодів.

Згідно даних обстежень місць зимівлі клопів, восени частка заселених ними лісів та лісосмуг 22,5%, що на 0,1% площі більше рівня минулого року, при середній чисельності - 0,3 екз/м.кв. (в.т.ч на 13,2% площі при заселеності від 0,4 до 0,6 екз/м.кв, що на 4,2% площі більше рівня минулого року).

Враховуючи потенційну спроможність популяції клопів до розмноження, за умов сприятливих для дружнього заселення посівів клопами, відкладання ними яєць у найбільш оптимальні фенологічні строки, оптимальній синхронності розвитку личинок в посівах, можливе зростання їх чисельності й посилення шкідливості і пошкодження зерна в 2024 році, особливо поблизу місць зимівлі. Також якісний та кількісний склад популяції хлібних клопів

залежатиме від погодних умов перезимівлі, а також весняно - літнього періоду вегетації на фоні сприятливих погодних умов для розвитку шкідників.

Злакові п'явиці. В Тернопільській області поширені синя *(Oulema lichenis, Oulema gallaeciana)* та червоногруда *(Oulema melanopus* L.*)* злакові п'явиці. Більша їх шкодочинність спостерігається на ярих зернових, де через виникнення осередків із високою чисельністю злакових п'явиць нерідко виникає потреба у проведенні обробітків інсектицидами. Шкодять жуки та личинки п'явиць. Жуки вигризають поздовжні отвори у листках у фазі трубкування та колосіння, личинки живлячись м'якоттю скелетують листки, які стають білуватими і нерідко засихають, що призводить до пригнічення рослин, відставання у рості і зниження продуктивності.

Весна поточного року була пізня, з поверненням заморозків на поверхні ґрунту та в повітрі, спостерігався дощовий квітень, з недобором опадів у травні. Вихід жуків червоногрудої та синьої п'явиць з місць зимівлі відбувалось по завершенні другої декади квітня – 20 квітня, їх розселення стримувалось прохолодною погодою, зниженням температури в нічні години та заморозками. Загибель за період перезимівлі становила – 15%.

Заселення посівів *озимої пшениці* відмічалося 22 квітня, в фазу весняного кущіння. Заселення посівів *ярого ячменю* помічено – 26 квітня. Домінуючим видом була *синя п'явиця*.У фенологічному розвитку всіх сільськогосподарських культур зберігалось відставання від середніх багаторічних дат. В фазу вихід в трубку озимої пшениці, шкідником заселено 31% площі, що на 22% менше в порівнянні з минулим роком, пошкоджено 1,8% рослин в слабкому ступені, при чисельності шкідника 1,7 екз/м^2.

Личинки п'явиці почали шкодити з періоду трубкування – формування зерна. В фазу колосіння *озимої пшениці* чисельність личинок – 2,7 екз/м.кв., пошкоджено 4,1% рослин на 44,7% площі, що на 2,9% площі менше рівня минулого року.

На *ярому ячмені* личинки п'явиць спостерігались від кущіння – до початку воскової стиглості зерна. В фазу колосіння ячменю, пошкоджено 4,5% рослин, що на 0,2% рослин більше ніж минулого року, при чисельності личинок 2,7 екз/м^2, на 58,0% площі, що на 10,0% площі більше в порівнянні з минулим роком.

Осінніми обстеженнями місць зимівлі виявлено, що зимуючий запас шкідника становить 0,6 екз/м.кв., що менше рівня минулого року.

В 2024 році, за умов ранньої, теплої помірно – вологої весни, у посівах зернових колосових культур прогнозується осередкова шкідливість злакових п'явиць. При помірних температурах повітря та незначних опадах під час розвитку личинок п'явиць в фазу трубкування – молочна стиглість, шкідливість фітофага зростатиме.

Хлібна жужелиця. Зимівля личинок різних віків проходила в ґрунті на глибині 20-35 см. Навесні відновлення та живлення личинок хлібної жужелиці розпочалося в фазу кущіння озимої пшениці. Весною поточного року в зв'язку з низьким рівнем заселеності посівів озимини хлібним туруном 0,3 екз/м.кв. шкідливість фітофага господарського значення не мала. В період кущіння на

15,6% обстежених площ озимої пшениці, нараховувалось 0,6% пошкоджених рослин, що на 1,8% площі більше рівня минулого року.

Протягом вегетації шкідливість туруна зберігала осередковий характер і відмічалась здебільшого у посівах озимих зернових культур, розміщених після колосових попередників. Заляльковування проходило за сприятливих для шкідника умов, достатньої вологості ґрунту.

Вихід імаго на поверхню ґрунту розпочався в період формування зерна озимої пшениці по закінченні третьої декади червня, у фазу молочної стиглості. Інтенсивне живлення проходило на колосках озимої пшениці, ячменю за сприятливих погодних умов. Було пошкоджено 0,7% колосків на 20% площі при чисельності 0,3 екз/м.кв, що на рівні минулого року.

Літня діапауза шкідника розпочалась до настання жнив, за сприятливих умов липня – проходження дощів та незначного зниження температури ґрунту. Погодні умови періоду серпня – вересня були помірно сприятливими для розвитку личинок шкідника.

В поточному році вихід жуків з літньої діапаузи, на падалиці озимої пшениці, проходив на рівні з минулим роком. Оптимальні умови склались по завершенні першої декади жовтня. Відмічена шкідливість личинок хлібної жужелиці в осередках озимої пшениці. Пошкоджено в середньому 0,4% рослин, що на 0,3% рослин менше рівня минулого року, при чисельності личинок 0,4 екз/кв.м.

За даними осіннього вибіркового обстеження на всіх полях сівозмін, хлібними турунами заселено 21,2% площі, при середній чисельності личинок 0,5 екз/м.кв., що на 0,7% площі більше рівня минулого року. У віковому складі переважають личинки другого віку. Заселеність озимини 19,4%, середня чисельність фітофага 0,4 екз/кв.м., що на 0,2% площі менше рівня минулого року.

В 2024 році збільшення шкідливості хлібної жужелиці в посівах озимої пшениці можливе в осередках, насамперед при помірно - теплій погоді та достатній вологозабезпеченості ґрунту в період живлення личинок, а також при порушенні агротехніки вирощування озимих зернових культур. Необхідно враховувати також запас шкідника в навколишньому середовищі.

Сходам та молодим рослинам озимих зернових у осінній період та ярим у весняний можуть завдавати шкоди **хлібні блішки.** Найбільш поширеною з них є смугаста хлібна блішка. Жуки зіскоблюють паренхіму листків у вигляді прозорих смужок та довгастих плям. Найбільше пошкоджується перший листок одразу після появи на поверхні. Молоді рослини пригнічуються, жовтіють, сохнуть. Шкодочинність блішок зростає в роки з ранньовесняною посухою, коли розвиток сходів затримується. Найбільша небезпека пошкодження ярих зернових культур у тому числі кукурудзи.

Весна поточного року була пізньою, холодною. Мінливий характер погоди від тепла до холоду і навпаки стримував вихід шкідників з місць зимівлі. Опади випадали різного фазового стану – сніг, мокрий сніг, який переходив у дощ та мряку. В березні спостерігався весняний характер погоди. Загибель шкідника в період перезимівлі – 13%.

Перша декада квітня відзначилася нестійким температурним режимом, через нічні температури повітря 0 мінус 5°С, на ґрунті заморозки з інтенсивністю від 0°С до -5°С. Опади переважно у вигляді дощу, мокрого снігу та снігу. Погодні умови зумовили пізній вихід жуків хлібної смугастої блішки з місць зимівлі – 3 квітня (Кременецький район), заселення посівів *озимої пшениці* - 9-12 квітня. Заселення посівів *ярої пшениці* та *ярого ячменю* початок – 20-25 квітня у фазу сходи – третій листок. Погодні умови завершення квітня не були сприятливими для активності хлібних блішок на посівах озимих та ярих зернових культур.

В кінці кущіння - початок трубкування озимої пшениці, пошкоджено в середньому 2,9% рослин, при середній чисельності 3,4 екз/м.кв., що менше рівня минулого року на 0,3% рослин, чисельності 0,8 екз/м.кв..

В фазу кущіння ярих зернових колосових культур, було пошкоджено в слабкому ступені 4,6% рослин *ярої пшениці*, а також 4,9% рослин *ярого ячменю*, що менше на 0,7% рослин ярої пшениці та більше на 0,9% рослин ярого ячменю. Зниження температур повітря травня не сприяли наростанню активності шкідливості хлібних блішок на посівах ярих зернових культур.

Хлібна смугаста блішка заселяла сходи *кукурудзи* по завершенні травня. Було пошкоджено на рівні минулого року 3,7% рослин, при середній чисельності шкідника 2,6 екз/м.кв., що на 0,2 екз/м.кв менше рівня минулого року.

Погодні умови вересня були помірно сприятливими для розвитку шкідника. В період сходів озимих зернових культур, пошкодження посівів було незначне, оскільки частина посіяна інтоксикованим насінням, пошкоджено 0,2% рослин, при середній чисельності 1,0-2,0 екз/м.кв.

Зимуючий запас хлібної смугастої блішки становить 2,0-5,0 екз/м.кв.

За умов теплої погоди навесні 2024 року та помірних опадів, хлібні смугасті блішки створюватимуть загрозу посівам озимої пшениці та ярих зернових колосових культур, кукурудзи, особливо слабо розкущеним рослинам.

Пшеничний трипс у області поширений осередково, в основному на посівах озимої, рідше ярої пшениці та ячменю після стерньових попередників. Рослинам завдають шкоди дорослі трипси, а також личинки. Масова поява дорослих трипсів збігається з початком колосіння озимої пшениці. Вони скупчуються за піхвою верхнього листка, пошкоджують колосові луски, квіткові плівки, ості, висмоктуючи з них сік, викликають часткову білоколосість і щуплозерність, личинки під час наливу зерна живлячись соком зерна, знижують його вагу та насіннєві якості.

Вихід з ґрунту та поява дорослих особин пшеничного трипса в посівах озимої пшениці відмічена в фазу трубкування – початок колосіння – друга половина травня, в період підвищення температури повітря та проходження короткочасних опадів від помірних до сильних. В фазу трубкування було заселено в середньому 2,2% стебел, при середній чисельності 3,0 екз/стебло, що на 0,2% заселених стебел менше рівня минулого року. Наростання активності шкідника стримувалось у зв’язку з проходженням грозових дощів, місцями сильних в третій декаді травня.

Відкладання яєць у фазу колосіння – цвітіння відбувалось за умов підвищення температур повітря та проходження місцями сильних дощів та посиленням швидкості вітру. Поява личинок трипсів на колосі відмічена в другій декаді червня у фазу цвітіння озимої пшениці. На початку наливу зерна заселено 6,3% колосків, за чисельності 3,5 екз/колос, що на 0,5% колосків менше рівня минулого року.

В третій декаді червня, у фазу наливу зерна *озимої пшениці* трипси заселяли в середньому 3,5% колосків, за чисельності 3,3 екз/колосок, на 36% площі, що на 2,0% площі, та 0,4% колосків менше рівня минулого року. Регулюючий вплив мали проведення обробітків від шкідників, а також погодні умови червня.

В посівах *ярої пшениці* під час наливу зерна шкідник заселяв в середньому 3,1% колосків, при чисельності 4,3 екз/колос на 45% площі, що на 7,0% площі більше рівня минулого року.

На початок дозрівання озимої пшениці, в період завершення першої декади липня, коли личинки йшли на зимівлю, поверхня ґрунту в денні години в найтепліші дні прогрівалася до плюс 50-58°С. По завершенні липня переважала прохолодна дощова погода – зливи з грозами, шквалами та градом.

В 2024 році прогнозується поява пшеничного трипса в посівах озимої та ярої пшениці, можливе створення осередків з підвищеною чисельністю шкідника за умов теплої, помірно - вологої погоди та теплого сухого літнього періоду.

Злакові цикадки. Шкідливість фітофага полягає у висмоктуванні соку з листків, що викликає їх знебарвлення та в’янення, а також ослаблення всієї рослини. Цикадки є переносниками вірусних хвороб.

В період другої - третьої декад вересня минулого року проходження атмосферних фронтів призвело до перезволоження ґрунту, затримало посів озимих зернових та збір врожаю пізніх культур. Сприятливі умови склались на раніше засіяних площах озимої пшениці котра знаходилась у фазах проростання насіння, сходів та появи третього листка, а також умови для розвитку цикадок котрі зосередились на падалиці зернових і на сходах озимини, після дощів та зниження температури повітря. Чисельність шкідника становила 3,0-4,0 екз.на 100 п.с.

В поточному році спостерігалася пізня та холодна весна – наростання тепла було повільним, стійкий перехід середньодобової температури повітря через +10ºС, відбувався – 30.04-02.05. Метеорологічне літо настало 14-15 травня, що на 10 днів швидше середніх багаторічних строків, відбувалось інтенсивне накопичення тепла. Переміщення активних атмосферних фронтів, спричинило випадання нерівномірних локальних раптових зливових дощів з грозами та посиленням вітру, яке чергувалось з підвищенням температур повітря, що не сприяло розвитку злакових цикадок першого покоління (смугастої, шестикрапкової, темної).

Липень був мінливий з короткочасними дощами та посушливими періодами з підвищеною температурою повітря, та прохолодою, що мало

негативний вплив на формування чисельності *смугастої*, *шестикрапкової* та *темної цикадок*, які виходили з яєць та перебували у фазі молодшого віку.

Помірно сприятливими для розвитку цикадок були погодні умови першої декади серпня – чергування помірно теплої погоди та наявність вологи в ґрунті, позитивно позначалось на сходах падалиці зернових на котрій розвивалися цикадки 5,0-7,0 екз/100 п.с.

У серпні – вересні спостерігався тривалий період без опадів та високих температур повітря та ґрунту, коли на початку осені цілий місяць тривало метеорологічне літо, за багаторічними даними кінець літа на Тернопільщині припадає на 01-04 вересня. Впродовж місяця спостерігався дефіцит опадів по всій території області. Агрометеорологічні умови впродовж місяця були сприятливими для завершення вегетації сільськогосподарських культур та збору урожаю. Сприятливі умови склались в другій декаді жовтня, на раніше засіяних, в оптимальні строки, площах озимої пшениці котра знаходилась у фазах проростання насіння, сходів та появи третього листка, а також умови для розвитку цикадок котрі зосередились на падалиці зернових і на сходах озимини, після дощів та зниження температури повітря. Чисельність шкідника становила 3,0-4,0 екз. на 100 п.с.

Температурний режим жовтня 2023 року виявився вищим кліматичної норми, з достатньою кількістю опадів. Спостерігався перший осінній заморозок. Середня місячна температура повітря на 2,7-3,8℃ перевищувала кліматичну норму і становила 11,2-12,4℃ тепла, максимальна температура повітря в найтепліші дні підвищувалася до плюс 22-26℃.

В другій декаді жовтня – початку листопада, злакові цикадки заселяли сходи озимої пшениці на 38% площі, 4,0-6,0 екз. на 100 п.с., пошкоджено 0,6-2,0% рослин, що на 7,0% площі більше в порівнянні з минулим роком.

В 2024 році злакові цикадки за умов теплої посушливої весни, сприятливої погоди для міграції влітку та восени, зможуть відновити чисельність та загрожуватимуть посівам озимих культур, в першу чергу – ранніх строків сівби. Зберігається ймовірність появи вірусних та мікоплазмових хвороб на зернових культурах, пошкоджених злаковими цикадками.

Злакові мухи у області поширені мало, не створюючи істотної загрози посівам зернових культур. Вони заселяють сходи озимини, самки відкладають яйця за пазуху листків (шведська *Oscinella).*

Масовий літ шкідників проходив в першій декаді травня, при теплій погоді, з частковими дощами. Проте сильного пошкодження у весняний період не відмічено.

Восени поточного року злакові мухи заселяли посіви озимої пшениці протягом вересня, погодні умови першої половини вересня і початку жовтня були помірно сприятливими для розвитку шкідників на озимині.

Подальше похолодання повітря і опади у вигляді дощу стримали дальший розвиток шкідника.

Беручи до уваги наявний зимуючий запас злакових мух, у наступному році можна прогнозувати виникнення осередків масового розвитку шкідників

на зернових культурах за умов задовільної перезимівлі, та сприятливих умов під час їх розвитку навесні.

ХВОРОБИ ЗЕРНОВИХ КОЛОСОВИХ КУЛЬТУР

Погодні умови Тернопільської області, часто, із значною кількістю опадів протягом року, сприятливі для розвитку хвороб сільськогосподарських рослин, в тому числі і зернових. Найбільш поширеними у посівах зернових колосових є грибкові хвороби: септоріоз, гельмінтоспоріози, піренофороз, кореневі гнилі, борошниста роса, фузаріоз, іржасті та сажкові хвороби. За масового розвитку вони спроможні призвести до значних втрат врожаю та погіршення його якості.

Кореневі гнилі, як і в попередні роки, повсюдно уражували посіви всіх зернових культур, зокрема, озиму пшеницю та ярий ячмінь. Хвороба проявилася за осіннього кущіння і в подальшому прогресувала до молочної стиглості. Здебільшого спостерігався змішаний тип інфекції хвороби (фузаріозна, церкоспорельозна, гельмінтоспорозна).

Зимова погода характеризувалася чергуванням змін теплих та холодних температур повітря, це сприяло нестійкому і неглибокому промерзанню ґрунту. Цьогорічний березень був теплий, вітряний та з достатньою кількістю опадів. В другій декаді березня спостерігалися опади, переважно у вигляді снігу і мокрого снігу, з утворенням снігового покриву, і тому в цей період проявилося ураження 1,9% рослин сніговою пліснявою на окремих низинних ділянках озимих зернових.

Розвиток фузаріозних кореневих гнилей на посівах озимої пшениці, відмічено у фазу кущення. Розвиток хвороби в травні проходив повільно. Проте, погодні умови періоду наливу зерна та достигання, часті зливові дощі, сприяли більш інтенсивному розвитку гнилей. Ураження озимої пшениці кореневими гнилями в другій половині травня у фазу трубкування складало 0,2% рослин на 9% площі, колосіння 0,3% рослин (Лановецька зона обслуговування). У фазу воскової стиглості, кореневими гнилями уражено 2,6% рослин, в слабкому ступені на 23% площ озимої пшениці (Кременецька зона обслуговування).

Восени поточного року прояв та розвиток кореневих гнилей відмічено у фазу третього листка, уражено 0,3-1,0% рослин озимої пшениці на 8% площі (Кременецька зона обслуговування). Значна частина озимих зернових культур в структурі посівів посіяна по зернових попередниках, що забезпечує високий запас інфекції для розвитку кореневих гнилей.

В наступному 2024 році, існує висока ймовірність розвитку кореневих гнилей в посівах озимої пшениці, жита, ячменю, інтенсивність розвитку хвороби залежатиме від погодних умов стану посівів після перезимівлі.

Початок перезараження **септоріозом** посівів озимини відмічено на початку І декади квітня у фазу кущення, в такий період як і минулого року. На початку вегетації розвиток хвороби проходив повільно, у зв’язку з низькою вологістю повітря.

В період трубкування уражено 0,9% рослин озимої пшениці на 32% площі, розвиток хвороби 0,4% (Лановецька зона обслуговування). Обробітки рослин озимої пшениці, а також по колосі стримували розвиток хвороби.

В літній період високі денні температури повітря, підвищена вологість повітря та випадання опадів, сприяли наростанню ураженості рослин. Інтенсивніше посіви озимої пшениці уражалися септоріозом, від фази колосіння до молочної стиглості. До початку достигання, хворобою було уражено 7,8% рослин з поширенням хвороби на 87% площ озимої пшениці (Кременецька зона обслуговування).

Сприятливі умови склались на початку липня в період проходження короткочасних дощів, у фазу формування зернівки уражено 6,0% рослин на 10,0% площі, у фазу молочної стиглості уражено 6,2% рослин на 25,0% площі, розвиток хвороби 0,1%.

Запас інфекції в навколишньому середовищі достатній для ураження посівів озимої пшениці восени 2024 року, а також в період вегетації за умов теплої дощової погоди у фазу трубкування – наливу зерна, хвороба може набути масовий характер.

Прояв **гельмінтоспоріозу** на посівах ярого ячменю, в поточному році, відмічено у фазу кущення. Розвиток хвороби на початку ураження проходив повільно, перешкоджали несприятливі погодні умови, суха прохолодна погода.

Наростання ураженості хворобою посівів ярого ячменю, почалось від фази трубкування до початку молочної стиглості, цьому сприяла нестійка з температурним режимом погода та дощі, які випали в даний період. На початку молочної стиглості хворобою уражено 13,4% ярого ячменю.

В наступному 2024 році, при вологій весні та помірно теплому та вологому літі, можливе наростання ураженості гельмінтоспоріозом посівів ярого ячменю. Можливий помірний розвиток хвороби в посівах ярої пшениці. Необхідно запланувати хімічний обробіток ярого ячменю проти гельмінтоспоріозу насамперед на насіннєвих посівах.

Прояв **піренофорозу** на листках озимої пшениці відмічено в першій декаді травня у фазу трубкування. Прояв хвороби на озимині спричинили несприятливі погодні умови травня. Під час наливу та дозрівання зерна розвиток хвороби пригнічувався високими температурами повітря.

Початок розвитку хвороби був зафіксований на початку ІІІ декади червня, у фазу формування зерна озимої пшениці на 12% площі, уражено 0,5% рослин, розвиток хвороби – 0,6% (Лановецька зона обслуговування).

За період вегетації піренофороз поширився на 39% площ озимої пшениці, уражено було 6,3% рослин (Кременецька зона обслуговування).

В 2024 році можливий розвиток піренофорозу в посівах пшениці. В умовах тривалого періоду зволоження листків росою або дощами (трубкування – налив зерна озимої пшениці) поширення хвороби зросте, передусім на площах з мінімальним обробітком ґрунту, стерньових попередниках.

Восени минулого року прояв листкової іржі у виді ***бурої*** було відмічено на падалиці озимої пшениці 10 вересня. На ранніх посівах озимої пшениці, посіяної після стерньових попередників, прояв хвороби відмічено 25 жовтня у

фазу кущення. Бура іржа була поширена на 5% площ, уражено 0,2% рослин в слабкому ступені.

Погодні умови весняного та початку літнього періодів не були сприятливими для розвитку хвороби, також не сприяли дефіцит опадів, високі температури повітря, а також проведені обробітки рослин від хвороб.

Восени поточного року прояв бурої іржі на падалиці озимої пшениці виявлено 12 вересня. На посівах озимої пшениці, посіяної після стерньових попередників, прояв хвороби відмічено 27 жовтня. Бура іржа була поширена на 6% площі, уражено 0,2% рослин в слабкому ступені (Кременецька зона обслуговування).

В 2024 році, при сприятливих умовах перезимівлі та погодних умовах періоду вегетації, передбачається поширення та розвиток бурої листкової іржі на посівах озимої та ярої пшениці. Можлива поява осередків ураження посівів озимої пшениці жовтою іржею.

Восени минулого року прояв **борошнистої роси** відмічено на падалиці озимої пшениці 11 вересня, хворобою уражено 2,4% рослин падалиці.

Прояв хвороби на ранніх посівах озимої пшениці, урожаю 2023 року, відмічено 5 жовтня, було уражено 0,4% рослин в слабкому ступені. Розвиток хвороби на посівах озимини проходив повільно. До кінця жовтня борошниста роса поширилася на 21% посівів озимої пшениці, уражено 1,2% рослин в слабкому ступені.

Навесні, початок перезараження посівів озимої пшениці зимуючою стадією збудника хвороби, який було нагромаджено, ще з осені, відмічено 12 квітня у фазу кущення. У весняний період в умовах сухої погоди розвиток хвороби борошнистої роси був незначний. Від фази прапорцевого листка до фази молочної стиглості, борошнистою росою уражено 12,9% рослин, з поширенням хвороби на 100% площ озимої пшениці; 100% площ озимого ячменю, при уражені 12,3% рослин,; 100% площ ярої пшениці при уражені 11,8% рослин; 100% площ ярого ячменю, при уражені 8,9% рослин.

Восени поточного року, прояв борошнистої роси відмічено на падалиці озимої пшениці. Хворобою уражено 1,9% рослин падалиці. Прояв хвороби на посівах озимої пшениці урожаю 2024 року, відмічено 10 жовтня, уражено 0,4% рослин в слабкому ступені (Кременецька зона обслуговування).

В наступному 2024 році, враховуючи запас інфекції, при сприятливих погодних умовах у вегетаційний період, можливий ранній прояв та інтенсивний розвиток борошнистої роси на посівах озимої пшениці. Роботи по хімічному захисту посівів озимої пшениці борошнистої роси, необхідно запланувати на всіх площах.

Хвороби колоса

При переважанні під час колосіння - наливу зерна дощової погоди зернові колосові уражуються хворобами колосу – фузаріоз, септоріоз, гельмінтоспоріоз, достиглі колоски - альтернаріозом, оливковою плісняві (кладоспоріозом), які можуть призвести до зниження врожаю, погіршення товарних та посівних якостей зерна.

В поточному році прояв **фузаріозу** колоса в посівах озимої пшениці виявлено в фазу молочної стиглості. Позитивний вплив на розвиток хвороби та ураження нею колосків озимої пшениці мали природні фактори, дощі, перезволожений ґрунт ущільнений дощами зливного характеру та різке коливання температур від помірних до спеки.

Погодні умови липня сприяли розвитку хвороби на посівах озимих та ярих зернових. Поточного року хвороба проявилась на посівах зернових колосових у фазу наливу зерна. На початку першої декади липня було уражено 0,01% колосків на 3% площі. У фазу повної стиглості фузаріозом у третій декаді липня уражено 0,3% колосків на 22% площі, ярої пшениці уражено 0,2% рослин на 10% площі та ярого ячменю на 5% площі, уражено 0,1% колосків.

Перед початком збирання хворобою було уражено 4,3% колосків озимої пшениці на 56% площі; 3,8% колосків ярої пшениці на 53% площ; 2,6% колосків ярого ячменю на 52% площ; 1,4% колосків вівса з поширенням хвороби на 47% площі (Кременецька зона обслуговування).

В наступному 2024 році, прогнозується поява фузаріозу колоса в посівах зернових колосових культур, інтенсивність ураження залежатиме від погоди – підвищеної вологості та температури повітря у фазу цвітіння та молочно-воскової стиглості.

В поточному році відмічено прояв **септоріозу** колоса на 54% посівів озимої пшениці. Розвиток хвороби становив 1,1%, було уражено 3,6% колосків озимої пшениці, 2,3% колосків ярої пшениці на 42% площ та 1,4% колосків ярого ячменю на 19% площ (Кременецька зона обслуговування).

В наступному 2024 році, враховуючи достатній рівень інфекції в поточному році, при вологій погоді в другу половину вегетації та порушенні технологічних процесів вирощування, можна прогнозувати зростання ураженості септоріозом колоса посівів зернових колосових культур.

Впродовж вегетаційного періоду звітного року прояву та поширення **твердої сажки** на всіх площах зернових колосових культур не відмічалося.

Розвиток та поширення в наступному році можливий при недотриманні технології вирощування озимої пшениці та наявність інфекції на площах дрібних господарств.

Летуча сажка. В поточному році на посівах ярого ячменю зберігається джерело інфекції на окремих площах дрібних господарств, де було уражено 0,4% колосків на 15% площ (Лановецька зона обслуговування).

В наступному 2024 році поява летючої сажки на площах дрібних господарствах, а також в сільськогосподарських підприємствах можливе за умови порушення вирощування зернових культур.

В посівах зернових колосових культур крім вищеназваних хвороб відмічався розвиток на колосі **гельмінтоспоріозу, альтернаріозу, оливкової плісняви, борошнистої роси, бактеріозу.** Розвиток цих хвороб за спекотних умов при дозріванні культур, дефіциті опадів був низьким.

Запас інфекції вище названих хвороб колоса достатній для прояву і розвитку цих хвороб в 2024 році.

Система захисту озимих зернових колосових від шкідників і хвороб

(На основі рекомендацій Інституту захисту рослин НААНУ)

1. Відновлення вегетації – кущіння (березень, початок квітня). За умов проявлення снігової плісняви, помірного та сильного ураження кореневими гнилями, борошнистою росою, іншими хворобами, пошкодженні личинками хлібної жужелиці – ранньовесняне боронування посівів упоперек рядків, прикореневе підживлення азотними, іншими добривами. У осередках високої чисельності личинок хлібної жужелиці (понад 3-4 екз./кв.м), що приводить до утворення плішин – вибіркове обприскування посівів *альфагардом*, к.е.0,10-0,15л/га, *нурелом Д*, к.е. 0,75-1л/га, *нортоном*,к.е. 1,0л/га, *шаманом*,КЕ 1л/га, *пірінексом Супер*, КЕ 1 л/га, іншими дозволеними інсектицидами.

2.Весняне кущіння – для підвищення стійкості рослин до стресових умов – обприскування рідкими комплексними добривами з вмістом мікро- та мікроелементів та регуляторами росту.

3.Вихід в трубку (квітень). За умов ураження борошнистою росою, бурою іржею, гельмінтоспоріозними плямистостями, ринхоспоріозом за інтенсивності ураження 1%, септоріозом листя, піренофорозом 3-5%, при достатньому зволоженні – обробіток рослин одним із фунгіцидів: *альто 240 ЕС,КЕ 0,3-0,4л/га, альто Супер*, к.е. 0,4-0,5 л/га, *абакус*,мк.е. 1,25-1,75л/га, *авіатор Xpro* 225, ЕС,КЕ 0,8-1,5л/га, *аканто плюс* 28, КС 0,5-0,75л/га, *акула,* КЕ 0,8-1,0л/га, *бампер супер,*к.е. 0,8-1,2 л/га, *дерозал*, к.с. 0,5 л/га, та його аналоги, *імпакт 500,КС 0,25л/га, імпакт К,*к.с. 0,6-0,8 л/га, *топсін М 500,* КС 1,2-1,4 л/га, *тілт* к.е. 0,5 л/га, на ячмені проти плямистостей – *бонтіма* 250 ЕС,КЕ 1,5-2,0л/га, проти борошнистої роси – *флексіті,*к.с. 0,15-0,25л/га, *таліус* 20,КЕ0,15-0,25л/га, інші дозволені.

В кінці квітня-першій половині травня за чисельності дорослих хлібних клопів 2-4 екз./кв.м і більше – обприскування посівів *актарою,*ВГ0,1-0,14кг/га, *акцентом*,КЕ1,5л/га, *альтексом,*КЕ 0,-0,15л/га, *арріво* 25%, КЕ 0,2л/га, *Бі-58новим,*к.е.1,5л/га *(бімер), данадимом Мікс*,КЕ 1,0л/га, *енжіо*,мк.с. 0,18л/га, *карате зеоном*, мк.с.,0,15л/га, *нурелом Д*, к.е.0,75-1,0л/га, іншими дозволеними.

4. Колосіння (травень). Проти вищезгаданих хвороб при поновленні і наростанні їх розвитку після попереднього обробітку, проти хвороб колоса за умов теплої, вологої, з частими дощами та тривалими росами погоди – обприскування посівів *альто Супер*,к.е.0,4-0,5 л/га, *абакусом*,мк.е.1,25-1,75 л/га, *аканто плюс* 28, КС 0,5-0,75л/га, *акулою,* КЕ 0,8-1,0л/га, *авіатором Xpro* 225, ЕС,КЕ 0,8-1,5л/га, *адексаром Плюс,* КЕ 0,5-1,5л/га, *фолікуром,к.е.* 1,0л/га, *рекс Дуо*,к.е., 0,4-0,6 л/га, *рекс Плюс,* СЕ 0,8-1,2л/га, *амістаром Екстра* к.е. 0,5-0,75л/га, *амістаром тріо*,к.е. 1,0-1,2 л/га, *тілтом,* к.е. 0,5 л/га, *тілтом Турбо* 575 ЕС0,8-1,0 л/га, *імпактом Т*,к.с.1,0 л/га, *солігором*,к.е. 0,7-1,0л/га(ячмінь), *медісоном,* к.с. 0,7-0,9 л/га, *магнелло* 350 ЕС, 1,0л/га, *капало,* СЕ1,0-1,5л/га, *фальконом*,к.е 0,6л/га, *бампер Супер,*к.е. 0,8-1,2 л/га, *фулгор*, к.с.0,5/га, *супрім* 400,в.е. 0,75-1,5л/га, *осірісом Стар,* КЕ 0,75-1,5 л/га, *вареоном* 520,к.е.0,6-

1,0л/га, *скайвей* Xpro 275ЕС 1,0-1,25л/га, *евіто* Т, КС 1,0-1,5л/га, *імпера Голд* КЕ 0,8-1,2 л/га, іншими дозволеними препаратами.

При сприятливих для розвитку хвороб погодних умовах – часті дощі при помірних температурах повітря, обприскування фунгіцидами проводять з більшою кратністю разів, враховуючи період захисної дії препаратів, а також корегуючи затрати з вартістю очікуваного врожаю.

Проти шкідників, при надпороговій їх чисельності: п'явиці (0,5-1,0 личинок/стебло при ушкодженні 8-10% листкової поверхні), хлібні клопи (2 і більше екз./кв.мв посівах цінних сортів пшениці, 4-6 екз./кв.м на решті посівів, 8-10екз./кв.м на ячмені), попелиці (5-10 екз./стебло), трипси (8-10 екз./колос) – суцільні або вибіркові обприскування посівів одним із інсектицидів: *альфагард*,к.е.0,10-0,15 л/га, *децис Профі*,в.г. 0,04 кг/га, *карате Зеон*,мк.с. 0,15-0,2 л/га, *золон,*к.е. 1,5-2,0 л/га, *БІ-58 новий*,к.е. (*рубіж*,к.е.,*біммер*,к.е.) 1,0-1,5л/га, *актара*,в.г. 0,1-0,14 кг/га, *моспілан*,р.п.0,1-0,12кг/га, *коннект,*к.с.0,4-0,5 л/га, *енжіо*,к.с. 0,18 л/га, *фастак*,КЕ 0,1л/га, *маврік,* ЕВ 0,15-0,2л/га, іншими дозволеними. Проти клопа черепашки, трипсів, п'явиць дозволений до використання біологічний препарат *натургард*, в.р. 0,3-1,0л/га, 1-кратний обробіток під час вегетації.

5. Повна стиглість зерна (липень). Для запобігання погіршенню якості зерна від личинок хлібних клопів, хвороб колоса – першочергове і в стислі строки збирання врожаю цінних сортів пшениці, насіннєвих посівів, а також посівів, заселених хлібними клопами та уражених фузаріозом, іншими хворобами.

6. Допосівний період (липень-серпень). Для обмеження чисельності та шкідливості комплексу шкідливих організмів в початковий період росту і розвитку рослин – добір кращих попередників, максимальне обмеження колосових попередників, впровадження оптимальних технологій обробітку ґрунту, систем удобрення.

7. Передпосівний період (серпень-вересень). Проти комплексу хвороб (сажки, кореневі гнилі, пліснявіння насіння, септоріоз, борошниста роса, іржі) – протруєння насіння із зволоженням або водними суспензіями (10 л/т) одного із протруювачів: *вайбранс Інтеграл* 235 FS,ТН 1,5-2,0л/т, *вітавакс,*в.к.с.2,5-3л/т, *максимСтар*,т.к.с. 1,0-1,5 л/га, *максим Форте,* т.к.с. 1,5-2,0л/т, *кінтоДуо,*к.с. 2,0-2,5 л/га, *дітан М-45*,з.п. 2,0-3,0 кг/га, *вінцит,* к.с. 2л/т, *вінцит Форте,* КС 1,0-1,25л/т, *супервін,* КС 1,0-1,8л/га, *раксіл Ультра*,т.к.с. 0,2 л/т, *ультрасил Дуо*, ТН,0,5л/т, *іншур Перформ*,т.к.с. 0,5л/т, *ламардор,* 400FS,ТН т.к.с. 0,2 050 FS,ТН 0,75-1,0л/т, *рекорд,* ТН 3,0л/т, *оріус* 5,ТН 1,25-1,5л/т, *оріус Універсал* ЕН 1,75-2,0л/га, *пассад 0,3-0,5*л/га, *ламардор Про* 180 FS,ТН 0,5-0,6л/т, *сценік* 80, ТН 1,-1,6л/т, *систіва,* ТН 0,75-1,5л/т, *сертікор*, ТН 0,3-0,5л/т, іншими дозволеними. Вибір препаратів в залежності від спектра фунгітоксичної дії та рівнів захисної спроможності стосовно комплексу хвороб, видовий склад яких визначають фітоекспертизою насіння. Системні протруйники краще використовувати безпосередньо перед сівбою. В осередках високої чисельності ґрунтових шкідників за 1-5 днів до сівби насіння доцільно обробити інсектицидним протруювачем *(рубіж*,к.е. 2л/т, *круїзер*, т.к.с. 0,4-0,5

л/т, *нупрід600*,к.с.0,5-1,6л/т, *ПІКУС 600*, ТН 0,3-1,6л/т, сідопрід) або комплексними фунгіцидно-інсектицидними протруювачами: *Юнта Квадро,*т.к.с.1,4-1,6 л/т, *селестТоп*,т.к.с. 1,0-2,0л/га (озима пшениця, ярий ячмінь), *рекорд Квадро*, ТН 0,3-0,4л/т, *селест Макс* 165 ТН 1,5-2,0л/т, *нупрід Макс*,т.к.с. 2,5л/т.

При підготовці насіння до сівби ефективним є використання регуляторів росту рослин.

8. Період сівби (вересень-жовтень). Маневрування строками сівби залежно від сортів, попередників, удобрення, умов зволоження ґрунту (після кращих попередників, в умовах достатнього зволоження сівбу проводять у 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).

9. Сходи – початок кущіння (жовтень-перша половина листопада). Крайові або суцільні обробки ранніх добре розвинених посівів у разі їх заселення злаковими попелицями, злаковими мухами в умовах теплої погоди одним із інсектицидів: *актара* 0,1-0,14 кг/га, *альфагард* 0,15 л/га, *БІ-58 новий* 1,5 л/га, *енжіо* 0,18л/га, *фастак* 0,1 л/га, *карате Зеон* 0,15л/га, іншими дозволеними. В осередках високої чисельності личинок хлібного туруна (поява плішин на полях) посіви обприскують осередково або всуціль *нуреллом Д* 0,75-1 л/га, *альфагардом*,к.е. 0,15л/га, *нортоном,*к.е.1л/га, *шаманом*,КЕ 1л/га, іншими.

10. Кущіння (2-3 етапи) – на посівах ранніх строків сівби – проти борошнистої роси, бурої листкової іржі за інтенсивності ураження 1%, септоріоз листя – 5%, у разі появи хвороби і за умов достатнього зволоження обприскування посівів системними фунгіцидами, тими що й у фазі виходу в трубку при досягненні критичного порогового рівня ураження однією з основних хвороб

11. Кущіння (осінь-зима). Проти мишоподібних гризунів при чисельності 3-5 і більше колоній/га – застосування родентицидів, дозволених до використання.

Система захисту ярих зернових колосових культур

1. Допосівний період (лютий-квітень) – проти сажкових хвороб, кореневих гнилей, плямистостей листя, пліснявіння насіння - обов'язкове протруєння насіння тим же способом, що й озимих одним із препаратів: *вінцит,* к.с., 1,5-2 л/т, *вінцит форте*, к.с.. 1-1,25 л/т, *вітавакс 200* ФФ, в.с.к., 2,5-3 л/т та аналогами, *дерозал*, к.с.,1,5 л/т та аналогами, *кінто дуо,* к.с., 2-2,5л/т, *ламардор 400*, т.к.с 0,2 т, *максим стар*, т.к.с., 1,5-2 л/т та аналогами, *оріус Універсал* ЕН 1,75-2,0л/га, *раксіл ультра,* т.к.с, 0,25 л/т, *систіва*, ТН 1,0-1,5л/т, *сценік* 80ТН 1,3-1,6л/т, *фундазол,* з.п., 2-3 кг/т.

2. Період сівби (березень-квітень) – формування посіву з підвищеною стійкістю та витривалістю проти комплексу шкідливих організмів через створення оптимальних стартових умов для проростання насіння, появи сходів,

росту і розвитку рослин. Сівба в ранні стислі строки за настання польової стиглості ґрунту.

3. Сходи – 3-й листок (квітень-травень) – проти смугастої хлібної блішки (30-50 екз. на кв.м), шведської мухи (40-50 екз. на 100 помахів сачком), п'явиці (10-30 жуків на кв.м) - обприскування крайових смуг або всього посіву *альфагардом,* к.е., 0,15л/га, *біммером,* к.е., 1-1,5л/га, *Бі-58 новим*, к.е, 1,5 л/га, *карате зеоном,* мк.с., 0,15-0,2 л/га, *енжіо* 247 КС 0,18-0,22л/га, *рубіжем,* к.е., 0,5-1,5 л/га.

4. Кущіння - вихід у трубку (травень-червень) - п'явиця в посівах пшениці, ячменю та вівса (150-200 і більше личинок на кв.м.). Клоп шкідлива черепашка в посівах пшениці 1-2, ячменю 3-4 екз. на кв.м, попелиця 5-10 екз. на стебло. Обприскування посівів в осередках шкідників *актарою,* к.с, 0,15л/га; *акцентом,* к.е., 1,5л/га, *альфагардом,* к.е. 0,15 л/га, *децисом ф-Люкс25 ЕС*, КЕ, 0,3-0,4 кг/га, *карате зеоном,* мк.с., 0,15-0,2 л/га, *пірінексом,* к.е., 0,75-1 л/га, *золоном,* к.е., 1,5-2 л/га, *Бі-58 новим*, к.е., 1,2 л/га.

5. Вихід у трубку (травень-червень) – гельмінтоспоріозні плямистості листя, ринхоспоріоз, борошниста роса, іржасті хвороби, септоріоз за таких умов, як в озимих зернових культурах - обприскування посівів одним з фунгіцидів: *абакус*,мк.е. 1,25-1,75л/га, *абруста,* КС 0,7-1,3л/га, *авіатор Xpro* 225 ЕС,КЕ 0,6-1,5л/га, *аканто плюс* 28,КС 0,5-0,75л/га, *альто* 24 ЕС,КЕ 0,3-0,4л/га, *альто супер,* к.е., 0,4-0,5 л/га, *амістар екстра,* 0,5-0,75 л/га, *дерозалом,* к.с., 0,5 л/га, аналогами, *імпактом 500,* КС 0,25 л/га чи аналогами, *фолікуром,* к.е., 0,5-1 л/га та аналогами; *рексом дуо,* к.е., 0,5 л/га, *тілтом,* к.е., 0,5 л/га чи аналогами.

6. Цвітіння - формування зерна (червень-липень) – клоп шкідлива черепашка (личинки на кв.м.): пшениця: 1-2-тверді сорти; 4-6 - м'які сорти; ячмінь: 8-10 – насіннєві; 20-25 – товарні посіви; личинки трипсів – 40-50 екз. на колос, попелиці – 15-25 екз. на стебло. Вибіркове або суцільне обприскування посівів *актарою,* к.с., 0,15 л/га, *акцентом,* к.е., 1,5 л/га, *альфагардом,* к.е, 0,15л/га, *Бі-58 новим,* к.е., 1,5л/га, *біммером,* к.е., 1,0-1,5 л/га, *карате зеоном,* мк.с., 0,15-0,2 л/га, *фастаком,* к.е., 0,1-0,15л/га.

7. Повна стиглість зерна – післязбиральний період (липень-серпень) – зниження чисельності шкідників і розвитку хвороб у посівах, обмеження втрат урожаю і збереження якості зерна в буртах, на токах і зерносховищах. Організаційно-господарські заходи такі, як і для озимих зернових.

Система хімічного захисту зернових від бур'янів

Зернові колосові культури частіше засмічуються двосім'ядольними бур'янами – свиріпою звичайною, талабаном польовим, триреберником непахучим, волошкою синьою, підмаренником чіпким, лободою білою, осотами (рожевим, польовим), березкою польовою. Частина посівів забур'янена однорічними злаковими - курячим просом, мишіями, та багаторічними – пирієм повзучим. В посівах озимих культур 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 лущіння стерні. За умов сильного засмічення попередника багаторічними бур'янами, краще застосовувати хімічне прополювання. Для цього використовують один із 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.

Весною 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 боронами. Досить ефективними на ґрунтах усіх типів є застосування голчастих борін.

Ярі зернові культури засмічуються переважно однорічними двосім'ядольними бур'янами – редькою дикою, триреберником непахучим, лободою білою, щирицями, гірчаком, підмаренником чіпким, гречкою березковидною; злаковими – просом курячим, мишіями, багаторічними – осотом рожевим, берізкою польовою, кореневищними – пирієм повзучим.

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 із гербіцидів на основі гліфосату – раундап, гліфоган, інші.

Види бур'янів	**Культура**	**Назва гербіциду**	**Норма витрати кг, л /га**	**Спосіб, строки обробітку, обмеження, фаза розвитку культури, бур'янів**
Однорічні двосім'ядольні, в т.ч. стійкі до 2,4-Д	Пшениця озима	Хармоні 75,в.г.	15-20	Обприскування посівів у фазі кущіння культури
	Пшениця озима	Гранік, ВГ	20-25	Обприскування посівів у фазі 3-7листків культури
	Пшениця, ячмінь	Аркан 75 ВГ	20	- « - від фази кущіння до виходу в трубку
	Пшеиця яра та озима, ячмінь, овес	Базагран, в.	2,0-4,0	- « - у фазу кущіння культури
		Базагран М,в.	2,0-3,0	- « -
	Пшениця озима	Вебб, ВГ	15-25	- « - від 2-3листків до
	Ячмінь ярий		15-20	прапорцевого листка
	Пшениця озима	Шеріф, РГ	20-25	-«-
	Пшениця, ячмінь ярі		15	-«- від 2-3листків до виходу в трубку
	Пшениця озима	Гренадер Максі	30-35	-«- від фази 2-3листків до появи прапорцевого листка культури
	Зернові колосові культури	Маркіз БТ, РГ	20-25	-«-

Однорічні двосім'ядольні	Пшениця та ячмінь озимі і ярі	Квелекс 200, ВГ	50-60г/га +ПАР	Обприскування від початку кущення до фази прапорцевого листка культури
Однорічні та деякі багаторічні двосім'ядольні	Пшениця яра та озима, ячмінь	Томіган 250,к.е.	0,5-0,7	Обприскування посівів від фази 2-х листків до прапорцевого листка - « - від фази кущіння до початку виходу в трубку - « - у фазу 2-3 листків до кущення -«- у фазі прапорцевого листка Обприскування посівів в фазу кущення до першого міжвузля культури
	Пшениця і ячмінь озимі і ярі	Мушкет 20 ВГ	50-60	
	Пшениця яра та озима, ячмінь ярий	Логран 75,в.г.	6,5-10	
	Пшениця, ячмінь озимі та ярі	Естерон,60, к.е.	0,6-0,8	
	Зернові злакові	Віво, СЕ	0,4-0,6	
	Пшениця озима, ячмінь ярий	Бомба, ВГ	20-25г/га+ ПАР АдьюЖ, 200мл/га 25-30г/га+ ПАР АдьюЖ, 200мл/га	
	Пшениця озима та яра, ячмінь озимий	Бюктрил Універсал 560 ЕС, КЕ	0,8-1,0	
	Зернові злакові культури	Диво Н, РК	0,15-0,3	Обприскування в фазі кущення до виходу в трубку культури
	Зернові злакові	Агент,СЕ	0,4-0,6	Від фази кущення до 1-2 міжвузлів культури
Однорічні та багаторічні двосім'ядольні	Пшениця.ячмінь ярі, озимі, жито, тритикале	Пріма, с.е.	0,4-0,6	Обприскування посівів від фази кущіння до утворення 1-2 міжвузлів культури
	Пшениця, ячмінь	Балерина, СЕ	0,3-0,5	- « -
	Пшениця озима та яра, ячмінь озимий та ярий	Дербі,к.с.	0,05-0,07	Обприскування від фази кущіння до фази прапорцевого листка у культури
	Пшениця озима та яра, ячмінь озимий та ярий	Естет 905,к.е.	0,6-0,8	Обприскування від фази кущіння до виходу в трубку
	Пшениця озима, ячмінь ярий	Римакс Плюс 750 в.г.	25-30г/га 20 г/га + ПАР Максимум 200 мл/га	Обприскування посівів від фази кущення до появи прапорцевого листка у культури включно
	Пшениця озима,яра, ячмінь озимий,ярий	Гранстар Голд 75 в.г.	20-35г/га	Обприскування посівів від фази 2-3 листків до появи прапорцевого листка

				у культури включно
	Пшениця	БААЛ БТ,СЕ	0,3-0,5л/га	Обприскування посівів від фази кущення до утворення 1-2міжвузлів культури
	Пшениця озима, ячмінь ярий	Елегант 2,СЕ	0,4-0,6л/га	Обприскування від фази кущіння до 2-го міжвузля культури
	Озимі пшениця та ячмінь	Римакс 750, ВГ	20-25г/га	Обприскування посівів від фази 2-3листків до появи прапорцевого листка культури включно
	Ярі пшениця та ячмінь		15г/га	Обприскування посівів від фази 2-3листків до виходу в трубку культури
	Пшениця озима та яра, ячмінь, овес, жито	Грантокс,РК	1,0-1,5	Обприскування посівів від фази кущення до виходу в трубку культури
	Зернові злакові культури	Примус, СЕ	0,3-0,5	Обприскування посівів з фази кущення до утворення 1-2 міжвузлів культури
	Пшениця озима	Пік 75 ВГ	15-20г/га	Обприскування посівів від фази кущення до прапор-цевого листка включно
	Пшениця озима, ячмінь ярий	Серто Плюс,в.г.	0,15-0,2+ ПАР Цитоветт Про 0,15-0,2	Обприскування у фазі кущіння культури
Однорічні та багаторічні двосім'ядольні, в т.ч. стійкі до 2,4Д	Пшениця озима, ячмінь озимий	Гранстар Про,в.г	20-25 г/га ПАР Тренд90	Обприскування посі-вів від фази 2-3 лист-ків до появи прапор-цевого листка включно
	Пшениця озима, Ячмінь озимий	Пойнтер 75 в.г.	20-25г/га+ ПАР Тренд90	
	Пшениця і ячмінь ярі		15г/га+ ПАР Тренд90	
	Пшениця озима, Ячмінь озимий	Камео 75 в.г.	20-25г/га+ ПАР Тренд90	
	Пшениця і ячмінь ярі		15г/га+ ПАР Тренд90	

	Пшениця яра та озима, ячмінь ярий	Гроділ Максі,о.д.	0,09-0,1	
	Пшениця озима, Ярий ячмінь	Грізний, в.д.г.	20-25 г/га 15 г/га	Обприскування посівів від фази 2-3 листків до виходу в трубку(у фазі 2-4 листків у однорічних, розетки у багаторічн. бур'янів
	Пшениця озима	Альфа-стар,в.г. Голд Стар, ВГ	20-25 г/га	Обприскування посівів у фазі кущення культури до появи прапорцевого листка включно
	Пшениця озима, яра, ячмінь, ярий, жито, овес	Калібр, в.г.	30-60 г/га	Обприскування посівів від фази 2-3 листків до появи прапорцевого листка
	Пшениця озима	Діален супер, в.р.к. Мікодин,в.р.к.	0,8	Обприскування посівів від фази кущіння до виходу в трубку
	- « -	Дікам Плюс,в.р.к.	- « -	
	Ячмінь ярий	Діален супер, в.р.к. Мікодин,в.р.к.	0,5-0,7	
	- « -	Дікам Плюс,в.р.к.	- « -	
	Пшениця озима	Лінтур,в.г.	0,15-0,18	Обприскування посівів від фази 4 листків до кінця кущіння культури
	Ячмінь ярий	- „ -	0,12-0,15	
	Пшениця,ячмінь(ярі та озимі)	Еллай Супер, в.г.	15 г/га	Обприскування посівів від фази 2-3 листків до появи прапорцевого листка
	Пшениця,ячмінь(ярі та озимі)	Ларен Про, з.п. Екзіт,в.г. ММ 600, з.п.	8-10 г/га	Обприскування посівів у фазі кущіння
	Пшениця озима, ячмінь ярий	Гербілан Плюс, ВГ	- « -	Обприскування у фазі кущіння
	Пшениця, чмінь озимі	Римакс Д 762, ВГ	0,13-0,18	Обприскування від фази кущіння до до виходу в трубку
	Пшениця озима, ячмінь озимий, жито	Грінфорт ТМ 750, ВГ	20-25г/га	Обприскування від фази кущення до виходу в трубку культури
Однорічні злакові (вівсюг, мітлиця, мишії) та багаторічні дводольні	Пшениця, ячмінь (ярі та озимі)	Ланцелот 450,в.д.г.	33г/га	Обприскування від фази кущіння до фази утворення 1-2 міжвузля культури
	Зернові злакові	Пума Супер,м.в.е.	1,0	По вегетуючих бур'янах, починаючи з фази 2-го листка до кінця кущення

	Пшениця озима, ячмінь ярий	Аксіал 045 к.е.	1,0	Від фази початку кущення культури до прапорцевого листка включно
	Пшениця озима і яра	Еверест,в.г.	35-120г/га	Обприскування посівів у фазу 1-3 листків бурянів
	Пшениця	Овсюген Експрес, КЕ	0,4-0,6	По вегетуючих бур'янах починаючи з фази 2-го листка до кінця кущення культури
	Пшениця озима і яра	Паллас 45 МД	0,15-0,4	Від початку до середини фази кущіння бурянів, незалежно від фази розвитку культури
Однорічні і багаторічні злакові і двосім'ядольні	Пшениця озима	Монітор,в.г.+ ПАР Гентамін	13-26г/га+ 0,4-0,6	Обприскування посівів від 2-3 листків до появи прапорцевого листка культури

ШКІДНИКИ ТА ХВОРОБИ КУКУРУДЗИ

Посіви кукурудзи в умовах області пошкоджують **ґрунтові шкідники** – дротяники (виїдають зародок та ендосперм у посіяному насінні, пошкоджують сходи, підземну частину стебел), личинки хрущів (об'їдають коріння, підземну частину стебел сходів та вегетуючих рослин). Пошкодження ґрунтовими шкідниками може призводити до пригнічення росту, в'янення та загибелі рослин.

У 2023 році їх шкодочинність була помітна в основному на площах після багаторічних трав, або зернових культур, більшою мірою у присадибному секторі. Зважаючи на це, для зниження шкодочинності ґрунтових шкідників важливим є правильний підбір попередників, уникаючи повторних посівів кукурудзи. У разі необхідності сіяти кукурудзу після багаторічних трав, чи на землях, що давно не використовувались, доцільним є проведення ґрунтових розкопок навесні, а при виявленні у ході їх проведення надпорогової чисельності ґрунтових шкідників слід застосовувати передпосівну обробку насіння інсектицидними протруювачами. Важливим є також знищення кореневищних бур'янів, особливо злакових.

Стебла та качани кукурудзи в умовах області пошкоджують також гусениці стеблового **кукурудзяного метелика** (прогноз розвитку та поширення шкідника описано у відповідному розділі).

В поточному році, початок заселення посівів кукурудзи **злаковими попелицями** відмічено 29 травня, в фазу листкоутворення - 2-3 листків, як і в

минулому році. Погодні умови літнього періоду були досить сприятливими для розвитку шкідника та поширення на всіх площах кукурудзи.

Збільшення чисельності попелиць в посівах кукурудзи почалось з фази викидання волоті. У фазу початок викидання волоті заселено 10,0-14,0% рослин на 30% площі, чисельність 21,0 личинок/рослину, ентомофаги 1,0 екз/рослину (Лановецька зона обслуговування). Найвищою була чисельність у фазу молочної стиглості культури, в середньому 14 екз/рослину (Кременецька зона обслуговування).

Проходження зливних дощів по завершенні третьої декади липня та перша половина серпня спричинили зменшення чисельності попелиці, також стримували наростання чисельності шкідника.

Наростання чисельності злакових попелиць та розселення по посівах кукурудзи у вегетаційний період, дещо стримували рясні дощі, що випадали в другій половині травня, в червні і в першій декаді липня. Також регулюючу дію, в зменшенні чисельності злакових попелиць на кукурудзі мали ентерофаги. В фазу цвітіння співвідношення ентерофаг попелиць – 1:32, під час формування зерна – 1:28, у фазу молочної стиглості – 1:25. У фазу формування зерна заселено 6,5-13,0% рослин, чисельність 12,0 екз/рослину, ентомофаги – 1,5 екз/рослину.

В наступному 2024 році, при сприятливих умовах для розвитку шкідника в літній період, а також враховуючи його високу плодючість, можна очікувати значне пошкодження рослин кукурудзи під час вегетації.

Кукурудза уражується рядом **хвороб**, які негативно впливають на розвиток та знижують урожайність цієї культури.

На початкових етапах онтогенезу проростки культури можуть уражуватися **пліснявінням**, особливо при високій вологості та низькій температурі ґрунту, утворення ґрунтової кірки під час проростання, за умов сівби не протруєним насінням. На ослаблених посівах за погодних стресів (перепади температури, короткочасні дощі під час утворення листків та цвітіння) може відбуватися ураження рослин кореневими та стебловими гнилями, найчастіше фузаріозною.

Погодні умови були сприятливі в період сходів для ураження хворобою насіння. Хвороба поширилась на площах кукурудзи, які були засіяні насінням неякісно обробленим протруйниками та на пересушених площах.

Пліснявінням було уражено 0,6% проростаючого насіння кукурудзи на 14% площ (Кременецька зона обслуговування).

В наступному 2024 році при несприятливих погодних умовах, порушенні технології вирощування культури, використанні для посіву, неякісно обробленого насіння, можливе зростання пліснявіння проростаю чого насіння та сходів кукурудзи. Інтенсивність ураження пліснявіння насіння залежатиме від: якості насіння, аерації грунту (перезволоження, ущільнення), наявність грунтових шкідників та погодних умов в період сходів.

В поточному році, протягом вегетаційного періоду, **кореневі гнилі** кукурудзи мали слабкий розвиток, і тому господарського значення не мали.

Стеблові гнилі, що проявились в посівах кукурудзи у вигляді фузаріозної гнилі нижньої частини стебла, розвивались на тих посівах, які були пошкоджені кукурудзяним стебловим метеликом. Кореневими та стебловими гнилями було уражено 1,0% рослин на 16% площі (Лановецька зона обслуговування).

Протягом вегетаційного періоду стебловими гнилями пошкоджено 1,4% рослин кукурудзи, в минулому році 1,6% рослин (Кременецька зона обслуговування).

В наступному 2024 році, при сприятливих погодних умовах, порушенні технології вирощування кукурудзи та збільшенні шкідливості кукурудзяного стеблового метелика, прогнозується прояв то розвиток кореневих і стеблових гнилей на посівах кукурудзи.

Пухирчаста сажка - хвороба, що уражує качани, стебла, листки у вигляді характерних жорстких пухлин різної величини до 15 см у діаметрі, вміст яких при достиганні перетворюється на чорно-оливкове скупчення теліоспор. Зимує збудник у ґрунті, уражених рослинних рештках. Найбільш сприйнятливі до ураження рослини від фази 4-6 листків до початку молочної стиглості.

Прояву та розвитку пухирчастої сажки сприяли – наявність інфекції в ґрунті, погодні умови літа, а також пошкодження рослин кукурудзи шкідниками. Прояв хвороби в посівах кукурудзи відмічено в третій декаді липня у фазу формування зерна.

Для подальшого розвитку пухирчастої сажки, протягом серпня-вересня були помірно сприятливі умови, погода з нестійким температурним режимом та опадами різної інтенсивності.

До початку збирання кукурудзи, хворобою уразилось 2,1% стебел та 0,9% качанів кукурудзи на 23% площ.

В 2024 році при сприятливих погодних умовах, використанні для посіву неякісно обробленого насіння, передбачається прояв та розвиток пухирчастої сажки на посівах кукурудзи, можливе зростання ураженості.

Летуча сажка уражує суцвіття, волоть, качани. Проявляється в період цвітіння, волоть перетворюється в чорну летучу масу, качани – в чорний, сухий конусоподібний клубок з укороченими обгортками. Шкодочинність полягає у недоборі врожаю внаслідок ураження початків, при сильному ураженні недобір урожаю може становити 15-20%. Протягом останніх років хвороба поширена у області ще меншою мірою, ніж пухирчаста сажка, зустрічається тільки осередково у присадибному секторі. В звітному році летючої сажки на посівах кукурудзи не виявлено.

При посіві неякісно обробленим насінням можливе ураження рослин кукурудзи летючою сажкою в наступному році.

Гельмінтоспоріоз - хвороба, яка проявляється у вигляді великих коричневих плям на листках, які з часом збільшуються й охоплюють майже всю пластинку листка, внаслідок чого листки засихають і відмирають, при цьому знижується врожай зерна, зеленої маси рослин. Джерелом хвороби є уражені рослинні рештки і насіння. Сприятливими для розвитку та поширення гельмінтоспоріозу є надмірне зволоження при підвищених температурах.

В поточному році погодні умови, нестійка погода з частими перепадами температури, дощі що проходили в червні, сприяли прояву та розвитку гельмінтоспоріозу на лисках кукурудзи, хвороба виявлена на посівах в третій декаді червня, у фазу листоутворення.

В другій декаді серпня було уражено 2,2% рослин на 20% площі, що менше минулого року. На початку вересня гельмінтоспоріозом було уражено 2,6% рослин на 15% площі, розвиток хвороби 0,8%.

Період серпень-вересень був без опадів з високими денними температурами повітря та не сприяв розвитку хвороби. На більшій частині площі збирання урожаю кукурудзи завершилося в жовтні.

В наступному 2024 році, за умов достатнього зволоження, враховуючи наявний запас інфекції, розвиток та поширення гельмінтоспоріозу листя на посівах кукурудзи, може значно зрости.

В порівнянні з минулим роком ураження хворобами качанів є дещо меншим завдяки певним погодним умовам.

В звітному році, восени дозрівання качанів кукурудзи відбулося за сприятливих погодних умов, підвищеного температурного режиму та дефіциту опадів. Підвищенні температури повітря серпня-вересня не були сприятливими для розвитку хвороб.

Прояв **фузаріозу качанів** на посівах кукурудзи, відмічено 19 серпня у фазу молочної стиглості. До початку збирання хворобою було уражено 1,6% качанів кукурудзи (Кременецька зона обслуговування). Прояв *бактеріозу* відмічено 25 серпня у фазу молочно-воскової стиглості, уражено 2,1% качанів (Кременецька зона обслуговування).

Пліснявіння качанів відмічено в другій декаді вересня у фазу воскової стиглості, проте сильного поширення хвороба не мала, пліснявінням уражено 0,9% качанів.

В 2024 році, враховуючи досить значний зимуючий запас інфекції, при сприятливих умовах під час вегетації, прогнозується прояв та більш інтенсивний розвиток хвороб качанів на посівах кукурудзи.

Система захисту кукурудзи від шкідників та хвороб

(На основі рекомендацій Інституту зернового господарства НААНУ)

1. Допосівний період

1.1.Дотримання сівозміни, висівати кукурудзу на одному й тому ж полі тільки через 3 роки (для запобігання пошкодження личинками західного кукурудзяного жука), при високій чисельності дротяників – уникнення висіву кукурудзи протягом 3 років після багаторічних трав. Не сіяти кукурудзу на площах, де виявлено понад 10 екз./кв.м дротяників.

1.2.Якісна підготовка ґрунту.

1.3.Для запобігання ураження хворобами – інкрустування насіння з введенням у робочий розчин одного з протруйників: *вітавакс* 200 ФФ, ВСК 2,5-3л/т, *максим 025*,ТН, або *максим XL* 035FS, т.к.с. 1 л/т, *максим Кватро* 382,5 FS, ТН 1,0-1,5л/т, *іншур Перформ*,т.к.с. 0,5 л/т, *редіго* М 120 ТН 1,5-

1,8л/т, *аліос*, ТН 1-2л/т, *стаміна*, ТН 0,25л/т, *февер* 30 FS, ТН 0,6-0,9л/т, та ін. дозволених з додаванням мікроелементів, регуляторів росту.

1.4. За чисельності на кв.м понад 3 дротяників та інших ґрунтових шкідників протруювання насіння одним із інсектицидних протруйників: *круїзер* 350FS, т.к.с. 6-9л/т (в т.ч. і проти личинок ЗКЖ*), круїзер Форс Маіс* 280 FS, ТН 6,2-12,5л/т, *пончо* 600 FS, ТН 1,4-3,5л/т, *космос* 250, ТН 4 л/т, *гаучо,*з.п. 28 кг/т, *нупрід 600*, ТН 5,0-9,0л/т, та ін. дозволеними препаратами. Або внесення ґрунтового інсектициду регент 20,г. 5-10кг/га спеціальними сошниками та дозаторами під час сівби, або суцільним способом з подальшим загортанням в грунт перед сівбою.

2. Посівний та післяпосівний періоди – оптимальні строки, норми та глибина висіву, дотримання технології застосування гербіцидів.

3. Сходи – у разі заселення довгоносиком (2-3 екз/кв.м), озимою совкою (2 екз/кв.м) – крайове або суцільне обприскування інсектицидом *коннект* 112,5 КС 0,4-0,5л/га, інші.

4. Викидання волоті – формування зерна – обприскування посівів одним з інсектицидів в разі наявності понад 18% рослин із яйцекладками або 6-8% рослин із гусеницями кукурудзяного стеблового метелика: *децис ф-Люкс,*к.е. 0,4-0,7л/га, *карате зеон*,к.с. 0,2 л/га, *кайзо,*в.г. 0,3 кг/га, *кораген* 20 КС 0,15л/га, іншими дозволеними.

Проти кукурудзяного стеблового метелика на початку та в період масового відкладання яєць можна застосовувати вогнівочну, совочну форму **трихограми** (50-100 тис. самиць/га).

Проти ЗКЖ дозволені до використання інсектициди *карате зеон*,к.с 0,3 л/га, *кайзо*,в.г. 0,3кг/га.

У разі ураження **хворобами** (гельмінтоспоріоз, іржа) – обприскування фунгіцидами: *абакус,* мк.с, 1,5-1,75л/га, *коронет*,к.с. 0,6-0,8л/га, *ретенго*,к.е. 0,5л/га, *піктор Актив*, КС 0,4л/га, інші дозволені.

Для обробітків кукурудзи у фазу викидання волоті- формування зерна необхідна наявність спеціальних висококліренсних обприскувачів або застосування авіації.

5. Збирання врожаю і післязбиральний період: для зниження загрози пошкодженості качанів хворобами – стислі строки збирання, сушіння, уникання механічного травмування зерна; для зниження зимуючого запасу гусениць кукурудзяного стеблового метелика – низький зріз стебел (не вище 10см); проти комплексу шкідників (в т.ч. і ЗКЖ) та хвороб – подрібнення післязбиральних решток, глибока зяблева оранка.

Система хімічного захисту кукурудзи від бур'янів

Види бур'янів	**Назва гербіциду**	**Спосіб, строки обробки, обмеження, фази розвитку культури, бур'янів**
Однорічні двосім'ядольні	2,4-Д 500, в.р. Дезормон 600, в.р.	Обприскування посівів у фазі 3-5 листків у культури
Однорічні	Хармоні 75, в.г.+ПАР	Обприскування посівів від фази 3-

двосімядольні, в т.ч. стійкі до 2,4-Д	Тренд-90	7 листків культури
	Формула, в.г.+ ПАР Тандем або без ПАР	Обприскування посівів від фази 3-7 листків культури
	Тіфі, в.р.г.+ ПАР Мікс	Обприскування посівів від фази 3-7 листків культури
	Гармонік, в.г.+ ПАР Ескорт або без ПАР	Обприскування посівів від фази 3-7 листків культури
	Оріон, в.г.+ ПАР або без ПАР	Обприскування посівів від фази 3-7 листків культури
	Футурин, в.г.	- " -
	Сміт, в.г.+ ПАР «Йорк» або без ПАР	Обприскування посівів від фази 3-7 листків культури
Однорічні двосімядольні, в т.ч. стійкі до 2,4-Д і 2М-4Х	Базагран , в.р. Набоб, в.р.к.	Обприскування посівів у фазі кущення Обприскування посівів у фазі 3-5 листків культури
Однорічні та деякі багаторічні двосімядольні	Рейтар, к.с. Нельсон, КС.	Обприсування грунту до сівби, під час сівби, після сівби але до сходів культури
	Діален Супер, в.р.к. Квін, в.р.к.	Обприскування посівів у фазі 3-5 листків у культури
	Естерон 600ЕС, к.е.	- " -
	Дезормон 600, в.р.	Обприскування посівів у фазі 3-5 листків у культури
Однорічні та деякі багаторічні двосімядольні, в т.ч. стійкі до 2,4-Д і 2М-4Х	Банвел 4 S 480, в.р.к. Барель, в.р.к. Діанат, в.р.к. Дікбан, Р.К.	Застосовується у фазі 3-5 листків, як добавка до 2,4-Д або у чистому вигляді Обприскування посівів у фазі 3-5 листків у культури
Однорічні двосімядольні в т.ч. стійкі до 2,4-Д та деякі багаторічні двосім'ядольні	Дикамба Форте, РК. Компас 970 Р.Г. МайсТер Пауер, OD	Обприскування посівві у фазі 3-5 листків у культури - у фазі 3-7 листків у культури
Однорічні двосімядольні, в т.ч. стійкі до 2,4-Д та багаторічні коренепаросткові	Лонтрел 300, в.р.	Обприскування посівві у фазі 3-5 листків у культури - у фазі розетки (за висоти осотів 15-20 см), до 6-8 листків культури
Однорічні та багаторічні двосім'ядольні	Серто Плюс, в.г.	Обприскування посівів у фазі 3-5 листків у культури
	Естет 905, к.е. Фактор, КЕ	- " -
	Оптимум, в.р.к. Ультра Плюс, к.е.	- " -
	Естерон 60 (шефілд), к.е.	- " -

	Пріма, с.е. Гроділ Максі 375 OD	Обприскування посівів від 3 до 7 листків культури (включно)
В т.ч. стійкі до 2,4-Д та триазимів	Гармонік WG + Сміт, в.г.+ ПАР Йорк або без ПАР	Обприскування посівів від 3 до 7 листків (на ранніх фазах розвитку бурянів)
- та однорічні злакові	Стеллар, в.р. + ПАР «Метолат»	Обприскування посівів від 2 до 5 листків (на ранніх фазах розвитку бур'янів)
Однорічні та багаторічні двосімядольні , в т.ч. стійкі до 2,4-Д	Аркан 75 WG	Обприскування посівів від 3 до 5 листків (на ранніх фазах розвитку бурянів)
Однорічні злакові та деякі двосімядольні	Дуал Голд 960 ЕС Трофі 90 ЕС Тайфун, к.е. Фронтьєр Оптіма, к.е.	Обприскування грунту до посіву але до появи сходів у культури (в зонах недостатнього зволоження із загортанням) Обприскування грунту до сівби або до появи сходів культури Обприскування грунту до сівби, після сівби але до появи сходів культури.
Однорічні злакові та двосімядольні	Харнес, к.е. Ацетоган, к.е. Люмакс 537,5 SE Сахара (піонер, екстрем, атлантікс), к.е. Примекстра Голд 720 SC, Примекстра TZ Голд 500 SC Аценіт А , к.е. Мерлін 750, ВГ Аденго 465 SC Максимус, к.е. Стомп 330, к.е.	Обприскування грунту до сівби, під час сівби, після сівби але під до сходів культури за недостатнього зволоження із загортанням Обприскування грунту до сівби, під час сівби після сівби але до сходів, або по сходах у фазі 3-5 листків культури Обприскування грунту до сівби або до сходів культури (в зонах недостатнього зволоження – із загортанням
Однорічні злакові та багаторічні дводольні	Ланцелот 450 WG	Обприскування посі-вів у фазі 3-7 листків у культури
Однорічна та багаторічні злакові та деякі двосімядольні	Мілагро 240 (пріоритет, муссон), к.с. Ніка WG	Обприскування у фа-зі 4-10 листків куль-тури (2-6 листків у однорічних та 10-15 см у баг. бур'янів)
Однорічні та багаторічні злакові та двосімядольні	Тітус 25,в.г.+ПАР Тренд 90	Обприскування посівів у фазі 1-7 листків кукурудзи (у фазі кущіння однорічних злакових і висоти багаторічних бур'янів 10-15 см)
	Крейсер, в.г.+ ПАР «Флокс»	- " –
	Таск 64, в.г.+ ПАР Тренд 90	- у фазі 2-6 листків при ранніх стадіях розвитку бур'янів

	Базис 75, в.г.+ ПАР Тренд 90	Обприскування посівів у фазі 2-5 листків культури
	Бату, в.г.+ ПАР «Талант»	
	Апач, в.г. + ПАР Флокс	Обприскування посівів у фазі 3-5 листків культури
Однорічні двосімядольні, в т.ч. стійкі до 2,4-д та триазинів	Гармонік WG +ПАР Ескорт без ПАР	Обприскування посівів у фазі 3-5 листків культури на ранніх стадіях розвитку бурянів

Інші гербіциди – відповідно до «Переліку пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні».

ШКІДНИКИ ТА ХВОРОБИ ГОРОХУ

Умови перезимівлі **горохової попелиці** в поточному році були помірно сприятливі. Відродження личинок на багаторічних травах було одразу із встановленням теплої погоди І декади травня. В період цвітіння чисельність попелиць в середньому становила 27-52 екз/100 помахів сачком.

В посівах гороху крилатих самок-розселювачок попелиці було відмічено 8 травня, у фазу листкоутворення. Заселення посівів гороху відбувалося за умов теплої помірно вологої погоди, проте заморозки в окремі дні та сильні поривчасті вітри перешкоджали інтенсивному розселюванню попелиць. Збільшення чисельності попелиць почалося з фази бутонізації. Найвищою чисельність шкідника була на початку цвітіння гороху – 38-70 екз/100 помахів сачком, співвідношення хижак:попелиця 1:43, що на рівні минулого року. Проте в подальшому чисельність попелиць значно зменшилася завдяки вчасно проведених хімічних обробітках в посівах гороху.

Погодні умови осіннього періоду були помірно сприятливими для розвитку шкідника. Зимуючий запас – 5,0 яєць/кв.м., максимально – 10,0 шт. яєць/кв.м.

В 2024 році, за сприятливих умов для розвитку (+18..+22°С, відносна вологість 60-80%) існує ймовірність масового розмноження фітофага в посівах гороху, конюшини, люцерни.

Бульбочкові довгоносики. Основна шкідливість бульбочкових довгоносиків полягає в об’їданні листків. Особливо небезпечне знищення сім’ядольних листків сходів і точок росту, що веде до загибелі рослин. Личинки живляться бактеріальною тканиною бульбочок на коренях бобових, внаслідок чого зменшується азот в коренях і грунті та знижується урожай.

Розселення бульбочкових довгоносиків з місць зимівлі розпочалося в кінці третьої декади березня, коли температура повітря при сухій сонячній погоді підвищувалась вдень до +20°С.

Початок заселення посівів конюшини шкідником почалося 16 квітня, заселення сходів гороху – 3 травня. Погодні умови, тепла та помірно волога погода сприяли заселенню посівів гороху бульбочковим довгоносиком. В

період сходів пошкоджених було 2,3% рослин гороху в слабкому ступені, чисельність шкідника – 1,5 екз/кв.м.

Суха та жарка погода і недостатня зволоженість ґрунту в період масового відкладання яєць і відродження личинок негативно вплинули на формування чисельності личинок.

Зимуючий запас – 3,8 екз/кв.м., що вище рівня минулого року (2,7 екз/кв.м.).

В 2024 році за умов теплої сухої погоди в період появи сходів – 3 лист гороху бульбочкові довгоносики створять загрозу значного пошкодження рослин.

Гороховий зерноїд. Весною поточного року початок заселення посівів гороху жуками горохової зернівки відмічено у фазу бутонізації, масове – на початку цвітіння гороху. В даний період утримувалася помірно-тепла погода, проходили дощі, грози із сильним вітром, порою град. Такі умови не сприяли наростанню шкідника в посівах гороху. В період цвітіння чисельність шкідника становила 5,0 екз/100 помахів сачком, у вогнищах – 10-22 екз/100 помахів сачком. Вчасно проведені хімічні обробітки на початку цвітіння суттєво зменшили чисельність шкідника.

Початок яйцекладки горохової зернівки відмічено 12 червня, в даний період проходили дощі, зберігалася прохолодна погода, що негативно вплинуло на процес яйцекладки та відродження личинок.

Погодні умови третьої декади липня та серпня, а саме тепла та суха погода сприяли розвитку личинок горохової зернівки. Зараженість зерна гороху брухусом в поточному році збільшилася, в порівнянні з минулим роком. Пошкодження бобів – 1,7% на 30% площі.

Зимуючий запас шкідника (1,0 екз/кв.м.) достатній для створення загрози пошкодження гороху в 2024 році.

В минулому році розвиток **горохової плодожерки** проходив в одному поколінні. Умови для його розвитку були помірно сприятливими.

Навесні поточного року початок льоту метеликів горохової плодожерки в посівах гороху відмічено в кінці першої декади червня, в кінці фази бутонізації гороху. В даний період переважала тепла суха погода, яка змінилася на дощову, прохолодну погоду в другій декаді червня.

Подальший літ метеликів шкідника проходив в сприятливих погодних умовах. Масове відкладання яєць та відродження гусениць проходило в період підвищених температур повітря. Гусениці закінчили живлення до збирання гороху. В поточному році плодожеркою було пошкоджено в середньому 1,6% бобів та 0,2% зерен гороху, чисельність – 1,0 екз/біб.

Зимуючий запас – 1,0 екз/кв.м, як і в минулому році.

В 2024 році за теплої помірно-вологої погоди під час льоту метеликів та відкладання ними яєць можливе осередкове підвищення чисельності та шкідливості горохової плодожерки.

Гороховий комарик. Погодні умови травня поточного року – прохолодний період, заморозки, мали негативний вплив на розвиток пупаріїв горохового комарика. Літ горохової галиці на посівах гороху відмічено 1

червня, початок відкладання яєць – 10 червня. Літ шкідника у фазу бутонізації гороху був незначним – 3,0 екз/100 п.с. на 10% площі. На початку цвітіння проведені обробітки та дощова погода, місцями з градом не сприяла розвитку шкідника та збільшення чисельності личинок.

В період утворення бобів личинками шкідника було пошкоджено до 0,6% бутонів, 0,6% квіток та 0,8% бобів. Господарського значення шкідник не мав.

В 2024 році загроза від даного фітофага можлива в осередках за сприятливих умов під час вильоту шкідника та оптимальних умов для розвитку.

Початок заселення посівів гороху дорослими особинами **горохового трипса** в поточному році відмічено 2 червня, в кінці фази галуження – початок бутонізації. Масове заселення посівів гороху трипсом проходило у фазу цвітіння. На початку заселення площ гороху пошкоджено було 0,2% рослин, чисельність – 1,0 екз/рослину. У фазу цвітіння трипсом було заселено 4,3% рослин з чисельністю 1,6 екз/квітку.

У фазу утворення бобів шкідник заселяв 5,1% рослин, чисельність – 1,8 екз/квітку; на початку фази дозрівання личинами трипсів було пошкоджено 2,5% бобів з чисельністю 1,1 екз/біб. Стримуючим фактором для наростання шкідника були погодні умови. Заляльковування проходило в період проходження дощів, із чергуванням підвищених температур повітря та ущільнення ґрунту.

Осінніми обстеженнями поточного року виявлено, що зимуючий запас горохового трипса – 0,3-1,0 екз/кв.м.

В 2024 році за умов підвищеного температурного режиму під час бутонізації-утворення бобів та помірних опадах або їх дефіциті чисельність і шкідливість горохового трипса може зрости.

Хвороби гороху

В минулому році агрометеоумови в більшості періодів вегетації гороху були сприятливими для росту і розвитку культури. Сівба проведена в ранні строки. Епіфітотійного розвитку хвороб гороху не спостерігалось, збирання проведено за задовільних умов.

Кореневі гнилі. В поточному році ураження кореневими гнилями посівів гороху розпочалося із фази сходів, уражених було 0,3% рослин. Погодні умови весняного періоду були малосприятливими для сильного розвитку хвороби.

Тепла та волога погода в червні сприятливо вплинула на розвиток хвороби у фазу бутонізації та цвітіння, в даний період гнилями пошкоджених було 0,9-1,4% рослин, з поширенням на 25% площ. Проведення захисних фунгіцидних обприскувань на початку цвітіння та підживлення позитивно вплинуло на стан посівів гороху.

Часті та рясні дощі у фазу наливу бобів та дозрівання збільшили ураженість посівів гороху кореневими гнилями. Хворобою уражено в даний період 2,4% рослин на 32% площі. На початку збору врожаю уражених виявлено 2,5-4,0% рослин на 30%площі.

В 2024 році, враховуючи запас інфекції в ґрунті, насінні, рослинних рештках, а також можливий тривалий період з інтенсивним зволоженням під час вегетації, слід очікувати прояв кореневих гнилей на всіх площах посіву гороху.

У звітному році ураження рослин гороху **пероноспорозом** відбулося у фазу галуження – початок бутонізації, в період дощової погоди.

Розвиток хвороби впродовж всього вегетаційного періоду проходив повільно. Проведення фунгіцидних обробітків стримували розвиток пероноспорозу. На початку цвітіння пероноспорозом було уражено 2,5% рослин.

Коливання денних та нічних температур повітря, незначні короткочасні дощі червня сприяли розвитку хвороби. Так, у фазу наливу зерна уражених було 4,4% рослин, з поширенням на 31% обстежених площ гороху.

В 2024 році наявність інфекції в ґрунті, підвищена вологість повітря, часті дощі сприятимуть інтенсивному розвитку та поширенню пероноспорозу в посівах гороху.

Розвиток **аскохітозу** в минулому році відмічено в другій декаді травня, у фазу галуження. На початку вегетації погодні умови не сприяли розвитку аскохітозу, поширення хвороби відбувалося повільно. Найбільшого розвитку аскохітоз набув у фазу дозрівання – уражено 8,9% рослин.

Враховуючи наявність інфекції аскохітозу в насінні, ґрунті, рослинних рештках, в 2024 році в умовах високої відносної вологості повітря, температури повітря +20..+25°С слід очікувати прояв та розвиток хвороби в посівах гороху.

Сіра гниль була відмічена в кінці вегетації на 8% обстежених площ (Кременецька зона обслуговування), уражених було 1,9% рослин. Впливу на формування врожаю сіра гниль не мала.

Збільшенню ураження та поширення сірої гнилі в посівах гороху в 2024 році сприятимуть загущенні посіви, часті дощі, висока вологість та підвищена температура повітря в період наливу – формування бобів.

Система заходів захисту гороху від шкідників та хвороб

Допосівний період	Зимуючі стадії шкідників і хвороб	Строки проведення заходів
Перед посівом	Кореневі гнилі, аскохітоз, пероноспороз, іржа	Протруєння насіння одним з препаратів: Максим XL 035 FS т.к.с., фундазолом 50% з.п. з додаванням плівкоутворювачів та мікроелементів (бор, цинк, молібден). Сівба в оптимальні строки за температури грунту 2-4ºС.
Сходи	Бульбочкові довгоносики (10-15 жуків на кв.м)	Знищення кірки. Обприскування: Актара 240 SC , Акцент к.е., Децис ф-люкс 25 ЕС, к.е., Карате 050 ЕС, к.е., Фаскорд, к.е., Фастак 10% к.е., Ф'юрі 10% в.р., ін. відповідно до «Переліку …»

Бутонізація, початок цвітіння	Гороховий зерноїд (2-3 жуки на 10 помахів сачка), горохова попелиця (250-300 екз. на 10 помахів сачка), горохова плодожерка	Обробка інсектицидами: Альтекс, к.е., Актара 25WC, в.г., Бі-58 новий, Енжіо 247 SC к.с., Суміальфа 5% к.е., Карате 050 ЕС, к.е., Ф'юрі, в.е., а також дозволені для застосування в посівах зеленого горошку: Фастак 10% к.е., Ф'юрі 10%, в.е., Альтекс к.е.
Утворення бобів	Горохова плодожерка, листогризучі совки	Випуск бурої та жовтої трихограми у період відкладання яєць.
Пожовтіння нижніх стручків та за вологості зерна до 45% (за 7 днів до збирання)	Комплекс хвороб, шкідників, підсушування травостою	Десикація посівів Вулкан Плюс в.р., Раундап Макс в.р.
Збирання врожаю	Комплекс шкідників та хвороб	Збирання зерна на насіння провести в оптимальні, стислі строки із неуражених посівів.
Після збирання врожаю	Гороховий зерноїд (більше 10 екз. в 1 кг) та комплекс шкідників і хвороб	Оранка гороховищ не пізніше 7-10 діб після збору врожаю. Очищення, сушіння, сортування насіння, фумігація зерна.

Система боротьби з бур'янами в посівах гороху

Види бур'янів	**Назва Гербіцидів**	**Спосіб, строки обробки, фази розвитку культури, бур'янів**
Однорічні злакові та деякі двосім'ядольні	Дуал Голд 960 ЕС	Обприскування грунту до сівби або до сходів культури (при засусі з загортанням).
	Фронтьєр Оптіма к.е.	Обприскування грунту до сівби, після сівби, але до появи сходів культури.
Однорічні двосім'ядольні та злакові	Стомп 330, к.е.	Обприскування грунту до сходів культури. -//-
Злакові та однорічні двосім'ядольні	Юпітер,в.р.к.	Обприскування грунту до сівби, до сходів або після сходів у фазі 3-6 листків культури.
Однорічні двосім'ядольні	Агрітокс, в.р.	Обприскування посівів у фазі 3-5 листків культури.
	Базагран в.р. (горох на зерно) Ефес, в.р.к.	Обприскування посівів у фазі 5-6 листків культури. -//-
Однорічні злакові	Центуріон +ПАР Аміго Пантера, 4% к.е. Селект 120, к.е.	Обприскування посівів у фазі 2-4 листків бур'янів. Обприскування вегетуючої культури за висоти бур'янів 3-5 см.
Багаторічні злакові	Центуріон +ПАР Аміго	За висоти бур'янів 10-15 см.

	Пантера, 4% к.е. Селект 120, к.е.	За висоти бур'янів 15-20 см.
Однорічні злакові та двосім'ядольні	Фюзілад Форте 150 ЕС, к.е. + Базагран в.р.	Обприскування посівів у фазі 5-6 листків культури.
Однорічні та багаторічні злакові	Фюзілад форте 150 ЕС, к.е.	Обприскування культури у фазі 2-4 листків бур'янів.

ШКІДНИКИ ТА ХВОРОБИ СОЇ

Сходам сої, проростаючому насінню в ґрунті можуть завдавати шкоди ґрунтові шкідники – **дротяники**, **личинки хрущів, гусениці підгризаючих совок**. При цьому пошкоджене насіння може загнивати, не даючи сходів, пошкоджені сходи уражуються бактеріальними та грибковими хворобами.

Дротяники прогризають ходи у набубнявілому насінні, паростках і стебельцях молодих рослин, а також у прикореневій частині стебельця. Інколи спостерігається 50—60% загибелі рослин (після багаторічних трав).

Сім'ядольні та перша пара справжніх листків сої можуть пошкоджуватися різними видами листогризучих шкідників: довгоносиками, личинками зеленого коника. **Довгоносики** (бульбочкові) вигризають листки з країв, особливо у суху жарку погоду, коли рослини можуть затримуватися у рості, і навіть гинути. Пізніше личинки бульбочкових довгоносиків, що відроджуються із відкладених самками яєць, проникають у середину бульбочок на корінні сої, якими живляться. Жуки другого покоління у кінці червня – липні пошкоджують листки верхнього та середнього ярусів. При високій чисельності довгоносики спроможні спричинити навіть загибель рослин.

Найбільш поширеними шкідниками сої, які щороку заселяють посіви культури в області є сисні шкідники: павутинний кліщ, трипси, попелиці, різні види клопів. Вони висмоктують сік із молодих листків, стебел, бруньок квітів, бобів. При високій чисельності павутинного кліща листки жовтіють, можуть навіть засихати, передчасно опадати, що негативно впливає на формування врожаю. Трипси, попелиці, клопи висмоктують сік із листків, переносять вірусні хвороби, погіршують фотосинтез, затримують розвиток рослин. На місці уколів клопів (ягідний, люцерновий, польові) з`являються обезбарвлені плями, при сильному пошкодженні частини рослин можуть в`янути та обпадати. Сисні шкідники сприяють поширенню бактеріальних хвороб через пошкоджене зерно. Активності та розвитку сисних шкідників у посівах сої сприяє переважання під час літньої вегетації жаркої сухої погоди, що спостерігається протягом останніх років.

Бульбочкові довгоносики Вихід жуків з місць зимівлі, розпочався в кінці третьої декади березня, початок заселення посівів конюшини шкідником почалося на початку першої декади квітня, похолодання в більшості днів стримувало активність шкідників.

Заселення посівів сої шкідником відмічено в другій декаді травня, у фазу сходів, за нестійких температур повітря, частковим випаданням опадів що не сприяли активному заселенню довгоносиками посівів сої, особливо в південних районах області. Так в поточному році, чисельність шкідника на посівах сої у фазу сходів, в середньому по області, становила 1,2 екз/кв.м., пошкоджено 1,9% рослин.

Погодні умови в першій половині червня характеризувалися нестійкою погодою з дощами, часто у вигляді злив подекуди з градом та шквалами, знижували активність жуків і були несприятливими для їх інтенсивного розвитку та живлення, шкідливість довгоносиків знизилась.

В поточному році зимуючий запас шкідника на становить 3,5 екз/кв.м, в минулому році 4,1 екз/кв.м.

В наступному 2024 році, беручи до уваги високий зимуючий запас шкідника, за умов сухої і теплої погоди у період сходів – трійчастого листка, можливе масове заселення та значне пошкодження бульбочковим довгоносиком посівів сої.

У видовому складі **листогризучих совок** у минулому році в посівах сої, впродовж вегетаційного періоду проходив розвиток: совки С-чорне, совки-гамми, капустяної та бавовникової совки. Більш чисельнішим та шкідливішим було друге покоління шкідників.

Розвиток листогризучих совок І покоління проходив в першій половині червня, цей період характеризувався відносно теплою погодою з частими опадами, що недуже сприятливо вплинули на яйцекладку шкідника. Відродження та живлення гусениць І покоління совок, проходило в другій половині червня і було пошкоджено 1,4-3% сої, в слабкому ступені, при середній чисельності шкідника 0,3-1,0 екз/кв.м. Заляльковування гусениць шкідника в першій половині липня, проходило за умов підвищених температур повітря, при достатній кількості опадів та високій відносній вологості повітря.

Літ метеликів, відкладання яєць і початок відродження гусениць ІІ-го покоління проходив при погоді з нестійким температурним режимом та нерівномірними опадами, що не сприяли їх інтенсивному розвитку і шкідливості. Гусениці совки С-чорне ІІ покоління в період наливу бобів пошкодили 3,1% рослин сої в слабкому ступені, при середній чисельності 0,5 екз/рослину. Чисельність совок ІІ генерації регулювалась також високою активністю природної трихограми, яка паразитувала яйця.

Для регулювання чисельності шкідника застосовано дозволені інсектициди.

Враховуючи високий зимуючий запас шкідника 0,4-0,5 екз/кв.м, в 2024 році очікується підвищена чисельність та шкідливість листогризучих совок на посівах сої.

Чортополохівка впродовж вегетаційного періоду в посівах сої була малочисельною та не завдала значної шкоди рослинам. Заселення шкідником посівів сої було осередковим і відмічено лише в окремих господарствах області, поля яких були забур’янені осотом.

Заселення шкідником посівів сої було незначне та осередковим, і відмічено лише в окремих господарствах області, на полях які були забур'янені осотом. Мінлива, прохолодна погода з дощами не сприяла інтенсивному льоту метеликів чортополохівки І-го покоління (І декада травня). Розвиток шкідника даного покоління, із-за відсутності сходів сої проходив на бур'янах, тому спостереження за ним не проводилось.

Літ метеликів ІІ-го покоління спостерігався в фазу бутонізації сої, в період значних коливань температур повітря з опадами різної інтенсивності, що негативно вплинуло на плодючість самок. Інтенсивність льоту метеликів коливалася від 1 до 3 екз. за 10 хвилин у полі зору, в залежності від території (на рівні минулорічних даних). Відродження гусениць відбувалося за умов надмірного зволоження і невисоких температур повітря. В період цвітіння сої гусеницями чортополохівки пошкоджено 0,7% рослин, при середній чисельності 0,3 екз/рослину.

Гусеницями шкідника в період достигання пошкоджено 1,4% рослин сої, при чисельності 0,4 екз/рослину. Поодинокий літ тривав до самої осені.
Розвиток шкідника проходив на осотах.

В 2024 році зберігається можливість зміни пріоритетів живлення гусениць шкідника, тому шкідливість чортополохівки можлива не лише в посівах сої, але і інших с/г культурах.

В звітному році заселення **тютюновим трипсом** рослин сої відмічено в фазу бутонізації. В даний період спостерігалася тепла, хмарна погода, з випадання опадів, подекуди з градом та сильним вітром, що стримувало чисельності шкідника. В фазу бутонізації заселених рослин виявлено 1,4%, при середній чисельності 0,7 екз/рослину.

У фазу цвітіння сої, погодні умови із змінним температурним режимом та частковими опадам стримували наростання чисельності популяції шкідника, яка становила 2,0 екз/рослину, а заселеність рослин зросла до 2,3%.

В фазу наливу бобів, тепла, суха, а порою спекотна погода не сприяла інтенсивному розвитку шкідника. На даний період було заселено 4,1% рослин, при чисельності 2,2 екз/рослину, що більше рівня минулого року – 3,8% рослин, при чисельності – 2,3 екз/рослину.

В наступному 2024 році, при добрій перезимівлі шкідника та оптимальних умов для розвитку в вегетаційний період (помірно-волога погода), очікується підвищена чисельність та шкідливість тютюнового трипса на посівах сої.

В посівах сої **соєву попелицю** було відмічено у фазу 2-6 листочків, заселили вони 1,1% рослин сої, при середній чисельності 1,3 екз/рослину. В третій декаді травня встановилася прохолодна погода, проходили часті дощі з грозами та поривистим вітром, що стримувало стрімке розмноження та розселення попелиць.

У фазу бутонізації шкідник заселив 2,3% рослин сої, при середній чисельності 3,0 екз/рослину. Співвідношення хижак попелиця в даний період - 1 : 32.

Зливові дощі та грози в другій декаді червня, також мали регулюючий негативний вплив на популяцію шкідника.Впродовж липня в період формування бобів, тепла з помірними опадами погода дала змогу фітофагу наростити чисельність. Шкідливість попелиць відмічалась до фази формуваня бобів сої, заселених в даний період виявлено 7,1% рослин за середньої чисельності 5,3 екз/рослину.

В 2024 році соєва попелиця загрожуватиме всім посівам сої, за теплої і помірно - вологої погоди впродовж вегетаційного періоду.

Початок заселення посівів сої **павутинним кліщем** відмічено в період бутонізації - 0,4% рослин, при середній чисельності 1,0 екз/листок.

Впродовж першої половини вегетаційного періоду, із-за частого випадання дощів спостерігалося поступове наростання чисельності кліща. В подальшому, наступили більш сприятливі погодні умови: високі денні температури і низька відносна вологість повітря сприяли поширенню шкідника. Так у фазу цвітіння було заселено 1,2% рослин, при середній чисельності 2,1 екз/листок.

Найвища шкідливість фітофага на посівах сої спостерігалася в фазу дозрівання, при теплій, порою спекотній погоді. При цьому пошкоджені боби передчасно достигали і розтріскувалися, а зерно утворювалося щупле. В цей період кліщем було заселено 2,6% рослин, за середньої чисельності 3,6 екз/листок, що дещо менше минулорічних показників.

В 2024 році, за умов спекотного з дефіцитом опадів літнього періоду, особливо під час формування і достигання бобів сої, прогнозується підвищена чисельність та шкідливість павутинного кліща.

В посівах сої в звітному році було відмічено осередкове живлення гусениць **акацієвої вогнівки** у фазу цвітіння. Погода з нестійким температурним режимом та опадами стримували наростання чисельності та поширенню шкідника. У фазу формування бобів було пошкоджено 1,7% рослин, при середній чисельності гусениць - 0,6 екз/рослину на 15,6% площ сої.

В кінці фази бутонізації відмічено заселення посівів сої люцерновим клопом на 11,4% площ, 1,1% рослин, при чисельності 0,3 екз/кв.м. Погодні умови помірно сприяли поширенню шкідника, так у фазу формування - дозрівання бобів фітофагом було пошкоджено 2,6% рослин, при середній чисельності 0,7 екз/кв.м. на 20,2% площ сої.

В 2024 році, в зв’язку із збільшенням питомої ваги посівів сої в структурі посівних площ області та зміні клімату, можливе збільшення чисельності та шкідливості даних шкідників у посівах сої.

Посіви сої уражуються **хворобами**, що за сприятливих умов під час вегетації спроможні набути значного розвитку та поширення.

У період проростання насіння – сходів можливе ураження **фузаріозом** найчастіше ослаблених рослин, що може призвести до загибелі або значного погіршення фізіологічного стану. Фузаріоз сої проявляється у вигляді загнивання насіння під час його проростання, кореневої гнилі, некрозу сім’ядоль, загибелі точки росту, в’янення рослин, плямистості листків, загнивання стебел, бобів і насіння. У період бутонізації і на початку утворення

бобів хвороба може призводити до пожовтіння, засихання й опадання листків; стебло біля кореневої шийки набуває темно-коричневого забарвлення, і вся рослина в'яне. У разі прояву фузаріозу сої на бобах їхні стулки знебарвлюються, зерно при цьому плюскле, зморшкувате, часто вкрите білуватим нальотом. Його посівні якості погіршуються або цілком втрачаються. Збудник фузаріозу зберігається в ґрунті на рослинних рештках, у насінні.

В звітному році прояв **фузаріозу** в посівах сої відмічено на 15,4% площ при уражені 0,8% рослин в другій декаді травня у фазу сходів. Прояву хвороби сприяла наявність насіннєвої та ґрунтової інфекції, а також надмірне зволоження ґрунту в передсходовий період, та сильні коливаннями температури ґрунту: від приморозку на початку декади (-2°С на поверхні ґрунту) до встановлення на глибині 10 см температури +15°С.

Подальшому розвитку хвороби в фазу першого трійчастого листка помірно сприяла дощова прохолодна погода, в цей період уражених рослин нараховувалося - 1,9%, з поширенням хвороби на 21,8% площ, що призвело до випадання 0,1% рослин.

В наступному 2024 році, враховуючи значний запас інфекції, що зберігається в ґрунті і на насіннєвому матеріалі, за умов низьких температур повітря в період проростання насіння та повітряних посух у після сходовий період, можна прогнозувати прояв та збільшення ураженості посівів сої фузаріозом.

В звітному році прояв **кореневих гнилей** в посівах сої відмічено в фазу сходів, в цей період було уражено 0,9% рослин на 11,7% площ, далі погодні умови весняного періоду на початку вегетації не сприяли сильному розвитку хвороби.

Коливання температурного режиму повітря, та волога погода з частими дощами в кінці фази бутонізації, на початку фази цвітіння сприятливо вплинула на поширення гнилей – уражених рослин нараховувалося 1,7% на 17,6% обстежених площ сої.

Впродовж цвітіння та на початку формування бобів, тепла та дощова погода помірно сприяла поширенню інфекції – уражених рослин нараховувалося 2,3% на 22,5% площ. В подальшому, високі середньодобові температури (19-22˚С), нерівномірне зволоження ґрунту та погана його аерація сприяли поширенню хвороби і до кінця фази достигання сої кореневими гнилями уражено було 3,6% рослин, з поширенням на 31,1% площ.

В наступному 2024 році, при сприятливих погодних умовах, наявності зимуючої інфекції, передбачається прояв та інтенсивний розвиток кореневих гнилей на всіх посівах сої. Інтенсивність розвитку хвороби буде залежати від температурно-водного режиму ґрунту, рівня агротехніки, кондиційності насіння.

В звітному році прояв **пероноспорозу** в посівах сої відмічено в кінці фази бутонізації, як і в минулому році. В даний період уражених нараховувалося 0,8-2,0% рослин сої на 6,4% обстежених площ.

Погода літнього періоду з нестійким температурним режимом і нерівномірними опадами, частково обмежили поширення інфекції, а сильні

зливові дощі змивали спори потогена, що не сприяло сильному поширенню хвороби. Тому, в період цвітіння пероноспороз уразив 1,9% рослин на 23,7% обстежених площ.

В період формування бобів нараховувалося 3,6% уражених рослин, проведені фунгіцидні обробітки та суха погода знизили темпи наростання ураженості посівів хворобою.

Хвороба уразила 6,2% рослин на 56,9% площ (в минулому році – 5,8 рослин на 42,1% площ).

В 2024 році, враховуючи наявність джерел інфекції, передбачається прояв пероноспорозу в посівах сої, інтенсивність розвитку та її шкідливість буде посилюватися в помірно-теплі та вологі періоди впродовж вегетації.

Аскохітоз може уражувати всі органи рослини: сім'ядолі, листя, стебла, боби і насіння. Найбільш сильно уражує сою у фази цвітіння – плодоутворення та на початку дозрівання. На листках утворюються плями світло-коричневі або сірувато-білі з різким бурим обідком. При ураженні бобів стулки їх стають трухлявими і білуватими, насіння в бобах щупле, дрібне, загниває. Джерела інфекції - заражені рослинні рештки та насіння. Аскохітоз може бути причиною зниження схожості насіння, випадання сходів і дорослих рослин, зменшення асиміляційної поверхні листя.

В звітному році, прояв аскохітозу на посівах відмічено в фазу бутонізації, як і в минулому році. На початку вегетації інфекція уразила 0,9% рослин на 15,2% площ, Коливання температурного режиму повітря та волога погода з частими дощами, сприяла розвитку та поширенню хвороби. Інтенсивніший розвиток аскохітозу відмічено в фазу цвітіння - цьому сприяла переважно тепла з частими дощами погода. В цей період було уражено 2,1% рослин, при розвитку хвороби 0,7%, з поширенням хвороби на 33,7% площ.

У фазу формування бобів, було уражено 4,6% рослин на 49,3% обстежених площ, в умовах нестійкого температурного режиму повітря з недобором опадів, розвиток хвороби відбувався помірно.

До кінця вегетації, у фазу дозрівання було уражено 8,2% рослин та 2,1% стручків, з розвитком хвороби 2,7% на 57,6% площ, на поширення і розвиток аскохітозу вплинула надмірна кількість опадів, при мінливих температурах.

В наступному 2024 році, враховуючи наявну зимуючу інфекцію, при сприятливих погодних умовах в період цвітіння-достигання, можна прогнозувати прояв та збільшення ураженості посівів сої аскохітозом.

В поточному році прояв вірусної хвороби (**жовтої мозаїки**) в посівах сої, як і в минулому році, відмічено на початку цвітіння. Прояву хвороби сприяло заселення рослин віроформними сисними шкідниками. Погодні умови в подальшому не сприяли розвитку переносників вірусних хвороб, які в умовах інтенсивних дощів зменшили щільність на посівах сої, так у фазу цвітіння було уражено 0,8% рослин, з поширенням хвороби на 8,1% площ. Покращили умови життєдіяльності попелиць та трипсів дощі, що випадали у фазі формування бобів, тому хвороба набрала більшого розвитку - уражено 1,7% рослин, на 13,2% площ.

Найбільшого поширення хвороба набула в фазу дозрівання, у зв'язку з підвищеною чисельністю сисних комах-переносників, які відновили щільність популяції. В даний період уражено 2,3-5,0% рослин на 18,9% площ сої. В поточному році прояву зморшкуватої вірусної мозаїки в посівах сої не відмічалося

В наступному 2024 році, при помірно-теплій з достатньою вологістю погоді, враховуючи підвищений зимуючий запас сисних шкідників у посівах сої, прогнозується зараження рослин вірусними і мікоплазмовими хворобами.

Прояв **бактеріального опіку** і його наростання, відмічено в фазу цвітіння сої. Тепла, дощова і волога погода сприяли появі та розвитку хвороби.

Погода з нестійким температурним режимом та недобором опадів, в період формування бобів не сприяла поширенню бактеріального опіку на посівах сої, уражених нараховувалося 1,2% рослин в слабкому ступені на 8,2% площ сої.

При вторинному зараженні рослин сої, яке спостерігалося в другій половині вегетаційного періоду у фазу дозрівання, хворобою було уражено до 2,3% рослин, з поширенням хвороби на 17,4% площ сої. В цей період на уражених рослинах відмічалося передчасне опадання листків, що впливало на урожайність зерна.

В наступному 2024 році не виключена можливість прояву бактеріального опіку в посівах сої, враховуючи основне джерело інфекції - уражене насіння, в якому накопичено суттєвий запас інфекції (бактерій), що при неякісному його протруєнні, а також сприятливих погодних умовах в літній період, можуть спровокувати інтенсивне поширення хвороби.

Заходи захисту сої від шкідників і хвороб

(на основі рекомендацій ННЦ «Інститут землеробства НААНУ»)

Строки прове-дення, фаза розвитку рослин	**Шкідливі організми**	**Зміст заходів, назви, норми витрати препаратів**
Допосівний період	Зимуючі стадії ґрунтових шкідників,збудників хвороб, довгоносики	Дотримання сівозміни, повторні посіви через 4 роки, своєчасний якісний обробіток ґрунту, оптимальні дози добрив, підбір сортів.
	Насіннєва інфекція пероноспороз, септоріоз, бактеріози, церкоспороз	Протруювання насіння препаратами максимXL т.к.с. 1 л/т, бенорад, ЗП 3,0 кг/т, металакс, ТН 2,0-2,5 л/т, стаміна, ТН 0,25-0,5л/т, стандак Топ, ТН 1,0-2,0 л/т, февер, ТН 0,2-0,4л/т
	Ґрунтові та наземні шкідники сходів	Команч,ВГ 7,0кг/т, табу, КС 0,4-0,6/т, ПІКУС 600, ТН 0,3-0,5л/т, гаучо Плюс 466 FS, ТН 0,5л/т
Сівба	Кореневі гнилі	Висівання у прогрітий до 10-12˚С ґрунт. В день сівби проводять інокуляцію насіння симбіотичними

		азот фіксуючими бактеріями і одночасно обробляють мікродобривами: бором і молібденом (40-50г на гектарну норму насіння). Сіють рядковим (міжряддя 15 см) або широкорядним (міжряддя 45 см) способами 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 після сходовими культиваціями. Перед посівом, до або по сходам сої і до початку утворення першого трійчастого листка сої вносять гербіциди (див. відповідний розділ).
2-6 листочків	Бульбочкові довгоносики (8-15 жуків на кв.м) люцерновий клоп (2-5 екз. на рослину, попелиці (250-300 екз на 10 помахів сачка)	Обприскування посівів препаратом Бі - 58 новий, к.е., 0,5-1 л/га, коннект, КС 0,4-0,5л/га, мовенто 100 КС 0,7-1,0л/га. На насіннєвих посівах обприскування проводити відразу після виявлення сисних шкідників для запобігання пошир. вірусної інфекції.
	Пероноспороз, церкоспороз	Видалення дифузно уражених рослин з насіннєвих посівів
Бутонізація-цвітіння	Пероноспороз, церкоспороз, аскохітоз, септоріоз, бактеріози	При виявленні перших ознак хвороб на насінницьких посівах рекомендується проводити обробку рослин одним із препаратів: абакус,мк.е 1,5л/га, амістар Екстра 280,КС 0,5-0,75 л/га, бампер Супер, КЕ 0,8-1,5л/га, бенорад, ЗП 1,5л/га, імпакт К, КС 0,8л/га, колосаль Про, МЕ 0,4-0,6л/га, коронет 300, КС 0,6-0,8л/га, мерпан 80, ВГ 2,0-2,5кг/га, кустодія, КС 1,0-1,2л/га, пропульс 250 СЕ 0,8-1,0л/га, інші дозволені.
	Вірусні хвороби	Видалення уражених рослин з насінницьких посівів
Формування бобів	Акацієва вогнівка (1-2 гусениці на кв.м.), листо-гризучі совки (1-3 гусениці на кв.м.), тютюновий трипс (10-15 екз на рослину), павутинний кліщ	Обприскування посівів препаратами: шаман, КЕ 0,75-1,0л/га, Бі-58 новий, к.е., 0,5-1 л/га, цезар, к.е.0,2-0,3л/га, суперкіл 440, КЕ 0,5-0,75л/га, коннект 112,5 КС 0,4-0,5л/га, кораген 20, КС 0,15л/га, ампліго 150 ФК 0,2-0,4л/га, балазо, КЕ 0,2-0,3л/га, діабло, КЕ 0,2-0,3л/га, альфазол, РК 0,25л/га, белт 480 КС 0,1-0,15л/га, вертимек 018 ЕС, КЕ 0,6-1,0л/га, інші дозволені ортус, КС 0,7-0,9л/га, енвідор 240, КС

	(заселено 10% рослин)	0,4-0,5 л/га, антикліщ Макс, КЕ 0,8-1,0л/га, аполло,КС 0,3-0,5л/га, масаї,ЗП 0,4-0,8л/га, мовенто 100 КС 1,0л/га, інші.
Дозрівання	Біла і сіра гнилі, фомопсис	В роки з підвищеною кількістю опадів, перед збиранням врожаю за вологістю насіння 35-40%, проводять десикацію посівів за 14 днів до збирання врожаю раундапом Макс, в.р.,2,4 л/га, везувієм, РК 2-3 л /га, бастою 150, РК 2,0л/га, вулканом Плюс, РК 3,0л/га, реглон Ейр 200, РК 1,5-2,0 л/га, реглор Спектрум, РК 2,0-3,0 л/га, торнадо 500, РК 2,0л/га, ретро 150, РК 2-3л/га.
Після збирання врожаю	Комплекс насіннєвої інфекції	Насіння сої очищають, перевіряють на вологість, за необхідності підсушують до 12% вологості. Зберігають за температури до 10˚С

Система хімічного захисту сої від бур'янів

Види бур'янів	**Назва гербіцидів**	**Спосіб, строки обробки, фази розвитку культури і бур'янів**
Однорічні злакові та деякі двосім'ядольні	Трофі, 90 Е.С к.е. Дуал Голд 960 ЕС	Обприскування грунту до сівби (в зонах недостатнього зволоження-із загортанням) або відразу після сівби; - до-, під час-, після сівби, але до появи сходів культури. Обприскування грунту до сівби або до сходів культури.
Однорічні злакові та деякі двосім'ядольні	Фронтьєр Оптіма,к.е.	Обприскування грунту до чи після сівби, але до появи сходів культури.
Однорічні злакові та двосім'ядольні	Трефлан 480 КЕ Харнес, к.е. Примекстра Голд 720 SC Олрайт, к.е. Кратос, к.е. Екстрем, к.е. Ацетоган, к.е. Стомп 330, к.е.	Обприскування грунту з негайним загортанням до сівби, під час сівби або до сходів культури Обприскування грунту до сівби,під час сівби або до сходів культури. Обприскування до,після сівби, але до появи сходів культури. Обприскування грунту до сходів культури. -//-
Однорічні	Зенкор Ліквід SC	Обприскування грунту до сходів культури.

двосім'ядольні та злакові	Просан 50, к.е. Сапфір, в.р.к Пікадор, в.р.к. Тапір, в.р.к. Пульсар 40, в.р. Зонтран, к.к.р.	Обприскування грунту до сівби,до сходів або після сходів у фазі 2-3 справжніх листків культури. Обприскування посівів у фазі 2-3 справжніх листків культури. Обприскування посівів у фазі 1-3 трійчастих листків культури.
Однорічні злакові	Тарга супер, к.е. Ачіба 50 ЕС, Міура,к.е.	Обприскування вегетуючої культури у фазі 2-4 листків бур'янів.
	Центуріон, к.е.+ ПАР Аміго Пантера, к.е.	-//-
	Фюзілат Форте 150 ЕС, к.е. Оберіг Гранд,к.е. +ПАР Корона Шквал, к.е.	-//- -//- -//-
	Селект 120,к.е. Блейд, к.е.	Обприскування посівів за висоти бур'янів 3-5 см, незалежно від фази розвитку культури.
Однорічні та багаторічні злакові	Агіл 100, к.е.	Обприскування вегетуючої культури від фази 2 листків до кущіння однорічних бур'янів,за висоти пирію 10-15 см.
Однорічні двосім'ядольні	Хармоні 75,в.г.+ ПАР тренд 90	Обприскування посівів у фазі 1-2 справжніх листків культури (в ранні фази розвитку бур'янів).
Багаторічні злакові	Ачіба 50 ЕС, Гамма Тотал ЕС, Міура, к.е. Тарга Супер к.е Шквал,к.е. Блейд,к.е	Обприскування культури за висоти бур'янів 10-15см.
	Центуріон,к.е.+ ПАР Аміго Фюзілад Форте 150, к.е. Оберіг Гранд,к.е. +ПАР Корона Антей, к.е.+ПАР «Посейдон» Пантера,к.е.	-//-
	Селект 120, к.е.	Обприскування посівів за висоти бур'янів 15-20 см, незалежно від фази розвитку культури

ШКІДНИКИ ТА ХВОРОБИ БАГАТОРІЧНИХ БОБОВИХ ТРАВ

Погоду в більшість днів квітня минулого року визначала нестійка повітряна маса з недобором опадів. В останні дні другої декади квітня температура повітря підвищувалася до плюс 12-15°, що привело до прогрівання ґрунту на глибині 10 см до 7-10°С тепла, це посприяло виходу із місць зимівлі та заселенню посівів конюшини жуками апіона. В подальшому спостерігалася

нестійка повітряна маса з незначними опадами, та заморозками в окремі ночі, що не сприяло високому рівні заселеності жуками посівів конюшини, тому шкідливість **конюшинного довгоносика насіннєїда - аніона** була невисока.

Заселеність головок конюшини личинками в період їх масового відродження складала 12,6%, при середній чисельності личинок 1,2 екз/головку. Збирання конюшини І укосу пройшло на початку цвітіння, що не дозволило реалізувати потенційну плодючість та підвищення чисельності шкідника. Яйцекладка апіона проходила в умовах сонячної, жаркої погоди з невеликими дощами в окремі дні. В період цвітіння конюшини другого укосу, чисельність шкідника становила 14 екз/100 помахів сачком. Погодні умови періоду відродження личинок були сприятливими для зростання чисельності та шкідливості насіннєїда в посівах конюшини. Зимуючий запас насіннєвого довгоносика складає 3,8 екз/кв.м.

При збереженні чисельності зимуючого запасу впродовж періоду перезимівлі, а також за умов теплої з помірною вологістю повітря погодою під час вегетації 2024 року можна очікувати високий рівень чисельності та шкідливості насіннєїда – апіона в посівах конюшини.

В 2023 році **товстоніжка** розвивався у двох поколіннях. Літ імаго відмічено в другій половині травня, при погодних умовах з нестійкими температурними показниками, та дощами різної кількості та інтенсивності, з різкими перепадами показників та типово-літнім розподілом опадів, переважно у вигляді злив з грозами, в фазу масової бутонізації конюшини. Виліт першого покоління продовжувався з травня до липня, в умовах теплої, з незначними опадами погоди. Яйцекладка та відродження личинок проходили на дикоростучій конюшині.

На насінницьких посівах другого укосу конюшини літ другого покоління товстоніжки розпочався в другій декаді липня, яйцекладка проходила в першій декаді серпня, при нестійкій, помірно теплій погоді з невеликими дощами. Личинками було пошкоджено 4,2% насіння конюшини.

В 2024 році товстоніжка загрожуватиме насінницьким посівам конюшини, особливо коли відкладання яєць шкідником проходитиме в умовах сухої, теплої з помірними опадами погоди.

Посіви багаторічних трав впродовж зимового періоду знаходилися в стані спокою, що задовільно вплинуло на перезимівлю конюшини, вимерзання і випадання рослин не відмічалось. В ІІ декаді квітня було відмічено розвиток **фузаріозу** на **коренях** конюшини та ураження 3,2% рослин на 26% площ.

В 2024 році розвиток фузаріозу на коренях конюшини можливий при несприятливій перезимівлі культури, на посівах трав тривалого строку використання.

В посівах конюшини першого укосу прояв **антракнозу** відмічений у фазу бутонізації. В ІІ декаді травня переважала тепла погода з невиликими опадами,
тому розвиток хвороби був незначний. Внаслідок швидкого розвитку рослин,

при нестійких температурних умовах в ІІІ декаді травня, та збиранням конюшини у фазу цвітіння, хвороба не мала сильного поширення і розвитку.

На період збирання першого укосу конюшини у фазу цвітіння, ураженість рослин хворобою становила 3,6%, при розвитку 1,1% і була поширена на 32% площ.

В період відростання рослин на посівах конюшини другого укосу, було відмічено прояв та наростання хвороби після дощів, що пройшли в цей період. Ураженість антракнозом у фазу бутонізації становило 0,9% рослин. Цвітіння конюшини проходило в період теплої погоди з частковими дощами, що сприяло розвитку антракнозу. В цей період було уражено 3,9% рослин.

У фазу формування бобів було уражено 6,3% рослин, з розвиток хвороби 2,0%, цьому сприяла тепла погода зі значними опадами в другій декаді серпня.

В 2024 році, враховуючи наявність інфекції, при підвищеній вологості повітря у весняно-літній період, використанні неякісно підготовленого насіння, слід очікувати прояв та розвиток хвороби в посівах конюшини.

Прояв та розвиток **борошнистої роси** було виявлено в період першого та другого укосів.

Початок ураження хворобою посівів конюшини у весняний період відмічено в другій половині травня, на початку бутонізації, цьому сприяла тепла погода з невеликими опадами. На початок цвітіння хворобою було уражено 4,2% рослин в слабкому ступені на 38% площ.

Прояв борошнистої роси на конюшині ІІ укосу відмічено в кінці фази відростання на початку бутонізації - було уражено 0,7% рослин. Тепла дощова погода в період цвітіння сприяла розвитку хвороб, так в цей період було уражено 2,6% рослин.

Найвище ураження рослин 4,3%, з розвитком хвороби 1,4%, відмічено у фазу формування бобів, в слабкому ступені на 31% площ.

В наступному 2024 році, враховуючи достатній запас інфекції, при частому чергуванні вологого та спекотного періодів під час весняно-літньої вегетації очікується прояв, сильний розвиток та поширення борошнистої роси на посівах конюшини.

Заходи захисту конюшини:

- правильні сівозміна, обробка і підготовка ґрунту;
- протруєння насіння фундазолом, з.п., 3 кг/т;
- ранньовесняне боронування в 2 сліди з видаленням з поля та спалювання решток відмерлих рослин;
- 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 насіннєїдів-апіонів 12, клопів сліпняків 7 екз. на 100 п.с., інших шкідників одним із інсектицидів: Актеллік 500 ЕС, к.е., 1-1,5 л/га чи іншими;

- в разі потреби проти борошнистої роси чи антракнозу;

- в разі побуріння 75-80% головок конюшини, обприскування насіннєвих ділянок реглоном супер, в.р.к., 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.

ШКІДНИКИ І ХВОРОБИ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ

Звичайний буряковий довгоносик - є найшкідливішим фітофагом цукрових буряків, а сірий буряковий – масовим шкідником. У всіх зонах проживання звичайний буряковий довгоносик розвивається в одному поколінні. Шкоди завдають жуки і личинки. Пошкодження особливо небезпечні в ранній період розвитку рослин. Жуки з'їдають сім'ядольні та справжні листки, перегризають паростки, іноді ще до виходу їх із ґрунту. Інтенсивність живлення залежить від температури повітря, різко підвищуючись у суху й жарку погоду. Сильно пошкоджені молоді рослини гинуть. Упродовж свого життя один жук з'їдає 13 – 14 г зеленої маси (в сто разів більше за свою власну масу).

В 2023 році, як і в минулому році, появи і поширення звичайного бурякового довгоносика на посівах цукрового буряка не відмічалося.

При проведенні осінніх грунтових обстежень в поточному році звичайного бурякового довгоносика не виявлено.

В наступному 2024 році, можлива поява та поширення звичайного бурякового довгоносика на посівах цукрового буряка, шляхом переселення довгоносиків з інших районів разом з цукросировиною.

Сірий буряковий довгоносик живиться осотом, березкою, кропивою, чортополохом та іншими бур'янами, пізніше переходять на сходи цукрових буряків, соняшнику, кукурудзи, відростаючі бобові трави. Вони обгризають краї молодих листків і сім'ядолі так, що від рослин залишаються тільки пеньки.

В 2023 році було відмічено шкідливість сірого довгоносика на площах посіву буряків. Середня чисельність шкідника 0,3-1,0 екз-кв.м.

Вихід жуків сірого бурякового довгоносика на поверхню грунту в поточному році розпочався на початку другої декади квітня, після того, як достатньо прогрівся грунт.

В період заселення площ шкідником цукрових буряків в І декаді травня було пошкоджено 0,5% рослин на 18,5% площі. Проведення обробітків зменшили чисельність шкідника.

На посівах кормових буряків, дрібних селянських господарств шкідником пошкоджено в слабкому та середньому ступені, чисельність 0,5-1,0 екз-кв.м. (Лановецька зона обслуговування).

Накопичено зимуючий запас сірого бурякового довгоносика - 0,5 екз/кв.м, за рахунок його розвитку в посівах соняшнику та сої.

В наступному 2024 році, після задовільної перезимівлі, враховуючи достатній зимуючий запас шкідника, при помірно-теплій весняній погоді

прогнозується підвищення шкідливості сірого бурякового довгоносика, особливо на забур'янених полях, зокрема осотом, березкою.

Бурякова й лободова щитоноски пошкоджують цукрові буряки, лободу, калюжницю. Шкоди завдають жуки і личинки. Личинки молодших віків виїдають на листі виразки. Жуки й личинки старших віків прогризають наскрізні отвори у листі.

В 2023 році у видовому складі переважала лободова щитоноска. В період вегетації чисельність шкідника утримувалась на низькому рівні, в результаті обробітків посівів від шкідників в період їх масового заселення, та токсичністю обробленого насіння.

Появу жуків на посівах цукрового буряка відмічено в кінці травня – початок червня у цю пору спостерігалися несприятливі умови, а в період яйцекладки та відродження личинок - підвищення температури повітря.

Впродовж вегетаційного періоду цукрових буряків чисельність і шкідливість щитоносок утримувалася на низькому рівні завдяки обробленому інсектицидами протравниками насіння. За період розвитку, шкідником пошкоджено 1,5-4,0% рослин на 31% площі.

Зимуючий запас щитоноски 0,5 екз/кв.м, в минулому році 0,3 екз/кв.м.

В 2024 році за сприятливих умов перезимівлі та весняного періода, передбачається зростання чисельності та шкідливості щитоносок на посівах цукрових буряків. Можлива значна шкідливість окремими вогнищами.

Бурякові блішки трапляються повсюдно, пошкоджують буряки, гречку, коноплю. В посушливих умовах може живитися сходами еспарцету, хмелю та хрестоцвітими. Найбільшої шкоди цукровим бурякам жуки завдають у сонячну й суху погоду та при недружній появі сходів.

Перезимівля бурякових блішок в поточному році проходила в помірно сприятливих умовах. Чисельність шкідника у весняний період становила 2,4 екз/кв.м.

Закінчення квітня - перша половина травня з поверненням заморозків мали негативний вплив на розвиток бурякових блішок. Шкідливість була незначною 2,1% рослин при чисельності 2,0 екз/кв.м, посів проводився протруєним насінням, рослини зберігали токсичність.

За період сходів, буряковими блішками пошкоджено 3,4% рослин, при середній чисельності 2,3 екз/кв.м. Найбільшої шкоди бурякові блішки завдали посівам кормових буряків в дрібних господарствах, де посів проводився не протруєним насінням.

В наступному 2024 році, враховуючи достатній зимуючий запас шкідника, при сухій та жаркій погоді навесні, можливе збільшення чисельності та шкідливості бурякових блішок на посівах цукрових буряків.

Бурякова крихітка. Трапляється повсюдно. Особливо численна вона у західних областях України, в районах з підвищеною вологістю. Жуки бурякової крихітки вигризають у підземних частинах сходів буряків овальні й круглі ямки, від мілких, поверхневих до глибоких. Іноді пошкоджують листки, прогризаючи в них дрібні отвори. Особливо небезпечний цей шкідник у роки з прохолодною й вологою весною. У разі значних пошкоджень рослини гинуть,

що призводить до розрідження посівів. Навіть незначні пошкодження підсім'ядольного коліна сприяють розвитку коренеїда.

Вихід жуків бурякової крихітки на поверхню грунту розпочався по закінченні третьої декади квітня. Масове заселення посівів буряків почалося у фазу першої пари справжніх листків. На початку заселення чисельність була 16,1 екз/кв.м., пошкоджено 0,9% ролин в слабкому ступені.

Тепла із дефіцитом опадів погода навесні значно вплинула на зниження шкідливості. Пошкодження рослин в фазу 1-2 пари лисків було виявлено 3,4%.

Погодні умови літа були помірно сприятливими для розвитку шкідника. Завершення червня – початок липня був вологий, спостерігалася висока температура повітря, що негативно вплинула на розвиток шкідника. Дощі в період вересня та жовтня мали позитивний вплив на початок перезимівлі.
Зимуючий запас шкідника становить 37 екз/кв.м.

В наступному 2024 році, при вологій, теплій весні, враховуючи достатній зимуючий запас шкідника, можна очікувати збільшення чисельності та шкідливості бурякової крихітки на посівах цукрових буряків.

Бурякова листкова попелиця – поліфаг, крім буряків пошкоджує бобові, пасльонові, складноцвіті, гарбузові та інші культурні рослини і бур'яни. Попелиця висмоктує сік із листків, заселяючи їх з нижнього боку. Пошкоджене листя деформується, скручується в поздовжньому напрямку, потім в'яне і засихає. Значної шкоди попелиця завдає насінникам буряків, у яких крім листя пошкоджує пагони, що призводить до їх викривлення. Пошкоджені рослини тривалий час перебувають у хворобливому стані внаслідок отруйної дії ферментів слини навіть після знищення шкідника. Пошкоджена рослина відстає у рості, знижується її цукристість (до 0,7%) і маса коренеплодів (до 30%), зменшується вихід насіння і погіршується його якість. Часто попелиця є переносником вірусного захворювання — мозаїки буряків.

Навесні поточного року, на початку другої декади квітня, відмічено початок відродження личинок листкової попелиці з зимуючих яєць. Погодні умови квітня та травня, тепла із невеликою кількістю опадів погода, сприяли розвитку та розселенню шкідника на посівах цукрового буряка.
Весною поточного року поява крилатих самок попелиці на кущах калини відмічалася 11 травня, на цукрових буряках – 22 травня.

В першій декаді червня шкідником було заселено 1,0-2,0% рослин при при чисельності імаго шкідника 1,0 екз/рослину та 0,3 личинок/рослину. Розвиток шкідника проходив за умов червня, з високими денними температурами.

Нестійкий температурний режим з недобором опадів в червні та першій половині липня, мав позитивний вплив на розвиток та поширення попелиці. Регулюючий вплив на зменшення чисельності шкідника мали проведені обробки посівів інсектицидами.

При змиканні рядків цукрового буряка листковою буряковою попелицею було заселено по краю поля 7,3% рослин, в середині поля 4,2% рослин при чисельності 1,4 екз/рослину. Проходження дощів зливного характеру по

закінченні липня, початку серпня стримували збільшення чисельності. Чисельність шкідника контролювали фітофаги 1,0-2,0 екз/рослину.

Протягом вересня, а також жовтня погода сприяла розвитку збільшення чисельності попелиць. Масове заселення кущів калини шкідником восени поточного року спостерігалося 16-18 вересня, що пізніше минулого року.
Восени звітного року зимуючий запас бурякової листкової попелиці становить 18 штук на погонний метр гілки кущів калини.

В наступному 2024 році, за умов ранньої і теплої погоди та помірно вологої – влітку, можливе збільшення заселеності та шкідливості бурякової листкової попелиці на посівах цукрового буряка.

Бурякова мінуючи муха. Розвиток мінуючої мухи в посівах цукрових буряків відбувався в трьох генераціях. Найбільш чисельною, а тому і шкідливішою була І генерація, а в районах з достатніх зволоженням – І та ІІ генерація шкідника. Третє покоління шкідника розвивалося на окремих площах і через спекотні умови було малочисельним. Зимуючий запас шкідника становить 2,0 екз/кв.м.

В наступному році, при сприятливих для розвитку шкідника погодних умовах, беручи до уваги достатній зимуючий запас шкідника, можна передбачити збільшення чисельності та шкідливості бурякової мінуючої мухи І покоління на посівах цукрових буряків.

Хвороби цукрових буряків

Ураження рослин **коренеїдом** спостерігалось в кінці першої декади травня, після проходження дощів, що призвело до ущільнення грунту та утворення грунтової кірки, було уражено 0,2% рослин на 10% площі.

Випадання дощів різної інтенсивності в середині третьої декади травня та на початок червня з чергуванням високих температур повітря спричинило ущільнення грунту, що сприяло наростанню кількості уражених 0,8% рослин на 16% площі.

Значного розвитку та поширення хвороба не мала, в кінці фази трьох справжніх листків уражено було 1,5% рослин в слабкому ступені на 18% площі (Кременецька зона обслуговування).

В загальному погодні умови закінчення травня, дощі різної інтенсивності, достатня кількість поживи для розвитку рослин буряків, позитивно вплинули на ріст коренеплодів.

Ураження рослин хворобою прогнозується і в 2024 році і залежатиме від: наявності грунтової інфекції та вологи в грунті під час формування сходів, а також якості обробки насіння фунгіцидами, заходів агротехніки, щодо вирощування культури, а також механічного складу грунту.

В минулому році прояв **фузаріозних кореневих гнилей** в посівах цукрового буряка відмічено на початку другої декади серпня, у фазу пожовтіння нижніх листків.

На початку ураження розвиток хвороби проходив повільно, через пересихання грунту, нестачі вологи, інтенсивніше коренеплоди почали уражатися у вересні.

В 2024 році, розвиток і поширення хвороб коренеплодів, можливий за надмірного зволоження та пересихання грунту, його ущільнення, нестачі мікро та макро елементів живлення, посів гібридів та сортів не стійких до хвороб імпортної селекції та недотримання сівозміни.

Прояв пероноспорозу в 2023 році стримували високі температури повітря, низька вологість повітря та відсутність періодичних опадів серпня – вересня.
Прояв пероноспорозу відмічено на посівах цукрового буряка 30 серпня у фазу пожовтіння нижніх листків.

Розвиток хвороби в поточному році був незначний, внаслідок сухої спекотної погоди в серпні і першої половини вересня.
На період збирання було уражено 3,2% рослин, при розвитку хвороби 0,5% на 16% площ буряка.

В наступному 2024 році, при сприятливих погодних умовах пероноспороз матиме значне поширення на посівах цукрового буряка.

Прояв **церкоспорозу** на посівах цукрового буряка в поточному році, відмічено рано 27 червня у фазу змикання міжрядь.

На столових буряках ураження рослин помічено в II декаді червня, уражено було 0,5% рослин на 10% площі, розвиток хвороби 0,2%. Прояв хвороби на посівах кормових буряків помічений на початку II декади липня, було уражено 0,2-0,4% рослин на 5% площі (Лановецька зона обслуговування).

В липні та серпні розвиток церкоспорозу проходив повільно, цьому сприяли хімічні обробки посівів фунгіцидами, проведені в липні.

Ураження рослин церкоспорозом спостерігалося в другій декаді серпня, було уражено 4,3% рослин на 41% площі, розвиток хвороби 1,2%. В кінці серпня хворобою було уражено 11,7% рослин. Спекотний період завершення серпня - початку вересня, денна спека та прохолодні ночі, ранкові тумани та роси, спричини збільшення ураження рослин наприкінці вересня.

На початку періоду збирання коренеплодів, хворобою уразилося 24,6% рослин, з розвитком хвороби 5,8%.

В наступному 2024 році, враховуючи нагромаджений значний запас інфекції, при сприятливих погодних умовах для прояву хвороби, можна очікувати значного розвитку та поширення церкоспорозу на посівах цукрових буряків, можлива епіфітотія.

В 2023 борошнисту росу на посівах буряків стримував спекотний період заверення серпня - початку вересня.
Прояв хвороби на посівах цукрового буряка в поточному році відмічено в пізні строки 26 серпня у фазу пожовтіння нижніх листків, після випадання короткочасних дощів.

Хвороба мала слабкий розвиток та поширення внаслідок сухої спекотної погоди в серпні і першої половини вересня.

Погодні умови вересня, коливання денних та нічних температур, роси та тумани, сприяли розвитку хвороби на посівах буряків. На початку збирання,

борошнистою росою було уражено 3,3% рослин на 17% площі. Розвиток хвороби 0,8%.

В наступному 2024 році, за умов жаркого літа з періодичними опадами, можна передбачити сильний розвиток та поширення борошнистої роси на посівах цукрових буряків.

Прояв **фомозу** на посівах цукрового буряка в поточному році, відмічено рано – 19 липня у фазу закриття міжрядь. Прояву та розвитку хвороби сприяла волога погода після випадання зливових дощів в другої декади липня місяця, було уражено 0,8% рослин, розвиток хвороби 0,3%.

У серпні хвороба немала великого поширення. Переважала суха та спекотна погода з дефіцитом опадів, які відмічалися протягом 5-7 днів, , що позитивно вплинули на розвиток хвороби. Так на кінець місяця було уражено 3,2% рослин на 18% площ. На початку збирання, фомозом було уражено 9,2% рослин на 22% площі з розвитоком хвороби 2,3%.

В 2024 році, при несприятливих умовах розвитку буряків в другій половині вегетації, передбачається інтенсивний розвиток та поширення фомозу на посівах цукрового буряка.

В звітному році прояв **жовтяниці** в посівах цукрових буряків відмічено в досить ранні строки – 29 липня, у фазу закриття міжрядь.

Прояву і поширенню хвороби сприяло заселення посівів листковими попелицями.

В червні і в липні, за рахунок частих дощів, проведення обробок інсектицидами в посівах буряка була зменшена чисельність та шкідливість бурякової листкової попелиці, це призвело до зменшення ураженості вірусною жовтяницею.

Хворобою на кінець вегетації було ушкоджено 4,1% рослин, з поширенням на 13% площ.

В 2024 році, враховуючи наявність інфекції восени поточного року, при сприятливих погодних умовах ранньому заселенні посівів листковою попелицею, слід очікувати значного розвитку та поширення вірусної жовтяниці на посівах цукрового буряка.

Прояв **рамуляріозу** відмічено на посівах цукрового буряка у фазу закриття міжрядь.

На період збирання було уражено 4,1% рослин, при розвитку хвороби 1,3% на 17,2% площі. Розвитку в осередках сприяла вологість повітря (тумани, роси) та підвищенні температури серпня. Обробітки від хвороб листя стримували розвиток хвороби. В порівнянні з минулим роком ураження рослин відбувалось пізніше.

В 2024 році, при сприятливих погодних умовах передбачається розвиток та поширення рамуляріозу на посівах цукрового буряка.

Хвороби голодування проявились на полях господарств з недостатнім та незбалансованим внесенням мінеральних добрив.

В наступному році хвороби голодування будуть мати поширення в господарствах, де під основну оранку буде внесено недостатню кількість мінеральних добрив та відсутнє підживлення вегетуючих рослин. Прояву

хвороб голодування сприятимуть надмірна посуха чи опади, які погіршуватимуть доступ поживних речовин до кореневої системи рослин.

Хвороби коренеплодів Високі температури в липні-серпні сприяли активному поширенню і проникненню грибкових хвороб в корені цукрових буряків. Інтенсивніше заражалися коренеплоди пошкоджені механічно і шкідниками. Кореневими гнилями в червні та липні рослини не уражувалися. Періоди спекотної погоди змінювались теплою погодою з підвищеними температурами повітря.

На початку ураження, розвиток хвороби проходив повільно, інтенсивніше коренеплоди почали уражатися у вересні.

До початку збирання, фузаріозними кореневими гнилями уражено 1,2% рослин, з поширенням хвороби на 11% площ цукрового буряка. При засушливій погоді на полях з надмірним азотним удобренням хвостовою гниллю було уражено 0,6% рослин, з поширенням хвороби на 11% площ цукрового буряка, сухими кореневими гнилями уражено 0,4% рослин, з поширенням хвороби на 5% площ.

Ураження рослин коренеїдом на початку вегетації спричинило появу в посівах буряків кореневих гнилей, парші. Розвиток хвороб коренів сприяло чергування дощової погодив травні із спекою червня та липня з підвищеними температурами повітря.

Прояв звичайної парші коренеплодів на посівах буряка, відмічено на ущільнених грунтах, після рясних дощів та високих температур повітря. За період вегетації звичайною паршею уражено 2,1% коренеплодів на 19% площі, поясковою паршею уражено 0,5% коренеплодів на 6% площ цукрового буряка.

В звітному році, значні коливання вологості і порушення режиму харчування рослин, сприяли розвитку на посівах цукрового буряка – дуплистості коренеплодів. На початку копання цукрового буряка, хворобою було уражено 1,1% коренеплодів, з поширенням хвороби на 14% площ.

В наступному 2024 році, при несприятливих погодних умовах в період росту коренеплодів, можливий прояв та інтенсивний розвиток хвороб коренеплодів на посівах цукрового буряка.

Система заходів захисту цукрових буряків від шкідників і хвороб

Строк проведення	Шкідливі організми	Заходи	Зміст заходу, назва та норми витрати (л,кг/т; л,кг/га)
Щорічні заходи в літньо-осінній та весняний періоди	Бурякові довгоносики (звичайний, сірий, чорний, інші), блішки, крихітка, попелиці, коренеїд, церкоспороз, альтернаріоз, пероноспороз, інші шкідники та хвороби, бур'яни	Організаційно-господарські та агротехнічні (сівозміна, підготовка грунту, 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 (1000м від насінників і бурячищ); внесення збалансованих до потреб поля органо-мінеральних та мікродобрив, гербіцидів у рекомендовані строки; вапнування кислих грунтів, основний і передпосівний обробіток грунту відповідно до зональних схем і типу забур'яненості полів; оптимальні норми висіву і глибина загортання насіння
	Бурякова нематода	За наявності в 100 куб.см грунту 4-10 цист із вмістом у них 200-700 личинок за 2-3 роки до висіву буряків вирощувати культури, які зменшують чисельність паразита	Кращі попередники: багаторічні бобові трави, горох, кукурудза на зелений корм або силос; попередники: озиме жито, озима пшениця та пожнивні капустяні культури
Вересень-березень. Зберігання коренеплоді в у кагатах	Кагатна гниль	Захист коренеплодів від підморожування, підв'явлення, задухи, травмування	Регулювання у кагатах температури в межах 1-3°С. Виявлення і знищення вогнищ кагатної гнилі
Впродовж 6 місяців до сівби	Комплекс наземних та грунтових шкідників сходів. Коренеїд, пероноспороз, інші	Допосівна обробка кондиційного насіння композицією захисно-стимулюючих речовин на насін невих заводах	Круїзер 600 т.к.с., Максим XL 035 FS, Мундус 380 FS, ТН, Нупрід 600, ТН

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 30-35см і шириною 15-16см та колодязів у них глибиною 30-35 см через кожні 5-10м. 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	Боронування плантацій через 4-5 днів після сівби, повторно (за прохолодної погоди)- за 2-3 дні до сходів.
Квітень – поч. травня (розвинуті сім'ядольні –перша пара справжніх листків)	Коренеїд, бур'яни	Післясходове розпушування міжрядь в разі необхідності	Система боронувань або культивацій залежно від ущільнення грунту і кількості рослин буряків на 1 м рядка.
Сходи, 2-3 пари справжніх листків	Звичайний буряковий довгоносик, мідляк, блішки, щитоноски, крихітка, інші.	Обприскування за ЕПШ: довгоносик звичайний 0,2-0,3; Сірий 0,2-0,5; чорний 0,3; мідляк 0,3-0,5; блішки 3-7; щитоноски 0,7-1,2 екз.на кв.м.; крихітка-1,5-2,5 екз/в куб.дм. грунту, а також в разі сівби або пересіву культури нетоксикованим насінням	Рекомендовані препарати: Актара 25 WG, Актеллік 500 ЕС, Енжіо 247 SC, Фастак к.е., Ф'юрі, в.е., та інші.
Травень-липень З фази 2-3-х пар справжніх листків фабричних та утворення стебел у насінників буряків	Бурякова листкова попелиця, мінуючі мухи, павутинний кліщ, інші сисні шкідники	Обприскування крайових смуг чи всього поля за ЕПШ. Попелиці:заселено рослин у травні 5%, червні-10%, липні 15%; мухи: 30% заселених рослин і 3-5 личинок на рослину. За співвідношення ентомофаг: попелиця 1:30 або ураження 30% особин попелиці хворобами обробки	Рекомендовані препарати: Актара 240, к.с. 0,09 л/га, Актеллік 500, к.е., БІ-58 новий к.е., 0,5-1 л/га, Моспілан, р.п.

		інсектицидами недоцільні	
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; За наростання хвороб-повторно (бажано іншим фунгіцидом) через 12-15,після обробки фундазолом через 20-25 днів	Альто Супер 330 ЕС, к.е., Замір 400, в.е., 0,75-1 г/га; Дітан М-45, з.п., Фитал, в.р.к., Аканто плюс 28, к.с., Амістар Екстра 280 SC к.с., Колфуго Супер, Фундазол, з.п., Фалькон 460 ЕС, к.е, інші.
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. (І генерація), 5-6 екз.на рослину (друга генерація); мінуюча міль 2-3 екз/ 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 Арріво 25 %, к.е., БІ-58 новий, к.е., Децис Профі 25 WG, Обробки закінчувати за 30 днів до збирання врожаю За технологічною схемою, в разі ущільнення, запливання грунту - 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

Застосування гербіцидів у посівах цукрових буряків

Види бур'янів	Назва гербіциду	Спосіб, строки обробки, обмеження, фази розвитку культури, бур'янів
Одно- і багаторічні злакові, дво-сім'ядольні	Гліфос Супер, в.р. -//-	Обприскування вегетуючих бурянів восени після збирання попередника або навесні за 2 тижні до сівби(до обприскування виключити всі механічні обробки,крім ранньовесняного закриття вологи)
Однорічні двосім'ядольні	Ленацил Бета,з.п.	Обприскування від появи сходів до змикання рядків культури Внесення в грунт до сівби,після сівби із загортанням,але до появи сходів культури
Однорічні злакові та двосім'ядольні	Нортон ,к.с. Суперклін 440,р.к.	Обприскування посівів від фази сім'ядоль до 2 справжніх листків культури; Обприскування вегетуючих бур'янів восени після збирання попередника
Однорічні злакові та деякі двосім'ядольні	Дуал Голд 960 ЕС, к.е. Трофі 90 ЕС Фронтьєр Оптіма,к.е.	Обприскування грунту до висівання або до появи сходів Обприскування грунту (в зонах недостатнього зволоження – із загортанням) до сівби або до появи сходів культури Обприскування грунту до чи після сівби,але до появи сходів культури.
Однорічні двосім'ядольні	Голтікс, КС	Обприскування грунту до сівби(із загортанням),до появи сходів або у фазі 1-2 справжніх листків культури. Обприскування посівів у фазі 2-3 листків культури.
Однорічні двосім'ядольні та деякі злакові	Бетанал Експерт,КЕ; Бетанал Макс Про,МД; Бельведер Форте, к.с. Комрад,к.е.	Перше обприскування – у фазі сім'ядоль, наступні- з інтервалом 7-14 днів за появи наступної хвилі бур'янів Перше обприскування у фазі сім'ядоль,наступні з інтервалом 5-10 днів.
Осоти,ромашка непахуча у фазу розеток	Лонтрел 300,в.р.	За наявності бур'янів у фазу 1-3 пар справжніх листків культури додавати з другого обприскування у суміш Бетанал Експерт + Карібу 50
Однорічні злакові	Ачіба 50 ЕС,к.е. Пантера,к.е. Тарга Супер,к.е. Форвард МКЕ,мк.е. Центуріон,к.е.+ ПАР «Аміго»	Обприскування посівів у фазі 2-6 листків у бур'янів(незалежно від фази розвитку) Обприскування вегетуючої культури у фазі 2-4 листків у бур'янів -//- незалежно від фаз розвитку культури

Багаторічні злакові	Антизлак,к.е. Пантера,к.е. Тарга Супер,к.е. Форвард МКЕ, мк.е Центуріон,к.е.+ ПАР»Аміго»	Обприскування посівів за висоти бур'янів 15-20 см(незалежно від фази розвитку культури). Обприскування вегетуючої культури за висоти бур»янів 10-15см. -//- незалежно від фаз розвитку культури.

Примітки:

Використовується один препарат або одна суміш.

Норми препаратів (мінімальні-максимальні) уточнюються спеціалістами захисту рослин з урахуванням фітосанітарного стану посівів та погодних умов. За сухої жаркої погоди і низької вологості післясходові гербіциди рекомендується вносити після 17 години, а норму знижувати на 10-15%.

Кратність внесення суміші гербіцидів у посівах визначається за появи нової хвилі сходів бур'янів.

ШКДНИКИ ТА ХВОРОБИ СОНЯШНИКУ

На початкових етапах вегетації сходам соняшнику можуть загрожувати **багатоїдні шкідники** – дротяники, личинки хрущів, довгоносики, проте, вони шкодять осередково і масового пошкодження рослин не спостерігається. Шкідливість фітофагів зазвичай, попереджає токсикація сходів, завдяки передпосівному протруюванню насіння. Проте, в разі сівби не протруєним насінням та при достатньому зволоженні ґрунту навесні під час появи та розвитку сходів імовірна осередкова шкідливість ґрунтових фітофагів та довгоносиків.

Не достатня зволоженість ґрунту в травні - початок червня не сприяли активному живленню **дротяників** на посівах соняшника.

За період сходи-третя пара справжніх листків дротяниками було пошкоджено 2,2% рослин, при середній чисельності 0,6 екз/кв.м.

У фазу дозрівання було пошкоджено 4,3% рослин при чисельності 0,8 екз/кв.м.

В наступному 2024 році, враховуючи зимуючий запас шкідника, зберігається загроза пошкодження сходів соняшника дротяниками, проте ступінь пошкодження рослин залежатиме від рівня агротехніки та вологості ґрунту.

Навесні 2023 року, в умовах перепаду температур на поверхні ґрунту, спостерігалася повільна міграція **сірого довгоносика** у верхні шари ґрунту. В початкові періоди розвитку культури жуки шкідника заселили 52% посівів соняшнику та пошкодили 2,0% рослин в слабкому ступені, при чисельності 0,5 екз/кв.м.

Найбільше пошкодження рослин соняшнику **травневим хрущом** спостерігалось у фазу дозрівання – 2,9% рослин, при чисельності 0,7 екз/кв.м. **Піщаний мідяк** у фазу сходів пошкодив 1,5% рослин в слабкому ступені, при чисельності 0,4 екз/кв.м.

Найбільш поширеним сисним шкідником соняшнику, який щороку заселяє посіви культури, нерідко вимагаючи проведення обробітків інсектицидами є **геліхризова попелиця**. Шкідник живиться квітками, верхівковими листками, з яких висмоктує сік. При масовому розмноженні

викликає пожовтіння, зморщування листків. Соняшник – вторинний господар геліхризової попелиці, первинним є кісточкові плодові.

Затяжна прохолодна весна 2023 року стримувала розвиток геліхризової попелиці на деревах - господарях (кісточкових порід). В подальшому, інтенсивне підвищення температури повітря стимулювало активне відродження личинок шкідника із зимуючих яєць. Формування крилатих самок-розселювачок відбувалося при теплій без опадів погоді, що сприяло розвитку шкідника.

В посівах соняшнику крилатих самок-розселювачок попелиці було відмічено в першій декаді травня, у фазу сходів, при помірно-теплій погоді. Середня чисельність личинок становила 8,0 екз/100 помахів сачком, заселено 0,9% рослин. Погодні умови на початку заселення були помірно сприятливими для збільшення чисельності шкідника. Більш інтенсивне збільшення чисельності попелиць почалося з фази II-III пари справжніх листків. Погодні умови літнього періоду сприяли розвитку шкідника, відмічалось наростання його чисельності. Регулюючий вплив на чисельність популяції мали періодичні дощі різної інтенсивності.

Найвищою чисельність шкідника була у фазу цвітіння – 16 екз/рослину, заселено 10,5-13,0% рослин. В подальшому на зменшення чисельності попелиць в посівах соняшнику вплинули ентомофаги та дощі завершення липня - початок серпня.

По завершенні серпня перед збиранням, сформувалося крилате потомство самок-розселювачок, які перелетівши на кісточкові дерева, заснували статеве покоління попелиць. На деревах-господарях в першій половині жовтня відмічено відкладання зимуючих яєць, при чисельності 5,0 екз/бруньку.

В наступному 2024 році, при сприятливих погодних умовах вегетаційного періоду, чисельність та шкідливість геліхризової попелиці на посівах соняшника, може значно зрости. Необхідно запланувати хімічні обробітки інсектицидами на всіх посівах соняшника.

Погодні умови після сходового періоду поточного року були помірно-сприятливими для розвитку та живлення **озимої совки** I покоління.

Найбільша шкодочинність озимої совки в посівах соняшнику спостерігалась у фазу дозрівання, пошкоджених було 3,2% рослин, чисельність – 0,5 екз/кв.м.

В наступному 2024 році, враховуючи зимуючий запас шкідника, можливе зростання шкідливості гусениць озимої совки, особливо після просапних попередників (цукрових буряків та картоплі), на яких виявлено підвищену чисельність зимуючого запасу.

У видовому складі **листогризучих совок** в посівах соняшнику впродовж вегетації розвивалися **совка С-чорне**, **совка-гамма** та **бавовникова совка**. Чисельність совок в посівах соняшнику у фазу сходи – II-III пари справжніх листків становила 0,3 екз/кв.м., пошкоджених було 0,7% рослин.

Розвиток листогризучих совок I покоління проходив при мінливих погодних умовах. У фазу утворення суцвіть спостерігалося найбільше заселення посівів соняшнику, пошкоджених було 3,2% рослин в слабкому

ступені. Найбільш чисельною та шкідливою була **бавовникова совка**, гусеницями якої пошкоджено 1,9% рослин соняшнику, при середній чисельності гусениць 0,5 екз/кв.м. Чисельність та шкодочинність гусениць **совки С-чорне** та **совки-гамми** була дещо меншою, пошкоджено 0,7% рослин соняшнику, при середній чисельності 0,3-0,4 екз/кв.м.

В період дозрівання соняшнику гусеницями листогризучих совок II покоління було пошкоджено 5,3% рослин, при середній чисельності 2,0 екз/кв.м.

В 2024 році можливе наростання чисельності та шкідливості совок в посівах соняшнику.

Посіви соняшника в умовах Тернопільської області уражуються різноманітними хворобами, розвиток та поширення яких значною мірою залежать від погодних умов вегетаційного періоду, а також сортових особливостей культури.

В 2023 році прояв **кореневих гнилей** в посівах соняшнику відмічено в фазу II-III пари справжніх листків, що відповідає аналогічному періоду минулого року. В подальшому, впродовж вегетаційного періоду, ураження рослин соняшнику кореневими гнилями не спостерігалося.

За умов холодної та надмірно вологої погоди весняного періоду наступного року, передбачається прояв кореневих гнилей на сходах соняшнику, поширення хвороби регламентуватиметься погодними умовами, що складуться впродовж літнього періоду.

В посівах соняшнику прояв **пероноспорозу** відмічено в кінці фази III пари справжніх листків.

Передумовою прояву та розвитку хвороби були нестійкий температурний режим та дощі, що випали в червні. Хворобою в цей період було уражено 0,8% рослин, при розвитку хвороби 0,3%. Високі денні температури повітря, відсутність опадів призупинили розвиток хвороби. Ситуація змінилась після зливових дощів в фазу завершення цвітіння. В подальшому розвиток пероноспорозу проходив повільно через високі температури повітря серпня-вересня. За період вегетації, найбільшого розвитку хвороба набула в фазу дозрівання кошиків – уражено 7,4% рослин, з розвитком хвороби 1,9% на 40% площ.

В передзбиральний період в господарствах області хворобою уражено на 33,2% площі 7,9% рослин, що 1,1% рослин менше в порівняні з минулим роком.

В наступному 2024 році, за вологих погодних умов в перших етапах вегетаційного періоду, можливий прояв та інтенсивний розвиток пероноспорозу в посівах соняшника.

В звітному році, прояв фомозу соняшника відмічено у фазу цвітіння. Погодні умови сприяли – зливові дощі з градом, зниження температури повітря. Поширення хвороби відбувалось за допомогою крапель дощу та сисних комах (польових клопів та попелиць) котрі переносили інфекцію. В цей період було уражено 2,0% рослин на 10% площі.

В кінці цвітіння розвиток фомозу пригнічувався денними температурами повітря, що уповільнило ріст грибниці.

Поширення хвороби на посівах соняшнику та ураження рослин, від початку зараження відбувалося поступово, для розвитку хвороби підходить значний діапазон температур та вологості повітря найбільшого розвитку фомозу набув в період дозрівання, виявлено середнє ураження хворобою 7,4-9,0% рослин на 47% площі.

В поточному році ознаки ураження хвороби на кошиках відмічено лише на окремих рослинах, незначними плямами.

В наступному 2024 році, за вологих погодних умовах вегетаційного періоду, можливий прояв та інтенсивний розвиток фомозу в посівах соняшника.

В 2023 році прояв **білої гнилі** в посівах соняшнику відмічено на окремих площах, у фазу зірочки уражено на 25% площі 1,5-3,0% рослин (прикоренева форма склеротініозу). Передумовою прояву та розвитку хвороби були - недотримання сівозміни, наявність інфекції в ґрунті, а також підвищена відносна вологість повітря та високі температури повітря.

Спекотна погода, без опадів стримувала поширення хвороби в серпні. Найвище ураження рослин білою гниллю відмічено у фазу побуріння кошиків - дозрівання.

Білою гниллю в цей період було уражено 1,9% рослин, в слабкому ступені, при поширенні хвороби на 32% площ соняшника. Ураження склеротиніозом кошиків соняшнику, спричинило утворення легкого, невиповненого насіння, що мало зруйнований зародок і містило значно менше жиру.

Високі денні температури повітря з проходженням незначних короткочасних дощів завершення серпня початку вересня, коливання нічних та денних температур повітря мали вплив на розвиток хвороби.

В передзбиральний період в господарствах області інфекція поширилась на 18% площ, склеротиніозом уражено було 2,2% кошиків.

В наступному 2024 році, за умов підвищеної температури і вологості повітря, та наявності джерел інфекції, дає змогу передбачити прояв та розвиток білої гнилі в посівах соняшника. Форма ураження хворобою (прикоренева, стеблова чи кошикова), залежатиме від рівня вологозабезпечення і температури повітря з періоду проростання насіння до достигання кошиків соняшнику.

Сіра гниль в посівах соняшнику була відмічена у фазу дозрівання. Проте, погодні умови І половини періоду достигання не сприяли розвитку гнилей соняшнику.

Найбільше ураження рослин сірою гниллю відмічено у фазу побуріння кошиків, внаслідок коливань денних та нічних температур повітря утворення роси та туманів.

Передзбиральне обстеження виявило ураження сірою гниллю 4,9% рослин на 21% площ соняшнику, що на рівні з минулим роком.

В наступній вегетації 2024 року, очікується проявлення та розвиток сірої гнилі, інтенсивність поширення якої регламентується помірними температурами повітря та достатньою кількістю опадів.

В 2023 році, прояв **септоріозу** відмічено на початку фази дозрівання. В другій половині літа, на листі соняшника у вигляді округлих плям, діаметром до 0,5см., неправильної форми зі світлими плямами.

Прояв хвороби зумовила волога та тепла погода липня - початку серпня, що дало поштовх поширенню хвороби на посівах соняшнику.

Передзбиральним обстеженням виявлено, що септоріозом охоплено в осередках, на 20% площ соняшнику, уражених нараховувалось 2,3% рослин.

Наявний запас інфекції, що накопичений на рослинних залишках, являється основою для того, щоб при оптимальнім ГТК впродовж літнього періоду, очікувати прояв та інтенсивне поширення септоріозу в посівах соняшнику в наступному році.

Впродовж вегетаційного періоду 2023 року прояв та поширення **альтернаріозу** не спостерігалось.

В 2024 році за умов вологої та помірно теплої погоди альтернаріоз поширюватиметься в посівах соняшнику.

В 2023 році проявлення **трахеомікозного в'янення** відмічено у фазу цвітіння. Погодні умови в період достигання, спека з незначними опадами погода, сприяла розвитку та поширення хвороби на посівах соняшнику.

Поширення хвороби та ураження рослин на полях було нерівномірним, це пояснюється сортовими ознаками сортів соняшнику (стійкістю). В одних рослин відмічалося лише пожовтіння і в'янення окремих листків, а в інших – інфекція поступово досягла верхніх листків та кошиків.

В передзбиральний період в базових господарствах хвороба охопила 20% посівів соняшнику та уразила 0,5% рослин, в інших господарствах уражених нараховувалося 1,5% рослин.

В 2024 році, завдяки наявності джерел інфекції, за сприятливих умов вегетації можна передбачити прояв та розвиток вертицильозного в'янення в посівах соняшнику.

Впродовж вегетаційного періоду 2023 року прояву та поширення **фомопсису** в посівах соняшнику в господарствах Тернопільської області не спостерігалося.

В 2024 році не виключена загроза прояву фомопсису в посівах соняшнику, основним джерелом інфекції залишатиметься заспорене насіння, завезене з південних областей, в яких дана хвороба має розвиток та поширення.

Система заходів захисту соняшнику від шкідників та хвороб

(на основі рекомендацій Інституту рослинництва ім.В.Я.Юр'єва НАНУ)

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	Дротяники, личинки хрущів, інші шкідники, пероноспороз, біла та сіра гнилі, фомоз	Організаційно-господарські та агротехнічні (сівозміна, підготовка ґрунту, підвищення його родючості, знищення бур'янів, впровадження стійких сортів, дотримання технології вирощування)	Повернення соняшнику на попереднє місце через 8-10 років, кращі попередники зернові колосові, кукурудза, інші просапні, ріпак (через 3-4 роки), насичення сівозміни цією культурою до 10%, внесення збалансованих органомінеральних та мікродобрив, гербіцидів у рекомендовані строки; основний і передпосівний обробіток ґрунту, оптимальні строки 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, гнилі, фомоз, фомопсис, вертицильоз, плісняві-ння насіння	Знезаражування насіння від збудників хвороб	Апрон XL, 350ТН 3л/т, вінцит 050 к.с. 2л/т, колфуго Супер,в.с. 2л/т, максим XL,т.к.с. 6л/т, фаер, ТН 2,5-3,0л/т, хілтон 500 КС0,8л/т, форсаж,к.с.0,8л/т, інші
	Дротяники та інші шкідники сходів	Протруювання насіння для захисту проростків та сходів	Гаучо 70WS, з.п.10,5кг/т, космос 250,ТН 4л/т, круїзер350, т.к.с.6-10л/т, форс 200, СК 2л/т, нупрід 600, ТН 8л/т, інші дозволені.
Від посіву до змикання рядків	Знищення ґрунтової кірки, бур'янів,шкідникі впокращення фізіологічного стану рослин	Розпушування верхнього шару ґрунту за його ущільнення та появи сходів бур'янів відповідно до технології вирощування культури	Суцільне боронування посівів на 3-4день після сівби, боронування за появи 2-3пар листків поперек або по діаго-налі поля. За потреби проводять міжрядні культива-ції:1-шу на глибину 6-8см, 2-гу-8-10см.
Сходи-1-2 пара	Сірий(понад 2 екз.	Обробка посівів	Ефективні суміші фосфорорга-

справжніх листків	на кв.м) та інші довгоносики, пі-щаний мідляк ,ін.	інсектицидами	нічних і піретроїдних препаратів у половинних нормах витрат або комбіновані препарати (данадим Мікс, пірінекс Супер, суфрон, хантер, хлорпірівіт-агро)
Фаза 2-4 пари справжніх листків	Несправжня борошниста роса	На ділянках гібридиза-ції – видаленя і спалю-вання уражених рослин Обробка фунгіцидами	Амістар Екстра 280 КС, 0,75-1 л/га, брандер, КС 0,8-1,0л/га, капо КС, 0,75-1,0л/га, кустодія, КС 1,0-1,2л/га, інші
	Під час масового відкладання яєць лускокрилими	Проведення обсте-жень посівів	Випуск трихограми (за реко-мендаціями)
	Попелиці – в разі заселення понад 10% рослин	- « -	Енжіо, к.с., 0,18 л/га, децис f-люкс 25 ЕС, КЕ 0,3л/га,кораген 20,КС 0,15л/га, пірінекс Супер, КЕ 0,75-1,25л/га, коннект 112,5 КС 0,5-0,6л/га, ін.
Перед цві-тінням	Попелиці – в разі заселення понад 20% рослин і наяв-ності на кожній 40-50 екз. та за відсут-ності ентомофагів, клопи (ягідний, лю-церновий, польо-вий) 2 екз./кошик	- « -	- « -
	За умов очіку-вання епіфітотії: гнилей кошиків фомопсису несправжньої борошнистої роси	Обробка посівів: (перша – на початку цвітіння, друга – через 14 діб після першої)	Дерозал, к.с., 0,5 л/га, амістар Голд 250 КС 0,5-1,0 л/га, тайтл, танос, в.г. 0,4-0,6 кг/га,колфуго Супер, в.с., 2 л/га, ретенго, КЕ 0,75 л/га, замір, ЕВ 1,0-1,5 л/га, бампер Супер, КЕ1,0-1,5 л/га, кустодія, КС1,0-1,2 л/га
Цвітіння	Під час масового відкладання яєць совками, лучним метеликом	Після проведення обстежень обробка посівів	Випуск трихограми (за рекомендаціями)
Налив насіння	Клопи (ягідний, люцерновий, по-льовий) 2 екз. та соняшникова вогнівка і люцер-нова совка – 3 гус./кошик		Обробки за рекомендаціями; Децис f -Люкс, к.е., 0,3 л/га, ХАНТЕР, КЕ 0,8-1,5 л/га, ДиХлор БТ, КЕ 0,8-1,5 л/га, інші дозволені
На початку	За високої воло-го-	Десикація	Аргумент, вулкан Плюс, РК,

побуріння кошиків	забезпеченості (ГТК>1,5) і вологості насіння 25-30%		3л/га, баста 150 РК 2 л/га (за вологості насіння 33-37%), реглор Спектрум, РК 2-3л/га, везувій,РК , 2-3 л/га, гліфос Супер, в.р., 2,4 л/га, домінатор, космік, РК 3 л/га, раудап Екстра, РК 2,4 л/га, ретро, РК 2-3 л/га, інші дозволені
Перед збиранням урожаю	За умов помірного розвитку білої та сірої гнилей коши-ків, пероноспорозу	Видалення та знищення уражених рослин в насіннєвих 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 збиран-ня урожаю	Основні шкідники та збудники хвороб	Для зменшення кількості інфекції збудників хвороб та чисельності шкідників	Подрібнення та заорювання післязбиральних решток, вида-лення й спалювання залишків у місцях обмолоту і доробки насіння Очищення, підсушування насіння до вологості 7% (посівне) і 12% (товарне)

Боротьба з бур'янами в посівах соняшнику

Найпоширенішими бур’янами у посівах соняшнику є: з двосімядольних однорічних - лобода біла, щириця, курай, амброзія полинолста, гірчак березкоподібний, з багаторічних – осоти, молочай, березка польова. Односімядольні однорічні представлені плоскухою звичайною, мишіями, а багаторічні – пирієм повзучим, гумаєм.

Види бур’янів	**Назва гербіциду**	**Норма витрати кг, л /га**	**Спосіб, строки обробітку, обмеження, фаза розвитку культури, бур’янів**
Однорічні злакові та двосімядольні	Трифлурекс 240 Трефлан (трифлурекс) 480,к.е. Стомп,к.е. Тайфун,к.е. Харнес (герб 900, еталон,)к.е. Дуал Голд 960ЕС,КЕ Трофі,к.е. Ацетоган900,к.е. Євро-лайтінг,в.р.	4-10 2-5 3-6 1,6-2,1 1,5-3 1,0-1,6 1,5-2 2-2,5 1-1,2	Обприскування ґрунту з негайним загортанням до сівби, під час сівби або до сходів культури Обприскувння ґрунту - до сходів культури - до посіву або до появи сходів культури - «- - « - - після сівби, але до появи сходів - у фазі 4 листків культури

	Оскар Преміум,СЕ Герб 900,КЕ	3,5-4,0 1,5-3,0	- у фазі 3-5 листків культури - до сівби, під час сівби, після сівби, але до появи сходів культури
Однорічні та багаторічні двосімядольні	Експрес75,в.г.+ПАР Тренд (гібрид стійкий до трибенурону)	50г/га+200 мл/га	Обприскування посівів у період вегетації у фазу 2-8 листків культури
Однорічні двосімядольні	Гоал (галіган),к.е.	0,8-1	Обприскування ґрунту після сівби, але до сходів культури
Однорічні двосім'ядольні та деякі злакові	Гезагард(байпас, нельсон,промекс),к.с.	2-4	Обприскування ґрунту до сівби, під час сівби або до сходів культури
Однорічні злакові та деякі двосімядольні	Грінфорт Екстра, КС	4,0-4,5	Обприскування ґрунту до сівби, під час сівби або по сходах у фазі 3-5листків культури
Одно- та багаторічні злакові	Арамо,к.е. Норвел,к.е.	1-2 1-3	Обприскування від фази 3 листків до кінця кущіння однорічних злакових бур'янів, за висоти пирію 10-20см (незалежно від фази розвитку культури)
Однорічні злакові	Агіл 100 (шогун),к.е. Фуроре супер,м.в.е. Пантера,к.е. Фюзілад Форте,к.е. Центуріон,к.е.+ПАР «Аміго» Селект,к.е.	0,6-0,8 0,8-2,0 1-1,25 0,5-1,0 0,2-0,4+0,6-1,2 0,4-0,8	Обприскування вегетуючої культури у фази 2-4 листків бур'янів (незалежно від фази розвитку культури) Обприскування за висоти бур'янів 3-5 см, незалежно від фази розвитку культури - у фазі 2-4 листків бур'янів незалежно від фази розвитку культури - за висоти 3-5см бур'янів
Багаторічні злакові	Агіл 100 (шогун),к.е. Гамма Тотал ЕС,к.е. Фюзилад Форте,к.е. Пантера,к.е. Селект 120,к.е. Центуріон,к.е.+ ПАР «Аміго» ОберігГранд,к.е.+ ПАР «Корона»	1-1,2 2-3 1-2 1,75-2 1,4-1,8 0,4-0,8+1,2-2,4 0,4-0,6+1,2-1,8	Обприскування за висоти бур'янів 10-15см (незалежно від фази розвитку культури) -15-20см бур'янів незалежно від фази розвитку культури
Одно- та багаторічні злакові та двосім'ядольні	Гліфос Супер,в.р. (однорічні) - « - (багаторічні) Клінік,в.р. Ураган Форте,в.р.к. Аргумент,в.р. Ураган Форте,в.р.к.	1,6-3,2 3,2-4,8 2-5 1,5-3 2-6 2-4	Обприскування вегетуючих бур'янів весною за 2 тижні до висівання (до обприскування виключити всі механічні обробки крім ранньовесняного закриття вологи) Обприскування вегетуючих бур'янів восени після збирання попередника
Однорічні злакові та двосім'ядольні	Раундап Класік (домінатор, торнадо, директор),в.р Клінік,в.р. Космік,в.р.	2-4 2 3-5	Обприскування вегетуючих бур'янів восени після збирання попередника
Багаторічні злакові та	Домінатор,	4-6	- « -

двосім'ядольні	торнадо,в.р. Космік,в.р.	5-6	

ШКІДНИКИ ТА ХВОРОБИ РІПАКУ

До найнебезпечніших шкідників ріпаку належать шкідники, які поділяються на дві групи:

- шкідники вегетативних органів – хрестоцвіті блішки, ріпаковий пильщик, ріпаковий прихованохоботник, ріпаковий білан;
- шкідники генеративних органів – капустяна попелиця, ріпаковий квіткоїд.

Втрати врожаю, завдані шкідливими комахами коливаються від 15 до 28%.

По мірі з'явлення сходів ріпаку **хрестоцвіті блішки** заселяли посіви. Погодні умови не були сприятливими для розвитку шкідника, внаслідок проходження короткочасних опадів в кінці квітня. У фазу сходів хрестоцвіті блішки пошкодили в середньому 2,7% рослин ярого ріпаку в слабкому ступені, при середній чисельності 2,0-5,0 екз/кв.м. Проводились обробітки інсектицидами, що знизило активність шкідника.

В період посіву озимого ріпаку поточного року утримувалась спекотна погода з проходженням дощів зливного характеру. Остання декада серпня виявилася холодною з рясними дощами, високою вологістю повітря, тривала сівба озимого ріпаку. В період сходів, при чисельності 3,0 екз/кв.м. блішки пошкодили 3,5% рослин озимого ріпаку в слабкому ступені.

В умовах сухої теплої погоди весни 2024 року шкідники живитимуться на рослинах озимого ріпаку та в загрозливій чисельності можуть пошкоджувати сходи ярого ріпаку. За умов теплої сухої погоди восени наступного року можуть утворитись осередки підвищеної чисельності блішок в посівах озимого ріпаку.

Ріпаковий трач впродовж минулорічної вегетації розвивався у двох поколіннях.

Навесні, в умовах прохолоди та періодичних короткочасних дощів, при проясненнях розпочався літ першої генерації шкідника. Розвиток личинок пильщика І покоління проходив на хрестоцвітих бур'янах і частково на ярому ріпаку, в умовах дощів та прохолоди.

Чисельність псевдогусениць першої генерації була більшою в порівнянні з минулим роком. Пошкоджених рослин *ярого ріпаку* нараховувалося 2,8%, при чисельності личинок 0,7 екз/кв.м., що на 0,8: рослин більше рівня минулого року.

Літ другого покоління шкідника відмічався на падалиці озимого ріпаку. Умови для розвитку шкідника були помірно сприятливими, спекотна погода, що сприяла активному льоту пильщиків, яких на 100 помахів сачком уловлювалось 3,0-5,0 екземпляри.

Відродження та живлення личинок розпочалося в посівах озимого ріпаку у фазу утворення листкової розетки. При середній чисельності псевдогусениць 1,6 екз/кв.м., вони пошкодили 6,0% рослин озимого ріпаку в слабкому ступені,

що на 0,6 екз/кв.м, 3,2% рослин більше рівня минулого року. Проводились обробітки від шкідників.

В теплий без опадів початок жовтня поточного року за чисельності 2,0 екз/кв.м. шкідники пошкодили в середньому 6,8% рослин озимого ріпаку в слабкому ступені на 55% площі, що на 4,0% рослин та 19% площі більше рівня минулого року.

Зимуючий запас – 2,0 екз/кв.м., що більше рівня минулого року.

В 2024 році, беручи за основу підвищений зимуючий запас фітофага, за умов теплої сухої погоди в період льоту та відкладання яєць, ріпаковий пильщик може створити підвищену чисельність псевдогусениць та загрожуватиме посівам озимого ріпаку.

Тепла погода з періодами короткочасних похолодань березня призвели до раннього заселення посівів озимого ріпаку жуками **ріпакового квіткоїда** 54,0-68,0 екз/за 3доби на жовту чашку. Холодна погода квітня з поверненням заморозків, стримували активність шкідника. Мінливий характер погоди, повернення заморозків в кінці квітня - на початку травня не були сприятливими для розвитку ріпакового квіткоїда.

В період бутонізації – початок цвітіння ріпаковим квіткоїдом заселено - 72% площі – 9,7% рослин, пошкоджено 5,2% бутонів, при чисельності імаго 2,7 екз/рослину. Минулого року було пошкоджено 8,1% рослин, 4,1% бутонів, при чисельності жуків 2,5 екз/рослину. Активність жуків знижувалась в другій декаді травня в періоди проведення обробітків інсектицидами.

В період бутонізації - цвітіння спостерігалася прохолодна погода, що було не сприятливим для розвитку фітофага. По області у фазу бутонізації - цвітіння ріпаковим квіткоїдом пошкоджено *озимого ріпаку* в середньому 12,0% рослин на 75,0% площі, при чисельності 4,9 екз/рослину, мах - 20,0 екз/рослину.

В посівах *ярого ріпаку* шкідник з'явився у фазу стеблування в період теплої погоди та випадання короткочасних дощів. Стримували шкідливість проведенні обробітки. При середній чисельності 3,0 екз/рослину жуки ріпакового квіткоїда пошкодили 6,4% бутонів на 13,2% заселених рослин ярого ріпаку, що більше рівня минулого року.

Зимуючий запас шкідника становить 3,5 екз/кв.м, що на рівні минулого року.

В 2024 році, при добрій перезимівлі жуків і теплій посушливій погоді в фазу бутонізації - цвітіння очікується масове розмноження та шкідливість ріпакового квіткоїда у посівах озимого і ярого ріпаків.

Мінлива погода березня поточного року з періодичними теплими днями на початку місяця, котрі змінились на зимовий характер погоди в середині місяця не сприяли ранньому виходу жуків **чорного стеблового капустяного прихованохоботника** з місць зимівлі. Життєдіяльність шкідників в посівах озимого ріпаку відмічена по завершенні першої - на початку другої декади квітня, за умов наростання тепла до +12..+22ºС вдень, без опадів, що сприяло відкладанню яєць. В цей період на площах озимого ріпаку на жовту чашку – пастку виловлено 3,0 екземпляри прихованохоботників.

Також, в умовах наростання тепла по закінченні першої декади квітня, в осередках посівів озимого ріпаку виявлялись жуки **великого ріпакового стеблового прихованохоботника**.

Збільшувалось заселення посівів жуками **стеблового капустяного прихованохоботника.** На початку другої декади квітня за 3дні на жовту чашку виловилось усіх видів разом – 4 екземплярів, за умов теплої, без опадів погоди. Проводилось обприскування посівів від шкідників.

На початку цвітіння личинки **стеблового капустяного прихованохоботника** пошкодили в середньому 3,6% рослин озимого ріпаку за чисельності 1,0-3,0 екз/рослину, що на 2,2% рослин менше показників минулого року.

В умовах нестійкої з поверненням заморозків погоди, проходженням дощу, жуки **ріпакового насіннєвого прихованохоботника** заселяли посіви озимого ріпаку по завершенні другої декади квітня. В період бутонізації - початку цвітіння жуки виявлені на 59% обстеженої площі, де пошкодили в середньому 6,9% рослин за середньої чисельності 3,4 екз/рослину, мах - 18,0 екз/рослину.

У посівах ярого ріпаку найбільше значення мали **капустяний стебловий** та **ріпаковий насіннєвий прихованохоботники**. Капустяний стебловий прихованохоботник з'явився в кінці першої декади червня. Сильні дощі, місцями з градом, шквалистим посиленням вітру не сприяли заселенню посівів та живленню жуків.

В посівах ярого ріпаку шкідливість **стеблового капустяного прихованохоботника** становила 3,0% рослин, в середньому – 1,0 личинка на рослину (фаза – початок цвітіння).

В період утворення стручків пошкоджених рослин **ріпаковим насіннєвим прихованохоботником** нараховувалося в середньому 7,0%, стручків –3,4 %, при чисельності личинок 1,0 екз/стручок.

Інтенсивне вирощування ріпаку на території області, внаслідок чого протягом останніх років спостерігається тенденція збільшення посівних площ даної культури, залишає актуальною проблему накопичення видової різноманітності прихованохоботників і зростання їх шкідливості.

Навесні 2024 року слід очікувати заселення посівів озимого ріпаку великим ріпаковим, капустяним стебловим та ріпаковим насіннєвим прихованохоботниками. Чисельність та шкідливість їх в посівах озимого, а надалі – ярого ріпаків будуть регулюватися погодними умовами.

Погодні умови поточного року були помірно сприятливими для льоту **капустяної (стручкової) галиці**. Масовий літ, котрий розпочався з настанням незначного підвищення температур другої половини травня, та шквалистим посиленням вітру третьої декади травня.

Заселення посівів *озимого ріпаку* капустяною (стручковою) галицею проходило в період масового цвітіння культури. У посівах озимого ріпаку в період утворення стручків капустяна галиця пошкодила 3,2% стручків, при заселенні 4,5% рослин і середній чисельності личинок 15,0 екз/стручок, що на 1,0% стручків більше показників минулого року.

У посівах *ярого ріпаку* шкідник з'явився під час цвітіння культури і розвивався в умовах спекотної погоди, місцями з сильними дощами з градом, що не сприяло його розвитку. Капустяна галиця пошкодила 2,9% стручків, при заселенні 5,5% рослин і середній чисельності личинок 7,0 екз/стручок, що більше рівня минулого року.

У звітному році шкідливість та чисельність капустяної стручкової галиці в посівах ярого ріпаку були дещо нижчою, ніж минулого року. Це пояснюється не сприятливими погодними умовами в період цвітіння для розвитку шкідника, а також застосування інсектицидів на посівах ріпаків.

В 2024 році, в разі сприятливих погодних умов (тепла погода і часті опади) під час формування – дозрівання стручків, насамперед механічно пошкоджених, капустяна стручкова галиця розвиватиметься у посівах ріпаків в загрозливій чисельності і завдаватиме відчутну шкоду.

В минулому році погода з високими денними температурами повітря, дефіцит вологи в ґрунті та повітрі в серпні – першій половині вересня, створили не сприятливі умови для розвитку **капустяної попелиці**.

Погодні умови вересня поточного року були помірно сприятливими для розвитку шкідника. Прохолодна без опадів погода першої половини жовтня була помірно сприятливою для осіннього розвитку капустяної попелиці в посівах озимого ріпаку, що дало можливість шкідникові сформувати високий зимуючий запас яєць.

В 2024 році, в посівах ярого ріпаку, капустяна попелиця може створити осередки із загрозливою чисельністю в період росту стручків, а озимого ріпаку – за умов теплої посушливої погоди в осінній період.

Шкідливість **підгризаючих совок** в посівах озимого ріпаку дещо нижче рівня минулого року. Негативний вплив на шкідника мали погодні умови серпня, що стримало наростання чисельності совок.

Капустяна совка, совка-гамма, С-чорне, городня порівняно з минулим роком були більш шкідливими в посівах ярого ріпаку, де пошкодили 3,4% рослин в слабкому ступені, при середній чисельності гусениць 0,5 екз/рослину. На озимому ріпаку **листогризучі совки** пошкодили – 1,5% рослин при середній чисельності 2,0 екз/рослину на 20,0% площі, що на 2,8% площі менше рівня минулого року. Літ совок першого та другого покоління був тривалим. Негативний вплив на шкідників ІІ покоління мав період без опадів та високі денні температури повітря серпня, позитивно впливали прохолодні ночі, ранкові тумани, роси. По закінченні вересня спостерігалась шкодочинність гусениць різних віків.

Проходив розвиток біланів, у видовому складі яких переважав ріпаковий білан, в посівах озимого ріпаку. Восени пошкоджених рослин на 17,6% площі, нараховувалось 1,7% в слабкому ступені, при середній чисельності 0,9 екз/рослину, що на 7,4% площі менше, та на 0,3% рослин більше рівня минулого року. Погодні умови завершення серпня - початку вересня були помірно сприятливими для розвитку біланів в поточному році.

На ярому ріпаку було пошкоджено 3,6% рослин при середній чисельності 1,2 екз/рослину, що на 1,6% рослин та 0,9 екз/рослину більше рівня показників

минулого року. Стримувало наростання шкідливості лускокрилих внесення інсектицидів.

В 2024 році, при сприятливих погодних умовах та відсутності контролю за розвитком, дані лускокрилі шкідники можуть створити осередки підвищеної чисельності та шкідливості в посівах ріпаків.

В минулому році прояв **чорної ніжки** був помічений на пізніх сходах ріпаку після проходження дощів та утворення ґрунтової кірки в другій декаді вересня, що в свою чергу сприяло поширенню інфекційних хвороб, в тому числі чорної ніжки в посівах *озимого ріпаку*. Хворобою було уражено 1,2% рослин на 10% обстежених площ культури. Підвищений температурний режим жовтня, з опадами, що в свою чергу вплинуло на розвиток рослин озимого ріпаку, особливо пізніх строків посіву.

Навесні поточного року чорна ніжка на сходах *ярого ріпаку* помічена в першій декаді травня у фазу 2-4 листочки. Відсоток уражених рослин складав 1,0% на 12% обстежених площ ярого ріпаку.

Літо поточного року тривало від 14 травня до 01 жовтня. Періодичне чергування періоду без опадів з проходженням дощів місцями сильних першої половини серпня, спека завершення серпня - вересня. На посівах *озимого ріпаку* прояв хвороби відмічено в третій декаді вересня. Хворобою було уражено 0,5% рослин на 10% обстежених площ культури, що менше рівня минулого року. Підвищений температурний режим жовтня на фоні достатньої вологи в ґрунті з нічними заморозками в повітрі та на ґрунті, вплинули на розвиток рослин озимого ріпаку, особливо пізніх строків посіву.

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

Навесні 2023 **пероноспороз** на озимому ріпаку проявився у фазу стеблування, хвороба мала незначний розвиток, проводились обробітки. Надалі, в період травня - червня у зв'язку з нестійкими погодними умовами, коливання прохолодної дощової погоди з чергуванням опадів та спеки пероноспороз мав помірний розвиток в посівах озимого ріпаку.

В посівах *озимого ріпаку* хвороба охопила 65% обстежених площ, в фазу формування насіння, уражених виявлено 4,0% рослин з розвитком хвороби 1,7%, що на 15,0% площі, 1,7% уражених рослин, більше показників минулого року. Стручків уражено 0,3% з розвитком хвороби 0,2% на 10% площі.

На *ярому ріпаку* пероноспороз проявився у фазу бутонізації. Короткочасні дощі на фоні високих температур повітря сприяли прояву хвороби в посівах ярого ріпаку. Уражених рослин нараховувалось 6,3% при розвитку хвороби 1,5% на 100% обстежених площ, що на 4,3% рослин більше рівня минулого року.

У вересні поточного року переважала погода без опадів із коливаннями температур повітря, в нічні години, в супроводі поривчастого

вітру та шквалів – високий температурний режим, не була сприятливою для розвитку хвороби. Прояв пероноспорозу в посівах *озимого ріпаку* відмічено у фазу утворення листкової розетки. Уражено 1,4% рослин озимого ріпаку, що на 2,5% рослин менше у порівнянні з минулим роком. Проводились обробітки від хвороб.

Достатній запас інфекції, в 2024 році, за умов прохолодної (зниження температури вночі до 8-12^{0}С) дощової погоди весняно-літнього періоду ймовірний масовий розвиток пероноспорозу в посівах озимого та ярого ріпаків.

В умовах нестійкого температурного режиму під час перезимівлі озимого ріпаку, коли короткотривалі похолодання за відсутності сталого снігового покриву чергувались з відлигами та підвищенням температур повітря, знижувалась стійкість рослин озимого ріпаку проти інфекційних хвороб. За весняний період квітня розвиток **бактеріоз коренів** не виявлявся. На площах ярого ріпаку хвороба не відмічалась.

Восени звітного року посів озимого ріпаку на більшості площ проводився в оптимальні строки. Сходи озимого ріпаку були не рівномірними, внаслідок тривалого періоду без опадів серпня-вересня. Температурний режим жовтня 2023 року виявився вищим за кліматичну норму, середня місячна температура повітря перевищувала кліматичну норму, пройшли дощі, спостерігались заморозки на поверхні ґрунту і в повітрі. В результаті на пізніх сходах ріпаку у рослин сформувалася коренева система.

За умов різких перепадів температур, порушенні технології вирощування ріпаку, механічного пошкодження рослин в 2024 році, при несприятливих умовах перезимівлі (утворення тривалої льодової кірки на полях, частих відлигах взимку, які провокують передчасне відновлення вегетації рослин), пізнього відновлення вегетації, стійкість рослин озимого ріпаку до бактеріозу коренів знизиться, тому очікується поширення хвороби.

Впродовж вегетації звітного періоду в посівах ріпаку відмічено осередки ураження рослин ***циліндроспоріозом*** та ***фомозом***, ознаки ураження якими на нижніх листках *озимого ріпаку* виявлено в фазу стеблування, ураження відповідно 0,8% та 0,3% рослин в слабкому ступені, на 20% та 10% обстежених площ. В літній період циліндроспоріоз та фомоз мали помірний розвиток, посіви озимого ріпаку підлягали обробіткам фунгіцидами.

В другій декаді вересня, після дощів, при утриманні відносно низьких денних температур жовтня - на 10% обстежених площ, виявлено ознаки ураження рослин озимого ріпаку циліндроспоріозом – 0,5% рослин.

Наявний запас інфекції циліндроспоріозу та фомозу дає підставу прогнозувати ймовірність їх розвитку в посівах ріпаків і в 2024 році. Інтенсивність розвитку та шкідливість даних хвороб в період вегетації зростуть за сприятливого гідротермічного режиму, а також в разі невиконання технологічних вимог щодо вирощування й захисту озимого і ярого ріпаків.

У 2023 році, після відновлення вегетації в квітні спостерігалась погода з періодичним похолоданням, прохолодний дощовий період травня сприяв

розвитку **альтернаріозу** в посівах озимого ріпаку, в період росту стручків. Проводились обробітки фунгіцидами.

Наявність інфекції збудника хвороби в уражених рештках, в насінні озимого ріпаку створює реальну загрозу для інтенсивного розвитку альтернаріозу в 2024 році. Характер розвитку хвороби залежатиме від погодно-кліматичних умов у період вегетації рослин: за високої вологості повітря в період наливу і дозрівання насіння хвороба може набути епіфітотійного характеру.

Погодні умови червня були сприятливими для розвитку гнилей. У звітному році **біла гниль** проявилась в посівах озимого ріпаку у фазу формування насіння на загущених посівах після дощів та зниження температури повітря в кінці червня - на початку липня.

Сіра гниль проявилась під час формування насіння і розвивалась на стручках в посівах озимого ріпаку.

Перед збиранням урожаю ураженість стручків озимого ріпаку гнилями перебувала у межах 0,6%.

Впродовж вегетації ярого ріпаку поширення гнилей спостерігалося на 10% обстежених площ, при ураженні 0,2% рослин в слабкому ступені.

В 2024 році, при сприятливих умовах для розвитку білої і сірої гнилей (висока відносна вологість повітря, внесення надмірних доз азотних добрив, висівання ріпаку після соняшнику, конюшини, сої, гречки, капусти), дані хвороби можуть набути широкого розповсюдження і завдати відчутної шкоди посівам культури.

Система заходів захисту ріпаку від шкідників і хвороб

Строки проведення	Шкідники, хвороби	Зміст заходів, назва та норми препаратів кг, л/га, кг, л/т
Щорічно	Шкідники, хвороби, бур'яни	Організаційно-господарські та агротехнічні заходи: посів ріпаку по ріпаку не раніш, як через 4-5 років, сіяти по кращих попередниках тобто одно- і багаторічних бобових травах, зернових колосових, зайнятих і чистих парах, внесення збалансованого добрива, підготовка грунту та систематичні спостереження за фітосанітарним станом посівів
Перед посівом	Основні шкідники (хрестоцвітні блішки, попелиця, квіткоїд, листоїд, пильщик, совки) і хвороби (пліснявіння, чорна ніжка, фомоз, альтернаріоз, бактеріоз, пероноспороз, гнилі)	Протруєння очищеного і каліброваного насіння: Космос 250 т.к.с., Круїзер OSR 322 FS, т.к.с., Максим XL 035 FS, т.к.с., Модесто 480 FS,TH, Нупрід 600,TH, Табу, КС, інші відповідно до «Переліку….».
Сходи озимого	Чорна ніжка	Розпушування міжрядь, боронування

ріпаку	Хрестоцвітні блішки (ЕПШ-5 екз. кв.м) Ріпакові пильщики і листоїди (3 екз. на кв.м) прихованохоботники	Обприскування: Децис Профі 25 WG, Децис f-Люкс 25 ЕС, Сумі-Альфа 5% КЕ, Ф'юрі в.е. Фастак,к.е., інші, відповідно до «Переліку….».
Фази 2-4 листків утворення розетки озимого ріпаку	Хрестоцвітний і капустяний білани: 2 гусениці на кв.м, хрестоцвітні клопи та інші	Обприскування інсектицидами: Децис Профі 25 WG, Децис f-Люкс 25 ЕС.
	Пероноспороз, альтернаріоз, сіра гниль, септоріоз, фомоз, інші	Обробка фунгіцидами (за появи перших ознак хвороби): Альєтт 80 WP, ЗП, Ридоміл Голд МЦ 68 WG, в.г., Форсаж 500 SC, к.с., Колосаль, КЕ, Містік, к.е., Штефікур, КС, Карамба в.р. та інші.
Навесні при відновленні вегетації озимого і з'явлення сходів ярого ріпаку	Хрестоцвітні блішки	Обприскування інсектицидами: Децис Профі 25 WG, Сумі-альфа, КЕ, Альфа Супер 330 ЕС, Біскайя 240 OD.
	Чорна ніжка, бактеріоз, снігова плісень	Розпушення міжрядь, боронування. Підживлення азотними добривами (озимого).
Фаза 2-4 листків	Фомоз, пероноспороз, борошниста роса, альтернаріоз	Обробка попередньо вказаними фунгіцидами (за перших ознак хвороб) Альтерно, КЕ, Альєтт 80 WP, ЗП, Амістар Екстра 280 SC, КС, Ридоміл Голд МЦ 68 WG, в.г. Колосаль, КЕ, Містік, к.е., та інші.
За висоти культури 15-20 см.	Фомоз, циліндроспоріоз, (ріст регулююча дія)	Обприскування посівів Тілмором 240 ЕС к.е.
Фаза 4-6 листків початок бутонізації	Ріпаковий пильщик, прихованохоботник, клопи	Обприскування інсектицидами за наявності економічного порогу шкідливості (ЕПШ) тими ж інсектицидами, що у фазу 2-4 листків, утворення розетки озимого ріпаку
Період бутонізації	Капустяна совка, білани Гусениці 1-2-го віків (ЕПШ 2-3 екз. на кв.м)	Випуск трихограми на початку та в період масового відкладання яєць метеликами совок та біланів з розрахунку в перший строк 20 тис. самок на га, в другий і третій – одна самка трихограми на 20 яєць шкідника на кв.м, з біопрепаратів – лепідоцид, р. 3-4 кг/га.
Наприкінці бутонізації	Ріпаковий квіткоїд, стебловий хрестоцвітний і насіннєвий прихованохоботники (ЕПШ 5-6 жуків на рослину) ріпаковий пильщик, капустяна попелиця, клопи	Обприскування інсектицидами посівів (насіннєвих та призначених на технічні цілі): Біскайя 240 OD, Децис Профі 25 WG, Каратель ЕС, КЕ, Вантексом, мк.с. за 20 днів до збирання , та інші.

Перед збиранням за 14 днів	Альтернаріоз, фомоз, сіра гниль	Десикація за вологої погоди і побуріння 70% стручків: Раундапом Екстра, Гліфоганом, Домінатором Мега, Вулканом Плюс, Ураганом Форте 500 SL, Реглоном Супер 150 SL, РК, та інші.
Збирання	Пліснявіння, альтернаріоз, фомоз, гнилі	За рівномірного фізіологічного дозрівання рослин (вологість насіння в побурілих стручках цент-рального стебла дорівнює 25%) – роздільний спосіб, за технічної стиглості рослин і вологості насіння 12-14% - пряме комбайнування.
Після збирання	Збудники хвороб, насіння бур'янів	Глибока оранка на зяб. Підсушування, очищення та калібрування насіння.

Боротьба з бур'янами в посівах ріпаку

Озимий ріпак частіше засмічується багаторічними коренепаростковими (осотами), кореневищними (пирій повзучий), озимими та зимуючими бур'янами.

В разі застосування гербіцидів забороняється використання соломи на корм тваринам, олії – в харчовій промисловості.

Види бур'янів	**Назва гербіциду**	**Спосіб строки обробки, обмеження, фази розвитку культури, бур'янів**
Однорічні та багаторічні злакові та двосімя'дольні	Раундап Екстра, в.р. Гліфоган (домінатор, директор, Глісол Євро, в.р.	Обприскування вегетуючих бур'янів навесні за 2 тижні до сівби (до обприскування виключити всі механічні роботи, крім ранньовесняного закриття вологи).
	Гліфос 360 в.р.	
	Гліфовіт, РК	
	Фелікс, ВГ	
Однорічні та багаторічні злакові	Пантера, к.е.	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 3-4 листків бур'янів.
	Шквал, КЕ	- за висоти бур'янів 10-15 см незалежно від фази розвитку культури.

Однорічні злакові та двосім'ядольні	Гліфоголд, РК, (гліфоган,домінатор)	Обприскування вегетуючих бур'янів восени після збирання попередника.
Багаторічні злакові та двосім'ядольні	Гліфоголд, РК, (гліфоган, домінатор, напалм)	Обприскування вегетуючих бур'янів восени після збирання попередника.
Однорічні злакові і деякі двосім'ядольні	Дуал Голд 960 ЕС, КЕ	Обприскування ґрунту до висівання або до появи сходів культури (у зонах недостатнього зволоження – із загортанням).
	Тайфун, КЕ	
	Трофі 90, ЕС, к.е.	
	Трефлан 480, КЕ (ріпак ярий)	Обприскування ґрунту з негайним загортанням) до висівання, під час висівання або до сходів культури.
Однорічні злакові (ріпак ярий та озимий)	Оберіг, КЕ	Обприскування у фазі 2-4 листків бур'янів
	Оберіг Гранд, к.е.+ ПАР Корона	
	Фюзілад Форте 150 ЕС, к.е.	
	Міура КЕ	Обприскування бур'янів у фазі 2-4 листків (незалежно від фази розвитку культури)
	Тарга Супер,КЕ	Обприскування по вегетуючій культурі у фазі 3-5 листків у бур'янів
	Пантера,к.е.	Обприскування по вегетуючій культурі у фазі 3-4 листків у бур'янів
	Селект 120 (блейд) к.е.	Обприскування посівів за висоти бурянів 3-5 см (незалежно від фази розвитку культури).
	Тарга Супер, к.е.	Обприскування культури у фазі 3-5 лист
Падалиця зернових культ.	Агіл, к.е.	Обприскування в період вегетації у фазі 3-6 листків у бурянів
Багаторічні злакові (ріпак ярий та озимий)	Селект 120 к.е.	Обприскування посівів за висоти бурянів 15-20 см (незалежно від фази розвитку культури)
	Міура, КЕ	
	Пантера, (Лемур)к.е.	
	Фюзілад Форте, к.е.	
	Оберіг Гранд, к.е. + ПАР Корона	
	Блейд, к.с. Оберіг, к.е.	Обприскування за висоти бур'янів 10-15 см, незалежно від фази розвитку культури
	Цент, КЕ + Пар Атом	
	Центуріон, КЕ + ПАР «Аміго»	
	Гамма Тотал ЕС, КЕ	
	Тарга Супер, КЕ	Обприскування по вегетуючій культурі у фазі 3-6 листків у бур'яну
Однорічні злакові та двосім'ядольні (ріпак ярий і озимий)	Комманд 48, КЕ (Командир)	Обприскування ґрунту до або після появи сходів культури
		Обприскування ґрунту до посіву, до появи сходів або у фазу 2 справжніх листків культури
		Обприскування ґрунту до появи сходів культури

	Каліф Мега, ФК	
Однорічні двосім’ядольні, в т.ч. стійкі до 2,4-Д, багаторічні коренепаростков і бур'яни	Штефклорам,РК (ріпак озимий)	Обприскування у фазі 6-8 листків у однорічних бурянів; у фазі розетки – початок формування генеративного пагону (2-8 см) у осотів
	Клопіралід 300, РК	Обприскування при появі 1-3 пар справжніх листків у культури (фаза розвинених розеток у осотів)
	Галера Супер, РК	Обприскування восени та навесні у фазу 2-4 справжніх листків до фази появи квіткових бутонів у культури
Однорічні та багаторічні двосім’ядольні (ріпак ярий та озимий)	Мікадо, РК	Обприскування посівів від фази 3-4 листків до появи квіткових бутонів у культури
	Лонтрел 300, в.р. Лонтрел Гранд, в.г. (Осотин, Вільямс)	Обприскування посівів у фазі 6-8 листків у однорічних бурянів, у фазу розетки – початок формування генеративного пагону 2-8 см у осотів
	Лукар -7, РГ	Обприскування у фазі 3-4 листків культури -у фазі 3-4 листків до появи квіткових бутонів у культури
	Галера 334 SL (галеон) в.р.	
Однорічні та багаторічні двосім’ядольні (в т.ч. осоти рожевий та жовтий) та однорічні злакові	Галера Супер, РК + Фюзілад Форте, к.е.	Обприскування посівів восени (озимий ріпак) або на весні від фази 3 справжніх листків до фази подовження стебла включно у культури в момент, коли осоти досягають фази розетки-початку стеблування, 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)		
Однорічні в т.ч. з родини капустяних (гірчиця, талабан, кучерявець Софії) та багаторічні дводольні	Галера Супер, РК + Сальса 75, ЗП + ПАР Тренд 90 (ріпак озимий)	Обприскування посівів восени або навесні від фази 2 справжніх листків до фази подовження стебла включно у культури на ранніх стадіях розвитку однорічних бурянів

ШКІДНИКИ І ХВОРОБИ КАРТОПЛІ

Колорадський жук – залишається домінуючим і найнебезпечнішим шкідником картоплі в області.

Нестійкий температурний режим із замороками в першій половині квітня стримували ранній вихід жуків. На початку третьої декади переважала тепла, суха погода з короткочасними похолоданнями, та швидким прогрівання верхніх шарів ґрунту, що привело до міграції жуків до поверхні, але з 26 квітня із пониженням температури повітря, особливо із низькими нічними температурами стримували їх вихід. З 02 травня середньодобова температура повітря перейшла через межу +10°С і посприяла появу жуків на поверхні ґрунту в кінці місяця. Погодні умови першої декади травня за коливанням денних та нічних температур повітря, були мало сприятливими для масового виходу жуків і заселення посадок картоплі, який відбувся в другій декаді травня. Внаслідок поступового підвищення температур повітря, в другій половині місяця, в період сходів, відмічено найінтенсивніший їх вихід і відкладання яєць, коли відбувся перехід середньодобової температури повітря через +15°С і прогрівання ґрунту на глибині 10 см до + 15 + 19°С.

Початок відродження личинок спостерігалося в період утворення бокових пагонів. Масова поява личинок та їх розвиток спостерігалася в період бутонізації та цвітіння, за умов помірно-теплої погоди, часто контрастної зміни температури повітря впродовж доби та опадами різної інтенсивності. Чисельність та шкідливість личинок І покоління колорадського жука була високою, пошкоджено 47,3% рослин, 92% в слабкому, 8% в середньому ступенях. На посадках картоплі застосовувались інсектицидні обробки проти колорадського жука.

Розвиток шкідника нового покоління проходив інтенсивніше, в умовах підвищеного температурного режиму. Жуки літнього покоління вийшли з ґрунту в другій половині липня (в південних районах 17 липня, в північних - 22 липня), у фазу ягодоутворення, при середній чисельності 1,5 імаго/рослину і заселяли 8,2% рослин, при достатній кормовій базі. В цей період переважала тепла, в окремі дні спекотна погода, з випаданням опадів різної інтенсивності, що позитивно вплинуло на збільшення його чисельності і сприяло яйцекладці шкідника. Відродження личинок почалося 25-29 липня, живлення проходило впродовж першої та другої декади серпня в нестійких погодних умовах з випаданням опадів, в посадках ранніх сортів проходила фаза в’янення бадилля, на пізніх і середніх засихання листя, що мало негативний вплив на розвиток колорадського жука ІІ покоління, яким було пошкоджено – 13,6% рослин картоплі, із них 94% в слабкому, 6% в середньому ступенях.

Осінніми обстеженнями виявлено, що зимуючий запас колорадського жука становив на полях господарств 1,8 екз/кв.м., на присадибних ділянках 2,5 екз/кв.м.

В 2024 році, враховуючи значний зимуючий запас шкідника, при добрій перезимівлі, колорадський жук залишатиметься найнебезпечнішим шкідником картоплі, томатів. Необхідно запланувати хімічний обробіток посадок картоплі та інших пасльонових культур інсектицидами.

В поточному році, квітень відзначився прохолодною та дощовою погодою, посадка картоплі проводилася в третій декаді місяця, коли середня добова температура ґрунту на глибині 10 см становила 10-12° тепла. В першій декаді травня зберігався недостаток тепла, що привело до ослаблення ростків картоплі. Відмічено ураження поодиноких проростків **ризоктоніозом**. Сходи картоплі появлялись в другій половині травня за помірно - теплої погоди та низьких нічних температур повітря (+2..+4°С), нестачі опадів. Прояв хвороби і її слабкий розвиток відмічено на ранніх посадках картоплі, які були висаджені в слабо прогрітий грунт, а також які висаджені не якісним і не протруєним насіннєвим матеріалом (хвороба викликана насіннєвою інфекцією). В фазу сходів ризоктоніозом уражено 0,3% рослин, з розвитком хвороби 0,2%.

Під час фаз бутонізації – цвітіння, при значних опадах та високій відносній вологості повітря - 69-85%, хвороба проявилася у формі «білої ніжки», уражено рослин 0,4 – 0,8%, при слабкому розвитку хвороби 0,3%.

Незначний розвиток хвороба мала в серпні, аналізом бульб виявлено, що ризоктоніозом уражено 0,2% бульб.

В наступному 2024 році, за умов вологої холодної весни, зважаючи на наявність інфекції на насіннєвому матеріалі, можна прогнозувати прояв та розвиток ризоктоніозу на посадках картоплі.

Найбільш небезпечною та шкодо чинною хворобою картоплі в області є **фітофтороз**. При сприятливих погодних умовах хвороба швидко розвивається, за таких умов протягом кількох діб рослини можуть повністю загинути. Прояв хвороби на листках картоплі ранніх сортів відмічено в кінці декади у фазу бутонізації. В подальшому переважала дуже тепла і жарка погода, випадали короткочасні грозові дощі, подекуди з градом. Погодні умови в другій-третій декадах липня, і першій декаді серпня сприяли розвитку хвороби. В інші періоди вегетації картоплі хвороба пригнічувалась високою температурою повітря та низькою вологістю. В подальшому переважала помірно тепла та жарка із недобором опадів погода, що стримувала інтенсивний розвиток фітофторозу на картоплі.

Вегетаційний період дозрівання проходив в умовах високих температур з дефіцитом опадів, при невисокій відносній вологості повітря і рясних росах - хвороба розвивалася. Фітофторозом в цей період було уражено 13,7% рослин ранньої, з розвитком хвороби 3,9%; 16,3% рослин середньої, з розвитком хвороби 4,2%; 17,4% рослин пізньої картоплі, з розвитком хвороби 4,6%. Найбільша ступінь ураження бадилля виявлено на посадках картоплі, де не проводилися, або проводилися неякісні обробки.

Під час збирання картоплі, при проведенні аналізу бульб виявлено, що фітофторозом уражено 1,8-2,4% бульб, а в минулому році 1,6-2,2%.

В наступному 2024 році, враховуючи значний зимуючий запас інфекції, при вологому та теплому літньому періоді, зберігається велика можливість прояву, масового поширення та інтенсивного розвитку фітофторозу на посадках картоплі, ранніх та пізніх сортів.

В 2023 році, в другій декади червня після випадання опадів, відмічено прояв **макроспоріозу** на посадках картоплі у фазу бутонізації. Уражених рослин нараховувалось 0,5-1,0% з розвитком хвороби 0,2-0,3%.

Більш ширшого розвитку хвороби досягла у фазу ягодоутворення - початок дозрівання, внаслідок чергування жаркої сухої погоди із сильними росами та випаданням дощів різної інтенсивності. На цей період було уражено: 2,3% рослин ранньостиглих сортів, з розвитком хвороби 0,7%; 4,2% рослин середньостиглих сортів, з розвиток хвороби - 1,3%; 5,2% рослин пізньостиглих сортів, з розвитком хвороби 1,4% на 100% площ.

Наявний запас інфекції в ґрунті та уражених бульбах за умов прохолодної весни та наявності теплої вологої погоди в період росту культури, дає підставу спрогнозувати прояв та розвиток хвороби на посадках картоплі в 2024 році.

В 2023 році **бактеріальні хвороби** (чорна ніжка) на посадках картоплі на початку вегетації мали слабкий розвиток та слабке ураження рослин, менше рівня минулого року. Наростання ураженості бактеріальних хвороб почалося в другій половині червня, в умовах чергування дощових та спекотних періодів. Чорною ніжкою у фазу дозрівання уражено 0,3 - 0,4% рослин, на 50-80% площ. Кільцевою гниллю у фазу дозрівання уражених рослин не виявлено.

При осінньому аналізі бульб картоплі, чорною ніжкою уражено 0,2% бульб, кільцевою гниллю не виявлено.

В наступному 2024 році, при сприятливих погодних умовах, підвищеній вологості та помірній температурі повітря, враховуючи наявний запас інфекції, передбачається прояв та розвиток бактеріальних хвороб на посадках картоплі.

В звітному році **вірусні хвороби** (зморшкувата мозаїка та скручування листків) на посадках картоплі проявились у другій половині вегетації і мали слабке поширення та ураження рослин. Зросла ураженість вірусними хворобами, на посадках картоплі у фазу дозрівання. Уражених в даний період нараховувалося: зморшкуватою мозаїкою 0,4 -0,9% рослин, на 25-43% площ, скручуванням листків – 0,8-1,1% рослин, на 25 - 40% площ.

В наступному 2024 році при сприятливих погодних умовах для сисних шкідників переносників інфекції, прояв та розвиток вірусних хвороб на посадках картоплі прогнозується.

Система заходів захисту картоплі від шкідників та хвороб

(На основі рекомендацій Інституту картоплярства НААНУ)

1.Агротехнічні: додержання сівозміни (повернення картоплі на попереднє місце не раніше, ніж через 4 роки), кращі попередники – озимі зернові, зернобобові, просторова ізоляція не менше, як 500м від інших пасльонових культур, вирощування стійких сортів, збалансовані дози добрив.

2.Восени перед закладанням і навесні перед пророщуванням і перед садінням: перебирання, сортування картоплі з вибраковуванням уражених і пошкоджених бульб.

3.За 15-30 днів до садіння: пророщування бульб для ранньої вигонки (25-30 днів). Температуру підтримують 6-7 днів на рівні 20˚С, потім знижують до 12-14˚С, можливе також прогрівання насіннєвого матеріалу протягом 12-15 днів за температури 15-18˚С. Після пророщування бульби перебирають і видаляють хворі.

4.За 1-3 дні до садіння або з садінням: проти ґрунтових шкідників, колорадського жука – протруєння насіннєвого матеріалу престижем 290 ТН, армадою ТН, 1л/т, (ефективний і проти ризоктоніозу, сисних шкідників), селест Топом ТН 0,5-0,7л/т (ефективний і проти сисних шкідників, ризоктоніозу, альтернаріозу), круїзером 350 т.к.с. 0,3 л/т, еместо Квантум, 273,5 ТН 0,3-0,6л/т, нупрідом 600 ТН 0,15-0,25л/т, іншими дозволеними. Для роздрібного продажу населенню для обробки бульб перед посадкою дозволене використання препаратів: престиж, актара, антіжук-Гідро, армада, броня, Ін Сет, нупрід, селест Топ, табу, тирана, різні види матадора, ін. у рекомендованих нормах. Проти хвороб – фунгіцидними протруювачами: максим, 025 ТН, 0,75 л/т, ровраль Аквафло,КС, 0,38-0,4 л/т, серкадіс, КС 0,2-0,25 л/т, юніформ 446СЕ, 1,5л/т, фунгазіл 100 КС 150мл/т (обробка насіннєвої картоплі восени).

5.До садіння картоплі: знищення всіх відходів картоплі біля сховищ, місць перебирання, переорювання місць буртування картоплі.

6.Садіння на глибину 10см за температури 6-8˚С, густота на насіннєвих посадках 60-70, на товарних - 50-60 тис. бульб на 1га.

7.Під час садіння – проти ґрунтових шкідників у разі їх високої чисельності – внесення в ґрунт регенту 5кг/га під час висаджування картоплі або нагортання гребенів, форсу 1,5 г., 5-15 кг/га – внесення в рядки.

8.До сходів – за появи сходів: проти ризоктоніозу, бур'янів – боронування, розпушування міжрядь, високе підгортання в період вегетації.

9.За появи сходів-перша прочистка, під час цвітіння-друга: проти бактеріальних і вірусних хвороб – прочищення насіннєвих посівів від хворих рослин і домішок рослин інших сортів.

10.На ранніх сходах у разі заселення 10% кущів колорадським жуком, масової появи личинок 1-2 віку, їх чисельності 10-20екз./кущ при заселеності 8-10% кущів – обприскування одним із інсектицидів: актара 25 ВГ 0,07-0,09 кг/га, альтекс, КЕ 0,07-0.1л/га, ампліго 150ФК, 0,10-0,15л/га, арріво 25%КЕ 0,1-0,16л/га, АТО ЖУК, КС 0,1-0,15л/га, АЦ Люкс, ЗП 0,05-0,07кг/га, вантекс, Мк.с.0,07л/га, енжіо 247 КС 0,18 л/га, конфідор 200, РК 0,15-0,2 л/га, кораген,к.с. 0,05-0,06 л/га, біская,о.д 0,2л/га, бомбардир, ВГ 0,045-0,050кг/га, Ін Сет, ВГ 0,045-0,05кг/га, дантоп,в.г. 0,035-0,045 кг/га, каліпсо 480 к.е. 0,1-0,2 кг/га, карате Зеон 050 СК 0,1л/га, когінор, РК 0,2-0,25л/га, командор, РК 0,25л/га, моспілан, ВП 0,05кг/га, наповал, КС 0,15л/га, номолт, к.с. 0,15л/га, престо, КС (оватус Протект, КС) з,3-0,4л/га, разит, КС 0,1-0,2л/га, ратибор, РК 0,15-0,2л/га, рімон, КЕ 0,25-0,3л/га, фастак, КЕ 0,07-0,1л/га, клоті-200, КС 0,06-0,07л/т, іншими дозволеними, біопрепаратом актофіт,к.е. 0,3-0,4 л/га.

Під час проведення захисних обприскувань обов'язковим елементом контролю виникнення резистентності жуків і личинок до інсектицидів має бути їх суворе застосування за показниками порогу шкідливості.

11.У фазі бутонізації – цвітіння проводять обробітки фунгіцидами системно-контактної дії для профілактики проявлення хвороб. Після цвітіння застосовують контактні препарати. У першу чергу обприскують посіви ранніх сортів, а через 7 днів – пізніших строків достигання. За пізнього і слабкого розвитку фітофторозу застосовують тільки контактні препарати. Обробітки

проти фітофторозу та альтернаріозу проводять одним із препаратів системної дії: арева Голд, ВГ 1,8-2,0кг/га, інфініто, КС 1,2-1,6 л/га, мелоді Дуо, ЗП 2,0-2,5 кг/га, татту, КС 3л/га, ридоміл Голд МЦ в.г. 2,5 кг/га, тайлер, ЗП 2-2,5л/га, танос 50 ВГ, тайтл 50 в.г.,0,6 кг/га, квадріс 250,к.с. 0,6л/га, квадріс Топ, КС 0,75-1,0 л/га ревус,к.с. 0,5-0,6л/га, ревус Топ,к.с. 0,6л/га, кольт 690, ЗП, 2кг/га, орвего, КС 0,8-1,0л/га, консенто 450 КС 1,7-2,0л/га, зорвек Інкантія, СЕ 0,5 л/га, ордан, МЦ,ЗП 2,0-2,5л/га, банджо Форте, КС 0,8-1,0л/га, захист, ЗП 1-2кг/га, тайлер,ЗП 2,0-2,5кг/га, цілитель,ЗП 2,5-3,0кг/га; контактними: дітан М-45,з.п. 1,2-1,6 кг/га, купроксат КС 3-5 л/га, антракол 70 ВГ 1,5 кг/га, блу бордо, ВГ 3,75-5,0кг/га, пенкоцеб, ЗП 1,6кг/га, фольпан, ВГ 2 кг/га, ширлан,к.с.0,3-0,4 л/га, банджо, КС 0,3-0,4л/га, іншими дозволеними, норма витрати робочої рідини 300-400л/га.

Для захисту картоплі від хвороб можна застосовувати біологічні препарати фітоДоктор,п 2-3кг/га, фітоцид,р. 0,5-1,0л/га, псевдобактерін-2,в.р. 1л/га (або обробка насіння 1л/т).

12. Обробіток посівів через 24 год. після скошування бадилля фунгіцидом контактної дії ширлан, к.с. 0,4л/га, який ефективно знищує спори грибів.

13. При не проведенні скошування за 10-14 днів до збирання врожаю – десикація посівів реглоном Ейр 200 РК, реглон Форте 200 РК, 1,5л/га, ретро 150 РК, 1,5-2,0л/га, квадом 150, РК 1,5-2,0л/га, іншими дозволеними, норма витрати робочої рідини 300л/га.

14.Збирання в суху погоду. Закладання бульб на насіння в тимчасові бурти на 18-20 днів, сортування та укладання на постійне зберігання.

15.Протягом зберігання проти гнилей та інших хвороб – дотримання оптимальних умов зберігання (температура 2-4˚С та відносна вологість повітря в сховищах 90-95%).

Боротьба з бур’янами в посадках картоплі

Внаслідок застосування спрощеної агротехніки, через порушення системи сівозміни, внесення неперепрілого гною відбувається помітне збільшення засміченості посадок картоплі двосім’ядольними та злаковими однорічними, а також багаторічними бур’янами, що вимагає застосування хімічних засобів боротьби.

Гербіциди рекомендовані для використання на посівах картоплі

Види бур'янів	Назва гербіциду	Спосіб, строки обробки, фази розвитку культури, бур'янів
Однорічні дводольні та злакові	Метрикс WG, Зенкор Ліквід SC,КС Байпас, КС Нельсон, КС Рейтар, КС Просан, КС	Обприскування ґрунту до сходів культури -//-//-//-//
	Лазурит, ЗП	До появи сходів культури, наступне обприскування за висоти культури 5 см.
Однорічні дводольні	Агрітокс, РК	Обприскування ґрунту до сходів культури
Однорічні злакові та деякі дводольні	Примекстра TZ ГОЛД 500 SC, к.с. Дуал Голд, 960 ЕС, КЕ Фронт'єр Оптіма, к.е. Комманд 48, КЕ	Обприскування ґрунту до посадки, під час або після посадки, але до сходів культури Обприскування ґрунту до сходів культури (максимальна норма на грунтах з вмістом гумусу понад 3,5%) На 8-10 день після посадки культури
Однорічні, багаторічні і злакові і дводольні	Тітус 25, в.г. (Райфл 25, в.г.) + Пар Тренд 90 Крейсер, ВГ + ПАР Флокс (200 мл/га)	За висоти культури 10-25 см (можлива обробка в два строки: 1) 30 г/га за висоти культури 10-15 см; 2) 20 г/га через 8-10 днів) За висоти культури 10-25 см
однорічні та багаторічні злакові, в т.ч. пирій повзучий	Тарга-супер, КЕ (Ачіба 50 ЕС) Агіл, КЕ Міура, КЕ	Обприскування насаджень у фазу 2-4 листків у однорічних бур'янів за висоти 10-15 см багаторічних (вищі норми використання – для багаторічних злакових)
Однорічні злакові	Пантера, к.е. Фюзілад Форте, к.е. Оберіг, к.е. Стратос Ультра, КЕ + ПАР Метолат	Обприскування венгетуючої культури у фазі 2-4 листків у бур'янів
Багаторічні злакові	Пантера, к.е. Фюзілад Форте, к.е. Оберіг, к.е. Стратос Ультра КЕ + ПАР Метолат	Обприскування вегетуючої культури за висоти бур'янів 10-15 см
Одно річні злако ві та дводо льні	Стомп 330, к.е.	Обприскування ґрунту після останнього підгортання до появи сходів культури
ба гат ор і чні зла ко	Гліфос Дакар, в.г.	Обприскування бур'янів у період їх активного росту

	Аргумент, РК (Віасат Зоря, в.р., Гліфоган, РК, Гліфоголд, Директор, Домінатор 360, Клінік, Рауль, Суперклін 480 Глісол Євро, в.р. Раундап Екстра, РК Екстраклін 607, РК Космік, в.р Домінатор Мега,в.р. Гефест , ВР Гліфовіт, РК	Обприскування по вегетуючих бур'янах весною за два тижні до посадки культури (до обприскування виключити всі механічні обробки крім ранньовесняного закриття вологи) За 3-4 тижні до висадки картоплі
Однорічні та багаторічні злакові та дводольні	Аргумент, в.р. (Аргумент Форте 500 SL, РК, Віасат Зоря, в.р., Гліфоган, Домінатор 360, Рауль, Суперклін 480 Домінатор Мега, в.р.	Обприскування за 2 дні до сходів культури
	Раундап Макс, РК Раундап Екстра, РК Раундап Класік, в.р., Райдон, в.р., Аргумент, в.р. (Рауль)	Обприскування вегетуючих бур'янів восени після збирання попередника
Однорічні злакові та дводольні	Гліфоган, Гліфоголд, Домінатор, Суперклін, Торнадо 500, РК), Клінік, в.р. Космік, в.р. Екстраклін 607, РК Домінатор Мега, в.р	Обприскування вегетуючих бур'янів восени після збирання попередника
Багаторічні злакові та дводольні	Гліфоган, Гліфоголд, Домінатор, Клінік, Суперклін, Торнадо 500, РК) Космік, в.р. Екстраклін, РК Домінатор Мега, в.р	Обприскування вегетуючих бур’янів восени після збирання попередника
Однорічні злакові та дводольні	Фелікс, ВГ Гліфос Супер, в.р.	
Багаторічні злакові та дводольні	Фелікс, ВГ Гліфос Супер, в.р.	Обприскування вегетуючих бур’янів навесні за два тижні до посадки культури (до обприскування виключити всі механічні обробки крім ранньовесняного закриття вологи

ШКІДНИКИ І ХВОРОБИ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР

Капустяна совка. Розвиток шкідника проходив в двох поколіннях. Погодні умови були помірно сприятливі для яйцекладки та розвитку гусениць І покоління.

В 2023 році, літ метеликів капустяної совки І покоління відмічено 26 травня, яйцекладка шкідника почалася 30 травня і тривала до середини червня. Цей період характеризувався відносно теплою погодою з незначними опадами,

що сприятливо вплинуло на яйцекладку шкідника. Відродження і живлення гусениць капустяної совки проходило в другій половині червня.

Гусеницями капустяної совки І покоління було пошкоджено 3,1% рослин ранньої капусти, 3,4% пізньої капусти, при середній чисельності шкідника 2,0-5,0 екз/рослину. Заляльковування гусениць шкідника в першій половині липня проходило за умов високої температури повітря, достатній кількості опадів та високій відносній вологості повітря.

Літ метеликів капустяної совки ІІ покоління відбувався в другій половині липня, за сприятливих погодних умов. На зменшення чисельності совок ІІ покоління вплинуло також збільшення чисельності природних ентомофагів.

Відродження та живлення гусениць капустяної совки ІІ покоління почалося 25 липня, і тривало протягом серпня та першої половини вересня. Гусеницями ІІ покоління було пошкоджено 4,9% пізньої капусти, при середній чисельності 3,0 екз/рослину.

При осінніх обстеженнях виявлено, що зимуючий запас капустяної совки складає 0,4-2,0 екз/кв.м.

У наступному році, при наявному зимуючому запасі шкідника, передбачається поява та розвиток капустяної совки на посадках капусти.

У 2023 році розвиток **капустяної мухи** проходив в трьох поколіннях. Навесні звітного року літ та яйцекладку капустяної мухи відмічено в першій половині травня, за умов теплої погоди, інтенсивність льоту шкідника була помірною - 9 екз/100 помахів сачком, яйцекладками заселено 3,0% рослин капусти.

Відродження личинок капустяної мухи почалося в другій декаді травня, пошкоджено 1,8% рослин ранньої капусти, з середньою чисельністю личинок 2 екз/рослину, та пізньої капусти 3,0% рослин в слабкому ступені, чисельність 2,0 екз/рослину.

Зимуючий запас складав 2,0 екз/кв.м пупаріїв.

У наступному 2024 році, за умов доброї перезимівлі та за помірної температури, вологості повітря протягом вегетації очікується зростання чисельності та шкідливості капустяної мухи на посадках капусти.

Погодні умови 2023 року були помірно сприятливими для розвитку **капустяних попелиць.**

В поточному році появу крилатих самок на посадках капусти відмічено на початку ІІІ декади травня при сприятливих погодних умовах.

Тепла погода з незначною кількістю опадів в червні сприяла розвитку та поширенню попелиці, обробка інсектицидами і ураження ентомофагами, стримували ріст чисельності шкідника на посадках капусти на початку вегетації. Капустяною попелицею пошкоджено 6,3% рослин ранньої та 9,4% пізньої капусти.

В серпні низька вологість повітря та високі денні температури повітря негативно вплинули на розвиток капустяних попелиць.

Осінніми обстеженнями виявлено, що капустяною попелицею заселено 26% кочериг капусти, при середній чисельності 8-18 шт/рослину.

У наступному році, за умов доброї перезимівлі яєць попелиці, за умов теплої і вологої погоди протягом вегетації можливий масовий розвиток та поширення капустяної попелиці.

Протягом вегетації шкідники розвивалися в трьох генераціях. У видовому складі, в поточному році, за чисельністю переважав **ріпаковий білан**.

Проте чисельність та шкідливість біланів, в першій половині літа була низькою.

Погодні умови серпня та вересня були сприятливими для розвитку біланів. Гусеницями II покоління шкідника було пошкоджено 7,3% рослин пізньої капусти, з чисельністю 3,0 екз/рослину.

В наступному 2024 році, чисельність та шкідливість біланів на посадках капусти може значно зрости.

Погодні умови поточного року не були сприятливі для розвитку **капустяної молі.** Гусениці капустяної молі, по закінченні червня заселяли 20% площі капусти, чисельність 3,0-6,0 екз/рослину, було пошкоджено 10,0% рослин в слабкому ступені.

В поточному році чисельність та шкідливість баридів та прихованохоботників була невисокою.

Шкідниками було пошкоджено 1,6-2,3% рослин пізньої капусти, з чисельністю 1,5-2,0 екз/рослину.

При осінньому обстеженні виявлено, що чисельність шкідника становить 3,0 екз/кв.м.

В наступному році, за сприятливих погодних умов, може значно збільшитись чисельність та шкідливість баридів і прихованохоботників.

Протягом вегетаційного періоду 2023 року цибулева муха розвивалась в двох генераціях. Розвиток шкідника першого покоління відбувався за умов не достатнього вологозабезпечення, прохолодної погоди травня, пошкоджених рослин на перо виявлено 1,0%, чисельність 2,0 екз/рослину.

Розвиток II покоління відбувався у період проходження дощів, з високими денними температурами, що спричинило різке висихання ґрунту та його ущільнення, було пошкоджено 2,0% рослин, чисельність 1,0-2,0 екз/рослину.

Зимуючий запас пупаріїв становить 2,0 екз/кв.м..

В 2024 році, за сприятливих умов – достатньої вологості ґрунту під час розвитку яєць та помірних температур, чисельність та шкідливість цибулевої мухи може зрости.

Погодні умови літа поточного року не були сприятливими для розвитку **судинного бактеріозу** на капусті. Розвитку судинного бактеріозу на окремих посадках капусти сприяла тепла, волога погода під час вегетації, а також пошкодження рослин комахами. Ураження рослин ранньої капусти на початку серпня становив 0,3% рослин на 10% площі.

Проведені захисні обробітки, а також посушливий період серпня, опади котрі одразу змінилися на сонячну та жарку погоду, мали позитивний вплив на стримування розвитку хвороби в поточному році.

В 2023 році, прояв **слизового бактеріозу** на посадках капусти відмічено 22 липня. Погодні умови другої декади липня, підвищена температура повітря та дощі сприяли розвитку слизового бактеріозу.

В подальшому інтенсивний розвиток хвороби стримувався теплою, часто жаркою і сухою погодою серпня та першої декади вересня. До початку збирання слизистим бактеріозом було уражено 1,4% рослин пізньої капусти на 55% площ.

В наступному 2024 році, беручи до уваги достатній нагромаджений запас інфекції, при сприятливих погодних умовах, можна очікувати прояв та розвиток судинного та слизистого бактеріозів на посадках капусти.

В 2023 році **фомоз** відмічено в першій половині липня на середній та пізній капусті. Впродовж липня висока відносна вологість повітря, перезволоження ґрунту через рясні опади, зумовили інтенсивний розвиток та поширення захворювання. Надалі суха та жарка погода початку серпня, не сприяла активізації патогена. В третій декаді серпня було уражено 1,0% рослин. В другій декаді вересня хворобою уражено 2,0% рослин на 10% площі.

Розвиток хвороби можливий і під час зберігання капусти, особливо за умов високої вологості і підвищеної температури.

В наступному році прогнозується ураження капусти фомозом в польових умовах, особливо при порушенні вимог агротехніки, сприятливих умов для розвитку хвороби.

В 2023 році, прояв **пероноспорозу** на посівах огірків відмічено 24 червня, погодні умови цього періоду були помірно сприятливі для поширення пероноспорозу.

Суха погода із недостачею опадів, з половини серпня до половини вересня, сприяли незначному ураженню рослин.

За вегетаційний період хворобою було уражено 13,6% рослин, з розвитком хвороби 3,9%.

В наступному 2024 році, при високій відносній вологості повітря, з різкими перепадами температур, можливий прояв та інтенсивний розвиток пероноспорозу на посівах огірків.

В поточному році прояв хвороби в посівах огірків відмічено 27 червня. Погодні умови вегетаційного періоду, тепла дощова погода, підвищена вологість повітря, сприятливо вплинули на розвиток і поширення бактеріозу, особливо на загущених посівах.

За вегетаційний період хворобою було уражено 15,7% рослин, з розвитком хвороби 4,8%.

В 2024 році, при сприятливих погодних умовах, помірній температурі і високій вологості повітря, зважаючи на нагромаджений запас інфекції на насінні та рослинних рештках, можна передбачити розвиток та поширення бактеріозу на посівах огірків.

В 2023 році, **борошниста роса** мала пізній прояв. Розвитку хвороби сприяла висока температура повітря та підвищена вологість повітря.

За період вегетації хворобою було уражено 1,4% рослин, з розвитком хвороби 0,5%. На посівах кабачків та гарбузів, борошниста роса мала більший розвиток та поширення.

Наявність джерела інфекції на рослинних рештках достатньо для розвитку та появи борошнистої роси в посівах огірків і в наступному році.

Високі температури повітря вдень, періодами зниження температури в нічні години липня, наявність інфекції сприяли ураженню рослин томатів **фітофторозом.**

В 2023 році прояв хвороби на посадках томатів відмічено 25 червня. Оптимальні фактори для розвитку фітофторозу створилися в другій декаді червня та липня, частково серпня та початку вересня і сприяли інтенсивному розвитку фітофторозу на стеблах та плодах помідорів.

До кінця вегетаційного періоду, на оброблених ділянках, хворобою уражено 16,7% стебел та 1,8% плодів томатів, з розвитком хвороби 5,4%.

В наступному році, за умов теплої та вологої погоди, з рясними дощами і росами, можливий інтенсивний розвиток та ураження фітофторозом посадок томатів.

Погодні умови 2023 року під час вегетації томатів не вплинули на розвиток **альтернаріозу**.

Перші ознаки хвороби проявились на розсаді, найбільшого розвитку слід очікувати в період плодоношення.

Розвиток альтернаріозу томатів прогнозується і в наступному році. За умов чергування дощового та спекотного періодів під час вегетації томатів, можливий масовий розвиток хвороби.

Зниження температури повітря, проходження дощів сприяли розвитку **пероноспорозу** на цибулі.

В поточному році розвиток пероноспорозу на посівах цибулі проходив досить інтенсивно. Прояв хвороби відмічено 9 червня. Погодні умови червня, наявність роси, дощів та помірна температура сприяли розвитку та поширенню пероноспорозу.

До кінця вегетації хворобою було уражено 15,3% рослин цибулі, з розвитком хвороби 4,7%, що менше минулого року.

В наступному році, враховуючи достатній зимуючий запас інфекції, при високій вологості та помірній температурі повітря, можна передбачити інтенсивний розвиток пероноспорозу на посівах цибулі.

В 2023 році прояв **макроспоріозу** на посадках помідорів відмічено 12 липня. Розвитку і поширенню хвороби сприяли погодні умови, температура повітря і підвищена вологість.

За вегетаційний період хворобою уражено 11,7% стебел та 1,1% плодів, з розвитком хвороби 3,6%.

Прояв вірусних хвороб на посадках томатів відмічалося 14 липня. Протягом періоду вегетації, на посадках розвивалися такі вірусні хвороби: бронзовість томатів, погодні умови були досить сприятливими для розвитку та поширення хвороби.

До кінця вегетації, вірусними хворобами уражено 3,8% рослин та 0,4% плодів.

В наступному 2024 році, при сприятливих погодних умовах (жаркого літа), можна очікувати прояв та поширення вірусних хвороб на посадках томатів під час пасинкування, а також в період розвитку та поширення трипсів, зокрема тютюнового, завдяки яким передаються хвороби. Зберігається вірус у зимуючих трипсах, які навесні уражають молоді рослини.

Заходи захисту овочевих культур від шкідників і хвороб

(на основі рекомендацій Інституту овочівництва і баштанництва НААНУ)

КАПУСТА

1. До та на початку вегетації – агротехнічні заходи, що попереджують зараження хворобами та заселення шкідниками: сівозміна, дискування полів з-під капусти з наступною глибокою оранкою, внесення збалансованих норм добрив, оптимальні строки сівби, посадки, 2-3 весняні культивації. Розпушування міжрядь у період заляльковування капустяної совки.

2. Перед сівбою - проти інфекції грибкових та бактеріальних хвороб – передпосівна термічна дезинфекція насіння у воді за температури 45-50˚С протягом 20-25 хвилин, висушування і протруювання насіння. Проти хвороб застосовують обробку насіння препаратом іншур Профі, ТН 1-2л/т (10л суспензії на 1тонну насіння), максим 480 ТН, 100мл на 100кг насіння, біопрепаратами псевдобактерін-2,в.р. 0,1л/кг, фітоцид,р. 2,5л/т. За три дні до висіву насіння або пікірування розсади знезаражують ґрунт у парниках або розсадниках.

3. Під час вирощування розсади – не допускати різких коливань температури повітря і ґрунту вдень і вночі, перезволоження, загущення рослин, полив водою 18-20˚С. Проти чорної ніжки, бактеріозів у фазу 2-3 справжніх листків розсаду обробляють 0,2%розчином (1,2-1,6 л/га) фітолавіну, РК.

4. Висадження розсади – видаляють хворі та пошкоджені рослини, проти капустяної мухи, ґрунтових шкідників можна замочувати корені рослин у суспензії актари,в.г., 1,5 г/л води на 250 рослин за температури 18-23˚С та експозиції 90-120хв; проти кили – полив ґрунту вапняним молоком з розрахунку 0,5 л на 1 кв.м. Проти комплексу ґрунтових шкідників під час сівби та висадки в ґрунт внесення в рядки форсу, 1,5G, ГР, 5-15кг/га.

5. Період вегетації – проти капустяної мухи, хрестоцвітих блішок – обробка посадок децисом Профі,к.е. 0,035 л/га, децисом f-Люкс 25 ЕС, КЕ 0,3л/га, верімарк, КС 0,375-0,5л/га (капустяна муха) Економічний поріг шкідливості капустяної мухи - 10% заселених рослин з чисельністю 6-10 яєць на рослину, хрестоцвітих блішок – 5-10% заселених рослин або 3-5 жуків на рослину. Проти капустяної та інших листогризучих совок, біланів, молі застосовують матч, к.е. 0,4 л/га, номолт,к.с. 0,3 л/га, альтекс,КЕ 0,1-0,15л/га, ексірель, СЕ 0,25-0,50 л/га, проклейм 5 SG, РГ 0,2-0,3кг/га, белт 480 КС, 0,1л/га. Економічний поріг шкідливості для капустяної совки – 1-2 гусениці на рослину при заселеності 5% рослин. Проти капустяної попелиці застосовують актару,ВГ

0,06-0,08 кг/га, децис f-Люкс 25 ЕС, КЕ 0,3л/га, енжіо,к.с. 0,18л/га, ф'юрі,в.е. 0,1-0,15л/га, верімарк, КС 0,375-0,5л/га, мовенто 100 КС, 0,75-1,0л/га, при заселеності 5-10% рослин. Проти широкого переліку шкідників капусти (всіх перерахованих вище) дозволене використання воліаму Флексі 300КС, 0,3-0,4л/га, ампліго 150 ФК, 0,3-0,4л/га,

Проти пероноспорозу у разі його проявлення застосовують 1% бордоську рідину, проти альтернаріозу, пероноспорозу – луна експіріенс,к.с.0,35-0,75л/га, проти пероноспорозу інфініто 867,5,к.с. 1,2-1,6л/га, проти альтернаріозу натіво 75 ВГ 0,3-0,4кг/га.

ТОМАТИ

1. Перед сівбою – проти бактеріального раку, альтернаріозу, чорної бактеріальної плямистості, фузаріозного в'янення – використання насіння від здорових рослин та плодів. Передпосівна термічна дезинфекція насіння у воді за температури 48-50˚С – 20 хв. з охолодженням у воді 2-3хв. Протруювання насіння фундазолом, з.п. 5-6г на 1кг, біопрепаратами трихофіт 50-75г/кг насіння.

2. Під час вирощування розсади – не допускати різких коливань температури повітря і ґрунту вдень і вночі, перезволоження, загущення рослин. Полив водою 18-20˚С. Проти кореневих гнилей після висівання насіння полив превікуром Енерджі 840, РК 3 мл (2 л води) кв.м., через 7-10 днів – повторно. Проти хвороб – обробка розсади фітоцидом 0,2 л /100 л води; проти фітофторозу і макроспоріозу за 5-7 днів до і після висаджування в ґрунт - обприскування розсади 0,1% розчином мідного купоросу або 0,5-0,7% бордоською рідиною.

3. Висаджування розсади – видаляють хворі та пошкоджені рослини. Перед висаджуванням корені замочують в суспензії актари, в.г.

4. До цвітіння - проти колорадського жука (у вогнищах) - обприскування актарою, в.г. 0,06-0,08 кг/га, золоном, к.е. 1,5 л/га, карате Зеон, мк.с., 0,1 л/га, енжіо, к.с.0,18 л/га, варант 200, в.р.к. 0,2-0,25 л/га, конфідор, в.р.к. 0,2-0,25 л/га, воліам Флексі 300, КС 0,3-0,4 л/га, ексірель, СЕ 0,25-0,5 л/га, інші дозволені препарати. Проти бавовникової, помідорної совок застосовують матч, к.е. 0,4 л/га, белт 480 КС, 0,1 л/га, верімарк, КС 0,375-0,5 л/га, біопрепарат хеліовекс, КС 0,05-0,2л/га на 200-500 л робочої рідини, інші дозволені до використання препарати.

5. Період вегетації – за появи перших ознак хвороб (фітофторозу, альтернаріозу) на ранній картоплі, томати обробляють одним із препаратів: акробат МЦ, з.п. 2 кг/га, ридоміл Голд МЦ, з.п. або в.г. 2,5 кг/га, татту, к.с 3 л/га, танос, тайтл, в.г., квадріс, к.с. 0,6 л/га, інфініто,к.с. 1,2-1,6 л/га, квадріс Топ, к.с. 0,75-1,0 л/га, ревус Топ, к.с. 0,6л/га, орвего, КС 0,8-1,0 л/га, нандо 500, КС 0,3-0,4 л/га, кольт 690, ЗП 2,0 кг/га, банджо, КС 0,3-0,4 л/га, банджо Форте, КС 0,8-1,0 л/га, ширлан, к.с. 0,3-0,4 л/га, медян Екстра, к.с. 2-2,5 л/га, купроксат, к.с. 3,0-5,0 л/га, дітан М-45, з.п. 1,2-1,6 кг/га, антракол 70 ЗП 2,0 л/га, інші дозволені препарати. Проти альтернаріозу, кладоспоріозу, борошнистої роси, антракнозу можна застосовувати препарат луна експіріенс,к.с. 0,35-0,75л/га. Витрата робочої рідини 500 л/га.

При захисті томатів від хвороб важливо витримувати період захисної дії фунгіцидів і не допускати перерви в обприскуваннях. Перші 2-3 обробітки проводять препаратами контактно-системної дії (ридоміл Голд, татту, акробат, танос, тайтл) з інтервалом 12-14 днів. Послідуючі обробітки – контактними препаратами (антракол, купроксат, медян Екстра, кольт, інші) проводять через кожні 8-10 днів.

Останній обробіток наприкінці вегетації краще проводити препаратом квадріс, який подовжує термін плодоношення томатів, крім цього строк очікування у цього препарату від обприскування до збору врожаю складає 5 днів.

При високій чисельності попелиць у посадках томатів застосовують децис-f-люкс, КЕ 0,25-0,5л/га, ексірель, СЕ 0,5-1,0л/га, енжіо, КС 0,18л/га, інші дозволені.

Проти хвороб томатів можна застосовувати біопрепарати: трихофіт 4-6 л/га, дозволений 3-х кратний обробіток протягом вегетації, фітоДоктор, п 2-3 кг/га (проти фітофторозу), казумін, в.р. 1,5л/га – проти бактеріальних хвороб, дозволений 1-3 кратний обробіток протягом вегетації, триходерма Бленд 0,3-1,0 л/га – проти кореневих та стеблових гнилей, псевдобактерін-2 1л/га – проти збудників грибкових та бактеріальних хвороб, фітолавін, РК 2 л/га – проти бактеріальних хвороб, інші дозволені препарати.

ЦИБУЛЯ

1. До початку вегетації – сівозміна. Попередники: рання капуста, огірки, томати. Збільшені дози добрив, pH ґрунту 6-7, фосфорно-калійні добрива прискорюють дозрівання цибулі, підвищують стійкість до хвороб.

2. Перед сівбою – проти пероноспорозу, шийкової гнилі, цибулевої мухи, кліщів – знезараження насіннєвого матеріалу. За 10-14 днів до посадки цибулю ріпку прогрівають за температури 41˚С 8 годин. Гідротермічна аерація насіння киснем протягом 18 годин за температури 20-25˚С, що підвищує польову схожість.

3. Період вегетації – проти пероноспорозу – обприскування одним із препаратів: ридоміл Голд МЦ, в.г. 2,5 кг/га (крім цибулі на перо), полірам, в.г. 2,0-2,5 кг/га (цибуля ріпка), акробат МЦ, з.п. 2,0 кг/га, квадріс, к.с. 0,6 л/га, фитал, в.р.к. 2,0-2,5 л/га, сігнум, в.г. 1,0-1,5 кг/га (цибуля ріпка), орвего, КС 0,8-1,0л/га, нандо 500, КС 0,4 л/га, консенто 450 КС 1,7-2,0 л/га, кабріо Дуо, КЕ 2,5 л/га, арева Голд, ВГ 1,8-2,0 кг/га, банджо, КС 0,4 л/га, банджо Форте, КС 0,8-1,0 л/га, антракол 70 ЗП 2,0 кг/га (цибуля-ріпка), інші дозволені. Цибулю першого року вирощування вперше обприскують через 15 днів після появи сходів. Повторні обробітки проводять з інтервалом 12-14 днів системними препаратами; з інтервалом 7-10 днів – контактними препаратами. Проти пероноспорозу, сірої плямистості (стемфіліуму), альтернаріозу, іржі дозволено застосовувати фанданго 200 ЕС, КЕ 1,25 л/га (крім цибулі на перо).

Проти цибулевої мухи – ранні строки сівби та посадки, сівозміна, просторова ізоляція, обприскування посівів (крім цибулі на перо) карате Зеоном, мк.с. 0,2 л/га, енжіо, к.с. 0,18 л/га, ратибором, в.р.к. 0,25 л/га. Проти

трипсів застосовують ексірель, СЕ 0,5-1,0 л/га (із застосуванням прилипача), коннект, КС 0,4-0,5 л/га (крім цибулі на перо).

ОГІРКИ

1. Перед сівбою - сівозміна, повернення на поле через 3 роки, протруєння насіння апроном, XL 350ES, ТН 2,5 мл/кг, іншуром Профі, ТН 1-2 л/т.

2.У фазі 2-3 справжніх листків – для попередження розвитку бактеріозу, пероноспорозу, інших хвороб – обприскування 1% бордоською рідиною, медяном Екстра, к.с. 2,0-2,5 л/га.

3. Період вегетації – проти пероноспорозу через 10-12 днів після попереднього – обприскування системними препаратами: акробат МЦ, з.п. 2,0 кг/га, альєтт, з.п. 2,0 кг/га, квадріс, к.с. 0,6 л/га, курзат Р, з.п. 3,0 кг/га, інфініто 867,5, к.с. 1,2-1,6 л/га, ридоміл Голд МЦ 2,5 кг/га, орвего, КС 0,8-1,0 л/га, цілитель, ЗП 2,5-3,0 кг/га, інші дозволені (наступні третю і четверту обробки за необхідності проводять через 8-10 днів); проти борошнистої роси – топаз, к.е. 0,125-0,15 л/га, топсін М, з.п. 0,8-1,0 кг/га; проти пероноспорозу, борошнистої роси - кабріо Дуо, к.е. 2,5 л/га, проти бактеріозу і антракнозу – медян Екстра, к.с. 2,0-2,5 л/га, квадріс, к.с. 0,6 л/га. Проти борошнистої роси, антракнозу, аскохітозу, альтернаріозу застосовують луна експіріенс, к.с, борошнистої роси, альтернаріозу циделі Топ 140 КД 0,8-1,0кг/га.

Проти сисних шкідників (попелиці, трипси, павутинний кліщ) застосовують карате Зеон, мк.с.0,1 л/га, актеллік, к.е. 0,3-1,5 л/га, вертимек 018 ЕС, КЕ 0,7-1,0 л/га, інші дозволені препарати. Проти павутинного кліща ефективним є біологічний препарат актофіт, к.е. 2л/га.

При проведенні захисних заходів у насадженнях огірків важливо дотримуватися строків очікування до збору урожаю.

МОРКВА

1. Перед сівбою – дотримання сівозміни, просторова ізоляція, внесення підвищених норм фосфорно-калійних добрив. Найкращі попередники – картопля, цибуля, огірки. Перед посівом прогрівання насіння при температурі 50-53˚С протягом трьох годин.

2. Період вегетації – у фазі 2-3 листочків своєчасне прополювання та прорідження посівів. Проти комплексу хвороб (фомоз, альтернаріоз) за умов їх розвитку застосовують 1% бордоську рідину, луна експіріенс, к.с.0,35-0,75 л/га, сігнум, в.г.0,75-1,25 кг/га, натіво 75 ВГ, 0,3-0,35 кг/га.

Перед закладанням на зберігання продовольчі коренеплоди обпудрюють крейдою (15-20 кг/т).

Перед висаджуванням корені розсади капусти, томатів, баклажанів, перцю замочують в суспензії актари в.г.,1,5 л/га на 250 рослин за t 18-23˚С та експозиції 90-120 хв. проти капустянки, дротяників, несправжніх дротяників, інших шкідників.

Для боротьби з нематодами у посадках овочевих культур можна застосовувати обробку насіння, лунок перед висадкою розсади або

обприскування рослин біопрепаратом аверком, спиртова емульсія, з нормою витрати 2 л/га.

Боротьба з бур'янами в посівах овочевих культур

Засміченість посівів овочевих культур в основному має змішаний характер. Найбільш поширені: лобода біла, види щириці, галінсога дрібноквіткова, гірчиця польова, редька дика, осоти жовтий та рожевий, ромашка непахуча. З односім'ядольних злакових – плоскуха звичайна, мишій сизий та зелений, пирій повзучий.

При підготовці площ під овочеві культури для знищення однорічних та багаторічних бур'янів можна застосовувати неселективні гербіциди на базі гліфосату.

Види бур'янів	**Назва гербіциду**	**Спосіб, строки обробки, фази розвитку культури, бур'янів**
Однорічні та багаторічні злакові та дводольні	Гліфос Дакар в.г. Чистопол, р.к. Аргумент, р.к. Гліфоган, р.к. Директор, р.к, Рауль, в.р Раундап Екстра, р.к. Клінік, в.р. Гліфовіт, р.к.	Обприскування бур'янів у період їх активного росту на полях призначених під посів або висаджування культур Обприскування по вегетуючих бр'янах весною за два тижні до висівання або посадки культури (до обприскування включити всі механічні обробки крім ранньовесняного закриття вологи).
Однорічні та багаторічні злакові та дводольні	Глісол Євро , в.р. Раундап Екстра, р.к. Раундап Класік,в.р. Гліфовіт, р.к Рауль, в.р.	Обприскування вегетуючих бр'янів восени після збирання попередника.
Однорічні злакові та дводольні	Домінатор, р.к Директор,р.к. Гліфоган, в.р. Суперклін 480, р.к. Клінік, в.р. Космік, в.р. Домінатор Мега, в.р.	Обприскування вегетуючих бр'янів восени після збирання попередника.

Багаторічні злакові та дводольні	Гліфоган, в.р. Директор, р.к Клінік, в.р. Суперклін, р.к. Гліфоф Супер в.р Домінатор Мета в.р Космік, в.р	Обприскування вегетуючих бр'янів восени після збирання попередника.
Однорічні злакові та дводольні	Гліфос Супер, в.р. Фелікс, в.г	Обприскування по вегетуючих бр'янах весною за два тижні до висівання або посадки культури (до обприскування включити всі механічні обробки крім ранньовесняного закриття вологи).
Багаторічні злакові та дводольні	Гліфос Супер, в.р. Фелікс, в.г	
Однорічні злакові та двосім'ядольні	Дуал Голд 960 ЕС к.е.	Обприскування грунту до висадки або через 1-7 днів після висадки розсади з обов'язковим поливом.
	Трифлурекс к.е.	Обприскування грунту з негайним загортанням до висадки розсади.
	Стомп 330, к.е.	Обприскування грунту до висадження розсади.
	Команд 48, к.е.	Обприскування грунту до сходів культури.
Однорічні дводольні та багаторічні коренепаростков і (осоти)	Лонтрел 300, в.р.	Обприскування грунту після висадки розсади.
Однорічні злакові	Агіл, к.е. Пантера, к.е. Тарга Супер, к.е Ачіба,к.е..	Обприскування вегетуючої культури у фазі 3-5 листків у бур'янів Обприскування вегетуючої культури починаючи з фази 2-х листків до кінця кущіння бур'янів.
Багаторічні злакові	Агіл,к.е. Пантера, к.е. Тарга Супер, к.е Оберіг, к.е.	Обприскування вегетуючої культури за висоти 10-15 см у бур'янів.
Однорічні злакові та двосім'я-дольні	Трифлурекс 240, к.е. Трефлан 480, к.е., Стомп 330, к.е. Дуал Голд 960 ЕС, к.е. Примекста TZ Голд 500 SC, к.с.	Обприскування грунту з негайним загортанням до свисадки розсади (томати розсадні). Обприскування грунту з негайним загортанням до сівби або до сходів культури (томати безрозсадні). Обприскування грунту до появи сходів культури або до висадки розсади. Томати безрозсадні – обприскування грунту до, під час, або після висівання, але до появи сходів культури. Обприскування грунту до висадки розсади.
Однорічні злакові	Ачіба, КЕ (Тарга Супер, к.е.) Агіл, к.е. Фюзілад Форте 150 ЕС, к.е. Пантера, 4% к.е.	Обприскування посівів у фазі 1-2 справжніх листків культури або через 15-20 днів після висаджування розсади - з фази 2-3 листків до початку кущіння бур'янів у фазі 2-4 листків бур'янів у фазі 3-5 листків бур'янів у фазі 3-5 листків бур'янів

	Оберіг,к. е. Ерроу, к.е.	
Багаторічні злакові	Агіл, к.е. Фюзілад форте 150 ЕС к.е. Пантера, 4% к.е. Оберіг,к.е. Міура,к.е.	Обприскування вегетуючої культури за висоти бур'янів 10-15 см.
Однорічні двосім'ядольні та злакові	Зенкор Ліквід 600 SC, к.е.	Томати безрозсадні – обприскування грунту до появи сходів у фазі 2-4 листків культури -у фазі 2-4 листків культури Томати розсадні – обприскування грунту до висадки розсади Томати розсадні -обприскування грунту до висадки розсади або через 15-20 днів після висадки розсади. Обприскування вегетуючих бур'янів через 15-20 днів після висаджування бурянів.
Однорічні та багаторічні злакові та дводольні	Тітус 25, в.г. (Райфл 25) + ПАР Тренд 90 (200 мл/га)	Томати безрозсадні – перше обприскування у фазу 2-4 листків культури, друге – по другій хвилі бур'янів, через 7-10 днів після першого
Однорічні злакові та двосім'ядольні	Трефлан (трифлурекс,) 480 к.е. Трифлурекс 240,к.е	Обприскування грунту (з негайним загортанням) за 15 днів до сівби культури
Однорічні злакові	Тарга Супер, 5% к.е. Ачіба ,к.е Фюзілад форте 150 ЕС к.е. Оберіг,к.е.	Обприскування посівів у фазі: 1-2 справжніх листків культури; 2-4 листків бур'янів - 2-7 листків бурянів
Багаторічні злакові	Фюзілад Форте 150 ЕС,к.е. Оберіг,к.е.	Обприскування вегетуючої культури за висоти бур'янів 10-15 см
Однорічні злакові та деякі двосім'ядольні (у насіннє-вих посівах)	Трефлан (трифлурекс) 480, к.е. Трифлурекс 240, к.е.	Обприскування грунту з негайним загортанням до сівби
Однорічні двосім'ядольні (цибуля усіх генерацій крім цибулі «на перо»)	Старане Преміум, 330, к.е Деметра, КЕ	Обприскування грунту до сходів культури або у фазі 1-2 листків культур(забороняється використання цибулі на "перо") Перша обробка - у фазі 1-2 листків цибулі, друга – по мірі відростання бурянів,(забороняється використання цибулі на "перо") Обприскування посівів у фазі 2-6 листків культури (у ранні фзи розвитку бурянів), (забороняється використання цибулі на "перо") Обприскування у фазі 1-2 справжніх листків культури Перша обробка здійснюється у фазу одного листка цибулі в початковій фазі розвитку

		бур'янів, а подальші дві - по мірі появи нових сходів бур'янів з інтервалом 7-10 днів (забороняється реалізація цибулі на зелене перо).
Одноріні злакові та деякі двосім'ядольні (цибуля ріпка)	Стомп 330, к.е.	Обприскування грунту до сходів культури.
Однорічні, багаторічні злакові (цибуля всіх генерацій, крім цибулі «на перо")	Ачіба, КЕ Тарга Супер, к.е. Пантера, к.е. Селект 120, к.е. Оберіг, к.е. Агіл, к.е. Центуріон, к.е. + Пар Аміго	Обприскування вегетуючої культури у фазі 2-4 листків бур'янів. 2-6 листків у бур'янів незалежно від фази розвитку культури За висоти бур'янів 3-5 см. Обприскування вегетуючої культури, починаючи з фази 2-х листків до фази кущіння бур'янів.
Однорічні, багаторічні злакові (цибуля на "перо", ріпка)	Фюзілад форте 150 ЕС,к.е.	Обприскування вегетуючої культури у фазі 2-4 листків однорічних бур'янів і висоти багаторічних 10-15 см.
Багаторічні злакові, цибуля всіх генерацій крім цибулі «на перо»	Ачіба, КЕ Тарга Супер, к.е. Пантера, к.е. Селект, к.е. Оберіг, к.е. Агіл, к.е. Центуріон, к.е. + Пар Аміго	Обприскування вегетуючої культури за висоти бур'янів 10-15 см.
Однорічні злакові та двосім'я- дольні	Трефлан (трифлурекс) 480 к.е. Стомп 330 к.е.	Обприскування грунту з негайним загортанням до сівби весною або восени (для озимих сортів). Обприскування грунту до сходів культури.
Однорічні дольні та деякі злакові	Стомп 330, к.е. (петрушка коренева)	Обприскування грунту протягом 2-3 діб після висівання до появи сходів культури

Гербіциди рекомендовані для використання на посівах моркви

Види бур'янів	**Назва гербіциду**	**Спосіб і строки обробки**
Однорічні двосім'ядольні та злакові	Байпас, КС	Обприскування грунту до сівби, до сходів або у фазі 1-2 справжніх листків культури.
	Зенкор Ліквід 600 SC, к.с.	Обприскування грунту до посіву, під час посіву, але до фази олівця культури..
	Стомп 330, к.е.	Обприскування грунту до сходів моркви.

Однорічні та багаторічні злакові	Ачіба (Тарга Супер),к.е. Оберіг, к.е. Селект 125, к.е. (Шедов, КЕ) Фюзілад Форте 150ЕС, к.е.	Обприскування вегетуючої культури у фазі 2-4 листків однорічних бур'янів, багаторічних висотою 10-15 см з максимальною витратою препарату.
Однорічні злакові	Селект 125, к.е.	Від фази 2-х листків до кінця кущення бур'янів.
Багаторічні та однорічні злакові і двосім'ядольні	Раундап Екстра, РК Раундап Класік, в.р. Отаман р.к. Домінатор 360, РК	Обприскування вегетуючих бур'янів восени, після збирання попередника.

ШКІДНИКИ ТА ХВОРОБИ ПЛОДОВИХ КУЛЬТУР

Плодовим насадженням Тернопільської області завдають шкоди різноманітні шкідники: листогризучі, сисні, шкідники генеративних органів, які у разі масового розмноження здатні значно пошкоджувати дерева, призводячи до втрат урожаю та зниження його якості.

Листогризучі шкідники найбільшої шкоди завдають у весняний період, це, передусім, різні види листокруток, які поширені у багатьох насадженнях області, інші - золотогуз, шовкопряди, яблунева горностаєва міль поширені значно менше, переважно в старих занедбаних садах, осередково у присадибному секторі, на придорожніх деревах, проте, навіть у цих насадженнях чисельність та шкодочинність їх невисока.

Значної шкоди плодовим насадженням області можуть спричинити у разі не проведення захисних заходів *шкідники генеративних органів*: різні види плодожерок, яблуневий квіткоїд, яблуневий пильщик. Без проведення захисних заходів ці шкідники можуть значно знизити урожай та його якість.

Перезимівля **яблуневого квіткоїда** проходила в зимових умовах з нестійкою погодою в більшості з підвищеним температурним режимом, опади відмічалися різного фазового стану, що не сприяло сталому сніговому покриву та стійкому промерзанні ґрунту, загибель шкідника за цей період становила 22,0%, в т. ч. від: хвороб - 79,0%, від паразитів – 21,0%.

В умовах контрастної погоди березня, жуки яблуневого квіткоїда на деревах яблуні з'явилися у фазу набрякання бруньок, в кінці ІІІ декади березня. Проте в першій половині квітня нестійка в температурному режимі, та холодними вечорами погода із заморозками не сприяли активності квіткоїда, пошкоджено в цей період 0,9% бруньок яблуні. В третій декаді квітня при 8 – 10°С проходило масове заселення дерев і активне живлення жуків. Подальші умови, холодна дощова погода із заморозками в першій половинні травня, та дощова погода другої половини травня були малосприятливими яйцекладці та відродженню шкідника. До фази цвітіння личинки квіткоїда пошкодили в середньому 2,9%, максимально – 7,0% бутонів.

Після виходу молодих жуків шкідника, їх додаткове живлення тривало до половини літнього періоду.

Зимуючий запас яблуневого квіткоїда становить 6,5 екз/дерево, що більше рівня минулого року (5,8 екз/дерево).

При сприятливих погодних умовах перезимівлі та весни 2024 року, можливе наростання чисельності та шкідливості яблуневого квіткоїда, існує загроза значного пошкодження фітофагом бруньок та бутонів яблуні.

Виліт **яблуневих пильщиків** розпочався в період відокремлення бутонів, за умов значних перепадів температури повітря впродовж доби, періодичних опадах. В першій декаді травня під час цвітіння активність шкідника була низькою. Вихід личинок з яєць відбувався за сприятливих метеоумов. Живлення личинок було нетривалим, із-за скорочення міжфазових періодів яблуні, що прискорились внаслідок наростання температури повітря. У фазу росту плодів, відмічено пошкоджених личинками яблуневого плодового пильщика 3,1% плодів яблуні, 3,8% в минулому році.

Осіннім обстеженням виявлено, що зимуючий запас коконів в ґрунті складає 1,6 екз/кв.м.

В наступному році, за сприятливої перезимівлі, достатнього зволоження ґрунту навесні, розтягнутого періоду цвітіння, яблуневий плодовий пильщик зможе осередково збільшити чисельність та шкідливість, передусім на ранньостиглих сортах яблуні.

Загибель гусениць **золотогузів** за період перезимівлі становила 27,0%, в т.ч. від хвороб - 70%, від паразитів – 30%.

Навесні, у фазу розпускання бруньок гусениці залишили зимові гнізда із листків, які були щільно скріплені павутиною на кінцях пагонів, і почали живитися бруньками, а пізніше — листям. Активний розвиток і шкідливість стримував температурний режим повітря, який відмічався суттєвими коливаннями і заморозками, при відсутності опадів. У весняний період шкідником було пошкоджено 0,8% бруньок, 2,8% листкової поверхні, 9,7% дерев, на 20,5% площ саду, в минулий рік 3,1% листків, на 14,2% площ саду.

На початку літнього періоду проходив літ метеликів золотогуза та яйцекладка. Відродження личинок шкідника спостерігалося в умовах теплої, дощової погоди, що не сприяло їх сильному розвитку та шкодочинності.

Осінніми обстеженнями виявлено, що зимуючий запас золотогуза становить - 1,3 гніздо на дерево, при заселенні 7,8% дерев на 16,6% площ яблуневого саду. В минулому році було заселено 8,0% дерев на 16,6% площ, середня чисельність складала 1,0 гніздо на дерево.

В 2024 році підвищена чисельність золотогуза можлива лише в окремих осередках плодових насаджень.

Впродовж зимового періоду загибель зимуючого запасу гусениць шовкопрядів склала 29,0%.

Відродження гусениць розпочалося в період розпускання бруньок і завершилось перед цвітінням яблуні ранніх сортів, триваючи в середньому 14 – 17 діб. Мінливий температурний режим стримував розвиток гусениць. У видовому складі шовкопрядів переважав **кільчатий шовкопряд**. Чисельність та шкідливість листогризучих гусениць підвищилася і становив –1,0 екз. на п.м.

гілки, пошкоджено 3,1% листкової поверхні, заселено 10,0% дерев (в минулому році – 0,5 екз. на п.м. гілки, 2,6%, листків 9,3% дерев).

Осінніми обстеженнями встановлено, що зимуючою стадією кільчастого шовкопряда було заселено 8,2% дерев, заселеність площ становила 22,1%, при середній чисельності 1,1 кладка яєць на п. м. гілок (в минулому році – 13,0% дерев, 15,6% площ, середня чисельність - 1,0 кладка на п. м. гілки).

Непарним шовкопрядом виявлено заселення 6,0% дерев на 12,7% площ, . при середній чисельності 1,1 кладка яєць на дерево. В минулому році було заселено 6,8% дерев на 14,4% площ, з середньою чисельністю зимуючого запасу шкідника - 1,0 кладка яєць на дерево.

В 2024 році підвищена чисельність кільчастого і непарного шовкопрядів можлива в окремих осередках яблуневих садів.

У період перезимівлі загибель зимуючого запасу гусениць **яблуневої горностаєвої молі**, за даними весняних контрольних обстежень становила 20,0%. Шкідника в основному було виявлено окремими вогнищами в необроблених садах.

Навесні, при досягненні середньодобової температури 12°С, через 5 діб після початку розпускання бруньок яблуні відмічено вихід гусениць з-під щитків і проникнення усередину бруньок та під епідерміс молодого листя, де проходило їх живлення впродовж 10–12 діб. В кінці цвітіння яблуні гусениці залишали міни, переходячи на поверхню листя, де створювали павутинні гнізда, обгризаючи й скелетуючи листки. Прохолодна і дощова погода сприяла підвищеній загибелі гусениць, що сприяло пониженні їх чисельності та шкодочиності.

Весняно-літніми обстеженнями було виявлено заселених 23,7% дерев гусеницями яблуневої молі на 57,1% площ яблуневих садів, середня чисельність – 2,3 гнізда на дерево, з пошкодженням гусеницями 4,3% листків яблуні, в слабкому ступені. В минулому році заселених було 21,2% дерев на 52% площ, з середньою чисельністю 3,8 гнізда на дерево, з пошкодженням гусеницями 4,3% листків.

При проведенні осінніх обстежень виявлено, що заселеність дерев становить 16,3%, тоді як в минулому році цей показник становив 15,2%, а зимуючий запас шкідника - 1,0 щиток на 2 п. м. гілки, як і в минулому році.

В наступному 2024 році шкідливість гусениць яблуневої молі матиме осередковий характер, масового заселення садів не передбачається.

Відродження гусениць відмічено у фазу висування бутонів-початку цвітіння яблуні. Відродження гусениць **розанової листокрутки** проходило за умов нестійкої в температурному режимі, сухої, а потім дощової, прохолодної погоди, що стримувало їх інтенсивний розвиток і тривало від 12 до 15 діб. Гусениці першого і другого віків проникали у бруньки, скелетували молоде листя, виїдаючи в ньому круглі отвори, проникали у бутони. Гусениці старших віків живились та розвивалися при підвищених температурах повітря, згортали листя в трубочки або клубки. Завершивши живлення, яке тривало 36 – 40 діб, проходили заляльковування гусениць в місцях живлення, найчастіше в згорнутих листках.

Впродовж вегетаційного періоду гусеницями листокрутки пошкоджено 0,7% бруньок, 4,2% листків, 1,2% розеток в слабкому ступені, середня чисельність шкідника при цьому складала - 2,6 гусениць на 100 листкових розеток.

При осінніх обстеженнях виявлено заселення 47,5% дерев на 57,2% площ, при середній чисельності 1,1 кладка яєць на 2 п. м. гілки (в минулому році шкідник заселив - 43% дерев на 55,7% площ, середня чисельність - 1,0 кладка яєць на 2 п. м. гілки).

У 2024 році розанова листокрутка становитиме загрозу плодовим насадженням, особливо, за умов теплої погоди з достатнім вологозабезпеченням в період живлення гусениць.

За даними весняних контрольних обстежень, у період перезимівлі загибель зимуючого запасу гусениць **яблуневої плодожерки** становила 22,0%, в т. ч. від хвороб - 73,0% та паразитів – 27,0%.

В яблуневих садах спостерігався розвиток шкідника у двох генераціях. В погодних умовах 2023 року середньодобова температура 10°С і вище наступила в третій декаді квітня, відповідно розпочався й розвиток шкідників. Виліт метеликів І покоління відмічено у фазу цвітіння, при нестійких температурах повітря, що стримувало розвиток шкідника. Поодинокі метелики І покоління вилетіли в ІІ декаді травня, інтенсивний літ розпочався з третьої декади травня, в умовах наростання тепла, опадів за умов підвищених температур повітря та при достатньому зволоженні ґрунту, що сприяло прискореному розвитку шкідника, інтенсивність льоту складала 6,7 екз/ловильне коритце за 7 діб, розпочалось відкладання яєць. Відродження гусениць І покоління розпочалось у фазу росту плодів ранньостиглих сортів яблуні. Пошкоджених гусеницями І покоління шкідника виявлено 4,8% плодів яблуні, при заселенні 62,0% дерев, а в минулому році 5,2% плодів, 68,3% дерев.

Початок відродження метеликів яблуневої плодожерки ІІ покоління відбувся в кінці третьої декади червня. Інтенсивність льоту становила 8,0 екз на пастку за 7 днів спостережень. Літ метеликів цієї генерації був досить розтягнутий і тривав до осені. В цей період продовжувався літ метеликів першого покоління, тобто в агроценозах плодових насаджень можна було спостерігати всі стадії шкідника яблуневої плодожерки. В середині першої декади липня почалось відродження гусениць другого покоління. Високі середньодобові температури цього періоду сприяли їхньому стрімкому розвитку. Пошкодивши зимові яблука та груші, частина гусениць яблуневої плодожерки заляльковувалась, а частина впала в зимову діапаузу. Гусеницями ІІ покоління яблуневої плодожерки було пошкоджено 6,1% плодів пізньостиглих сортів яблуні, при заселенні 66,3% дерев, а в минулому році – 6,8% плодів на 98,2% дерев.

Зимуючий запас гусениць плодожерки становить 3,5 екз/дерево, при заселені 75,6% дерев на 75,9% площ яблуневих садів, а в минулому році було відповідно 3,5 екз/дерево, при заселенні 87% дерев на 84,0% площ.

У 2024 році, враховуючи високий зимуючий запас, яблунева плодожерка становитиме загрозу всім плодоносним яблуневим садам.

Сисні шкідники (попелиці, медяниці, кліщі, щитівки, несправжні щитівки) – широко поширені у садах області. При високій чисельності, зумовлюючи ряд порушень фізіологічних функцій плодових дерев, призводять до затримки їхнього росту, розвитку і зниження врожайності. Крім того, деякі з сисних шкідників є переносниками вірусних захворювань.

Попелиці є одними із найбільш поширених сисних шкідників у садах області, при сприятливих умовах вегетації масово розмножуючись вони можуть пригнічувати плодові дерева, особливо молоді. На яблуні найбільше шкодить зелена яблунева попелиця. Попелиці, висмоктуючи сік із рослин, часто сильно деформують листки, пагони, пригнічують і ослабляють плодові дерева, знижують їх приріст, урожайність, морозостійкість.

В 2023 році за умов ранньої весни вихід із зимуючих яєць личинок засновниць відмічено в кінці І декади квітня, у фазу набухання бруньок. В подальшому суттєве коливання температур повітря та відсутності опадів уповільнювало розвиток шкідника. У фазу розпускання бруньок відмічено масове відродження личинок із зимуючих яєць та їх живлення на бруньках. В ІІ декаді квітня появилися дорослі самки засновниці, які дали початок розвитку другому поколінню. Пошкоджених в даний період було виявлено 3,8% бруньок, при середній чисельності 1,6 екз/бруньку, при заселенні 55,6% дерев (в минулому році заселених було 52,9% дерев, 4,6% бруньок, при середній чисельності 2,1 екз/бруньку). В ІІІ декаді квітня проходило наростання чисельності попелиць на яблуні, і продовжувалося в першій половині травня.

В третій декаді травня часті та порою зливові дощі мали регулюючий вплив на чисельність попелиць. У фазу росту плодів, одночасно з безкрилими розвивалися (починаючи з третього покоління) крилаті самки розселювачки, які розліталися і заселяли нові рослини, так попелицею було заселено 5,3% листків, 8,0% пагонів на 52,4% дерев, із середньою чисельністю 3,0 екз/листок, на 80,0% площ саду. В подальшому спекотні погодні умови, погіршення якості корму пригнічували розвиток попелиць та наростання їх чисельності.

Восени, в умовах тривалого періоду утримання сухої теплої погоди, склались сприятливі погодні умови для розвитку статеносок, що дало можливість фітофагу закінчити розвиток та сформувати підвищений зимуючий запас.

При осінньому обстеженні виявлено, що зимуючий запас яєць попелиці становить 18,0 штук на погонний метр гілки яблуні, при заселенні 53,6% дерев (минулому році 17,7 штук на погонний метр гілки, із заселенням 47,0% дерев).

При сприятливих умовах перезимівлі, теплої і вологої погоди впродовж вегетаційного періоду 2024 року, зелена яблунева попелиця загрожуватиме всім яблуневим садам, передусім молодим плодовим насадженням.

В 2023 році розвиток та шкідливість **комоподібних щитівок** відмічено осередками, в основному в садах присадибного сектору, в старих та занедбаних садах.

Відродження і вихід личинок проходив наприкінці квітня — на початку травня. Поява «бродяжок» спостерігалась у фазу опадання пустоцвіту на

деревах яблуні, за холодної, дощової погоди, що стримувало їх активний розвиток і шкодочинність.

У весняний період було заселено 23,7% дерев, середня чисельність складала 2,3 екз на 10 см гілки (в минулому році заселеність дерев складала 16%, при чисельності 2,1 екз на 10 см гілки).

При проведенні осінніх обстежень виявлено 20,4% заселених дерев яблуні на 23,7% площ, при середній чисельності 2,6 щитка на п. м. гілки (в минулому році заселеність становила – 22,4% площ садів, 13% дерев, при чисельності 2,7 щитка на п. м. гілки).

В 2024 році прогнозується розвиток шкідника в яблуневих насадженнях. Чисельність та шкідливість регламентуватиметься погодними умовами вегетаційного періоду.

Яблунева листоблішка (медяниця) поширена переважно в старих яблуневих садах. Вона висмоктує соки із листків, бруньок, молодих пагонів, плодів, пошкоджені органи відстають у рості, листки скручуються, опадають зав'язі, плоди стають жорсткими, набувають потворної форми.

За період перезимівлі загибель зимуючого запасу яєць яблуневої медяниці становить 25,0%.

Відродження личинок листоблішок із зимуючих яєць відмічено в ранні строки, у фазу набухання бруньок. Вихід німф з яєць в умовах прохолодної погоди був не дружніми. Погодні умови в квітні із перепадами температур повітря, приморозками, дефіцитом опадів, зниження вологості повітря несприятливо впливали на шкодочинність та розвиток яблуневої медяниці. Так весною заселених нараховувалося 3,2% бруньок на 32,4% дерев, при середній чисельності личинок - 1,4 екземпляри на бруньку (в минулому році – 30,4% дерев, 2,6% бруньок, при чисельності личинок - 1,3 екземпляри на бруньку).

Влітку розвиток яблуневої медяниці відбувався за теплої з дефіцитом опадів погоди в червні, яка змінилася на нестійку в температурному режимі погоді. Заселених нараховувалося 35,3% дерев 5,6% листків яблуні, при середній чисельність 2,3 екз. на листок, в минулому році – 31,8 дерев, 5,4% листків, при чисельності личинок – 1,6 екземпляри на листок.

Зимуючий запас яєць – 5,0 штук на 10 см гілки, при заселенні 23,0% дерев (в минулому році – яєць 4,9 штук, при заселенні 25,0% дерев).

В 2024 році, при добрій перезимівлі та сприятливих умов вегетації, можливе створення осередків із підвищеною чисельністю листоблішки в яблуневих садах.

В садах Тернопільської області шкодить **червоний плодовий кліщ**. Живлення кліщів при високій їх чисельності призводить до уповільнення фотосинтезу та збільшення випаровування, що стає причиною пригнічення рослин, зменшення приросту.

За період перезимівлі, загибель зимуючого запасу яєць плодового кліща становила 24,0%.

Личинки розпочали вихід із зимуючих яєць у фазу розпускання бруньок, за умов нестійкої температури повітря. У фазу цвітіння яблуні кліщ розвивався

уповільнено, в зв'язку з коливаючим температурним режимом повітря, та випаданням дощів різної інтенсивності. Весною шкідником спостерігалося заселення 3,2% розеток на 26% дерев, при середній чисельності 1,7 екз/лист (в минулому році на 41,2% дерев, 3,4% розеток, за чисельності - 1,6 екз/лист).

В регулюванні чисельності шкідника мали значення дощі зливового характеру в третій декаді травня. В літній період підвищений температурний режим повітря та дефіцит опадів, позитивно вплинули на зростання чисельності кліщів. У фазу росту плодів, при чисельності 3,0 екз. на листок, шкідник заселяв 5,3% листків на 52,4% дерев.

При проведенні осінніх обстежень встановлено, що плодовими кліщами заселено 23,3% дерев на 32,8% обстежених площ яблуневих садів, зимуючий запас яєць – 6,2 штук на 10 см гілки (в минулому році заселених дерев – 20%, при чисельності 6,2 штук на 10 см гілки).

В 2024 році прогнозується розвиток червоного плодового кліща в яблуневих насадженнях. В умовах підвищеного температурного режиму в літній період та помірних опадах, чисельність та шкідливість фітофага зростатиме.

ХВОРОБИ ПЛОДОВИХ КУЛЬТУР

Парша – небезпечна хвороба зерняткових. Уражає листки, плоди, пагони в дощові роки, також квітки, зав'язь. На листках хвороба проявляється у вигляді округлих плям, спочатку малопомітних хлоротичних, потім темно-сірих, з оливково-оксамитовим нальотом, що обмежує асиміляційну поверхню. На плодах також утворюються темно-сірі округлі плями різного розміру, в місцях ураження покривні тканини плоду руйнуються, а глибші – корковіють, що призводить до деформації плодів, розтріскування, загнивання, передчасного опадання. Розвитку хвороби сприяє волога прохолодна весна, рясні роси й дощі вліту. Основне джерело інфекції – обпалі уражені листки і уражені пагони, в яких гриб зимує у вигляді грибниці. Дощова і помірно-тепла погода в другій половині травня сприяла зараженню паршею яблуні, її розвитку. В третій декаді травня в поточному році, за умов достатнього зволоження та підвищення тепла повітря, було виявлено прояв хвороби на листках яблуні, у фазу опадання пустоцвіту. На даний період в середньому було уражено 2,9% листків на 5,0% дерев. Нестійка погода за температурним режимом і частковими та різної інтенсивності дощами, впродовж червня-першої половини липня, сприяла наростанню ураження листя яблуні паршою. В цей період відмічено прояв парші на плодах культури, яка за достатнього зволоження почала інтенсивно уражати плоди. До кінця липня хворобою уражено було 8,5-16,0% листків та 2,8-6,0% плодів на 28,0-45,0% дерев.

Надзвичайно тепла та суха погода в серпні із незначними, короткочасними дощами приводила до зниження відносної вологості повітря, що пригнічувало інтенсивний розвиток хвороби.

Пониження температурного фону та дощі, що пройшли у вересні сприяли поширенню хвороби. Перед збиранням врожаю було уражено 15,2% листків та 5,8% плодів, а в минулому році – 14,6% листків і 5,3% плодів.

В 2024 році, за умов достатнього вологозабезпечення в період цвітіння – ріст плодів, інтенсивність ураження яблуні паршою може значно підвищитися.

Моніліоз – небезпечне захворювання плодових культур, проявляється у формі моніліального опіку і плодової гнилі. Уражує кісточкові та зерняткові плодові культури. Моніліальний опік - раптове побуріння, в'янення суцвіть, засихання листків, молодих пагонів, гілок, які мають вигляд обпалених вогнем. При хронічному ураженні гілки відмирають. Ураження відбувається під час цвітіння, потрапляючи на квітки, інфекція поширюється до луб'яних тканин кори, що і стає причиною відмирання пагонів і гілок. У формі опіку моніліоз уражує переважно кісточкові плодові культури, із зерняткових – айву, на інших зерняткових проявляється рідше.

Внаслідок дощової і прохолодної погоди було виявлено моніліальний опік в період цвітіння кісточкових культур. У весняний період, нестійкі погодні умови із значним коливанням температур та частковими опадами і наявність інфекції, сприяли швидкому поширенню хвороби.

Ураження моніліальним опіком виявлено на 20% дерев, 2,0% пагонів, 3,6% листків (в минулому році хворобою було уражено 26,4% дерев, 3,0% пагонів, 5,4% листків).

Погодні умови, помірний та нестійкий температурний режим з частково недостатніми опадами, впродовж червня сприяли поширенню та розвитку літній формі моніліозу. Плодовою гниллю було уражено 2,9% плодів кісточкових культур (черешні та вишні) приватного сектору на 51% дерев.

Враховуючи високий запас інфекції, прояв хвороби в формі моніліального опіку та плодової гнилі на кісточкових культурах передбачається і в 2024 році, інтенсивність поширення регулюватиметься погодними умовами весняно-літнього періоду.

Перезимівля патогена відбувалась в умовах зими з частим підвищення температурного режиму, середня температура за декади становила 1,9-5°С вище норми, і завершилась сприятливо. Весняні відновлювальні процеси вегетації дерев поточного року розпочались рано, але уповільнювались з поверненням холоду в першій декаді квітня.

Поява **борошнистої роси** яблуні відмічена в першій декаді травня на початку цвітіння і в даний період було уражено 5,0% дерев, 0,6% суцвіть.

В другій декаді травня спостерігалось наростання ураженості яблуні борошнистою росою: уражено 13,6% дерев (максимально – 17%), 1,8-4% листкових розеток, за розвитку хвороби – 0,3-1%.

В червні, при помірно теплій погоді та переважно з частковими дощами різної інтенсивності, хвороба охопила 23% дерев яблуні, уражено 5,7% листків за розвитку хвороби – 1,8%, 3,6% пагонів за розвитку хвороби – 1,2%, а в минулому році - 57% площ, 6,1% листя на 18% дерев. Підвищена температура повітря в липні-серпні (вдень – +31...+36°С) впродовж тривалого періоду, дефіцит опадів, низька вологість повітря, пригнічували розвиток хвороби.

В необроблюваних садах присадибного сектору, уражених борошнистою росою спостерігалось 12,0% листків та 7,0% пагонів на 80,0% дерев.

Наявність достатнього запасу інфекції дає підставу прогнозувати прояв борошнистої роси в 2024 році. Розвиток та поширення хвороби регламентуватиметься погодними умовами літнього періоду.

В поточному році, нестійкі температурні умови з різкими перепадами температур та типово-літнім розподілом опадів сприяли появу **парші** в третій декаді травня на деревах **груші** в приватному секторі.

Тепла погода, частково з нестійким температурним режимом та помірними, частково недостатніми опадами, впродовж червня-липня сприяли розвитку хвороби. На ранніх сортах груші хвороба охопила 32% дерев, уражених виявлено 10,4% листків та 2,8-8,0% плодів.

Погодні умови серпня, аномально тепла та суха погода з незначними, малоефективними опадами, не сприяли інтенсивному поширенню та ураженню листків та плодів паршою.

Перед збиранням плодів пізніх сортів груші, хвороба уразила 22,4% листків та 5,3% плодів на 35,2% дерев.

Враховуючи високий запас зимуючої інфекції прояв та поширення парші на груші очікується і в 2024 році, розвиток хвороби регламентуватиметься погодними умовами весняно-літнього періоду.

В поточному році прояв **іржі** відмічено рано, але розвиток патогена відбувався повільно. Погодні умови, тепла з помірними, порою інтенсивними опадами погода в першій половині літа, сприяли прояву та розвитку іржі на деревах **груші.** Насамперед уражались дерева, розміщенні на присадибних ділянках приватного сектора, що межували з кущами ялівцю. При теплій і сухій погоді з незначними, малоефективними опадами в другій половині літа хвороба мала незначний розвиток і поширення. Впродовж періоду вегетації іржею охоплено 24,0% площ обстежених насаджень груші, уражених виявлено 1,2-3,0% листків на 4,6% дерев, що нижче рівня минулого року.

Беручи до уваги наявний запас патогена на кущах господарях (ялівець), в 2024 році іржа груші може проявитися в літній період вегетації. Шкідливість іржі, при сильному розвитку виявлятиметься в передчасному опаданні листя і зменшенні розмірів плодів груші.

Перезимувавші спори патогена в основному на корі дерев та у камеді, почали розвиватися в поточному році при випаданні навесні рясних опадів. В кінці третьої декади травня було відмічено прояв хвороби на листках черешні та вишні у фазу росту плодів.

Максимальне поширення **кластероспоріозу** відбувалося протягом першої половини літа, розвиток хвороби відбувався за умов високої вологості повітря, частих опадів та підвищених температур. В даний період було уражено 8,0% листків та 2,8% плодів на 12% дерев черешні.

Дірчастою плямистістю було уражено в приватному секторі 9,2% плодів, 24% листків на 46% дерев вишні.

Впродовж другої половини літа при жаркій, сухій погоді з невеликими опадами хвороба мала незначне поширення.

Поширення інфекції відбувалось восени, особливо у вересні при вологій погоді. У цей період проходило зараження бруньок грибом.

В 2024 році, враховуючи значний зимуючий запас інфекції, очікується зростання ураження клястероспоріозом насаджень черешні, вишні та абрикоса.

Заходи захисту плодових насаджень від шкідників і хвороб
(Рекомендації інститутів садівництва та зрошуваного садівництва УААН)

Строк, умови, фази розвитку рослин	**Шкідники і хвороби**	**Заходи**
У фазу набрякання бруньок (температура повітря не нижче +4°С)	Каліфорнійська та інші щитівки, акацієва і сливова несправжньощитівки, бурий плодовий і червоний яблуневий кліщі, попелиці, листоблішки, листокрутки молі та інші	Обприскування насаджень емульсією препарату 30 Д, к.е., Норма витрати робочої рідини 1000-1500 л/га.
На початку розпускання бруньок	Сірий бруньковий довгоносик, квіткоїд, білан жилкуватий, золотогуз, листокрутки, яблунева міль, парша, борошниста роса та інші	Обприскування: Актарою 240 SC к.с., Актарою 25 WG, Енжіо 247,к.с., Каліпсо 480 SC, к.с., Пірінексом, к.е., з додаванням проти парші та інших хвороб Хоруса 75 WG, в.г., або Делану в.г., Дітану М-45 з.п., Мерпану в.г., Чемпіону з.п. За обробки сортів, що уражуються борошнистою росою, додають також: Топаз 100 ЕС, к.е., або його аналог Алмаз 100, к.е., Тіовіт джет 80 WG, в.г.
У фазу відокремлення бутонів – рожевий бутон	Квіткоїди, пильщики, мінуючі молі, глодова кружкова міль, листокрутки, шовкопряди, медяниці, попелиці, парша, плодова гннль, борошниста роса	Обприскування Актарою 25 WG, в.г. з додаванням проти хвороб Фиталу р.к. або Хорусу 75 WG, в.г., Скору 250 ЕС, к.е., дотримуючись чергування препаратів.
Відразу після закінчення цвітіння (коли опаде 75% пелюсток)	Яблунева міль, п’ядуни, кліщі, попелиці, парша, плодова гниль, борошниста роса	Обприскування БШ-58 новим к.е. чи Конфідором 200 SL, р.к., з додаванням проти парші, борошнистої роси та інших хвороб Скору 250 ЕС к.е., Флінту 50 WG, в.г.
Через 10-12 днів після по переднього	Яблуневий пильщик, листокрутки, парша, плодова гниль, борошниста роса та інші	Обприскування вказаними вище інсектицидами і фунгіцидами, дотримуючись чергування препаратів. За необхідності проти рослиноїдних кліщів додають Ніссоран з.п., Аполло, к.с., Санмайт з.п.

При відлові феромонними пастками (протягом 7 днів спосте режень) 5 метеликів яблуневої або одного східної пло дожерок, на початку відкладання ними яєць	Плодожерки яблунева і східна, молі мінуючі, гусениці білана, кліщі, червиця вїдлива, парша, борошниста роса	Обприскування Люфоксом 105 ЕС, к.е. , Номолтом, к.с. або вказаними вище інсектицидами з додаванням проти парші та інших хвороб Мерпану в.г. чи Дітану М-45 з.п., а також Тіовіту Джет 80 WG в.г.
У період масового відкладання яєць, на початку відродження гусениць першого покоління яблуневої плодожерки	Плодожерки яблунева і східна, молі верхньо- і нижньобокові мінуючі, кліщі, парша, борошниста роса	Обприскування Сумітіоном к.е. чи БШ-58 новим к.е., з додаванням проти парші та борошнистої роси вказаних вище фунгіцидів, дотримуючись чергування препаратів.
У період масового льоту метелиликів грушевої плодожерки, орієнтовно через 40 днів після цвітіння пізніх сортів груші	Яблунева, грушева, східна плодожерки, листоблішки, парша, плодова гниль,борошниста роса та інші	Обприскування Сумітіоном к.е., Децисом Профі 25 в.г. чи Карате050 ЕС, к.е. з додаванням проти парші Делану в.г. чи Мерпану в.г., а також проти борошнистої роси Кумулюса ДФ, в.г. , або Тіовіту джет 80 WG, в.г. чи Топазу100 ЕС, к.е., дотримуючись чергування препаратів.
При відлові феромонними пастками 3 і більше метеликів яблуневої або одного східної плодожерок протягом 7 днів спостережень, не раніше втрати токсичності пестицидами попереднього обприскування	Плодожерки яблунева, грушева та східна, молі мінуючі, кліщі, рухомі личинки щитівок, несправжньощитівок, червиця вїдлива, парша, плодова гниль, борошниста роса та інші	Обприскування Сумітіоном к.е. 1,6-3 л/га , з додаванням проти парші, плодової гнилі, борошнистої роси та інших хвороб вказаних вище фунгіцидів.
Зимові сорти яблуні та груші наприкінці липня – на початку серпня	Яблунева плодожерка, парша, плодова гниль, борошниста роса	Обприскування Люфоксом к.е. 1 л/га або к.е., з додаванням Дітану М-45 з.п., Мерпану в.г. Антраколом WP 70, з.п., Вентопу 350 SC, к.с., Чемпіону, з.п. проти парші, а також Топазу 100 ЕС, к.е., Кумулюсу ДФ в.г чи Тіовіту Джет 80 WG, в.г., проти борошнистої роси.
Зимові сорти яблуні не пізніше, як за 20 днів до початку збору врожаю	Парша, плодова гниль, інші хвороби плодів під час зберігання	Обприскування Світчем 62,5 WG, в.г., проти парші, плодової гнилі та інших хвороб.

Кісточкові культури		
На початку набрякання бруньок	Каліфорнійська та інші щитівки, несправжньощитівки, кліщі, попелиці, листокрутки, моніліоз, кокомікоз, клістероспоріоз та інші	Обприскування один раз у 2-3 роки препаратом 30-Д к.е. 40 л/га. Норма витрати робочого розчину 1000-1500 л/га
На початку розпускання бруньок, у фазу рожевого бутона (персик, абрикос)	Моніліальний опік, кучерявість листків персика, клястероспоріоз, плодова гниль	Обприскування Фиталом в.р.к., Хорусом, в.г., Світчем в.г., Сігнумом в.г.
Під час висування та відокремлення бутонів черешні, вишні, сливи (перед цвітінням)	Моніліоз, плямистості, плодова гниль, листогризучі шкідники, довгоносики, попелиці, пильщики, інші	Обприскування Хорусом в.г. з додаванням (на сливі) Бі-58 нового к.е., Конфідору, (на вишні, черешні) Каліпсо КС, Золону к.е..
Після закінчення цвітіння	Кокомікоз, кучерявість листків персика, клястеро-споріоз, плодова гниль, листокрутки, попелиці, пильщики, кліщі, товстоніжка сливова, інші	Обприскування Хорусом, в.г., Фиталом в.р.к., Деланом в.г. з додаванням , Варанту 200, в.р.к. (на вишні, черешні) Каліпсо 480 SC, КС.
Через 10 днів після попереднього, на початку відродження гусениць сливової плодожерки	Сливова плододо жерка, товстоніжка, кліщі, кокомікоз, клястероспоріоз, плодова гниль	Обприскування сливи - Конфідором в.р.к., Ратибором, р.к. з додаванням Хоруса в.г., дотримуючись чергування препаратів.
У період масового льоту вишне вої мухи (початок цвітіння білої акації) сорти вишні й черешні середнього і пізнього строків достигання	Вишнева муха, кокомікоз, плодова гниль	Обприскування: Сумітіоном к.е., Актелліком 500 ЕС, к.е. або Каліпсо 480 SL, КС, з додаванням Фиталу в.р.к., Сігнуму в.г.
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 плодожерка	Обприскування вишні й черешні Актелліком 500 ЕС, к.е., Світчем в.г. 0,75-1,0 кг/га з додаванням Фиталу в.р.к., Сігнуму в.г. На сливі- Конфідором в.р.к.

Відразу після збору врожаю і ще двічі з інтервалом 10-12 днів	Кокомікоз (вишня, черешня)	Обприскування Хорусом в.г. чи Фиталом в.р.к. дотримуючись чергування препаратів
У кінці літа (серпень, вересень)	Вишневий слизистий пильщик, попелиці (вишня, черешня)	Обприскування Золоном к.е. або Каліпсо 480 к.е.

Витрати робочої рідини в плодових насадженнях

Норма витрати робочої рідини залежить від віку дерев, габітуса крони, схеми насаджень і становить від 500 до 1500 л/га та 2-5 л на дерево.

Вік дерева	**До 5**	**6-10**	**11-15**	**11-15**	**Понад 15**	**До 5**	**11-15**
Діаметр крони, м	1.2-1.4	1.5-1.8	2.0-2.3	2.5	До 1.0	1.2-1.4	1.5-1.7
Висота крони, м	1.5-2.0	2.0-2.5	2.8-3.0	3.5	1.0-1.5	1.6-2.0	2.0-2.5
Витрати робочої рідини, л/дерево	2.0-2.5	3.0-3.5	4.0-4.5	5.0 і більше	0.5-1.0	2.5-3.0	3.0-4.0

Захист ягідників від пошкодження шкідниками і хворобами

Строки проведення	**Шкідники і хвороби**	**Заходи**
Суниця		
Після збирання врожаю	Комплекс шкідників і хвороб	Починаючи з 3-го року використання листя скосити, згребти, спалити, обробити Актелліком 500 к.е.
Весною в період масового відрос-тання листя	Бура і біла плямистості, борошниста роса, сіра гниль, антракноз	Обприскування Топазом 100 к.е.
Перед цвітінням	Довгоносики, кліщі, плямистості бура і біла, борошниста роса, сіра гниль	Обприскування Актелліком 500 к.е. з додаванням Топазу 100 к.е., Світчу 62,5 в.г.
До цвітіння	Борошниста роса, бура і біла плямистості, сіра гниль	Обприскування в період вегетації Хорусом 75 WG в.г., Світчем 62,5 в.г.
Після цвітіння	Теж саме	Обприскування в період вегетації Хорусом 75 WG в.г., Світчем 62,5 в.г.
Суниця маточники		

В період вегетації	Кліщі	Обприскування Аполло к.е.
	Фузаріозне та вертицильозне вянення	Фундазол з.п. 30 кг/га- полив грунту 0,1-0,2% суспензією препарату під корінь, обробку повторюють через 12 днів
Смородина, порічки, агрус		
Рано навесні	Кліщ, склівка, златка, американська борошниста роса	Обрізка верхівок пагонів агрусу довжиною 8-12 см, вищипування здутих бруньок смородини заражених кліщем, обрізка недорозвинених і посохлих пагонів, а також уражених гілок златкою та склівкою
До набухання бруньок	Антракноз, борошниста роса, кліщі, попелиці, щитівки	Під час набухання бруньок і до з'явлення зеленого конуса обривати і спалювати окремі бруньки , заражені кліщем. Обприскування проводити дозволеними препаратами згідно переліку
До цвітіння	Американська борошниста роса агрусу	Обприскування кальцинованою содою з милом (50+50 гр) на 10 л води або гноївкою (одна частина гноївки і дві частини води)
	Бруньковий кліщ, попелиці,вогнівки, пильщики, борошниста роса, антракноз	Обприскування Актелліком 500 к.е. з додаванням Топсіну М з.п., Топазу 100 к.е..
Відразу після закінчення цвітіння	Бруньковий смородиновий кліщ, попелиці, вогнівки пильщики, борошниста роса, антракноз	Обприскування Топазом к.е. 0,3- 0,4.
Через 10 днів після цвітіння	Борошниста роса, іржа стовпчаста	Обприскування Топазом 100 к.е. 0,3-0,4 л/га
Після збору врожаю двічі з інтервалом 10 днів	Комплекс шкідників і хвороб	Обприскування Актелліком к.е. з додаванням Топазу 100 к.е., Топсіну М з.п..
Малина		
До початку розпускання бруньок	Жук малиновий, пагонова попелиця, плямистість пурпурова, антракноз	Обприскування дозволеними препаратами згідно переліку
Перед цвітінням	Антракноз, пурпурова плямистість, малиновий жук, сунично-малиновий довгоносик, кліщі	Обприскування Топазом 100 к.е. з додаванням проти шкідників Актелліку 500 к.е.
В кінці травня, в червні система-тично через кожні 10 днів	Для знищення галиці малинової, мухи стеблової, антракнозу, пурпурової плямистості	Систематично вирізати і спалювати привя'лі пагони, а також всі пагони з потовщенням
Після збирання врожаю	Комплекс шкідників і хвороб	Вирізати і спалювати всі пагони, що відплодоносили і двічі (з інтервалом 12 днів). При масовому розмноженні рослинних кліщів додати Актеллік 500 к.е.

Восени після опадання листя	Комплекс хвороб	Знищеня джерел інфекції шляхом глибокого заорювання опалого листя. Обприскування кущів і грунту під кущами дозволеними препаратами згідно переліку

Біологічний метод захисту рослин

Біологічний метод захисту рослин – важлива складова інтегрованого захисту рослин. Застосування біологічних препаратів і ентомофагів є основним стратегічним, екологічно безпечним заходом контролю шкідливих організмів у посівах сільськогосподарських культур. Дослідженнями проведеними науковими установами доведено, що біологічні препарати є не тільки ефективним засобом захисту від шкідливих організмів, але й стимулюють і значно поліпшують живлення рослин. Розроблений арсенал біологічних препаратів дозволяє використовувати їх в системі захисту сільськогосподарських культур, продукція яких використовується у свіжому вигляді, а також для виготовлення дитячого і дієтичного харчування, що значно підвищує безпечність такої продукції. Застосування біологічних препаратів дає можливість зберігати корисну фауну, знижує ризик виникнення резистентності, що існує при застосуванні хімічних засобів захисту рослин і часто призводить до збільшення норм витрат та кратностей обробок.

На сьогоднішній день в Україні зареєстровано до використання більше 120 біопрепаратів, в т.ч. понад 30 препаратів проти шкідників та хвороб. Найбільш поширені з них:

Актофіт – рекомендується для захисту сільськогосподарських та декоративних культур від кліщів, попелиць, трипсів, колорадського жука, інших шкідників.

Бактеронцид – застосовується для боротьби з мишоподібними гризунами з нормою внесення 2-3 г зернової принади в нору.

Актоверм, КЕ – для захисту картоплі від колорадського жука, огірків у закритомі грунті від павутинного кліща.

Актоверм Формула – проти кліщів та баштанної попелиці а огірках у закритому грунті.

Біопрепарат фунгіцидної дії **ІНТЕГРАЛ ПРО**, ТН – від збудників хвороб для обробки насіння кукурудзи, озимого ріпаку, сої, зернових культур.

Біопрепарат фунгіцидної дії **ФІТОЛАВІН,** РК – кореневі гнилі, бактеріальні хвороби томатів, зернових культур, яблуні (в т.ч. і бак.опік плодових), картоплі,огірків, винограду.

Бізар – бактеріальний препарат, який застосовують для захисту зернових, яблуні від хвороб, для підвищення імунітету шляхом обприскування рослин під час вегетації.

Біопрепарат фунгіцидної дії **ФІТОПЛАЗМІН**, РК – бактеріальні хвороби томатів відкритого та закритого грунту.

Бітоксибацилін – бактеріальний препарат, який застосовують проти сисних шкідників (кліщі, баштанна попелиця) огірків закритого ґрунту.

Мікосан «В» - проти збудників комплексу захворювань яблуні, шляхом обприскування в період вегетації.

Мікосан «Н» - проти збудників комплексу захворювань пшениці, ячменю, кукурудзи, гороху шляхом обробки насіння.

Ентоцид (Метаризін) – препарат на основі ентомопатогенних грибів, застосовується для захисту картоплі від личинок травневого хруща шляхом внесення в грунт з поливною водою або при обприскуванні навесні.

Лепідоцид-БТУ – біологічний препарат кишкової дії, дозволений для захисту від гусениць біланів, капустяної молі, капустяної совки.

Гаупсин – рекомендується для захисту сільськогосподарських культур від хвороб листового апарату і плодових гнилей, ефективний проти гусениць 1-го віку яблуневої плодожерки та листокруток.

Казумін – препарат на основі продукту ферментації гриба Streptomyces kasugaensis – застосовується для боротьби проти бактеріального опіку плодових, а також бактеріальних хвороб на томатах, бактеріального опіку капусти.

Псевдобактерін-2 - рекомендується для передпосівної обробки насіння проти збудників грибних і бактеріальних хвороб зернових колосових, картоплі, капусти, томатів, огірків, цибулі, та для обприскування під час вегетації проти комплексу хвороб зернових, овочевих культур, картоплі, яблуні, груші, винограду.

Трихофіт – для обробки насіння томатів проти кореневих гнилей, та обприскування проти фітофторозу.

Триходерма Бленд Bio-Green – для захисту від збудників кореневих і стеблових гнилей овочевих культур (замочування коренів розсади), картоплі (обробка бульб), кукурудзи, зернових колосових (обробка насіння), а також обприскування в період вегетації овочевих культур, картоплі, кукурудзи, зернових колосових).

Мітігейт – рослинний алкалоїд для боротьби з кліщами на яблуні, сої.

Мадекс Твін – препарат для боротьби із яблуневою, східною плодожеркою на яблуні, персику, груші.

Натургард – препарат для боротьби із шкідниками зернових культур (клопи, трипси, цикади, п’явиці), овочевих культур (попелиці, білокрила, озима совка), винограду (гронова листокрутка), плодових культур (квіткоїди, попелиці, листоблішки), декоративних культур (листокрутки, попелиці, цикади).

Сезар – для захисту зернових та плодових культур від шкідників.

Сім Дерма – для захисту зернових колосових від фузаріозної та інших кореневих гнилей, стимуляції росту рослин, застосовується методом обробки насіння.

Спектрал, спектрал Дуо – біопрепарат інсектицидної та фунгіцидної дії для захисту кукурудзи, озимого ріпаку, зернових культур від збудників хвороб та шкідників шляхом обробки насіння.

Фабіліс – біопрепарат інсектицидної дії для захисту від шкідників кукурудзи, озимого ріпаку, зернових культур шляхом обробки насіння.

ФітоДоктор (Спорофіт), п. – передпосівна обробка насіння ярого ячменю проти кореневих гнилей, гельмінтоспоріозу, обприскування томатів проти фітофторозу.

Фітоцид – захист від хвороб зернових, зернобобових, олійних, овочевих, плодових культур, картоплі та підвищення врожайності методом обробки насіння та обприскування під час вегетації.

Хеліковерс – біопрепарат інсектицидної дії проти бавовникової совки на томатах, сої, перцю.

Економічні пороги шкодочинності основних шкідників сільськогосподарських культур

(за А.В.Кулєшовим та М.О.Білик)

Назва шкідника	Культура, фаза розвитку рослин	Економічний поріг шкідливості
1	2	3
Багатоїдні шкідники		
Мишоподібні гризуни	Озима пшениця, багаторічні трави (осінь) Весна-відновлення вегетації	3-5 кол./га понад 5 кол./га
Дротяники та несправжні дротяники	Озима пшениця(перед сівбою)	5-8 екз./кв.м
	Кукурудза – „ -	3-5 екз./кв.м
	Картопля – „ -	5 екз./кв.м
Хрущі (личинки)	Картопля (до посадки)	3-5 екз./кв.м
Озима та ін. підгризаючі совки (гусениці)	Озима пшениця(сходи-кущіння)	2-3 екз./кв.м
	Кукурудза (сходи-3-4 справжніх листки)	2-3 екз./кв.м або 4-6% ушкоджених рослин
	Картопля (сходи)	5-8 екз./кв.м
	Буряки(сходи-змикання листків у рядках)	3-5 екз./кв.м
Капустяна та інші підгризаючі совки(гусениці)	Капуста рання (зав'язування головки)	1-2 ос./росл. При 5% заселенні рослин
	Капуста пізня – „ -	5 ос./росл. При 5% заселенні рослин
Стебловий кукурудзяний метелик	Кукурудза(6-8листків) - „ – (після викидання волоті)	17-18% рослин із яйцекладками 1-2 гус./росл. При 10% заселенні рослин
Зернові колосові культури		
Хлібна жужелиця	Сходи	1-2 личинки/кв.м
	Кущіння(осінь-весна)	3-4 личинки/кв.м при ушкодженні 2%рослин
	Налив-воскова стиглість зерна	3-5 жуків/кв.м
Клоп-шкідлива черепашка	Кущіння-вихід в трубку	2-4клопи/кв.м
	Формування-молочна стиглість зерна	>2лич./кв.м у посівах сильних та цінних сортів пшениці; 4-6 лич./кв.м на решті посівів
Злакові попелиці	Сходи-кущіння	100-150 екз./кв.м або 2-3 особини на 1 росл.
	Вихід в трубку	10 екз./стебло при 50% заселеності
	Кінець цвітіння	5-6 особин на стебло або 500 екз.на 100 помахів сачком

	Формування-молочна стиглість	20-30 особин на стебло
Злакові мухи	Озимі зернові (сходи-кущіння)	30-40 мух на 100 помахів сачка або 6-10% ушкоджених стебел
	Ярі зернові (Сходи-3-й листок)	40-50 екз./на 100 помахів сачком
П'явиці	Кущіння-вихід в трубку (озимі зернові) Колосіння - „ -	15-20 особин/кв.м(жуки) 0,5-1,0 личинок/стебло або при ушкодженні 8-10% листкової поверхні
	Кущіння-вихід в трубку (ярі зернові)	10-15 екз./кв.м (жуки) 150-200 личинок/кв.м
Пшеничний трипс	Трубкування-колосіння-налив зерна	50-100 екз.на 100 помахів сачка або 8-10 екз./колос (імаго), 20-30 екз./колос(личинки)
1	**2**	**3**
Злакові мухи	Сходи кущіння(озимі)	30-40 мух на 100 помахів сачка або 6-10% ушкоджених стебел
	Сходи-3-й листок(ярі)	40-50 екз. на 100 помахів сачка
Хлібна смугаста блішка	Сходи-кущіння(ярі)	6-8 жуків/кв.м або 300 екз. на 100 помахів сачком
Кукурудза		
Стебловий кукурудзяний метелик	6-8 листків – викидання волоті	18% рослин з яйцекладками або 6-8% рослин з гусеницями, 1-2 гусениці на рослину
Личинки шведської мухи	2-3 листки	1-2 личинки на рослину при заселенні 15-20% рослин
Ріпак		
Блішки рапакові	Сходи-відростання	1-3 жуки/кв.м, 5 личинок/рослину
Ріпаковий квіткоїд	- „ -	6-10 жуків на рослину
Ріпаковий пильщик	Сходи і пізніше	2 личинки/кв.м, 2 ушкоджені рослини/кв.м
Насіннєвий прихованохоботник	Сходи-відростання	0,5-1 жук/рослину
Капустяна попелиця	Упродовж вегетації	10% заселених рослин
Картопля		
Колорадський жук	Сходи	5-10% заселених кущів
	Бутонізація-початок цвітіння (за масової появи личинок 1-2 віку)	10-20 личинок/кущ за 8-10% заселених кущів
Капуста		
Хрестоцвіті блішки	Розсада	3-5 жуків/рослину при заселенні 5-10% рослин
	Листкова мутовка	10 жуків/рослину при заселенні 25% рослин
Капустяні мухи	Листкова розетка	6-10 яєць або 5-6 личинок на рослину при заселеності 5-10% рослин
	Початок утворення головки	7-8 личинок на рослину
Капустяний та ріпаковий білани	Листкова розетка	3-5 гус./рослину або заселення гусеницями 10% рослин
Капустяна совка	Листкова розетка	1-2 гусениці/рослину при заселенні 2-5% рослин
	Формування головки	5 гус./рослину при заселенні 6-8% рослин; відловлювання 9-13

		самців на феромонну пастку за 5 діб
Капустяна міль	Листкова розетка	2-5 гусениць/рослину при заселенні 10% рослин
	Формування головки	5-10 гус./рослину при заселенні 10-25% рослин
Капустяна попелиця	Початок формування головки	5-10% заселених рослин
Хрестоцвіті клопи	- „ -	2-3 клопи/рослину
Цибуля		
Цибулева муха	Формування цибулини	3-4 яєць/рослину при заселенні 10% рослин
Цибулевий прихованохоботник	Ріст листків	5-10 личинок/рослину, 2-4 жуки/кв.м
Морква		
Морквяна муха	Початок вегетації	1 яйцекладка/20 рослин
Огірки		
1	**2**	**3**
Тютюновий трипс	Впродовж вегетації	11екз./листок
Баштанна попелиця	Перша половина вегетації	7-15% заселених рослин
	Друга половина вегетації	25-30% заселених рослин
Павутинний кліщ	Упродовж вегетації	5% заселених рослин
	- „ – (закритий ґрунт)	1-1,5 бала заселення листя
Теплична білокрилка	- „ -	40 особин/лист, поява сажистих грибів на паді
Томати		
Бавовникова совка	1 покол.	15-20 яєць на 100 рослин
	2 покол.	40-90 яєць на 100 рослин
Дротяники	До висадки розсади	5 личинок/кв.м
Павутинний кліщ	Упродовж вегетації	5% заселених рослин
	- „ – (закритий грунт)	1-1,5 бала заселення листя, 15% заселених листків
Теплична білокрилка	- „ -	10 особин/ лист
Перець		
Попелиці	Упродовж вегетації	2-5% заселених рослин
Яблуня		
Яблунева плодожерка	До розпускання бруньок	10-15 гусениць на 1 м ловильного пояса
	Ріст та достигання плодів 1 покоління 2 покоління	2-5 яєць на 100 плодів або 1-35 ушкоджених плодів відловлювання 3-5 самців на феромонну пастку за тиждень відловлювання 2-3 самців на феромонну пастку за тиждень
Плодові кліщі	До розпускання бруньок	50-100 яєць на 10 см гілки або 10-15 яєць на 1 плодушку
	Після розпускання бруньок до початку росту плодів	3-5 екз./лист
	Після початку росту плодів до початку збирання урожаю	5-7 кліщів на листок
Яблунева медяниця	До розпускання бруньок Рожевий бутон	10-25 яєць на 10 см гілки або 5-10 яєць на плодушку 5-8 личинок/розетку
Яблуневий квіткоїд	Розпускання бруньок	30-40 жуків на дерево; 10-15 ушкоджених бруньок із 100 оглянутих
Зелена яблунева попелиця	До розпускання бруньок	4-8 яєць на 10 см гілки

	Протягом вегетації	10-15% заселених листків
Листокрутки (сітчаста) - „ – (брунькова)	До початку цвітіння Цвітіння Зелений конус Формування бутонів	1% ушкоджених розеток, 4-10 гусениць/100 розеток 2гус./100 зав'язей, 3% ушкоджених зав'язей 5-8% ушкоджених бруньок, 3гус./п.м.г. 15 гус./100 розеток
Каліфорнійська щитівка	До розпускання бруньок Ріст плодів	2-3 бали заселення дерев, 0,5 личинок/п.м.г. 2-3% заселених плодів
Яблунева міль	До цвітіння Після цвітіння	0,5-1 щиток/1м.гілки 1-2 гнізда/дерево
Мінуючи молі	Після цвітіння Середина літа	0,5-1 міна на листок 1-3 міни на листок
Яблуневий пильщик	Кінець цвітіння	2-4% ушкоджених зав'язей
Слива		
Сливова плодожерка	Цвітіння Розвиток плодів	5 самців/феромонну пастку за 5 діб 2-5% ушкоджених плодів
Сливові пильщики	Цвітіння	5% ушкоджених квіток
Акацієва несправжня щитівка	До розпускання бруньок	5-10 личинок/10см гілки
Попелиці	Відокремлення бутонів Після цвітіння	10 колоній/100 листків 15 колоній/100 листків
Виноград		
Кліщі	До цвітіння Після цвітіння протягом вегетації	2-3 екз./лист 4-6 екз./лист 30-50% заселених листків
Гронова листокрутка	Перше покоління Друге-третє покоління	5-10 гус./100 грон 9-12 гус./100 грон

Економічні пороги шкодочинності основних хвороб сільськогосподарських рослин

(за А.В.Кулєшовим та М.О.Білик)

Назва хвороби, культури	**Термін обліку, фаза культури**	**ЕПШ**
1	2	3
Сажкові хвороби озимих зернових культур	Повна стиглість	0,2% уражених колосків
Сажкові хвороби ярих хлібних злаків	Повна стиглість	0,3-0,5% уражених колосків
Пухирчаста сажка кукурудзи	Налив зерна	5-10% уражених рослин
Кореневі гнилі озимої пшениці	Початок вегетації	5% уражених рослин
Гельмінтоспорельозно-фузаріозна коренева гниль озимої пшениці	Насіннєвий матеріал	10-15% ураженого насіння
Гельмінтоспоріозна гниль ярого ячменю	Насіннєвий матеріал	12% інфікованого насіння (сухі роки) 34% (вологі роки)
Борошниста роса пшениці	Початок вегетації Вихід у трубку Колосіння	3-5% уражених рослин 1-3% розвитку хвороби 15-30% розвиток хвороби
Борошнисто роса ячменю		20% розвитку хвороби
Бура листкова іржа пшениці	Початок вегетації Вихід у трубку Колосіння	3-5% уражених рослин 1-3% розвитку хвороби 10% розвитку хвороби

	Молочна стиглість	40% розвитку хвороби
Септоріоз пшениці	Початок вегетації Вихід у трубку Прапорцевий лист-цвітіння	3-5% уражених рослин 1-3% розвитку хвороби 15-20% розвиток хвороби
Сітчаста плямистість ячменю	Вихід у трубку Колосіння-цвітіння	3-5% розвитку хвороби 10-20% розвитку хвороби
Парша яблуні	Кінець цвітіння	12-20% уражених листків.

ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ ПРИ ВИКОРИСТАННІ ПЕСТИЦИДІВ

Асортимент, засоби, сфера застосування пестицидів, норми, кратність обробок повинні відповідати **"Переліку пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні",** доповненням до "Переліку...", правила застосування пестицидів регламентуються **Державними санітарними правилами «Транспортування, зберігання та застосування пестицидів у народному господарстві» (ДСанПіН 8.8.1.2.001-98).**

Для запобігання можливих отруєнь при роботі з пестицидами, а також потрапляння препарату в харчові продукти і фураж, забруднення водойм, повітря і ґрунту населених пунктів, необхідно строго дотримуватися заходів безпеки, передбачених санітарними правилами. В зв'язку з цим потрібно чітко виконувати всі заходи безпеки згідно з розробленими інструкціями, зокрема:

1. Особи, які виконують роботи з пестицидами, повинні пройти спеціальну підготовку, медичний огляд і мати **посвідчення та допуск** на право проведення робіт, пов'язаних з транспортуванням, зберіганням, застосуванням та торгівлею пестицидами і агрохімікатами, які видаються Головним управлінням Держпродспоживслужби в Тернопільській області **щороку.**

2. До роботи з пестицидами не допускаються особи молодші за 18 років, вагітні і жінки–годувальниці, а також особи, у яких при попередньому медичному огляді виявлені захворювання, при яких забороняється робота з пестицидами.

3. Громадян, які направлені на роботу з пестицидами слід забезпечити спецодягом.

4. Працюючі з пестицидами перед початком робіт повинні пройти інструктаж про токсичні властивості препаратів, що вносяться, норми, строки, та способи їх застосування.

5. Робота з пестицидами повинна проводитися під керівництвом спеціалістів з захисту рослин, або агрономів, які мають підготовку по заходам безпеки при роботі з отрутохімікатами.

6. Під час роботи з пестицидами необхідно уникати контакту шкіри, очей і одягу з препаратом та робочим розчином, не вдихати пил та аерозольні випари.

7. При роботі з отрутохімікатами потрібно дотримуватися правил особистої гігієни, на місцях роботи не харчуватися, не пити, не палити. Перед

прийманням їжі потрібно зняти спецодяг, вимити з милом руки і обличчя, прополоскати рот. Після роботи слід добре витрухнути одяг і прийняти душ.

8. Спецодяг і захисні засоби перед їх повторним використанням піддавати очистці.

9. В місцях роботи з пестицидами забороняється зберігання харчів, води, фуражу та предметів домашнього побуту.

10. Тривалість роботи з отрутохімікатами не повинна перевищувати 6 годин, а при використанні сильнодіючих отрут 4 години.

11. Забороняється залишати отрутохімікати в полі та інших місцях без охорони.

12. Випас худоби та укіс на оброблених гербіцидами ділянках дозволяється не раніше як через 45 діб після обробки.

Всі роботи з пестицидами слід проводити в ранні ранкові (до 10) і вечірні години при мінімальних висхідних повітряних потоках. Як виняток, допускається проведення обробок у денні години у похмурі і прохолодні дні з температурою навколишнього повітря нижче +10 °С.

Обробка рослин та інших об'єктів повинна здійснюватись суворо за показаннями з обов'язковим врахуванням економічного порогу шкодо чинності (ЕПШ), ступеню розвитку хвороб рослин, фази розвитку бур'янів, а також прогнозу погоди.

Всі роботи з пестицидами і протруєним насіннєвим матеріалом обов'язково реєструються в **спеціальних журналах.**

У зоні роботи з пестицидами необхідно обладнати місця для відпочинку і приймання їжі, які забезпечуються бачками з питною водою, рукомийником і медичною аптечкою. Це місце повинно розташовуватися не ближче 200 метрів від межі застосування пестицидів.

Завчасно, але не менше ніж за дві доби до початку проведення кожної хімічної обробки, адміністрація господарств сповіщає населення, власників суміжних сільськогосподарських угідь та об'єктів про місця, строки і методи застосування пестицидів. У період проведення робіт у радіусі 200 м від меж ділянок, що обробляються, повинні бути встановлені попереджувальні написи.

Забороняється допуск сторонніх осіб до місць застосування пестицидів. Забороняється залишати пестициди та отруєні принади без охорони в місцях застосування, на польових станах, індивідуальних господарствах та інших місцях.

У період проведення робіт тимчасове збереження пестицидів дозволяється на спеціально виділених ділянках, при наявності надійного укриття та охорони.

Приготування розчинів пестицидів і заправка апаратури для їх застосування повинні здійснюватися на стаціонарних розчинних вузлах або пунктах із використанням засобів механізації виробничих процесів.

ЗАХИСТ БДЖІЛ ВІД ОТРУЄННЯ ПЕСТИЦИДАМИ

Для запобігання загибелі бджіл при проведенні обробітків пестицидами слід приділити особливу увагу дотриманню вимог законодавства при обробітках інсектицидами медоносних рослин. При проведенні захисних заходів цих культур необхідно застосовувати виключно препарати, дозволені до використання в Україні, рекомендовані для цих культур у рекомендованих нормах внесення.

Відповідно до **ст.37 Закону України «Про бджільництво»,** фізичні та юридичні особи, які застосовують засоби захисту рослин для обробки медоносних рослин, зобов'язані не пізніше ніж за три доби до початку обробки через засоби масової інформації попередити про це пасічників, пасіки яких знаходяться на відстані до десяти кілометрів від оброблюваних площ. При цьому повідомляється дата обробки, назва препарату, ступінь і строк дії токсичності препарату. На тарних етикетках пестицидів і агрохімікатів в обов'язковому порядку повинні бути указані номери державної реєстрації цих засобів, а також інформація про клас небезпечності для бджіл («небезпечний для бджіл» або «безпечний для бджіл»).

Відповідно до ст.13 вищевказаного закону, кожна пасіка підлягає реєстрації за місцем проживання фізичної особи або за місцезнаходженням юридичної особи, яка займається бджільництвом, у місцевих державних адміністраціях або сільських, селищних, міських радах у порядку, встановленому центральним органом виконавчої влади.

Неповідомлення (приховування) або надання неправдивої інформації про виникнення загрози бджолам при застосуванні засобів захисту рослин, а також порушення технології вирощування рослин сільськогосподарського та іншого призначення, що призвело до погіршення умов у ареалах розселення бджіл, є порушенням законодавства відповідно до ст.38 Закону України «Про бджільництво», що тягне за собою дисциплінарну, адміністративну, цивільно-правову або кримінальну відповідальність згідно з законодавством України.

ЗМІСТ

Основні метеорологічні особливості 2023 року……..……..4
Багатоїдні шкідники…….9
Шкідники та хвороби зернових культур…….…..18
Система захисту зернових колосових від шкідників, хвороб та бур'янів…….....29
Шкідники та хвороби кукурудзи……37
Система захисту кукурудзи від шкідників, хвороб та бур'янів …….40
Шкідники та хвороби гороху…..…….……44
Система захисту гороху від шкідників, хвороб та бур'янів …….…….…….47
Шкідники та хвороби сої…..…….…….49
Система захисту сої від шкідників, хвороб та бур'янів ..…….....55
Шкідники та хвороби багаторічних бобових трав.…….….58
Шкідники та хвороби цукрових буряків.…….…….61
Система захисту цукрових буряків від шкідників, хвороб та бур'янів ….…….....68
Шкідники та хвороби соняшнику…….….72
Система заходів захисту соняшнику від шкідників, хвороб та бур'янів ……..77
Шкідники та хвороби ріпаку…….….81
Система заходів захисту ріпаку від шкідників, хвороб та бур'янів …….…..87
Шкідники та хвороби картоплі…….…..92
Система заходів захисту картоплі від шкідників, хвороб та бур'янів ……...94
Шкідники та хвороби овочевих культур……98
Заходи захисту овочевих культур від шкідників, хвороб та бур'янів ……..103
Шкідники та хвороби плодових культур……..111
Заходи захисту плодових насаджень від шкідників та хвороб……...120
Біологічний метод захисту рослин……125
Економічні пороги шкодочинності основних шкідників
сільськогосподарських рослин……..127
Економічні пороги шкодочинності основних хвороб
сільськогосподарських рослин……..130
Заходи безпеки при використанні пестицидів…….131
Захист бджіл від отруєння пестицидами……..133

Управління фітосанітарної безпеки

Головного управління Держпродспоживслужби в Тернопільській області

46006, вул. Чернівецька, 24, м. Тернопіль

тел. (0352) 52-18-14.