**ПРОГНОЗ**

**ФІТОСАНІТАРНОГО СТАНУ АГРОЦЕНОЗІВ**

**КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

**ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО**

**ЗАХИСТУ РОСЛИН У**

**2022 РОЦІ**

**Київ – 2022**

**ОСНОВНІ АГРОМЕТЕОРОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ НА**

**ТЕРИТОРІЇ ОБЛАСТІ**

Агрометеорологічні умови 2020-2021 сільськогосподарського року на території Київської області в цілому були сприятливими для вирощування основних культурних рослин.

**Осінь 2020 року**. У **вересні** спостерігалася дуже тепла для початку осені погода. Середня місячна температура повітря виявилася вищою за норму на 2-4°С і була одна з найвищих за період спостережень з 1951 року. Максимальна температура повітря підвищувалася до плюс 33-36°С. Мінімальна температура повітря у найхолодніші ночі знижувалася до плюс 1-7°С. Поверхня ґрунту охолоджувалася до плюс 2-5°С, у східних районах – до 0° - мінус 4°С.

Опади відмічалися упродовж 2-6 днів, по всій території області їх кількість від 41 до 100% місячної норми. Внаслідок тривалого дефіциту опадів (сума опадів з 1 серпня до 30 вересня становила лише 29-77 % норми) орний шар ґрунту на полях області під сівбу озимих культур був недостатньо зволожений майже до початку жовтня, тому до масової сівби озимини в нинішньому році господарства області приступили у другій половині вересня – на початку жовтня, що на 1-2 тижні пізніше середніх багаторічних строків. Дощі, які відмічалися по всій території області в останні дні вересня та упродовж першої декади жовтня, поповнили вологозапаси ґрунту і на початок масової сівби запаси продуктивної вологи в орному шарі ґрунту сформувалися в межах достатніх та оптимальних. В посівах ***багаторічних трав,*** в інших стаціяхзростала чисельність **мишей** та **полівок.**

**Жовтень** на Київщині характерижувався аномально теплою для цієї пори року погодою. Середня місячна температура повітря виявилася вищою за норму на 4-5°С. У найтепліші дні жовтня максимальна температура повітря підвищувалася до плюс 21-23°С. Мінімальна температура повітря у найхолодніші ночі знижувалася до мінус 1°- плюс 3°С.

Опади відмічалися упродовж 3-9 днів, їх кількість на переважній частині території області становила 139-255% місячної норми. Стійкий перехід температури повітря через 10° на переважній частині території області відбувся 16-18 жовтня (на 2 тижні пізніше звичайних строків).

З першої декади жовтня відбувалася повільна міграція **мишоподібних гризунів** до посівів ***озимих культур.*** У ***озимій пшениці*** за допорогової чисельності живилися **цикадки, злакові мухи, попелиці,** гусениці **озимої совки.** Рослинам ***озимого ріпаку*** у слабкому ступені завдавали шкоди **блішки, попелиці,** гусениці **совок** та **біланів,** личинки **пильщика,** іншіфітофаги, слабко розвивалися хвороби – **чорна ніжка,** **фомоз.**

У **листопаді** на Київщині переважала тепліша звичайного погода. У найтепліші дні максимальна температура повітря підвищувалася до плюс 10-14°С. Мінімальна температура повітря знижувалася до мінус 3-7°С. Опади відмічалися упродовж 4-7 днів у вигляді дощу, мряки та снігу, їх кількість по території області склала 45-89% місячної норми. Сніговий покрив спостерігався 18-22 листопада висотою 1-6 см.

За середніми багаторічними даними на Київщині озимина **припиняє вегетацію 30 жовтня - 2 листопада**. У 2020 році - 11-17 листопада (на 1,5-2 тижні пізніше середнього багаторічного строку) по всій території області відбулося припинення активної вегетаціїозимих сільськогосподарських культур. За даними обстежень озимина знаходилася в фазах «3-й листок» та «кущення». Стан озимих культур оцінювався як добрий та відмінний. В першій-другій декадах **листопада** відмічено початок ураження ***озимої пшениці*** **борошнистою росою**, **кореневими гнилями,** **септоріозом.**

**Зима 2020-2021 р.р.** характеризувалася нестійким температурним режимом, стійким сніговим покривом і незначним промерзанням ґрунту. Агрометеорологічні умови упродовж зимового періоду для озимих та плодових культур складалися задовільно.

У **грудні** переважала тепла для цієї пори року погода. Середні добові температури повітря у найтепліші дні були вищими за норму на 7-12°С. У найтепліші дні максимальна температура повітря підвищувалася до плюс 7-10°С, мінімальна знижувалася до мінус 9-11°С, поверхня ґрунту охолоджувалась до мінус 8-12°С. Опади відмічалися упродовж 7-11 днів у вигляді дощу, мряки, мокрого снігу та снігу, їх кількість на переважній частині території області склала 79-108% місячної норми.

У більшості днів **січня** середні добові температури повітря були вищими за норму на 3-12°С, лише у період 15-20 січня були нижчими від норми на 3-10°С. У найтепліші дні максимальна температура повітря підвищувалася до плюс 8-10°С, мінімальна знижувалася до мінус 20-24°С, поверхня ґрунту охолоджувалась до мінус 21-27°С. Опади відмічалися упродовж 10-15 днів у вигляді снігу, мокрого снігу, дощу та мряки, їх кількість склала 1-2 місячні норми.

У першій та другій декадах **лютого** на Київщині переважала холодна погода (у більшості днів середні добові температури повітря були нижчими від норми на 2-7°С), у третій декаді спостерігалася дуже тепла для лютого погода (середні добові температури повітря у найтепліші дні були вищими за норму на 7-11°С). У найтепліші дні максимальна температура повітря підвищувалася до плюс 9-14°С, мінімальна знижувалася до мінус 17-25°С, поверхня ґрунту охолоджувалася до мінус 24-32°С. Опади відмічалися упродовж 8-9 днів у вигляді снігу, дощу та мряки, їх кількість склала 130-200% місячної норми.

Стійкий перехід середньої добової температури повітря через 0° у бік потепління на переважній частині території області відбувся 24-25 лютого (майже на тиждень раніше середніх багаторічних строків).

**Весна 2021 р.** У **березні** на Київщині переважала відносно тепла погода. Середні добові температури повітря у більшості днів були вищими за норму на 2-7°С, в окремі дні – близькими або нижчими від норми на 2-3°С. Максимальна температура повітря підвищувалася до плюс 15-17°С, мінімальна температура повітря знижувалася до мінус 8-13°С, поверхня ґрунту охолоджувалась до мінус 5-14С°.

Нерівномірні опади відмічалися упродовж 4-8 днів у вигляді дощу, мряки, снігу та мокрого снігу, їх кількість на переважній частині території області склала 69-82% місячної норми, у центральних районах – 43-57% місячної норми. 26-27 березня (майже на тиждень раніше середніх багаторічних строків) в області відбувся стійкий перехід середньої добової температури повітря через 5° у бік потепління.

***Озимі культури*** на Київщині відновили вегетацію 26-30 березня, майже на тиждень пізніше середніх багаторічних строків. На більшості посівних площ озимина перебувала у фазі «кущіння», на окремих полях – «3-й листок». Фізіологічний стан посівів оцінювався переважно як добрий та відмінний. 26-27 березня (майже на тиждень раніше середніх багаторічних строків) в області відбувся стійкий перехід середньої добової температури повітря через 5° у бік потепління.

**Квітень** характеризувався прохолодною погодою. Середня місячна температура повітря у квітні виявилася на 1° нижчою від норми і в абсолютному визначенні становила плюс 7,1-8,0°С. Максимальна температура повітря підвищувалася до плюс 21-23°С, мінімальна температура повітря знижувалася до мінус 1-5°С.

Опади у квітні відмічалися упродовж 5-10 днів у вигляді дощу, мряки, мокрого снігу та снігу, їх кількість на переважній частині території області становила 92-141% місячної норми, у деяких районах 47-73% місячної норми. 29 квітня, на тиждень-півтора пізніше середніх багаторічних строків, в області відбувся стійкий перехід середньої добової температури повітря через плюс 10°С, розпочався період активної вегетації с.-г. культур.

В озимих культур відмічалося утворення нижнього вузла соломини: почався ріст стебла, відбувалося утворення колосу та закладання колосків. У господарствах області проводили сівбу ранніх ярих зернових культур та підготовку ґрунту до сівби пізніх теплолюбних культур, упродовж третьої декади квітня у ранніх ярих зернових культур тривало утворення сходів. У різних порід плодових культур відмічалося розгортання перших листків, відокремлення бутонів. Внаслідок тривалих та інтенсивних заморозків агрометеорологічні умови для плодових культур були несприятливими. Погодні умови для проведення сільськогосподарських робіт на полях та в садах були задовільними.

Протягом квітня **комахи-фітофаги** виходили із місць зимівлі, заселяли посіви та плодові насадження. Перезимівля шкідників пройшла задовільно, за даними весняних обстежень та ґрунтових розкопок за зимовийперіод загинуло від 8 до 25% зимуючого запасу їх. У ***озимих зернових*** культурах спостерігався розвиток**снігової плісняви, кореневих гнилей, борошнистої роси, септоріозу,** на ***озимому ріпаку –* бактеріозу коренів.**

**Травень** на території області характеризувався прохолодною з дощами та грозами погодою. Середні добові температури повітря у більшості днів були близькими або нижчими від норми на 2-5°, лише в окремі дні вони були вищими за норму на 2-4°. Середня місячна температура повітря виявилася на 1,1-1,5° нижчою від норми і в абсолютному визначенні становила плюс 13,8-14,6°С. Максимальна температура повітря підвищувалася до плюс 24-26°С, мінімальна температура повітря знижувалася до 0° - плюс 4°С.

Опади у травні відмічалися упродовж 9-15 днів. По всій території області їх кількість становила 67-136 мм (1-2 місячні норми). Упродовж травня розвиток сільськогосподарських культур відбувався на фоні прохолодної дощової погоди. Для повноцінного росту теплолюбних, городини, плодових та ягідних культур, а також для розвитку шкідливих організмів агрометеорологічні умови були малосприятливими через недостатню кількість ефективного тепла.

На більшості посівів ***озимої пшениці*** відмічалося колосіння (у строки близькі до середніх багаторічних), у ранніх ***ярих зернових*** культур відмічався ріст стебла та формувався колос, ***озимий ріпак*** був у фазі цвітіння, у ***плодових*** культур тривало формування та ріст плодів. В посівах активно поширювалися як спеціалізовані фітофаги, так і багатоїдні шкідники, розвивалися **хвороби**. В першій декаді травня розпочалося заселення посівів ***озимої пшениці*** перезимувалим **клопом шкідливою черепашкою.** В господарствах області висаджували овочі в ґрунт, обробляли посіви отрутохімікатами та гербіцидами з метою боротьби із шкідниками, хворобами рослин, бур'янами та проводили міжрядний обробіток просапних культур. Погодні умови для проведення сільськогосподарських робіт на полях та в садах були задовільні.

**Літо 2021 р.** на Київщині виявилосяодним із найтепліших та найсухіших за останні десятиліття. У **червні** на території області переважала тепла з грозовими дощами погода. У першій половині місяця спостерігалася помірно тепла погода (середні добові температури повітря у більшості днів були близькими або вищими за норму на 1-2°, на початку місяця ― нижчими від норми на 3-5°), у другій половині – дуже тепла, часом спекотна, погода (середні добові температури повітря були вищими за норму на 3-10°). Середня місячна температура повітря виявилася вищою за норму на 1-2°, і в абсолютному визначенні становила плюс 19,9-21,4°С, максимальна температура повітря у найспекотніші дні підвищувалася до плюс 33-38°С. Кількість днів із максимальною температурою повітря вище плюс 30°С становила 4-10 днів. Мінімальна температура повітря знижувалася до плюс 4-7°С.

Опади відмічалися упродовж 1-13 днів. На переважній частині території області їх кількість становила 24-60 мм (32-76 % місячної норми). Вегетація сільськогосподарських культур в області відбувалася в основному за умов жаркої погоди та достатнього зволоження ґрунту. Місцями сильні дощі призводили до перезволоження ґрунту. Малосприятливі умови створювалися для бульбокоренеплодів, через високу температуру ґрунту на глибині 10 см, що спричиняло припинення їх росту.

Господарства здійснювали хімічний захист рослин проти шкідників, хвороб та бур’янів, що забезпечувало добрий фітосанітарний стан агроценозів області. На більшості площ ***озимої пшениці*** тривало визрівання зерна.

У **липні** на Київщині спостерігалася дуже тепла, часом спекотна, з грозовими дощами погода. Середні добові температури повітря у більшості днів були вищими за норму на 3-8°. Середня місячна температура повітря виявилася вищою за норму на 2-4° і становила плюс 23,0-25,1°С і виявилася однією з найвищих середньою місячною температурою липня за період спостережень з 1951 року. У найспекотніші дні максимальна температура повітря підвищувалася до плюс 32-36°С. Кількість днів з температурою повітря вдень вище плюс 30°С становила 11-20 днів. Мінімальна температура повітря у найхолодніші ночі знижувалася до плюс 9-15°С. Поверхня ґрунту вдень нагрівалася до плюс 55-71°С, вночі охолоджувалася до плюс 9-13°С.

Опади у липні відмічалися упродовж 3-11 днів. На переважній частині території їх кількість склала 27-51 мм (40-71% місячної норми), у районі метеостанцій Тетерів, Київ, Фастів та Миронівка – 62-118 мм (91-157% місячної норми). Господарства області збирали зернові культури, ранню городину та фрукти, заготовляли сіно.Зерно ***колосових*** культур уражалося **септоріозом, альтернаріозом, фузаріозом, оливковою пліснявою.**

У **серпні** на Київщині переважала тепла з нерівномірними опадами погода. Середня місячна температура повітря виявилася близькою до норми або на 1° вищою за норму і в абсолютному визначенні становила плюс 19.3-21.4°С. У найспекотніші дні максимальна температура повітря на всій території області підвищувалася до плюс 32-36°С. Кількість днів з температурою повітря вдень вище плюс 30°С становила 2-7 днів. Мінімальна температура повітря у найпрохолодніші ночі знижувалася до плюс 8-14°С. Поверхня ґрунту у найжаркіші дні нагрівалася до плюс 51-65°С, у найпрохолодніші ночі охолоджувалася до плюс 9-12°С.

Опади у серпні відмічалися упродовж 6-12 днів. На переважній частині території області їх кількість становила 55-90 мм (107-161 % місячної норми), у східних районах – 30-44 мм (57-84 % місячної норми). Станом на 28 серпня запаси продуктивної вологи в орному шарі ґрунту на більшості площ області, призначених під сівбу озимих культур, сформувалися достатніми. Господарства готували ґрунт та насіннєвий матеріал під сівбу ***озимих зернових*** культурта вчасно висіяли ***озимий ріпак.*** У третій декаді серпня у ранніх посівах ***озимого ріпаку*** з’явилися сходи.

**Осінь 2021 р.**У **вересні** переважала прохолодна погода. Середні добові температури повітря у більшості днів були близькими або нижчими від норми на 2-6°С, в окремі дні – вищими за норму на 2-6°С. Середня місячна температура повітря виявилася нижчою від норми на 1-2° і в абсолютному визначенні становила плюс 11,8-13,8°С. Сонячного сяйва до земної поверхні за місяць надійшло близько 193-201 годин (106-107% місячної норми). Максимальна температура повітря підвищувалася до плюс 26-28°С. Мінімальна температура повітря у найхолодніші ночі знижувалася до мінус 1° - плюс 4°С. Поверхня ґрунту охолоджувалася до мінус 3° - плюс 4°.

Опади відмічалися упродовж 4-8 днів, на переважній частині території області їх кількість становила 23-36 мм (40-73% місячної норми), у південних районах – 17-19 мм (31-35% місячної норми). Найбільша кількість опадів випала у районі метеостанції Чорнобиль – 64 мм (124% місячної норми). Вналідок дощів, які відмічалися по всій території області у кінці третьої декади вересня, відбулося поповнення запасів вологи у ґрунті, особливо у верхніх шарах. Запаси продуктивної вологи в орному шарі ґрунту на більшості площ області, призначених під сівбу озимих культур, були достатніми та оптимальними.

До масової сівби озимини в нинішньому році господарства області приступили у другій половині вересня – на початку жовтня, що на 1-2 тижні пізніше середніх багаторічних строків. Наприкінці вересня на полях східних районів у ***озимих зернових***культу відмічалося проростання зерна та з’являлися сходи.

У **жовтні** на Київщині спостерігалася нестійка за температурним режимом погода. У більшості днів середні добові температури повітря були близькими або нижчими від норми на 2-4°, в окремі дні вищими за норму на 3-8°. У найтепліші дні жовтня максимальна температура повітря підвищувалася до плюс 17-20°С. Мінімальна температура повітря у найхолодніші ночі знижувалася до мінус 1-5°С. Максимальна температура поверхні ґрунту досягала плюс 27-37°С, мінімальна температура поверхні ґрунту становила мінус 2-8°С.

Нерівномірні опади відмічалися упродовж 2-4 днів. На переважній частині території області опадів не було або їх кількість не перевищувала 1-4 мм (1-8% місячної норми). У другій декаді жовтня на більшості посівних площ у озимих культур відмічалися сходи, на окремих полях Яготинського району – утворення 3-го листка. Стан посівів по області характеризувався переважно як добрий та відмінний.

З першої декади жовтня відбувалася повільна міграція **мишоподібних гризунів** до посівів ***озимого ріпаку.*** У ***озимій пшениці*** за допорогової чисельності живилися **цикадки, злакові мухи, попелиці,** гусениці **озимої совки.** Рослинам ***озимого ріпаку*** у слабкому ступені завдавали шкоди **блішки, попелиці,** гусениці **совок** та **біланів,** личинки **пильщика,** ґрунтовіфітофаги, слабко розвивалися хвороби – **чорна ніжка,** **фомоз.**

У **листопаді** на Київщині переважала тепліша звичайного погода, середні добові температури повітря у більшості днів були вищими за норму на 2-8°С, лише в окремі дні другої декади середні добові температури повітря були близькими або нижчими від норми на 3-5°С. У найтепліші дні максимальна температура повітря підвищувалася до плюс 15-18°С. Мінімальна температура повітря знижувалася до мінус 5-12°С. Поверхня ґрунту охолоджувалась до мінус 6-11°С. Опади відмічалися упродовж 6-9 днів у вигляді дощу, мряки та снігу, їх кількість по всій території області склала від 40 до 92% місячної норми. В першій декаді **листопада** почалося заселення ***озимої пшениці*** **мишоподібними гризунами** та було відмічено слабкий прояв **борошнистої роси, кореневих гнилей.**

У 2021 році14-16 листопада (на 2-2,5 тижні пізніше середніх багаторічних строків) по всій території області відбулося припинення активної вегетації озимих культур. Однак, за підвищення температура повітря до 11-13°С тепла, рослини поволі вегетували. За даними осіннього обстеження озимина знаходилася у фазі «3-й листок», початок «кущення», на окремих полях північно-західних та південно-східних районів у фазі «сходи».Стан озимини оцінювався як добрий та відмінний.

У першій та другій декадах **грудня** переважала тепла погода (середні добові температури у більшості днів були вищими за норму на 2-8°), починаючи з 21 грудня відбулося суттєве зниження температури повітря до показників на 3-8° нижче норми. Середня місячна температура повітря виявилася близькою до норми і в абсолютному визначенні становила мінус 0,9-2,1°С. У найтепліші дні максимальна температура повітря підвищувалася до плюс 7-10°С. Мінімальна температура повітря знижувалася до мінус 13-17°С, поверхня ґрунту охолоджувалась до мінус 13-24°С. Опади відмічалися упродовж 12-17 днів у вигляді дощу, мряки, мокрого снігу та снігу, їх кількість по всій території області склала 115-170% місячної норми.

Агрометеорологічні умови для перезимівлі озимих культур у третій декаді грудня на Київщині були задовільними. Станом на 30 грудня за даними снігомірної зйомки поля із зимуючими сільськогосподарським культурами були вкриті шаром снігу висотою 1-5 см. У озимих посівах та багаторічних травах продовжувався слабкий розвиток **мишоподібних гризунів.**

**Багатоїдні шкідники і системи захисту**

**сільськогосподарських рослин**

**Мишоподібні гризуни** щорічно залишаються небезпечними шкідниками агроценозів області. Вони заселяють великі площі сільськогосподарських угідь і створюють загрозу пошкодження посівів зернових культур, ріпаків, багаторічних трав, просапних, овочевих культур і плодових насаджень. Чисельність мишоподібних гризунів у господарствах області регулювалася через здійснення профілактичних та знищувальних захисних заходів.

В першій декаді жовтня 2020 року розпочалася міграція мишоподібних гризунів до озимого ріпаку. Слабке заселення озимої пшениці під врожай 2021 року відбувалося з другої половини жовтня, що майже на 3 тижні раніше терміну попереднього року. Заселеність посівів склала 8-20% від обстежених площ за щільності 1-2 жилих колоній на га.

Перезимували миші та полівки задовільно. Через несприятливі для розвитку мишоподібних гризунів кліматичні умови (опади, перезволоження, коливання добових температур, затоплення нір та хвороби) загибель гризунів становила 30-90%. Навесні та влітку значного збільшення чисельності шкідників не відбулося, за допорогової чисельності живлення проходило у просапних культурах, багаторічних травах, неорних землях, у лісосмугах, садах, тощо.

Восени, протягом вересня-жовтня, спостерігалося поступове збільшення кількості мишоподібних гризунів в місцях резервації, чому сприяла тепла погода та наявність кормів. Розтягнуте збирання соняшнику, цукрових буряків, кукурудзи, наявність падалиці та зелених площ багаторічних трав позитивно впливало на процес розмноження мишей та полівок. В першій декаді жовтня розпочалася міграція їх до посівів ***озимого ріпаку.*** Слабке заселення ***озимої пшениці*** під врожай 2022 року відбувалося з першої декади листопада.

Осіннім обстеженням орних та неорних земель, проведеним у господарствах області на площі 20,7 тис. га, було виявлено скорочення ареалу шкідників проти минулого року на 11%. Середня чисельність популяції виявилася меншою у 1,1 рази, на 1 га обліковувалося в середньому 2,1 жилих колоній (було у 2020 р. – 2,3).

Заселеність орних земель полівками та мишами склала 21% проти 30% у 2020 році. Показник середньої чисельності залишився стабільним - 1,7 жилих нір на 1 га. Більшу за середньообласну щільність жилих колоній на га виявлено у Броварському (2,6), Миронівському (3,0), Таращанському (2,4) районах. За обстеження 4,6 тис. га неорних земель шкідників було виявлено на 74% обстежених площ, що на 14% менше показника минулого року. Чисельність жилих колоній на 1 га виявилася нижчою майже у 1,2 рази і склала 2,5 (у 2020 р. було – 2,9). Найбільша чисельність мишоподібних гризунів на неорних землях - 8-10 жилих колоній на 1 га виявлена у Баришевському, Білоцерківському, Броварському, Володапському, Миронівському районах.

Господарства області здійснюють постійний фітосанітарний нагляд за посівами та моніторинг динаміки стану популяції мишоподібних гризунів.

Погодно-кліматичні умови зимового періоду (різкі перепади температур, випадання надмірної кількості опадів, танення снігу та талі води у полях) негативно впливали на розвиток та чисельність мишоподібних гризунів і спричиняли загибель особин. Незважаючи на скорочення в осінній період поточного року площ, заселених шкідниками, та їх чисельності в посівах сільськогосподарських культур і неорних землях, необхідно враховувати високу потенційну можливість розмноження і шкодочинності цих ссавців, у разі сприятливих природних факторів навесні, та надалі при плануванні проведення у господарствах області профілактичних та захисних заходів проти мишоподібних гризунів.

**Система заходів захисту сільськогосподарських рослин**

**від мишоподібних гризунів**

Профілактичні заходи в обмеженні чисельності мишоподібних гризунівявляютьсяпершочерговими: знищення бур'янів, зменшення втрат урожаю при збиранні, знищення післяжнивних решток і сходів падалиці (лущення стерні, збирання соломи і зяблева оранка), що позбавляє гризунів кормової бази та надійного сховища. Для контролю розселення їх у посіви сільськогосподарських культур необхідний постійний нагляд за розвитком шкідників у місцях резервацій.

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, принада; Бродівіт, р. – 2-3 пакета на нору; Капкан- принада №1 – 1-2 принади-брикет на нору; Мишолов, р.; Номайс, р., Ромфея, р. - вміст 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: Бромакем, ПР – 20-30 гр/5 кв.м; Рат Кіллер Супер, - 5-10 кг/га та інші дозволені до використання препарати. Із групи біологічних препаратів рекомендований Бактеронцид гель - 1 л на 10 кг принади; РАТТЕР, р. – 3-5 г принади в нору; Родента БІО, зернова принада 1,0-2,0 кг/га; Бактоцид, сипуча маса по 2-3 г в нору або 1,0-2,5 кг/га.

Застосовуючи родентициди, слід враховувати видовий склад гризунів. Найкращою принадою для мишей, що харчуються насінням, є зернові суміші, але проти польової миші зернові отруєні принади мають низьку ефективність через те, що поїдаючи зерно, вона завжди вилущує його, відкидаючи оболонку, що містить у собі найбільше отрути. Полівки зерном не харчуються і зернових принад уникають.

**Ґрунтові шкідники**

**Дротяники (**личинки коваликів) та **несправжні дротяники** (личинки чорнотілок**) -** багатоїдні ґрунтові шкідники, що з в агроценозах Київщини зазвичай завдають шкоди різноманітним культурам. Перезимівля комах пройшла задовільно. За зимовий період загинуло 10% личинок. За результатом весняних ґрунтових розкопок у полях сівозміни обліковувалося 0,8, макс. 4 екз. на кв.м.

Під час вегетації шкідливість дротяниківі несправжніх дротяників переважно була слабкою. Фітофагами осередково було пошкоджено від 0,5 до 6% рослин просапних, овочевих, зернових культур, на ділянках приватного сектору - 5-10% бульб картоплі.

Осінніми ґрунтовими розкопками 55,2 тис. га полів сівозміни було установлено заселеність дротяникамиі несправжніми дротяниками 55% обстежених площ, що майжке на рівні показника 2020 р. Щільність фітофагів залишилася стабільною – 0,9 екз. на кв.м. Максимальна чисельність 3-4 екз. на кв.м зареєстрована осередково у посівах кукурудзи, озимої пшениці, картоплі господарств та приватного сектора Згурівського, Кагарлицького, Миронівського, К-Святошинського районів, насамперед у зволожених місцях.

У 2022 році за доброї перезимівлі, ранньої дружньої весни та достатнього зволоження ґрунту дротяникиі несправжні дротяники утворюватимуть осередки підвищеної чисельності та шкідливості у окремих полях просапних, овочевих та інших культур. Дотримання сівозміни, лущення стерні, зяблева оранка, сівба в оптимальні строки та захист насіннєвого матеріалу інсектицидними протруйниками будуть надійно контролювати чисельність цих шкідників.

**Травневий** та **червневий хрущі –** група великихжуків родини пластинчастовусих, що дужепоширені і завдають шкоди багатьом рослинам. Дорослі особини об'їдають листя, бруньки, квіти й коріння дерев і чагарників, личинки живляться корінцями рослин. На Київщині зазвичай на земельних ділянках найбільш часто зустрічається травневий.

Протягом вегетації шкідливість личинок хрущів була майже на рівні попереднього року і осередково проявлялася у посівах зернових колосових, сої, соняшнику, кукурудзи, багаторічних трав, інших сільськогосподарських культур за пошкодження 0,5-4% рослин переважно у крайових смугах полів, що межують із лісами та лісосмугами.

За результатами осінніх ґрунтових розкопок, проведених на площі 55,2 тис. га, середня заселеність личинками травневого та червневого хрущів полів сівозміни залишилася стабільною – 60%. Заселеність 100% обстежених площ орних земель було виявлено у господарствах Згурівського, Кагарлицького районів. Середня чисельність зимуючого запасу хрущів зменшилася у 1,2 рази і складає 1,3 екз. на кв.м (у 2020 р. було на 1 кв.м 1,6 екз.). Максимальну чисельність – 6-8 екз. на кв.м було виявлено у окремих осередках Богуславського, Згурівського, Кагарлицького, Таращанського районів.

У 2022 році шкодочинність травневого та червневого хрущів буде осередковою. Підвищена чисельність імаго й личинок хрущів буде ймовірною у декоративних та плодових насадженнях та деревах, у лісосмугах, посівах різноманітних сільськогосподарських культур, що вирощуються на межі із лісами й лісосмугами, насамперед у зазначених вище районах. Найбільщ помітною буде шкода від імаго травневого та личинок червневого жуків.

**Система заходів захисту сільськогосподарських рослин**

**від ґрунтових шкідників**

Чисельність ґрунтових шкідників контролюється насамперед, агротехнічними заходами, направленими на погіршення умов живлення і розвитку шкідливих комах (лущення стерні, зяблева оранка, сівба в оптимальні строки). Поля із значною кількістю ґрунтових шкідників слід відводити під посів бобових, гречки, проса.

Широке застосування ґрунтових інсектицидів, протруювання насіння просапних культур за типом інкрустації в значній мірі обмежує чисельність і шкідливість ґрунтових шкідників. На насіннєвих заводах насіння цукрових буряків, соняшнику, кукурудзи обробляють Гаучо 70 WS, ЗП, Гаучо 600 FS, ТН, Клопс, ЗП, Круїзером 600 FS, ТН, Нупрідом 600, ТН, Космосом 500, ТН, іншими; ріпаку – Нупрідом 600, ТН, Круїзером 600 FS, ТН; сої – Табу, КС; буряків цукрових – Пончо Бета 453,3 FS, ТН. Рекомендовані для інкрустації насіння препарати ефективні і проти шкідників сходів. Бульби картоплі перед садінням обробляють Еместо Квантум 275,3 FS, ТН – 0,3-0,6 л/т , Круїзером 600 FS, ТН – 0,15 л/т, Селест Топом 312,5 FS, ТН 0,5-0,7 л/т, Табу, КС – 0,3-0,4 л/т або іншими.

**Підгризаючі совки**

**Підгризаючі совки (озима, оклична)** поширені у різноманітних сільськогосподарських культурах поліфаги та ведуть прихований спосіб життя.

Перезимівля гусениць совок пройшла добре, загибель зимуючого запасу сталася переважно від хвороб і склала 8%. Погодні умови квітня із великою кількістю інтенсивних заморозків у повітрі та на ґрунті стримували весняний розвиток і лялькування перезимувалих гусениць. В другій декаді травня розпочався літ метеликів совок першої генерації, в другій декаді липня – другої. У посівах культурних рослин домінуючим видом була озима. Гусениці фітофага живилися на 10-50% обстежених площ за щільності 0,5-2 екз. на кв. м та локально, переважно у слабкому ступені, пошкодили 1-2% рослин озимої пшениці, багаторічних трав, просапних культур. У присадибному секторі пошкодженість овочевих складала 3-10%.

Восени у сходах озимого ріпаку та озимої пшениці під врожай 2022 року гусениці озимої совки оюліковувалися за чисельності 0,5-2 екз. на кв. м.

Проведеними на 55,2 тис. га осінніми ґрунтовими розкопками усіх полів сівозміни озиму совку було виявлено на 19,0 тис. га, що складає 34% і більше проти попереднього року на 6%. Середня чисельність гусениць озимої совки залишилася стабільною - 0,6 екз. на кв. м, максимальну щільність - 3 екз. на кв.м виявили у Сквирському у районі.

У посівах озимої пшениці під врожай 2022 року ареал поширення озимої совки у порівнянні із минулим роком зменшився на 2% і по області склав 41% (у 2021 році було 43%) за стабільної середньої чисельності зимуючого запасу гусениць - 0,7 екз. на кв. м. У віковому складі переважна кількість комах перебуває у V таVI віках, що є запорукою доброї перезимівлі гусениць озимої совки.

У 2022 році за сприятливих умов для розвитку та розмноження (тепла, помірно волога погода, наявність достатньої нектароносної квітучої рослинності) підгризаючі совки будуть спроможні утворити окремі локальні осередки підвищеної чисельності насамперед, в посівах озимих, просапних, овочевих культур та приватному секторі.

**Система заходів захисту сільськогосподарських рослин**

**від підгризаючих совок**

В обмеженні чисельностіпідгризаючих совоку полях сівозміни великезначення мають агротехнічні заходи: оптимальні строки сівби, знищення бур'янів та квітуючих нектароносів, міжрядне розпушування просапних культур, зокрема цукрових буряків та овочів, культивація парових попередників під час масового відкладання яєць, або відразу після його закінчення.

Випуск яйцеїда-трихограми розпочинають на початку (за наявності 0,4-0,6 яєць на кв. м) та в період масового відкладання яєць метеликами совок: перший випуск - 30 тис. самиць на 1га, другий – з розрахунку 1 самиця трихограми на 10 яєць шкідника.

Істотно знижує шкідливість гусениць підгризаючих совок на ранніх стадіях розвитку рослинпередпосівна обробка насіння рекомендованими інсектицидними препаратами. За появиосередків високої чисельності гусениць (ЕПШ у посівах буряків 1-2, кукурудзи, соняшнику, картоплі 3-8, озимої пшениці 2-3 екз. на кв.м) застосовують інсектициди:Данадим Мікс, КЕ -1,0 л/га,Децис 100 ЕС, КЕ –0,1-0,25 л/га,Карате–Зеон 050 CS, СК - 0,3 л/га, Пірінекс, КЕ - 1,2 л/га або інші рекомендовані препарати**.** Найбільш ефективними є сумішіфосфорорганічних і піретроїдних препаратів у половинних нормах з додаванням 3-4 кг/га сечовини.

Обробки рекомендується проводити у вечірні години, коли гусениці підгризаючих совок харчуються рослинами, а також доцільно застосовувати інсектициди в період виплодження гусениць та появи другого віку їх, коли вони живляться відкрито і найбільш уразливі. На овочевих культурах під час сівби та висадки в ґрунт вносять Форс 1,5 G, ГР – 5-15 кг/га, під час вегетації - Данадим Мікс, КЕ -0,8-1,5 л/га, інші. Застосовувати інсектициди на овочевих культурах необхідно до початку плодоутворення, дотримуючись регламенту застосування.

**Листогризучі совки**

**Листогризучі совки** зазвичай додають шкодирізноманітним сільськогосподарським культурам у господарствах та приватному секторі Київської області. Найбільш поширеними у нашій зоні є: **капустяна, бавовникова, совка-гамма,** подекуди **совка** **с-чорне.**

Під час вегетації чисельність гусениць фітофагів переважно не перевищувала ЕПШ, популяція широким розповсюдженням не відзначилася. Кількість шкідників всіх генерацій обмежували та регулювали погодні умови, а також застосування біологічного методу – випуску у посівах трихограми.

**Капустяна совка,** як і зазвичай розвивалася у двох поколіннях. Гусениці першого покоління в посівах капусти, буряків, ріпаку харчувалися за чисельності 0,5-3 екз. на кв. м та слабко пошкодили від 1 до 8% рослин.

Шкодочинність гусениць капустяної совки другого покоління спостерігалася на цукрових та кормових буряках, пізній капусті фермерських господарств, переважно у допороговій чисельності. У сходах озимого ріпаку під урожай 2022 року гусеницями осередково було пошкоджено 0,5-2% росслин.

Ґрунтовими розкопками 55,2 тис. полів сівозміни зимуючий запас капустяної совки виявлено на 7% від обстеженої площі, за середньої чисельності 0,6 лялечок на 1 кв.м. Максимально обліковувалося 2 екз. на кв.м. Такі показники залишаються незмінними та стабільнимипротягом останніх трьох років.

Листогризучі совки у 2022 році, за сприятливих умов (тепла, помірно волога погода, наявність нектароносів в період льоту метеликів), будуть спроможні завдавати відчутної шкоди сільськогосподарським культурам. Залишається загроза утворення осередків з підвищеною чисельністю і шкодочинністю бавовникової і капустяної совок. **Совка-гамма,** як і минулі роки, значного поширення та високої чисельності не мала. Розвиток фітофага був обмежений і спостерігався переважно у посівах технічних, зернобобових та овочевих культурах за чисельності гусениць 0,1-3 екз. на кв. м та слабке ушкодження від 1 до 6% ролин. **Бавовникова совка** внашій зоні розвивалася у двох повних, та однієї факультативної генераціях. Шкідники першого покоління харчувалися переважно на бур'янах і господарського значення в агроценозах області не мали. Шкодочинність гусениць другого покоління бавовникової совкиосередково проявилася на кукурудзі, сої, томатах за пошкодження 1-10% рослин та 1-2% качанів кукурудзи. Третя, факультативна генерація, відзначилася силою льоту 1-3 імаго на світлопастку за ніч, яйцекладок та відродження гусениць не відмічалося.

Ґрунтовими розкопками 55,2 тис.га лялечки бавовникової совки виявлені на 4,5 тис. га, що як і минулі 2 роки, складає 8% обстежених площ. Середня чисельність зимуючого запасу залишається незмінною - 0,5 екз. на кв.м. **Совка С-чорна** розвивалася за незначної чисельності та шкідливості і в посівах сільськогосподарських культур господарського значення практично не мала.

У 2022 році рівень чисельності і шкідливості листогризучих совокв значній мірі визначатиметься результатами перезимівлі та гідротермічними показниками протягом вегетаційного періоду. За сприятливих факторів для розвитку фітофагів (поступове зростання температур, оптимальна вологість повітря навесні, наявність достатньої кількості квітучої рослинності в період льоту метеликів) існує можливість формування локальних осередків підвищеної кількості гусениць совки-гамми, капустяної, бавовникової совок. Розвитоксовки С-чорноїпроходитиме на слабкому рівні за незначної чисельності.

**Система заходів захисту сільськогосподарських рослин**

**від листогризучих совок**

Заходи з обмеження чисельності листогризучих совок повинні бути спрямованими проти усіх стадій фітофагів: метеликів, яєць, гусениць та лялечок. .Дієвими та ефективними є агротехнічні прийоми: належний обробіток ґрунту та дотримання технології вирощування сільськогосподарських рослин. Зяблева оранка на глибину до 30 см сприяє глибокому загортанню зимуючих лялечок, що унеможливлює вихід навесні більшості метеликів. Знищення бур’янів і квітучих нектароносів погіршує умови живлення метеликів та гусениць до появи культурних рослин. Розпушування міжрядь просапних культур, зокрема з присипанням зони рядка, культивація попередників під час відкладання яєць, виплодження гусениць та їх заляльковування значно обмежують кількість комах.

З біологічних заходів захисту посівів від листогризучих совок застосовують випуск яйцеїда-трихограми. Перший випуск яйцеїда (30-40 тис. самиць на 1 га) проводять за чисельності 4-5 яєць шкідника на кв.м (I покоління) та 7-8 яєць на кв.м (ІІ покоління). Для оптимізації строків та норм випуску трихограми слід враховувати результати обліку метеликів на феромонні пастки. Так, якщо на одну пастку відловлюється в середньому 3-4 самці першого, або 7-8 другого покоління капустяної, 4 самці бавовникової совок, то трихограму випускають через 2-3 дні. За несприятливих умов для розвитку трихограми (ГТК 0,5-0,8 або 1,3-1,7) проводять повторні випуски комахи-яйцеїда, оскільки її дія обмежується 3-5 днями.

Проти гусениць листогризучих совок рекомендовано застосовувати: Альтекс, Ампліго, Борей, Данадим Мікс, Децис f-Люкс, інші препарати. У посадках капусти рекомендовано застосування гормональних препаратів: Матч 050 ЕС, КЕ - 0,4 л/га. Важливим заходом в обмеженні періоду живлення гусениць є передзбиральна десикація культур, що прискорює їх дозрівання.

**Лучний метелик** на території Київської області продовжив депресивний стан популяції. Розвивався фітофаг за незначної кількості і його шкода культурним рослинам була непомітною.

Обмежений розвиток гусениць лучного метелика спостерігався осередково переважно у природних стаціях. У посівах багаторічних кормових трав за чисельності 0,2 екз. на кв.м фітофіг пошкодив у слабкому ступені 1% рослин.

Осінніми ґрунтовими розкопками, проведеними на 55,2 тис. га орних та неорних земель, зимуючих пронімф лучного метелика виявлено не було.

У 2022 році місцева популяція лучного метелика слабко розвиватиметься переважно у неорних землях, неугіддях, пасовищах, тощо. Помітної економічно-збиткової шкоди від гусениць шкідника у агроценозах області не очікується. Але, ураховуючи високу динамічність цього виду комах та здатність до міграцій, необхідно здійснювати постійний моніторинг стану популяції фітофага у різноманітних ареалах протягом всього вегетаційного періоду.

**Система заходів захисту сільськогосподарських рослин**

**від лучного метелика**

За поодинокого льоту лучного метелика загроза від гусениць шкідника відсутня і боротьба не проводиться. За слабкого льоту метеликів (до 1 екз. на 10 кроків), рекомендовано проведення розпушувань міжрядь просапних культур з присипанням зони рядка після відходу гусениць на залялькування.

За льоту метеликів середньої сили (1,1-10 екз. на 10 кроків) існує загроза осередкової появи гусениць. ЕПШ лучного метелика: буряки цукрові, кормові, столові - 4-5 екз. на кв.м у фазі 2-10 справжніх листків та 15-20 екз. на кв.м. у другій половині вегетації; соняшник - 8-10 екз. на кв.м у фазі 4-6 листків, 20 за формування корзинок, цвітіння; овочеві культури 8-10 екз. на кв.м. – I покоління, 12-16 – II покоління; кукурудза – 5-10 екз. на кв.м – сходи - 4-6 листків та 15-20 за викидання волоті. За умов прохолодного, достатньо вологого вегетаційного періоду ЕПШ у 1,2 рази вищі. За таких умов проводять розпушування міжрядь просапних культур з присипанням зони рядка в період відкладання яєць, а також після відходу гусениць на залялькування. Осередково застосовують інсектициди проти гусениць II-III віків.

За сильного льоту метеликів (10-50 екз. на 10 кроків) можливе як осередкове, так і суцільне заселення гусеницями сільгоспкультур. За таких умов виконується увесь комплекс агротехнічних, біологічних (випуск трихограми) та хімічних заходів, що обмежують шкідливість фітофага.

**Стебловий (кукурудзяний) метелик** залищається головним небезпечним шкідником кукурудзи і зустрічається у всіх регіонах Київщини.

Квітень та травеньхарактеризувалися прохолодною з дощами та грозами погодою, а середні добові температури повітря у більшості днів були близькими або нижчими від норми на 2-5°С. За таких умов біологічний розвиток стеблового (кукурудзяного) метелика гальмувався. Літ перших метеликів відбувався на товстостеблих бур’янах. У посівах кукурудзи літ імаго проходив з першої декади червня, яйцекладка на культурних рослинах - другій декад місяця. Під час масового відкладання яєць яйцекладками було заселено 1-8% рослин кукурудзи. Господарства області здійснювали випуск яйцеїда-трихограми вогнівочної форми по 50-100 тис. особин на 1 га.

Відродження гусениць кукурудзяного метелика відбувалося з першої декади липня. Погода на території області у липні була дуже теплою, часом спекотною, із дощами та грозами і, метеорологічні умови сприяли підвищеню життєздатності відроджених гідрофільних гусениць стеблового метелика, а також шкідливість їх у посівах качанистої.

Обстеженням посівів кукурудзи, проведеним у період вегетації на 16,3 тис. га, заселені шкідником площі склали 67%, по районам області були в межах 29-100%. Ареал поширення фітофага проти попереднього року збільшився на 5% (було у 2020 р. - 62%). Кількість пошкоджених гусеницями стебел та качанів кукурудзи проти показників 2020 року зросли у 1,4 та 1,5 рази відповідно і складали по області 5,5% та 4%. Осередки підвищеної шкідливості фітофага виявлені у окремих господарствах Білоцерківського, Броварського, Кагарлицького, К-Святошинського, Тетіївського та Фастівського районів, де пошкодженість стебел кукурудзи сягала 7,5-19%, качанів - 5-12%.

В третій декаді серпня, закінчивши живлення та розвиток й за загрубіння рослин відбувалося переміщення переважної частини гусениць стеблового метелика до нижньої частини стебел для зимівлі.

Осіннім обстеженням рослинних решток кукурудзи виявлено від 1 до 5% качанів, заселених зимуючими гусеницями фітофага.

У 2022 році стебловий (кукурудзяний) метелик завдаватиме повсюдної шкоди посівам кукурудзи, проса. За умов доброї перезимівлі та помірно теплої вологої погоди під час відкладання яєць і відродження гусениць шкідлива діяльність фітофага буде відчутною. Осередками розповсюдження шкідника будуть не знищені рослинні рештки посівів кукурудзи та інших товстостеблих культур, заселені гусеницями, а також повторні посіви за недотримання сівозміни насамперед, у господарствах вищезазначених районів.

**Система заходів захисту сільськогосподарських рослин**

**від стеблового** **(кукурудзяного)** **метелика**

Ефективними прийомами в обмеженні чисельності та шкідливості стеблового (кукурудзяного) метелика є агротехнічні: дотримання сівозміни (запобігання повторних посівів), вирощування стійких гібридів, збирання урожаю кукурудзи в стислі строки за низького зрізу стебла (не вище 10 см), подрібнення та заорювання післязбиральних решток, глибока зяблева оранка.

Заходи захисту див. у розділі «Система захисту кукурудзи від шкідників, хвороб та бур’янів».

**Південний сірий довгоносик –** багатоїдний фітофаг, спроможний завдавати шкоди великому діапазону рослин, починаючи з підростаючих озимих і закінчуючи яровими, буряком, соняшником, кукурудзою, іншими. Бур’янами довгоносик теж не гребує.

Навесні 2021 року активність довгоносики почали проявляти ранньою весною, за підвищення температура повітря до 8-100С та за появи сходів соняшнику, сої, кукурудзи та заселяли їх. Жуками на 20-100% обстежених площ культур було пошкоджено від 1 до 15% (у крайових смугах полів) рослин переважно у слабкому ступені. Передпосівна обробка насіння сучасними протруйниками регулювала чисельність фітофагів та захищала сходи культур, і у господарствах, де якісно проводилися ці заходи, шкідників виявлено не було.

Ґрунтовими розкопками, проведеними на 55,2тис. га, південний сірий довгоносик заселив 7,2 ти.га (13%), що проти попереднього року на 2% більше (2020 р. - 11%). Щільність зимуючого запасу залишилася стабільною і становить в середньому 0,7 екз. на кв. м.

У 2022 році розвиток та шкодочинність південного сірого довгоносика у посівах просапних культур проявлятиметься від появи сходів до фази 4-6 листків у ареалі його розповсюдження. Протруєння насіннєвого матеріалу з додаванням інсектицидних протруювачів або комбінованими препаратами за типом інкрустації, дотримання сівозміни та агротехніки вирощування культур регулюватимуть чисельність і шкідливість фітофага.

Перед посівом для захисту сходів соняшнику від наземних шкідників насіння протруюють Контадором Макси, ТН – 8-12 л/т, Криспус Протектом, ТН – 6-10 л/т, Круїзером 350 FS, ТН – 6-10 л/т, Метакса, ТН – 6-10 л/т, Модесто Плюс 510 FS, ТН – 8 л/т або іншими.

**Саранові** нестадних видів розвиваються в умовах Киівської області та зазвичай живляться у пасовищах, неугіддях, перелогах, багаторічних травах, подекуди у крайових смугах сільськогосподарських культур.

Як і минулий рік, шкідливість саранових була незначною. На заселених 8-30% площ багаторічних трав личинки фітофагів за чисельності 1-10 екз. на кв. м осередково пошкодили 1-8% рослин у слабкому ступені. Чисельність саранових коригувалася переважно несприятливими гідротермічними умовами в період виплодження і розвитку личинок молодших віків та високими температурами повітря і на поверхні ґрунту в період яйцекладки фітофагів.

За проведення по області літніх обстежень угідь на 9,4 тис. га заселені площі склали 7% (у минулому році було 5%), середня щільність комах - 1,2 екз. на кв. м.

Осіннім вибірковим ґрунтовим обстеженням 6,2 тис. га, як і попередній рік, зимуючих ворочок сарани виявлено не було.

У 2022 році спостерігатиметься осередковий розвиток нестадних саранових за допорогової чисельності, переважно у природних стаціях. Масового розмноження фітофагів у посівах сільськогосподарських культур не очікується.

**Система заходів захисту сільськогосподарських рослин**

**від саранових**

Враховуючи, що більшість саранових живе і розмножується переважно на неорних та цілинних землях, занедбаних угіддях тощо, у зниженні їх чисельності велике значення має оранка, боронування або дискування заселених площ, освоєння цілинних ділянок під посіви сільськогосподарських культур, ліквідація пустирів, покращення сінокосів і пасовищ. Починаючи з другої декади травня, проводять обстеження неорних земель, випасів, багаторічних трав для визначення рівня заселеності площ та чисельності личинок. Поріг шкідливості нестадної сарани 10-15 екз. на кв.м.

Захист посівів розпочинають за масової появи личинок першого віку, які є найчутливішими до інсектицидів. Обробки проти них проводять вранці та ввечері, коли комахи знаходяться на рослинах.

Для захисту посівів від саранових рекомендовано застосування препаратів: Армор, КС; Контадор Дуо, КС; Суфрон, КЕ; Таіро Протект, КЕ або інші. У багаторічних травах та землях несільськогосподарського призначення застосовують Альтекс, КЕ - 0,2 л/га; Альфа Супер, КЕ – 0,2-0,3 л/га; Актуал, КЕ -1,5-2 л/га, Енжіо 247 SC, КС - 0,18 л/га; Матч 050 ЕС, КЕ - 0,15 л/га.;Фастак, КЕ – 0,15-0,2 л/га;Фестуко Протект, КЕ – 0,2-0,3 л/га; Ф’юрі, ВЕ – 0,1-0,15 л/га, інші. За температури повітря вище 250С ефективніше фосфорорганічні інсектициди або суміші препаратів.

**Шкідники і хвороби зернових культур**

**Злакові попелиці** **(велика, звичайна, ячмінна)** були розповсюдженими у зернових агроценозах області і найбільшої щкоди завдавали ярим та озимим зерновим колосовим культурам, уражуючи рослини в усі фази розвитку. Ареал попелиць складав 40-100% обстежених площ, проте чисельність їх не перевищувала ЕПШ.

Перезимівля шкідливих комах пройшла задовільно, за зимовий період загинуло 10% зимуючого запасу їх, і навесні у посівах озимини обліковувалося 1-2 яйця на кв. м. В другій декаді квітня (на декаду пізніше терміну попереднього року) із перезимувалих яєць відроджувалися самки-засновниці. В фазу кущіння-початок виходу в трубку озимої пшениці злакові попелиці живилися на 20-40% обстежених площ, переважно у крайових смугах за заселення 3-6% рослин, по діагоналі та в середині поля – 1-4% рослин. Щільність сисних фітофагів не перевищувала ЕПШ, а пошкодженість рослин була у слабкому ступені. За сприятливих погодно-кліматичних умов в фазу колосіння озимої пшениці спостерігалося збільшення ареалу попелиць до 40-100% від обстежених площ. Під час молочної стиглості озимих хлібів фітофаги живилися на 8-15, макс. 25-32% (П-Хмельницький район) рослин за щільності 3- 15 екз. на рослину на 50-100% обстежених площ.

У посівах ярих зернових культур у фазу молочної стиглості злакова попелиця розвивалася на 30-100% площ за заселення та слабке пошкодження 5-15% рослин. На кожній заселеній рослині живилося 3-12 комах.\

Проведення хімічного захисту посівів проти клопа шкідливої черепашки виявилося ефективним проти інших супутніх шкідників, у тому числі і злакових попелиць. Активна діяльність природніх ентомофагів, ураженість особин ентомофторовими грибами та паразитуючими комахами корегували чисельність сисних комах у зерновому полі. Надалі загрубіння та дозрівання зернових культур зменшили кількість шкідників.

До появи сходів озимої пшениці під врожай 2022 року, у серпні-вересні, розвиток злакових попелиць відбувався на падалиці та злакових бур’янах. З появою сходів озимини фітофаги повільно мігрували до посівів. Восени шкідники за щільності 2-4 екз. на рослину живилися на 2-4% рослин.

У 2022 році рівень розвитку та шкідливості злакових попелиць визначатиметься погодно-кліматичними умовами вегетаційного періоду, діяльністю ентомофагів, хімічними обробками посівів, тощо. Враховуючи, що за період вегетації злакових культур шкідники формують 10-12 генерацій, найчисельнішими комахи будуть за помірно теплої погоди в період молочної та молочно-воскової стиглості зерна.

**Хлібні клопи** завдають найбільшої шкоди у зернових агроценозах Київщини насамперед, озимій пшениці, починаючи з перших днів появи фітофагів у посівах і до відльоту їх на зимівлю. **Клоп шкідлива черепашка** являється домінуючим видом із родини щитників зернового ентомокомплексу. Окрім шкідливої черепашки, розповсюдженою у хлібних полях є також **елія гостроголова**.

Минулорічної вегетації, як і попередні роки, розвиток популяції хлібних клопів відбувався переважно за допорогової чисельності, заселення посівів характеризувалося невисоким рівнем щільності імаго та личинок.

Перезимівля клопів пройшла задовільно, загибель комах за зимовий період склала 11% (від хвороб – 80%, від паразитів – 20%), і навесні в місцях зимівлі обліковувалося 0,7, макс. 4 екз. на кв.м.

На початку другої декади травня, в фазу виходу рослин озимої пшениці в трубку, розпочався переліт перезимувавших імаго до посівів. Травеньна території області характеризувався прохолодною з дощами та грозами погодою. Середні добові температури повітря у більшості днів були близькими або нижчими від норми на 2-5°, лише в окремі дні вони були вищими за норму на 2-4°. Такі метеорологічні умови гальмували активність перельоту та подовжили його термін. Масове заселення озимини було розтягнутим і відбувалося, як у минулому році, в третій декаді травня та співпало із кінцем фази виходу рослин озимої пшениці в трубку-початком колосіння.

Обстеженням 17,4 тис. га озимої пшениці заселеність обстежених площ перезимувалим клопом шкідливою черепашкою склала 72% і виявилася більшою за показника минулого року на 9% (у 2020 році – 63%). Середня чисельність дорослих клопів по господарствам області коливалася в межах від 0,2 до 1,0 (Броварський район) екз. на кв. м. Площі за чисельності до 0,5 екз. на кв. м склали 87%; від 0,5-1,0 екз. на кв.м – 13% від загальної заселеної площі (окремі господарства Броварського, Згурівського, Сквирського районів). У крайових смугах полів, розміщених біля місць зимівлі – лісів та лісосмуг, концентрувалася переважна кількість клопів, в середині полів виявлялися одиничні екземпляри. За теплої денної погоди імаго клопа-черепашки живилися соком рослин та пошкодили 2-4% рослин озимої пшениці у слабкому ступені.

Клопи парувалися і наприкінці травня самки розпочали відкладати яйця. Яйцекладки за чисельності 1 на кв. м виявлялися на 1% рослин, 2-14% яєць було уражено теленомінами. Перші личинки у озимині виявлялися в першій декаді червня, що співпало із фазою колосіння. Масове відродження і заселення посівів личинками відбувалося під час молочної й молочно-воскової стиглості зерна.

Згідно даних обстежень 14,9 тис. га озимої пшениці в фазу наливу зерна, розвиток личинок шкідника було виявлено на 10,6 тис. га, що склало 71%. У порівнянні із попереднім роком ареал поширення клопа-черепашки залишився незмінним (було у 2020 р. 71%). Середньозважений показник щільності комах –стабільний - 0,5 екз. на кв. м. Чисельність фітофагів, вище середньообласного показника, була зафіксована у господарствах Білоцерківського (1,0), Броварського (2,0), К-Святошинського районів (1,5), Фастівського (2,0 екз. на кв.м) районів. У градації площі за чисельності до 1 екз. на кв.м склали 94%, від 1-2 – 6%. За розрахунками загальний коефіцієнт заселеності посівів личинками склав у поточному році - **Кз = 0,355**, ( у був 2020 р. – 0,355; у 2019 р. – 0,375, у 2017 та 2018 роках Кз = 0,356). Личинки клопа-черепашки слабко ушкодили 1-6% рослин озимої пшениці. Хімічний захист озимих зернових культур інсектицидами проти імаго та личинок хлібних клопів знижував рівень заселеності посівів та чисельність фітофагів, регулював шкідливість їх.

В першій декаді липня, під час воскової та повної стиглості зерна, в посівах озимої пшениці з’явилися молоді клопи. На початок збирання хлібів показник окрилених імаго складав 60-80%, личинок – 20-40%, які перебували у ІV-Vвіках, що надалі негативно вплинуло на кількісний і якісний стан популяції.

Восени, за результатом обстеження 1,2 тис. га лісів та лісосмуг відмічено скорочення ареалу фітофага у місцях зимівлі. Заселені площі скоротилися проти показника минулого року на 4% і склали 42%, (у 2020 р. було 46%). Середньозважена чисельність зимуючих імаго також зменшилася у 1,1 рази і складає 0,7 екз. на кв. м. Коефіцієнт заселеності місць зимівлі у цьому році складає: **Кз = 0,294,** проте як у попередньому 2020 році був Кз = 0,368, у 2019 році - Кз = 0,504). Таким чином, тенденція щодо зниження заселеності клопом-черепашкою місць зимівлі та зменшення кількості зимуючого запасу комах продовжується. Разом с тим, в окремих господарствах виявлені осередки високої чисельності зимуючих клопів.Максимальна щільність фітофагів, що виявлялася у місцях зимівлі, була 4-6 екз. на кв. м.

У 2022 році не виключно, що за сприятливих погодних умов для дружнього заселення посівів перезимувалими клопами, відкладання ними яєць у найбільш оптимальні фенологічні строки, синхронності в розвитку личинок і рослин, зростання чисельності клопа шкідливої черепашки та посилення шкідливості його уможливлюється. Для збереження кількісних і якісних показників урожаю слід здійснювати постійний нагляд за розвитком та розповсюдженням шкідника, за доцільності – захист псівів.

**Злакові п’явиці (синя** та **червоногруда)** розвивалися у посівах зернових колосових культур за допорогової чисельності, значною шкодочинністю не відзначилися та мали повний цикл розвитку з однорічної генерацією.

Перезимівля шкідників пройшла задовільно, переважно від хвороб та несприятливих погодних умов загинуло 10% зимуючого запасу. Пробудження імаго відбувалося в другій-третій декадах квітня, коли температура повітря досягала плюс 10 – 15 °C. Жуки виходили з ґрунту та заселяли спочатку озимі, потім ярові злаки.

В фазу виходу озимої пшениці в трубку за похмурої, прохолодної та дощової погоди відбувався повільний розвиток та живлення фітофагів. Імаго злакових п’явиць за чисельності 0,5-2,0 екз. на кв. м у крайових смугах полів слабко ушкодили 2-6% рослин, по діагоналі - 1-3% рослин. Жуки живилися листям, виїдаючи в них наскрізні отвори вздовж жилок. Надалі, в фазу колосіння озимих зернових культур личинки п’явиць за чисельності 0,5-2,0 екз. на кв. м заселили та слабко пошкодили 3-9% рослин, поїдаючи епідерміс листя.

У посівах ярих колосових культур під час кущення рослин жуки за чисельності 0,4-1 екз. на кв. м та слабко ушкодили 1-3% рослин. В фазу виходу в трубку – колосіння фітофагами було пошкоджено в середньому 4-10% рослин ярини.

Наприкінці червня з’явилися імаго злакових п’явиць нового покоління.

Восени за обстеження місць зимівлі виявлено зимуючий запас жуків п’явиць - 0,6-2 екз. на кв. м, що на рівні середнього багаторічного показника.

В 2022 році тепла рання та посуха погода навесні сприятиме активному заселенню посівів та розвитку хлібних п’явиць, сприятиме підвищенню шкідливості їх під час фази кущіння-вихід в трубку зернових колосових культур, насамперед ярих. Хімічні обробки посівів проти шкідників, передусім, клопа шкідливої черепашки, будуть регулювати чисельність та шкідливість злакових п’явиць у полях.

**Хлібні блішки (смугаста)** протягом вегетації розвивалися на рівні середніх багаторічних показникі. Найбільш шкідливим фітофаг був у ярому ячменю, ярій пшениці, менше – кукурудзі та озимій пшениці.

Перезимівля комах пройшла добре, за зимовий період загинуло 8% жуків. Навесні, починаючи з перших днів квітня, за нестійкої прохолодної погоди жуки пробуджувалися, виходили із місць зимівлі та мляво переселялися на поля. Спочатку живилися на озимині та дикорослих злаках, пізніше, з появою сходів ярих культур, фітофаги заселяли їх.

Утеплі та сонячні години дня хлібні блішкизосереджувалися переважно у крайових смугах озимої пшениці та ячменю, де за чисельності 1 екз. на кв.м слабко пошкодили 1-2% рослин. Надалі, під час виходу озимої пшениці в трубку, перезимувалі імаго живилися на 60-100% обстежених площ та слабко пошкодили 4-15% рослин.Переважна кількість цих шкідників концентрувалася по краям полів за чисельності 3-6, макс. 10 екз. на кв. м, по діагоналі посіву ураховувалося 1-3 екз. на кв. м. Прохолодна дощова погода травня стримувала чисельність та активність хлібних блішок.

За появи сходів ярини, фітофаги мігрували до них. Під час кущіння-виходу в трубку ярих культур на заселених майже всіх посівах ярих ячменю, пшениці за чисельності 3-7 екз. на кв.м блішки пошкодили 4-21% рослин у слабкому ступені. Шкідливість фітофагів проявлялася у вигляді вогнищ, насамперед у крайових смугах полів.

У посівах кукурудзи шкідливість злакових блішок спостерігалася в середньому на 59% площ культури за слабке пошкодження 2-18% рослин.

Розвиток блішок нової генерації відбувався спочатку на падалиці, на кукурудзі та дикорослих злаках, а з появою сходів озимини комахи поступово мігрували до посівів та живились листками сходів, зіскрібаючи паренхіму у вигляді прозорих смужок та довгастих плям. За чисельності 1-2 екз. на кв. м жуками було заселено та слабко ушкоджено 1-4% рослин озимої пшениці. Зимуючий запас хлібних блішок залишився стабільним багаторічним і складає 1,5-3 екз. на кв. м.

У 2022 році у разі сприятливих умов перезимівлі та помірно вологої й теплої погоди навесні, шкідливість хлібних блішок буде проявлятися переважно у посівах озимих культур пізніх строків сівби, у ярих ячмені й пшениці – під час сходів-кущіння насамперед, у крайових смугах полів, у кукурудзі.

**Злакові мухи (опоміза пшенична, озима муха, шведські мухи),** внутрішньостеблові шкідники зернових колосових культур, цьогорічної вегетації відзначилися низьким рівнем пошкодження, що пов’язано як із гідротермічними умовами (прохолодна затяжна весна, спека й посуха літом та прохолодна погода у вересні), так і пізньою, на 1-2 тижні пізніше середніх багаторічних строків, сівбою озимих зернових культур (до появи сходів шкідники тривалий час розвивалися на падалиці та злакових бур’янах). Повсюдне застосування інтегрованого захисту рослин у зернових агроценозах області також зменшувало чисельність та шкідливість злакових мух до незначних, або навіть до повної їх відсутності.

**Опоміза пшенична,** як і попередні роки, була поширеним видом серед злакових мух в зернових полях області. Навесні із перезимувалих яєць відроджувалися личинки мухи-опомізи, які пошкодили 0,5-1% рослин озимої пшениці.

За осіннє поточного року обстеження 12,8 тис. га посівів озимої пшениці під врожай 2022 заселені площі склали 48%, що виявилося на 6% менше попереднього року (було у 2021 р. – 54%). Інтенсивність льоту імаго була від 2 до 10 екз. на 100 помахів сачком, у середньому по області 4,0 екз. Мухи літали та відкладали яйця у верхній шар ґрунту, з яких навесні відроджуватимуться личинки та заселятимуть рослини озимини.

**Озиму муху** в весняний період у базових господарствах виявлено не було. Осіннім обстеженням у господарствах області 12,8 тис. га озимої пшениці під врожай наступного року, відмічено продовження тенденції щодо скорочення ареалу ти чисельності озимої мухи. Літаючі імаго заселили 3,6 тис. га, 28% від обстеженої площі, що менше минулорічного показника на 3% (було у 2021 р. – 31%). Середньообласний показник інтенсивності льоту мух у порівнянні із попереднім роком зменшився майже у 1,2 і склав 2,0 екз. на 100 п. с., максимально відловлювалося 3-4 імаго.

Беручи до уваги наявний зимуючий запас даної групи шкідників, навесні майбутнього року за задовільної перезимівлі, передусім на слабко розкущених з осені, послаблених та зріджених рослинах озимих, а також посівів ярих колосових культур більш помітною та чисельною буде опоміза пшенична. Шкідливість озимої мухи відбуватиметься на слабкому рівні та за меншої чисельності.

**Шведські мухи (вівсяна** та **ячмінна)** є поширеними представниками злакових мух у зерновому ентомокомплексу Київської області. У порівнянні із минулим роком збільшення чисельності та рівня шкідливості личинок шведських мух весняного покоління не відбулося. Виліт мух другого покоління збігався з фазою виколошування – цвітіння колосових культур. Пошкодженість личинками колосків ячменю складала 0,1-2% за чисельності 1-3 екз. на колос. У посівах кукурудзи, як і минулий рік, виявлялося 0,5-1% пошкоджених качанів за чисельності 1 личинка на качан.

Осіння генерація шведських мух спочатку розвивалася на злакових бур’янах та сходах падалиці зернових культур. Через пізні строки посіву озимих зернових восени міграція імаго до посівів відбувалася пізніше звичайного терміну, на початку жовтня, з появою сходів озимої пшениці під врожай 2022 року. На 100 помахів сачком ураховувалося 1-5 імаго, мухи мляво заселяли озимину, відкладали яйця, відроджувалися личинки. Розвиток фітофага проходив слабко.

Восени обстеженням 14,7 тис. га озимої пшениці площі, заселені личинками шведських мух склали 3,5 тис. га (24%), що у порівнянні із попереднім роком на 6% менше (у 2021 р. було 30%), де пошкоджено в середньому 0,5% рослин за чисельності 2 личинки на кв.м. Рівень пошкодження озимини личинками шведських мух осіннього покоління виявився низьким.

**Гессенську муху** контрольнимиобстеженнями зернових культур у базових господарствах виявлено не було.

Восени, за даними обстеження посівів озимої пшениці, проведеного на площі 14,7 тис. га, фітофага виявлено не було.

У 2022 році розвиток злакових мух відбуватиметься за допорогової чисельності, домінуючим видом будуть шведські мухи. Шкідливість фітофагів буде проявлятися осередково, на ранніх етапах вегетації озимої пшениці, передусім на слабко розкущених з осені, послаблених та зріджених посівах, а також у ярих колосових пізніх строків сівби та кукурудзи, за умов теплої сухої погоди навесні.

**Пшеничний трипс** вминулому році розвивався на стабільному багаторічному рівні на 70-100% обстежених площ за чисельності, що не перевищувала ЕПШ.

Поява дорослих трипсів проходила в другій декаді травня і збігалася з фазою виходом в трубку - початком колосіння озимої пшениці. На 50-100% рослин у крайовихсмугах полів, по всьому посіву заселеність рослин була 2-6%. Імаго живилися колосковими лусками, потім проникали у колос,відкладали яйця.

Перші личинки пшеничного трипса з’явилися у посівах озимої пшениці в другій декаді червня у фазу молочної стиглості зерна. Під час формування зерна озимої пшениці личинки заселили від 2 до 20% колосків за чисельності 2-8 екз. на колос. Хімічні обробки зернових колосових проти личинок клопа-черепашки були ефективними також проти пшеничного трипса, регулювали його чисельність та шкодочинність у посівах. До фази воскової стиглості зерна личинки закінчували розвиток, покидали колосся та йшли на зимівлю в ґрунт.

У 2022 році розвиток пшеничного трипса відбуватиметься повсюди у зернових колосових культурах. За доброї перезимівлі та теплої, помірно вологої погоди під час вегетації ймовірно очікувати виникнення окремих осередків підвищеної чисельності та шкідливості фітофага у посівах озимих та ярих зернових колосових культур. В обмеженні чисельності пшеничного трипса велике значення має лущіння стерні відразу після збирання врожаю, що значною мірою знижує чисельність личинок його.

**Стеблові хлібні пильщики (звичайний хлібний пильщик).** Через несприятливі під час льоту імаго погодні умови, у минулоому році, як і раніше, розвиток цих фітофагів був слабким, на невисокому допороговому рівні середніх багаторічних показників і у зерновому виробництві Київщини господарського значення практично не мали. Інтенсивність льоту імаго стеблових хлібних пильщиків на 100 помахів сачком складала 2-4 екз.

У фазу молочно-воскової стиглості зерна личинками фітофага було пошкоджено 0,1–2% рослин озимої пшениці.

Щільність зимового запасу популяції пильщиків залишилася стабільною - на 10% заселених площ стерні виявляється 0,5 личинок на кв. м.

У 2022 році шкодочинність стеблових хлібних пильщиків у зернових агроценозах області буде невідчутною, на рівні середніх багаторічних показників.

**Кореневі гнилі** зернових культур у минулому році за задовільного фітосанітарного стану полів, обумовленого якістю передпосівного протруювання насіння та фунгіцидним оздоровленням рослин в період вегетації, інтенсивність ураження зернових колосових культур і шкідливість кореневих гнилей були слабкими.

За весняного відновлення вегетації озимини та весняного кущення, кореневі гнилі проявилися на 1-3% рослин озимих пшениці та ячменю. Хвороба поступово збільшувала ареал та прогресувала. У фазу колосіння хлібів на 25-100% обстежених площ озимих та ярих культур на кореневі гнилі хворіло 4-8, макс. 14% рослин за розвитком хвороби 0,5-1%. Надалі, у фазу молочно-воскової стиглості зерна, ураження озимої пшениці кореневими гнилями спричинило осередковий або розсіяний прояв білоколосості на 0,5-2% рослин. У посівах ярої пшениці розвиток хвороби відбувався обмежено, кількість уражених рослин у фазу молочної стиглостя становила 1%.

Восени у посівах озимої пшениці під врожай 2022 року кореневі гнилі проявилися в першій декаді листопада за ураження 0,5-1% рослин.

У 2022 році, враховуючи наявність первинного джерела інфекції в насінні, грунті, рослинних рештках та у посівах озимих колосових культур, розвиток кореневих гнилей відбуватиметься із фази весняного кущення до молочно-воскової стиглості, переважно у слабкому ступені. Більш обмежений характер захворювання матиме у посівах ярих культур. Стримувати та зупиняти розвиток захворювання під час вегетації буде добір кращих попередників у сівозміні, посів насінням, протруєним препаратом в залежності від фунгітоксичного спектру дії, оздоровлення рослин фунгіцидами.

**Плямистості зернових культур. Септоріоз** - поширена хвороба зернових агроценозів Київщини. Восени минулого року, в посівах озимої пшениці під врожай майбутнього року розвиток септоріозу спостерігався на 2-7% рослин за слабкого ступеню, що було одним із джерел інфекції навесні.

Навесні, під час весняного кущення озимини, септоріозною плямистістю було уражено 4-19% рослин. Надалі хвороба прогресувала. Обстеженням 13,4 тис. га озимої пшениці у фазу колосіння ареал поширення хвороби по господарствам області складав 17-100% (Богуславський, Сквирський райони) обстежених площ за ураження 17,9% рослин (у 2019 р. – 21,9%). Максимальну ураженість рослин 23,5-35% було виявлено у Володарському, Сквирському районах. Інтенсивність розвитку складала 0,4-2,5%.

В 2021 році за умов теплої дощової погоди в фази виходу в трубку-формування зерна озимої пшениці ймовірний розвиток септоріозу листя від слабкого до помірного ступеню, а у окремих вогнищах - у сильному. Протруєння насіннєвого матеріалу та оздоровлення посівів фунгіцидними препаратами стримуватимуть інтенсивність захворювання.

Гельмінтоспоріоз розвивався переважно у ярому ячмені, у меншій мірі уразив озимий ячмінь. Максимального розвитку та поширення хвороба набувла під час колосіння культури. За обстеження у фазу колосіння 4,0 тис. га ярого ячменю виявлено збільшення ареалу у порівнянні із минулорічним показником. на 22%. Проте, не зважаючи на значне поширення гельмінтоспоріозу у посівах, ураження рослин і розвиток хвороби зменшилися відповідно Найбільша кількість уражених рослин гельмінтоспоріозною плямистістю спостерігалася у господарствах Згурівського (26,5%), Сквирського (26%) районах.

У 2022 році рівень розвитку плямистості листя у зернових колосових культурах визначатиметься насамперед, погодно-кліматичними умовами (тепла дощова із високою вологістю повітря погода та температура 15-20оС ) провокуватиме швидке поширення інфекції.

**Бура листкова іржа** вперше проявилася у посівахозимої пшениці, як і попередній рік, наприкінці травня, у фазу виходу в трубку за слабке ураження 0,5-1% рослин.

За подальшої вегетації погодні умови із помірною температурою повітря та опадами були сприятливими розвитку уредоспор хвороби. Обстеженням 13,1 тис. га озимої пшениці під час наливу зерна бура листкова іржа була поширеною на 2,7 тис. га, що складає 20% від обстежених площ. Середній показник уражених рослин виявився у 1,7 рази вище і склав 7,2% (у 2020 р. – 4,2%). У господарствах Броварського, Білоцерківського, Сквирського, Таращанського районів осередково було уражено 11-18% рослин. Оздоровлення посівів фунгіцидами стримувало інтенсивність розвитку інфекції фітопатогена. У господарствах Баришевського, Вишгородського, Згурівського, К-Святошинського, Макарівського та П-Хмельницького районів бурої листкової іржі виявлено не було.

Після збирання врожаю подальший розвиток іржастої хвороби проходив на падалиці озимини за ураження 1-3% рослин. У посівах озимої пшениці під врожай 2022 року симптоми бурої іржі не проявилися.

У 2022 році за наявного природнього запасу інфекції, неякісного протруєння насіннєвого матеріалу та сприятливих погодних умов (помірні та теплі температури повітря (оптимум – 15-250С), періодичне випадіння дощів у фази виходу в трубку-наливу зерна, наявність крапель роси чи дощу на листках) ймовірний розвиток хвороби від слабкого до помірного, насамперед на озимій пшениці.

**Борошниста роса** є доволі поширеною хворобою у посівах озимих зернових колосових культур Київщини.

Навесні, за відновлення вегетації озимої пшениці, в другій декаді березня, розпочався розвиток перезимувавшого міцелію борошнистої роси. Переважно у загущених полях, із високими нормами азотних добрив, хвороба охопила 2-6% рослин в середньому на 30% обстежених площ. Надалі відбувалося поступове посилення ураженості еризифозом, що зменшувало асиміляційну поверхню рослин. Під час виходу в трубку прояв хвороби відмічався на 3-12% рослин за інтенсивності розвитку 0,5%. Оздоровлювало рослини застосування рекомендованих фунгіцидів.

Обстеженням 13,4 тис. га озимої пшениці у фазу колосіння, ареал борошнистої роси складав 8,0 тис. га, 60% обстежених площ. Значного поширення захворювання та високого рівня ураження рослин не відбулося. Другий рік поспіль у зернових агроценозах області спостерігається тенденція щодо скорочення ареалу поширення та інтенсивності розвитку борошнистої роси. Середній відсоток уражених рослин та інтенсивність розвитку відповідно склали 18,2% та 0,8%. На 100% обстежених площ хвороба розвивалася у господарствах Білоцерківського, Володарського, Макарівського, Таращанського районів. Максимальну кількість уражених рослин озимої пшениці – 32-48%, виявили у окремих вогнищах Володарського, Сквирського районів.

Поширення еризифозу у ячмені озимому та ярому було в межах 25-80% площ за ураження 5-15% рослин у слабкому ступені.

Фітосанітарним моніторингом озимої пшениці під врожай 2022 року перший прояв симптомів борошнистої роси було виявлено, як і попередній рік, у першій декаді листопада, за слабке ураження 1-2% рослин з розвитком хвороби 0,05%.

У 2022 році рівень шкодочинності захворювання залежитиме від погодно-польових умов вегетації. Стимулюватиме розвиток і рзповсюдження інфекції висока вологість повітря, температура повітря плюс 18-22°С, чергування теплих та сирих днів, Крім того, підвищенню ступеню ураження рослин борошнистою росою сприятиме надмірна кількість азотних добрив.

**Хвороби колосу (септоріоз, фузаріоз, оливкова пліснява, альтернаріоз)** в посівахзернових колосових культур проявилися у другій половині вегетації у слабкому ступені. Розвитку **сажкових хвороб** у посівах не спостерігали.

**Система захисту зернових колосових культур**

**від шкідників, хвороб І БУР'янів**

(Рекомендації ННЦ «Інституту землеробства НААН»)

За даними ФАО щорічно втрати врожаю від пошкоджень шкідливими організмами сягають до 35%. Щоб стабілізувати фітосанітарний стан посівів та запобігти втратам необхідно дотримуватись рекомендованих технологій вирощування культур.

Сучасна технологія вирощування зернових культур передбачає інтегрований захист, який включає: агротехнічні, хімічні та біологічні методи боротьби зі шкідливими об’єктами, що полягають в управлінні динамікою популяцій шкідливих і корисних організмів на основі фітосанітарних прогнозів та цілеспрямованого застосування сучасних методів і засобів захисту рослин. Організаційно-господарські та агротехнічні заходи дозволяють попередити розвиток хвороб та поширення шкідників, або стримують їх розвиток на економічно невідчутному рівні. Як правило, ці заходи не вимагають додаткових витрат, є доступними та безпечними для навколишнього середовища, а також прийнятними для органічного (альтернативного) землеробства. Це такі заходи, як стійкі сорти, сівозміна, просторова ізоляція, якісне здорове насіння, обробіток ґрунту, добрива, строки сівби, своєчасне збирання врожаю, знищення післяжнивних решток, падалиці, бур'янів.

Альтернативою хімічним препаратам в сучасних технологіях можуть бути зареєстровані біологічні препарати. До застосування хімічних засобів слід вдаватися лише тоді, коли вжиті всі організаційно-господарські та агротехнічні заходи, але залишається загроза втрати врожаю від шкідливих організмів через особливо сприятливі погодні умови для епіфітотійного розвитку хвороб або масового розмноження шкідників, у разі перевищення ЕПШ (економічного порогу шкодочинності).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Календарні та фе-нологічні строки проведення заходу (фаза розвитку, етап органогенезу по Ф.М.Куперман)** | **Мета і умови проведення заходу, шкідливі організми** | **Зміст заходу, назви і норми**  **витрат препаратів**  **кг, л/га; кг, л/т** |
| **Озимі зернові культури** | | |
| Після збирання попередника | Формування сприятливих умов для одержання добрих своєчасних сходів, а також росту й розвитку рослин, що зумовлює підвищення їх стійкості проти шкідливих організмів | Впровадження вологозберігаючої системи обробітку ґрунту та оптимальної системи удобрення з урахуванням зональних умов, попередників, фітосанітарної та погодної ситуації |
| Липень-серпень  Допосівний  період | Обмеження чисельності та шкідливості хлібного туруна, злакових мух, злакових попелиць, трипсів, хлібних пильщиків, хлібних жуків, кліщів, кореневих гнилей, септоріозу, борошнистої роси, фітонематод та інших шкідливих організмів | Освоєння сівозмін з насиченням колосовими культурами не більше 40-50% і часткою колосових у структурі попередників озимих не більше 10-15%. Добір попередників, які забезпечують задовільний фітосанітарний стан: зайняті і сидеральні пари, зернобобові, кукурудза на силос та зелений корм, багаторічні бобові трави, льон, картопля ранніх сортів. Вирощування з числа районованих сортів відносно стійких або витривалих щодо комплексу шкідливих організмів та погодних умов |
| Зниження виживання гусениць підгризаючих совок, яєць та личинок хлібних жуків і коваликів, погіршення умов для розвитку хлібного туруна, мишоподібних гризунів, шведської і гессенської мух, знищення резервацій борошнистої роси, іржастих хвороб, септоріозу та обмеження їх поширення на сходи пшениці  Заготівля насіннєвого матеріалу з високими посівними якостями і запобігання зараженості збудниками хвороб (сажкові, корене-ві гнилі, септоріоз, фузаріоз, бактеріози), заселеності шкідниками і засміченості насінням небезпечних бур'янів | Культивація та боронування полів для знищення сходів падалиці й бур'янів із урахуванням вологості верхнього шару ґрунту і погодних умов у допосівний період, особливо після колосових попередників.  Випуск трихограми на забур’янених полях після парів і гороху в роки зростання кількості яєць підгризаючих совок та проти другого покоління шкідників – за наявності до 30 яєць совок на 1 кв.м. Норма випуску трихограми становить 30 тис. самиць на 1 га, а за кількості 30 і більше яєць на 1 кв.м норму визначають з розрахунку 1 самиця на 10 яєць шкідника  Післязбиральне очищування, просушування насіння до вологості не менше 14% і доведення кондицій у відповідності з Державним стандартом України ДСТУ 2240-93 |
| Вересень  За 1-15 днів до сівби | Захист посівів від усіх видів сажок, гельмінтоспоріозних і фузаріозних кореневих гнилей, пліснявіння насіння, снігової плісняви, плямистостей листя, бактеріозів.  З біопрепаратів проти кореневих гнилей, сажкових хвороб, снігової плісняви, пригнічення розвитку листкових хвороб на ранніх етапах розвитку, а також для підвищення урожайності | Протруювання насіння із зволоженням або водними суспензіями (10 л/ т) препаратів (див. табл. № 1)  Фітоцид, р.- 0,5-1,5 л/т; Біозлак, рідина (суспензія) -1,0-1,5 л/т; Біокомплекс- БТУ, р. – 0,5-2,5 л/т; Біофунгіцид Мікосан «В» - 7 л/т; Бактофіт – 2,0 л/т; Спектрал, р.-1,6 л/т; Фітофлафін, РК – 1,5-2,0 л/т; Фітохелп, рідина – 0,5-1,5 л/т. |
| За 1-5 днів до сівби | Захист посівів від личинок хлібного туруна, підгризаючих совок та інших ґрунтових шкідників, особливо за сівби після колосових попередників. | Передпосівна обробка насіння: Гаучо 70 WS, з.п.-0,25-0,5 кг/т; Імідор Про, КС-1,0 л/т; Інтер 600, ТН, 0,5-1 л/т; Команч WG, ВГ - 0,5 г/т; Контадор Макси, ТН - 0,6-0,75 л/т; Латіна, ТН - 0,5-1,0 л/т; Нупрід 600, ТН – 1,0-1,6 л/т; ПІКУС 600, ТН – 0,3-1,6 л/т; ТАБУ Нео, КС- 0,3-1,0 л/т  З біопрепаратів інсектицидної дії проти ґрунтових шкідників – Фабіліс, р. -1,6 /т |
| Комплексний захист від шкідників (злакові мухи, блішки, турун, дротяники, совка озима, цикадки та попелиці) та хвороб (фузаріозно  -гельмінтоспоріозні кореневі гнилі, сажкові хвороби, септоріоз листя, борошниста роса,плісня-віння насіння, листкова іржа) | Передпосівна обробка насіння хімічними препаратами інсекто-фунгіцидної дії: Селест Топ 312,5 FS, ТН-1-2 л/т; Селест Макс 165 FS, ТН-1,5-2,0 л/т та іншими, або біологічним – Спектрал Дуо, р.- 1,6 л/т |
| Підвищення стійкості рослин проти вірусних хвороб та інших шкідливих факторів | Одночасно з протруюванням насіння обробляють біостимуляторами росту рослин: Агростимулін, в.с.р. – 10 мл/т; Акадіан, РК – 0,3-3 л/т; Вітазим Біо, р. - 1,0 л/т; Вермистим Д, в. р. – 6-8 л/т; Гумісол, р.-15 л/т; Ендофіт L1 РК-3-5 мл/т, інші |
| Вересень  Період сівби | Формування посіву з підвищеною стійкістю або витривалістю проти комплексу шкідливих організмів, особливо небезпечних для насіння, проростків та сходів (хлібний турун, злакові мухи, попелиці, кореневі гнилі, борошниста роса, бура листкова іржа, плямистості листя та інші) | Маневрування строками сівби залежно від сортів, попередників, систем удобрення, вологості ґрунту. Після кращих попередників за умов достатньої кількості продуктивної вологи у ґрунті сіяти доцільно у другій половині оптимального строку. Після інших попередників або за нестачі вологи у ґрунті сівбу проводять за достатнього зволоження посівного горизонту ґрунту |
| Вересень-жовтень  Сходи-третій листок (І-ІІ етап) | Захист посівів від комплексу шкідників за умов ранньої сівби, особливо після колосових попередників: цикадок (40 екз на кв.м або 150 екз. на 100 помахів сачком), злакових попелиць (100-150 екз. на кв.м або 2-3 екз. на рослину), злакових мух (30-40 на 100 помахів сачком або 6-10% ушкоджених стебел), підгризаючих совок - 2-3, хлібного туруна (1-2екз. на кв.м)  Проти борошнистої роси, іржі, септоріозу, кореневих гнилей | Обприскування посівів (крайове, вибіркове в осередках розмноження шкідників або суцільне) одним із рекомендованих інсектицидів (див. табл.№ 4) або біопрепаратом Натургард, в.р. – 0,3-1,0 л/га  Проти борошнистої роси застосовують Таліус 20, КЕ -0,15-0,25 л/га або Флексіті, -0,15-0,25 л/га; проти інших листкових хвороб – відповідно до «Переліку …» та (див табл. № 2) |
| Жовтень фаза осіннього кущіння (IIІ етап) | Захист посівів від хлібного туруна (2-3 і більше личинок на кв.м) | Обприскування посівів одним із препаратів: Альфагард 100, КЕ - 0,15 л/га; Борей, КС – 0,16 л/га; Борей Нео, КС – 0,2-0,4 л/га; Данадим Мікс, КЕ -1,0 л/га; Енжіо 247 SC, КС – 0,25-0,4 л/га; Суперкіл 440, КЕ – 0,7 л/га; Протеус 110 ОD, МД – 0,75-1,0 л/га або іншими |
| Фаза осіннього кущіння (IIІ етап) та протягом зими | Захист посівів від мишоподібних гризунів (3-5 жилих колоній на 1га і більше) | Розкладання отруєних зернових принад (див. «Заходи боротьби з мишоподібними гризунами», стор. 5) |
| Березень-квітень  Відновлення весняної вегетації | Підвищення компенсаторних реакцій рослин у першу чергу на ослаблених, зріджених посівах пошкоджених хлібним туруном, злаковими мухами, дротяниками; сніговою пліснявою, кореневими гнилями, борошнистою росою, іржею та іншими хворобами | Прикореневе підживлення азотними добривами (40-60 кг/га азоту), раннє-весняне боронування посівів поперек рядків; за наявності снігової плісняви обприскування препаратами: Беназол, ЗП 0,3-0,6 кг/га; Бенорад, ЗП - 0,3-0,6 кг/га; Голден Супер 500, КС - 0,5 л/га  або біологічними препаратами: Органік-Баланс, р.-0,3-2,5 л/га тощо |
| Березень-квітень  Фаза весняного кущіння (III етап) | Захист посівів від бур'янів | Обприскування посівів рекомендованими гербіцидами відповідно видового складу бур'янів |
| Після колосових попередників в осередках личинок хлібного туруна (понад 3-4 екз. на кв.м) | Обприскування посівів одним із препаратів: Альфагард 100, КЕ - 0,15 л/га; Борей Нео, КС – 0,2-0,4 л/га; Данадим Мікс, КЕ -1,0 л/га; Протеус 110 ОD, МД – 0,75-1,0 л/га або іншими |
| Квітень-травень  Фаза виходу в трубку  (IV—VIІ етапи) | Захист від борошнистої роси, іржі, септоріозу листя за перших ознак хвороб і сприятливих для їх розвитку погодних умов (висока вологість повітря, роси, теплі дощі з вітрами) та церкоспорельозної кореневої гнилі (прохолодна 5-70С та волога погода з частими дощами) | Обприскування посівів одним із рекомендованих фунгіцидів відповідно до переважаючих хвороб: Абакус Плюс, КЕ – 0,5-1,0 л/га; Адепт БТ, КС – 0,3-0,6 л/га; Альто 240 ЕС, КЕ - 0,3-0,4 л/га; Грінфорт АС, КС – 1,0 л/га; Імпакт 25 SC, KC – 0,5 л/га; Рекс Плюс, СЕ - 0,8-1,2 л/га; Топсін-М, ЗП-1,0 кг/га; Тілт Турбо 575 ЕС, КЕ-0,8-1,0 л/га; Флуафол, КС – 0,5 л/га або інші. (табл. №3). |
| Захист проти імаго хлібних клопів (понад 2-4 екз./ кв.м), гусениць злакової листовійки (50 екз./кв.м – за теплої сухої весни і 100-150 екз. – за помірно теплої і вологої погоди) | Актара 25 WG, ВГ 0,10.-0,14 л/га; Актор, ВГ – 0,1-0,14 кг/га; Біммер, КЕ - 1,0-1,5 л/га; Данадим Мікс, КЕ – 1,0 л/га; Децис ф-Люкс, 25 EC, KE-0,3-0,4 л/га; Енжіо 247 SC, КС - 0,18-0,22 л/га; Карате 050 ЕС, к.е - 0,15 л/га; Фатрін, КЕ- 0,1-0,15 л/га або іншими. |
| Травень-червень  Фаза колосіння- цвітіння  (VIII-IX етапи)  Червень  Формування- молочна стиглість зерна (ІХ-ХІ етапи) | Захист від борошнистої роси, іржі, септоріозу, гельмінтоспо-ріозу за сприятливих для їх розвитку погодних умов | Обприскування посівів фунгіцидами, рекомендованими для IV-VII етапів |
| Проти фузаріозу та септоріозу колоса за умов теплої вологої погоди у фази колосіння–цві- тіння та очікування ймовірного їх розвитку | Обприскування посівів фунгіцидами Азимут, КЕ - 0,75- 1,0 л/га; Амістар Екстра 280 SC, КС-0,5-0,75 л/га; Беркут, КЕ – 1,0 л/га; Замір, ЕВ- 0,8-1,2 л/га; Комплер 320, КС – 0,4-0,7 л/га; Скіфер Супер, КЕ – 0,4-0,5 л/га; Фолл, КС -0,5 л/га та ін. |
| Шкідлива черепашка – 2 і більше личинок на кв. м у посівах сильних і цінних сортів пшениці, на решті посівів 4-6, в насіннєвому ячмені – 8-10 личинок. Проти хлібних жуків (3-8 екз./кв.м ), злакових попелиць (20 -30 особин на стебло), пшеничний трипс 40-50 екз. на колос | Обприскування посівів: Актара 25 WG, ВГ 0,10.-0,14 л/га; Біммер, КЕ - 1,0-1,5 л/га; Галіл, КС – 0,2-0,3 л/га; Димевіт, КЕ-1,5 л/га; Карате 050 ЕС, к.е.- 0,15-0,20 л/га; Нагомі, ВГ – 0,3-0,4 кг/га; Нурел Д, КЕ – 0,75-1,0 л/га та ін. Фосфорорганічні препарати застосовувати у сумішах |
| Липень  Воскова та повна стиглість зерна (XII етап) | Збереження якості зерна від клопа шкідливої черепашки, хвороб колоса | Першочергове і в стислі строки збирання прямим комбайнуванням урожаю сильних та цінних сортів шениці, насіннєвих посівів, а також посівів, заселених клопом-черепашкою і уражених фузаріозом та іншими хворобами колоса |
| Липень-серпень  Післязбиральний період | Запобігання перезараженню зер-на в буртах, на токах і в зерно- сховищах фузаріозом, пліснявими грибами і бактеріальними хворобами | Очищення та просушування зерна в господарствах і на хлібозаготівельних пунктах до 13-14% вологості, розміщення його окремими партіями з однаковим ступенем ураження фузаріозом |
| Підготовка зерносховищ до прийому зерна нового урожаю | Проти шкідників запасів дезінсекція зерносховищ вологим способом або фумігація | *Обробка поверхні вологим способом*: Актеллік 500 ЕС, КЕ-0,5 мл/м2; Актуал, КЕ – 0,5 мл/м2; ДЕЛІК 5, КР -1л/1000 м3 Карате 050 ЕС, к.е.-0,4 мл/м2 та ін.  *Фумігація*:Алтокс, ТБ 3-6г/куб.м; Алюфос, ТБ – 3-6 г мл/м3; Геліофос, ПГ-6 г/ куб.м; Дакфосал, ТБ-3-5 г/куб.м; ТОКСІФОС 560 ТАБ, ТБ -1-2 табл./куб.м, ін |

**Ярі зернові колосові**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Лютий-квітень  Допосівний період | Захист посівів від сажкових хво-роб, кореневих гнилей, плямис-тостей листя, пліснявіння насіння | Протруєння насіння тим способом, що і озимих культур, одним з рекомендованих препаратів (див.табл.№ 1) |
| Березень-квітень  Період сівби | Формування посіву з підвище-ною стійкістю чи витривалістю насіння, проростків та сходів до комплексу шкідливих організмів | Сівба в ранні строки за настання польової стиглості ґрунту |
| Квітень-травень  Сходи-3-й листок (І-ІІ етапи) | Захист посівів від п’явиць (10-30 жуків на кв.м), хлібних блішок (30-50 жуків/кв.м), шведських мух (40-50 екз. на 100 помахів сачком) | Обприскування крайових смуг або всуціль одним з рекомендованих інсектицидів (див. табл.№4 ) |
| Травень-червень  Кущіння-вихід в трубку  (ІІІ –ІV етапи) | Захист посівів ячменю та вівса від личинок хлібних п’явиць (150-200 і більше личинок на кв.м), клопа шкідливої чере-пашки в посівах пшениці 1-2, ячменю - 3-4 екз. на кв.м, попелиці 5-10 екз. на стебло | Вибіркове обприскування посівів в осередках шкідника одним з препаратів: Агростак Біо, КЕ 0,1-0,15 л/га; Акцент, КЕ -1,2-1,5 л/га; Альфасайд 100 ЕС, КЕ 0,10-0,15 л/га; Біммер, КЕ - 1,0-1,5 л/га; Децис f-люкс 25 ЕС, КЕ - 0,3-0,4 л/га; Карате 050 ЕС, к.е.- 0,15 -0,2 л/га; Меліор, КС – 0,5 л/га; Пірінекс Супер, КЕ – 0,4-1,0 л/га або інші |
| Травень-червень  Вихід в трубку-цвітіння  (ІV- ІХ етапи) | Захист посівів від плямистостей листя, борошнистої роси, іржі, септоріозу листя та колоса, фузаріозу колоса за таких умов, як і озимих зернових культур | Обприскування посівів одним з фунгіцидів: Абакус Плюс, КЕ – 0,5-1,0 л/га; Амістар Екстра 280 SC, КС - 0,5-0,75 л/га; Арбалет, КС – 0,5-0,75 л/га; Брандер, КС – 0,8-1,0 л/га; Евіто Т, КС-0,5-1,0 л/га; Імпакт 25 SC, KC – 0,5 л/га; Інплант, КС- 0,5 л/га; Ракурс, КС – 0,3-0,4 л/га; Тілт Турбо 575 ЕС, КЕ -0,8-1,0 л/га або ін. |
| Червень-липень  Формування зерна  (ІХ-ХІ етапи) | Запобігання втратам від злако-вих попелиць (15-25 екз./колос), хлібних жуків (5-8 екз./кв.м), трипсів (40-50 екз. на колос), личинок хлібних клопів: пшениця твердих сортів 1-2, м’яких - 4-6 екз. на кв.м; ячмінь насіннєві посіви - 8-10, товарні 20-25 личинок на кв.м | Обприскування крайових смуг або всуціль одним із рекомендованих  інсектицидів: Альтекс, КЕ – 0,1-0,15 л/га; Бетадим, КЕ – 0,15-0,2 л/га; Борей Нео, КС – 0,15-0,3 л/га; Димевіт, КЕ -1,5 л/га, Децис f-люкс 25 ЕС, КЕ- 0,3-0,4 л/га; Нагомі, ВГ – 0,3-0,4 кг/га та інші  (див. табл.№ 4) |
| Липень  Воскова та повна стиглість (ХІІ етап) | Запобігання погіршенню якості зерна через пошкодження хліб-ними клопами, хлібними жука-ми, ураження фузаріозом та іншими хворобами колоса | Першочергове, в стислі строки збирання врожаю прямим комбайнуванням насіннєвих посівів та тих, що найбільше заселені шкідниками та уражені хворобами. |
| Липень-серпень  Післязбираль-ний період | Запобігання перезараженню зер-на в буртах, на токах і в зерно-сховищах фузаріозом, пліснявими грибами і бактеріями | Очищення та просушування зерна в господарствах і на хлібозаготівельних пунктах до 13-14% вологості, розміщення його окремими партіями з однаковим ступенем ураження фузаріозом |
| За 2-3 тижні до засипки зерна | Підготовка зерносховищ до нового врожаю | Дезінсекція зерносховищ *вологим способом*: Актеллік 500 ЕС, КЕ-0,5 мл/м2; ДЕЛІК 5, КР -1л/1000 куб.м; Карате 050 ЕС, к.е.-0,4 мл/м2 та ін.  *Фумігація*: Алтокс, ТБ 3-6г/куб.м; Геліофос, ПГ- 6 г/ куб.м; Дакфосал, ТБ -3-5 г/куб.м; ТОКСІФОС 560 ТАБ-1-2 табл./куб.м |

**Основні види бур’янів у посівах зернових культур**

**і заходи боротьби з ними**

(Рекомендації ННЦ «Інституту землеробства НААНУ» та Інституту фізіології рослин і генетики НАНУ)

В Україні 90-98% посівів польових культур забур'янені в середньому і сильному ступенях (15 шт. на кв.м і більше), що призводить до зниження продуктивності культур на 20% і більше.

Ступінь забур‘яненості полів визначається за 5 - бальною шкалою в шт. на кв.м:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 бал | дуже слабкий – 1-5 шт. всіх видів вегетуючих бур‘янів | |
| 2 бали | слабкий – 6-15 | -“- |
| 3 бали | середній – 16-50 | -“- |
| 4 бали | сильний – 51-100 | -“- |
| 5 бали | дуже сильний – більше 100 | -“- |

Застосування гербіцидів доцільне за наявності 3-36 і більше шт. бур’янів на кв.м, залежно від переважаючого виду. Для бур’янів, які здатні утворювати значну надземну біомасу, пороговий показник менший.

Зернові колосові культури частіше засмічуються двосім’ядольними бур’янами – свиріпою звичайною, триреберником непахучим, волошкою синьою, талабаном польовим, підмаренником чіпким, гречкою березкоподібною, лободою білою, осотом (рожевим, польовим), берізкою польовою. Частина посівів забур’янена однорічними злаковими – курячим просом і мишіями та багаторічними – пирієм повзучим. В озимих культурах збільшується чисельність метлюгу звичайного, фіалки триколірної, підмаренника чіпкого, осотів.

Боротьбу з бур’янами необхідно починати в літньо-осінній період, після збирання попередника. Залежно від видового складу агрофітоценозу проводять 2-3 разове лущіння для знищення коренепаросткових бур’янів лемішними лущильниками та плоскорізними знаряддями (перше на глибину 6-8 см, друге через 2-3 тижні на 10-12, третє на 14-16 см за з’явлення перших проростків бур‘янів). Кореневищні (пирій повзучий) знищуються пожнивним лущінням дисковими боронами на глибину 12-15 см у двох напрямках та оранкою на глибину орного шару за з’явлення білих проростків.

За умов сильного засмічення попередника багаторічними бур’янами краще застосовувати хімічне прополювання. Для цього використовують гербіциди 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. Навесні для знищення зимуючих та озимих бур’янів в посівах озимих культур в залежності від їх стану, щільності і механічного складу ґрунту, необхідно проводити боронування середніми або важкими боронами. Досить ефективними на ґрунтах усіх типів є застосування голчастих борін.

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

Велике значення в боротьбі з бур’янами в посівах ярих культур мають агротехнічні заходи. Так, різноглибинний обробіток дисковими та лемішними лущильниками і високоякісна оранка сприяють знищенню до 70% коренепаросткових і 40% однорічних бур’янів. Часто вони не забезпечують оптимальної чистоти посівів, тому виникає необхідність застосування гербіцидів.

Строки застосування гербіцидів слід диференціювати в залежності від видового складу агрофітоценозу. Якщо домінують однорічні двосім’ядольні бур’яни, посіви обробляють на початку кущіння, багаторічні коренепаросткові – у фазі повного кущіння. Засмічені багаторічними злаковими та коренепаростковими бур’янами площі обробляють до сівби одним з гербіцидів на основі гліфосату – раундап, гліфоголд та інші.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Види бур'янів*** | ***Культури*** | ***Назва гербіциду, норма витрати препарату, кг, л/га*** | ***Способи, строки обробки, обмеження, фази розвитку культури, бур'янів*** |
| Однорічні двосім’ядольні | Пшениця яра та озима, овес, ячмінь, жито Просо | Агрітокс, РК -1,0-1,5л/га  2М-4Х 750, РК - 0,5-1,1кг/га  Агрітокс, РК 0,7-1,7л/га | Обприскування від фази кущіння до виходу в трубку культури |
| Зернові з підсі-  вом конюшини | 2М-4Х 750, РК -0,6-1,0 кг/га | Обприскування після розвитку 1-го трійчастого листка конюшини, у фазу  кущіння зернових |
| Пшениця озима,  ячмінь ярий | Амилин Супер, КЕ -0,6-0,8 л/га | Обприскування посівів від фази кущіння до трубкування |
| Зернові злакові | Сміт, ВГ- 15-20 г/га + 200 мг ПАР Йорк | Обприскування від фази 2-х листків до прапорцевого листа |
| Однорічні дво- дольні, у т.ч. стійкі до 2,4-Д | Пшениця,  Ячмінь | Альфа-Стар-Дуо, ВГ-  30-60 г/га,  Тіфен-S, в.г. – 15 г/га + ПАР Тандем 200 мл/га | Обприскування від фази 2-го листка до появи прапорцевого листка |
| Пшениця озима, ячмінь ярий | Тіфі, в.р.г-10-20 г/га + ПАР «Мікс»- 0,5-1,0 л/га | Обприскування з фази 3-х листків до появи прапорцевого листка |
| Пшениця озима | Хармоні 75, ВГ-15-20 г/га+ 200 мл/га ПАР Тренд 90 | Обприскування посівів у фазі кущіння культури |
| Пшениця, ячмінь | Гармоник WG, ВГ-10-15 г/га + ПАР «Ескорт»- 200 мл/га | Обприскування з фази кущіння до утворення  1-2 міжвузлів |
| Пшениця озима,  ячмінь ярий  Пшениця яра | Тіфен-S, в.г.-15 г/га + ПАР«Тандем»-200 мл/га  Формула, в.г.-10-15 г/га + ПАР «Тандем» -200 мл/га | Обприскування посівів  з фази 2-3 листків до появи прапорцевого листа |
| Ячмінь ярий | Формула, в.г.-10-15 г/га + ПАР «Тандем» -200 мл/га | Обприскування від 2-3 листків до виходу в трубку |
| Пшениця озима  ячмінь | Буксир Плюс, РК – 0,6-0,8 л/га,Футурин, ВГ- 0,15-0,20 | Від фази кущіння до виходу в трубку |
| Пшениця,ячмінь (ярі) | Хармоні 75, ВГ-10-15г + ПАР Тренд 90-200 мл/га | Від 2-3 листків до початку кущіння |
| Однорічні дво-сім'ядольні, в т.ч. стійкі до 2,4 Д та  2М-4Х | Просо | Базагран, в.-2,0-4,0 л/га | Обприскування посівів у фазі 3-х листків культури |
| Пшениця озима та яра, жито, ячмінь, овес | Базагран, в.-2,0-4,0 л/га | Обприскування посівів навесні у фазі кущіння |
| Ярі зернові (овес, ячмінь, пшениця) з підсівом люцерни | Базагран, в.-2,0 л/га | Обприскування посівів у фазі кущіння зернових, після розвитку 1-2 листків люцерни |
| - « - конюшини | Базагран, в.-2,0-4,0 | Обприскування після 1-го трійчастого листка конюшини |
| Однорічні та деякі багаторічні дводольні | Пшениця яра та озима, жито, ячмінь (без підсіву) | Дезормон 600, в.р. -0,8-1,4 л/га,Діален Супер 464 SL, РК – 0,5-0,7 | Обприскування посівів  від фази кущіння до виходу в трубку культури |
| Пшениця озима | Рішення, РК -0,15-0,3 л/га | Обприскування посівів від фази кущіння до виходу в трубку культури |
| Пшениця озима, яра та ячмінь озимий та ярий | Мушкет 20 WG, ВГ-50-60 г/га | Обприскування посівів від фази 2-3 листків до фази прапорцевого листка включно |
| Пшениця озима,  ячмінь ярий | Шефілд, КЕ- 0,6-0,8 л/га | Обприскування від фази кущіння до виходу в трубку |
| Однорічні та деякі багаторічні дво-сім'ядольні, у т.ч. стійкі до 2,4-Д | Ячмінь ярий | Вебб, ВГ- 15-20 г/га  Герсотил, ВГ - 15 г/га | Обприскування від фази 2-3 листка до виходу в трубку культури |
|  | Пшениця озима | Вебб, ВГ .- 15-20 г/га  Гіпро Екстра, ВГ – 15-25 г/га + ПАР Флокс | Обприскування посівів з фази 2-3 листка до прапорцевого листка у культури |
| Однорічні та деякі багаторічні дво  дольні, у т.ч. стійкі до 2,4-Д та 2М-4Х | Пшениця озима, ячмінь ярий  Зернові злакові | Діанат, ВРК - 0,15-0,3 л/га  Лонгран 75 WG, ВГ - 6,5-10 г/га | Обприскування посівів від фази кущіння до виходу в трубку культури |
| Однорічні дво-дольні, у т.ч. стійкі до 2,4-Д та багаторічні коренепаросткові | Пшениця озима,  ячмінь ярий | Вільямс, ВГ – 0,06-0,12 Легіон, ВГ- 0,06-0,12 л/га | Обприскування посівів з фази кущіння до початку виходу в трубку культури |
| Однорічні дводольні, в т.ч.стій кі до 2,4 Д та МЦПА і деякі багаторічні двосім'ядольні | Пшениця яра та озима, ячмінь ярий | Екзіт, в.г.- 8,0-10 г/га | Обприскування від фази 2 листків до кінця кущіння культури (2-4 листки у однорічних, фаза розетки у багаторічних бур'янів) |
| Однорічні та багаторічні дводольні | Пшениця озима, ячмінь ярий | Дікамерон Гранд, в.р.г.-0,09-0,12 л/га  Дезормон 600, в.р. – 0,8-1,4 | Обприскування посівів від фази кущіння до початку трубкування |
| Пшениця озима  Ячмінь озимий та ярий | Деметра, КЕ .-0,5 л/га  Пік 75 WG, ВГ-15-20 г/га  Дербі 175, КС -0,05-0,07 л/га | Обприскування від фази 2-3 листків до появи прапорцевого листка |
| Пшениця ячмінь озимі та ярі | Естет 905, к.е.-0,5-0,7л/га | Обприскування від фази кущіння до виходу в трубку культури |
| Пшениця, ячмінь (ярі та озимі)  Жито, тритікале | Пріма, с.е.- 0,4-0,6  БААЛ БТ, СЕ-0,3-0,5л/га  Агент, СЕ-0,4-0,6 | Обприскування посівів від фази кущіння до утворення 1-2 міжвузлів |
| Пшениця озима,  ячмінь ярий | Мікодин, РК-0,8  Ефірон, КЕ - 0,6-0,8 | Обприскування посівів від фази кущіння до виходу в трубку культур |
| Пшениця озима та яра, ячмінь ярий | Оптимум, РК-0,15-0,3 л/га  Пріма, СЕ-0,4-0,6 л/га  Грантокс РК, - 0,7-1,5 | Обприскування посівів від фази кущіння до виходу в трубку культур |
| Пшениця,  ячмінь ярий | Лінтур 70WG , в.г.- 0,12-0,15 л/га | Обприскування від фази 4-х листків до кінця кущіння культури |
| Пшениця, ячмінь (ярі та озимі) | Еллай Супер 70, ВГ-15г/га  Гурон, ВГ-30-40 г/га | Обприскування посівів у фазі 2-3 листків до появи прапорцевого листка |
| Пшениця озима, ячмінь ярий | Ефірон, к.е.- 0,6-0,8  Естет 905,к.е. – 0,5-0,7 л/га | Обприскування посівів у фазу кущіння до виходу в трубку культури |
| Зернові колосові | Тіфосі, ВГ-60-70 г/га Наутіус, ВГ-60-70 г/га | Обприскування з фази 2-3 листків до появи прапорцевого листка |
| Однорічні та багаторічні дводольні у т.ч. стійкі до 2,4Д | Пшениця, ячмінь озимі | Римакс Д 762, ВГ-0,13-0,18 л/га | Від початку кущіння до виходу в трубку культури |
| Пшениця озима, ячмінь озимий | Голд Стар Екстра, ТТ –компоненти: А- 25 г/га,  В – 10 г/га | Обприскування посівів від фази 2-3 листків до появи пра-порцевого листка, включно, у ранні фази розвитку бур'янів |
| Пшениця озима | Голд Стар, ВГ-20-25 г/га  Шериф РГ, в.г.-20-25 г/га  Гранік, ВГ-20-25 г/га |
| Ячмінь ярий | Вебб, ВГ-15-20 г/га  Сміт, ВГ-10-15 г/га + ПАР «Йорк»-200 мг/га  Тризлак, ВГ- 15 г/га | Обприскування до виходу в трубку  Обприскування до появи прапорцевого листка включно |
| Пшениця, ячмінь озимі та ярі  Жито, овес | Калібр 75, в.г.-30-60 г/га  Калібр 75, в.г.-30-60 г/га | Обприскування від фа-зи 2-3 листків до появи прапорцевого листка  Обприскування до ви-ходу в трубку культури |
| Пшениця, ячмінь ярий, жито, овес | Зернодар, в.г.-15-25 г/га | Обприскування від фази 2-3 листків до появи прапорцевого листка |
| Пшениця озима | Компас 970, РГ-0,07-0,25 г/га  Грейнурон, ВГ – 15-25 г/га | Обприскування від фази кущіння до вихо-ду в трубку культури  Обприскування від фа-зи 2-3 листків до появи прапорцевого листка |
| Пшениця озима, ячмінь ярий | Сарацин, ЗП -8,0-10 г/га | Обприскування від фази кущіння до виходу в трубку культури |
| Злакові зернові | Ланцелот 450 WG, ВГ-33 г/га | Обприскування від фа-зи кущіння до утво-рення 1-2 міжвузлів |
| Пшениця, ячмінь озимий | Марафон, КС - 4 л/га | Обприскування після сходів до фази кущіння культури |
| Однорічні зла-кові та дводольні | Пшениця яра та озима, жито, ячмінь, тритікале  Пшениця озима та яра | Пума Супер 144 EW, ЕВ -1л/га  Еверест, ВГ - 35-100 г/га | Обприскування від фази 2-х листків до кінця кущіння бур'янів (незалежно від фази розвитку культури) у фазі 1-3 листків у бур'янів |
| Пшениця озима | Овсюген Експрес, КЕ -0,4-0,6 л/га | По вегетуючих бур'янах починаючи з фази 2-го листка до кінця кущіння кульури |
| Пшениця озима, ячмінь озимий та ярий | Аксіал 050 ЕС, КЕ -0,9 л/га | По вегетуючих бур'янах починаючи з фази 2-го листка до кінця кущіння кульури |
| Пшениця яра та озима | Паллас 45 ОD, МД- 0,15-0,4 | Обприскування у фазі  4-х листків до 2-го міжвузля культури |
| Пшениця, ячмінь озимі | Марафон, КС - 4,0 л/га | 1-3 листки культури, на початку росту бур'янів |
| Однорічні злако-ві (вівсюг,мітли-ця, плоскуха, мишії) | Пшениця озима | Монітор ВГ -0,013-0,026 +ПАР «Генамін» -0,6 | Обприскування посівів від фази кущіння до виходу в трубку |

**Таблиця 1. Норми витрат і спектр дії протруйників насіння**

**зернових колосових культур**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Препарат | Норма витрати  л або кг на тонну | Сажка | | Кореневі гнилі | | | Плісені | | | | Плямистості | | |
| тверда | летюча | фузаріозна | Гельмінто-  споріозна | Церкоспо-рельозна | | насіння | снігова | Борошниста роса | | септоріоз | сітчаста |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | 8 | 9 | 10 | | 11 | 12 |
| Антал, ТН | 0,3 | + | + | – | – | – | | – | – | – | | – | – |
| Бастіон, ТН | 1,0 | + | + | + | + | – | | + | – | – | | – | – |
| Віал Траст, КС | 0,3-0,4 | + | + | + | + | – | | + | – | – | | – | – |
| Вінцит Мініма, к.с. | 1,0-2,0 | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | | **–** | **–** | **–** | | **+** | **–** |
| Вінцит Форте SC, КС | 1,0-1,25 | **+** | **+** | **+** | **+** | **–** | | **+** | **+** | **+** | | **–** | **–** |
| Вітавакс 200 ФФ, ВСК | 2,5-3,0 | + | + | + | + | + | | + | – | – | | – | – |
| Дерозал 500 SC, КС | 1,5 | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | | **–** | **+** | **–** | | **–** | **–** |
| Дивіденд Стар 036 FS, ТН | 1,0 | + | + | + | – | – | | – | – | – | | – | – |
| Дітан М-45, ЗП | 2,0-3,0 | + | + | + | + | + | | – | – | + | | – | – |
| Іншур Перформ, т.к.с. | 0,5 | + | + | + | + | + | | – | – | – | | + | + |
| Кінто Дуо, КС | 2,0-2,5 | + | + | + | + | + | | + | + | + | | + | – |
| Кольчуга Плюс, ТН | 0,2-0,25 | + | + | + | + | + | | – | – | – | | – | – |
| Ламардор Про 180 FS, ТН | 0,5-0,6 | + | + | + | + | + | | + | – | – | | – | – |
| Ламардор 400 FS, ТН | 0,2 | + | + | + | + | – | | + | – | – | | – | – |
| Максим Стар 025 FS, ТН | 1,0-1,5 | + | + | + | + | – | | + | + | – | | – | – |
| Максим Форте 050 FS, т.к.с. | 1,5-2,0 | – | + | + | + | – | | – | – | + | | – | – |
| Оплот, КС | 0,6 | + | + | + | + | – | | – | – | – | | – | – |
| Оріус 5, ТН | 1,25-1,5 | + | + | + | + | – | | + | – | – | | – | – |
| Оріус Універсал, ЕН | 1,75-2,0 | + | + | + | + | – | | – | + | – | | – | – |
| \*Пентафос 322 120 FS, ТН | 1,5-2,0 | + | + | + | + | + | | + | - | + | | + | –\_ |
| ПРОТЕКТОР, КС | 1,0-1,8 | + | + | + | + | + | | – | – | – | | + | – |
| Рекорд, ТН | 3,0 | + | + | + | + | + | | + | – | – | | – | – |
| \*Рекорд Квадро, ТН | 0,3-0,4 | + | + | + | + | + | | + | – | + | | + | – |
| Рестлер Тріо, КС | 2,0-2,5 | + | + | + | + | + | | + | + | + | | + | + |
| \*Селест Макс 165 FS, ТН | 1,5-2,0 | + | + | + | + | – | | + | – | – | | – | – |
| \*Селест Топ 312,5 FS, ТН | 1,0-2,0 | + | + | + | + | – | | – | – | + | | + | – |
| Сертікор 050 FS, ТН | 0,75-1,0 | + | + | + | + | + | | – | – | – | | – | – |
| Систіва, ТН | 0,75-1,5 | + | – | + | – | – | | – | + | + | | + | – |
| Сценік 80 FS, ТН | 1,3-1,6 | + | + | + | + | + | | + | + | + | | + | + |
| ТМТД, КС | 3,0-4,0 | + | – | + | + | – | | + | – | – | | – | – |
| Фунабен Т 480 FS, ТН | 2,5 | + | + | + | + | + | | – | + | – | | – | – |
| Хілтон, КС | 1,0-1,2 | + | + | + | + | + | | – | + | – | | – | – |
| Штеф-протруйник, ТН | 0,8-1,0 | + | + | + | + | + | | – | + | + | | + | – |
| \*Юнта Квадро 373,4 FS, ТН | 1,5-1,6 | + | + | + | + | + | | + | - | + | | + | – |

\* – препарати інсекто-фунгіцидної дії

**Таблиця 2. Норми витрат і спектр дії фунгіцидів для захисту**

**зернових колосових культур від хвороб в період вегетації**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Препарат | Норма витрати л\га або кг\га | Іржа | | Боршниста роса | Септоріоз | Плямистості листя | Церкоспорелльоз | Снігова пліснява | Фузаріоз колоса | Кореневі гнилі |
| бура | стеблова |
| Абакус Плюс, КЕ | 0,5-1,0 | + | - | + | + | + | - | - | - | - |
| Абруста, КС | 0,7-1,3 | + | + | + | + | – | – | – | – | – |
| Адепт БТ, КС | 0,3-0,6 | + | + | + | + | + | – | – | + | + |
| Адексар СЕ Плюс, КЕ | 0,5-1,5 | + | + | + | + | + | – | – | + | + |
| Аканто плюс 28, КС | 0,5-0,75 | + | + | + | + | - | - | - | - | - |
| Акула, КЕ | 0,8-1,0 | + | + | + | + | + | - | + | + | - |
| Амістар Екстра 280 SC, КС | 0,5-0,75 | + | - | + | + | - | - | - | + | - |
| Амістар Тріо 255 ЕС, КЕ | 1,0 | + | + | + | + | - | - | - | + | + |
| Бампер Супер, КЕ | 0,8-1,2 | + | + | + | + | - | - | - | + | **-** |
| Баунті 430 SC, КС | 0,3-0,6 | + | + | + | + | – | + | – | – | **+** |
| Бенорад, ЗП | 0,3-0,6 | **–** | **–** | **+** | **–** | **–** | **+** | **+** | **–** | **+** |
| Вареон 520, к.е. | 0,6-1,0 | **+** | **-** | **+** | **+** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| Віртуоз, КЕ | 0,4-0,5 | + | + | + | + | - | + | - | + | - |
| Дезал, КС | 0,5 | – | – | + | + | – | – | – | – | – |
| Дерозал 500 SC, КС | 0,5 | **-** | **-** | **+** | **+** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| Дітан М-45, ЗП | 2,0-3,0 | + | - | + | + | - | - | - | - | **-** |
| Евіто Т, КС | 0,5-1,0 | + | + | + | + | + | – | – | + | **–** |
| Ексстрата ГОЛД SC, КС | 1,25-2,0 | + | + | + | + | – | – | – | + | **+** |
| Замір , ЕВ | 0,75-1,5 | + | + | + | + | + | - | - | + | + |
| Ікарус 250, ВЕ | 0,5 | + | + | + | - | - | - | - | + | - |
| Ікарус Турбо, КС | 0,3-0,6 | + | + | + | + | + | + | - | - | + |
| Імпакт Т, КС | 1,0 | + | + | + | + | + | – | – | + | – |
| Імпакт 25 SC, КС | 0,5 | + | – | + | + | + | – | – | – | + |
| Імпера Голд, КЕ | 0,8-1,2 | + | + | + | + | + | + | – | + | – |
| Колосаль Про, МЕ | 0,3-0,4 | + | + | + | + | - | + | - | + | - |
| Компакт Плюс 25, КС | 0,5 | + | - | + | + | - | - | - | + | + |
| Кустодія, КС | 0,8-1,0 | + | – | + | + | – | – | – | – | – |
| Ліндер, КЕ | 0,5-0,75 | + | + | + | + | - | - | - | + | - |
| Лудік 250, ЕВ | 1,0 | + | + | + | – | – | – | – | + | – |
| Магнелло 350 ЕС,КЕ | 1,0 | + | + | – | + | – | – | – | + | – |
| Медісон 263 SC, КС | 0,7-0,9 | + | + | + | + | + | - | - | - | + |
| Міраж, КЕ | 1,0 | **+** | **+** | **+** | **+** | **-** | **+** | **-** | **-** | **-** |
| Оріус, ЕВ | 0,5-1,0 | + | + | + | + | + | - | - | - | - |
| Осіріс Стар, КЕ | 0,75-1,5 | + | + | + | + | + | - | - | - | - |
| Платон, КЕ | 0,8-1,0 | + | + | + | + | + | - | + | + | + |
| Рекс Плюс, СЕ | 0,8-1,2 | + | + | + | + | – | – | – | – | – |
| Ротразон SC, КС | 1,25-2,0 | + | + | + | + | + | – | – | + | + |
| Скайвей Xpro 275 ЕС, КЕ | 1,0-1,25 | + | + | + | + | – | – | – | + | – |
| Скіф, КЕ. | 0,3-0,5 | + | + | + | + | + | - | - | + | - |
| Скіфер Супер, КЕ | 0,4-0,5 | + | + | + | + | + | + | - | + | - |
| Старпро 430 SC, КС | 0,3-0,6 | + | + | + | + | – | + | – | – | + |
| Супрім, ЕВ | 0,75-1,5 | + | + | + | + | - | - | - | + | + |
| Таліус 20, к.е. | 0,15-0,25 | **-** | **-** | **+** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| Тебукур 250, ЕВ | 0,5-1,0 | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **-** | **-** | **+** | **-** |
| Террасил 250, к.е. | 1,0 | **+** | **–** | **+** | **+** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| Тілмор 240 ЕС, КЕ | 1,0-1,5 | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **-** | **-** | **+** | **-** |
| Тілт Турбо 575 ЕС, КЕ | 0,8-1,0 | + | + | + | + | + | - | - | + | - |
| Тіназол, КЕ | 0,5 | + | - | + | + | - | - | - | - | - |
| Топсін –М, ЗП | 1,0 | + | – | + | + | + | - | - | - | + |
| Топсін М 500, КС | 1,2-1,4 | + | - | + | + | - | - | - | - | + |
| Фалькон 460 ЕС, КЕ | 0,6 | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| Фитал, РК | 1,5 | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **-** | **-** | **+** | **+** |
| Флуафол, КС | 0,5 | **+** | **+** | **+** | **+** | **–** | **–** | **–** | **+** | **+** |
| Фолікур 250 EW, ЕВ | 0,5-1,0 | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **-** | **-** | **+** | **-** |
| Фулгор Голд 500, КС | 0,4-0,6 | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **-** | **-** | **-** | **+** |
| Фундазим, ЗП | 0,5- 0,6 | - | - | + | - | - | + | + | - | + |
| Хілтон, КС | 0,4-0,5 | **-** | **-** | **+** | **+** | **+** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| Штефозал, КС | 0,5 | **+** | **+** | **+** | **+** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| Ютака, СЕ | 0,8-1,2 | **+** | **–** | **+** | **+** | **–** | **–** | **–** | **+** | **–** |

**Таблиця 3. Спектр дії протруйників насіння зернових колосових** **культур**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Препарат | Норма витрати л або кг на тонну | Личинки хлібних турунів | Личинки підгризаючих совок | Личинки коваликів | Злакові мухи | цикадки | попелиці | блішки | Личинки пластинчасто вусих жуків |
| Вітакс,ТН | 0,5-2,5 | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Гаучо 70 WS, з.п. | 0,25-0,5 | + | + | – | + | + | + | + | – |
| Гаучо Плюс 466 FS, ТН | 0,3-0,6 | + | – | – | + | + | + | + | – |
| Даліла 600, ТН | 0,5-1,0 | + | + | – | + | + | + | + | – |
| Імідор Про, КС | 1,0 | + | – | – | + | + | + | – | – |
| Ін Сет, ВГ | 0,75 | + | – | – | + | + | + | – | – |
| Ін Сет SC, КС | 0,3-1,5 | + | + | – | + | + | – | – | – |
| Кайзер, ТН | 0,4-0,5 | + | – | – | + | + | + | – | – |
| Контадор Макси, ТН | 0,3-0,6 | **–** | **–** | **–** | **+** | **+** | **+** | **–** | **–** |
| Лайнер, ТН | 0,3-0,6 | **-** | **-** | **-** | **+** | **+** | **+** | **+** | **-** |
| Латіна, ТН | 0,5-1,0 | **-** | **+** | **-** | **+** | **+** | **+** | **-** | **-** |
| Лорд, ВГ | 0,75 | – | + | + | – | – | – | – | + |
| Матадор, ТН | 0,75-1,5 | + | + | – | + | + | + | + | – |
| Нупрід 600, ТН | 1,0-1,6 | **+** | **–** | **–** | **–** | **+** | **+** | **–** | **–** |
| ПІКУC 600,ТН | 0,3-1,6 | **+** | **+** | **–** | **–** | **+** | **+** | **–** | **–** |
| \*Пентафос 322 120 FS, ТН | 1,5-2,0 | **+** | **+** | **–** | **+** | **+** | **+** | **–** | **–** |
| \*Селест Макс 165 FS, ТН | 1,5-2,0 | – | – | + | + | + | + | + | – |
| \*Селест Топ 312,5 FS, ТН | 1,0-2,0 | **+** | **–** | **–** | **+** | **+** | **+** | **+** | **–** |
| Сідопрід 600, ТН | 0,5–0,85 | – | + | – | + | + | – | + | – |
| Табу, КС | 0,4-0,5 | – | + | – | + | + | – | – | – |
| \*Тримбіта, ТН | 0,75-1,0 | + | - | - | + | + | + | + | - |
| Фосфамід, к.е. | 2,0 | – | – | – | + | + | + | – | + |

\* – препарати інсекто-фунгіцидної дії

**Таблиця 4. Спектр дії інсектицидів для захисту озимої пшениці**

**від шкідників в період вегетації**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Препарат | Норма витрати препарату,  л, кг/га | блішки | Злакові мухи | Хлібний турун | попелиці | Цикадки | Підгризаю-чі совки | Хлібні клопи | П'явиці | Пшеничний  трипс | Хлібні жуки |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Актара 25 WG, ВГ | 0,10-0,14 | – | – | – | + | – | – | + | + | + | – |
| Альфагард 100, КЕ | 0,10-0,15 | **–** | **+** | **+** | **+** | **–** | **–** | **+** | **+** | **+** | **–** |
| Альфа Супер, КЕ | 0,10-0,15 | **–** | **–** | **–** | **+** | **–** | **–** | **+** | **+** | **+** | **–** |
| Аншлаг, КС | 0,2-0,4 | + | + | **–** | + | **–** | **–** | + | + | + | **–** |
| Бестселлер Турбо 200, КС | 0,05-0,08 | + | – | – | + | + | – | + | + | + | – |
| БиМоль БТ, КЕ | 1,5 | – | – | – | + | + | – | + | + | + | + |
| Біммер ,КЕ | 1,0-1,5 | **–** | **+** | **–** | **+** | **–** | **–** | **+** | **+** | **+** | **–** |
| Вантекс, МК.с. | 0,06-0,07 | – | – | – | + | – | – | + | – | + | – |
| Версар, КЕ | 0,7 | – | – | – | + | – | – | + | + | + | – |
| Данадим Мікс, КЕ | 1,0 | – | + | + | + | + | – | + | + | + | – |
| Данадим стабільний, к.е | 1,0-1,5 | – | + | – | + | – | – | + | – | + | – |
| Децис ф-Люкс ЕС, КЕ | 0,3-0,4 | – | – | – | + | – | – | + | – | – | + |
| Димевіт, КЕ | 1,5 | – | – | – | + | – | – | + | + | + | + |
| Енжіо 247 SC, КС | 0,18 | – | – | + | + | + | – | + | – | + | – |
| Зелений щит, РК | 0,25 | – | – | - | + | – | – | + | + | + | - |
| Імідор 200 SL, РК | 0,10-0,15 | – | + | – | – | – | – | + | + | + | – |
| Карате 050 ЕC, к.е. | 0,15-0,2 | + | – | – | + | + | – | + | + | + | + |
| Карате Зеон 050 CS, СК | 0,15-0,3 | + | – | – | + | – | + | + | + | + | + |
| Командор, РК | 0,2-0,3 | **–** | **–** | **–** | **+** | **–** | **–** | **+** | **+** | **+** | **–** |
| Коннект 112,5 SC, КС | 0,4-0,5 | – | – | – | + | – | – | + | + | + | – |
| Ламдекс, СК | 0,15-0,20 | + | – | – | + | – | – | + | + | + | + |
| Маврік, ЕВ | 0,15-0,2 | – | + | – | + | – | – | + | + | + | – |
| Моспілан, ВП | 0,10-0,12 | **–** | **–** | **–** | **+** | **–** | **–** | **+** | **+** | **+** | **–** |
| Норіл, КЕ | 0,75-1,0 | **–** | **–** | **–** | **+** | **–** | **–** | **+** | **–** | **+** | **+** |
| Пірінекс, КЕ | 1,0-1,2 | **–** | **+** | **+** | **+** | **–** | **+** | **+** | **+** | **+** | **–** |
| Пірінекс Супер, КЕ | 0,4-1,0 | – | – | + | – | – | – | – | – | – | – |
| Протеус 110 OD, МД | 0,5-1,0 | **–** | **–** | **+** | **+** | **–** | **–** | **+** | **+** | **+** | **–** |
| Саймон КС | 0,5 | **–** | **–** | **–** | + | + | **–** | + | + | + | + |
| Сірокко, КЕ | 1,0-1,5 | – | + | – | + | – | – | + | + | + | – |
| СуперБізон, КЕ | 1,0-1,5 | – | + | – | + | – | – | + | + | + | – |
| Суперкіл 440, КЕ | 0,7 | **–** | **–** | **+** | **+** | **–** | **–** | **+** | **+** | **+** | **–** |
| Суфрон, КЕ | 0,75-1,0 | **–** | **+** | **–** | **+** | **–** | **–** | **+** | **+** | **–** | **–** |
| Твікс, КЕ | 1,1 | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** |
| ТЕРМІНАТОР, КЕ | 0,15 | **–** | **–** | **–** | **+** | **–** | **–** | **+** | **+** | **+** | **–** |
| ФАС, КЕ | 0,15 | – | – | – | + | – | – | + | + | + | – |
| Фастак, КЕ | 0,1-0,15 | + | – | – | + | + | – | + | + | + | – |
| Фатрін, к.е. | 0,10-0,15 | – | – | – | + | + | – | + | + | + | – |
| Фауст, КЕ | 0,10-0,15 | – | – | – | + | + | – | + | + | + | – |
| Фуфанон 570, КЕ | 1,2 | **–** | **–** | **–** | **+** | **–** | **–** | **+** | **–** | **+** | **–** |
| ХАНТЕР, КЕ | 1,0 | – | – | – | + | – | – | + | + | + | – |
| Хлорпірівіт-агро, КЕ | 1,0 | – | – | – | + | – | – | + | + | + | – |
| Шаман, КЕ | 0,75-1,0 | – | + | + | + | – | – | + | + | – | – |
| Штеф-альфа-цип, КЕ | 0,15 | – | + | – | + | – | – | + | + | + | – |
| Штефмитоат, КЕ | 1,5 | – | + | – | + | – | – | + | + | + | – |
| Штефотрута, КЕ | 1,0 | – | – | – | + | – | – | + | + | + | – |

**Шкідники і хвороби кукурудзи**

**Стебловий (кукурудзяний) метелик, підгризаючі** і **листогризучі совки,** інші **багатоїдні фітофаги, хлібна смугаста блішка, шведські мухи -** основні шкідники ***кукурудзи*** угосподарствах Київськоїобласті. Особливості розвитку цих фітофагів та їх шкідливість проягом вегетації на кукурудзі надані в розділах «Багатоїдні шкідники» та «Шкідники зернових культур».

**Злакові попелиці** почали заселяти посіви кукурудзи в середині червня, починаючи із фази 5-9 листків. Максимальної чисельності в посівах попелиці набули в фазу молочної стиглості зерна, заселивши стебла, листя та качани на 70-100% обстежених площ, концентруючись насамперед, у крайових смугах полів. Шкідники слабко заселили та пошкодили 15-20, максимально 40% рослин (Миронівський район),на заселених рослинах живилося 4-40 комах.

Впродовж вегетаційного періоду щільність та шкідливість попелиць стримували погодні умови з періодичними опадами зливового характеру, а також діяльність природних ентомофагів та ураження 6-12% особин ентомофторовими грибами.

У 2022 році поширеність та чисельність сисних фітофагів у посівах кукурудзи залежатиме від погодно-кліматичних умов сезону та діяльності ентомофагів. За помірно теплої погоди злакові попелиці найшкідливішими будуть в період молочної та молочно-воскової стиглості кукурудзи.

**Сажкові хвороби** кукурудзи під час вегетації були представлені **пухирчастою сажкою,** розвитку **летючої сажки** відмічено не було.

Перші симптоми **пухирчастої сажки** проявилися у другій декаді липня у фазу викидання волоті-цвітіння кукурудзи на 10% обстежених площ за ураження 0,5-3% рослин. Надалі пухирчаста сажка прогресувала і під час молочно-воскової стиглості зерна була поширеною на 20-60% площ кукурудзи за ураження 1-6% рослин та 1-5% качанів. Розвиток хвороби відбувався локально і виявлявся як у посівах сільськогосподарських підприємств, так і в приватних господарствах.

Обстеженням кукурудзи, проведеним наприкінці вегетації культури, на 16,4 тис. га пухирчасту сажку було виявлено на 6,4 тис. га, що склало 39% від обстеженої площі. У порівнянні із 2020 роком ареал поширення збільшився на 12% (було 27%). По господарствах області ураженість площ коливалася від 3 до 100% (Сквирський, Володарський райони). Середньообласний показник уражених рослин склав 1,8%, качанів – 0,5%.

У 2022 році рівень розвитку сажкових хвороб на кукурудзі, переважно пухирчастої, залежатиме від погодних умов другої половини вегетації, сприятливості сортів та гібридів. Для запобігання шкоди від захворювань та розширення ареалу у сівозміні треба уникати повторних посівів кукурудзи та монокультури, завдяки чому зазвичай відбувається накопичення у ґрунті збудників хвороб, вирощувати стійкі до пухирчастої та летючої сажок гібриди, якісно та своєчасно протруювати насіннєвий матеріал сучасними системними препаратами.

**Система захисту кукурудзи від шкідників, хвороб та бур'янів**

(Рекомендації ДУ Інститут сільського господарства степової зони НААНУ)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Строк проведення заходу*** | ***Хвороби, шкідники та умо-***  ***ви прийняття рішення***  ***(ЕПШ)*** | ***Зміст заходу, назви та норми витрати препаратів кг, л/га, кг, л/т*** |
| Допосівний період | Дротяники, несправжні дро-тяники, підгризаючі совки, інфекція пліснявіння, кореневих і стеблових гнилей, волотевої сажки | Дотримання сівозміни. Не висівати кукуру-дзу протягом 3-х років по пласту багато-річних трав і на площах, де виявлено на 1м 2 10 і > дротяників і несправжніх дротяників. Якісний обробіток ґрунту та застосування системи удобрення відповідно до результатів агрохімічного аналізу ґрунту. Висівання районованих гібридів |
| Захист насіння в період про-ростання від пліснявіння, кореневих і стеблових гнилей, волотевої і пухирчастої сажок | Протруювання насіння одним із препаратів: Бенефис, МЕ – 0,6-0,8 л/т; Віспар, КС - 2,0 л/т; Вітавакс 200 ФФ, ВСК .-2,5-3,0 л/т; Гранівіт, ТН – 2,5-3,0 л/т; Конор, ТН – 2,5-3,0 л/т; Максим Кватро 382,5 FS, ТН -1,0-1,5л/т; Редіго М 120 PS, ТН -0,7--1,5 л/т; Рекорд, ТН - 2,5-3 л/т; ТМТД, КС- 3-4 л/т; Февер 300 FS, ТН - 0,7-1,5 л/т. Одночасно застосовують мікроелементи (солі цинку, марганцю по 0,5-0,6 кг/т), регулятори росту Ендофіт L 1, РК -3-5 мл/т; Ноостим, в.р.- 0,2 л/т; Протект, ВР – 260 г/т. |
| Захист насіння в період про-ростання та сходів від дротяників, несправжніх дротяників, підгризаючих совок (3 і більше екз. на кв. м) та інших ґрунтових шкідників | Протруювання насіння препаратами: Гаучо 70 WS, з.п.- 28 кг/т; Контадор Макси, ТН -5,0-9,0 л/т; Космос 500, ТН - 6,5 л/т; Круїзер 350 FS, ТН 6-9 л/т; Круїзер 600 FS, ТН - 4,5 л/т; Пончо Вотіво 610 FS, ТН – 1,4-3,5 л/т; Сідопрід, ТН - 8 л/т; Табу, КС -5 ,0-6,0 л/т та ін. |
| Сівба та післяпосівний період | Комплекс шкідників і хвороб | Насіння висівають в стислі строки за середньодобової температури ґрунту 10-12оС на глибині 10см. За недостатнє зволоження ґрунту проводять коткування |
| Сходи | Довгоносики, піщаний мідляк, озима совка  (2 екз./ м2 ), лучний метелик (10 екз./ м 2), злакові мухи | Обприскування крайове або суцільне у разі не проведення обробки насіння інсектицидними протруйниками, а кількість шкідників перевищує ЕПШ, одним із препаратів: Армор, КС – 0,06-0,1 л/га; Данадим Мікс, КЕ – 0,8-1,5 л/га; Коннект 112,5 SC, КС 0,4-0,5 л/га; Контадор Дуо, КС – 0,07 л/га, ін. |
| Викидання волоті - формування зерна | Кукурудзяний метелик,  бавовникова совка | Випуск вогнівочної форми трихограми на початку і вдруге – в період масового відкладання яєць кукурудзяним метеликом по 50-100 тис. самиць на 1га |
| Наявність на 18% рослин і > яйцекладок кукурудзяного метелика або 6-8% рослин з гусеницями кукурудзяного метелика чи бавовникової совки I і II віків | Обприскування посівів: Ампліго 150 ZC, ФК-0,2-0,3 л/га; Борей, КС – 0,12-0,14 л/га; Децис f-люкс 25ЕС, КЕ-0,4-0,7 л/га; Кораген 20, КС-0,15 л/га; Ламдекс, СК-0,2-0,3 л/га; Меліор, КС – 0,25 л/га; Пірінекс Супер, КЕ – 0,75-1,25 л/га; Рубін, КЕ-0,2 л/га або ін. |
| Західний кукурудзяний жук (діабротика) | Обприскування посівів Карате Зеон 050 CS, СК - 0,3 л/га, ін. |
| Гельмінтоспоріози, іржа | Обприскування посівів одним із фунгіцидів: Аканто Плюс 28, КС – 0,75-1,0 л/га; Амістар Екстра 280 SC- КС-0,5-0,75 л/га; Коронет 300 SC, КС-0,6-0,8 л/га; Ретенго, КЕ - 0,5 л/га, ін. |
| Збирання  врожаю і  післязбиральний період | Кукурудзяний метелик | Низький зріз стебел (не вище 10 см) |
| Фузаріоз, нігроспороз, пліснявіння і інші хвороби качанів | Стислі строки збирання, уникнення механічного травмування, за необхідності сушка і доведення до товарних кондицій. |
| Комплекс хвороб та шкідників | Подрібнення і заорювання післяжнивних решток |

**Основні види бур’янів**

**у посівах кукурудзи і заходи боротьби з ними**

(Рекомендації ННЦ «Інституту землеробства НААНУ» та Інституту фізіології рослин і генетики НААНУ)

Конкурентоспроможність кукурудзи на перших етапах її розвитку низька, тому переважна більшість ( 90%) її площ забур'янюється в середньому і сильному ступенях. Домінуючими у всіх регіонах вирощування кукурудзи є однорічні злакові бур'яни – просо куряче, мишій сизий та зелений, з багаторічних злісними є пирій повзучий і хвощ польовий. З двосім’ядольних бур'янів поширені редька дика, капуста польова, гірчиця польова, лобода біла.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Види бур'янів*** | ***Назва гербіциду, норми витрати препарату***  ***кг/га, л/га*** | ***Спосіб, строки обробки, обмеження, фази розвитку культури, бур'янів*** |  |
| Однорічні двосім'ядольні | 2,4 Д Актив, КЕ – 0,7  Амінка, РК -0,7-1,2  Бюктрил Універсал 560 ЕС, КЕ – 0,8-1,0  Дікам Плюс, РК – 1,5 | Обприскування посівів у фазі 3-5 листків культури |
| Однорічні дво-сім'ядольні в т.ч. стійкі до 2,4-Д | Аксакал, ВГ – 20 г/га  Гармоник WG, ВГ -10 г/га + ПАР Ескорт-200 мл, або без ПАР-15г/га  Оріон, ВГ-10 г/га + ПАР 200 мл/га, або 15 г/га без ПАР  Сміт, ВГ -10 г/га + 200мл/га ПАР «Йорк» або без ПАР-15г/га  Футурин, ВГ- 0,20-0,25  Хармоні 75, ВГ -10 г/га + ПАР Тренд 90 - 200 мл/га | Обприскування посівів від фази 3-7 листків культури на ранніх стадях росту бур’янів |
| Дводольні, в т.ч. стійкі до 2,4-Д і 2М-4Х | Онікс SL, РК – 0,8-1,2  Футурин, ВГ- 0,20-0,25 | Обприскування посівів у фазі 3-5 листків у культури |
| Однорічні та деякі багаторічні дво-сім'ядольні | Нельсон, КС- 2,0-4,0  Рейтар, КС- 2,0-4,0 | Обприскування ґрунту до висівання, під час висівання або після сівби до появи сходів культури |
| Естет 905, к.е.- 0,6-0,7  Квін, РК- 1,5  Мікодин, РК - 1,0-1,25  Мілонга, СЕ - 4,0-4,5 | Обприскування посівів у фазі 3-5 листків у культури |
| Каллісто 480 SC, КС-0,2-0,25л/га + 0,25 ПАР Сайд Кік | Обприскування посівів у фазі 3-8 листків культури |
| Однорічні та деякі багаторічні дво-дольні, у т.ч. стійкі до 2,4-Д бур'яни | Банвел 45 480 SL, РК - 0,4-0,8  Дікбан, РК 480-0,4-0,6  Агент, СЕ-0,4-0,6  Міневр 480 SL, РК - 0,4-0,8  Оцеал 480 SL, РК – 0,4-0,8 | - « - у фазі 3-5 листків, як добавка до 2,4-Д або у чистому вигляді  Обприскування посівів у фазі 3-5 листків культури |
| Однорічні  та деякі багаторічні  двосім'ядольні | Дікам Плюс, РК- 1,5  Ефірон, КЕ- 0,7-0,82,4Д  Естет 905, КЕ - 0,6-0,7  Оптимум, РК- 0,8  Пріма, СЕ- 0,4-0,6  Пріма форте, СЕ - 0,5-0,7  Сулам, СЕ – 0,4-0,6 | Обприскування посівів від фази 3-5  листків культури  Обприскування від 3 до7 листків культури (включно) |
| Однорічні та бага-торічні дводольні і однорічні злакові | Стеллар Плюс, РК - 0,8-1,25 | Обпрсикування посівів у фазі 3-8 листків )на ранніх фазах розвитку бур'янів) |
| Однорічні злакові та деякі дводольні | Аценіт А, КЕ – 2,0-3,5  Тайфун, КЕ.-1,6-2,1 | Обприскування ґрунту до висівання, або до появи сходів культури (в зонах недостатнього зволоження із загортанням) |
| Лазурит, ЗП - 0,5-0,7  ВІНГ П, КЕ - 2,5-4,0  Фронтьєр Оптіма, КЕ - 0,8-1,4 | Обприскування ґрунту до сівби, після сівби, але до сходів культури |
| Однорічні злакові та дводольні | Ацет-топ, КЕ - 1,5-3,0  Сахара, КЕ (екстрем, КЕ; атлантікс, КЕ ) - 1,5-3,0  Преміум Голд, КС - 4,0-5,0 | Обприскування ґрунту до висівання, під час висівання, після сівби, але до появи сходів культури  Обприскування ґрунту до сівби, після сівби але до появи сходів або по сходах у фазі 3-5 листків |
| Лентагран 600 ЕС, КЕ - 1,0-1,5  Зеагран 350, СЕ-1,0-2,0  Акріс, СЕ - 1,5-3,0  Тівітус, ВГ - 40-50 г/га  Ланцелот 450WG, ВГ -0,33г/га | - « - у фазі 3-5 листків культури  - у фазі 3-8 листків культури  Обприскування посівів у фазі 1-7 листків культури  - « - у фазі 3-7 листків |
| Однорічні та багаторічні злакові та деякі дводольні | Мілагро 240, КС- 0,16-0,2  Муссон, КС- 1,0-1,25  Мілафурон, КС (МЕЛАНКА, КС) -1,0-1,5  Нукойл, МД - 1,0-1,25 | Обприскування у фазі 4-10 листків культури (2-6 листків у однорічних та 10-15 см у багаторічних бур’янів)    - « - у фазі 3-10 листків культури |
| Однорічні та багаторічні злакові та дводольні бур'-яни | Тітус Екстра 75, ВГ-30-50 г/га + ПАР Тренд 90, 200 мл/га  Крейсер, ВГ- 40-50 г/га + ПАР Флокс-200мл/га  Таск Екстра 66,5 ВГ-250-440 г/га + ПАР Тренд 200 мл/га  Нікомекс, ВГ - 60г/га + ПАР »Флекс»- 200мл/га  Апач, ВГ - 0,4-0,5+ ПАР Флокс-0,2 л/га | Обприскування посівів у фазі 1-7 листків культури (у фазі кущіння однорічних злакових і висоти багато-річних бур`янів (10-15см)  -”-у фазі 2-5 листків у культури при ранніх стадіях розвитку бур'янів  - « - у фазі 3-5 листків культури |
| МайсТер 62WG, ВГ - 150 г/га | Обприскування культури у фазі 2-7 листків(3-4 листків у однорічних злакових бур'янів) |
| Однорічні двосім'ядольні, в т.ч. стійкі до 2,4-Д та триазинів | Гармоник WG, ВГ-10 г/га + ПАР Ескорт-0,2 л/га, без ПАР -15 г/га | Обприскування посівів у фазі 3-5 листків культури на ранніх стадіях розвитку бур'янів |

**Шкідники і хвороби гороху**

**Бульбочкові довгоносики** задовільно перезимували, загибель зимуючого запасу комах взимку склала 10-15%. Навесні, за підвищення температури повітря в кінці березня - на початку квітня, комахи активізувалися та розпочали вихід із місць зимівлі, заселяли відростаючі багаторічні бобові трави й живилися рослинами. В другій декаді квітня з появою сходів гороху, бульбочкові довгоносики мігрували до посівів й заселили 1-2% рослин. У фазу 2-3 трійчастих листків культури сітони за щільності 1-7 екз. на кв. м заселили майже 100% посівів гороху та пошкодили у слабкому ступені 5-10, максимально – 20% (Сквирський район) рослин, переважно у крайових смугах полів.

Осіннім обстеженням місць зимівлі (посіви багаторічних бобових трав) виявлено у середньому 3, максимально – 10 екз. бульбочкових довгоносиків на 1 кв. м, що на рівні стабільних багаторічних показників.

За умов доброї перезимівлі бульбочкових довгоносиків,сприятливого перебігу весняних процесів у період виходу перезимувалих жуків із ґрунту та теплої сухої погоди на початку вегетації гороху, можливе збільшення пошкоджень гороху у фазу сходів-2-3 трійчастих листків та створення загрози пошкодження сходів гороху, особливо в осередках з підвищеною чисельністю.

**Горохова попелиця** в умовах 2021 року не мала інтенсивного розвитку у посівах гороху та розвивалася за допорогової чисельності (250-300 екз. на 100 п.с.). Цьому сприяли мінливі погодно-кліматичні умови, особливо в першій половині вегетації (різкі коливання температур в денні та нічні години, значна нерівномірність розподілу опадів). В період росту стебла заселення попелицями рослин гороху виявлено не було.

В фазу бутонізації гороху чисельність сисного фітофага на 100 п. с. складала 4-10 екз. Погодні умови, застосування у посівах інсектицидів, діяльність природних ентомофагів, а також захворювання 2-8% комах ентомофторовими грибами стримували масовий розвиток і поширення горохової попелиці протягом вегетації.

В фазу цвітіння на 100 п.с. ураховувалося 5-20 особин, що майже в три рази менше показника 2020 року. Під час наливу зерна на 100 помахів сачком обліковувалося 4-8 фітофагів. На масовий розвиток і поширення популяції горохової попелиці впливали кліматичні фактори, застосування хімічних засобів, діяльність природних ентомофагів, паразитів, а також захворювання комах ентомофторозом.

Осіннім обстеженням багаторічних трав (конюшини, люцерни) виявлено від 1 до 12 яєць горохової попелиці на прикореневих частинах стебел. У 2022 р. за сприятливих умов (температура повітря +18-220С, вологість 60-80%), доброї перезимівлі яєць та та за високої потенційної плодючості шкідника (до 10 поколінь) існує ймовірність масового розмноження і шкідливості фітофага.

**Гороховий зерноїд (брухус)** – монофаг, що завдає шкоди тільки гороху. У Київській області поширений повсюдно у місцях вирощування культури.

Заселення посівів гороху розпочалося в третій декаді травня, масове – в першій декаді червня, у фазу бутонізація - початок цвітіння. Жуки заселяли поля з країв, поступово охоплюючи увесь масив. Під час бутонізації - на початку цвітіння культури майже на 100% обстежених площ на 100 помахів сачком уловлювалось 1-6 жуків. Заселеність рослин гороху яйцекладками складада 1%, бобів 4% за чисельності 1-2 яйця на заселенний боб, що на рівні показників попереднього року. Після відродження личинки потрапляли у зерно, в якому відбувається подальший розвиток личинок, лялечок і жуків нового покоління, що призводить до зниження маси, якості і схожості його.

У другій половині липня почали відроджуватись жуки горохового зерноїда нової генерації. Станом на 1 вересня жуки складали 70-90% популяції, 10-30% із яких вийшло з горошин.

За результатами обстеження в середньому по області пошкодженість зерна гороху склала 1%. В 1 кг гороху нараховувалось 4-12жуків.

У 2022 році масштаби розмноження зерноїда залежатимуть від того, як він перезимує в полі і скільки жуків потрапить на посіви з насіннєвим матеріалом у випадку не проведення фумігації. Рівень розвитку і розповсюдження брухуса у значній мірі визначатиметься також погодними умовами вегетації. Оптимальними умовами для живлення та розвитку фітофага є температура +24-26ºС та помірна вологість повітря. Дотримання горохосійними господарствами сівозміни, своєчасне збирання й обмолочування гороху запобігатимуть падалиці зерна, що зменшить кількість жуків в полі з висипаним зерном.

**Горохова плодожерка,** як і передбачалося прогнозом, на горосі розвивалася за незначної чисельності і шкодочинності. Пошкодженість бобів гусеницями становила 1-2%, а зерен гороху - 0,4-1,0%. Хімічні обробки посівів гороху проти горохової зернівки були ефективними також проти плодожерки.

Зимуючий запас шкідника залишається на рівні багаторічних показників і складає 0,2-2 гусениці на кв. м.

У поточномуроці зростання чисельності фітофага не очікується. Але за доброї перезимівлі, теплої помірно вологої погоди під час льоту метеликів та відкладання яєць ймовірне осередкове зростання чисельності та шкідливості горохової плодожерки, особливо у місцях з її підвищеним зимуючим запасом, а також за відсутності чи несвоєчасності проведення захисних заходів боротьби зі шкідниками гороху, насамперед у приватному секторі.

**Гороховий комарик** на горосі спостерігався за незначної щільності і, як і попередні роки, господарського значення у горохосійних господарствах не мав. Пошкодженість генеративних органів личинками комарика в фазу бутонізації-цвітіння складала 0,1-1%.

У поточному році відчутне збільшення цього фітофага у всіх зонах вирощування гороху малоймовірне, однак слід вести постійні спостереження за його розвитком, особливо у вище вказаних областях, де можуть виникнути осередки підвищеної чисельності за сприятливих умов для заляльковування личинок комарика (температура ґрунту до 9ºС, вологість ґрунту не менше 12%).

**Хвороби** у 2021 році в посівах гороху значним розвитком не відзначалися.У різні фази розвитку культури відмічалося слабке ураження рослин кореневими гнилями, аскохітозом та пероноспорозом.

**Кореневі гнилі** проявилисяна початку стеблування гороху за ураження 3% рослин. Зростання інтенсивності хвороби відбувалося повільно. В фазу бутонізації-цвітіння на кореневі гнилі хворіло 2-15% рослин, під час наливу бобів було уражено до 17% рослин у слабкому ступені, що менше від показників минулого року (у 2020 р. було 5-26%).

**Аскохітоз** у порівнянні із попереднім роком мав обмежене поширення і розвивався на слабкому рівні. Перші ознаки хвороби спостерігалися на початку цвітіння гороху за ураження 5% рослин у слабкому ступені. У фазу наливу бобів аскохітозом було охоплено 7% рослин.

**Пероноспороз** проявився на горосі з фази утворення бокових пагонів за ураження 4% рослин. У фазу бутонізації на пероноспороз хворіло, як і попередній рік, 3-9% рослин у слабкому ступені. Під час цвітіння розвиток захворювання спостерігався на 8% рослин, максимальне ураження сягало 21% за інтенсивності 1,5%. Надалі під час наливу бобів, несправжньою борошнистою росою було уражено 17-25% рослин з розвитком хвороби 1-1,5% на 100% площ посіву.

**Іржі** за результатом фітосанітарного моніторингу у посівах гороху виявлено не було.

У 2022 році, враховуючи інфекційний запас хвороб у ґрунті, на рослинних рештках та в насіннєвому матеріалі, за сприятливих погодних умов весни-літа (висока відносна вологість повітря і температура в межах 16-220С), слід очікувати розвитку хвороб на горосі від слабкого до помірного, передусім кореневих гнилей та несправжньої борошнистої роси.

.

**Заходи захисту гороху від шкідників, хвороб і бур'янів**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Строки про-ведення, фази розвитку рослин*** | ***Шкідливі організми, (пороги шкідливості)*** | ***Заходи захисту, норми застосування препаратів (л, кг/т; л, кг/га)*** |
| Допосівний період | Зимуючі стадії шкідників | Дотримання сівозмін і вибір попередника, (повернення поля під горох через 4-5 років). Внесення збалансованих норм добрив. Підбір стійких районованих сортів. Передпосівна обробка ґрунту. |
| Сівба | Кореневі гнилі, аскохітоз, пероноспороз, іржа, біла та сіра гнилі, пліснявіння | Передпосівна обробка насіння Вітаваксом 200 ФФ, ВСК -2,5л/т; Вінцитом, 050 СS, КС -2 л/т; Максимом 025 FS, ТН -1 л/т, Редіго М 120 з FS, ТН -0,8-1,0 л/т, ін. з додаванням плівкоутворювачів (10л води/т насіння). Сівба в оптимальні строки за температури ґрунту 2-40 |
| Сходи | Бульбочкові довгоносики (10-15 жуків на кв.м.) | Знищення кірки, культивація міжрядь. Обприскування інсектицидами: Блискавка, КЕ – 0,15-0,165 л/га; Коннект 112,5 SC, КС – 0,4-0,5 л/га |
| Бутонізація початок цвітіння | Гороховий зерноїд (2-3 жука/10 помахів сачком), горохова попелиця (250-300 екз. на 10 помахів сачком), гороховий трипс (2 екз. на квітку), горохова плодожерка, акацієва вогнівка (25-30 яєць на кв.м), гороховий комарик  Аскохітоз, пероноспороз, іржа, гнилі (за перших ознак захворювання) | Обприскування інсектицидами: Акцент, КЕ-0,5-1,0 л/га; Альтекс, КЕ-0,15-0,25 л/га\* \*; Данадим стабільний, КЕ -0,5-1 л/га; Децис f-Люкс 25 ЕС, КЕ - 0,4-0,7л/га; Енжіо 247 SC, КС-0,18 л/га; Том, КЕ -0,15-025 л/га; ТОР, КС – 0,15 л/га; Фуфанон 570, КЕ-0,5-1,2, а також дозволеним для застосування в посівах на зелений горошок Ф'юрі, в.е.- 0,07-0,1 л/га.  Обробка фунгіцидами: Альтерно, КЕ - 0,75-1,0 л/га; Імпакт К, КС – 0,6-0,8 л/га; Колосаль Про, МЕ – 0,4-0,6 л/га; Кустодія, КС – 0,8-1,2 л/га; Мерпан , ВГ-2-2,5 кг/га, ін. |
| Утворення бобів | Горохова плодожерка, акацієва вогнівка, листогризучі совки, лучний метелик | Випуск бурої та жовтої трихограми у період відкладання яєць (співвідношення 1:10) |
|  |
| Достигання насіння | Комплекс хвороб та шкідників. | Десикація посівів Везувієм, РК-2-3 кг/га, Клінік Екстрим, РК – 2,0-3,0 л/га; Регалоном-S, РК – 2,0-3,0 л/га (за 7днів до збирання врожаю), по-жовтіння нижніх бобів та вологості зерна до 45% |
| Десикація посівів: АП-Дикват, РК – 2,0-3,0 л/га; Мілвус, РК – 2,0-3,0 (за пожовтіння нижніх бобів та за вологості зерна до 45%); Раудапом Енерджі, РК – 2,4 л/га; Раундапом Екстра, РК-2,4 л/га, (за побуріння 70-75% бобів, з а 14 днів до збирання врожаю) |
| Збирання врожаю | Комплекс шкідників | Збирання зерна на насіння проводити в оптимальні строки із здорових посівів |
| Після збирання врожаю | Комплекс шкідників і хвороб  Гороховий зерноїд (більше 10 екз./1 кг) | Своєчасне післязбиральне лущення поля. Оранка гороховищ не пізніше 7-10 діб після збору врожаю. Очищення, сушіння, сортування насіння.  Фумігація зерна Магнофосом, ПГ – 1-2 пл. на 10 т; Токсіфосом 560 таб. – 3-4 табл./кв.м; Тофосом, ПГ-6г/т; Селфосом, ПГ-6-9 г/т |

До \*- забороняється вживання зеленого горошку.

**\*\* -** за 25 днів до збирання врожаю на зелений горошок; за 30-горох на зерно.

**Зернобобові** культури засмічуються всіма видами однорічних ібагаторічних бур’янів через низьку конкурентоспроможність на ранніх фазах розвитку. Ефективним заходом боротьби з бур’янами в посівах однорічних бобових культур є до - і післясходове боронування. Перше проводиться через 3-6 днів після сівби, коли довжина проростка не перевищує 1,5 см, друге за висоти бур’яну 8-10 см у фазі 3-4 листків гороху; 3-4 трійчастих листків люпину; першого трійчастого листка сої. Боронування після з’явлення сходів проводять легкими або середніми боронами на невеликій швидкості руху агрегату упоперек рядків. Як правило, боронують у суху погоду і в другій половині дня, коли у рослин спадає тургор.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Види бур'янів*** | ***Назва гербіциду, норма витрати*** | ***Спосіб, строки обробки, обмеження, фази розвитку культури, бур’янів*** |
| Однорічні злакові та деякі дводольні | Дуал Голд, 960 ЕС, КЕ- 1,6 | Обприскування ґрунту до сівби або до сходів культури (в зоні недостатнього зволоження із за гортанням) |
|  | Фронтьєр Оптіма, КЕ -0,8-1,2 (максимальна норма на ґрунтах з вмістом гумусу понад 3,5%) | Обприскування ґрунту до сівби, після сівби, але до появи сходів культури |
| Однорічні дводольні та злакові | Гаргін 500 WF, КС – 3,0; Селефіт, КС,  Стомп Аква, СК-2,0-4,0 | Обприскування ґрунту до сходів культури |
| Злакові та однорічні двосім'ядольні | Брокс, РК 0,75-0,1  Пульсар 40, РК - 0,75-1,0  Пассат, РК-0,75-1,0 | Обприскування посівів у фазі 2-5 листків культури |
| Однорічні дводольні | Агрітокс, РК - 0,5  Гербітокс, РК – 0,5  Базагран М, РК – 2,0-3,0  Бентагран SL, РК (БЕНАЗОН, РК, Грінвіч, РК), -3,0  Гербітокс, РК – 0,5  Набоб, РК – 2,0-3,0 | Обприскування посівів у фазі 3-5 листків культури  Обприскування посівів у фазі 5-6 листків культури  - « \_- |
| Однорічні двосім'ядоль-ні, в т.ч.стійкі до 2М -4Х | Табезон, РК-3,0  БЕНАЗОН, РК-3,0  Базан, РК- 1,5-3,0 | Обприскування посівів у фазі 5-6 листків культури |
| Однорічні дводольні в т.ч. стійкі до 2,4Д | Ефес, РК- 3,0  Рейнзон, РК – 3,0 | Обприскування посівів у фазі 5-6 листків культури |
| Однорічні злакові | Шогун, КЕ -0,6-0,9  Панарекс, КЕ – 1,0-1,5  Пантера, КЕ -1-1,5 | Обприскування посівів по вегетації  Обприскування посівів у фазі 3-4 листків бур'янів |
| Багаторічні злакові | Пантера, КЕ- 1,75-2,0  Шогун, КЕ – 1,0-1,2  Фюзілад Форте 150 ЕС, КЕ-1-2  0,5-1,0 | За висоти бур'янів 10-15 см  2-4 листки у бур'янів |
| Однорічні та багаторічні злакові | Агіл, КЕ-0,6-1,2 | Обприскування вегетуючої культури від 2-3 листків до кущіння однорічних бур'янів, за висоти пирію 10-15 см |

**Шкідники і хвороби сої**

**Бульбочкові** та **сірі довгоносики** навесні, з появою сходів сої, заселили від 8 до100% обстежених площ культури. Шкідливість фітофагів під час вегетації проявилась на рівні минулорічних показників. Пошкодженість рослин фітофагами проявилася у слабкому ступені і в середньому склала 2-7%, максимальна у краях полів досягала 11%.

У 2022 році рівень шкідливості бульбочкових та сірих довгоносиків у посівах сої визначатиметься сприятливістю перебігу весняних процесів у період виходу довгоносиків із ґрунту після зимівлі. За жаркої посушливої погоди від фази сходів до 2-3 пар трійчастих листків у культури шкідливість довгоносиків у посівах переважно буде слабкою.

**Листогризучі совки: совка-гамма, люцернова, бавовникова** завдавали незначної шкоди рослинам сої від фази бутонізації-цвітіння до формування і дозрівання бобів за допорогової чиседьності гусениць. Совка-гамма та люцернова совка були найпоширенішими видами у посівах за заселення 20-40% обстежених площ культури та слабке пошкодження 1-5% рослин.

**Попелиця** в посівах сої не малаширокого розповсюдження і високою кількістю не відзначилася. Розвиток шкідника відбувався за допорогової чисельності. В фазу бутонізації-цвітіння сисний фітофаг заселив 20-50% обстежених площ культури і живився на 5-17% рослині за щільності 4- 10 комах на заселену рослину. Під час дозрівання бобів ареал попелиці зменшився, в цей час на 3-8% заселених рослин живилося 3-6 особин фітофага.

У 2022 році інтенсивність розвитку попелиці визначатиметься насамперед, показниками температурного режиму та вологості повітря в період вегетації.

**Павутинний кліщ** поширювався у всіх господарствах, шо вирощують сою, в другій половині вегетації з фазибутонізації-цвітіння. Шкідливість фітофага виявилась дещо більшою у порівнянні із рівнем минулого року. Ареал шкідника склав 35-60% за слабке пошкодження 4-12% рослин. У фазу формування-дозрівання бобів, особливо на пізніх сортах та пізніх посівах сої, на заселених 40-70% обстежених площ культури павутинним кліщем за чисельності 5-15 екз. на лист було у слабкому ступені пошкоджено 7-15% рослин.

В 2022 році павутинний кліщ залишиться шкідником, поширеним у всіх посівах сої в другій половині вегетації.

**Хвороби сої.** За результатами досліджень Інституту землеробства НААН 2021 року фітопатогенний комплекс сої включав збудників: сім’ядольного бактеріозу – *Pseudomonas, Xanthomonas та Erwinia*, кутастої плямистості листя *(Pseudomonas savastаnoi pv. glycinea),* дикого опіку (*Pseudomonas syringae pv.tabaci*), бактеріальної смугастості стебла *(Erwinia lathyri);* септоріозу або бурої плямистості листя (*Septoria glycines T.Hemmi*), аскохітозу *Ascochyta sojecolа Abramow (ASCOSO);* пероноспорозу *Peronospora manshurica (Naum) Syd. (PEROMA ).*

Ураження рослин хворобами було в межах від 0,3 до 42,5% (поширення) і від 0,1 до 21,4% (розвиток) в залежності від типу захворювань і особливостей їх збудників, від сортової специфіки, фази розвитку рослин і погодних умов. Погодні умови – один з найважливіших факторів для розвитку хвороб. Реакція рослини на зміну погодних умов залежить не лише від особливостей її фізіології, але і від властивостей збудника. Збудники бактеріозів можуть пристосовуватись до різноманітних погодних умов, в залежності від них прояв і симптоми хвороби можуть бути різними.

У фазу сходів сої був виявлений **сім’ядольний бактеріоз** до 11,9- 58,3% поширеності. Хвороба проявилась на сходах. На сім’ядолях сої були помітні світло-коричневі або бурі маслянисті, ослизнюючі плями різної форми і розмірів. Уражена сім’ядоля виглядала вузькою, меншою за здорову і мала темний колір.

Жарка погода кінця червня з температурою повітрявище норми на 5° і в абсолютному визначенні становила плюс 25,1°С та дефіцитом вологи погода (ГТК 0,1-0,2) мало сприяла розвитку у фазу бутонізації хворобам тому ураженість ними була невисокою. Серед хвороб на сої у цей час були відмічені: **септоріоз** 1,0-5,1% за розвитку хвороби 0,1-2,2%., **аскохітоз** поширеність 1,3-8,5 % за розвитку хвороби 0,4-3,8%, **кутаста плямистість листя** – 2,1-17,1% поширення за розвитку хвороби 0,2-4,4%, **дикий опік** 0,6-4,4% за розвитку 0,3-2,8%, пероноспороз 0,3-2,6% за розвитку 0,1-1,2%.

Нестійка з опадами та температурними показниками повітря вище норми на 2-5° (ГТК 0,9) погода першої декади липня була сприятливою для прояву хвороб на посівах сої. Так, у фазу цвітіння відмічено інтенсивне поширення **бактеріальної кутастої плямистості листя** 1,0-42,5% за розвитку хвороби 0,2-21,4%. Найбільш ураженими були сорти Хвиля, Устя, Алмаз, Спринт, Сонячна та інші, в решти сортів ураженість рослин хворобою була слабкою. Із бактеріальних в цей час проявились також **пустульний бактеріоз** 0,8-13,7% за розвитку 0,1-8,5% та **дикий опік сої** 1,3-5,6% за розвитку 0,1-2,2%. Серед грибних хвороб виявлено **пероноспороз** 0,6-4,1% за розвитку хвороби 0,1-2,0%, **аскохітоз** 1,6-14,4% за розвитку 0,7-5,8% та **септоріоз листя** –1,3-12,5 % і 0,3-8,1% відповідно.

У другій половині вегетації кінець липня - початок серпня місяця (фаза наливу бобів) переважала тепла з нерівномірними опадами погода. Середня місячна температура повітря виявилася близькою до норми і в абсолютному визначенні становила плюс 21,1°С (ГТК становила 0,2-1,0). Такі погодні умови були сприятливими для прояву хвороб на посівах сої. Рівень ураження хворобами сої у фазу наливу бобів дещо знизився. Так, **септоріозом** було охоплено 1,1-20,5% рослин за розвитку хвороби 0,5-13,4%. Найбільш сприйнятливими до цієї хвороби виявилися сорти сандра, Черемош, Данко та ін. Поширеність **аскохітозу** в цей час становила – 1,1-9,8 % за розвитку хвороби 0,6-3,7%. Ураженість рослин сої **бактеріальними хворобами** в цей час теж була дещо нижчою. Так, розповсюдженість **кутастої плямистості листя** становила 0,7-16,3% за розвитку хвороби 0,2-9,2%, **пустульний бактеріоз** – 0,7-6,2% за розвитку 0,1-2,4%, **дикий опік** – 11,0-4,0% за розвитку 0,3-2,0 %.

У зв'язку з поступовим збільшенням площ під соєю виникає небезпека збільшення поширеності хвороб. У 2022 році за умов сирої та прохолодної погоди навесні можливий розвиток сім’ядольного бактеріозу. За підвищеної температури повітря (18…26 оС) та високої відносної вологості впродовж вегетації сої ймовірний розвиток та поширення пероноспорозу, септоріозу, аскохітозу, бактеріальних хвороб. Поширення вірусних хвороб залежатиме від активності сисних комах-переносників і забур’яненості посівів у літній період.

**Система заходів захисту сої від шкідників, хвороб і бур'янів**

(Рекомендації ННЦ «Інститут землеробства НААН»)

Система захисту сої від шкідників і хвороб включає такі організаційно-господарські та агротехнічні заходи:

* дотримання сівозміни: кращими попередниками сої є зернові колосові (озима пшениця і ярі), кукурудза, картопля і цукрові буряки. Для попередження розвитку інфекції не допускається монокультура, рекомендується повертати сою на попереднє місце не раніше, як через 3-4 роки;
* для обмеження чисельності шкідників і збудників хвороб доцільно після стерньових попередників проводити 2-3 рази дискування з подальшою оранкою плугом з передплужником на глибину 22-25 см, а після кукурудзи та цукрових буряків – на глибину 27-30 см;
* розміщення посівів на відстані > 1 км від однорічних бобових (люпин, горох, квасоля) та багаторічних бобових трав, лісосмуг, акацієвих та декоративних насаджень, городів, які є резерваціями шкідників і збудників хвороб;
* проти збудників грибних і бактеріальних хвороб проводять передпосівне (за 3-6 тижнів) протруювання насіння одним із препаратів: Авідо, ТН (0,5-1,0 л/т; ВіалТраст, КС (0,4-0,5 л/т); Редіго М 120 FS, ТН, 0,8-1,0 л/т; Ранкона 450 ТН, 53,1-79,7 мл/т;
* проти комплексу наземних і ґрунтових шкідників сходів (дротяників, личинок пластинчастовусих жуків, бульбочкових довгоносиків, озимої совки, паросткової мухи та ін.) застосовують інсектицидні протруювачі Гаучо Плюс 466 FS, TH (0,5 л/т), Табу Нео, КС (0,6 - 0,8 л/т) та Команч WG, BГ (7,0л/т);
* в день сівби посівний матеріал сої обробляють штамами азотфіксувальних бактерій – Ризоактив марка Р.(1,0 л/т), Ризоактив марка Т.В.п. (2,0 кг/т), а також для підвищення врожайності та імунітету рослин до хвороб проводять оброблення насіння МайкроСорч Плюс (2,5-2,8кг/т); Турбосой, р. (інокулянт Турбосой, 2 л/т + протектор Премакс, 0,5 л/т).
* в період вегетації культури, при появі на листках, перших ознак аскохітозу, пероноспорозу, борошнистої роси, іржі, фузаріозу, септоріозу, антракнозу та інших хвороб посіви сої обробляють препаратами Аканто Плюс 28 КС (0,75-1,0), Амістар Екстра 280 SC, к.с. (0,5-0,75 л/га), Бенорад, ЗП. (1,5 кг/га), Коронет 300 SC к.с. (0,6-0,8 л/га), Фортеця Тотал ЕС, КЕ (1 л/га), Бенорад, ЗП. (1,5 кг/га), Фитал, в.р.к (2,5-3,0 л/га), або ін.
* сівба в оптимальні строки при прогріванні ґрунту до 10о С високо - кондиційним насінням високоврожайних сортів (Устя, Легенда, Київська 98, Сузіря та ін.) на глибину 3-4 см залежно від типу ґрунту, насінники – широкорядно (45 см), післясходове боронування, міжрядні обробки, що дозволяє отримати дружні сходи, інтенсивний ріст рослин та підвищити стійкість до хвороб;
* боротьба з бур’янами – потенційними резерваторами вірусної бактеріальної і грибної інфекції;
* в роки з підвищеною кількістю опадів, перед збиранням врожаю за вологості насіння не більше 35 – 40% проводять десикацію посівів за 14 днів до збирання врожаю препаратами Гліфовіт Екстра, РК (2,0-2,5 л/г), Баста 150 SL РК (2,0 л/га), Дикват, РК (1,5-3,0 л/га) у фазу початку побуріння бобів нижнього і середнього ярусів;
* для отримання висококондиційного насіння та для попередження пліснявіння зерна проводять калібрування зібраного врожаю, видалення хворого і недозрілого зерна, при необхідності просушування зерна до 14% вологості.

**Гербіциди,**

**рекомендовані для знищення бур'янів у посівах сої**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Види бур’янів*** | ***Назва гербіциду, норма витрати*** | ***Спосіб, строки обробок, обмеження, фази розвитку культури, бур’янів*** | |
| Однорічні  злакові і деякі дводольні | Піонер 900, КЕ - 1,5-2,5  Хортус, КЕ – 1,7-3,0 | Обприскування ґрунту до сівби, під час сівби, після сівби, але до появи сходів (в зонах недостатнього зволоження із загортанням) | |
| Тропіка, КЕ – 1,5-3,0 | Обприскування ґрунту до сівби або до сходів культури | |
| Фронтьєр Оптіма, КЕ-0,8-1,2 (максимальна норма на ґрун-тах з вмістом гумусу понад 3,5%) | Обприскування ґрунту до чи після сівби, але до появи сходів культури. | |
| Однорічні  злакові та  дводольні | Гезо (капрал), КС-2,0-3,0  Прометрекс, КС-2,0-3,0  Кратос, КЕ-1,5-3,0  Екстрем, КЕ- 1,5-3,0  Стратег SC, КС-3,0-4,0  Олрайт, КЕ - 1,5-3,0  Стомп 330, к.е.- 3,0-6,0  Зодіак 40 SL, РК | Обприскування ґрунту до сівби, під час сівби, але до сходів культури  Обприскування до, після сівби, але до появи сходів культури ( в зонах недостатнього зволоження із загортанням)  Обприскування ґрунту до сходів культури  Обрискування посівів у фазу 2-3 справжніх листків культури | |
| Однорічні  дводольні | Набоб, РК-1,5-3,0  Табезон, РК-1,5-3,0  Флейм WG, ВГ -18-26 г/га | Обприскування посівів у фазі 1-3 справжніх листків культури  - « - у фазі 1-2 справжніх листків культури | |
| Злакові та однорічні дводольні | Артист 41,5 WG,ВГ-2,0-2,5  Адвокат, КС-0,5-0,7  Зенкор Ліквід SC,КС -0,5-0,75  Командир, КЕ-0,3-0,5  Лазурит, ЗП-0,5-0,7  Серп, SL, РК-0,5-1,0 | Обприскування ґрунту до сходів культури  Обприскування ґрунту до сівби, після сівби, але до сходів культури  Обприскування ґрунту до сівби, до сходів або після сходів у фазі 2-3 справжніх листків культури | |
| Пульсар 40 (Пассат) РК, в.р.-0,75-1,0 | Обприскування у фазу 1-3 трійчастих листків культури | |
| Однорічні  злакові | Ачіба 50, ЕС, КЕ-1,0-2,0  Багіра Супер, КЕ-1,0-2,0  Міура, КЕ-0,4-0,8; Лемур, КЕ-1,0; Фюзілад Форте 150 ЕС, КЕ - 0,5-1,0  Селект 120 (Блейд), КЕ -0,4-0,8  Репенс Протект, КЕ – 0,4-0,8 | | Обприскування вегетуючої культури у фазі 2-4 листків бур'янів  Обприскування посівів за висоти бур'янів 3-5 см незалежно від фази розвитку культури |
| Однорічні та  багаторічні злакові | Агіл, КЕ-0,8-1,2  Герой, КЕ-0,8-1,2  Норвел Екстра, КЕ-0,6-1,2 | | Обприскування вегетуючої культури від фази 2 листків до кущіння однорічних бур'янів, за висоти пирію 10-15см |
| Арамо 45, КЕ-1,2-2,3 | | -« - від фази 3-х листків до кінця кущіння однорічних злакових бур'янів, за висоти пирію 10-15 см (незалежно від фази розвитку культури) |
| Ураган Форте 500 SL, РК-2,0-4,0 | | Обприскування вегетуючих бур’янів восени після збирання попередника |
| Однорічні дводольні | Хармоні 75, ВГ-6-8 г/га+ 200 мл/га ПАР Тренд 90  Базан, РК-1,5-3,0  БЕНАЗОН, РК-1,5-2,5 | | Обприскування посівів у фазі 1-2 справжніх листків культури (в ранні фази розвитку бур'янів)  Обприскування посівів у фазі 1-3 листків у культури |
| Багато-річні злакові | Ачіба 50, ЕС (Багіра Супер), КЕ- 2-3  Блейд, КЕ - 1,4-1,8  Міура, КЕ- 0,8-1,2  Лемур, КЕ -1,5-2,0  Пантера, КЕ - 1,5-2  Фюзілад Форте 150 ЕC, КЕ -1,0-2,0  Центор, КЕ - 0,4-0,8 + ПАР Трейд -1,2-2,4 | | Обприскування вегетуючої культури за висоти бур'янів 10-15см |
| Обприскування культури за висоти бур'янів 15-20см (незалежно від фази розвитку культури) |

**Суміші гербіцидів рекомендовані до застосування на сої Інститутом**

**фізіології рослин і генетики НААН України**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Однорічні злакові та дводольні бур’яни | Пульсар 40, РК- 0,5 л/га + Хармоні 75, ВГ- 3 г/га +ПАР Тренд 90-200 мл/га | Обприскування у фазу 1-2 справжніх листків у культури |

**Шкідники і хвороби багаторічних бобових трав**

Агрометеорологічні умови 2021 року були малосприятливими для масового розвику комплексу фітофагів у посівах **багаторічних бобових трав,** тому шкода, завдана шкідливими комахами рослинам, була господарсько невідчутною, на рівні середньої багаторічної.

**Бульбочкові довгоносики** перезимували задовільно у посівах бобових трав, за зиму загинуло 10% зимового запасу комах. В кінці березня - на початку квітня за відновлення вегетації рослин шкідники розпочали вихід із ґрунту після перезимівлі і у кількості 2 екз. на кв.м живилися переважно у крайових смугах люцерни та у слабкому ступені пошкодили 3-6% рослин. Надалі ситони слабко ушкодили до 25% рослин. Під час масової бутонізації - цвітіння люцерни першого та другого укосу та на 100 п. с. ураховувалося 1-7 імаго бульбочкових довгоносиків.

**Листкові люцернові довгоносики** розвивалися у посівах люцерни різних строків використання. В фазу масової бутонізації та цвітіння культури І та ІІ укосу на 100 п. с. ураховувалося 3-8 фітономусів, що на минулорічному рівні.

Протягом вегетації в посівах конюшини та люцерни повсюди живилися **попелиці, люцерновий клоп, клопи-сліпняки, товстоніжка, насіннєїди,** гусениці **листогризучих** та **підгризаючих совок,** інші**.** Чисельність фітофагів була нижче порогової і хімічних заходів проти них не проводилося.

У 2022 році розвиток цього комплексу шкідників відбуватиметься в межах стабільних багаторічних показників за чисельності, що не перевищує ЕПШ. За доброї перезимівлі та сприятливої весняної погоди можливе осередкове зростання кількості бульбочкових та листкових люцернових довгоносиків.

Під час вегетації у посівах **конюшини** розвитку хвороб **(антракнозу, борошнистої роси)** у базових господарствах не спостерігалося.

Із **хвороб** на **люцерні** відмічавсяслабкий розвиток **бурої плямистості** спостерігався вже з фази бутонізації культури за слабке ураження 3-5% рослин. В фазу формування бобів бура плямистість уразила 5-7% рослин за розвитком хвороби 0,8%.

У 2022 році значного та інтенсивного розвитку хвороб у багаторічних бобових травах не відбудеться. Беручи до уваги існуючий запас інфекції патогенів у посівах, за сприятливих погодно-кліматичних умов (наявність вологої погоди, середньодобової температури повітря +15-160С) можна очікувати осередкове поширення захворювань у слабкому ступені у посівах конюшини та у насіннєвих ділянках люцерни.

**Система заходів захисту люцерни від шкідників, хвороб і бур'янів**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Фаза розвитку рослин* | *Шкідливі*  *організми* | | *Технологічні операції (заходи)* |
| **У рік сівби** | | | |
| Допосівний період | Ґрунтові шкідники (дротяники, несправжні дротяники), гусениці підгризаючих совок, збудники хвороб, бур’яни | | Дворазове лущення стерні попередника, внесення фосфорних та калійних добрив. Передпосівна підготовка поля– вирівнювання, культивація на глибину висіву насіння (2-3см) з одночасним боронуванням, коткуванням. Скарифікація, протруювання насіння дозволеними препаратами. Обробка насіння мікроелементами (борна кислота- 0,4-0,5 кг/т) |
| Сівба | —’’— | | Запровадження широкорядних (45-70см), безпокривних посівів: норма висіву 1-1,5 млн. насінин на 1га (2-2,5 кг/га). За ранньовесняної сівби обов’язкове внесення в ґрунт гербіцидів до сівби з негайним загортанням |
| До сходів – сходи | Жуки довгоносиків (ЕПШ: 5-8 екз./кв.м), гусениці підгризаючих совок, бур’яни | | Знищення кірки до сходів, обприскування: Актелліком 500 ЕС, КЕ -1 л/га; Агростак Біо, КЕ – 0,15-0,25 л/га та іншими препаратами. Боротьба з бур’янами: культивація міжрядь на початку сходів, внесення гербіцидів |
| Стеблування- бутонізація | Комплекс комах-фітофагів, збудники хвороб, бур’яни | | Підкіс рослин у фазі бутонізації за ранньовесняної сівби 2 рази, за літньої 1 раз, не пізніше як за 3-4 тижні до перших заморозків |
| **Другий і наступні роки** | | | |
| До та під час відростання | | Люцерновий квітковий комарик (пупарії), лялечки совок і п’ядунів, жуки жовтого тихіуса, яйця клопів та ін.; бур’яни | Рано навесні боронування в два сліди, компостування або спалювання рослинних решток, щілювання, долотування та міжрядний обробіток на глибину 8-10 см |
| Бутонізація | | Жуки і личинки довго-носиків, гусениці совок, попелиці, клопи, бур’яни | Підкіс люцерни для одержання насіння з проміжного укосу в фазу масової бутонізації, з другого – перед чи на початку цвітіння |
| Стеблування -бутонізація після підкосу | | Жуки і личинки довгоносиків, гусінь листо-гризучих совок, клопи, попелиці, товстоніжки, комарики та інші шкідники, бур’яни. ЕПШ: фітономуса (5-8 жуків на кв.м, личинок 20-30 екз. на 100 п.с.), жовтого тихіуса-20-30 жуків, гусениць совок 8-10 екз. на кв.м, клопів сліпняків 15-20, люцернової товсто ніжки 20-25, попелиць 500-600 екз./100 помахів сачком | Долотування загущених посівів, регулярні міжрядні культивації до повного змикання рядків. Обробка проти комах-фітофагів інсектицидами: Актеллік 500 ЕС, КЕ -1 л/га; ; Агростак Біо, КЕ – 0,15-0,25 л/га або інші. Одночасно з інсектицидами застосовують мікроелементи (борна кислота, молібдат амонію 0,3-0,6 кг/га) |
| Цвітіння | | Лускокрилі комахи-фітофаги | На початку відкладання яєць совками випускають трихограму (100-150 тис. особин / га), а в період масового відкладання (через 7-8 днів) випуск трихограми повторюють. Використання природних запилювачів-домашніх бджіл |
| Формування – дозрівання бобів | | Гусінь совок і п’ядунів (ЕПШ 3-5 екз./кв.м), товстоніжки, клопи, попелиця, інші | Обробіток посівів за чисельності шкідників понад ЕПШ вказаними вище інсектицидами. За побуріння 80-90% бобів насіннєвих посівів - десикація Реглоном Спектрум, Ретро 150 SL, РК - 3 кг/га, своєчасний збір урожаю насіння |
| Після збирання врожаю | | Ґрунтові та ґрунтозаселяючі комахи-фітофаги, мишоподібні гризуни, збудники хвороб | Міжрядний обробіток, щілювання, внесення мінеральних добрив, боротьба з мишоподібними гризунами дозволеними родентицидами |

**Основні види бур’янів у посіваї люцерни**

**і заходи боротьби з ними**

(Рекомендації ННЦ «Інституту землеробства НААНУ»)

Посіви люцерни,зокремаширокорядні насіннєві весняного строку сівби, дуже засмічуються однорічними злаковими (просом курячим, мишієм сизим) і двосім’ядольними бур’янами - редькою дикою, лободою білою, щирицею білою і звичайною, галінсогою дрібноквітковою, гірчаком почечуйним та розлогим, гречкою березкоподібною. Найбіль шкодливим у Лісостепу є просо куряче, засміченість яким часто складає 90% і більше. За даними Інституту землеробства НААНУ, за щільності рослин курячого проса 5 шт. на кв.м захисної зони рядка урожай насіння люцерни зменшується на 47%, а за 13-ти – гине повністю. Боротьбу з бур’янами на таких посівах необхідно починати в літньо-осінній період, відразупісля збирання попередника, ретельно поєднуючи агротехнічні заходи з хімічними.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Види бур’янів | Назва гербіциду, норма витрати | Спосіб, строки обробок,  обмеження, фази розвитку культури, бур’янів |
| Однорічні злакові та дводольні | Пульсар 40, РК - 1,0 - 1,2 (люцерна безпокривна) | Обприскування посівів в фазу 3-6 трійчастих листків культури |
| Однорічні дводольні | Агрітокс, РК - 0,5-0,75  Грантокс, РК – 0,5-0,75 | Обприскування у фазі 1-2 справжніх листків у культури |

**Люцерна 2-го і наступних років вегетації:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Повитиця | Ґліфоган РК - 0,6-0,9  0,6-0,9 | Обприскування через 7-10 днів після укосу |
| Однорічні злакові та дводольні | Пульсар 40, РК – 1,0-2,0 | Обприскування посівів на початку відновлення вегетації |

**Заходи захисту конюшини від шкідників і хвороб включають:**

* правильні сівозміна, обробка і підготовка ґрунту до посіву;
* 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 Актелліком 500 ЕС, КЕ - 1-1,5 л/га чи іншими;
* у разі побуріння 75-80% головок конюшини обприскування насіннєвих ділянок Реглоном Спектрум, Ретро 150 SL, РК -3-4 кг/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.

**Хвороби кормових люпинів та заходи їх контролю**

**Антракноз.** Поява і ступінь розвитку грибних хвороб, особливо антракнозу, значно залежить від погодних умов, тому важливо контролювати метеорологічну ситуацію. В 2021 році гідротермічний коефіцієнт в травні становив 1,4. В червні, коли за звичай «стартує» епіфітотія, ГТК у першій декаді червня дорівнював 0,8, в другій декаді 0,1, в середньому за місяць цей показник становив 0,4. З цієї причини антракноз проявився у вигляді окремих дрібних вогнищ, в яких уражених рослин було до 75,0%.

Первинним і основним джерелом інфекції антракнозу є заражене насіння. Кількість інфікованого насіння визначається ступенем розвитку антракнозу на рослинах в період вегетації. Доведено, що навіть при слабкому розвитку антракнозу в насіннєвих партіях виявляється заражене насіння, причому іноді в прихованій формі (без зовнішніх ознак). Тому, завезене в господарство насіння з метою упередження розвитку антракнозу має пройти обов’язково фітопатологічну експертизу.

**Фузаріоз,** передусім **фузаріозне в’янення**, відмічався на посівах старих, не стійких сортів - Академічний 1, Швидкорослий 4, Індустріальний. На інфекційному фузаріозному фоні відділу захисту рослин ННЦ “Інститут землеробства НААН” ці сорти уражалися до 41,0 %.

Нові, стійкі до фузаріозу сорти люпину жовтого Круглик, Обрій, Бурштин, Агат Полісся, Прогресивний; сорти люпину білого Дієта, Вересневий, Серпневий, Володимир, Макарівський; люпину вузьколистого Зірковий, Пелікан, включені до Реєстру сортів рослин України, практично не уражалися цією хворобою.

В 2022 році, щоб запобігти втратам урожаю від фузаріозу, особливо за систем органічного землеробства, потрібно висівати тільки стійкі сорти.

**Вірусна вузьколистість**, як і в попередні роки, мала значне поширення в посівах люпинів. В розсадниках сортовипробування ННЦ “Інститут землеробства НААН” у сортів люпину жовтого Обрій, Бурштин, Круглик та Світязь уразилось до 30% рослин.

Погодні умови минулого року були сприятливими для розмноження попелиць – переносників вірусної інфекції та інфікування рослин. Насіння з уражених рослин є носієм вірусної інфекції. В 2022 році слід очікувати поширення вірусної вузьколистості на рівні минулих років. Для зниження рівня ураженості рослин цією хворобою необхідно передбачити і забезпечити проведення обприскувань посівів проти попелиць і інших сисних комах.

##### СИСТЕМА ЗАХОДІВ ЗАХИСТУ ЛЮПИНІВ ВІД ХВОРОБ І ШКІДНИКІВ

*(Рекомендації ННЦ “Інститут землеробства НААН”)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Строк проведення** | **Хвороби** | **Заходи, назви, норми витрати препаратів (кг/т, л/га)** |
| 1 | 2 | 3 |
| Допосівний період | Основні хвороби (антракноз, фузаріоз, вірусна вузьколистість і інші) | Розміщення люпину жовтого, білого і вузьколистого в сівозміні з поверненням на попереднє місце не раніше, як через 2-3 роки, а для сприйнятливих до фузаріозу сортів – 5-6 років.  Внесення під люпин, зокрема білий, фосфорних і калійних добрив, мікроелементів відповідно до вимог технології. Використання для посіву кондиційного насіння фузаріозостійких сортів люпинів, внесених до Реєстру сортів рослин України: Бурштин, Прогресивний, Агат Полісся, Володимир, Вересневий, Дієта, Чабанський, Серпневий, Зірковий, Пелікан |
| Антракноз, фузаріоз, пліснявіння насіння | Протруювання насіння суспензією Фундазолу, з.п., 3 кг + 5-10 л води на 1 т насіння і нітрагінізація (0,2 кг нітрагіну на одну гектарну норму насіння) |
| Сівба | Антракноз, іржа, борошниста роса, вірусна вузьколистість | Сівба в оптимально ранні строки.  На насінниках – широкорядно. |
| Бутонізація-зав’язуван-ня бобів | Попелиці - переносники вірусів (поява колоній в насіннєвих посівах), стеблова мінуюча муха | Обприскування насіннєвих посівів інсектицидами - крайових смуг, вибіркове чи суцільне інсектицидом Бі-58 новий, к.е. 0,5 л/га |
| Збирання врожаю | Антракноз, бура плямистість, фузаріоз, сіра гниль | Збирання врожаю в період дозрівання бобів, в першу чергу з ділянок найменш уражених хворобами, очищення і підсушування насіння до кондиційної вологості (14%) |
| Після збирання врожаю | Комплекс хвороб, збуд-ники яких залишаються в рослинних рештках | Очищення полів з-під люпину від рослинних решток і рання оранка |

**Шкідники і хвороби цукрових буряків**

**Звичайний буряковий довгоносик** - найшкідливіший фітофаг, що уражує рослини цукрових буряків у всі фази розвитку і поширений у всіх бурякосійних господарствах Київщини.

За зимовий період в середньому загинуло 20% зимового запасу комах. У першій декаді травня за прогрівання ґрунту до плюс 3-7 0С, що на 2 тижні пізніше терміну попереднього року, на бурячищах розпочався вихід перезимувалих імаго. На початку другої декади травня жуки, обігрівшись на поверхні бурячищ, розпочали рух в бік посівів цукрових буряків, в теплі сонячні дні довгоносики заселяли сходи буряків. Обстеженням під час масового заселення 3,5 тис. га цукрових буряків фітофаги виявилися на 86% обстежених площ. Середня чисельність по районах області коливалася від 0,1 до 1,5 екз. на кв. м, максимальну щільність 3-4 екз. на кв. м було відмічено у Володарському, Сквирському, Тетіївському районах. Жуки живилися, обгризали молоде листя та пошкодили по краям полів 10-39% (П-Хмельницький район) рослин у слабкому ступені, по всьому масиву – 2-5% рослин.

Посів цукрових буряків токсикованим насінням, контроль фітосанітарного стану культури, своєчасне проведення захисних заходів рослин - зменшували шкодочинність звичайного бурякового довгоносика.

В результаті осінніх ґрунтових розкопок, проведеними в господарствах області в усіх полях сівозміни на 55,2 тис. га, личинок, лялечок та жуків фітофага було виявлено на 4,4 тис. га, що склало 8% від обстежених площ, відмічено незначне (на 3%) у порівнянні із минулим роком зменшення ареалу (було у 2020 р. - 11%). Середня щільність комах зросла із 0,8 до 1,0 екз. на кв.м, максимальну - 8 екз. на кв.м виявлено у Кагарлицькому районі.

Ґрунтовими розкопками 4,0 тис. га посівів цукрових буряків виявлено заселення звичайним буряковим довгоносиком 3,7 тис. га, що склало 92%. Відбулося збільшення ареалу на 7% проти минулорічного показника (було 85%), середня щільність комах збільшилась і дорівнює 1,4.

У 2022 році у фазу сходи - друга-третя пара листків цукрових буряків звичайний буряковий довгоносик буде найбільш шкідливим фітофагом. Використання для сівби насіння, що оброблене захисно-стимулюючими речовинами, дотримання технології вирощування культури, постійний нагляд за посівами і своєчасні захисні заходи сприятимуть захисту посівів цукрових буряків від значних пошкоджень довгоносиками та гарантувати збереження врожаю.

**Сірий буряковий довгоносик** доволі поширений поліофаг, що зазвичай повсюди завдає шкоди цукровим бурякам.

Перезимівля жуків пройшла добре, за зиму загинуло 12% комах. Вихід перезимувавших імаго із ґрунту розпочався наприкінці квітня, а в першій декаді травня з появою сходів буряків, відбувалося заселення полів. В період масового заселення шкідником бурякових полів було обстежено 3,5 тис. га, із яких сірого бурякового довгоносикавиявлено на 1,7 тис. га (49% від обстеженої площі), що на 22% менше ареалу 2020 року. Показник середньої чисельності залишився на рівні минулого року 0,4 екз. на кв. м. Сірий буряковий довгоносик пошкодив 2-12% рослин у слабкому ступені.

Проведеними осінніми ґрунтовими розкопками усіх полів сівозміни на 55,2 тис. га заселені жуками площі склали 13%, що на рівні показника минулого року. Середня щільність шкідника склала 0,6 екз. на кв. м, проти 0,7 у минулому році. Ареал поширення сірого бурякового довгоносика у посівах буряків поточного року склав 45% (у 2020 р. було 65%), середня чисельність - 0,6 екз. на кв. м, у минулому році - 0,7 екз. на кв. м.

У 2022 році шкідливість сірого бурякового довгоносика проявлятиметься на цьогорічному рівні, насамперед, у бурякосійних господарствах, де порушується система захисту й агротехніка вирощування культури, поля сівозміни забур’янені осотом, берізкою, гірчаком та іншими рослинами, якими цей фітофаг живиться.

**Щитоноски** **(бурякова, лободова)** у посівах цукрового буряку розвивалися за допорогової чисельності і господарського значення не мали.

В популяції домінувала любодова щитоноска. Обстеженням під час вегетації 3,1 тис. га цукрових буряків заселені шкідниками площі склали 1,0 тис. га, 32% (у 2020 р. – 25%) за середньої щільності комах 0,3 на екз. на кв. м та слабке пошкодження 1-9% рослин. Хімічні обробки проти довгоносиків були ефективними також і проти щитоносок.

Осіннім обстеженням місць зимівлі ареал розповсюдження щитоносок проти попереднього року збільшився на 5%, чисельність зимуючих жуків збільшилась і складає по області 0,7 екз. на кв. (у 2020 р. – 0,5 екз. на кв. м) з переважанням у популяції лободової щитоноски.

В 2022 році очікувати зростання чисельності і шкідливості щитоносок не має підстав. Помітною їх шкідливість може бути на нетоксикованих та забур’янених лободовими бур’янами посівах буряків.

**Бурякові блішки** з другої декади травня за появи сходів буряків повсюди заселяли посіви. Шкідливість фітофагів суттєво знижувала токсикація рослин захисно-стимулюючими препаратами, а також холодна, із дощами та грозами погода травня. У бурякових полях області пошкодженість рослин коливалась від 5 до 8%, максимально - 10% (у крайових смугах) і проявлялася на слабкому рівні.

Зимуючий запас бурякових блішок складає 2,0-3,0 екз. на кв. м, що в межах багаторічних показників.

Навесні 2022 року фітофаги завдаватимуть шкоди сходам буряків на всіх площах вирощування культури. Помітного зростання їх чисельності не очікується. Шкідливість і щільність бурякових блішок корегуватимуться погодними умовами, токсикацією рослин системними препаратами та обробками посівів проти інших шкідників.

**Бурякова листкова попелиця** перезимувала на чагарниках добре, за зимовий період загинуло 8% яєць, в середині травня розпочалось заселення бурякових полів самками-розселювачками у поодиноких екземплярах. Через холодний та дощовий травень міграція фітофага до посівів розпочалася пізно, в кінці травня - на початку червня, під час фази ІІ-ІІІ пара справжніх листків. Погодні умови та пізнє заселення рослин, токсикація сходів, хімічні обробки посівів проти довгоносиків, а також діяльність природних ентомофагів та ураження комах ентомофторовими грибами суттєво знижували кількість комах.

Розвиток попелиць проходив на 30-100% обстежених площ цукрових буряків за заселення у крайових смугах полів 3-8, максимально 15% рослин (Сквирський район), по діагоналі - 1-5% рослин.

Зимуючий запас фітофага на первинних рослинах-господарях (калина, жасмин) залишається на середньому багаторічному рівні і складає 2-10 яєць на 1 погонний метр гілок.

В 2022 році рівень розвитку бурякової листкової попелиці визначатиметься як погодними умовами весняно-літнього періоду, так і якістю допосівної обробки насіння композицією захисно-стимулюючих речовин.

**Бурякова коренева попелиця** почала заселяти посіви цукрового бурякуз другої половини вегетації. При обстеженні цукрового буряку на площі 3,2 тис. га фітофага виявлено у господарствах 7 районів на загальній площі 1,8 тис. га, що складає 56% від обстежених площ, і у порівнянні із показниками минулого року більше на 10%. По господарствам області вогнищно було заселено від 6 до 100% посівів, заселеність рослин в середньому по області була 2,6%.

У 2022 році у плантаціях цукрових буряків господарсько відчутна загроза від фітофага малоймовірна. Шкідливість бурякової кореневої попелиці проявлятиметься окремими вогнищами, насамперед у господарствах, де спостерігався розвиток її у поточному році.

**Бурякова крихітка** в посівах цукрових буряківрозвивалася за незначної чисельності і мала обмежений характер. Шкідливість фітофага проявилася за пошкодження у слабкому ступені 1-2% рослин. Обстеженням 3,5 тис. га буряків в період сходів-другої пари листків, шкідника було виявлено у 4 районах на загальній площі 1,1 тис. га за середньої чисельності 5,3 екз. на кв.м. Ареал шкідника залишився майже на рівні минулого року і склав 30%.

У 2022 році шкідливість бурякової крихітки проявлятиметься у слабкому ступені у фазу сходів цукрових буряків, насамперед, у господарствах, де фітофаг був поширений цьогорічну вегетацію. Рання, тепла і волога весна сприятиме розвитку фітофага.

**Бурякову мінуючу муху** за обстеження 3,1 тис. га цукрових буряків було виявлено на 35% площ, що на 7% більше показника минулого року. Незначні пошкодження личинками мінуючої мухи відмічалися на 1-7% рослин, на заселених рослинах живилося 0,1-5 екз. Поширеною на 100% обстежених площ буряків мінуюча муха була у господарствах Білоцерківського, Згурівському та Сквирському районів. Осінніми розкопками, як і у минулому 2020 році, зимуючих пупаріїв бурякової мінуючої мухи виявлено не було.

В 2022 році рівень розповсюдження та шкідливості бурякової мінуючої мухи корегуватиметься погодними умовами та токсикацією насіння. Чисельним фітофаг може бути на площах кормових і столових буряків, що висіваються нетоксикованим насінням, а також у господарствах вищезазначених районів.

**Хвороби цукрових буряків. Коренеїд** - комплексна хвороба, перші ознаки якої проявилися в першій декаді травня, з появою сходів цукрових буряків, за ураження 0,5-1% рослин у слабкому ступені. Надалі більш інтенсивним коренеїд був на площах буряків пізніх строків посіву. Агрокліматичні умови на Київщині сприятливо склалися для розвитку й поширення захворювання. Літнім обстеженням 3,5 тис. га цукрових буряків хворобу було виявлено на 2,3 тис. га (66% обстежених площ) за ураження 1-7% рослин.

У 2022 році коренеїд сходів буде розвиватися насамперед, у господарствах, де порушується агротехніка вирощування цукрових буряків та висівається неякісно оброблене фунгіцидами насіння. Розвиток хвороби посилюватиметься за пізніх строків сівби.

**Пероноспороз (несправжня борошниста роса)** в посівах цукрових буряків проявився в першій декаді липня. В цілому по області обстеженням 3,4 тис. га буряків, несправжню борошнисту росу було виявлено на 47% обстежених площ культури за ураження 14,6% рослин, що більше на 3,6% у порівнянні із показником попереднього року. Найбільш поширеним та шкодочинним пероноспороз був у господарствах Тетіївського, Білоцерківського, Сквирського районів, де на 100% обстежених площ уражені рослини складали 18-25%. У Богуславському та Переяслав-Хмельницькому районах цієї хвороби в посівах виявлено не було.

У 2022 році розвитку несправжньої борошнистої роси сприятиме висока відносна вологість повітря >70%, помірно тепла дощова погода з туманами та росами, температура в межах плюс 14-170С. Вирощування культури на високому агрофоні, використання здорового насіннєвого матеріалу, протруєння насіння та застосування фунгіцидів при появі перших ознак хвороби буде запорукою доброго стану бурякового поля.

**Церкоспороз** розвивався спочатку на листі кормових та столових буряків, а з першої декади липня - в посівах цукрових буряків, у фазу росту й формування коренеплодів за ураження 7% рослин у слабкому ступені. Надалі хвороба із обстежених 3,4 тис. га посівів цукрових буряків на 94% обстежених площ охопила 7-42% рослин.

У 2022 році розвиток церкоспорозу слід очікувати у всіх бурякосійних господарствах. За середньодобової температури >150С, рясних ранкових росах й навіть невеликих опадів та, враховуючи наявний запас інфекції збудника в ґрунті, розвиток захворювання посилюватиметься.

**Борошниста роса (еризифоз)** у посівах цукрових буряків поширювалася у другій половині вегетації. Обстеженням 3,4 тис. га цукрових буряків еризифоз було виявлено у господарствах 5 районів на загальній площі 1,7 тис. га, що склало 50% від обстеженої площі, на яких було уражено 3-10, макс. 17% (Тетіївський район) рослин із розвитком хвороби 1-1,5%. У порівнянні із показниками 2020 року ареал поширення борошнистої роси скоротився на 10%.

У 2022 році розвиток борошнистої роси в посівах буряків слід очікувати у другій половині вегетації за настання сприятливих погодних умов (t0 – 20-250С, відносна вологість 70-90%), що являється оптимальним для розвитку гриба-патогена.

**Фомоз (зональна плямистість)** почав проявлятися в посівах цукрових буряків в другій декаді червня, що майже на місяць раніше минулого року, уразивши 2% рослин. В другій половині вегетації обстеженням 3,4 тис. га посівів зональну плямистість було виявлено у Сквирському, Богуславському та Переяслав-Хмельницькому районах на 44% обстежених площ за ураження 1-12% рослин у слабкому ступені.

У 2022 році розвиток фомозу залежатиме від агротехніки вирощування культури, зокрема забезпечення елементами живлення, а також обробок посівів фунгіцидами.

Розвитку **вірусної мозаїки** та **жовтяниці** в господарствах області у посівах цукрових буряків в 2021 році виявлено не було.

**Хвороби коренеплодів**. Серед хвороб на коренеплодах цукрового буряку переважали **парша** **звичайна** та **дуплистість**, якими було уражено в середньому 6,8 % та 3,0 % коренеплодів відповідно. Також обстеженням коренеплодів було виявлено розвиток **пояскової парші, червоної, сухої** та **хвостової гнилей** за ураження 1-2% коренів.

У 2022 році ураженість коренеплодів цукрового буряку залежатиме від агрокліматичних умов вегетації. Обмежують шкодочинність хвороб якісним і своєчасним виконанням агротехнічних заходів, що поліпшує аерацію ґрунту, внесенням збалансованих норм добрив і мікроелементів, дотриманням сівозміни та вирощуванням районованих сортів.

**Система заходів захисту цукрових буряків від шкідників,**

**хвороб і бур'янів**

(Рекомендації Інституту біоенергетичних культур і

цукрових буряків НААНУ)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Строки проведення | Шкідлтві організми і пороги шкідливості | Заходи захисту, норми застосування препаратів  (л, кг/т, л, кг/га) |
| Щорічні  заходи у літньо-осінній та весняний періоди | Комплекс шкідників і хвороб | Організаційно-господарські та агротехнічні заходи: сівозміна, повернення буряків на попереднє місце через 3-4 роки; просторова ізоляція (1 км від насінників і бурячищ); внесення збалансованих до потреб поля органо-мінеральних та мікродобрив, гербіцидів у рекомендовані строки, впровадження стійких до хвороб сортів. Оптимальні норми висіву і глибина загортання насіння |
| Бурякова нематода. За наявності в 100 см 3 ґрунту 4–10 цист із вмістом у них 200–700 личинок за 2–3 роки до висіву буряків вирощувати культури, що зменшують чисельність паразита | Кращі передпопередники – багаторічні бобові трави, горох, кукурудза на зелений корм або силос; попередники – озиме жито,  озима пшениця та пожнивні капустяні культури. |
| Впродовж 6 місяців до  сівби | Комплекс ґрунтових та наземних шкідників сходів  Коренеїд | Допосівна обробка насіння композицією захисно-стимулюючих речовин на насіннєвих заводах: Круїзер 600 FS, ТН– 87,5 мл на одну посівну одиницю;Метакса, ТН – 5-15 л/т; Нупрід 600, ТН – 40-70 мл на одну пос.одиницю; Табу, КС – 60 л/т; Форпост, ТН – 5-15 л/т  Роялфло, ВСК – 6,0 (9 мл/п.о.); ТМТД, КС – 8,0 л/т |
| Березень-квітень | Основні шкідливі види комах | Проведення весняних контрольних обстежень відповідно до методичних рекомендацій у місцях зимівлі для прогнозування ступеня загрози сходам буряків. |
| Квітень-травень (після сівби) | Коренеїд, бур’яни | Суцільне боронування плантацій через 4-5 днів після сівби, повторно (за прохолодної погоди) - за 2-3 дні до сходів. |
| Сходи – 2-3 пари справжніх листків | Захист посівів за ЕПШ: звичайний буряк.довгоносик- 0,2-0,3; сірий -0,2-0,5; мідляк-0,3-0,5; блішки-3-7; щитоноски -0,7-1,2 екз./кв.м; крихітка-1,5-2,5 екз. в куб. дм. ґрунту, або 10-12 жуків на рослину, інші | Обрискування інсектицидами: Актеллік, 500 ЕС, КЕ -1-2 л/га; Вантекс, Мк.с.-0,06-0,07 л/га, Дуплекс, КЕ – 0,8 л/га; Енжіо 247 SC, КС - 0,18 л/га; Коннект 112,5 SC, КС-0,5-0,6 л/га; Маврік, ЕВ – 0,4-0,5 л/га; Нурел Д, КЕ.- 0,8 л/га; Пірінекс, КЕ – 2,5 л/га; Сірокко, КЕ-0,5-1,0 л/га; Суперкіл 440, КЕ -1,0 л/га; ХАНТЕР, КЕ – 1,0 л/га; Хлоргард 480, КЕ -2,0-2,5 л/га; Форс 1,5 G, ГР – 4,5-6,0 кг/га, ін. |
| Травень-  липень з фази 2-3-х пар листків фабричних посівів та утворення стебел у насінників буряків | За ЕПШ: бурякова листкова попелиця-заселено рослин у травні-5%, червні-10%, липні-15%; мухи мінуючи: 30% заселених рослин і 3-5 личинок на кожну.  За співвідношення ентомофаг/попелиця 1:30 або ураження 30% особин попелиці хворобами обробки інсектицидами недоцільні | Обприскування крайових смуг або всуціль поля: Актеллік 500 ЕС, КЕ– 1,0 л/га; Біммер, КЕ -0,5-1,0 л/га; Галіл, КС – 0,2-0,3 л/га; Данадим стабільний, КЕ -0,5-1,0 л/га; Карате Зеон 050 СS, СК - 0,125-0,15 л/га; Ратибор, РК - 0,2-0,3 л/га; Хлоргард 480, к.е.-0,8 л/га; Фостран, КЕ-0,5-1л/га; Штефотрута, КЕ – 1,0 л./га, або ін |
| Червень-серпень | Пероноспороз | Обприскування за появи ознак хвороби: Амістар Екстра 280 SC, КС-0,5-0,75 л/га; Емінент, ЕВ – 0,8 л/га;Тебаз Про, КС – 0,5-1,0 л/га; Фитал, РК – 1,5 л/га, ін. |
| Церкоспороз | За появи окремих плям на 3-5% рослин: Абсолют, КС - 0,3-0,4 л/га; Альто 240 ЕС, КЕ - 0,35-0,4л/га; Бенорад, ЗП-0,6-0,8 кг/га; Емінент, ЕВ-0,8 л/га; Імпакт 25 SC, КС-0,6-0,л/га; Медісон 263 SC, КС-0,4-0,6 л/га; Медян Екстра 350 SC, к.с.- 4л/га; Райок, КЕ-0,3-0,4 л/га; Фитал, РК-1,5 л/га та ін. |
| Борошниста роса за ураження 5-10% рослин; фомоз, іржа, церкоспороз, інші хвороби листя. За наростання хвороб повторно (бажано іншим фунгіцидом) через12-15 днів | Аканто плюс 28, КС - 0,5-0,75 л/га; Аліот, КЕ – 0,5 л/га; Амістар екстра 280 SC, КЕ - 0,5-0,75 л/га; Імпакт 25 SC, КС-0,25 л/га; Карт, КС – 0,8-1,0 л/га; Медісон 263 SC, КС – 0,4-0,6 л/га; Рекс Плюс, СЕ - 0,8-1,2 л/га; Спіріт, КС – 0,5-0,7 л/га; Сфера Макс 535 SC, КС – 0,3-0,4 л/га; Фитал, РК – 1,5 л/га, Штефстробін, КС – 0,4-0,6 л/га, ін. |
| Червень-вересень | Совки листогризучі,  підгризаючі, лучний метелик | Випуск трихограми на початку та в період масового відкладання яєць (Див. «Заходи боротьби з багатоїдними шкідниками») |
| Обприскування вогнищ гусениць за ЕПШ: совки підгризаючі–1-2екз./ кв.м (у період змикання листків у рядках); листогризучі совки-2-3 екз./ кв.м (I генерація),5-6 екз./росл. (II генерація); мінуюча міль 2-3 екз./росл. (червень-липень),3-6 (серпень-вересень) | Данадим Мікс, КЕ – 1,0 л/га; Дуплекс, КЕ – 1,1 л/га; Децис 100 ЕС, КЕ - 0,1-0,25 л/га; Драгун ЕС, КЕ - 2-2,5 л/га, або ін.  Обробка закінчується за 30 днів до збирання врожаю  Розпушування міжрядь з підгортанням і підживленням рослин, в разі ущільнення та запливання ґрунту – обов'язково |
| Вересень-жовтень під час та після збирання врожаю | Гнилі, інші хвороби коренеплодів. Зимуючі шкідники та збудники хвороб | Уникнення травмування, підв'ялення, підморожування коренеплодів. Обстеження місць зимівлі шкідників. Очищення поля від післязбиральних решток. Глибока оранка |

В посівах цукрових буряків поширені багаторічні види бур'янів: пирій повзучий, осоти рожевий і польовий (жовтий), кульбаба лікарська, берізка польова, куколиця біла. З однорічних переважають злакові – куряче просо, мишії сизий і зелений, з дводольних – види щириць, лободи, гірчаків, спориш звичайний, ромашка польова, жабрій звичайний, галінсога дрібноквіткова. Одночасно з появою сходів цукрових буряків сходять капуста польова, редька дика, грицики звичайні, талабан польовий, зірочник звичайний, фіалка польова, рутка лікарська.

Багаторічні бур'яни рекомендується знищувати у посівах попередників культури, зокрема зернових колосових, гранстаром, гродилом Ультра, естероном, 2,4-Д амінною сіллю, лонтрелом, а після їх збирання залежно від складу бур'янів, типу ґрунту застосовувати напівпаровий або поліпшений тип основного обробітку.

**Гербіциди в посівах цукрових буряків**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Бур’яни* | *Назва гербіциду,*  *норма витрати препарату,*  *кг, л/га* | *Способи, строки обробок, обмеження, фази розвитку культури, бур’янів* |
| Однорічні і багато-річні злакові та двосім’ядольні | Раундап Енерджі, РК – 2,4 | Обприскування вегетуючих бур’янів восени після збирання попередника або навесні за 2 тижні до сівби (до обприскування виключити всі меха-нічні обробки, крім ранньовесня-ного закриття вологи) |
| Однорічні  дводольні | Контролер,ЗП -30 г/га | Обприскування від появи сходів до змикання рядків культури |
|  | Ленацил Бета, ЗП-0,8-1,5  Агріхем Метамітрон, КС-5,0-6,0 | Внесення в ґрунт до сівби, після сівби із загортанням, але до появи сходів культури  Обприскування по сходах культури (від появи сім’ядоль до фази 2 листків у бур'янів) |
| Однорічні злакові та деякі дводольні | Мастак, РК -0,3-0,5 | Обприскування посівів від фази сім’ядоль до 2 справжніх листків культури |
| Однорічні злакові та деякі дводольні | Пропоніт 720, КЕ – 2,0-3,0 | Обприскування ґрунту до висівання або до сходів культури (в зонах недостатнього зволоження із загортанням) |
| Клок, КЕ – 2,0-3,0  Фронтьєр Оптіма, КЕ -0,8-1,2 | - «- до чи після висівання, але до появи сходів культури |
| Однорічні злакові та дводольні | Гладіатор, КС – 6,0 л/га  Голдікс, КС - 5,0-6,0  Лавина, КС – 5,0 | Обприскування ґрунту до сівби (із загортанням), до появи сходів, або у фазі 1-2 справжніх листків культури |
| Однорічні дво-дольні та деякі злакові | Бельведер форте, СЕ -0,7-1,0  Біцепс Гарант, КЕ – 1,0  Бітап ФД-11, КЕ - 6,0  Голтізан 700, КС – 1,5-2,0 (в сумі 5-6) | 1-е обприскування у фазі сім'ядоль, наступні з інтервалом 7-14 днів за появи наступної хвилі бур'янів  - « - наступні з інтервалом 5-10 дн.  - « - наступні з інтервалом 8-10 дн. |
| Однорічні злакові | АП-Хізалофоп 125, КЕ – 0,4-0,8  Ачіба 50 ЕС, КЕ-1,0-2,0  Лобера, КЕ – 0,4-0,7  Форвард, КЕ - 0,6-0,8-1,2  Пантера, КЕ -1,0-1,5  Центур, КЕ - 0,2-0,4+ ПАР Бонус -0,6-0,8 | Обприскування посівів у фазі 2-4 листків у бур'янів (незалежно від фази розвитку культури) |
| Багаторічні злакові | Форвард, КЕ - 1,2-1,8-2,5  Пантера, КЕ -1,75-2,0  Скат, КЕ – 1,0-1,5  Центур, КЕ - 0,6-0,8+ ПАР Бонус - 1,2-2,4 | Обприскування вегетуючої культури за висоти бур'янів 10-15 см    - « - незалежно від фази розвитку культури |

За посушливої спекотної погоди і низької вологості, посходові гербіциди вносити після 17-ої години, а норму знижувати на 10-15%.

**Шкідники і хвороби соняшнику**

Серед усіх сільськогосподарських рослин посівна площа соняшника в Київській області одна з найбільших і займає третє місце, поступаючись лише озимій пшениці та кукурудзі.Зростання площ призводить до недотримання сівозмін у господарствах, подекуди до розміщення соняшнику після соняшнику, накопичення рослинних решток на полях, збільшення засміченості посівів бур’янами. Ці чинники сприяють розповсюдженню шкідників і хвороб.

Найбільш поширеними серед ґрунтових шкідників у сходах соняшнику були: сірий довгоносик, дротяники і несправжні дротяники, личинки травневих хрущів, шкодочинність яких спостерігалася осередково.

**Сірий буряковий довгоносик,** однією з найулюбленіших кормових рослин якого є соняшник, в першійдекаді травня, на декаду пізніше минулого року, з появою перших сходів культури, почав мігрувати до посівів соняшнику і за чисельності 0,2-2 екз. на кв. м слабко пошкодив 3-15% рослин на 40-100% обстежених у базових господарствах площ. Жуки, найнебезпечніші для сходів соняшника, об’їдали сім’ядолі і перші справжні листочки рослин, що призводило до відставання їх у рості й розвитку. Максимальної шкоди фітофаг завдавав сходам у крайових смугах полів, у окремих осередках було ушкоджено 21% рослин (Переяслав-Хмельницький район).

**Дротяники** і **несправжні дротяники (**личинки жуків **чорнишів** і **коваликів)** заселили від 20 до 100% обстежених площ соняшнику за чисельності 0,5 -1 екз. на кв. м та пошкодили 0,5-2% рослин у слабкому ступені, знищуючи проростки та виїдаючи вміст сім’янки. Пізня холодна весна стримувада розвиток та активність фітофагів у посівах.

Личинки **травневих хрущів** були шкідливими на 25% обстежених площ соняшнику у базових господарствах. Фітофагами за ї чисельності 0,5-1 екз. на кв.м було пошкоджено 1-4% рослин у слабкому ступені.

У 2022 році комплекс ґрунтових шкідників за доброї перезимівлі та дружньої теплої погоди навесні й достатньої зволоженості ґрунту, активно розвиватиметься та завдаватиме шкоди соняшнику під час проростання насіння та 1-2-гої пари справжніх листків. Рівень шкідливості фітофагів визначатиметься також дотриманням господарствами сівозміни та агротехнікі вирощування культури. Посів протруєним насінням захищатиме проростки соняшнику, токсичність сходів стримуватиме та регулюватиме рівень чисельності шкідників сходів та зможе викликати загибель 75-80% комах.

**Совка-гамма,** як і у минулому році,мала обмежений розвиток у посівах соняшнику. Під час цвітіння культури гусениці за чисельності 1 екз. на рослину завдавали незначної шкоди та слабко пошкодили 1-3% рослин.

**Павутинний кліщ** широкого розвитку та поширення не набув. У другій половині вегетації шкідник заселив та слабко пошкодив 3-7% рослин.

**Соняшникова вогнівка** зачисельності 1-2 гусениці на рослину заселили та пошкодила 1-2% кошиків. Пошкодження в слабкому ступені.

**Геліхризова попелиця** заселяла соняшникові поля наприкінці травня з фази І-ІІІ пара листків. Як і у минулому році, протягом вегетації розвиток шкідника відбувався за допорогової чисельності і відчутної шкоди посівам геліхризова попелиця не завдала.

Обстеженням 21,5 тис. га соняшнику під час утворення суцвіть-цвітіння геліхризова попелиця виявлялася на 30-100% обстежених площ (Білоцерківський, Богуславський, Володарський, Сквирський, Тетіївський райони). Зосереджувалися комахи переважно по краям посіву, де заселеність рослин по господарствах області була від 3 до 34% рослин (Кагарлицький район), по діагоналі - 1-14% рослин. На кожній заселеній рослині живилося по 8-30 комах.

Під час утворення кошиків геліхризова попелиця була розповсюдженою на 75% площ соняшнику за заселення 6-25% рослин. У другій половині вегетації за в’янення та дозрівання рослин, розвиток шкідника практично припинився.

У 2022 році підвищення чисельності геліхризової попелиці на соняшнику буде можливим за вологих умов вегетації та помірної температури повітря.

**Хвороби** під час вегетаційного сезону розвивалися у посівах соняшнику у слабкому ступені за слабке ураження рослин.

**Біла гниль** почала проявлятися, як і попередній рік, з першої декади вересня під час дозрівання культури, за ураження 0,5-1% рослин. Надалі розвиток хвороби був слабким. Обстеженням 13,3 тис. га соняшнику склеротініоз було виявлено у господарствах 7 районів області на 1,3 тис. га, що склало 10% від обстеженої по області площі, ареал хвороби залишився стабільним. Кількість уражених рослин коливалася від 1,2 до 4%.

**Сіру гниль** було виявлено в фазу достигання соняшнику. За обстеження 13,3 тис. га культури обмежене поширення хвороби спостерігалося на 2,9 тис. га, що склало 22% від обстеженої площі. У порівнянні із 2020 роком ареал сірої гнилі скоротився на 8% (було 30%). Ураженість рослин соняшнику була в межах 1-4%.

У 2022 році розвиток і шкідливість білої та сірої гнилей відбуватиметься з другої половини вегетації соняшнику. Поширенню даних інфекційних захворювань сприятиме підвищена вологість та температура повітря +17–24°С, часті дощі, рясні роси вночі, насамперед в період дозрівання, також коротка ротація в сівозміні, відсутність просторової ізоляції між культурами, які уражують збудники хвороб, загущені й забур’янені посіви. Додержання господарствами та фермерами агротехнічних та інших вимог системи вирощування соняшнику сприятиме доброму фітосанітарному стану посівів.

**Пероноспороз (несправжня борошниста роса)** у базових господарствах було виявлено в третій декаді червня, на початку утворення суцвіть. У фазу цвітіння на пероноспороз хворіло 2-8% рослин за розвитком хвороби 0,8-1%. Надалі хвороба охопила 19% обстежених площ, що виявилося на 6% більше показника 2020 року (було 13%). Середня ураженість рослин була майже на рівні минулорічної і склала 7,6%. Найбільше уражених рослин було виявлено у господарствах Сквирського (12,6%), Тетіївського (16%) районах.

У 2022 році чинниками, що сприятимуть розвитку несправжньої борошнистої роси, будуть холодні ґрунти, опади незабаром після висіву, холодні ночі з росою або дощем (вторинна інфекція у вигляді місцевого ураження). Хвороба інтенсивно розвиватиметься за високої вологості повітря (понад 70%), після рясних дощів і за температури +15–18°С.

**Фомоз** був найбільш поширеною та шкодочинною хворобою у посівах соняшнику. У фазу цвітіння на фомоз хворіло 3-6, макс. 12% рослин із розвитком хвороби 0,2-1%. Під час формування кошиків захворювання охопило у базових господарствах 5-20% рослин за інтенсивності 0,8-2%. Надалі фомоз прогресував і найбільшого розвитку набув у фазу достигання, симтоми інфекції з’явилися на стеблах та кошиках рослин. Обстеженням 13,3 тис. га соняшнику хворобу було виявлено на 34% обстежених площ (у 2020 р. було 47%) за ураження в середньому 9, макс. 25% рослин і розвитком хвороби 1-3%. Максимальне поширення фомозу на 100% площ відмічено у Богуслаському та Фастівському районах.

У 2022 році інтенсивному розвитку фомозу сприятиме достатня кількість опадів та температура 20-250С. Розвиток хвороби уможливлюватиме недотримання господарствами сівозміни, залишки хворих рослин, що перезимували, які служитимуть джерелом інфекції.

**Септоріоз** було виявлено у базовому господарстві Миронівського району на 0,2 тис. га соняшнику. У фазу цвітіння ураженість у слабкому ступені проявилася на 2-5% рослин.

**Іржі** за фітосанітарним моніторингомсоняшнику у базових господарствахвиявлено не було.

У 2022 році можливий розвиток септоріозу та іржі на соняшнику на незначному рівні за обмеженого характеру.

**Заходи захисту соняшнику від шкідників, хвороб та бур'янів**

(Рекомендації Інституту рослинництва ім Юр'єва НААНУ)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Строки проведення* | *Шкідливі організми, (пороги шкідливості)* | | *Заходи захисту, норми застосування препаратів (л, кг/т, л, кг/га)* |
| Щорічні заходи в осінній та ранньо-весняний періоди | Основні види шкідливих ґрунтових комах, бурякові довгоносики; пероноспороз, фомоз, біла і сіра гнилі, інші хвороби та шкідники | | Насичення сівозміни культурою до 10%; кращі попередники - зернові колосові, кукурудза та інші просапні, горох, ріпак (через 3-4 роки), просторова ізоляція насінницьких, товарних посівів та зернобобових культур на 1км. Фітосанітарна експертиза насіння посівних партій. |
| Березень-квітень | Основні шкідливі види комах | | Проведення контрольних весняних розкопок відповідно до методичних рекомендацій для прогнозування ступеня загрози сходам культури |
| Квітень перед посівом | Пліснявіння насіння, кореневі гнилі, пероноспороз, фомоз, біла та сіра гнилі  Ґрунтові шкідники та наземні шкідники сходів | | Знезараження насіння від збудників хвороб: Бенефісом, МЕ – 0,6-0,8 л/т; Вінцитом 050 СS, КС - 2л/т; ГВАРДАЗИМ, КС – 0,8 л/т; Дезаралом, КС – 1,5 л/т; ДК РАКУРС, КС – 1,5 л/т; Роялфло, ВСК -2,5-3 л/т; Соната, КС – 0,3-0,6 л/т; ТМТД, КС – 4,0-5,0л/т, Фаером, ТН – 2,5-3,0 л/т; Форсажем 500 SC, КС – 0,8 л/л, ін.  Протруювання насіння: Вофатокс, КЕ -3,0-5,0 л/т; Кайзер, ТН 6,0-10,0 л/т; Канонір Ультра, ТН – 6,0-7,0 л/т; Клопс, ЗП – 10,5 кг/т; Модесто Плюс 510 FS, ТН -8 л/т; Космос 500, ТН – 6,5 л/т; Пончо 600, FS, ТН – 4,5-7,5 л/т; ТАБУ, КС – 6,0 або ін. |
| Від посіву до змикання рядків | Покращення фізіологічного стану рослин, знищення ґрунтової кірки, сходів бур'янів | | Суцільне боронування посівів на 3-4 день  після сівби; боронування за появи 2-3 пар листків поперек або по діагоналі поля. За потреби проводять міжрядні культивації: першу на глибину  6-8см, другу – на 8-10см |
| Сходи-1-2 пара справжніх листків | Сірий буряковий (понад 2 екз./кв.м) та інші довгоносики, піщаний мідляк тощо | | Обробка посівів інсектицидами: Камінарі, ВГ – 0,2-0,4 кг/га; Хлорпірівіт-агро, ХАНТЕР, КЕ-0,8-1,5 л/га або сумішами фосфорорганічних і піретроїдних препаратів у половинних нормах. |
| 2-4 пари справж-ніх листків | Пероноспороз | | Обробка фунгіцидами: Аканто плюс 28, КС - 0,5-1л/га; Амістар Екстра 280 SC, КС -0,75-1 л/га; Арбалет, КС – 0,6-1,0 л/га; Голдер Супер 500, КС – 1,5 л/га; Дезарал, КС -1,5 л/га; Ефатол, ЗП – 2,0 кг/га; Лутон, КС – 0,6-1,0 л/га, ін |
| Під час масового відкладання яєць лускокрилими  Гусениці лучного метелика 1-го покоління за чисельності 8-10 екз./кв.м, заселення попелицями понад 10% рослин | | Випуск трихограми ( дивись «Заходи захисту с/г рослин від багатоїдних шкідників»). Обприскування посівів: Ампліго 150 ZC, ФК – 0,2-0,3 л/га; Вантекс, Мк.с.- 0,1 л/га; Децис-ф-Люкс 25 ЕС, КЕ - 0,3-0,5л/га; Кораген 20, КС - 0,15 л/га; Нуредін Супер, КЕ – 0,75-1,25 л/га; Пірінекс Супер, КЕ - 0,75-1,25 л/га; Престо, КС -0,3-0,4 л/га, інші |
| Перед цвітінням | За заселення попелицями понад 20% рослин і щільності 40-50 екз./рослину та за відсутності ентомофагів; клопи (ягідний, люцерновий, польовий) - 2 екз. на кошик.  За очікування епіфітотії гнилей кошиків, пероноспорозу, фомозу.  Перша обробка на початку цвітіння, друга через 14 діб після першої. | | Балаур Протект, КЕ – 015-0,2 л/га; Бомбардир, ВГ – 0,045-0,060 кг/га; Борей Нео, КС – 0,2-0,4 л/га; Циркуль, КЕ – 0,15-0,20 л/га, або іншими  Обробка фунгіцидами: Абсолют, КС – 1,5 л/га; Альфа Стандарт, КС - 1,5 л/га; Голдер Супер 500, КС – 1,5 л/га; Дезарал, КС- 1,5л/га; Захист, ЗП - 0,5-0,6 кг/га; Капітал, КС – 1,2 л/га; Коронет 300 SC, КС-0,8-1,0 л/га; Макас, КС – 1,5 л/га, інші |
| Цвітіння | За масового відкладання яєць лускокрилими: совками, лучним метеликом | | Випуск трихограми за рекомендаціями (Дивись «Заходи захисту с/г рослин від багатоїдних шкідників») |
| Налив насіння | За чисельності гусениць соняшникової вогнівки, совок - 3 екз. на кошик; клопів - 2 екз., гусениць соняшникової вогнівки, совок - 3 екз. на кошик  За чисельності гусениць лучного метелика II покоління 20 екз. на кв.м | | Обробки інсектицидами: Бомбардир, ВГ – 0,045-0,60 кг/га; ДиХлор БТ, КЕ – 0,8-1,5 л/га; Камінарі, ВГ – 0,2-0,4 кг/га; ХАНТЕР, КЕ – 0,8-1,5 л/га, ін. |
| На початку побуріння кошиків | За високої вологозабезпече-ності-ГТК>1,5 та вологості насіння 33-37% | | Десикація: Аргумент, Вулкан плюс, РК - 3 л/га; Баста 150 SL, РК - 2 л/га; Батман, РК – 2,0-3,0 л/га; Везувій, РК – 2,0-3,0 л/га; Дикват, РК 1,5-3,0 л/га; Раундапом Макс, в.р.-2,4 л/га та ін. |
| Збирання врожаю за побуріння 75-85% кошиків та вологості насіння 12-14%, через 7-10 днів після десикації для обмеження розвитку білої та сірої гнилей. | | | |
| Після збирання врожаю | Для зменшення кількості інфекції збудників хвороб та чисельності шкідників. | Подрібнення та заорювання післязбиральних решток, видалення та спалювання залишків у місцях обмолоту і доробки насіння. Очищення і сушка насіння посів-ного до вологості 7%, товарного -12% . | |

**Бур’яни в посівах соняшнику:**

Найбільшу загрозу посівам соняшника становлять багаторічні дводольні бур'яни: осоти рожевий та жовтий, молочай, берізка польова. Поширеними засмічувачами посівів є також малорічні дводольні - лобода біла, види щириці, курай, амброзія полинолиста, гірчак березковидний; однорічні злакові представлені плоскухою звичайною, мишієм сизим і зеленим, а багаторічні- пирієм повзучим, гумаєм.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Бур’яни** | | **Назви препаратів та норми витрати** | **Час обробок** |
| Однорічні злакові та деякі дводольні | | Стомп 330 (Панда, Гайтан,), КЕ-3,0-6,0  ВІНГ П, КЕ-2,5-4,0  Фронт’єр Оптіма, КЕ - 0,8-1,4  Авторитет, Варяг, КС - 4,5  Пропоніт 720, КЕ – 2,0-3,0  Атлантікс, КЕ – 2,0-2,5  Метеор Екстра 500 SC, КС – 4,0-4,5 | Обприскування ґрунту до появи сходів культури  -до, під час або після висівання, але до появи сходів культури |
| Пандора 500, КC - 4,0-4,5  Астрел Плюс, СЕ -3,5  Акріс, СЕ-2,5-3,0 | -до, під час або після висівання, але до появи сходів культури |
| Дан-S, КЕ (Дон)-1,3-1,6  Тайфун, КЕ -1,6-2,6 | До висівання або до появи сходів (у зонах недостатнього зволоження із загортанням до 5 см) |
| Аватар КЕ (Кратос, Ланкастер, Олрайт, Піонер 900, Сахара, Расмус - 1,5-3,0 | Обприскування ґрунту до висівання (у зонах недостатнього зволоження із загортанням), під час або після висівання, але до появи сходів культури |
| Однодольні та дводольні бур'яни (сорти та гібриди соняшника стійкі до імідазолінонів) | | Євро-лайтнінг, РК -1-1,2  Євро-Ленд, РК-1,0-1,2  ВІТАЛАЙТ, РК-1,0-1,2  Імпекс Дуо, РК -1,0-1,2 | Обприскування у фазі 4 листків у культури на ранніх фазах розвитку  бур’янів |
| Євро-лайтнінг Плюс, РК-1,6-2,5  Каптора Плюс РК -1,6-2,5 | -2-8 листків у культури |
| Однодольні та дводольні бур'яни (сорти та гібриди соняшника, стійкі до імідазоліонів) | | Пульсар 40 (Пассат), РК-1,0-1,2  Пульсар Плюс, РК-1,2-2,0 (1+1)  Парадокс, РК-0,3-0,4 | Обприскування у фазі 2-8 листків у культури  У фазу 4-х справжніх листків культури |
| Однорічні та багаторічні дводольні бур'яни (сорти та гібриди стійкі до трибенуронметилу) | | Експрес 75, ВГ - 50 г/га + ПАР Тренд-200 мл  Грізний Експерт, ВГ -25-50г/га + ПАР Талант-200 мл  Володар, ВГ-20-25 г/га+ ПАР Талант - 200 мл/га  Експрес Екстра, ВГ (30-50 г/га +ПАР Тренд – 200 мл/га (сорти та гибриди, стійкі до трибенурону та тифенсуль- фурону)  Експрес Голд 75, ВГ-30-40 г/га+ ПАР Тренд 90 -200 мл/га | Обприскування у фазі 2-8 листків культури  - « -  -2-6 листків у культури (норма 40г/ га за переростання бур'янів) |
| ‘Однорічні дводольні | | Галіган, КЕ - 0,8-1,0  Челендж 600 SC, КС-3,0-6,0  Сальса 75 ЗП - 20-25 + ПАР Тренд 90-200 мл/га  РОНДОС 750, ВГ-25-30г/га+ ПАР Максимум-200 мл/га | Обприскування ґрунту після висівання, але до сходів культури  - « - або у фазі 1-2 листків у культури  - « - у фазі 2-4 пар справжніх листків культури на ранніх етапах розвитку бур'янів |
| Однорічні  дводольні та деякі злакові | | Альфа-Прометрин, КС (Байпас, Грінфорт ПМ 500, Капрал, Промекс, Протекс, Рейтар, Селефіт, Старгезан 500) -2,0-4,0  Астагард 500 SC, КС – 4,0  Промет, КС (Прометрекс) -3,0  Командир, КЕ (КОМПАНЬЙОН)- 0,15 | Обприскування ґрунту до  висівання, під час або після висівання, але до появи сходів культури  - « - |
| Однорічні та багаторічні злакові | | Арамо 45, КЕ - 1,2-2,3 | - « - від фази 3 листків до кінця кущіння однорічних злакових, за висоти пирію 10-15см (незалежно від фази розвитку культури) |
| Однорічні злакові | | Агіл, КЕ - 0,6-0,8  Норвуд, КЕ (Харума) – 0,6-0,8  Міура , КЕ-0,4-0,8  Форвард, КЕ - 0,6-1,2 | Обприскування вегетуючої культури починаючи з фази 2-4 листків у бур’янів незалежно від фази розвитку культури |
| Фуроре Супер ЕW, ЕВ - 0,8 – 2,0  Пантера, КЕ (Лемур, Ритм) – 1,0-1,25  Фюзілад Форте 150 ЕС, КЕ -0,5-1,0 |
| Багаторічні злакові | | Агіл, КЕ - 1,0-1,2  Багнет, КЕ (Герой, Норвуд)- 1,0-1,2  Форвард, КЕ\* -1,2-1,8-2,0  Фусбан 125 ЕС, КЕ-2,0  Грамідін ЕС, КЕ -0,4-0,8 + ПАР 0,6-1,2  Антилопа, КЕ -0,5-0,6 | Обприскування культури по вегетації (за висоти пирію та інших бур'янів 10-15см) |
| \*- є дані, що застосування гербіцидів на базі хізалофоп-П-етилу у нормах, що перевищують 75 г/га за діючою речовиною для контролювання багаторічних злакових бур'янів, може призводити до пригнічення рослин соняшника. | | | |
| Однорічні та багаторічні злакові та дводольні | Гефест, ВР-2,0-6,0 | | Обприскування бур’янів у період їх активного росту до висівання культури |
| Аргумент Форте 500 SL, РК-1,5-3,0  Дехканін, РК - 6,0  Напалм Форте, РК-1,0-6,0  Раундап Проактив, РК-10,0  Ураган Форте 500 SL, РК - 1,5-3,0 | | Обприскування вегетуючих бур’янів весною за 2 тижні до висівання (до обприскування виключити всі механічні обробки крім ранньовесняного закриття вологи) |
| Однорічні та багаторічні злакові та дводольні | Клінік, РК - 4,0-6,0 | | Обприскування вегетуючих бур'янів восени після збирання попередника |
| Багаторічні злакові та дводольні | Гліфоголд, РК - 4,0-6,0  Клінік, РК- 4,0-6,0 | | Обприскування вегетуючих бур'янів восени після збирання попередника |

**Шкідники і хвороби ріпаку**

Ріпак – важлива технічна культура. Щоб отримати високий урожай, необхідно завчасно проводити контроль за появою комах-шкідників, які завдають багато шкоди, живлячись рослиною на різних етапах її розвитку.

**Хрестоцвіті блішки** **(смугаста, світлонога, синя)** щорічно у ріпакосійних господарствах області завдають шкоди ріпакам озимому та ярому.

Восени 2020 року майже всі обстежені посіви ріпаку озимого під врожай 2021 року, починаючі з фази сходи-2-3 листки, заселили хрестоцвіті блішки. Фітофаги зосереджувалися переважно у крайових смугах полів за чисельності 2-4 екз. на кв.м та слабко пошкодили 4-15% рослин. Шкодочинність та чисельність жуків повсюди стримувалися у полях за умов токсикації насіннєвого матеріалу.

Навесні, за весняне відновлення вегетації, хрестоцвіті блішки виходили із місць зимівлі, заселяли та живилися рослинами озимого ріпаку. На 1 кв. м посіву обліковувалося 1-4 шкідника за слабке пошкодження 1-3% рослин. Чисельність та шкідливість жуків в цілому були в межах багаторічних показників.

В осінній період 2021 року хрестоцвіті блішки за появи сходів озимого ріпаку заселяли посіви і за сонячної погоди живилися та слабко ушкодили 5-11% рослин майже на всіх 100% обстежених площ.

Зимуючий запас хрестоцвітих блішок залишився на рівні середнього багаторічного - 2,0-3,0 екз. на кв. м.

У 2022 році, зважаючи на значний зимуючий запас жуків, за умов теплої сухої весни та доброї перезимівлі хрестоцвітні блішки можуть створити загрозу на незахищених ранніх сходах ярого та відростаючих рослинах озимого ріпаків.

**Капустяний стебловий прихованохоботник** навесні,з другої декади квітня, після зимової діапаузи, заселив 1-2% рослин озимого ріпаку. Холодна із заморозками погода стримувала активність комах. Обробки в господарствах області посівів інсектицидами знижували до мінімуму чисельність та шкодочинність шкідників. Фітосанітарним моніторингом озимого ріпаку в фазу бутонізації у базових господарствах стеблового прихованохоботника було виявлено на 70-100% обстежених площ за заселення 3-10% рослин.

Зимуючий запас – 0,1-0,3 екз./кв.м. У поточному році за доброї перезимівлі та сприятливих для розвитку погодних умов у весняний період можливі осередки підвищеної шкідливості капустяного стеблового прихованохоботника.

**Капустяна попелиця** розвивалася повсюдно у посівах як озимого, так і ярого ріпаків, у різні фази онтогенезу рослин на 11-50, максимально на 90-100% площ посівів. Рівень чисельності та шкодочинності цього поширеного сисного фітофага ріпакового поля був за стабільних багаторічних показників.

В осінній період поточного року у росівах озимого ріпаку під врожай 2022 року шкодочинними попелиці були на 3-10% рослин за чисельності 1 імаго та 2-8 личинок на заселену рослину.

У 2022 році за доброї перезимівлі яєць капустяної попелиці та за сприятливих погодних умов вегетації ймовірно очікувати виникнення осередків підвищеної чисельності капустяної попелиці у всіх площах ярого та озимого ріпаків.

**Ріпаковий квіткоїд** масово заселив посіви ріпаків озимого і ярого у період бутонізації-цвітіння на 6-92, максимально на 100% обстежених площ. Обстеженням ріпакових полів у фазу бутонізації, проведеним у бурякосійних господарствах на 8,5 тис. га, жуків квіткоїда виявлено на 8,0 тис. га. Заселені площі склали 94%, що у порівнянні із минулим роком більше на 4% (було у 2020 р. - 91% ). Пошкодженість рослин озимого ріпаку в середньому по господарствам області стала більшою на 0,3% і склала 12,6% (2020 р. - 12,3%). Максимальне пошкодженгя рослин - 27-28% було виявлено у Баришевському та Білоцерківському районах. Надалі, після двократних обробок інсектицидами шкідники ще зустрічалися на всіх площах ріпаку, але за незначної кількості.

Зимуючий запас фітофага на рівні показників 2021 року (0,2-3,0 екз. на кв. м.) є достатнім для створення у 2022 році загрози посівам озимого і ярого ріпаку за доброї перезимівлі жуків і теплої посушливої погоди навесні.

**Ріпаковий насіннєвий прихованохоботник** заселяв ріпаки у фази бутонізації – цвітіння. Проведеним обстеженням 8,5 тис. га ріпаку озимого було виявлено заселення шкідником 4,2 тис. га, 49%від обстеженої площі. По районах області заселеність площ була в межах 14-100%. В цілому ареал насіннєвого прихованохоботника у 2021 році скоротився на 5% проти минулого року. На заселених 1-8% рослин живилося 0,4-6 фітофагів.

В фазу дозрівання бобів на 54% обстежених у базових господарствах площ личинки за чисельності 1-6 екз. на стручок осередково на 1-5% рослин пошкодили 1-3% стручків.

Зимуючий запас фітофага 0,1-0,2, екз. на кв.м, що на рівні показників 2020 року. У поточному році найімовірніше спостерігатимемо близькі до 2021 року показники чисельності та шкідливості насіннєвого прихованохоботника, проте можливе осередкове збільшення чисельності фітофага, особливо за сприятливих погодних умов та відсутності заходів обмеження його чисельності.

**Ріпаковий пильщик (трач)** розвивавсяу посівах ріпаку озимого та ярого на 20-60% площ за пошкодження несправжніми гусеницями 2-7% рослин.

Восени 2021 року несправжніми гусеницями ріпакового пильщика було заселено 5-20% обстежених площ і пошкоджено 2-6% рослин за чисельності 1-3 екз. на рослину.

Зимуючий запас – 1,0-2,0 екз./кв.м. У 2022 році за сприятливих погодних умов під час льоту, відкладання яєць і розвитку личинок ймовірні осередки підвищеної чисельності та шкідливості ріпакового пильщика, але відчутного рівня загрози не очікується.

**Стручкова капустяна галиця (комарик)** протягом вегетації, як і попередній рік, була малочисельною. Під час дозрівання ріпаку у базових господарствах галиця поширилася на 39% обстежених площ, що виявилося на рівні показника 2020 року. На 1-3% заселених рослин за чисельності 2-6 екз. на стручок личинками було пошкоджено 1% стручків.

У 2022 році збільшення чисельності стручкової галиці малоймовірне. За сприятливих погодних умов під час льоту шкідника та в період цвітіння ріпаку, шкідливість фітофага підвищуватиметься за умов теплої погоди і частих опадів у фазу формування стручків ріпаку.

Гусениці **біланів**, **капустяної молі, озимої совки, капустяної совки** та **совки-гамми** осередково завдавали шкодипосівам ріпаків. Шкідники розвивалися за допорогової чисельності та слабко пошкодили від 0,5 до 15% рослин.

У 2022 році вищезазначені фітофаги шкодитимуть на рівні попереднього року, істотне збільшення їх чисельності та шкідливості малоймовірне.

**Оленка волохата** під час бутонізації-цвітіння заселила майже всі посіви ріпаку. Жуками, переважно по краям полів, що межують із багаторічними насадженнями, за чисельності 1-3 екз. на рослину було пошкоджено 2-3% рослин.

У поточному році у посівах ріпаку ймовірна осередкова шкідливіть фітофага, особливо на площах, що межують з багаторічними насадженнями.

**Білокрилка** живилася на 8-10% рослин за чисельності 2-5, макс. 15 екз. на рослину.

У 2022 році повсюдно у ріпакосійних господарствах області ріпакам озимому та ярому будуть завдавати шкоди як багатоїдні, так і спеціалізовані фітофаги. Рівень розповсюдження та чисельність їх залежатимуть від результатів перезимівлі, сприятливого перебігу погодних умов та якістю передпосівного протруювання насіння.

**Хвороби**. Популярність вирощування ріпаку на Київщини постійно зростає, посівні площі культури протягом останніх років досягли понад 40 тис. га. На озимому і ярому ріпаках недобір урожаю насіння можуть спричиняти хвороби різної етіології. Із інфекційних хвороб найбільш поширеними і шкодочинними у ріпакосійних господарствах області є **чорна ніжка**, **пероноспороз**, **альтернаріоз**, **бактеріоз,** **фомоз**. Поширення більшості хвороб залежить від погодних умов вегетаційного періоду та технології вирощування культури.

***Ярий ріпак*** відзначився слабким розвитком захворювань на незначних уражених площах, і господарського значення хвороби практично не мали.

На ***озимому ріпаку*** під врожай 2022 року симптоми та ознаки грибкових і бактеріальних захворювань почали проявлятися минулої осені з фази з'явлення сходів культури.

**Чорна ніжка** уразила 1-4% рослин на 10-25% обстежених площ озимого ріпаку під врожай 2022 року. Розвиток хвороби відбувався переважно на загущених посівах, перезволожених ділянках полів, за наявності міцної поверхневої кірки на важких за механічним складом ґрунтах під час сходів ріпаку.

Прояв захворювання у посівах озимого ріпаку під врожай 2022 року розпочався на декаду раніше минулого року, в першій декаді вересня, в фазу сходи-1-2 листки. Надалі на 12-20% обстежених площ на чорну ніжку хворіло 1-3% рослин за інтенсивності розвитку 0,5%.

**Пероноспороз** розвивався у посівах озимого ріпаку навесні, чому сприяла дощова прохолодна погода травня (плюс 8-160С) із високою вологістю повітря (80-100%), випадання рясних рос, загущені посіви, надмірне азотне живлення рослин. Несправжня борошниста роса охопила 1-5% рослин на 33% обстежених площ. У порівнянні із минулим роком відбулося розширення ареалу на 15% (було 1 2020 р. -18%).

У 2022 році за прохолодної дощової погоди навесні та в першій половині літа пероноспороз розвиватиметься, насамперед, у посівах озимого ріпаку.

**Альтернаріоз** у осінній період 2020 року у посівах озимого ріпаку був виявлений на 1-3% рослин**.** Протягом весняно-літньої вегетації хвороба поширилася в середньому на 40% обстежених площ. В фазу формування насіння на чорну плямистість у слабкому ступені хворіло 3-4% рослин озимого ріпаку.

Восени 2021 року слабкий прояв альтернаріозу було виявлено на 1-4% рослин озимого ріпаку під врожай майбутнього року.

У 2022 році за умов високої вологості повітря альтернаріоз може набути інтенсивного розвитку насамперед, у загущених, забур’янених полях, за пошкодження органів рослин прихованохоботниками, за передозування органічних і азотних добрив, за умов випадання частих дощів.

**Бактеріоз,** як і минулі ріки,на початку квітня, за відновлення вегетації рослин, спостерігався на 1-2% рослин. В фазу бутонізації – цвітіння на 40-60% обстежених площ культури ураженість рослин складала 2-6% у слабкому ступені.

У 2022 році розвитку бактеріозу відбуватиметься за помірних температур, частих дощів та рясних росах.

**Фомоз** за ураження 1-6% рослин та розвитком хвороби 1% протягом вегетації виявлявся на 30% обстежених площ ріпаку озимого.

Осіннім обстеженням озимого ріпаку під врожай 2022 року слабкий розвиток і поширення фомозу відбувався на 1-7% рослинпередусім, у загущених посівах.

У 2022 році розвиток хвороб у посівах ріпаку відбуватиметься від слабкого до помірного ступеню за сприятливих погодно-кліматичних умов в період вегетації рослин, неякісного передпосівного обробку ґрунту під посів культури та неякісного протруювання насіннєвого матеріалу.

**СИСТЕМА ЗАХОДІВ ЗАХИСТУ РІПАКУ ВІД ШКІДНИКІВ І ХВОРОБ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Строки проведення, фаза**  **розвитку** | **Шкідники, хвороби, ЕПШ** | **Заходи** | **Препарат, норма витрати,**  **л, кг/га, кг, л/т** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| Щорічно | Шкідливі  організми | Організаційно-господарські та агротехнічні заходи | Вирощування хворобостійких сортів і гібридів ріпаку; насичення сівозміни буряковими та капустяними культурами не більше 25%, вирощування ріпаку після цих та інших культур через 4–5 років, кращі попередники – одно- і багаторічні бобові трави, зернові колосові, чистий і зайнятий пари, відстань від минулорічних полів капустяних культур 1 км, підготовка поля до сівби за типової для даної зони системи обробітку ґрунту, внесення добрив, гербіцидів. Контроль фітосанітарного стану посівів культури |
| Липень  (**озимий ріпак**)  Січень-лютий (**ярий ріпак**) | Основні шкідники (хрестоцвіті блішки, попелиця, квіткоїд, листкоїди, пильщик, совки, прихованохоботники, бурякова нематода) і хвороби (пліснявіння, чорна ніжка, фомоз, альтернаріоз, бактеріоз, пероноспороз, гнилі) | Протруювання очищеного і каліброваного кондиційного насіння, використання регуляторів росту | Ін Сет, ВГ, 2,5-3,5 л/т; Кайзер, ТН, 4 л/т; Команч WG, ВГ, 5 кг/т; Контадор Максі, ТН, 3-6 л/т; Круїзер 350 FS, ТН, 4 л/т; Круїзер 600 FS, ТН, 2 л/т; Круїзер OSR 322 FS, ТН, 15 л/т; Луміпоса, ТН, 17 л/т; Лорд, ВГ, 2.5-3,5 кг/т; Мідер Про, ТН, 3- /т;Модесто Плюс 510 FS, ТН, 16,7 л/т; Нупрід 600, ТН, 3-6 л/т; Сідопрід 600, ТН, 4 л/т; Табу, КС, 6-8 л/т; Шедевр, КС, 4 л/т; Акробат, ЗП., 2 кг/т; Вакса, КС, 2-3 кг/т; Віспар, КС, 2-3 кг/т; ТМТД, КС, 3 л/т; Фаер, ТН, 2,5-3 кг/т |
| Кінець серпня – початок вересня.  Сходи **озимого ріпаку** | Чорна ніжка    Хрестоцвіті  блішки,  3-5 екз. на кв.м за сухої погоди, t°>15°С | Розпушування  міжрядь,  боронування  Обприскування  інсектицидами | Фитал, РК, 2-3 л/га  Альфагард 100, КЕ, 0,15 л/га; Асистент, ВП, 0,075-0,15 кг/га; Атрікс, КЕ, 0,1-0,15 л/га; Бестселлер Турбо 200, КС, 0,05-0,08 л/га; Біская 240 OD,МД, 0,3-0,4 л/га; Брейк, МЕ, 0,05-0,07 л/га; Галіп, КС, 0,2-0,3 л/га; Децис f-Люкс, 25 ЕС, КЕ, 0,25-0,5 л/га, Канонір,ВГ, 0,05-0,07 кг/га, ін. |
| 4-6 листків культури | Альтернаріоз, циліндроспоріоз, фомоз, біла плямистість, склеротиніоз | Обприскування  фунгіцидами за  наявності інфекції та для стримування росту листя запобігання переростання рослин, підвищення стійкості до екстремальних погодних умов та покращення перезимівлі | Альтерно, КЕ, 0,5-1 л/га; Аперол, КЕ, 05-1 л/га; Беркут, КЕ, 1 л/га; Ехнатон, КЕ, 1 л/га; Ікарус 250, ВЕ, 1 л/га; Карамба, КЕ, 0,75-1,25 л/га; Лекарь БТ,КС, 0,5-1 л/га; Лудік 250, ЕВ, 1 л/га; Орбіт, ЕВ, 1 л/га; Пегас, КЕ, 0,5-0,75 л/га; Полігард, КЕ, 0,5-0,75 л/га; Ретардин EW, ЕВ, 0-0,75 л/га; Сетар 375, SС, КС, 0,3-0,5 л/га; Тебукур 250, ЕВ, 0,75-1 л/га; Тебуфор, КЕ, 1 л/га; 1 л/га; Тілмор 240 ЕС, КЕ, 0,75-0,9 л/га; Тілт 250 ЕС, КЕ, 0,5 л/га, Фуріл, КС,1 л/га; Фортеця Тотал ЕС, КЕ, 1 л/га; ін. |
| Вересень-жовтень 2–4 листки – утворення розетки **озимого ріпаку** | Ріпакові  пильщик і  листкоїди –  3 екз; капустяні білан і совка – 2 гусениці на кв.м, хрестоцвіті клопи, ін. | Обприскування інсектицидами | Біскайя 240 OD, МД, 0,3-0,4 л/га; Данадим Мікс, КЕ,1 л/га; Децис 100 ЕС, КЕ, 0,1-0,15 л/га; Децис f-Люкс, 25 ЕС, КЕ, 0,25-0,5 л/га; Коннект 112,5 SC, КС, 0,4-0,5 л/га; Корсар, ВГ, 0,05-0,07 кг/га; Ламдекс, СК, 0,15 л/га; Маврік, ЕВ, 0,2-0,3 л/га; Оперкот Акро, КС, 0,05 л/га; Пірінекс Супер, КЕ, 0,4-0,75 л/га; Сірокко, КЕ, 0,7-1,2 л/га; Ф'юрі, вВЕ., 0,1 л/га; Хлорпірівіт-агро, КЕ, 1,5 л/га; Шаман, КЕ, 0,5-0,6 л/га; Штефмитоат, КЕ, 1,2 л/га та ін. |
| Вересень-жовтень 2–4 листки – утворення розетки **озимого ріпаку** | Несправжня борошниста роса, альтернаріоз, фомоз, циліндроспоріоз, біла плямистість та ін. | Обробка фунгіцидами (за появи ознак хвороб і сприятливих погодних умов для їх розвитку) | Аканто плюс 28, КС, 0,5-1 л/га; Альєтт 80 WP, ЗП, 1,2-1,8 кг/га; Амістар Екстра 280 SC, КС, 0,75-1 л/га; Альтерно, КЕ, 0,5-1 л/га; Евіто Т, КС, 0,5-1 л/га; Імпакт Т, КС, 1 л/га; Колосаль, КЕ, 0,75-1 л/га; Кустодія, КС, 1-1,2 л/га; Піктор, КС, 0,5 л/га; Пропульс 250 SE, СЕ, 0,8-0,9 л/га; Ретардин ЕW, ЕВ, 0,5-0,75 кг/га; Сіметра 325 SC, КС, 0,5-1 л/га; Старпро, КС, 0,45-0,6 л/га; Супрім, ЕВ, 1-1,5 л/га; Титул Дуо, ККР, 0,25-0,3 л/га; Універсал, ЗП, 0,25-0,35 кг/га; Фарадей, ВГ, 0,4-0,5 кг/га; Фитал, РК, 2-3 л/га; Форсаж, КС, 0,6 л/га; Фунгікур, ВГ, 0,25-0,5 кг/га; Хілтон, КС, 0,6 л/га; Цілитель, ЗП, 1,8-2,5 кг/га;  Ютака, СЕ, 1,0-1,4 л/га , ін.  Використання протягом вегетації регуляторів росту |
| Навесні відновлення вегетації озимого і поява сходів ярого ріпаків. Сходи – 2-4 листки **ріпаку ярого** | Чорна ніжка, бактеріоз, снігова плісень.  Хрестоцвіті блішки,  3-5 екз. на кв.м | Розпушування міжрядь. Боронування, підживлення азотними добривами (озимого). Обприскування інсектицидами | Альфагард 100, КЕ,0,15 л/га; Атрікс, КЕ, 0,1-0,15 л/га; Бестселлер Турбо 200, КС, 0,05-0,08 л/га; Біская 240 OD, МД, 0,3-0,4 л/га; Брейк, МЕ, 0,05-0,07 л/га; Версар, КЕ, 0,6 л/га; Дестрой, КС, 0,1 л/га; КАЙЗО, ВГ, 0,15-0,2 кг/га; Карате Зеон 050 CS, СК, 0,15 л/га; Корсар, ВГ, 0,05-0,07 кг/га; Ламдекс, СК, 0,15 л/га; Лорд, ВГ, 0,05-0,07 кг/га; Маврік, ЕВ, 0,2-0,3/га; Моспілан, ВП, 0,1-0,12 кг/га; Сірокко, КЕ, 0,7-1,2 л/га; Том, КЕ, 0,1-0,15 л/га; Фішка, ТБ, 2 табл./га; Ф’юрі, ВЕ, 0,1 л/га; Цезар, КЕ, 0,125-0,15 л/га; Шаман, КЕ, 0,6 л/га або ін. |
| Сходи – розетка **ріпаку ярого**; стеблування - бутонізація **ріпаку озимого** | Фомоз, несправжня борошниста роса, циліндроспоріоз, біла плямистість, альтернаріоз та ін. | Обробка фунгіцидами (за проявлення хвороб і сприятливих погодних умов для їх розвитку) | Аканто плюс 28, КС, 0,5-1,0 л/га; Альєтт 80\* WP, ЗП, 1,2-1,8 кг/га; Амістар Екстра 280 SC, КС, 0,75-1 л/га; Альтерно, КЕ, 0,5-1 л/га; Евіто Т, КС, 0,5-1 л/га; Імпакт Т, КС, 1 л/га; Колосаль, КЕ, 0,75-1 л/га; Кустодія, КС, 1-1,2 л/га; Піктор, КС, 0,5 л/га; Пропульс 250 SE, СЕ, 0,8-0,9 л/га; Ретардин, ВГ, 0,4-0,5 кг/га; Сіметра 325 SC, КС, 0,5-1 л/га; Старпро, КС, 0,3-0,6 л/га; Супрім, ЕВ, 1-1,5 л/га; Тебаз Про, КС, 0,5-1 л/га; Титул Дуо, ККР, 0,25-0,3 л/га; Топазіо, ВГ, 3-4 кг/га; Універсал, ЗП, 0,25-0,35 кг/га; Фарадей, ВГ, 0,4-0,5 кг/га; Фитал, РК, 2,0-3,0 л/га; Форсаж. КС, 0,6 л/га; Фунгікур, ВГ, 0,25-0,5 кг/га; Хілтон, КС, 0,6 л/га; Цілитель, ЗП, 1,8-2,5 кг/га; Ютака, СЕ, 1-1,4 л/га, ін. | |
| Фаза стеблування -  бутонізація рослин  (за висоти 10-15 см) **ріпаку ярого** | Альтернаріоз, фомоз та ін.  хвороби | Обприскування фунгіцидами з ретардантними властивостями, що сприяє розгалуженні бічних пагонів, одночасності цвітіння, формуванні більшої кількості стручків на рослині, підвищення врожайності | Карамба, КЕ, 0,75-1,25 л/га;  Сетар 375 SC, КС, 0,3-0,5 л/га; Тебуфор, КЕ, 0,5-1; Тріафер Т 300, КС, 0,6-1,0 л/га; Тілмор 240 ES, КЕ, 0,75-0,9 л/га; Фитал, РК, 2,0-3,0 л/га та аналогами | |
| Утворення розетки – початок бутонізації | Ріпаковий пильщик, прихованохоботники, клопи, листкоїди | Обприскування інсектицидами (за показниками ЕПШ в озимому ріпаку) | Див. «Вересень-жовтень, 2-4 листки – утворення розетки озимого ріпаку» | |
| Бутонізація | Капустяна совка, білани  Гусінь 1-2-го віків, 2-3 екз. на кв.м. | Випуск трихограми на початку та за масового відкладання яєць у 2-3 строки з інтервалом 5-7 днів.  Застосування  біопрепаратів | По 20-30 тис. особин на гектар | |
| Наприкінці бутонізації | Ріпаковий квіткоїд, стебловий хрестоцвітий і насіннєвий  прихованохоботники (5–6 жуків на рослину), ріпаковий пильщик, капустяна попелиця, клопи | Обприскування інсектицидами посівів (насіннєвих та  призначених на технічні цілі) з дотриманням санітарних строків останньої обробки до збирання врожаю | Альтекс, КЕ, 0,1-0,15 л/га; Альфагард 100, КЕ. 0,15 л/га; Агростак Біо, КЕ, 0,15 л/га; Альфа-Супер*,* КЕ, 0,15 л/га*;* Антиколорад Макс, КС, 0,15 л/га; Асистент, ВП, 0,075-0,15 кг/га; Атрікс, КЕ, 0,15 л/га; Ламдекс, ск, 0,15 л/МД , 0,3-0,4 л/га; Борей, КС, 0,1-0,12 л/га; Брейк, МЕ, 0,05-0,07 л/га; Данадим Мікс, КЕ, 1, л/га; Дантоп 50, ВГ, 0,035-0,04 кг/га; Дестрой, КС, 0,1 л/га; Децис 100 КС, КЕ, 0,1-0,15 л/га; Децис f-Люкс, 25 ЕС, КЕ, 0,25-0,5 л/га; Каліпсо 480 SC, КС, 0,15-0,2 л/га; Коннект 112,5 SC, КС, 0,4-0,5 л/га; Нурел Д, КЕ., 0,5-0,6 л/га; Релдан 22 ЕС, КЕ, 1-1,5 л/га; Ф'юрі, ВЕ, 0,1 л/га; Штефмитоат, КЕ, 1,2 л/га та ін. препарати, вказані вище проти  шкідників | |
| Перед збиранням | Альтернаріоз, фомоз, сіра гниль | Десикація за побуріння 70% стручків і вологої погоди | **за 6-7 днів до початку збирання врожаю –**  Дикват, РК, 1,5-3 л/га; Жар БТ, РК, 2-3 л/га; Реглон Супер 150 SL, РК, 2-3 л/га; Ретро 150 SL, РК, 2-3 л/га; Сквар, РК, 2-3 л/га;; Ра, РК, 2-3 л/га; Десикаш, рк, 3 л/га; Реглон Ейр 200 SL, РК, 1-2 л/га; Реглон Форте 200 SL, РК, 1,5-2,25 л/га; Суховій Некст, РК, 1,3-2,0 л/га;  **за 10 днів до початку збирання врожаю –** Баста 150 SL, РК, 2-2,5 л/га;  **за 14 днів до початку збирання врожаю –** Гліфоган, РК, 3 л/га; Вулкан Плюс, РК, 3 л/га; Екстраклін 607, РК, 2,4 л/га; Клінік, РК., 3 л/га; Клінік Ікстрим, РК, 2-3 л/га; Річард, РК, 3 л/га; Раундап Екстра, РК., 2,6 л/га; Раундап Макс, РК, 2,4 л/га; Торнадо 500, РК, 2 л/га; Раундап Пауер, РГ, 1,5 кг/га. | |
| Збирання | Пліснявіння, альтернаріоз, фомоз, гнилі, капустяна  стручкова  галиця, опалена вогнівка | За рівномірного фізіологічного  дозрівання рослин (вологість насіння в побурілих стручках центрального стебла 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 | | |

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

**Бур’яни в посівах ріпаку** **ярого та озимого**

**Ріпак,** зокрема **озимий**, частіше засмічується багаторічними коренепаростковими (осотами), кореневищними (пирій повзучий), озимими та зимуючими бур'янами. В разі застосування окремих гербіцидів забороняється використання соломи на корм тваринам, олії — в харчовій промисловості.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Види бур’янів | | Назва гербіциду,  норма витрати, кг, л /га | | Спосіб, строки обробок,  обмеження, фази розвитку культури, бур’янів |
| Однорічні і багаторічні злакові та дводольні  (ріпак ярий та озимий) | | Раундап Екстра, РК – 2,0-3,5  Напалм, РК - 2,0-5,0 | | Обприскування вегетуючих бур'янів навесні за 2 тижні до сівби (до обприскування виключити всі механічні обробки, крім ранньо-весняного закриття вологи) |
| Однорічні та багаторічні злакові  (ріпак ярий та озимий) | | Арамо 45, КЕ - 1,2-2,3 | | Обприскування від фази 3-х листків до кінця кущіння однорічних злакових бур'янів, за висоти пирію 10-15см (незалежно від фази розвитку культури) |
| Ореол Максі, КЕ - 0,4-0,8  Багіра Супер, КЕ – 1,0-3,0  Герой, КЕ - 0,8 - 1,2 | | - « - у фазі 2-4 листків однорічних  та висоти багаторічних 10-15см |
| Однорічні злакові та дводольні | | Гліфоголд, РК – 2,0-4,0  Клод, КЕ (Прибой, Кломекс) - 0,15-0,2  Нопасаран, КС – 1,0-1,2+ ПАР Метолат - 1,0-1,2 (ріпак ярий)  Нопасаран, КС-1,2-1,5+ ПАР Метолат-1,2-1,5 (ріпак озимий)  Танаріс,СЕ -1,5-2,0 (ріпак озимий) | | Обприскування вегетуючих бур'янів восени після збирання попередника  Обприскування ґрунту до появи сходів культури  Обприскування посівів з фази 2- 6 листків культури на ранніх фазах розвитку бур’янів.На ріпаку стійкому до імадазолінонів  Обприскування ґрунту після посіву, до появи сходів, або у фазу  2- 6 листків    2-х справжніх листків кульури |
| Багаторічні  злакові та дводольні (ріпак ярий та озимий) | | Гліфоголд РК  Торнадо, Напалм) - 4,0-6,0 | | Обприскування вегетуючих бур’янів восени після збирання попередника |
| Однорічні злакові і деякі дводольні  (ріпак ярий та озимий) | | Тайфун, КЕ - 1,6-2,6 | | Обприскування ґрунту до сівби, під час сівби або до сходів культури (в зонах недостатнього зволоження із загортанням) |
| Однорічні злакові | | Антипирій, КЕ-1,0-1,5  (ріпак ярий)  Лемур,КЕ–1,0-1,25  Оберіг, КЕ - 0,6-0,9  Фюзілад Форте 150 ЕС, КЕ -0,5-1,0 | | Обприскування у фазі 2-4  листків бур'янів  Обприскування у фазі 2-4 листків бур'янів (незалежно від фази розвитку культури) |
| Однорічні злакові  (ріпак ярий та озимий) | | Міура, КЕ (Шквал, КЕ) - 0,4-0,8  Цетодим, КЕ -0,2-0,4+  ПАР Фофір-0,6-1,2 | |
| Однорічні злакові | | Пантера, КЕ – 1,0-1,25  Селект 120, КЕ - 0,4-0,8  Дарвін (Блейд), КЕ – 0,4-0,8 | | Обприскування культури у фазі 3-5 листків у бур’янів  незалежно від фази розвитку культури |
| Однорічні злакові, у т.ч. падалиця зернових культур (ріпак озимий) | | Агіл, КЕ - 0,6-0,9 | | Обприскування культури в період вегетації |
| Однорічні та багаторічні  злакові (ріпак ярий та озимий) | | Арамо 45, КЕ – 1,2-2,3 | | Обприскування посівів з фази 3-х листків до кінця кущіння однорічних, за висоти пирію 10-15см не пізніше початку бутонізації ріпаку |
| Багаторічні злакові (ріпак ярий та озимий) | | Селект 120, КЕ (Дарвін), КЕ - 1,4-1,8  Антипирій, КЕ – 1,5-2,0  Грінфорт КФ 40, КЕ- 1,75-2,0  Блейд, КЕ - 1,4-1,8  Лемур, КЕ – 1,75-2,0  Міура (Шквал), КЕ - 0,8-1,2  Оберіг, КЕ – 1,0-1,5  Пантера, КЕ - 1,75-2,0  Фюзилад Форте 150 ЕС, КЕ - 1,0-2,0 | | Обприскування посівів за висоти  бур'янів 15-20 см, незалежно від фази розвитку культури  - « - за висоти бур'янів 10-15см незалежно від фази розвитку культури |
| Однорічні  злакові та дводольні  (ріпак ярий і  озимий) | | Комманд 48, КЕ (Командир, Прибой, КОМПАНЬЙОН, Кломекс) - 0,15-0,2  Комманд Екстра, СК-2,5 | | Обприскування ґрунту до появи сходів культури |
| Однорічні дводольні, у т.ч. стійкі до 2,4-Д, багаторічні коренепаросткові бур'яни | Хакєр, РГ - 0,12-0,2  Штефклорам, РК -0,3-0,35 (ріпак озимий)  Галера Супер, РК-0,2-0,3 | | Обприскування культури у фазі 6-8 листків однорічних бур'янів, фази розетки - початку формування  генеративного пагону у осоту (2-8 см)  Обприскування від фази 3-4 листків до появи квіткових бутонів у культури | |
| Однорічні та  багаторічні  дводольні  (ріпак ярий  та озимий) | Лонтрел 300, РК - 0,3-0,5  Вільямс, ВГ - 0,12-0,2  Лаура, ВГ - 0,13  Галера 334 SL, в. (Галеон), РК - 0,3-0,35  Істилайк 334, РК-0,3-0,35 | | Обприскування у фазі 6-8 листків у однорічних бур'янів, у фазі розетки - початку формування генеративного пагону 2-8см у осотів  Обприскування посівів у фазі 3-4 листків у культури  Від фази 3-4 листків до появи квіткових бутонів у культури | |

**Шкідники і хвороби картоплі**

**Картопля** вирощується на Київщині переважно у фермерських господарствах, на присадибних та дачних ділянках, на городах. У господарствах під картоплею зайняті незначні площі і у обласній структурі посівних площ складають 0,2-0,3%.

**Колорадський жук** кожного року становить серйозну загрозу рослинам роду пасльонових і є стабільним найнебезпечнішим шкідником картоплі у фермерських та присадибних ділянках. Розвиток фітофага відбувся у двох поколіннях.

Перезимівля комах пройшла задовільно, за зимовий період загинуло 21% жуків, і на початку травня, майже на тиждень пізніше терміну минулого року, на картоплянищах розпочався вихід перезимувавших жуків із ґрунту. За появи сходів картоплі шкідники заселяли їх. Масове заселення сходів відбувалося в другій-третій декадах травня. Колорадські жуки на всіх 100% площ посадки культури заселили, живилися та слабко пошкодили 15-50% рослин за чисельності 1-4 імаго на кущ. Обробка картоплі перед посадкою інсектицидно-фунгіцидними протруйниками забезпечувала захист рослин під час сходів.

В фазу росту бічних пагонів на 20-60% заселених кущах картоплі обліковувалося 2-4 жуки, 1-3 яйцекладки та 4-10 личинок. Застосування інсектицидів у посадках картоплі мінімізувало кількість і шкідливість комах та було ефективним на 80-92%. У приватному секторі за відсутності обробок жуки та личинки живилися на 40-80, макс. 100% рослин за пошкодження у слабкому та середньому ступені.

Вихід колорадського жука нового покоління відбувався з другої декади липня. На 10-30% заселених кущів картоплі на рослину виявлялося 1-2 жука та 4-10 личинок. За загрубіння рослин та в’янення бадилля ранніх сортів та посадок культури, популяція колорадського жука другої генерації дохарчовувалась переважно на пізніх сортах картоплі, томатах та баклажанах.

Осінніми ґрунтовими розкопками картоплянищ колорадського жука, як і минулі роки, було виявлено на всіх обстежених площах. Зимуючий запас: середній – 2,3, максимально - 4 зимуючих імаго на кв.м, що залишилося на середньому багаторічному рівні.

В 2022 році колорадський жук залишиться шкодочинним фітофагом посадок картоплі і вимагатиме захисних заходів в усіх площах вирощування пасльонових культур. За доброї перезимівлі та оптимальних погодних умов навесні слід очікувати дружній вихід комах із зимової діапаузи, активну яйцекладку та масовий розвиток і значну шкідливість личинок.

**Хвороби картоплі. Фітофтороз** на картоплі проявився в фазу цвітіння, в третій декаді червня. На 20% обстежених посадок фітофторозом було уражено 2-8% рослин. Розвиток небезпечного грибкового захворювання протягом цьогорічного сезону був переважно слабким та помірним, що пов’язано із жаркою з нерівномірними опадами погодою. На кінець вегетації фітофтороз розвивався на 15-30% площ за ураження рослин від 6 до 50% (Таращанський район) і розвитком хвороби 1,5%, що виявилося майже на рівні минулого року.

За даними Інституту картоплярства НААН, відносну польову стійкість до хвороби проявили сорти: Арія, Взірець, Мирослава, Гурман, Княгиня, Радомисль, Княгиня, Лєтана, Вигода, Околиця, Явір, Слов’янка**,** Случ, Червона рута, Поліське джерело.

Запас інфекції все ще є значним, тому умови вегетації рослин потребують постійного моніторингу.

У 2022 році поява фітофторозу можлива, за умови так званої «фітофторозної» погоди. Особливої уваги щодо прояву хвороби потребують ділянки із заниженим рельєфом, надмірним внесенням азотних добрив та розміщених на торф’яниках.

**Макроспоріоз** в посадках картоплі, як і у попередньому році, широкого розвитку не набув. На ранніх сортах під час цвітіння культури було уражено 3-6% рослин у слабкому ступені. Під час дозрівання картоплі на макроспоріоз хворіло 3-14% рослин за розвитком хвороби 0,5-1%.

**Альтернаріоз** виявлявся у посадках картоплі ранніх сортів у другій декаді червня, в фазу бутонізації-цвітіння, за ураження 2-4% рослин. Надалі, під кінець вегетації, хвороба охопила 10-17% рослин на 10-30% площ. В цілому розвиток альтернаріозу відбувся на слабкішому рівні проти минулого року.

За даними Інституту картоплярства НААН відносну польову стійкість до ураження альтернаріозом проявили такі сорти картоплі: Слаута, Щедрик, Арія, Околиця, Лєтана, Княгиня, Мирослава, Слов’янка.

В 2022 році за сприятливих погодних умов та, ураховуючи достатній існуючий запас грибкової інфекції в ґрунті, на рослинних рештках, уражених бульбах для ураження рослин картоплі під час наступної вегетації, розвиток сухих плямистостей на картоплі в умовах Київської області матиме повсюдний характер і відбуватиметься від слабкого до помірного ступеню.

Розвитку **бактеріальних** і **вірусних** хвороб картоплі у базових господарствах в насіннєвих і товарних посівах картоплі відмічено не було.

За даними Інституту картоплярства, стійкими проти вірусних хвороб картоплі були сорти: Арія, Кіммерія, Подолянка, Фотинія, Віталіна, Слов’янка, Чарунка, Щедрик.

Поширення вірусних хвороб у 2022 році буде залежати від якості садивного матеріалу, погодних умов, які впливають на розвиток попелиць і інших комах-переносників вірусної інфекції, та рівня ефективності системи захисту картоплі. За умов сприятливих для розвитку збудників хвороб та шкідників-векторів інфекції, можна прогнозувати прояв та розвиток вірусних хвороб на насадженнях картоплі.

**Хвороби бульб картоплі.** За результатами аналізу бульб картоплі на ураженість хворобами, проведеним фахівцями управління фітосанітрної безпеки та фітосанітарних заходів на кордоні ГУ Держпродспоживслужби Київської області, було виявлено від 2 до 10% бульб, уражених **фітофторозом, фомозом, звичайною паршею, сухою гниллю.**

Використання виродженого і хворого садивного матеріалу, порушення системи захисту картоплі створить складні умови для росту і розвитку рослин та може стати причиною посилення прояву непаразитарних хвороб.

Використання ж районованих сортів вітчизняної селекції (адаптованих до ґрунтово-кліматичних умов регіону, в т. ч. з високими та середніми показниками стійкості до найбільш шкодочинних хвороб), стане ефективним елементом системи захисту культури. Своєчасне сортооновлення, сортозаміна та проведення фітосанітарних прочисток насіннєвих посівів будуть сприяти зменшенню ймовірності поширення інфекції в насінницьких насадженнях картоплі.

**Система заходів захисту картоплі від шкідників і хвороб**

(Рекомендації Інститута картоплярства НААНУ)

В системі враховано вимоги щодо ведення сівозміни, способів поповнення запасів органічних речовин у ґрунті, зменшення рівня потенційного засмічення бур’янами, заселення шкідниками, а також зниження інфекційного навантаження збудниками хвороб картоплі. При цьому, враховано особливу роль сприятливих умов для росту і розвитку картоплі, зокрема, максимального зниженням впливу факторів стресу (пошкодження шкідниками, ураження хворобами, негативного впливу пестицидів та абіотичних факторів).

До рекомендованої системи захисту входять: технологічні операції з висівання жита озимого (*одного з сидератів*) з обов’язковим протруюванням зерна інсекто–фунгіцидамим, садіння бульб з локальним внесенням мінеральних добрив, засобів захисту рослин та біологічно активних речовин (БАР), використання пестицидів в бакових сумішах з рістрегулюючими речовинами та мікродобривами.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Строки та умови проведення** | **Шкідливі організми** | **Заходи** |
| Щорічні заходи у весняний та літньоосінній періоди | Грибні та бактеріальні хвороби, шкідники | Організаційно-господарські та агротехнічні заходи (сівозміна з поверненням картоплі на попереднє місце не раніше ніж через 4 роки), підготовка ґрунту, підвищення його родючості, боротьба з бур’янами, впровадження стійких сортів, дотримання технології вирощування культури, захисту рослин та фітосанітарного моніторингу посівів). Кращі попередники: озимі зернові, зернобобові, оборот скиби багаторічних трав, цукрові буряки. Просторова ізоляція понад 500 м від інших пасльонових культур  Внесення збалансованих норм органо-мінеральних та мікродобрив, оптимальне застосування гербіцидів, вапну-вання кислих ґрунтів, основний і передпосівний обробіток ґрунту відповідно до зональних схем і типу забур’яненості полів, оптимальні норми висаджування і глибини загортання бульб. Вирощування сортів стійких до основних шкідливих організмів |
| Восени перед закла-данням картоплі на зберігання. Навесні до пророщування перед садінням | Фітофтороз, кільцева, мокра і суха гнилі, звичайна парша, стеблова нематода | Перебирання та сортування картоплі з вибраковуванням уражених і пошкоджених бульб |
| За 15–30 днів до садіння. | Фітофтороз, кільцева, мокра і суха гнилі, чорна ніжка, стеблова нематода | Пророщування бульб для ранньої вигонки (25–30 днів). Температуру підтримують 6–7 днів на рівні 20°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 |
| До садіння картоплі. | Колорадський жук, хвороби. | Знищення всіх відходів картоплі біля сховищ, буртів, сортувальних пунктів, місць перебирання. Спалювання соломи, обприскування 5% розчином мідного купоросу, переорювання місць буртування на глибину 20-30 см |
| За 1–3дні до садіння або під час садіння | Дротяники, несправ-жні дротяники, личинки хрущів, колорадський жук, переносники вірусних хвороб (цикадки, попелиці, трипси); ризоктоніоз, звичайна парша. | Протруювання бульб препаратами: Еместо Квантум, 273,5 FS, ТН – 0,3-0,6 л/т; Круїзер 600 FS, ТН - 0,15 л/т; Магнум Дуо, КС – 1,0/10 л води на 1 т бульб; АС Селектив, ТН - 1 л/т;Селест Топ 312,5, FS, ТН – 0,5-0,7 л/т; Табу, КС – 0,3-0,4 л/т, сумішшю Круїзер 630 FS, ТН + Ровраль Аквафло (0,15 +0,3 л/т), ін.  Витрата робочого розчину 25-70 л/т, залежно від способу протруювання. |
| Суха та мокра гнилі, ризоктоніоз, звичайна парша, фомоз. | Обробка бульб перед садінням: АС Селектив, ТН - 1 л/т; Максим 025 FS,ТН - 0,75 л/т; Серкадіс, КС – 0,2-0,25 л/т; Рестлер, КС – 0,75 л/т; Ровраль Аквафло, КС- 0,38-0,4 л/т та ін. |
| Під час висадки в ґрунт | Комплекс ґрунтових шкідників | Форс 1,5 G, ГР – 5-15 кг/га – внесення в лунки - рядки |
| До сходів та за появи сходів | Риоктоніоз, фітофто-роз, інші хвороби,  бур'яни. | Боронування, розпушування міжрядь, високе підгортання в період вегетації |
| За появи сходів пер-ша прочистка, під час цвітіння – друга. | Чорна ніжка, кільцева гниль, зморшкувата та смугаста мозаїки, скру-чування листків, готика. | Прочистка насіннєвих посівів від хворих рослин і домішок рослин інших сортів |
| За масової появи ли-чинок I-II віків (поде-куди III), за їх чисель-ності 10–20 екз. на кущ картоплі та за 8–10% їх заселення. На ранніх сходах в разі заселення жуком 10% рослин. | Колорадський жук, картопляна міль, попелиці | Для профілактики резистентності, почергові обробки одним із препаратів з різними діючими речовинами з наведеного переліку: Альтекс, КЕ - 0,07–0,1л/га; АТО ЖУК, КС – 0,1-0,15 л/га; Біскайя 240 ОД, МД- 0,2 л/га; Борей Нео, КС – 0,15-0,3 д/га; Бомбардир Аква, РК- 0,2–0,25 л/га; Бомбардир, ВГ-0,045–0,050 л/га; Вантекс, Мк.с.- 0,07 л/га; Версар, КЕ – 0,75 л/га; Дантоп 50, ВГ-0,03–0,035 кг/га; Діміпрід, ВГ- 0,045–0,05 кг/га; Енжіо 247 SC, КС- 0,18 л/га; Каліпсо 480 SC, КС-0,1-0,2 л/га; Конфідор 200 SL, РК- 0,15-0,2 л/га; Пірінекс, КЕ- 1,5 л/га; Суперкіл 440, КЕ - 0,75 л/га; Том, КЕ – 0,07-0,1 л/га; Фасктак, КЕ 0,07–0,10 л/га; Циракс, КЕ-0,10–16 л/га або ін. З біопрепаратів – Актофіт, КЕ - 0,3–0,4 л/га; Біопрепарат з іінсектицидною дією Актоверм, КЕ – 0,3-0,4 л/га. |
| У фазу бутонізації- цвітіння проводять профілактичні оброб-ки посівів фунгіцида-ми системно-контакт-ної дії. Перший обро-біток посівів картоплі краще поєднувати з ріст регулюючими речовинами (РРР) та позакореневим підживленням комплексними водо-розчинними добрива-ми | Фітофтороз, плямис-тості, антракноз,  бактеріальна плямистість, септоріоз | Рекомендовані РРР: Вимпел (Агролайт), в.р.–300-500 г/га; Біолан, ВСР –10 мл/га; Келпак, РК – 2-4 л/га; Мувер-Н, р. – 0,3-0,5 л/га; Стимовіт, р. – 8,0 л/га; ЦИТОКІН, р. – 0,2-1,3 л/га.  Один із препаратів (почергово), краще з різними діючими речовинами:**системно-контактні**- Арева Голд, ВГ-1,8 - 2,0 кг/га; Захист, ЗП-1,0–2,0 кг/га; Інфініто 61 SC 687,5, КС-1,2–1,6 л/га; Квадріс Топ 325 SC, КС–0,75–1,0 л/га; Кольт 690 ЗП-2,0 кг/га; Курзат Р 44, ЗП -2,5–3кг/га; Метаміл МЦ, ВГ- 2,0–2,5 кг/га; Орвего, КС-0,8-1,0 л/га; Пропульс 250 SE, CE-0,5 л/га; Ревус Топ 500 SC, КС- 0,6 л/га; Синекура 680, ЗП-2,5 кг/га; Сігнум, ВГ- 0,25–0,30 кг/га; Тікос 690, ЗП -2,0 кг/га; Фантік М, ЗП - 2,5 кг/га та інші |
| Після цвітіння - кон-тактні препарати. В першу чергу обприс-кують ранні сорти, а через 7 днів після об-робки ранніх – пізні-  ших строків дости- гання. За пізнього і слабкого розвитку фітофторозу застосо-вують тільки контакт-ні фунгіциди. |  | **Контактні,** (аналогічно)– Антракол 70 WG, ВГ- 1,5 кг/га; Аспект WP, ЗП -1,2–1,6 кг/га; Блу Бордо, ВГ - 3,75–5,0 кг/га;Квадріс Топ 325 SC, КС - 0,75-1,0 л/га; КОСАЙД 2000, ВГ- 1,5–2,5кг/га; Купроксат, КС - 3–5 л/га; Нандо 500, КС-0,3–0,4 л/га; Пенкоцеб, ЗП -1,6 кг/га; Полірам ДФ, ВГ - 2,0–2,5 кг/га; Ранман Топ, КС - 0,5 л/га; Ревус 250 SC, КС - 0,5–0,6 л/га; Ширлан 500 SC, КС - ,3–0,4 л/га, інші.  Норма витрати робочої рідини за наземного обприскування 300–400 л/га Застосовуючи суміші норму витрати фунгіциду можна зменшувати на 20% без зниження захисного ефекту. |
| Скошування картоп-  линня за 10–14 днів до збирання врожаю. | Грибні хвороби | Для захисту насіннєвих бульб нового врожаю проводиться при великій масі картоплиння за максимального накопичення стандартних насіннєвих бульб та покращення їх лежкості. |
| Обробіток посівів фунгіцидами контакт-ної дії через 24 години після скошування. | Грибні хвороби.  Поліпшення лежкості бульб в період зберігання | Ширлан 500 SC, КС - 0,4 л/га, рекомендований для останньої обробки за 10 днів перед збиранням, знищує спори грибів. |
| Скошування бадилля можна замінювати десикацію посівів. | Фітофтороз, альтернаріоз інші хвороби | Обприскування посівів десикантом Реглор Спектрум 150 SL, РК -2,0 л/га; Реглон Форте 200 SL, РК – 1,5 л/га, ін. Норма витрати робочої рідини – 300 л/га. Вищий рівень ефективності забезпечує застосування бакової суміші десикант + контактний фунгіцид |
| Збирання бульб в суху погоду. Проходження лікувального періоду – 18–20 днів зразу ж після збирання. | Грибні та бактері-альні хвороби | Обсушування (при потребі) – впродовж 2 днів. Закладання бульб проводять або в тимчасові бурти, або в складські ємності насипом. |
| Після лікувального періоду. | Грибні та бактеріаль-ні хвороби, стеблова нематода та шкідники бульб | Обробка урожаю картоплі: відокремлення землі, рослинних решток, нестандартних, травмованих та хворих бульб, шляхом їх видалення. Сортування та укладання бульб на постійне зберігання, зокрема в дерев’яні контейнери. |
| Протягом періоду зберігання. | Мокра та суха гнилі, стеблова нематода інші хвороби та шкідники | Охолодження – зниження температури в насипу на 0,5°С за добу з відхиленням на 1°С за добу. Температура повітря, що подається на 2–5°С нижче, ніж у масі бульб. Зимовий (основний) – оптималь-ний режим зберігання – температура – 2–4°С, відносна вологість – 90–95%. |

\*застосування ефективніше під час масового відкладання яєць.

**Засоби захисту картоплі від бур'янів**

Внаслідок застосування спрощеної агротехніки, через порушення системи сівозміни, відбувається помітне збільшення засміченості посадок картоплі двосім’ядольними та злаковими однорічними і особливо багаторічними бур’янами.

При підготовці площ під посадки картоплі для знищення однорічних та багаторічних бур'янів можна застосовувати неселективні гербіциди на базі гліфосату.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Об’єкт | Назви препаратів та норми витрати | Час та умови обробок |
| Однорічні дводольні та злакові | Адвокат, КС- 1,5  Артист 41,5 WG, ВГ -2,0-2,5  Нельсон ( Прогард, Рейтар, Селефіт, Стратег SC), КС - 3,0-4,0  Зенкор Ліквід SC, КС -0,5-1,1  Лазурит, Метризан, Метрикс -0,5-1,5  Містраль, ВГ-0,5-1,1  Прометрекс, КС – 3,0 | Обприскування ґрунту до появи сходів культури |
| Містраль, ВГ-0,3-0,5  Юнімарк, ВГ-0,5-1,5 | -за висоти культури 5-10 см -за висоти культури 5-10 см до фази 4-6 листків |
| Однорічні дводольні | Агрітокс, РК (Грантокс, РК) - 0,9-1,7  2М-4Х 750, РК -0,5-1,2 | Обприскування до сходів культури |
| Однорічні злакові та деякі дводольні | Комманд 48, КЕ – 0,2 л/га  Фронтьєр Оптіма, КЕ - 0,8-1,4 | Обприскування ґрунту до посадки, під час або після посадки, але до появи сходів культури  - «- максимальна норма на ґрунтах із вмістом гумусу понад 3,5% |
| Однорічні і багаторічні злакові і дводольні | Крейсер, ВГ- 5 0 г/га + ПАР Флокс – 0,2 л/га | За висоти культури 10-25 см (можлива обробка в два строки: 1-за висоти культури 10-15см, 2–через 8-10 днів) |
| Однорічні і ба-гаторічні злакові  в т.ч. пирій повзучий | Арамо 45, КЕ - 1,2-2,3  Ачіба 50 ЕС - 2,0-4,0  Міура, КЕ -0,6-1,2 | Обприскування у фазу 3-х листків у однорічних бур’янів  та за висоти 10-15 см у багаторічних |
| Однорічні злакові | Агіл, КЕ - 0,6-1,2  Багіра Супер, КЕ-2,0-3,0  Пантера, КЕ - 1,0-1,5  Стратос Ультра, КЕ-1,0-1,5 + ПАР Метолат-1,0-1,5  Фусбан 125 ЕС, КЕ -1,0 | Обприскування вегетуючої культури у фазі 2-4 листків у бур’янів  - у фазі 2-6 листків у бур’янів |
| Багаторічні злакові | Пантера, КЕ- 1,75-2,0  Багіра Супер, КЕ -3,0-4,0  Стратос Ультра, КЕ- 2,0-2,5 + ПАР Метолат-2,0-2,5  Фусбан 125 ЕС, КЕ -2,0 | Обприскування вегетуючої культури за висоти бур’янів  10-15 см |
| Однорічні злакові та деякі дводольні | Стомп 330, КЕ -5,0 | Обприскування ґрунту після останнього підгортання до появи сходів культури |
| Однорічні та багаторічні злакові та дводольні | Аргумент, РК (Гліфоголд, Напалм) - 2,0-5,0  Раундап Екстра, РК -2,0-3,5  Геліос Екстра, РК - 2,0-4,0  Астагліф 360 SL, РК- 3,0-5,0  (Ковбой, Яструб) -2,0-5,0  Астагліф 360 SL, РК- 3,0-5,0  Раундап Екстра, РК - 2,0-3,5  Геліос Екстра, РК 2,0-4,0  Град Макс (Торнадо 500, РК)- 2,0-4,0  Аргумент, (Солар), РК- 2,0-6,0 | Обприскування вегетуючих бур’янів весною за два тижні до посадки культури (до обприскування виключити всі механічні обробки крім ранньовесняного закриття вологи)  Обприскування вегетуючих бур’янів восени після зби-рання попередника |
| Однорічні злакові та дводольні | Гліфоголд (Росейт, Спінер, Торнадо), РК -2,0-4,0  Клінік, РК -4,-5,0 | Обприскування вегетуючих бур’янів восени після збирання попередника |
| Багаторічні злакові та дводольні | Гліфоголд (Клінік, Росейт, Спінер, Торнадо, РК) – 4,0-6,0 |
| Однорічні та багаторічні | Росейт 36, РК – 2,0-5,0 | Обприскування по вегетуючих бур’янах весною за два тижні до посадки культури (до обприскування виключити всі механічні обробки крім ранньовесняного закриття вологи) |

**Шкідники і хвороби овочевих культур**

**Хрестоцвіті блішки** як і кожен рік,завдавали шкоди рослинам капусти всіх строків дозрівання, редиски та іншим капустяним культурам. Навесні блішки заселили всі 100% плантацій ранньої капусти і за чисельності 4-10 екз. на рослину пошкодили 15-30% рослин у слабкому ступені. Хрестоцвіті блішки літньої генерації живилися та пошкодили слабко 20-45% рослин всіх посівів пізньої капусти за чисельності від 5 до 12 екз. на рослину.

Зимуючий запас шкідника залишається на стабільному багаторічному рівні і складає 2-4 екз. на кв. м.

У 2022 році за сонячної посушливої погоди шкідливість хрестоцвітих блішок зростатиме і відбуватиметься на всіх площах капусти та інших хрестоцвітих культур.

**Капустяна муха** під час вегетаціїрозвивалася на стабільному рівні минулих років, майже на всіх плантаціях капусти. Личинками мухи весняної та літньої генерацій на всіх обстежених площах культури різних строків дозрівання було ушкоджено від 1 до 5% рослин, на яких живилося по 1-4 личинок.

Зимуючий запас пупаріїв капустяної мухи сформувався на капустянищах на рівні минулих років – 1-2 екз. на кв.м за заселення всіх обстежених площ.

У 2022 році капустяна муха буде шкідливою в умовах недотримання сівозміни, просторової ізоляції, перш за все на присадибних ділянках, а також у фермерських овочівницьких господарствах.

**Капустяна міль,** шкідник що уражує рослини капусти у всі фази розвитку, розвивалася у трьох поколіннях. Найбільш шкідливим фітофаг бул, як і минулі роки, на пізній капусті. Гусеницями за чисельності від 1 до 6 екз. на рослину осередково було заселено та пошкоджено 1-15% рослин капусти переважно у слабкому ступені (ЕПШ 2-5 екз. на рослину за 10% заселення).

У 2022 році розвиток і шкідливість капустяної молі в значній мірі залежатимуть від своєчасності і ефективності захисних заходів, ступені ураження комах природними ентомофагами. За умов посушливої жаркої погоди впродовж вегетації ймовірний осередковий високий рівень розвитку фітофага.

**Білани ріпаковий** та **капустяний.** В популяції біланів, як і попередні роки, домінував **ріпаковий білан.** Обстеженнямикапусти у базових господарствахкапустяного білана виявлено не було. У інших господарствах гусениці ріпакового білана першого покоління живилися переважно на хрестоцвітих бур’янах. Шкідливість другої генерації на ранній капусті проявилася майже на всіх площах культури і була слабкою. За чисельності 3-5 екз. на рослину гусеницями ріпакового білана було пошкоджено 1-6% рослин. Надалі, у серпні-вересні, розвиток гусениць третього покоління відмічався на 10-12% рослин пізньої капусти за щільності 2-3 екз. на рослину.

У 2022 році білани, насамперед ріпаковий, за сприятливих погодних умов для їх розвитку (помірна вологість та оптимальна температура повітря 20-260С) будуть шкодочинними у всіх плантаціях капусти всіх строків дозрівання.

**Капустяна совка,** багатоїднийшкідник, розвивалася у двох генераціях на середньому багаторічному рівні. Гусениці першого пjкоління на ранній капусті пошкодили 3-9% рослин у слабкому ступені за чисельності 1-3 екз. на рослину. Розвиток другої генерації капустяної совки відбувався на пізній капусті за заселення та пошкодження 5-15% рослин за чисельності 1-3 гусениць на рослину.

Осінніми ґрунтовими розкопками полів сівозміни, проведеними по господарствам області на 55,2 тис. га, зимуючих лялечок фітофага виявлено на 8% обстеженої площі за середньої чисельності 0,6, максимальної - 2 екз. на кв.м, що майже на рівні минулого року.

У 2022 році рівень чисельності і шкідливості капустяної совки визначатиметься результатами перезимівлі лялечок фітофага, погодними умовами під час вегетації (тепла помірно волога погода), наявністю квітучої рослинності у періоди льоту метеликів обох поколінь, діяльністю природних ентомофагів та своєчасним проведенням захисних заходів на капусті.

**Капустяна попелиця** пошкоджує культурні та дикі капустяні рослини, вважається найчисельнішим шкідником капусти, і була поширеною на всіх 100% обстежених площ капусти всіх строків дозрівання. Крилаті самки з’явилися на капусті у другій декаді червня. В другій декаді місяця на 10-15% рослин сформувалися колонії личинок чисельністю 3-10 екз. Надалі на всіх пізніх площах культури капустяна попелиця заселила та живилася на 12-40% рослин за чисельності 5-15 комах на рослину. Хімічний захист капусти, діяльність природних ентомофагів регулювали розвиток шкідника. В другій половині серпня розповсюдженість та чисельність капустяної попелиці зменшилися.

Осіннім обстеженням зимуючі яйця шкідника виявлені на 7-22% качанів, що на рівні попередніх років.

У 2022 році капустяна попелиця залишиться основним шкідником капусти. Чисельність та поширеність фітофага визначатиметься погодними умовам вегетації, діяльністю ентомофагів та проведенням захисних обробок капусти.

**Бариди** та **прихованохоботники** у посівах ранньої та пізньої капусти були малочисельними, а заселеність та пошкодженість ними рослин складала 1-5% у слабкому ступені на 5-12 % заселених площ.

Осіннім обстеженням зимуючий запас шкідників залишився на середньому багаторічному рівні: баридів - 2, прихованохоботників -1 екз. на качан за заселення 1-2% качанів.

**Білокрилка** осередковорозвивалася у посівахкапусти. Фітофаг за чисельності 10-40 екз. на рослину заселив 10-20%, максимально 60% рослин.

**Хвороби овочевих культур** протягом минулорічної вегетації у посівах овочевих культур розввивалися переважно на слабкому рівні.

**Огірки** хворіли на **бактеріоз, пероноспороз** та **антракноз. Антракноз** під час обстежень було виявлено у період дозрівання за ураження 5-27% рослин та 2-3% плодів у слабкому ступеню. Симптоми **бактеріозу** почали проявлятися в червні, в фазу бутонізації культури. Найбільший розвиток захворювання мало під час дозрівання, у другій половині вегетації. В цей період на 100% обстежених площ огірків на бактеріоз слабко хворіло від 10 до 22% рослин. Плоди, уражені бактеріозом, складали 2-7% за інтенсивності розвитку хвороби - 1%. **Пероноспороз** проявився під час плодоутворення огірків, в середньому за весь період ураженість рослин склала 5-20% та розвитком хвороби 1-2%.

У 2022 році, враховуючи наявний інфекційний запас хвороб на рослинних рештках і в насінні, зібраному з уражених плодів, за сприятливих погодних умов (температура повітря в межах 18-270С, часті дощі, роси, висока вологість повітря) розвиток захворювань у посівах огірків відбуватиметься на слабкому рівні. Збудники бактеріозу під час вегетації будуть розповсюджуватися ще і вітром, комахами, дощем.

**Капуста пізня** хворіла на **судинний** та **слизовий бактеріози**, розвиток хворобспостерігався з третьої декади серпня. На обстежених площах ураженість рослин була в межах 1-4%.

Рівень розвитку бактеріозів судинного та слизового визначатиметься погодними умовами вегетаційного сезону та шкідливою діяльністю комах-шкідників на капусті.

**Томати** слабко уражалися хворобами переважно в другій половині вегетації.Найбільш поширеним був **макроспоріоз**. Розвиток інфекції спостерігався з другої декади липня. Під час дозрівання томатів на 100% обстежених площ на макроспоріоз хворіло в 10-25% рослин, 3-10% плодів томатів за розвитком хвороби 2,8%.

У 2022 році за умов сухої та жаркої погоди влітку та невеликої кількості опадів макроспоріоз буде завдавати помітної шкоди томатам скрізь.

**Фітофтороз** на томатах спостерігався на 64% обстежених площ за ураження 8-20% рослин та 5-10% плодів в слабкому ступені.

В наступному році розвитку фітофтори на томатах сприятимуть тепла волога погода, рясні роси, тумани та помірні температури повітря під час вегетації культури.

**Чорна бактеріальна плямистість** під час дозрівання томатів була поширеною на 56% обстежених площ за ураження 8-20% рослин і 1-5% плодів.

**Верхівкова гниль** уразила 5-10% плодів томатів на 50% обстежених площ.

**Заходи захисту овочевих культур від шкідників і хвороб**

(Рекомендації Інституту овочівництва і баштанництва НААНУ та Інституту фізіології рослин і генетики НАН України)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Строки, періоди проведення | Шкідники, хвороби | Заходи | | |
| **Капуста** | | | | |
| До та на початку вегетації | Агротехнічні заходи, що попереджують заражен-ня хворобами і заселення шкідниками | Сівозміна: повернення капусти на поля заражені бактеріозами через 5, фузаріозом через 6-7 років. Дискування полів з-під капусти з наступною глибокою оранкою. Оптимальні строки сівби та посадки, 2-3 весняні культивації, розпушування міжрядь у період заляльковування капустяної совки | | |
| Перед сівбою | Грибна і бактеріальна інфекції (чорна ніжка, пероноспороз, бактеріози) | Передпосівна термічна дезінфекція насіння у воді за температури 45- 50 0 C протягом 20-25 хвилин, висушування і протруювання насіння. За 3 дні до висіву насіння або пікірування розсади знезаражують ґрунт у парниках і розсадниках. Під час вирощування розсади не допускати різких коливань температури повітря і ґрунту протягом доби, перезволоження, загущення рослин, поливати водою 18-200 С. | | |
|  | \*Збудники грибних і бактеріальних хвороб | Обробка насіння Біопрепарат фунгіцидної дії Фітохелл, рідина – 2,5 л/т; Апрон XL 350 ES, ТН – 50 мл/100 кг насіння | | |
| Висадка розсади | \*\*\*Капустяна муха, ґрунтові шкідники | Перед висадженням розсади в ґрунт видаляють уражені і пошкоджені рослини та проводять обробку розсади Верімарком, КС – 12-15 мл/1000 рослин | | |
| Комплекс ґрунтових шкідників | Внесення в рядки під час сівби та висадки в ґрунт Форсу 1,5 G, ГР -5-15 кг/га | | |
| Кила капусти | Полив ґрунту вапняним молоком–0,5л/кв.м. Витрата робочої рідини 8000 л/га. Під зяблеву оранку в боротьбі з килою вносять 9-12 тонн вапна на 1га | | |
| Кореневі і стеблові гнилі | Для передпосівного замочування коренів розсади застосовують Триходерма Бленд Bio-Green Microzyme TR, КС – 0,5 л на 10 рослин | | |
| Період вегетації | Капустяна муха, хресто-цвіті блішки, листкоїди, клопи. ЕПШ: капустяної мухи - 10% заселених рослин з чисельністю 6-10 яєць на рослину, хресто-цвітих блішок - 5-10% за-селених рослин, 3-5 жуків на рослину | Крайові або суцільні обробки посівів: Воліам Флексі 300 SC, КС – 0,3-0,4 л/га; Децис f-Люкс25 ЕС, КЕ - 0,3лг/га; Ексірель, СЕ – 0,25-0,5 л/га; Інспектор, ВГ – 0,045-0,05 л/га; Фуфанон, 570, КЕ -1,2 л/га, інші | | |
| Період вегетації | Капустяна, інші листогризучі совки, капустяний і ріпний білани, капустяна міль, ріпаковий пильщик. ЕПШ : капустяної совки 1-2 гусениці на рослину ран-ньої чи 5 гусениць пізньої капусти, якщо заселено 5% рослин і більше | На початку та в період масового відкладання яєць метеликами совок та біланів проводять випуск трихограми з розрахунку в 1-й строк 20 тис. самиць на 1 га, в II-III- одна самиця трихограми на 20 яєць шкідника на кв.м. З хімічних препа-ратів застосовують: Альтекс, КЕ – 0,1-0,15 л/га; Ампліго 150 ZC, ФК – 0,3-0,4 л/га; Белт 480 SC, КС – 0,1 л/га; Матч 050 ЕС, КЕ - 0,4 л/га; Релдан 22 ЕС, КЕ- 1,0-1,5 л/га та ін. | | |
| Капустяна попелиця (в разі заселення 5-10% рослин) | Обприскування одним з препаратів: Ампліго 150 ZC, ФК – 0,3-0,4 л/га; Воліам Флексі 300 SC, КС – 0,3-0,4 л/га; Мовенто 100 SC, КС – 075-1,0 л/га; Релдан 22 ЕС, КЕ- 1,0-1,5 л/га та ін. | | |
| Пероноспороз, альтернаріоз, фомоз | Обприскування капусти Інфініто 61SC, 687,5, КС -1,2-1,6 л/га; Серкадіс Плюс, КС – 0,6-1,2 л/га; Сігнум, ВГ – 0,75-1,25 кг/га; Топсін-М 500, КС – 1,5-2,0 л/га та ін. | | |
| **Томати** | | | | |
| Перед сівбою | Збудники грибних і бактеріальних хвороб, підвищення врожайності | | Використовувати насіння від здорових рослин та плодів. Передпосівна термічна дезинфекція насіння у воді за температури 48-50 0С –20 хв. З охолодженням у воді 2-3 хв. Обробка насіння Біофунгіцидом Мікосан «Н» - 7 л/т; Трихофітом, п.р. – 50-75 г/кг; ТрихоПлантом, КС – 2 л/кг | |
| Висадження розсади | Комплекс ґрунтових шкідників, хвороби (з метою попередження) | | Перед висадженням розсади коріння замочують: Верімарк, КС – 15-20 мл/1000 рослин; Нупрід 600, ТН – 2,5-5 мл/1 л води. Для профілактики хвороб для обробки коренів розсади використовуюь біопрепарати: Триходерма Бленд Bio-Green Microzyme TR, КС – 0,5 л на 10 рослин, занурення коренів у 1% робочий розчин, 2-5 л/га. В ґрунт під час сівби та висадки вносять Форс 1,5 G, ГР - 5-15 кг/га | |
| До цвітіння | Колорадський жук (вогнища) | | Застосування Галілу, КС – 0,2-0,3 л/га; Карате Зеон 050 СS, СК -0,1 л/га (препарат застосовують і на баклажанах) | |
| Бомбардир Аква, РК – 0,2-0,25 л/га; Борей, КС – 0,12 л/га; Конфідор 200 SL, РК-1 л/га; Кораген 20, КС - 0,2 л/га | |
| До цвітіння і плодоутво-реньня | Бавовникова, помідорна (карадрина), інші совки | | Ефективні Белт 480 SС, КС – 0,1 л/га; Ексірель, СЕ -0,25-0,5л/га; Матч 050 ЕС, КЕ - 0,4 л/га; Проклейм 5 SG, РГ – 0,3-0,4 кг/га; Релдан 22 ЕС, КЕ – 1-1,5 л/га, ін. | |
| Період вегетації | Підгризаючі совки | | Обприскування Децисом f-Люкс 25 ЕС, КЕ-0,25-0,5 л/га, ін. | |
| Фітофтороз, макроспоріоз, чорна гниль плодів | | У парниках розсаду обробляють 0,5-0,7% бордоською рідиною за 5-7 днів до і після висадження в ґрунт. За появи перших ознак хвороб на картоплі, плантації томатів обробляють одним із препаратів: Амур, ЗП -2,0-2,5 л/га; Блу Бордо, ВГ – 2,5-6,25 кг/га; Кабріо ТОП, ВГ – 2,0 кг/га; Квадріс Топ 325 SC, КС - 0,75-1,0 л/га; Медян Екстра 350 SC, КС – 2,0-2,5 л/га; інші. Витрата робочої рідини 500 л/га | |
| Стовбур  Проти цикадок - носіїв інфекції, зокрема березкової | | Систематична боротьба з бур’янами-резерваторами інфекції: молочаєм, берізкою, бузиною трав’янистою. | |
| **Цибуля** | | | | |
| До початку вегетації | Профілактичні заходи, що попереджують зараження хворобами і заселення шкідниками | | | Сівозміна: Попередники: рання капуста, огірки, томати, напівпарові культури, чорний пар. Збалансовані дози добрив, РН ґрунту 6-7, фосфорно-калійні добрива прискорюють дозрівання цибулі, підвищують стійкість до хвороб. |
| Перед сівбою | Пероноспороз, шийкова гниль, цибулева муха,  кліщі | | | Знезаражування насіннєвого матеріалу. За 10-14 днів до посадки цибулю-ріпку прогрівають за t 0 410С 8 годин. Гідротермічна аерація насіння киснем протягом 18 годин за t0 20-25 0С, що підвищує його польову схожість |
| Сівба-відростання насінників | Пероноспороз, іржа, інші | | | Обприскування фунгіцидами: Альєтт 80 WP, ЗП -1,2-2,0 кг/га; Квадріс Топ 325 SC, КС - 0,75-1,0 л/га; Конклуд 250 SC, КС – 0,6 л/га; Кустодія, КС – 0,6-1,2 л/га; Сігнум, ВГ -1,0-1,5 кг/га; Фитал, РК- 2,0-2,5 л/га, інші |
| Період вегетації | Цибулева муха, попелиці, трипси, інші шкідники | | | Сівозміна, ранні строки сівби і посадки цибулі. Обприскування посівів (окрім цибулі на перо) Галіл, КС – 0.2-0,3 л/га; Енжіо 247 SC, КС -0,18 л/га; Карате Зеоном 050 CS, СК-0,2 л/га; Ратибором, РК -0,25-0,3 л/га |
| **Огірки** | | | | |
| Перед сівбою | Комплекс шкідників і хвороб | | | Вирощувати огірки в сівозміні після кращих попередників і повертати на попереднє місце через 3 і більше років |
| Пероноспороз, бактеріоз, кореневі гнилі | | | Протруювання насіння Апроном XL 350 ES, TН – 2,5 мл/кг |
| У фазі 2-3 листків | Бактеріоз, пероноспороз, інші плямистості | | | Для попередження розвитку хвороб обприскування Орданом, ЗП – 2,5-3,0 кг/га; Орвего, КС – 0,8-1,0 л/га; Нуколом 25 Хай Біо, ЕВ – 2,0 кг/га, ін. |
| Період вегетації | Пероноспороз, інші  плямистості | | | Через 10-12 днів після попередньої обробки обприскують посіви системними препаратами: Альєтт 80 WP, ЗП - 2,0 кг/га; Інфініто 61 SC,687,S, КС - 1,2-1,6 л/га; Кабріо Дуо, КЕ – 2,5 л/га; Орвего, КС – 0,8-1,0 л/га; Ранманом Топ, КС – 0,5 л/га; Фитал, РК-2,5-3,0 л/га, інші. Наступні–третю і четверту обробки посівів проводять через 8-10 діб |
| Бактеріоз, антракноз, аскохітоз | | | Обприскування Енергодаром, РК – 3,0 л/га; Конклудом 250 SC, КС - 0,6 л/га; Квадріс 250 SC, КС – 0,6 л/га; Медян Екстра 350 SC, КС – 2,0-2,5 л/га або ін. |
| Борошниста роса | | | Окреме обприскування посівів: Джек Пот, КЕ – 0,2-0,25 л/га; Захисник, КС – 1,2-1,5 л/га; Квадріс 250 SC, КС – 0,6 л/га, ін. |
| Попелиця, павутинний кліщ, трипси | | | Застосування: Актеллік 500 ЕС, КЕ -0,3-1,5 л/га; Вертимек 018 ЕС, КЕ-0,7-1,0 л/га; Карате Зеон 050 CS, СК - 0,1 л/га, інші дозволені препарати |
| **Морква** | | | | |
| До сівби | Профілактичні заходи, що попереджають зараження хворобами і заселення шкідниками | | | Дотримання сівозміни, глибока оранка ґрунту після збирання врожаю, сівба в оптимальні строки, знищення бур'янів, формування густоти, вирощувати після кращих попередників і повертати на попереднє місце не раніше, як через 4 роки, внесення органомінеральних добрив, своєчасні поливи, просторова ізоляція продовольчих посівів від насіннєвих. |
| **Буряк столовий** | | | | |
| До та під час вегетації | Профілактичні заходи, що попереджають зараження хворобами | | | Дотримання сівозміни, повернення на попереднє місце не раніше як через 3 роки. Просторова ізоляція буряків першого року вирощування від насінників. Знищення рослинних решток, глибока зяблева оранка, внесення мінеральних, особливо фосфорно- калійних добрив, що підвищують стійкість рослин проти хвороб. |

\*Обробка насіння всіх овочевих культур від збудників хвороб та для підвищення врожайності Сігер Ейром, 160 мл/100 кг; Фітоцидом, р.- 2,5 л/т.

\*\*Полив після висівання насіння розчином Превікуру Енерджі 840 SL, РК, 3 мл /2 л води/ на кв.м, повторно – полив через 7-10 днів після першого використання – 3 мл /2 л розчину/ на кв.м; для першого – 6 мл /2 л води/ на кв.м проти кореневих і стеблових гнилей розсади огірків, томатів, перцю, баклажанів.

\*\*\*Внесення в лунки (рядки) аід час сівби та висадки розсади в ґрунт (капуста, томати) Форсу 1,5 G, ГР – 5-15 кг/га - проти комплексу ґрунтових шкідників.

При підготовці до посіву овочевих культур для знищення однорічних та багаторічних бур’янів застосовують неселективні гербіциди на базі гліфосату. Засміченість посівів овочевих культур в основному має змішаний характер.

З дводольних бур'янів найбільш поширені: лобода біла, види щириці, галінсога дрібноквіткова, гірчиця польова, редька дика, портулак городній, паслін чорний, курай, злинка канадська, жовтий осот городній, триреберник непахучій, осоти рожевий та жовтий та інші.

Односім'ядольні злакові представлені плоскухою звичайною, мишієм сизим та зеленим, свинориєм, гумаєм, пирієм повзучим.

**Заходи захисту овочевих культур від бур`янів**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Об’єкт | Назви препаратів та  норми витрат | Час обробок |
| Однорічні та багаторічні злакові та дводольні | Гліфос Дакар, в.г.-2,0-3,0  Гефест,ВР -2,0-6,0  Аргумент, РК (Астагліф, Гліфоголд, Директор, Домінатор,  Клінік, Напалм, Суперклін) - 2,0-5,0  Фелікс, ВГ-2,0-2,5  Агрощит Супер, РК-1,3-1,7  Геліос Екстра (Град Макс)-2,0-4,0  Раундап Пауер, РГ-5,0  Раундап Екстра, РК - 2,0-3,5  Суперклін, Росейт, РК-2,0-4,0 | Обприскування бур'янів у період їх активного росту на полях призначених під посів або висаджування культур.  Обприскування по вегетуючих бур’янах весною за два тижні до висівання або посадки культури (до обприскування виключити всі механічні обробки крім ранньовесняного закриття вологи)  Обприскування вегетуючих бур'янів восени після збирання попередника |

**Капуста білоголова**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Однорічні злакові та дводольні | Дуал Голд 960 ЕС, КЕ - 1,6  Стомп 330, к.е.- 3,0-6,0  Султан, КС -1,5-2,0  Трефлан 480, КЕ - 2,0-3,0  Комманд 48, КЕ - 0,2 | Обприскування ґрунту до висадки розсади  - « - або через 1-7 днів після всадки (з обов’язковим поливом)    Обприскування ґрунту з негайним загортанням до висадки розсади  Обприскування ґрунту до сходів культури |
| Однорічні дводольні та багаторічні коре непаросткові (осоти) | Лонтрел Гранд, ВГ – 0,08-0,2 | Обприскування після висадки розсади  - « - по вегетуючих бур'янах у фазі "розетки" (за висоти осотів 15-20 см) від фази 2 листків до появи квіткових бутонів у культури |
| Однорічні злакові | Пантера, КЕ - 1,0  Агіл, КЕ -0,6-0,8  Ачіба, КЕ ( Тарга Супер, КЕ) -1,0-2,0  Фюзілад Форте 150 ЕС, КЕ - 0,5-1,0 | Обприскування вегетуючої культури у фазі 3-5 листків у бур’янів  - по вегетації культури з фази  2-4-х листків у бур’янів |
| Багаторічні злакові | Пантера, КЕ - 1,5-2,0  Агіл, КЕ -1,0-1,2  Ачіба, КЕ (Тарга Супер)-2,0-3,0  Фюзілад Форте 150 ЕС, КЕ - 1,0-2,0 | Обприскування вегетуючої культури за висоти 10-15 см у бур’янів |

**Томати**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Однорічні дводольні та злакові | Метрикс WG, ВГ-0,7  Антисапа, ВГ( Купол, ВГ)-1,0  Лазурит, ЗП- 0,5-0,7  Зенкор Ліквід SC, КС- 0,3-0,5  Зенкор Ліквід SC, КС- 0,5-0,7  Адвокат, КС-0,7 | Томати безрозсадні – обприскування ґрунту до появи сходів, або у фазі 2-4 листків культури  - обприскування у фазі 2-4 листків культури  Томати розсадні-обприскування до висадки розсади або через 15-20 днів після висадки розсади |
| Однорічні злакові та деякі дводольні | Трефлан 480, КЕ - 1-1,2  Трефлан 480, КЕ –2,0-3,0  Стомп 330, к.е.- 3,0-6,0  Дуал Голд 960 ЕС, КЕ - 1,2 | Томати безрозсадні –обрискування ґрунту з негайним загортанням до сівби або до сходів культури  Томати розсадні – обприскування ґрунту з негайним загортанням до висадки розсади  Обприскування ґрунту до сходів культури або до висадки розсади  Томати безрозсадні – обприскування ґрунту до, під час, або після висівання, але до сходів культури. |
| Дуал Голд 960 ЕС, КЕ - 1,6  Примекстра TZ Голд 500 SC, к.с. -4,0-4,5 | Томати розсадні – обприскування ґрунту до висадки розсади |
| Однорічні та багаторічні злакові та дводольні | Райфл 25, (Рамзес), ВГ- 50+ 50г/га+ ПАР Тренд 90 (200 мл/га) | Томати безрозсадні – 1-е обприскування у фазу 2-4 листків у культури, 2-ге –по другій хвилі бур'янів через 7-10 днів  Томати розсадні – перше обприскування через 4-10 днів після висадки розсади, друге –по другій хвилі бур'янів, через 7-10 днів після першого |
| Однорічні злакові | Ачіба, КЕ (Тарга Супер) -1,0-2,0 | Обприскування посівів у фазі 1-2 листків культури або через 15-20 днів після висадки розсади |
| Агіл, КЕ -0,6-0, 8  Міура, КЕ - 0,4-0,8  Фюзілад Форте 150 ЕС, КЕ - 0,5-1,0 | Обприскування культури по вегетації  Обприскування посівів у фазі 2-4 листків у бур'янів незалежно від фази розвитку культури |
| Багаторічні злакові | Агіл, КЕ - 1,0-1,2  Міура, КЕ - 0,8-1,2  Фюзілад Форте 150 ЕС, КЕ - 1,0-2,0 | Обприскування вегетуючої культури за висоти бур’янів 10-15 см |

**Столові буряки**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Однорічні дводольні | Пірамін Турбо, КС - 5,0-7,0  Гол, КС - 2,0  Бетарен Супер МД, КЕ -1 або1,5 | Обприскування ґрунту до сівби, до сходів або по вегетуючій культурі з інтервалом між обробками 2 тижні (при обробці по вегетуючих бур’янах)  Обприскування бур'янів з фази сім'ядолей до 2 листків з інтервалом 5-10 днів між обробками |
| Однорічні злакові | Фуроре Супер, ЕW, ЕВ - 0,8 – 2,0    Тарга Супер, КЕ (Ачіба) 1,0-2,0  Селект 120, КЕ (Шедов) - 0,4-0,8 | Обприскування вегетуючої культури  (з фази 2-х листків до кінця кущіння бур’янів)  Обприскування вегетуючої культури у фазі 2-4 листків у бур’янів  - за висоти бур’янів 3-5 см незалежно від фази розвитку культури |
| Багаторічні злакові | Тарга Супер, КЕ (Ачіба) – 2,0-3,0  Селект 120, КЕ (Шедов)- 1,4-1,8  Центуріон Профі, КЕ - 0,5-0,7 | Обприскування вегетуючої культури за висоти бур’янів 10-15 см |

Забороняється реалізація столових буряків у стадії пучкової стиглості

**Морква**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Однорічні дводольні та злакові | Байпас, Перун, Грінфорт ПМ 500, Прогард, Сармат, Селефіт) –2,0-3,0  Промет КС (Прометрекс)-  2,0  Зенкор Ліквід SC, КС - 0,3-0,5 | Обприскування ґрунту до сівби, до сходів, або в фазі 1-2 справжніх листків у культури  Обприскування ґрунту до посів, під час посіву, але до фази олівця культури |
| Однорічні злакові та дводольні | Стомп 330, к.е. - 3,0-6,0  Рейсер, КЕ - 2,0-3,0 | Обприскування ґрунту до появи сходів культури |
| Однорічні злакові | Фуроре Супер EW, ЕВ - 0,8 – 2,0 | Обприскування вегетуючої культури від фази 2 листків до кінця кущіння у бур’янів |
| Тарга Супер, КЕ (Ачіба)-1,0-2,0  Фюзілад Форте 150 ЕС, КЕ - 0,5-1,0  Селект 120, КЕ (Шедов)- 0,4-0,8 | Обприскування вегетуючої культури у фазі 2-4 листків у бур’янів  Обприскування за висоти бур’янів 3-5 см незалежно від фази розвитку культури |
| Багаторічні злакові | Тарга Супер, КЕ (Ачіба) -2,0-3,0  Фюзілад Форте 150 ЕС, КЕ -1,0-2,0  Селект 120, КЕ (Шедов)- 1,4-1,8 | Обприскування вегетуючої культури за висоти бур’янів 10-15 см |

**Огірки**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Однорічні злакові та деякі дво-дольні | Трефлан 480, КЕ - 0,9-1,2 | Обприскування ґрунту з негайним загортанням за 15 днів до висівання культури |
| Однорічні злакові | Тарга Супер, КЕ (Ачіба)-1,0-2,0  Фюзілад Форте 150 ЕС, КЕ - 0,5-1,0 | Обприскування посівів у фазі 1-2 листків у культури  - 2-4 листків у бур’янів |
| Багаторічні злакові | Фюзілад Форте 150 ЕС, КЕ - 1,0-2,0 | Обприскування вегетуючої культури за висоти бур’янів 10-15 см |

**Цибуля**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Однорічні злакові та деякі дводольні | Трефлан 480, КЕ - 3,0-4,0  (в насіннєвих посівах)  Стомп 330, к.е.(Гайтан, Панда)-2,5-4,5 (цибуля ріпка) | Обприскування ґрунту з негайним загортанням до сівби  Обприскування ґрунту до появи сходів культури |
| Однорічні та багаторічні злакові та дводольні | Реглон Спектрум 150 SL, РК –2,0-4,0  Реглон Супер 150 SL, РК – 2,0-4,0  Ретро 150 SL, РК -2,0-4,0 | Обприскування до появи сходів культури |
| Однорічні дводольні | Бюктрил 327,5 ЕС, КЕ - 1,0  (крім цибулі «на перо» )  – « - 0,5  - « - 0,25 | Обприскування у фазі 2-х розвинених листків у культури  -перша обробка у фазі 1-го справжнього листка у культури, друга - з інтервалом 8-10 днів.  - перша обробка - одразу після фази «батіжка», 2-а, 3-я - з інтервалом 7-8 днів |
|  | Деметра, КЕ - 0,5  Гоал 2Е, КЕ (Галіган, Фермер) –1,0 або (0,2+0,3+ 0,5)  (крім цибулі «на перо») | Обприскування у фазі 1-2 справжніх листків у цибулі  Перша обробка - у фазі 1 листка цибулі, подальші – по мірі появи бур’янів з інтервалом 7-10 днів |
| Однорічні злакові | Фуроре Супер ЕW, ЕВ - 0,8 – 2,0  (цибуля всіх генерацій) | Обприскування вегетуючої культури з фази 2 листків до кінця кущіння бур’янів |
| Фюзілад Форте 150 ЕС, КЕ - 0,5-1,0 (цибуля «на перо», ріпка) | Обприскування вегетуючої культури у фазі 2-4 листків у бур’янів |
| Однорічні злакові | Тарга Супер, КЕ (Ачіба) -1,0-2,0  (цибуля всіх генераційкрім цибулі «на перо»)  Міура, КЕ - 0,4-0,8  Герой, КЕ (Квін Стар Макс)-0,6-0,8 | Обприскування вегетуючої культури у фазі 2-4 листків у бур’янів  - « - у фазі 2-4 листків у бур’янів (незалежно від фази розвитку культури) |
| Пантера, КЕ -1,0 (крім цибулі «на перо»)  Агіл, КЕ - 0,6-0,8  Селект, 120, КЕ (Шедов)- 0,4-0,8 | -«- у фазі 3-5 листків у бур'янів  -по вегетації культури  - за висоти бур'янів 3-5 см незалежно від фази розвитку культури |
| Топланц 240, КЕ.- 0,2-0,4 + ПАР Стаф - 0,6-1,2  (крім цибулі «на перо») | - у фазі 2-4 листків у бур'янів незалежно від фази розвитку культури |
| Багаторічні злакові | Фюзілад Форте 150 ЕС, КЕ -1,0-2,0  (цибуля на «перо», ріпка) | Обприскування вегетуючої культури за висоти бур’янів 10-15 см |
| Багаторічні злакові | Тарга Супер, КЕ (Ачіба)-2,0-3,0  (цибуля всіх генераційкрім цибулі «на перо»)  Міура, КЕ- 0,8-1,2  Герой, КЕ (Квін Стар Макс)-1,0-1,2  Пантера, КЕ - 1,5-2,0 (крім цибулі «на перо»)  Агіл, КЕ -1.0-1,2  Селект, КЕ (Шедов ) - 1,2-1,6  Топланц 240, КЕ - 0,4-0,8+ ПАР Стаф-1,8-2,4 (крім цибулі «на перо») | Обприскування вегетуючої культури за висоти бур’янів 10-15 см |

**Часник**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Однорічні злакові та деякі дводольні | Трефлан 480, КЕ - 2,0-3,0  (Забороняється реалізація чесноку в зеленому вигляді) | Обприскування ґрунту з негайним загортанням до сівби весною або восени (для озимих сортів) |
| Стомп 330, к.е.-3.0-6,0 | Обприскування ґрунту до появи сходів культури |
| Однорічні дводольні та багаторічні коренепаро-сткові | Лонтрел Гранд, ВГ - 0,1-0,16  (крім часнику «на перо») | Обприскування вегетуючих бур'янів у фазі розетки (за висоти осотів 15-20 см) від фази 2 листків у культури |

**Баклажани, перець салатний**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Однорічні злакові та деякі дводольні | Трефлан 480, КЕ – 1,8  Комманд 48, КЕ - 0,2 (баклажани розсадні у закритому ґрунті) | Обприскування ґрунту з негайним загортанням до висаджування розсади  Обприскування ґрунту (без загортання) до висадки розсади культури |

**Петрушка**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Однорічні дводольні та злакові | Стомп 330, к.е.-2,5-4,5  (Петрушка коренева) | Обприскування ґрунту протягом 2-3 діб після висівання (до появи сходів культури) |

**Коріандр**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Однорічні дводольні та злакові | Грінфорт ПМ 500, КЕ (Селефіт) | Обприскування ґрунту до появи сходів культури або у фазі 2-3 справжніх листків у культури |
| Однорічні злакові та дводольні | Трефлан 480, КЕ - 6,0 | Обприскування ґрунту з негайним загортанням до висівання, після висівання, але до появи сходів культури |

**Шкідники і хвороби плодових насаджень**

Протягом вегетаційного періоду серед комплексу **садових довгоносиків** на Київщині, як і в минулому році домінували: сірий бруньковий та яблуневий квіткоїди. Повсюднозавдавали шкоди весняному саду, але найбільш помітними були у приватному секторі. Розвиток фітофагів відбувся на середньому багаторічному рівні. Вихід жуків після зимової діапаузи розпочався наприкінці березня, за підвищення температури повітря через плюс 50С, в фазу набухання бруньок у плодових культур. Шкідники заселяли дерева, накопичувалися в кроні та виявлялися у всіх обстежених садах.

**Садові довгоносики. Сірий бруньковий довгоносик** під час розпускання бруньок за чисельностівід 2 до 6 екз. на дерево живився на заселених 20-40% дерев. Фітофагом було пошкоджено 1-8% бруньок та листя.

**Яблуневиим квіткоїдом** за чисельності2-5 екз. на кожному із 30% заселених дерев було пошкоджено 3-8% бутонів і квіток.

У 2022 році, враховуючи достатній зимуючий запас жуків, за доброї перезимівлі садові довгоносики залишаться небезпечними комахами плодового саду передусім, незахищеного, у весняному періоді.

**Яблунева горностаєва міль –** монофаг листогризучої групи шкідливих комах, що обмежує свій раціон та харчову спеціалізацію одним видом рослин – яблунею. Останні роки за обстеження яблуневих садів області відмічено тенденцію щодо поступового скорочення ареалу та шкідливості яблуневої молі. Минулого сезону, як і передбачалось прогнозом, збільшення чисельності та шкодочинності фітофага у яблуневих садах області не відбулося. Перезимівля шкідника пройшла задовільно, за зиму загинуло 20% зимового запасу.

За результатами літніх обстежень, що були проведені на 0,9 тис. га яблуневих садів області, ареал розповсюдження молі проти минулого року (36%) скоротився на 7 % і склав 29% від обстежених площ. Заселеність дерев павутинними гніздами була в межах від 6 до 30% (Броварський район), в середньому по області – 11%, що виявилося на рівні показника 2020 року. На кожному заселеному дереві обліковувалося 0,2-2, максимально 4 гнізда, в яких живилося від 5 до 20 гусениць.

Здійснення захисту яблунь інсектицидами під час «розпускання бруньок» і «закінчення цвітіння» обмежувало чисельність шкідливих комах. Розвиток яблуневої молі відбувався переважно у приватних садах.

Осіннім обстеженням яблуневих садів на встановлення зимового запасу шкідника було виявлено, що чисельність зимуючих щитків залишилася на рівні показника минулого року – 1-2 щитки на 2 пог. м гілок на 7-12% заселених дерев.

У 2022 році зростання чисельності і шкідливості яблуневої молі не очікується. Виникнення окремих осередків підвищеної чисельності шкідника у яблуневих садах області буде можливим в разі відсутності захисних обробок в фенофази «розпускання бруньок» і «закінчення цвітіння» яблунь, насамперед у приватних садах.

**Розанова листокрутка,** як і зазвичай,була найбільш поширеним та домінуючим видом серед шкідників родини листокруток. Навесні фітофагом повсюдно у обстежених садах було заселено 10-60% дерев. Розвиток розанової листокрутки відбувався за чисельності – 2-6 гусениць на 100 листкових розеток та слабке пошкодження 1-5% розеток та листя, що було на рівні попереднього року.

Осіннім обстеженням 1,2 тис. га садів заселені площі склали 42%, що залишилося майже на рівні минулого року (було у 2020 р. – 43%). Середня кількість заселених дерев збільшилася на 7% і склала 37%, у попередньому році - 30%. Зимуючий запас розанової листокрутки складає 0,2-1,1 яйцекладки на п.м.г.

У 2022 році розанова та інші листокрутки завдаватимуть шкоди плодовим насадженням повсюди, переважно на стабільному багаторічному рівні.

**Яблуневий пильщик,** як і зазвичай, розвивався на ранніх сортах яблунь і не відзначився широким ареалом та високим рівнем шкідливості. У порівнянні із минулим роком розвиток шкідника відбувся на більш слабкому рівні. На заселених 10-30% дерев пошкодженість плодів несправжніми гусеницями яблуневого пильщика складала 2-5%. Це обумовлено як погодними умовами (холодна та дощова погода) під час масового льоту та відкладання яєць, що проходили в фенофазах «рожевий бутон» і «початок цвітіння», так і проведенням захисних заходів у плодових насадженнях.

Осіннім обстеженням зимуючих коконів шкідника виявлено не було.

Зростання чисельності і шкідливості пильщика в 2022 році не очікується. Обприскування дерев під час відокремлення бутонів в період льоту імаго та відразу після цвітіння проти його личинок будуть захищати плоди від пошкоджень.

**Золотогуз, білан жилкуватий, недопарка та кільчастий шовкопряд** в промислових садах області в 2021 році, як і попередні роки, виявлені не були. В 2022 році ці фітофаги не матимуть господарського значення в промислових плодових насадженнях Київщини.

**Яблунева плодожерка** являється найнебезпечнішим шкідником генеративних органів зерняткових садів області. Фітофаг, як і завжди, формував два покоління. Перезимівля плодожерки пройшла задовільно, за зимуючий період загинуло 20% комах, переважно від шкідників і хвороб, і навесні залишилося 80% зимуючого запасу.

Травеньна території області характеризувався прохолодною з дощами та грозами погодою. Середня місячна температура повітря виявилася на 1,1-1,5°С нижчою від норми. Упродовж травня агрометеорологічні умови були малосприятливими через недостатню кількість ефективного тепла для розвитку плодових культур та шкідливих організмів у саду. Цьогорічної вегетації літ метеликів яблуневої плодожерки розпочався на тиждень пізніше минулорічного терміну, з 24 травня, за накопичення суми ефективних температур (вище плюс 100С) 90-1100. Інтенсивніть льоту складала 4-5 метеликів на світлопасткуза ніч. Відродження гусениць розпочалося в першій декаді червня. Обробки плодових насаджень інсектицидами стримували шкідливість фітофага та знижували пошкодженість плодів. В оброблених інсектицидами садах гусениці плодожерки під час вегетації пошкодили 1-5% плодів, де обробки не проводились до 10%.

Літ метеликів плодожерки другого покоління розпочався в другій декаді липня. Гусениці другого покоління розвивалися переважно на пізніх сортах яблунь. Пошкодженість плодів ними складала від 3 до 5%, в необроблених садах досягала 10%. Здійснення хімічних обробок садів суттєво знижувало чисельність та шкідливість фітофага.

Осінніми обстеженнями 1,2 тис. га плодових насаджень ареал поширення яблуневої плодожерки у порівнянні із минулорічним показником скоротився на 3% і склав 75% проти 78% у 2020 році. Заселенність дерев в садах області була в межах 56-67%, в середньому – 59%, що майже на 4% більше рівня попереднього року (було 55%). Середня чисельність зимуючого запасу гусениць у яблуневих садах області складає 1,2 екз. на дерево.

У 2022 році яблунева плодожерка залишиться головним шкідником плодового саду. Своєчасне проведення обробок плодоносних зерняткових насаджень повсюдно регулюватиме рівень чисельності та шкодочинності фітофага протягом вегетаційного сезону. За відсутності хімічного захисту садів загроза збільшення чисельності шкідника та частки пошкодженого урожаю плодів гусеницями фітофага збережеться.

**Яблуневі попелиці** пртягом сезонув насадженнях зерняткових та кісточкових садів були поширеніповсюди, але розвиток сисних фітофагів відбувся на слабкому рівні і значного господарського значення не мав. Відродження комах розпочалося в фазу набухання бруньок, на початку третьої декади квітня, і було на декаду пізніше попереднього року. Складні погодні умови квітня-травня із нестійкими температурами повітря, заморозками та значною кількістю опадів стримували розвиток попелиць у весняний період. Фітофаг на 15-40% дерев заселив 3-10% молодих пагонів та за чисельності 3-6 екз. на бруньку та на листок пошкодив 3-6% листя.

Фітосанітарним моніторингом, проведеним у садах влітку, яблуневу попелицю було виявлено на 30-50% обстежених площ плодових насаджень за заселення 15-45% дерев.

Восени, обстеженням 1,2 тис. га плодових садів області шкідника виявлено на 0,7 тис. га, що складає 58%, відбулося збільшення заселених площ проти попереднього року на 8%. Середньообласний відсоток заселених зимуючими яйцями дерев став більше на 3% і склав 47%, проти 43% у 2020 році. Щільність зимуючого запасу фітофага залишилася стабільною, на рівні попереднього року і дорівнює 5,3 яєць на п.м. гілок.

У 2022 році рівень розвитку яблуневої попелиці визначатиметься погодними умовами весняно-літнього періоду. За сприятливих гідротермічних умов вегетації буде можливим виникнення загрози осередків підвищеної чисельності фітофага, передусім у незахищених садах.

**Рослинноїдні кліщі** у садах області представлені переважно **бурим плодовим.** Розвиток фітофага протягом вегетації відбувався у слабкому ступені.

Обстеженням плодових насаджень у осінній період поточного року 1,2 тис. га саду плодові кліщі виявилися поширеними на 50% обстежених площ, що проти рівня попереднього року більше на 7%. Заселеність сисним фітофагом дерев була в межах 7-52% і проявилася, як минулий рік, у слабкому ступені. Зимовий запас шкідника складає 1-5 екз. на п.м.г.

**Червоного плодового кліща** за результатом обстежень виявлено не було.

**Комоподібна щитівкв** розвиваласяпереважно в старих яблуневих садах та присадибних ділянках, де обробки дерев не проводяться. Значного поширення фітофаг не набув, і розвиток його був на стабільному рівні минулих років.Осіннім обстеженням 1,2 тис. га садів комоподібну щитівку було виявлено на 0,1 тис. га, що складає 8% від обстеженої площі за заселення 21% дерев, що на рівні минулого року.

Зважаючи на те, що шкідник зимує у стадії яйця і гине лише за температури повітря мінус 32оС, необхідно точно визначати період відродження личинок та застосовувати препарати проти зимуючої стадії до розпускання бруньок та під час відродження личинок

**Хвороби** у плодових насадженнях області протягом вегетаційного сезону широкого розповсюдження не мали та значним рівнем розвитку й шкодочинності не відзначилися.

**Парша** у зерняткових садах розвивалася у слабкому ступені. Погодні умови цього року були не сприятливими для інтенсивного розвитку захворювання. Перші симптоми хвороби, хлоротичні плями, на молодому листі яблуні проявилися пізно, в другій декаді червня (у 2020 р. - в першій декаді). Надалі розвиток парші відбувався слабко на 25-60% обстежених площ промислових садів за ураження у слабкому ступені 2-10% листя на 30% дерев. Ураженість плодів була незначною і складала від 1 до 4% за розвитком хвороби 0,2-1%, що на рівні показника попереднього року. Обробки садів фунгіцидами стримували поширення і розвиток парші. На сприйнятливих сортах в садах, де обробок не проводилось, та на присадибних ділянках в кінці вегетаційного періоду було уражено від 10 до 20% листя та 5-10% плодів.

В 2022 році, враховуючи наявний запас джерела інфекції патогена, є підстава прогнозувати, що за сприятливих погодно-кліматичних умов вегетації парша може набути інтенсивного характеру. Важливими в обмеження поширення і розвитку парші будуть профілактичні заходи, особливо у першій половині весняно-літнього періоду, а також дотримання системи захисту насаджень протягом вегетації.

**Борошниста роса** розвивалася переважно на рівні минулого року. Прохолодна із заморозками та опадами погода травня-червня стримувала інтенсивність та поширення хвороби. Ознаки первинної інфекції грибкового захворювання відмічено, як і у 2020 р., в першій декаді червня. Розвиток еризифозу спостерігався на 10% площ обстежених садів за слабке ураження 1-4% пагонів на 5-10% обстежених дерев. Інтенсивність розвитку хвороби була в межах 0,1-0,5%.

У 2022 році за сприятливих погодно-кліматичних умов (жарка погода весняно-літнього періоду) наявного запасу інфекції буде достатньо, щоб борошниста роса набула значного поширення та інтенсивного розвитку. Своєчасне та якісне оздоровлення дерев фунгіцидами протягом весняно-літнього періоду вегетації унеможливлють інтенсивний розвиток та обмежать шкідливість борошнистої роси.

**Плодова гниль** **(моніліоз)** проявилася в другій половині вегетації на окремих плодах ранніх сортів яблуні, пошкоджених шкідниками. В подальшому плодова гниль поширилась і на пізні сорти, уразивши в середньому 10-20% дерев на 10-30% обстежених площ плодоносних садів. Розвиток моніліозу відбувся слабко, за ураження 1-2% плодів. У падалиці плодовою гниллю було уражено 5-8% плодів. У формі **моніліального опіку** пагонів яблуні хвороба не проявилася.

В 2022 році розвиток моніліозу залежатиме від погодних умов, чисельності плодопошкоджуючих шкідників та якості догдяду за садами.

**СИСТЕМИ ЗАХИСТУ ПЛОДОВИХ НАСАДЖЕНЬ ВІД ШКІДНИКІВ І ХВОРОБ**

**(Рекомендації Інституту садівництва НААНУ), 2022 р.**

**Плодоносні насадження**

| **Орієнтовні строки та умови проведення заходів** | **Шкідники і хвороби** | Заходи, препарати, норми витрати |
| --- | --- | --- |
| **1** | **2** | 3 |
| Зерняткові культури | | |
| У фазу набрякання бруньок (температура повітря не нижче +4°С) | Каліфорнійська та інші щитівок, акацієва і сливо-ва несправжньощи-тівки, бурий плодовий і черво-ний плодовий кліщі, попе-лиці, листоблішки, листокрутки, молі та ін. | Обприскування насаджень емульсією Препарату 30 В, КЕ, 40 л/га або Брунька, РР 2 л/га. Норма витрати робочої рідини 1000 – 1500 л/га. |
| На початку розпускання бруньок | Садові довгоносики: сірий бруньковий довгоносик, яблуневий квіткоїд, букарка, казарка; білан жилкуватий, золотогуз, листокрутки, яблунева горностаєва міль, парша, борошниста роса та ін. | Обприскування Енжіо, 247 SC, КС, 0,18 л/га, Каліпсо 480 SC, КС, 480 г/л, або Піринексом Супер, КЕ, 1,25-1,5 л/га з додаванням проти парші та інших хвороб Хоруса, 75 WG, ВГ, 0,25 кг/га, Чемп Ультра DP, ВГ, 2,0 кг/га або Косайда 2000, ВГ, 2,5 кг/га. За обробки сортів, що уражуються борошнистою росою, додають також Кумулюс ДФ, ВГ, 6,0 кг/га, Імпакт, 25 SC КС, 0,1-0,15 л/га, Алмаз, 100,КЕ 0,3–0,4 л/га або Талендо, 20 КЕ, 0,2-0,25 л/га. |
| У фази відокремлення бутонів – рожевий бутон | Садові довгоносики: сірий бруньковий довго-носик, яблуневий квіткоїд, букарка, казарка; пильщики, мінуючі молі, глодова кружкова міль, листокрутки, шовкопря-ди, медяниці, попе-лиці, парша, борошниста роса, моніліоз (весняна форма). | Обприскування Енжіо, 247 SC, КС, 0,18 л/га, Нурелом-Д, КЕ, 1-1,5 л/га з додаванням проти хвороб Антраколу, 70WP, ЗП, 1,5 кг/га, Дітану М-45,ЗП, 2,0-3,0 кг/га, Натіво,75 WG, ВГ, 0,3-0,35 кг/га чи Оріусу, ЕВ, 0,4-0,5 л/га, Ембрелія 140 SC, КС, 1,2-1,5 л/га дотримуючись чергування препаратів. |
| У кінці цвітіння (коли опаде 75% пелюсток) | Яблунева горностаєва міль, яблунева плодожерка, п'ядуни, яблуневий плодовий пильшик, кліщі, попелиці, парша, борошниста роса. В осередках яблуневих насаджень заселених кров’яною попелицею в період її масової міграції в крону дерев. | Обприскування Антиколорад Макс, КС 0,2-0,25 л/га, Біммером, КЕ, 0,8-2,0 л/га або Воліам Флексі 300 SC, КС 0,3-0,5 л/га, при наявності кліщів застосовують Енвідор 240 SC, КС, 0,4-0,6 л/га або Лірум 78 SC, КС, 1,2-1,5 л/га з додаванням проти парші, борошнистої роси та інших хвороб фунгіциду Ембрелія 140 SC, КС 1,2-1,5 л/га чи Стайлер 500, КЕ, 0,5-0,6 л/га або Флінт Стар 520 SC, КС 0,4-0,5 л/га. Проти кров’яної попелиці яблуню обприскують інсектицидами Мовенто 100 SC КС, 2,0-2,25 л/га , або Сіванто Прайм 220 SL, РК 0,75-1,0 л/га |
| Через 10-12 днів після попереднього | Яблуневий плодовий пильщик, яблунева плодожерка, листокрутки, парша, борошниста роса та ін. | Обприскування вказаними вище інсектицидами і фунгіцидами, дотримуючись чергування препаратів. За необхідності проти рослиноїдних кліщів додають Вертимек 018 ЕС, КЕ 1,0-1,5 л/га, Аполло, КС 0,4-0,6 л/га, Ніссоран, ЗП, 0,3-0,6 кг/га або Масаї, ЗП, 0,4-0,6 кг/га. |
| При відлові феромонними пастками протягом 7 днів спостережень 5 метеликів яблуневої або одного східної плодожерок, на початку відкладання ними яєць | Плодожерки яблунева і східна, молі мінуючі, гусениці білана жилкуватого, павутинні кліщі, червиця в'їдлива, парша, борошниста роса, плодова гниль. | Обприскування Люфоксом 105 ЕС, КЕ, 1 л/га, Матчем 050ЕС, КЕ, 1 л/га, Рімоном, КЕ, 0,6 л/га або іншими вказаними вище інсектицидами з додаванням проти парші та інших хвороб фунгіцидів Малахіт, КС 1,25-1,5 л/га, Циделі Топ 140 DC, КД, 06-0,7 л/га, Мерпану ВГ, 1,9-2,5 кг/га, Малвіну 80, ВГ, 1,8-2,5 кг/га, Поліраму ДФ, ВГ, 2,5 кг/га або Дітану М, 45, ЗП, 2-3 кг/га, а також Тіовіту Джет, 80 WG, в.г., 8 кг/га чи Імпакту, 25 SC ,КС 0,1-0,15 л/га проти борошнистої роси. |
| У період масового відкладання яєць, на початок відродження гусениць першого покоління яблуневої плодожерки | Плодожерки яблунева і східна, мінуючі молі плодова верхньо і нижньобокова, кліщі, парша, борошниста роса, плодова гниль. | Обприскування Ампліго 150 ZC ФК, 0,3-0,4 л/га, Дурсбаном Ультра, КЕ, 2,0 л/га, Вамп 200 ВП, 0,15-0,25 кг/га, Нурелом Д, КЕ, 1-1,5 л/га, Проклейм 5 SG, РГ, 0,4-0,5 кг/га або Моспілан, ВП, 0,15-0,2 кг/га, з додаванням проти парші та борошнистої роси вказаних вище фунгіцидів, дотримуючись чергування препаратів. |
| У період масового льоту метеликів грушевої плодожерки, орієнтовно через 40 днів після цвітіння пізніх сортів груші | Яблунева, грушева, східна плодожерки, листоблішки, парша, плодова гниль, борошниста роса та інші. | Обприскування Данадимом стабільним, КЕ, 2,0 л/га або Шаманом, КЕ, 1-1,5 л/га, проти грушевої медяниці – Енвідор 240 SC, КС, 0,4-0,6 л/га, Вертимек 018 ЕС, КЕ 1-1,5 л/га з додаванням проти парші Малвіну 80, ВГ, 1,8-2,5 кг/га або Дітану М-45, ЗП, 2-3 кг/га чи Поліраму ДФ, ВГ ЗП, 2,5 кг/га, а також проти борошнистої роси Тіовіту Джет, 80 WG, в.г., 8 кг/га або Талендо 20 КЕ, 0,2-0,25 л/га, дотримуючись чергування препаратів. |
| При відлові феромонними пастками 3 і більше метеликів яблуневої або одного східної плодожерок протягом 7 днів спостережень, не раніше втрати токсичності пести-цидів попереднього обприскування | Плодожерки яблунева, грушева та східна, мінуючі молі, павутинні кліщі, личинки мандрівниці щитівок, несправжньощитівок, червиця в’їдлива, парша, плодова гниль, борошниста роса та ін. | Обприскування Дантопом 50 ВГ, 0,04-0,07 кг/га кг/га, Корагеном 20, КС 0,150-0,175 мл/га або іншими інсектицидами з додаванням проти парші, плодової гнилі, борошнистої роси та інших хвороб вказаних вище фунгіцидів, дотримуючись чергування препаратів. У насадженнях яблуні проти личинок мандрівниць щитівок, несправжньощитівок Адмірал, КЕ, 0,6-0,8 л/га або Моспілан, ВП 0,4-0,5 кг/га. |
| Зимові сорти яблуні та груші наприкінці липня – на початок серпня | Яблунева плодожерка, парша, плодова гниль, борошниста роса. | Обприскування Матчем 050 ЕС, КЕ, 1 л/га , Нурелом-Д, КЕ, 1-1,5 л/га або іншими інсектицидами з додаванням проти парші, плодової гнилі та інших хвороб Серкадіс Плюс, КС 09-1,5 л/га або Блюз КС, 0,2-0,35 л/га. |
| Зимові сорти яблуні не пізніше, як за 20 днів до початку збирання врожаю | Парша, плодова гниль, інші хвороби плодів при зберіганні. В осередках яблуні заселених кров’яною попелицею (другий пік чисельності). | Обприскування Топсіном М, ЗП, 1-2 кг/га, Белліс, ВГ, 0,8 кг/га або Світчем 62,5 WG, ВГ, 0,75-1 кг/га проти парші, плодової гнилі та інших хвороб. Обприскування яблуні проти кров’яної попелиці інсектицидом Мовенто 100 КС, 2,0-2,25 л/га або Сіванто Прайм 220 SL, РК 0,75-1,0 л/га |

## Молоді насадження

## (яблуня і груша)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Орієнтовні строки та умови проведення заходів** | **Хвороби, шкідники** | **Заходи, препарати, норми витрати** |
| На початку розпускання бруньок | Парша, садові довгоносики, попелиці, медяниці та ін. | Хорус 75 WG, ВГ +  Актара 25 WG, ВГ, |
| Після цвітіння плодоносних насаджень | Парша, борошниста роса, листокрутки, попелиці, мінуючі молі, медяниці та інші | Натіво 75 WG, ВГ  Енжіо,247 SС, КС |
| Червень | Ті ж | Ардент, КС +  Біммер, КЕ |
| Липень | Ті ж | Оріус, ЕВ +  Нурел Д, КЕ |
| Серпень | В залежності від небезпеки появи шкідників і хвороб застосовувати одну з указаних інсектицидно-фунгіцидних сумішей, дотримуючись чергування препаратів | |

**ЗАСОБИ ЗАХИСТУ РОСЛИН, ДОЗВОЛЕНІ ДЛЯ**

**РОЗДРІБНОЇ ТОРГІВЛІ У 2022 РОЦІ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Назва**  **препарату,**  **діюча**  **речовина, фірма-виробник** | **Норма витрати препарату** | | **Культура** | | | **Шкідливий**  **організм** | **Спосіб, строк обробки, обмеження** | | | **Строк останньої обробки (в днях до збирання врожаю)** | | **Максималь-на кратність обробки** | |
| **1** | **2** | | **3** | | | **4** | **5** | | | **6** | | **7** | |
| **Інсектициди (для боротьби з шкідниками)**  **Високотоксичні препарати. Працювати в захисному одязі в безвітряну погоду, за t° не вище 24°С. Після роботи вимити обличчя, руки** | | | | | | | | | | | | | | |
| **АКТАРА 25 WG,** ВГ,  (тіаметоксам, 250 г/кг),  ф. «Сингента»,  Швейцарія  **2031 р.** | | 1,4 г на 10 л води (4 л на сотку) | | Картопля | Колорадський жук | | | Обприскування в період вегетації | 20 | | 2 | |
| 0,6–0,8 г на 3 л води на сотку | | Томати, перець солодкий | Колорадський жук | | | —“— | 20 | | 2 | |
| 0,6–0,8 г на 3 л води на сотку | | Томати, перець солодкийбаклажани | Колорадський жук | | | —“— | 20 | | 2 | |
| 6 г на 300 мл води на 30 кг бульб | | Капуста  Картопля | Колорадський жук, ґрунтові шкідники | | | Обробка бульб перед висаджуванням | 20 | | 1 | |
| 0,6–0,8 г на 3 л води на сотку | | капуста | Попелиці | | | Обприскування в період вегетації | 20 | | 2 | |
| **АКТЕЛЛІК 500 ЕС,** КЕ,  (піриміфос-метил, 500 г/л),  ф. «Сингента», Швейцарія  **2028 р.** | | 6 мл на 3 л на сотку | | Суниці | Пильщики, сунична листовійка, жуки (довгоносики, скосарі) | | | Обприскування в період вегетації (до цвітіння та після збирання врожаю) | 20 | | 2 | |
| 12 мл на 10 л води | | Черешня | Вишнева попелиця, вишнева муха | | | Обприскування в період вегетації. Витрата робочої рідини: 2 л-на моло-де дерево, 2-5 л- на дерево середнього віку, 5л – на доросле дерево | 20 | | 1 | |
| **АЛЬТЕКС**, КЕ,  (альфа-циперметрин, 100 г/л),  ТОВ «Агросфера-Трейд», Україна. Виробник Китай  **2027 р.** | | 2–3 мл на  6–10 л води на 2 сотки | | Капуста | Капустяна міль, білан, капустяна совка | | | Обприскування в період вегетації | 30 | | 2 | |
| 2–3 мл на  6–10 л води | | Яблуня | Яблунева плодожерка, листокрутка | | | Обприскування в період вегетації | 25 | | 2 | |
| **АНТИКЛІЩМАКС**, КЕ,  (піриміфос-метил, 200 г/л+піридабен, 150 г/л+ ацеміприд, 50 г/л),  ТОВ «Компанія «Укравіт», Україна, ТОВ «Фабрика агрохімікатів  **2025 р.** | | 8-10 мл на  8-10 л води/ 1 сотку | | Декоративні культури закритого і відкритого ґрунту, в.т.ч. квіти | Білокрила, павутинний кліщ, трипси, трояндова щитівка, попелиці, листовійки, інші | | | Обприскування в період вегетації за появи шкідників (за перевищення ЕПШ) | 30 | | 2 | |
| 8-10 мл на  8-10 л води/ 1 сотку | | Плодові насадження, в т.ч. яблуня | Кліщі, плодожерка, мінуючи молі, листокрутки, пильщик, щитівки, квіткоїд, довгоносики, оленка волохата, трипси | | | Обприскування в період вегетації за появи шкідників (за перевищення ЕПШ) | 30 | | 2 | |
| **АНТІЖУК,** ЗП (імідаклоприд, 700 г/кг), Пат «Транс Оіл» , Україна, виробник – «Женджіанг Агрін Компані Лтд.». Китай  **2022 р.** | | 0,45-0,50 г на 3-5 л води | | Картопля | Колорадський жук | | | Обприскування в період вегетації | 20 | | 1 | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **АНТІЖУК - ГІДРО,** РК (імідаклоприд, 200 г/л), Пат «Транс Оіл» , Україна, виробник – «Женджіанг Агрін Компані Лтд.». Китай  **2022 р.** | 1,5-2,0 на 5 л води | Картопля | Колорадський жук | Обприскування в період вегетації | 20 | 1 |
| 10 мл на 10 кг бульб | Картопля | Колорадський жук | Обробка бульб перед висаджуванням в ґрунт | 20 | 1 |
| **АРМАДА, ТН** (імідаклоприд, 140 г/л + пенсикурон, 150 г/л) ТОВ «Компанія агрохімічні технології», Україна, виробник – ф. «Джангсу Інстітьют оф Екомонес», Китай  **2025 р.** | 10 мл на 90 мл води витрата робочого розчину – 100-200 мл/ 10 кг бульб | Картопля | Дротяники, несправжні дротяники, личинки хрущів та колорадського жука, цикадки, попелиці, трипси, ризоктоніоз | Обробка бульб перед висаджуванням |  | 1 |
| **АТО «ЖУК», КС** (тіаметоксам, 250г/л + лямбда-цигалотрин, 80 г/л + альфа-циперметрин, 15 г/л) Інсектицид  31.12.2025 | 1,0-1,5 мл на 3-5 л води на 1 сотку | Картопля | Колорадський жук, справжні попелиці, совки, трипси, клопи | Обприскування в період вегетації | 30 | 2 |
| 1.5 мл на 5л води | Буряк | Попелиці, щитоноска бурякова, блішки, сірий буряковий довгоносик | Обприскування в період вегетації | 20 | 2 |
| **АЦ ЛЮКС,** ЗП (ацетаміприд, 200 г/кг), ТОВ «Компанія «Укавіт», ТОВ «Фабрика агрохімікатів», Україна  **2025 р.** | 50 г на 0,01 га | Яблуня | Комплекс шкідників | Обприскування в період вегетації | 30 | 2 |
| 0,5 г на 0,01 га | Картопля | Колорадський жук | Обприскування в період вегетації | 30 | 2 |
| **БАЛАЗО 100,** КЕ (біфетрин, 100 г/л), «Ротам Агрокемікал Юроп Лтд.» , Велика Британія  **2024 р.** | 4-6 мл на 10 л води на 8 дерев | Яблуня | Яблунева плодожерка, мінуючи молі, листовійки, попелиці, кліщі, личинки каліфорнійська щитівки | Обприскування в період вегетації | 30 | 2 |
| **БОМБАРДИР**, ВГ.,  (імідаклоприд, 700 г/кг);  ТОВ «Сидера-Агро», ТОВ «Сімейний Сад», Україна. Виробник Китай  **2028 р.** | 0,45–0,5 г на 5 л води на сотку  —“— | Картопля | Колорадський жук | Обприскування в період вегетації | 20 | 1 |
| Томати  баклажани | —“— | —“— | 15 | 1 |
| 0,7 г на 10 л води | Яблуня, груша | Плодожерки, листовійки, попелиці | 30 | 1 |
| **БЛИСКАВКА**, КЕ,  (альфа-циперметрин, 100 г/л),  ТОВ «Презенс», Україна.  Виробник Китай  **2027 р.** | 1-1,5 мл на 3-5 л води | Капуста | Міль, білани, совки | Обприскування в період вегетації | 25 | 2 |
| 1,5-2,5 мл на 3-5 л води | Яблуня | Плодожерка, листовійки | —”— | 30 | 2 |
| **ВЕРТИМЕК 018 ЕС,** КЕ (абамектин, 18 г\л), ф. «Сингента», Швейцарія **2022 р.** | 10-15 мл на 8-10 л води (2 л робочого розчину на молоде дерево, 2-5 л на дер. середнього віку, 5 л – на старе дерево | Яблуня | Павутинні кліщі (глодовий, туркестанську, павутинний, червоний плодовий та бурий), попелиці, медяниці | Обприскування в період вегетації | 14 | 2 |
| 10 мл на 5 л води на 100 кв.м | Полуниця | Павутинний та суничний кліщі | Обприскування в період вегетації | 14 | 2 |
| Перець солодкий, баклажани | Павутинний кліщ, комплекс шкідників | 7 | 2 |
| Огірки | Павутинний кліщ, комплекс шкідників (білокрилка, трипси) | Обприскування в період вегетації | 7 | 2 |
| **ДІАБЛО, КЕ (**біфентрин. 100 г/л), «Ротам Агрокемікал Юроп Лтд», Велика Британя  **2024 р.** | 4-6 мл на 10 л води на 8 дерев | Яблуня | Листовійки, яблунева плодожерка, попелиці, молі, кліщі | Обприскування в період вегетації | 30 | 2 |
| **ЕЛІТ ХАНТЕР, РК**  (імідоклоприд 200 г/л) ТОВ «АгроМаксі», Україна Виробник Китай  **2026 р.** | 1,5-2,5 мл на 5 л води | Картопля | Колорадський жук | Обприскування в період вегетації | 20 | 1 |
| **ЕНЖІО 247 SC,** КС,  (лямбда -цигалотрин,106 г/л + тіаметоксам, 141г/л), ф. «Сингента», Швейцарія  **2025 р.** | 1,8 мл на 5 л води на сотку | Картопля | Колорадський жук, велика картопляна попелиця | Обприскування в період вегетації | 20 | 2 |
| 1,8 мл на 5 л води на сотку | Томати | Колорадський жук, велика картопляна попелиця | Обприскування в період вегетації | 20 | 2 |
| 1,8 мл на 5 л води на сотку | Цибуля | Цибулева муха, трипси | Обприскування в період вегетації | 14 | 2 |
| 1,8 мл на 5 л води на сотку | Капуста | Капустяна совка, міль, капустяний та ріпаковий білани, попелиця | Обприскування в період вегетації | 14 | 2 |
| 1,8 мл на 5 л води;  2 л розчину – на молоде дерево,  2-5 л – на дерево середнього віку,  5 л – на старе дерево | Яблуня | Сірий бруньковий довгоносик, казарка, букарка, яблуневий квіткоїд, яблуневий трач, яблунева зелена попелиця | Обприскування в період вегетації | 20 | 2 |
| **ІНГАВІТ,** РК (імідаклоприд, 200 г/л), ПП «Кемілайн Агро», Україна, виробник Китай  **2024 р.** | 1,5-2 мл на 8 л води | Картопля | Колорадський жук | Обприскування в період вегетації | 30 | 1 |
| **КАНОНІР,** ВГ  (імідоклоприд 700г/кг), ТОВ «Агрохімічні технологі», Україна, виробник Китай  **2026 р.** | 04,5-0,50 г на 8л води на сотку | Картопля | Колорадський жук | Обприскування в період вегетації | 20 | 1 |
| Томати | Колорадський жук | Обприскування в період вегетації | 15 | 1 |
| 0,5 на 10 м2 | Ягідні культури | Сисні (попелиці) та листогризучі види (довгоносики, листовійки, пильщик чорносмородиновий жовтий) | Обприскування в період вегетації ( до цвітіння та після збору врожаю) | 60 | 2 |
| **КАРАТЕ ЗЕОН 050 CS**, мк.с.,  (лямбда-цигалотрин, 50 г/л),  ф. Сингента, Швейцарія  **2028 р.** | 4 мл на 10 л води | Яблуня | Плодожерка, листовійки, попелиці | Обприскування 6-8 дерев віком до 5 років або 3-4 – понад 5 років | 14 | 2 |
| 2 мл на 3-5 л води | Цибуля (крім цибулі на перо) | Цибулева муха | Обприскування в період вегетації | 10 | 3 |
| **КОРАГЕН 20,** КС,  (хлорантраниліпрол, 200 г/л),  ф «Дюпон Інтернешнл Оперейшинз Сарл», Швейцарія **2029 р.** | 0,5-0,6 на 3-5 л води на сотку | Картопля | Колорадський жук | Обприскування в період вегетації | 20 | 2 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **КОРСАР,** ВГ  (імідоклоприд 700г/кг), ТОВ «Агроконсалт Україна», виробник Китай  **2025 р.** | | 0,5 г на 0,01 га | | Картопля | Колорадський жук | | | Обприскування в період вегетації | 20 | | 1 | |
| 0,45-0,5 | | Томати | Колорадський жук | | | Обприскування в період вегетації | 15 | | 1 | |
| **ЛЮФОКС 105 EC**, к.е., (феноксикарб, 75 г/л+люфенурон, 30 г/л),  ф. «Сингента»,  Швейцарія **2031 р.** | | 10 мл на сотку на 10 л води | | Яблуня, груша | Плодожерка, листовійки, кліщі, щитівки, грушова медяниця | | | Обприскування в період вегетації. Витрати робочої рідини::2л- на молоде дерево, 2-5 л- на дерево середнього віку, 5 л- на старе дерево | 30 | | 2 | |
| 10 мл на сотку на 10 л води | | Виноградник | Гронова листовійка 1 генерації | | | Обприскування в період вегетації | 30 | | 2 | |
| 5 мл на сотку на 10 л води | | Виноградник | Гронова листовійка 2-3 генерації | | | Обприскування в період вегетації | 30 | | 2 | |
| **МАТЧ 050 EC,** KE  (люфенурон, 50 г/л),  ф. Сингента, Швейцарія  **2028 р.** | | 4 мл на 4–5 л води на сотку | | Капуста | Білани, капустяна совка, капустяна міль | | | Обприскування в період вегетації | 14 | | 2 | |
| 8 мл на 5 л води (молоді дерева – 2 л, старі – 5 л на дерево) | | Яблуня | Яблунева плодожерка, листовійки, мінуючі молі | | | Обприскування в період вегетації. Витрата робочої рідини - молоді дерва - 2л на дерево,на старе дерево - 5л | 30 | | 2 | |
| 8 мл на 5 л води (1,5–2 л на кущ) | | Виноградники | Гронова листовійка | | | Обприскування в період вегетації. Витрата робочої рідини 1,5-2,0 л на кущ | 30 | | 2 | |
| **НУПРІД 600, ТН,** (імідаклоприд, 600 г/л)**,** ф. «Нуфарм ГмбХ енд Ко. КГ», Австрія, **2024 р.** | | 4-8 мл на 1 літр води | | Суниця (розсадна) | Комплекс ґрунтових шкідників (слимаки, дротяники, личинки пластинчастовусих, личинки підгризаючих і листогризучих совок) | | | Внесення препарату до суміші (бовтанки), що складається глини, перегною  та води (співвідношення 0,7 кг, 0,8 кг, 1,0 л, відповідно), в яку занурюють кореневу систему розсади перед її вмсаджуванням у ґрунт. | - | | 1 | |
| **Препарат 30-Д,** КЕ рослинна олія, 830 мл/л),  ТОВ «Агропромніка»,Україна  **2023 р.** | | 300-400 мл на 20 л води | | Яблуня  Груша  Черешня | Комплекс зимуючих шкідників (щитівки, несправжні щитівки, плодові кліщі, листовійки, попелиці, яблунева листоблішка | | | Обприскування в період вегетації |  | | 1 | |
| **Провадо 2,5 PR, фабричний стрижень** (імідаклоприд, 25 г/кг,)  ф. «СБМ Девелопман САС», Франція.  **2022 р.** | | 1 капсула/1 л ґрунту  1 капсула на горщик діаметром 13 см. На кожне додаткове 5-ти сантиметрове збільшення квіткового горщика- додатково 0,5 капсули | | Кімнатні декоративні рослини | Сисні та листогризучі шкідники | | | Внесення капсул всередину горщика – кореневу зону рослин | - | | 1 | |
| **ПРОВАНТО СПРЕЙ АL**, КР (0,15% розчин тіаклоприду), ф. «СБМ Девелопман САС», Франція  **2022 р.** | | 0,5 на 10 кв.м | | Кімнатні рослини | Сисні шкідники (трипси, білокрилка) | | | Обприскування в період вегетації |  | | 2 | |
| 0,5 на 10 кв.м | | Декоратив-ні культури | Сисні (розанова цикадка, попелиця, білокрилка) та листогризучі (пильщик, капустяна совка) | | | Обприскування в період вегетації |  | | 2 | |
| 0,5 на 10 кв.м | | Ягідні культури | Сисні (попелиці), листогризучі види (сіри бруньковий довгоносик, листовійки, чорносмородиновий пильщик) | | | Обприскування в період вегетації | 60 | | 2 | |
| **РАТИБОР,** РК, (імідаклоприд, 200 г/л), ТОВ «Презенс», Україна  Виробник Китай  **2022 р.** | | 1,5–2 мл на 3-5 л води  2-2,5 мл на 3-5 л води | | Картопля  Томати, баклажани  Цибуля | Колорадський жук  Колорадський жук  Цибулева муха | | | Обприскування в період вегетації  Обприскування в період вегетації  Обприскування в період вегетації | 20  15  20 | | 1  1  1 | |
| **РУБУС ПРОТЕКТ, ВГ,** (імідаклоприд, 700 г/кг)  ТОВ «Сидера-Агро», Тов Сімейний Сад», Україна, виробник Китай  **2027 р.** | | 0,7 г на 10 л води | | Яблуня, груша | Яблунева плодожерка, листовійки, попелиці | | | Обприскування в період вегетації. Витрати робочої рідини10 л  на 6-8 дерев віком до 5 років або на 3-4 дерева віком понад 5 років | 30 | | 2 | |
| 0,45-0,5 г/5 л води на 1 сотку | | Томати, баклажани | Колорадський жук | | | Обприскування в період вегетації | 15 | | 1 | |
| 0,45-0,5 г/5 л води на 1 сотку | | Картопля | Колорадський жук | | | Обприскування в період вегетації | 20 | | 1 | |
| **Т 2, КС**  імідаклоприд, 300 г/л + лямбда-цигалотрин, 100 г/л  ТОВ «НЕСТОР-АГРО», виробник «Ханчжоу Тіфн-лонг Біотехнолоджи Ко. Лтд».  **2029 р.** | | 1 мл на 5 л води на 100м2 | | Картопля, томати | Колорадський жук | | | Обприскування в період вегетації |  | | 2 | |
| **ТИРАНА,** КС (імідаклоприд, 280 г/л +тіабендазол, 80 г/л), ТОВ «Сидера-Агро», ТОВ «Сімейний Сад», Україна, Китай  **2025 р.** | | 5-7 мл на 10 кг бульб | | Картопля | Дротяники, несправжні дротяники, личинки пластинчатовусих, колорвадський жук, попелиці, ризоктоніоз, звичайна парша | | | Обробка бульб перед висаджуванням |  | | 1 | |
| **REM,** ГР (АнтиМедведка) (імідаклоприд, 80 г/кг), ТОВ «АГРОМАКСІ», Україна  **2027 р.** | | 3-7 г/ м2 | | Сільськогосподарські культури | Капустянка (медведка) | | | Розкладання приманок у період вегетації культур |  | | 2 | |
| **Фунгіциди (для боротьби з хворобами рослин)**  **Середньотоксичні препарати.**  **Працювати в захисному одязі у безвітряну погоду. Після роботи вимити з милом обличчя, руки** | | | | | | | | | | | | |
| **АЙРОН,** ЗП (сульфат заліза, 53%), ТОВ-фірма «Агрохімпак», ТОВ-фірма «Агрохіммаркет». Україна **2025 р.** | 300-600г на 10 л води; до 1 л робочого розчину на дерево | | Яблуня | | | Перша, іржа, борошниста роса, септоріоз, моніліоз, мохи, лишайники | Обприскування до розпускання бруньок та після опадання листя | | | 60 | | 2 | |
| 300-600г на 10 л води; до 0,2 л робочого розчину на кущ | | Смородина | | | Борошниста роса, септоріоз, бокальчаста іржа, антракноз, мохи, лишайники | 60 | | 2 | |
| 300-600г на 10 л води; до 0,2 л робочого розчину на 1 м2 | | Виноградники | | | Мільдью, борошниста роса, антракноз, бактеріальний рак, чорна плямистість, сіра гниль | Обприскування до розпускання бруньок та після опадання листя | | | 60 | | 2 | |
| **АЛЬФА-МІДЬ,** ЗП,  (гідроксид міді, 770 г/кг), ТОВ «Альфа Смарт Агро», Україна, виробник – Велика Британія, **2023 р.** | 30 г/0,01 га | | Томати | | | Фітофтороз, бактеріальна плямистість | Обприскування в період вегетації | | | 30 | | 3  7/3 | |
| **БЛЮЗ,** КС  (крезоксимметил, 100 г/л + дифеноконазол, 200 г/л), ТОВ фірма «Агрохімпак», Україна, виробник Китай,  **2028 р.** | 0,5 мл/8-10 л води/сотка  0,5 мл/8-10 л води/сотка | | Яблуня  Абрикос | | | Борошниста роса, парша, кучерявість листя, моніліоз, плямистість  Клястероспоріоз, кучерявість листя, моніліоз, борошниста роса, коккомікоз | Обприскування в період вегетації  Обприскування в період вегетації | | | 30  30 | | 3  3 | |
| 0,5 мл/8-10 л води/сотка | | Троянда (відкритого грунту) | | | Парша, іржа, борошниста роса, сажистий грибок, плямистість | Обприскування в період вегетації | | |  | | 2 | |
| **ДІТАН М-45,** ЗП,(манкоцеб, 800 г/л),  ф. Доу АгроСайєнсис, Австрія **2031 р.** | 20 г на 5 л води на сотку | | Картопля,  томати | | | Фітофтороз, альтернаріоз | Обприскування в період вегетації | | | 20 | | 3 | |
| **ЕФАТОЛ,** ЗП (фосетил алюмінію, 800 г/кг), ТОВ «Хімагромаркетінг», Україна, виробник Китай, **2029р.** | 20 г на 10 л води на сотку | | Огірки | | | Пероноспороз | Обприскування в період вегетації | | | 20 | | 2 | |
| **КВАДРІС ТОП 325 SC,** к.с. (азоксістробін, 250 г/л),  ф. Сингента, Швейцарія  **2022 р.** | 8 мл на 5 л води на сотку  —“— | | Томати  Картопля | | | Фітофтороз, альтернаріоз | Обприскування в період вегетації  —“— | | | 14  14 | | 3  3 | |
| **КУМІР,** КС,  (крезоксимметил, 100 г/л  +дифеноконазол, 200 г/л), ТОВ «Рекорд Агро», Україна, ТОВ Фабрика агрохімікатів,  **2029 р.** | 3 мл /100 кв.м | | Яблуня | | | Парша, борошниста роса | Обприскування в період вегетації | | | 20 | | 2 | |
| **МАГНІКУР ГАРД 50 WG,** ВГ (фенгексамід, 500 г/кг),  ф. СБМ Девелопман САС», Франція  **2022 р.** | 8 г на 10 л води  8 г на 10 л води/3-5 л на  сотку | | Персик  Суниці | | | Гниль плодів  Сіра гниль | Обприскування в період вегетації  Обприскування в період вегетації | | | 20  10 | | 1 | |
| **МАГНІКУР БУСТ 80 WР,** ЗП (фосетіл алюмінію, 800 г/кг),  ф. СБМ Девелопман САС», Франція  **2022 р.** | 12-20 г на 10 л води на сотку | | Огірки відкритого грунту | | | Несправжня борошниста роса | Обприскування вегетуючих ро, слин | | | 7 | | 3 | |
| **МАГНІКУР ЕплГрас 300 SC,** KS,  (тебуконазол, 200 г/л+трифлоксистробін, 100 г/л),  ф. СБМ Девелопман САС», Франція  **2022** | 10 мл на 5 мл води на сотку  8-10 мл на 5 мл води на сотку | | Газонні трави  Яблуня | | | Фузаріоз, червона нитка, доларова плямистість,  антракноз, іржа  Парша, борошниста роса | Обприскування в період вегетації  Обприскування в період вегетації | | | 20 | | 1-2  2 | |
| **МАКСИМ 025 FS**, ТН  (флудиоксоніл, 25 г/л),  ф. Сингента, Швейцарія  **2031 р.** | 7,5 мл на 10 кг  7,5 мл на 3-5 л води на сотку | | Картопля (насіннєва)  Газонні трави | | | Суха гниль, ризоктоніоз, звичайна парша, фомоз  Комплекс хвороб | Обробка бульб суспензією препарату перед садінням картоплі  Обприскування в період вегетації | | | —  \_  - | | —  3 | |
| **СВІТЧ** **62,5 WG**, в.г. (флудиоксоніл, 250 г/кг +ципродиніл, 375 г/кг), ф. Сингента, Швейцарія  **2031 р.** | 7,5-10 г на 3 л води на сотку  7,5 г на 10 л  води | | Суниці  Груша, яблуня, персик, черешня, абрикос, слива | | | Біла і бура плямистості листя, борошниста роса, сіра гниль ягід  Хвороби  плодів при їх зберіганні у сховищах | Обприскування в період вегетації: перше перед цвітінням, друге – після масового цвітіння  Обприскування в період вегетації з нормою витрати робочої рідини: молоді дерева – 2 л/дерево, дерева середнього віку 2-5 л/дерево, старі дерева 5 л/дерево | | | 7  15 | | 2  1 | |
| 7,5 г на 10 л  води | | Персик, черешня, абрикос, слива, груша | | | Моніліоз, сиза пліснява, гниль, альтернаріоз, сіра гниль | Обприскування в період вегетації з нормою витрати робочої рідини: молоді дерева – 2 л/дерево, дерева середнього віку 2-5 л/дерево, старі дерева 5 л/дерево | | | 20 | | 2 | |
| 7,5-10 г на 100 м2 на 5 л води | | Огірки відкритого та закритого ґрунту | | | Хвороби плодів під час їх зберігання (альтернаріоз антракноз, мокра та сіра гнилі, фузаріоз) | Обприскування в період вегетації | | | 10 | | 2 | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **СКОР 250 EC,** к.е. (дифено-коназол, 250 г/л), ф. Сингента, Швейцарія  **2031 р.** | 1,5–2 мл на 10 л води на дерево  5 мл на 5 л води на одну сотку  —“— | Яблуня, груша  Томати  Картопля | Парша, борошниста роса  Фітофтороз, , альтернаріоз  Фітофтороз, альтернаріоз | Обприскування вегетуючих рослин | 30  14  14 | 3  3  2 |
| **СТРОБІ,** в.г. (крезоксимметил, 500 г/кг),  ф. БАСФ СЕ, Німеччина  **2031 р.** | 2 г на 10 л води  2 г на 10 л води  3 г на 10 л води | Яблуня (ранньо-стиглі сорти)  Яблуня (середньо- і пізньостиглі сорти)  Виноград-ники | Парша, борошниста роса  Парша, борошниста роса  Мілдью, оїдіум | Обприскування вегетуючих рослин | 30  30  50 | 3  3  3 |
| **РИДОМІЛ Голд МЦ 68 WG,** в.г. (металаксил М, 40 г/кг + манкоцеб, 640 г/кг), ф. Сингента, Швейцарія  **2031 р.** | 25 г на 5 л води на сотку  25 г на 5–6 л води на сотку  25 г на 8–10 л води на сотку  25 г на 5 л води на сотку  25 г на 5 л води на сотку | Картопля, томати  Огірки  Виноград-ники  Цибуля (крім на перо)  Тютюн | Фітофтороз  Пероноспороз  Мілдью  Пероноспороз  Пероноспороз | Обприскування в період вегетації | 14  10  25  0  14 | 3  3  3  3  3 |
| **ТОПАЗ 100 EC,** КЕ (пенконазол, 100 г/л),  ф. Сингента, Швейцарія  **2031 р.** | 6–8 мл на 10 л води | Огірки відкритого ґрунту | Борошниста роса | Обприскування в період вегетації (до 10 л на сотку) | 20 | 2 |
| 10–15 мл на 10 л води | Яблуня | Борошниста роса | Обприскування в період вегетації (до 2 л на молоде дерево, до 5 л на старе дерево) | 20 | 4 |
| 8–15 мл на 10 л води | Чорна смородина | Борошниста роса | Обприскування в період вегетації (до 15 л на 1 сотку) | 20 | 4 |
| **ФИТАЛ,** РК  (фосфіт алюмінію, 570 г/л + фосфориста кислота, 80 г/л),  ПП «Кемілайн Агро», Україна  **2026 р.** | 20 мл в 5 л води на сотку | Картопля  Томати  Цибуля-ріпка | Фітофтороз, альтернаріоз, макроспоріоз  Пероноспороз | Обприскування в період вегетації | 50  20  40 | 3  3  3 |
| **ХОРУС 75 WG,** ВГ  (ципродиніл, 750 г/кг),  ф. Сингента, Швейцарія  **2022 р.** | 2,5–3 г на 10 л води  2-3 г на 10 л води  2,5 г на 10 л води | Вишня, черешня,  абрикос  Персик, слива  Яблуня, груша | Моніліоз, кокомікоз, клястероспоріоз  Моніліоз, кля-стероспоріоз, кучерявість листків  Моніліоз | Обприскування в період вегетації до повного змочування листя | 30  30  30 | 3  4  4 |
| 6 г в 5 л води на сотку  3 г в 5 л води на сотку  6 г в 5 л води на сотку  6 г в 5 л води на сотку | Суниці  Суниці  Виноград-ники  Газонні трави | Борошниста роса, біла і бура плямистості, сіра гниль  Оїдіум, мілдью, сіра гниль  Плямистості  листя | Обприскування до цвітіння культури  Обприскування після цвітіння культури  Обприскування в період вегетації  Обприскування в період вегетації | 7  7  7 | 1  1  3  2 |
| **Цілитель, ЗП** (манкоцеб, 640 г/кг + металаксил, 80 г/кг), ТОВ «Фабрика агрохімікатів», Україна  **2028 р.** | 25 г на сотку | Томати | Фітофтороз, альтернаріоз, | Обприскування в період вегетації | 20 | 3 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ЧЕМПІОН,** ЗП (гідроокис міді, 770 г/кг),  ф. «Нуфарм ГмбХ енд Ко. КГ», Австрія  **2022 р.** | 20 г на 5 л води на сотку | Томати | Фітофтороз, рання суха плямистість, чорна бактеріальна плямистість | Обприскування культури при появі перших ознак хвороби з інтервалом 10-14 днів | 14 | 4 |
| **Родентициди (для боротьби з мишоподібними гризунами)**  **При роботі з родентицидами слід дотримуватись правил техніки безпеки** | | | | | | | |
| **БРОМАКЕМ, ПР** (бромадіолон, 0,05г/кг (0,005%), заявник - ТОВ «ТЕРРАВІТА УКРАЇНА», Україна , виробник – ф. Дуокем д.о.о., Сербія  **2022 р.** | 20-30 гр/5 кв.м або 2-4 брикети на купі  50-100 гр/10 кв.мабо 4-6 брикетів на купі | Угіддя та складські приміщення  Складські приміщення | Миші  Пацюки | Розкладання принад у місцях локалізації гризунів. Контролювати від 2 до 3 разів через 5-7 діб, при необхідності – повторне застосування  -//- | -  - | -  - |
| **КАПКАН-принада №1 протигризунів,зернова суміш, тістоподібна речовина, парафінований брикет**  (бродіфакум - 0,005 %)  ТОВ «Укравіт Агро»  ОВ «Фабрика агрохімікатів»  **2030 р.** | Зернова суміш  1,5-2,5 кг/га  15 г в нірку  10-30 г на підложку | Сільськогосподарські угіддя, присади при ділянки, закриті приміщення | Пацюки, миші та інші шкідливі гризуни | Принади закладають в нору в осінньо-зимовий період з послідуючим її засипанням або на спеціальних підложках у місцях локалізації гризунів |  |  |
| Парафінові брикети  1,5-2,5 кг/га  1-2 брикети в нірку 1-2 брикети на підложку | Пацюки, миші та інші шкідливі гризуни |  |  |
| Тістоподібна речовина  1,5-2,5 кг/га  2-3 пакети в нірку 1-3 пакети на підложку | Пацюки, миші та інші шкідливі гризуни |  |  |
| **Рат Kіллер Cупер, ГП** (бромадіалон, 0,005 г/кг), ЗТПП «Бест Пест» (Польша)  **2022 р.** | 5-10 кг/га | Угіддя, посіви зернових та багаторічних трав | Полівки | В осінньо-зимовий період принаду рокладають на спеціальні підложки поблизу нір на шляху пересування гризунів з послідуючим засипанням |  |  |
| 3 пакети (30 г) | Закриті приміщення, у побуті | Пацюки | Принади розміщують через 2-15 м залежно від чисельності гризунів |  |  |
| **Шторм, 0,005%воскові брикети (**флокумафен, 0,005%), ф. БАСФ Агро Б.В., Швейцарія, **2029 р.** | 0,7 мл/100 кв.м | Склади, сховища, погреба, господарські споруди, закритий грунт | Домова миша, полівки, щури | Розміщення одиничних брикетів у місцях скупчення шкідників під укриттям або в нору (в місцях недоступних дітям та домашнім тваринам). У разі поїдання брикети поновлюють |  |  |
| **Гербіциди (для боротьби з бур’янами)**  **При застосуванні гербіцидів слід дотримуватись правил техніки безпеки** | | | | | | | |
| **ГОАЛ 2Е,** КЕ  (оксифлуорфен, 240 г/л), ф. Доу АгроСаєнсис, Австрія  **2031 р.** | 5,0 мл на 6–8 л води на сотку  **Забороняється реалізація цибулі «на перо»** | Цибуля | Однорічні дводольні | Обприскування ґрунту до появи сходів або у фазі 1-2 листків культури | - | 1 |
| **Гольф, ВГ**  (дикамба, 365 г/кг + метсульфурон-метил, 300 г/кг), ТОВ «Компанія «Укравіт», Україна  **2022 р.** | 1,5-3 г /3-5 л на 5-10 л води на 100-150 кв.м | Газонні трави | Однорічні і багаторічні дводольні бур’яни, в т.ч. види осотів, будяки, берізки, кульбаба,подорожник | Обприскування посівів від фази кущення до виходу в трубку | - | 1 |
| **ГЛІФ БТ, РК**. (ізопропіламінна сіль гліфосату, 480 г/л),  ТОВ «Океан Інвест»,  Виробники «Nanjing Red –Sun Co, Ltd.»)  ТОВ СП  «АГРОБІОСИНТЕЗ», **2025 р.** | 40-80 мл на сотку) | Поля, призначенф під посіви сільськогосподарських культур | Однорічні та багаторічні бур’яни | Обприскування вегетуючих бур’янів восени після збирання попередника по ветеючих бур’янах | — | 1 |
| **ГЛІФОСАТИН,** РК  (ізопропіламінна сіль гліфосату, 480 г/л), ЗАТ «ТрансОіл», Україна.  Виробник Китай  **2022 р.** | 40-80 мл на 10 л води на сотку  40-60 мл на 10 л води на сотку | Плодові та виноградники  Площі, призначені під посів кукурудзи,цукрових буряків, картоплі, зернових, льону, сої, овочевих, злакових трав на насіння, ріпаку, ін. | Однорічні та багаторічні злакові  Однорічні та багаторічні злакові | Направлене обприскування вегетуючих бур’янів навесні або влітку  Обприскування вегетуючих бур’янів за 2 тижні до сівби або восени після збирання попередника | —  — | 1  1 |
| 40 мл на 10 л води на сотку | Пари | Однорічні та багаторічні злакові | Обприскування бур’янів у період активного росту | — | 1 |
| **ДУАЛ ГОЛД, 960 ЕС,** КЕ  (S-метолахлор,  960 г/л),  ф. Сингента, Швейцарія  **2031 р.** | 16 мл на 5 л води на сотку  16 мл на 5 л води на сотку  16 мл на 5 л води на сотку  16 мл на 5 л води на сотку  12 мл на 3-5 л води на сотку | Картопля  Кавуни  Томати, капуста розсадні  Тютюн  Томати безрозсадні | Однорічні злакові та деякі однорічні дводольні  Однорічні злакові та деякі однорічні дводольні  Однорічні злакові та деякі однорічні дводольні | Обприскування ґрунту після посадки до появи сходів культури або після нагортання гребенів до появи сходів  Обприскування ґрунту сходів культури  Обприскування ґрунту до висадження розсади  —“—  Обприскування ґрунту до сівби, після сівби, але до сходів культури | —  —  —  —  — | 1  1  1  1  1 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ЕКСТРАКЛІН 607, РК (ізопропіламінна сіль гліфосату, 607,5 г/л, у кислотному еквіваленті – 450 г/л),ТОВ «Агрофлекс»,Україна, виробник – ф. «Шанхай МІО Кемікілз Ко. Лтд», Китай, «Фадер Альянс Польска Сп. З. о.о.»Велика Британія **2027 р.** | 30-40 мл на 5 л води на 1 сотку | Площі призначені під посіви та посадку овочевих культур, картоплі | Однорічні та багаторічні злакові та дводольні бур’яни | Обрискування вегетуючих бур’янів восени після збирання попередника (за три тижні до оранки) |  | 1 |
| **КЛІНІК**, РК  (ізопропіламінна сіль гліфосату, 480 г/л + ПАР Споднам 554), ф. Нуфарм ГмбХ енд Ко. КГ» Австрія  **2030 р.** | 40-60 мл на 5 л води на сотку | Присадибні ділянки під сівбу та посадку овочів, картоплі | Однорічні та багаторічні злакові і двосім’ядольні | Обприскування вегетуючих бур’янів восени після збирання попередника (за висоти бур’янів 10-20 см та за три тижні до оранки) | — | 1 |
| **ЛІНТУР 70 WG,** в.г.,  (тріасульфурон, 41 г/кг + дикамба, 659 г/кг), ф. Сингента, Швейцарія  **2023 р.** | 1,2-1,5 г на 5 л води на сотку | Газонні трави | Однорічні та багаторічні дводольні бур’яни | Обприскування посівів у фазу кущення культури | - | 1 |
| **МІСТРАЛЬ,** ВГ  (метрибузин, 700 г/кг),  ф. Файнкемі Швебла ГмбХ, Німеччина  **2029 р.** | 15 г на 8 л води на 2 сотки  22-28 г на 8 л води на 2 сотки  10-30 г на 8 л води на 2 сотки | Томати безрозсадні  Томати розсадні  Картопля | Однорічні дводольні та злакові  —“—  —“— | Обприскування у фазі 2-4 листків культури  Обприскування ґрунту до висадки розсади  Обприскування ґрунту до появи сходів | —  —  — | 1  1  1 |
| **ОБЕРІГ,** КЕ (хізалофоп-П-Етил, 90 г/л).  ТОВ «Презенс», Україна. Виробник Китай  **2027 р.** | 0,6-0,9 мл на 5-7 л води  1-1,5 мл на 5-7 л води  6-9 мл на 5-7 л води  6-9 мл на 5 л води на сотку  10-15 мл на 5 л води на сотку | Томати, огірки, морква, цибуля, капуста  —“—  Суниця (після збору ягід)  Картопля  Картопля | Однорічні злакові  Багаторічні злакові  Однорічні злакові  Однорічні злакові  Багаторічні злакові | Обприскування у фазі 2-7 листків у бур’янів, незалежно від фази розвитку культури  Обприскування за висоти бур’янів 10-15 см незалежно від фази розвитку культури  Обприскування після збору ягід у фазі 2-7 листків у бур’янів  Обприскування у фазі 2-4 листків бур’янів  Обприскування за висоти бур’янів 10-15 см | —  —  — | 1  1  1 |
| **РАУНДАП ГЕЛЬ,** КР (ізопропіламінна сіль гліфосату, 9,7 г/л) ТОВ «Монсанто Україна» Україна  **2024 р.** | Вибіркове знищення небажаної рослинності | Площі під с/г тп декоративними культурами | Однорічні та багаторічні дводольні і злакові бур’яни | Нанесення на поверхню листків небажаної рослинності за допомогою  Одноразового аплікатора | — | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **РАУНДАП МАКС**, РК, (гліфосату калійна сіль, 551 г/л), ТОВ «Монсанто Україна» Україна  **2023 р.** | 30-60 мл на 10 л води на 1 сотки | Ділянки призначені під посів/ посадку с/г декоративних культур | Однорічні та багаторічні злакові та дводольні | Обприскування вегетуючих бур’янів восени після збирання попередника або навесні за 2 тижні до обробки грунту | — | 1 |
| **ФЮЗИЛАД ФОРТЕ 150 EC,** КЕ (флуазифоп-П-бутил, 150 г/л)  ф. Сингента, Швейцарія  **2029 р.** | 10 мл в 5 л води на сотку | Буряки цукрові, морква, цибуля, томати, огірки, картопля,капуста, виноград-ники | Однорічні злакові | Обприскування культур у фазі 2–4 листків бур’янів | — | 1 |
| 20 мл в 5 л води на сотку | —“— | Багаторічні злакові | Обприскування культур у фазі 4–6 листків бур’янів (за висоти 10–15 см) | — | 1 |
| **ЧИСТОПОЛ,** РК (ізопропіламінна сіль гліфосату, 480 г/л)  ТОВ «Презенс Технолоджи», Україна. Виробник Китай  **2027 р.** | 40 мл на 5 л води на сотку  80 мл на 5 л води на сотку  40 мл на 5 л води на сотку  80 мл на 5 л води на сотку | Площі, призначені під посів овочевих, картоплі  призначені під посів овочевих, картоплі  Пари  Пари | Однорічні злакові та дводольні  Багаторічні злакові та дводольні  Однорічні злакові та двосім’ядольні  Багаторічні злакові та дводольні | Обприскування вегетуючих бур’янів восени після збирання попередника  —“—  Обприскування бур’янів у період їх активного росту  —“— | —  —  —  — | 1  1  1  1 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ШЕДОВ,** КЕ (клетодим 120 г/л)  Ф. «Аріста ЛайфСайенс С.А.С.», Франція, **2022 р.** | 15 мл на 10 л води (на 250 кв.м) | Картопля | Однорічні злакові | Обприскування ділянок за висоти бур’яна 3-5 см (незалежно від фази розвитку культури) | - | 1 |
| 35-40 мл на 10 л води (на 250 кв.м) | Картопля | Багаторічні злакові | Обприскування ділянок за висоти бур’яна 15-20 см (незалежно від фази розвитку культури) | - | 1 |

Захист рослин від шкідників, хвороб і бур'янів є невід'ємною складовою сучасних технологій вирощування сільськогосподарських культур. Ефективність проведення заходів захисту від шкідливих організмів в значній мірі залежить від достовірності прогнозування їх появи, обґрунтованого планування обсягів робіт, забезпеченості матеріально-технічними засобами та своєчасності проведення.

«Прогноз-2022» складено за показниками динаміки розвитку й розповсюдження на Київщині основних шкідливих організмів, за результатами обстежень агробіоценозів області у 2021 році, агрометеорологічних даних Українського гідрометцентру. У збірнику висвітлено фітосанітарний стан сільськогосподарських угідь, проаналізовано розвиток та шкідливість основних ентомологічних та фітопатологічних об'єктів за агрокліматичних умов 2021 року, з урахуванням кількісного та якісного складу зимуючого запасу шкідників і хвороб спрогнозовано ступінь загрози пошкодження чи захворювання культур на 2022 рік. Велика увага приділяється рекомендаціям щодо технології захисту рослин від шкідників, хвороб та бур'янів, що розміщені у відповідних системах, узгоджених з «Переліком пестицидів і агрохімікатів дозволених до використання в Україні». і рекомендованих галузевими інститутами.

Збірник розроблений і складений фахівцями відділу прогнозування, фітосанітарної діагностики та аналізу ризиків управління фітосанітарної безпеки ГУ Держпродспоживслужби в Київській області за даними річних звітів з моніторингу фітосанітарного стану агроценозів області.

«Прогноз-2022» призначений спеціалістам сільськогосподарського виробництва, власникам присадибних господарств та при проведенні курсів, семінарів, консультацій з питань захисту рослин від шкідників, хвороб та бур'янів.

Системи захисту сільськогосподарських культур від шкідників, хвороб і бур'янів розроблені науковцями галузевих інститутів:

Інституту землеробства НААНУ: к.с.-г.н. Кириченко А.В., к.с.-г.н. Поліщук С.В., ст.н.с. Ткаченко Н:В., н.с. Кузьменко Л.А., н.с. Гаврилюк Н.М.; Інституту картоплярства НААНУ: к.с.-г.н. Олійник Т.М, к.с.-г.н.-Тактаєв Б.А., н.с. Подберезко І.М.; Національного університету біоресурсів і природокористування України: к.с-г.н. Кава Л.П.; Українського Гідрометцентру: к.геогр. н. Адаменко Т. І.

За редакцією: І.Василенко,

Відповідальні за випуск: К.Орлівська, А.Маркшталер

**Зміст**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Стор. |
| Характеристика агрометеорологічних і фітосанітарних умов 2020-2021 років | 1 |
| Багатоїдні шкідники та системи захисту с/г рослин | 7 |
| Шкідники і хвороби зернових культур | 16 |
| Система захисту зернових колосових культур від шкідників, хвороб і бур'янів | 24 |
| Шкідники і хвороби кукурудзи | 40 |
| Система заходів захисту кукурудзи від шкідників, хвороб і бур'янів | 41 |
| Шкідники і хвороби гороху | 44 |
| Заходи захисту гороху від шкідників, хвороб та бур`янів | 47 |
| Шкідники і хвороби сої | 49 |
| Система заходів захисту сої від шкідників, хвороб і бур'янів | 51 |
| Шкідники і хвороби багаторічних бобових трав і заходи боротьби з ними | 54 |
| Хвороби кормових люпинів та заходи їх контролю | 57 |
| Шкідники і хвороби цукрових буряків | 61 |
| Система заходів захисту цукрових буряків від шкідників, хвороб і бур'янів | 63 |
| Шкідники і хвороби соняшнику | 67 |
| Заходи захисту соняшнику від шкідників, хвороб і бур`янів | 69 |
| Шкідники і хвороби ріпаку | 73 |
| Система заходів захисту ріпаку від шкідників, хвороб і бур'янів | 76 |
| Шкідники і хвороби картоплі | 84 |
| Система заходів захисту картоплі від шкідників, хвороб і бур'янів | 86 |
| Шкідники і хвороби овочевих культур | 92 |
| Заходи захисту овочевих культур від шкідників, хвороб і бур`янів | 94 |
| Шкідники і хвороби плодових насаджень | 103 |
| Система заходів захисту плодових насаджень від шкідників і хвороб | 108 |
| Засоби захисту рослин, дозволені для роздрібної торгівлі в 2022 році | 111 |