

ГОЛОВНЕ УПРАВЛІННЯ ДЕРЖПРОДСПОЖИВСЛУЖБИ
У ВОЛИНСЬКІЙ ОБЛАСТІ

УПРАВЛІННЯ ФІТОСАНІТАРНОЇ БЕЗПЕКИ

ПРОГНОЗ
ФІТОСАНІТАРНОГО СТАНУ АГРОЦЕНОЗІВ ВОЛИНСЬКОЇ
ОБЛАСТІ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ЗАХИСТУ РОСЛИН
У 2018 РОЦІ

ЛУЦЬК-2018

«Прогноз-2018» складено на основі показників динаміки розвитку й розповсюдження у Волинській області основних шкідливих об'єктів з урахуванням факторів, які впливали на чисельність та шкідливість шкодочинних організмів у 2017 році.

У збірнику висвітлено фітосанітарний стан сільськогосподарських угідь, в короткій формі проаналізовано розвиток та поширення більше як 200 шкідливих організмів.

«Прогноз...» складений за даними річної звітності фітосанітарних спеціалістів відповідно до результатів проведених детальних обстежень у 2017 році за поширенням та розвитком 239 видів шкідливих організмів, які проводили спеціалісти відділу прогнозування, фітосанітарної діагностики та аналізу ризиків. Маршрутні обстеження, визначення обсягів застосування пестицидів, ведення балансу засобів захисту рослин проводились спеціалістами відділу контролю за обігом засобів захисту рослин. В проведенні обстежень приймали участь фахівці ДУ «Волинська фітосанітарна лабораторія». Використовуються дані відділу карантину рослин щодо розповсюдження карантинних організмів на території Волинської області.

Приведені у збірнику компоненти системи заходів захисту основних сільськогосподарських культур від шкідників, хвороб та бур'янів узгоджені з «Переліком...» хімічних засобів захисту рослин, дозволених для використання в Україні.

При підготовці видання використані рекомендації інститутів захисту рослин, цукрових буряків, землеробства, картоплярства, овочівництва та баштанництва НААН України, Національного університету біоресурсів і природокористування і ін.

Матеріали збірника стануть у пригоді для фахівців із захисту рослин, спеціалістів сільськогосподарських підприємств усіх форм власності, фермерів, власників одноосібних селянських господарств, городників, садівників-аматорів.

ОСНОВНІ АГРОМЕТЕОРОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ НА ТЕРИТОРІЇ ОБЛАСТІ

Жовтень 2016 року характеризувався контрастним температурним режимом з надмірними опадами. На початку місяця було дуже тепло. 3 жовтня, з встановленням циклонного характеру погоди, відбулося зниження температурного режиму та пройшли значні, тривалі дощі з посиленням вітру. 6-7 жовтня спостерігалися заморозки в повітрі та на поверхні ґрунту. Середина місяця була холодною й дощовою, а остання декада помірно теплою і також з дощем. В останні дні відбулося зниження температурного режиму.

Листопад характеризувався неоднорідними погодними умовами. Впродовж усього місяця відмічались різкі коливання температурного режиму. Перша половина місяця була холодною з надмірними опадами. В першій половині другої декади пройшли значні снігопади, в підвищених районах відмічались хуртовини та утворився сніговий покрив. Теплим відмічається період з 18 по 27 листопада оскільки було надходження теплої повітряної маси з Середземного моря, а в останні дні місяця відбулося значне зниження температурного режиму. Середньодобові температури повітря знизилися до мінус 3-5° та пройшли снігопади.

В грудні спостерігалися неоднорідні погодні умови із значними снігопадами та різкими коливаннями температурного режиму. В середині першої декади середньодобові температури знижувалися до 3-7° морозу, а з 8 по 12 грудня вже підвищились до 6-7° тепла, що перевищили норму на 9-10°. 13 грудня, з надходженням холодної повітряної маси з північного заходу, відбулося знову зниження температури повітря до мінусового значення і надалі до кінця місяця відбувалося почергове то зниження, то підвищення температурного режиму.

Впродовж третьої декади січня місяця спостерігався контрастний температурний режим. Перепади середньодобових температур становили від +1,2 С° до -15,7 С°. Температурний режим за декаду був на 1 С° вище норми. Опади були незначними і проходили в окремі дні у вигляді невеликого снігу та снігу з дощем, що сприяло утворенню голольоду та льодової кірки на окремих полях. Утримувались тумани. Сніговий покрив залягає суцільним, нерівномірним шаром, висота якого коливається в межах 6-10 см. Ґрунт промерз на глибину 37 см.

Озимі культури перебувають в стані зимового спокою. Мінімальна температура ґрунту на глибині залягання вузла кущіння озимих знижувалась до 4,6 С° морозу і не створювала загрози для перезимівлі рослин.

Вищезазначені погодні умови були переважно несприятливими (коливання температур, ущільнення снігового покриву) для активної життєдіяльності **мишоподібних гризунів**.

Січень характеризувався контрастним температурним режимом із значними снігопадами в середині місяця та відлигами впродовж 10-11 днів. В

першій п'ятиденці I декади продовжувала утримуватися тепла погода з снігопадами та хуртовинами. З 5 січня і до кінця декади відбулося зниження температури повітря. Сніговий покрив утворився 2 січня і залягав на полях області до кінця декади висотою від 3 до 9 см. 13 – 15 січня відбулося знову підвищення температури та пройшли значні снігопади. Впродовж наступних днів відмічалися неістотні опади у вигляді снігу та різкі коливання температурного режиму то підвищення до 0-1° тепла, то зниження до 10-14° морозу. Середня за місяць температура виявилася на 0,4° нижче норми і становила 5,3°. Глибина промерзання ґрунту на 31 січня в більшості районів області коливалася від 22 до 39 см.

Лютий характеризувався неоднорідними погодними умовами з різкими коливаннями температурного режиму, значними снігопадами на початку місяця, неістотними у вигляді дощу та снігу опадами у другій половині другої декади місяця. Холодною була перша половина місяця коли температура повітря знизилася до 7-12° морозу і аномально теплим був період з 17 по 28 лютого, коли було 1-2° тепла, що супроводжувалося виносом теплих повітряних мас із Середземного моря. Максимальна температура повітря підвищилася в останній день місяця до 15-16° тепла і була найвищою за останні 25 років. Тепла погода призвела до того, що розтанув весь сніговий покрив який досягнув висоти 15-26 см і був найбільший за зиму, а ґрунт відтанув на повну глибину.

В першій декаді березня утримувалася тепла, сонячна погода. Температурний режим на 8°C вище норми. Стовпчик термометра в денні години максимально підвищувався до 17,5 °C тепла. Опади були незначними і в межах норми. Ґрунт повністю відтаяв.

Вищезазначені погодні умови сприяли повільному відновленню вегетації.

В більшості днів березня спостерігалась аномально тепла та волога погода. Незвичайно теплою була перша декада, коли середньодобова температура повітря перевищувала норму на 7-9°. В окремі дні місяця відмічались різкі коливання температурного режиму. Максимальна температура в першій та останній декадах підвищувалась до 18-19°, а мінімальна знижувалася до 1-3° морозу. Найбільше опадів у вигляді дощу було в другій та третій декадах впродовж 10-17 днів.

В другій декаді квітня утримувалась нестійка погода. Температура повітря вдень коливалась в межах +6+12 °C, максимально стовпчик термометра короткочасно в денні години підвищувався до +17 ° C (на початку декади) і знижувалась в нічні години до 0-4 ° C морозу. Місцями проходили опади у вигляді короткочасних дощів з снігом різної інтенсивності.

Підвищення температур в першій декаді квітня обумовило активність шкідників сільськогосподарських культур, а в другій - навпаки зниження температурного режиму, особливо в нічний період, стримували їх розселення і шкідливість

Перша половина травня місяця характеризувалась переважно холодною погодою, в окремі дні із заморозками в повітрі та на поверхні ґрунту, зливовими дощами різної інтенсивності, градом, льодяною крупю. Такі умови формувалися під впливом циклонічної діяльності та вторгнення холодних арктичних мас. В першій декаді травня утримувалась помірно тепла з поривчастими вітрами погода. Вдень температура повітря коливалась в межах $+7+18\text{ }^{\circ}\text{C}$, в окремі дні, в денні години, стовпчик термометра максимально підвищувався до $+25\text{ }^{\circ}\text{C}$, вночі температура повітря коливалась в межах $+4+8\text{ }^{\circ}\text{C}$. В останній день декади на поверхні ґрунту спостерігались приморозки $0-2\text{ }^{\circ}\text{C}$ морозу. 8-9 травня випадали опади у вигляді дощу, осередково зі снігом, або з градом. Холодна погода стримувала активність та шкідливість блішок.

В другій половині місяця відбулося підвищення температурного режиму до $15-18^{\circ}$, що на $1-4^{\circ}$ вище норми, яке зберігалось до кінця травня. Зливові дощі, місцями сильні з градом, грозами та посиленням вітру до $15-20\text{ м/с}$ відмічались 23-24 травня.

У червні місяці зберігався переважно підвищений температурний режим, лише з проходженням холодних атмосферних фронтів 14 та 17 червня відбувалося зниження середньодобових температур до $14-15^{\circ}$, що на $2-3^{\circ}$ нижче норми. У першій п'ятиденці місяця погода була посушлива, але вже з середини декади розпочалися опади різної інтенсивності. Тепла погода сприяла розвитку та розселенню шкідників сільськогосподарських культур. В крайових смугах посівів озимих зернових триває розселення хлібних жуків, з видового складу переважає жук-кузька.

Липень характеризувався поступовим підвищенням температурного режиму та достатньою кількістю опадів. Середньодекадна температура повітря першої декади місяця була на $0,5^{\circ}$ нижчою від норми, що відбулося під впливом циклічної діяльності, друга виявилась в нормі, а третя декада на $2,8^{\circ}$ перевищувала середньобагаторічні показники. Дощі, зі зливами, грозами та шквалистим посиленням вітру проходили в другій та третій декадах протягом 4-7 днів. Часті дощі, які проходили сприяли поширенню та розвитку фітофторозу в посадках картоплі. В посадках помідорів спостерігається збільшення ураженості рослин стебловою формою фітофторозу.

В першій та другій декадах серпня утримувалась переважно спекотна та суха погода, яка формувалась під впливом поля високого тиску та надходження дуже теплого повітря з Африканського континенту. Середньодобові температури повітря в періоди з 1 по 5 та 10-12 серпня досягли $+25-27^{\circ}$, що на $6-9^{\circ}$ вище норми. В перші дні третьої декади з проходженням холодного атмосферного фронту відбулося зниження температурного режиму на $6-8^{\circ}$ та пройшли зливові дощі різної інтенсивності.

В першій декаді вересня спостерігаються щоденні опади у вигляді дощу різної інтенсивності. Денні температури коливаються в межах $+11-$

18°C, максимально підвищувалась до +27 °C (1.09). Такі погодні умови першої декади вересня є сприятливими для поширення хвороб сільськогосподарських культур. Осередково церкоспороз цукрових буряків уразив до 100% посівів, зокрема у фермерських господарствах (Рожищенський район).

Вересень характеризувався переважно теплою та вологою погодою. Найтеплішою була середина місяці, перші заморозки на поверхні ґрунту до 1° морозу відмічалися в останні дні вересня. Середня за місяць температура повітря перевищувала норму на 1,2° і становила 14,2° тепла. Значні опади випадали впродовж 11-16 днів.

Перша декада жовтня характеризувалась мінливою погодою. На початку декади спостерігались ранкові приморозки, надалі утримувалась вітряна, дощова погода. Вдень температура коливалась в межах +8,0...12,0 °C, а вночі 0...+6,0 °C.

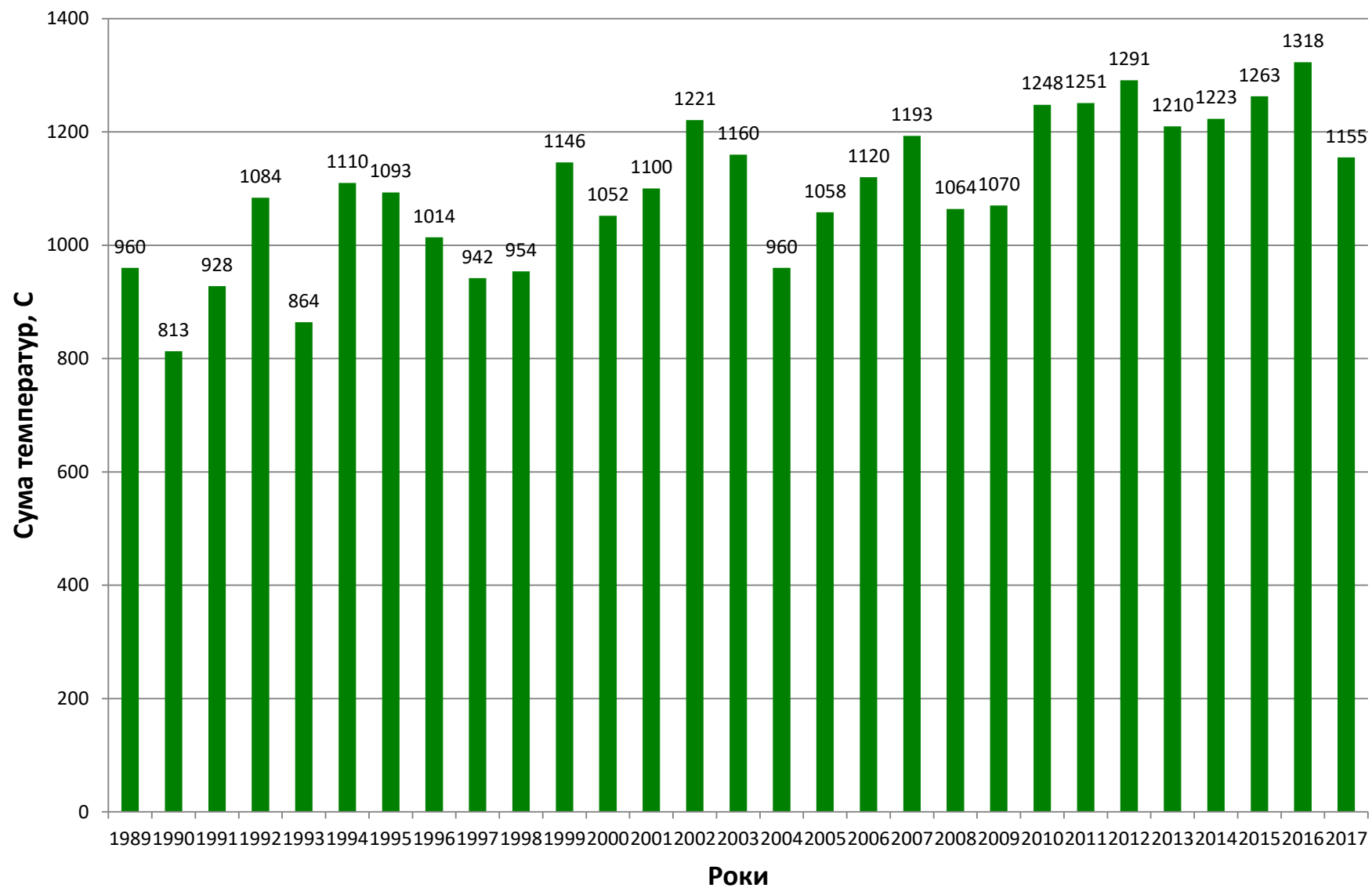
Несприятливі погодні умови, зокрема дощі, створювали несприятливі умови для збирання врожаю та сівби озимих зернових культур.

Кінець жовтня характеризувався дощовою прохолодною погодою, яка дещо стримувала розвиток мишоподібних гризунів. Однак, у першій декаді листопада стовпчик термометра піднімався до +10 °C, температурний режим був на 2 °C вище норми. Такі погодні умови та наявність кормової бази сприяли подальшому розвитку та повільному розселенню мишоподібних гризунів. Найбільша чисельність спостерігається у посівах багаторічних трав (Ковельський і Маневицький райони) та в ОСГ.

На початку місяця продовжували ще утримуватися заморозки на зміню яким вже 4 жовтня відбулося підвищення температурного режиму та пройшли значні дощі. З 7 жовтня середньодобові температури повітря знизились до 7-8° тепла, що на 2-3° нижче норми. В другій половині II декади з надходженням теплої повітряної маси з Середземного моря відбулося підвищення температурного режиму та припинення опадів. Середня температура ґрунту на глибині 10 см становила 11° тепла.

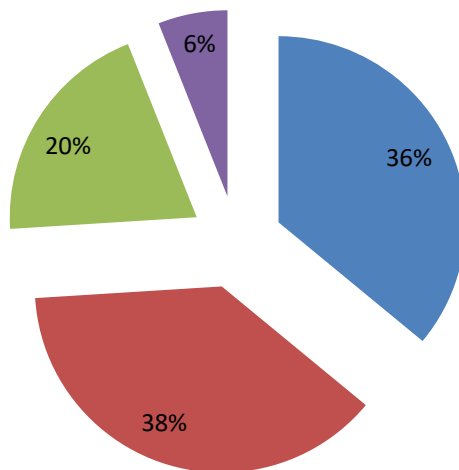
Для характеристики агрокліматичних умов використані матеріали Волинського обласного центру з гідрометеорології.

Суми ефективних температур (більше 10 С), м. Луцьк, 1988-2017рр.



Співвідношення груп пестицидів, що використовувались в агроценозах області у 2017 р

■ фунгіциди -36% ■ гербіциди - 38% ■ інсектициди - 20% ■ інші -6%



БАГАТОЇДНІ ШКІДНИКИ

Мишоподібні гризуни (*Muridea*)



В агроценозах області мишоподібні гризуни є одним з найбільш поширених і небезпечних шкідників. Серед видового складу гризунів переважають полівки.

Резервації гризунів спостерігались в низинних місцях, насамперед в посівах багаторічних трав, овочевих культур, картоплі, в молодих садах.

У першій декаді вересня у посівах буряків та картоплі, які межують із стерневими попередниками та

багаторічними травами, проходила міграція мишоподібних гризунів. Чисельність гризунів відмічалася на рівні минулого року в даний період. При сприятливих агрокліматичних умовах та наявності кормової бази шкодочинність та чисельність шкідників буде зростати.

Кінець жовтня характеризувався дощовою прохолодною погодою, яка дещо стримувала розвиток мишоподібних гризунів. Однак, у першій декаді листопада стовпчик термометра піднімався до +10 °С, температурний режим був на 2 °С вище норми. Такі погодні умови та наявність кормової бази сприяли подальшому розвитку та повільному розселенню мишоподібних гризунів. Найбільша чисельність спостерігається у посівах багаторічних трав (Ковельський і Маневицький райони) та на ділянках особистих селянських господарствах.

У 2018 році мишоподібні гризуни, - враховуючи високі показники їх життєдіяльності, - за сприятливих умов перезимівлі (значний сніговий покрив, відсутність крижаної кірки, частих відлиг, zalивання нір водою, тощо) та за наявності кормової бази, добре зберезуться, насамперед, в посівах багаторічних трав, неорних землях і загрожуватимуть посівам сільськогосподарських культур.

Резервації гризунів спостерігались в низинних місцях, насамперед в посівах багаторічних трав, овочевих культур, картоплі, в молодих садах.

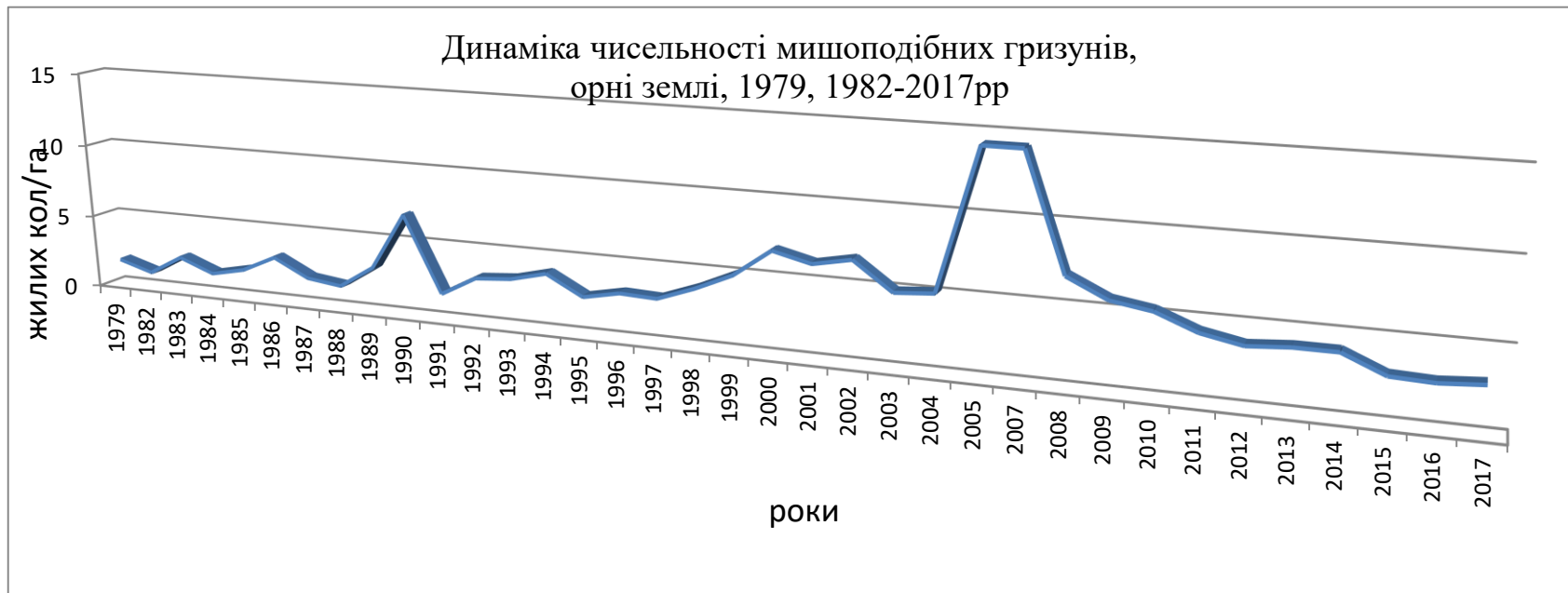
Регулювання чисельності мишоподібних гризунів

З метою запобігання збільшення чисельності та шкідливості гризунів слід проводити постійний моніторинг їх розвитку та профілактичні заходи щодо зменшення чисельності шкідників. Першочерговим в обмежені чисельності мишоподібних гризунів залишаються профілактичні агротехнічні заходи: знищення бур'янів, зменшення втрат урожаю при збиранні, завчасна і якісна зяблева оранка, що позбавляє гризунів корму та

надійного сховища, знищення гризунів у резерваціях з метою недопущення їх розселення в посівах сільськогосподарських культур.

За наявності 3-5 і більше жилих колоній на гектарі застосовують зернові принади бактероденциду 1,0-2,5 кг/га, а також препарати: антимиша, принада, 2-3 пакетики (10 г) на нору, бродівіт, бродіфакум, 0,25% р. (д.р. 0,005%), бромакем, ПР, 20-30 гр/5м², смерть щурам №1, 10 г/нору, крисолов, принада, 10-20 г/нору (1-2 пакетики), ратиндан, 3г препарату/100г принади, шторм, 0,005% воскові брикети, 1 брикет/нору, інші відповідно до «Переліку...».

Найбільш ефективним, економічно вигідним та екологічно доцільними способом боротьби з гризунами залишається біологічний метод: застосування бактероденциду. Його потрібно застосовувати своєчасно: на початку підйому чисельності популяції гризунів. Такий підхід в регулюванні чисельності гризунів дає змогу майже повністю попередити втрати продукції, а в популяції шкідників сприяє поширенню збудника «мишачого тифу» і викликає епізоотію даної хвороби, дія якої значно триваліша порівняно з дією хімічних препаратів. Нагадуємо, що збудники хвороби абсолютно безпечні для людей та тварин.



ГРУНТОВІ ШКІДНИКИ

Озима та інші підгризаючі совки (*Agrotis segetum*)



Метелик у розмаху крил 34-35 мм. Передні крила буро-сірі, інколи блідо-бурі з двома плямами посередині крила – меншою круглою і більшою ниркоподібною. Гусениця довжиною до 50 мм, сіра, блискуча, слабким зеленуватим відтінком. Розвивається у двох поколіннях. Зимують гусениці останнього віку на глибині 20-25 см. Найбільш шкідливі гусениці першого покоління, які пошкоджують сходи і молоді рослини цукрового буряка, соняшника, кукурудзи, проса та ін. Гусениці другого покоління пошкоджують сходи і молоді рослини озимини, посадки картоплі та ін. Гусениці живляться ввечері та вночі.

Серед підгризаючих совок (озима, оклична, іпсилон, ін.) переважаючий вид – озима совка, яка розвивалась у двох поколіннях. Совки мали повсюдне поширення.

В період вегетації гусеницями було пошкоджено 5,0 - 8,0 % рослин буряків, кукурудзи, картоплі.

В період розвитку гусениць випадали часті дощі, як наслідок спостерігалось ураження совок збудниками хвороб.

Середня чисельність совок у місцях зимівлі спостерігалася на рівні минулого року. Перевищення економічного порогу шкідливості совок було відмічено осередково у фермерських та особистих селянських господарствах. Гусениці мають добрий фізіологічний стан, що дозволяє передбачити добру перезимівлю і при сприятливих умовах сформувати високу кількість яєць.

У 2018 році за сприятливих умов для розвитку та розмноження шкідників (тепла, помірно-волога погода, наявність квітучої рослинності) збережуться умови для виникнення осередків високої щільності та шкідливості підгризаючих совок в посівах просапних, овочевих, озимих зернових культур, що потребує систематичного спостереження за станом популяції комах.

Економічний поріг шкідливості гусениць у посівах буряків 1-2, кукурудзи, картоплі 3-8, озимої пшениці 2-3 екз/м².

Заходи захисту:

- агротехнічні – обробіток ґрунту, дотримання технологій вирощування культур, оптимальні строки сівби, міжрядне розпушування просапних, зокрема буряків і овочевих культур; знищення бур'янів за допомогою агротехнічних прийомів чи гербіцидів обмежує шкідникам можливість відкладання яєць та зменшує кормову базу гусеницям молодших віків;

- біологічні – випуск яйцеїда-трихограми на початку та за масового відкладання яєць за спеціальними рекомендаціями;

- хімічні – в осередках високої чисельності гусениць слід застосовувати: Альтекс, КЕ 0,1-0,15 л/га, Арріво 25%, к.е., 0,4 г/л, Борей, КС, 0,14 л/га, Децис Профі 25 WG, ВГ, 0,035- 0,05 кг/га, Карате Зеон 050 CS, мк.с. 0,3 л/га, Пірінекс, КЕ – 1,2 л/га та інші за регламентами існуючих технологій. Більш ефективні суміші фосфорорганічних - Дурсбан. к.е. і піретроїдних (Децис ф-Люкс, к.е., Децис Профі, в.г, препаратів у половинних нормах з додаванням 5 кг/га сечовини. Кращі результати дають обробки у вечірні години, коли гусінь харчується на рослинах. Інсектициди доцільніше застосовувати в період виплодження гусениць та появи їх другого віку, коли вони живляться відкрито і є найбільш уразливими. В цей час ефективність забезпечують гормональні препарати та інгібітори синтезу хітину (Дімілін, Матч, Номолт, ін.). Ефективним є застосування бакової суміші діміліну з препаратом децис ф-Люкс, к.е. в половинних та повних нормах.



Листогризучі совки

Найбільш поширені види – капустия совка, совка-гамма, с-чорне, поодинокі зустрічаються – городня, конюшинова, зернова.

Совка капустия (*Barathra brassicae*). Метелик у размаху крил 42-52 мм. Передні крила коричнево-сірі, з жовтуватобілою хвилястою лінією вздовж зовнішнього краю і такою ж ниркоподібною плямою за серединою передньої половини крил. Кругла пляма темна. Гусениці мають мінливе забарвлення – від блідо-зеленого до сіруватокоричневого і майже чорного. Довжина тіла до 42 мм. Зимують лялечки у ґрунті. Вкінці травня починається літ метеликів. Гусениці багатодні, пошкоджують капусту, цукровий

буряк, соняшник, кукурудзу, горох тощо. В головках капусти прогризають звивисті ходи, заповнюючи їх екскрементами, внаслідок чого капуста загниває.

Листогризучі совки за чисельності 1-4 екз/рослину пошкодили – до 7% рослин буряків, овочевих культур.

За даними результатів осінніх обстежень середня чисельність личинок капустяної совки у всіх полях сівозміни становить 0,6 екз/м².

Рівень чисельності і шкідливості листогризучих совок у 2018 році залежатиме від умов перезимівлі та гідротермічних показників впродовж вегетаційного періоду. За поступового наростання температур, оптимального зволоження повітря навесні, наявності достатньої кількості нектароносів в період льоту метеликів ймовірний підвищений рівень чисельності совок та господарсько відчутна шкідливість гусениць.

Заходи захисту. Заходи з обмеження чисельності совок спрямовуються проти усіх стадій фітофагів: метеликів, яєць, гусениць та лялечок.

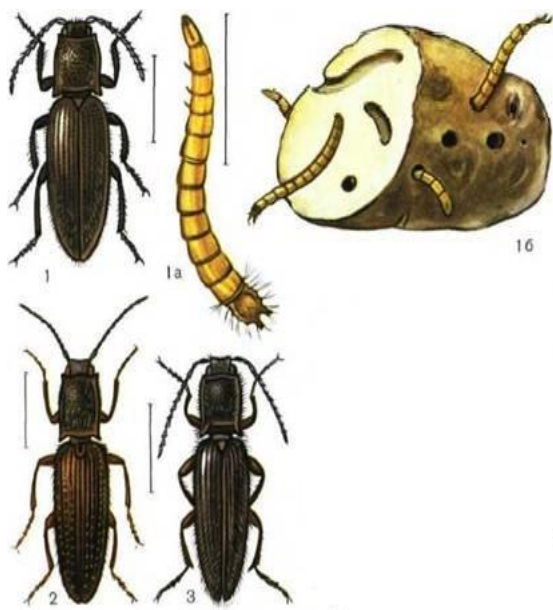
Дієвими та ефективними є агротехнічні прийоми: оранка, культивація, розпушування міжрядь просапних культур в період вегетації сприяє зменшенню кількості комах. Зяблева оранка на глибину до 30 см сприяє глибокому загортанню в ґрунт лялечок та яєць із сформованими гусеницями, що унеможливорює вихід навесні більшості метеликів та гусениць першого віку. Знищення бур'янів та квітучих нектароносів погіршує умови живлення метеликів та гусениць до появи культурних рослин.

Біологічні – в умовах Волинської області рекомендується випуск трихограми методом повторних випусків, оскільки її дія обмежується 3–5 днями. Перший випуск паразита (30–40 тис. на 1 га) проводять за чисельності не менше 4–5 яєць на 1 м² (перше покоління); 7–8 яєць на 1 м² (друге покоління) для совок із груповою яйцекладкою (капустяна, бавовникова) та 15 яєць на 100 рослин за поодинокі яйцекладки (совка-гамма, карадріна). Для оптимізації строків і норм випуску трихограми слід дотримуватися технології використання феромонних пасток. Якщо, наприклад, на одну пастку виявлено в середньому 3–4 самиці першого або 7–8 другого покоління капустяної совки чи 4 самиці бавовникової совки, то трихограму випускають через 2–3 дні.

Хімічні – Альтекс к.е., 0,1-0,15 л/га, Борея, КС 0,12-0,14 л/га, Децис ф-Люкс, к.е. 0,3 л/га, Децис Профі к.е. 0,035-0,05 л/га, Ексірель, СЕ 0,25-0,50 л/га, Золон 35, к.е. 1,6-2,0 л/га, Релдан 22 ЕС, к.е. 1,0-1,5 л/га та інші в рекомендованих нормах. Ефективним є використання гормональних препаратів у посадках капусти: Димілін з.п. 0,08-0,12 кг/га, матч 050 к.е. 0,4 л/га, номолт к.е. 0,3 л/га. В посадках помідорів, перцю застосування хімічних засобів захисту рослин рекомендується до початку плодоутворення.

Важливим прийомом, що обмежує період живлення гусениць совок, є передзбиральна десикація культур, що прискорює їх дозрівання. Десикація гороху та ріпаку спрямована проти капустяної совки.

Ковалики та чорниші (Elateridae)



Для жуків характерне видовжене тіло 7-14мм. Роблячи різкі рухи передньогрудьми, жуки можуть високо підстрибувати, видаючи при цьому схожий на клацання звук. Личинки – дротяники – мають видовжене, пружне, блискуче тіло, вкрите твердим хітиновим покривом жовтого або світло-коричневого кольору.

Дротяники пошкоджують зернові, олійні, технічні, овочеві, багаторічні та ін. культури. Найбільшої шкоди завдають кукурудзі, соняшнику, бурякам, ячменю, картоплі, виїдаючи висіяне в ґрунт насіння частково або повністю, підгризаючи сходи, молоді рослини, обгризаючи та перегризаючи коріння, внаслідок чого посіви зріджуються.

Жуки значної шкоди не завдають: вони виходять на поверхню ґрунту в квітні-травні. Для спарювання та яйцекладки їм необхідне додаткове живлення. При цьому вони поїдають листки злаків, конюшини.

Заляльковуються личинки в ґрунтових комірках восени. Жуки виходять із лялечок, залишаються в ґрунті на зимівлю.

Чисельність весною дротяників і несправжніх дротяників 1,5 екз. на кв.м., личинок травневих і червневих жуків 1,4 екз. на кв.м.; загинуло взимку: дротяників і несправжніх дротяників 6 %, личинок травневих і червневих жуків 7 %.

Впродовж останніх років в області спостерігається тенденція сталості поширення та чисельності личинок коваликів (дротяників).

Загибель дротяників та несправжніх дротяників за зимовий період становила 6 %, від паразитів, хижаків – 47% та хвороб - 53%.

Цього року була відмічена рання весна (температура повітря на початку березня піднімалась до +6,6 °С), однак, вже вкінці місяця температура опускалась до -2,3°С. Такі ж перепади температур спостерігались і в квітні місяці, що зумовили ранньому, але повільному переміщенню шкідників у верхній шар ґрунту. Відновленню вегетації озимих культур та багаторічних трав, спостерігалось 5 березня, що на 3-5 днів раніше минулого року, та 14-20 середньобагаторічних строків.

Шкідливість личинок дротяників та несправжніх дротяників обмежувалась агротехнічними заходами та обробкою насіннєвого матеріалу препаратами інсектицидної дії.

За даними осінніх розкопок середня чисельність дротяників та несправжніх дротяників у всіх категоріях господарств становила 1,6 екз/м², на рівні показників минулого року.

У 2018 році за умов ранньої дружньої весни, оптимального зволоження орного шару ґрунту та його прогрівання збережеться ймовірність істотної шкоди дротяниками посівів сільськогосподарських культур, особливо в місцях їх підвищеної чисельності. Вони будуть найбільш відчутними там, де

в популяції переважатимуть личинки старших віків, які інтенсивніше харчуються перед залялькуванням. Несправжні дротяники шкодитимуть за умов посушливої погоди.

Травневі та червневі хрущі



Травневі хрущі (*Melolontha melolontha*).

Великі жуки, довжиною 22,5-32 мм. Тіло чорне, лише надкрила, ноги, вусики і відросток на кінці черевця червоно-бурі. Личинки (борозняк) з дугоподібно вигнутим жовтувато-білим тілом довжиною до 65 мм. Голова велика, жовтувато-бура, з міцними щелепами. Задній кінець личинки потовщений, синювато-сірий. Живуть переважно у вологих, багатих органічними рештками ґрунтах на глибині 10-22 см.

Зимують і шкодять жуки і личинки (борозняки). Навесні, коли ґрунт на глибині 10 см прогрівається до 5-6° С жуки-самці виходять із місць зимівлі. Самки це роблять при трохи вищій температурі. Літають найбільш інтенсивно в присмерку, а частково і вдень. У пошуках кормових рослин жуки перелітають на відстані до 4 км. Личинки пошкоджують коріння різноманітних польових культур. Об'їдають корінці і виїдають великі дірки в коренеплодах, бульбах картоплі, пошкоджують кореневу систему капусти, цибулі, молодих плодівих дерев і ін. найшкідливішими є личинки 3-4 року.

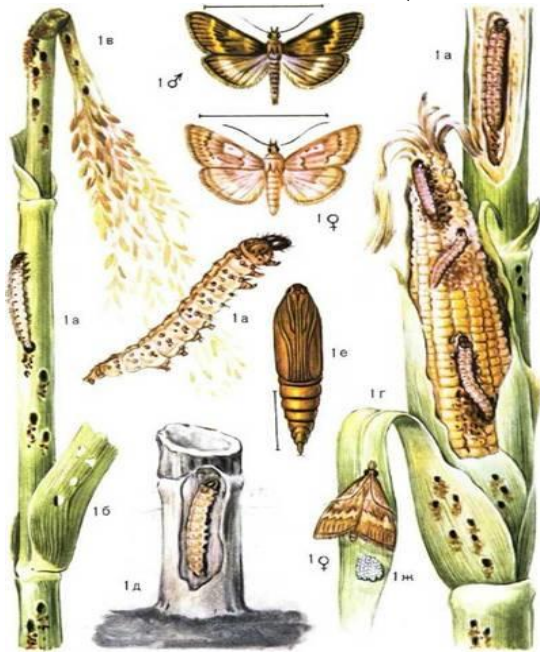
Червневі хрущі (*Amphimallon solstitialis* L.). Жуки довжиною 13,8-19 мм. Тіло рясно вкрите жовтуватими волосками. Личинки жовтувато-білі, до 45 мм завдовжки, добре розвинутою жовтувато-бурою головою. Літають жуки (переважно) самці в червні – на початку липня в присмерку, після заходу сонця. Личинки (борозняки) пошкоджують коріння хлібних злаків, цукрових буряків тощо. Пошкоджують буряки у всі періоди їх росту. Найбільшої шкоди завдає на підвищених сухих ділянках плантацій.

В першій декаді травня стерігався помірний літ **травневих хрущів** (в прохолодні дні 8-9 травня літ дещо призупинився). У Володимир-Волинському районі 6 травня був відмічений масовий літ шкідника з максимальною чисельністю до 230 екз. на дерево в придорожних смугах.

Личинками травневих та червневих хрущів в середньому було пошкоджено 6,6 % сільськогосподарських культур, в минулому році 7,5%.

У 2018 році в місцях чисельного скупчення личинок старших віків, за сприятливих умов перезимівлі, слід очікувати збільшення масового льоту шкідника (Любомльський, Маневицький, інші райони). Більш інтенсивний літ слід очікувати на територіях, що межують з лісами, лісосмугами, неорними землями.

Стебловый (кукурудзяний) метелик (*Ostrinia (Pyrausta) nubilalis*)



Метелик у розмасі крил 26-32 мм з добре вираженим статевим диморфізмом. Передні крила самця бурувато-коричневі з широкою світлою зубчастою смугою вздовж зовнішнього краю й темною плямою біля середини переднього краю; у самиці передні крила світліші – юло-жовті або світло-коричневі. Гусениця жовто-сіра, інколи з червонуватим відтінком, завдовжки до 25 мм. На спині темна смужка. Голова бура. Ніг 8 пар.

Поширений повсюдно. Пошкоджує кукурудзу, коноплі, просо, соняшник та ін.

Зимують гусениці кукурудзяного метелика в стеблах пошкоджених рослин, у половині травня — на початку червня вони заляльковуються. Літати метелики починають саме тоді, коли кукурудза викидає волоть. Самки

відкладають яйця на нижній бік листків. Після виплодження гусениці деякий час живуть на поверхні рослин і живляться паренхімою, а потім через піхву листків проникають усередину стебла, де живуть близько місяця. Вони пошкоджують листки, стебла, качани, а також волоть. Пошкоджені стебла від вітру ламаються й падають, молодий качан і волоть теж підламуються. До того ж, пошкоджені качани уражуються хворобами. По закінченні живлення гусениці залишаються зимувати в нижній частині пошкодженого стебла.

На кукурудзяному метелику паразитує понад 20 видів перетинчастокрилих і двокрилих комах. Серед них найважливіші яйцеїд *Trichogramma evanescens* Westw. і паразит гусениць *Habrobracon hebetor* Say. Певну роль відіграє й муха *Ceromasia* Mg. із родини тахін. Але ж регулююча роль природних чинників для цього шкідника незначна, і для істотного зниження його чисельності й шкодочинності слід планувати захисні заходи.

Навесні поточного року заселено 10 % рослинних решток, середня чисельність гусениць - 1,2 екз. рослинну рештку. Загибло 5 % гусениць переважно від ураження патогенами (75 % - патогени, ентомофаги; 25 % - інші причини).

Початок льоту стеблового кукурудзяного метелика спостерігався 26 червня, минулий рік – 16 червня. Літ був розтягнутий.

Стебловий кукурудзяний метелик поширений повсюдно.

8-10 липня відмічені поодинокі яйцекладки шкідника у Володимир-Волинському та Ковельському районах. Початок відродження гусениць був відмічений 17 липня. Відродження гусениць тривало до кінця липня.

Протягом вегетаційного періоду чисельність шкідника відмічена 1,0-1,3 екз/рослину, а на необроблених площах в ОСГ до 2,0 гусениць на рослину.

Погодні умови, які склались цього літа, а саме: температурний режим (нічні температури опускались до 8°C), часті дощі, дещо стримували розвиток стеблового кукурудзяного метелика

Окрім прямої шкоди, кукурудзяний метелик, пошкоджуючи рослини кукурудзи, створює умови для проникнення таких збудників небезпечних захворювань, як пухирчаста сажка, фузаріоз та цвіль качана.

У наступному році слід очікувати повсюдне поширення стеблового кукурудзяного метелика. Збільшення його шкідливості ймовірно за умов хорошої перезимівлі та помірно-вологого теплого літа, насамперед в районах лісостепової та перехідної зон.

Заходи захисту. Дієвим та ефективним прийомом в обмеженні чисельності та шкідливості метелика, насамперед, є дотримання сівозміни, вирощування стійких гібридів, внесення збалансованої кількості органічних та фосфорно-калійних добрив. В разі заселення гусеницями понад 18% рослин кукурудзу обприскують інсектицидами. З біологічних прийомів – під час відкладання яєць метеликами випускають трихограму. Збирання в стислі строки за низького зрізу (не вище 10 см) стебла, подрібнення та заорювання післязбиральних решток значно обмежує зимуючий запас шкідника. Заходи захисту див. у розділі «Система захисту кукурудзи від шкідників та хвороб».

Заходи захисту від ґрунтових шкідників

Чисельність цих шкідників надійно контролюють агротехнічні прийоми - дотримання сівозміни, зяблева оранка, лушення стерні, внесення добрив, міжрядний обробіток, знищення бур'янів, використання аміачної води (500 л/га на глибину 12-14 см). Основними нагромаджувачами дротяників та несправжніх дротяників, - за даними Інституту захисту рослин НААН України, - є багаторічні трави, зернові з підсівом багаторічних трав, поля, забур'янені пирієм повзучим. Личинки хрущів надають перевагу просапним культурам на відстані від лісосмуг до 500 м. Лушення стерні після збирання зернових колосових культур та глибока зяблева оранка спричинюють знищення частини дротяників та несправжніх дротяників, погіршення умов їх розмноження та живлення, роблять їх доступними для хижаків, в тому числі і для жувелиць. Ефективно обмежує чисельність шкідників міжрядний обробіток просапних культур, якщо він співпадає з найвразливішими стадіями розвитку (яйця, личинки, лялечки). Сівба сільськогосподарських культур навесні в ранні строки, загортання насіння на оптимальну глибину забезпечують кращий розвиток рослин до закінчення підйому дротяників із нижніх горизонтів ґрунту після перезимівлі і тим самим сприяють зменшенню рівня пошкодженості посівів. Агротехнічні прийоми забезпечують зниження чисельності дротяників на 40-60 %.

Поля із значною чисельністю шкідників необхідно відводити під посіви бобових, льону, гречки, проса чи під чорний пар. Ці культури та чорний пар погіршують умови живлення та розвитку шкідників, насамперед, за умов багаторазової культивуції заприєєних площ. Висів проміжних культур - особливо гірчиці білої, олійної редьки, суміші озимої свиріпи з озимим

житом та пізньоосіння оранка за умов переходу температури через 0 °С уможливають загибель 50-70 % популяцій дротяників.

Ефективно захищає насіння обробка його інсектицидами або комбінованими препаратами методом інкрустації, протруєння бульб картоплі препаратами: армада, ТН, 1,0 л/т, еместо квантум, 273,5 FS, ТН, 0,2-0,3 л/т, ін сет SC, КС, 0,15-0,25 л/га, магнум-дуо, ТН 1,0 л/10л води/1т бульб, престиж 290 FS т.к.с., 1 л/т, круїзер 350FS, т.к.с., 0,3 л/т, круїзер 600 FS, т.к.с., 0,15л/га, нупрід 600 , ТН, 0,15-0,25 л/т, Самурай, ТН 0,7 л/т, Селест Топ 312,5 FS, т.к.с., 0,5-0,7 л/т, ін..

На насінневих заводах насіння цукрових буряків, кукурудзи обробляють гаучо, 70WS, з.п., койотом. КС, кайзером, ТН, контадором Максі, ТН, космосом 250, ТН, круїзером, т.к.с., нупрідом ТН, пончо бета т.к.с., іншими. Під час сівби цукрових буряків,- в разі перевищення ЕПШ ґрунтових шкідників в 2-3 рази, - рекомендуються внесення в рядки препарату форс.

За умов високої чисельності ґрунтових шкідників (понад 8-10 екз./м²) доцільно застосовувати принадні посіви вівса або жита насінням, що оброблено інсектицидами за 2-3 тижні до висівання культури. Норма висіву такого насіння - 20-25 кг/га.

Для захисту овочевих культур від ґрунтових шкідників коріння розсади перед садінням у відкритий ґрунт замочують у суспензії Актари 25 в.г. 1,5 г/л води на 250 рослин при температурі 18-23 °С та експозиції 90-120 хв. В лунки (рядки) під час сівби та посадки в ґрунт капусти, томатів, картоплі вносять 10-12 кг/га гранульованого препарату форс.

Лісові насадження від хрущів захищають золоном, к.е., 1,5-3 л/га, фастаком, к.е., 0,05-0,1 л/га., блискавкою, к.е., 0,075 – 0,12 л/га.

Слимаки і равлики



Слимаками називають слизнів - молюсків класу Черевоногих без черепашок, або з дуже маленькими внутрішніми черепашками. Слимаки дуже легко відрізнити від інших молюсків - равликів, які мають велику спіральної черепашку. Слимаки і равлики пошкоджують більше як 150 видів культурних рослин, серед них білокачанна та цвітна капуста, салат, горох,

квасоля, помідори, огірки, морква, картопля, суніця, тощо. Якщо на ділянці не виявиться культурних рослин слимаки охоче харчуються бур'янами. Пошкодження молюсками дуже характерні: на листках вони вигризують отвори неправильної форми, лишаючи неушкодженими черешок та великі

жилки, на коренеплодах, соковитих плодах, – різної форми та розмірів каверни, що розширюються всередину.

За сприятливих умов слимаки можуть пошкоджувати і сходи сільськогосподарських культур, особливо ріпаку.

Тіло слимаків покрите в'язким слизом, який забезпечує пересування, захищає від хижаків та несприятливих умов навколишнього середовища. Без слизу і вологи слимаки не можуть рухатись і харчуватись. Удень вони тримаються групами в затишних вологих місцях, що запобігає зменшенню втрат вологи і обезводненню організму.

Живляться слимаки вночі, а в похмуру погоду — і вдень. Слимаки дуже плодючі, одна самка відкладає до 400 яєць під рослину в затінених місцях, у щілини ґрунту та під грудочки землі. Молюски також розповсюджують захворювання, переносячи інфекцію від рослини до рослини на вкритих слизом покривах, а також є проміжними носіями гельмінтів домашніх та диких ссавців і птахів.

Заходи боротьби. Боротися зі слимаками потрібно комплексом заходів. У черевоногих молюсок багато природних ворогів. Слимаків поїдають їжаки, кроти, землерийки, граки, галки, сойка, сорока, сіра ворона, дрозди, шпак звичайний, чубатий жайворонок, сорокопуд, кури та качки, жаби, ропухи, ящірки, змії та інші. Живляться ними деякі жуки та їхні личинки, багатоніжки, павуки-сінокопці, але здебільшого молодими та ослабленими дорослими особинами. Яйця слимаків потерпають від грибних захворювань.

До зниження чисельності слимаків призводить ретельна обробка орного шару, створення дрібнокомковатої, позбавленої брил структури ґрунту. Менше порожнеч в ґрунті - менше слимаків. Ранні строки сівби насіння та посадки розсади навесні - один із способів боротьби зі слимаками, оскільки в цьому випадку рослини встигнуть розвинути й зміцнити ще до їх масового відродження з перезимувалих яєць. Встановлено, що прикочування ґрунту після посіву насіння знижує пошкоджуваність рослин слимаками в 1,5-2 рази, тому що проникнення слимаків до насіння та проростків при цьому помітно утруднене. Восени, після збирання врожаю, дуже важливо не залишати на ділянці ніякої рослинності, якою можуть харчуватися слимаки. При дотриманні цього правила шкідники виявляться позбавленими їжі у вкрай важливий для них період розмноження, відкладуть менше яєць і їх чисельність в майбутньому році буде невисокою.

Враховуючи пристрасть молюсків до вологого середовища, потрібно їх цього середовища позбавляти, особливо це практично в умовах дачних ділянок. Слимаки не обходять стороною і зарості трави, де непогано можна сховатись від згубних для них сонячних променів. Тому боротьба з бур'янами – один з ефективних способів боротьби з молюсками.

Для зменшення шкідливості слимаків навколо грядок з рослинами роблять захисні канавки й смуги шириною 15-30 см, які посипають хвоею, піском, тирсою, тощо. З канавок слимаки збирають і знищують. Для збору і знищення використовують різні пастки-укриття (мішковину, дерев'яні

матеріали, купки бур'янів і бадилля, тощо), які потрібно розмістити рівномірно на відстані 3-5 м один від одного. Їх періодично переглядають і збирають слимаків.

Периметр ділянок (грядок), де є слимаки, рекомендують посипати вапном, золою або порошковидним суперфосфатом (смуги завширшки біля 15 см). Ці природні препарати вбирають вологу і слиз, висушують поверхню тіла молюсків, які з часом перестають пересуватись. В залежності від розміру ділянки можна робити декілька таких смуг. Цей метод ефективний в суху погоду за відсутності під рослинами зайвої вологи. У багатьох країнах Європи для відловлювання слимаків використовують ще один метод: пластикові пляшки закопують у ґрунт, щоб горловина була на рівні ґрунту і наливають в пляшки старе пиво. Слимаки сповзаються до такої принади, їх вибирають та знищують. Групами слимаки сповзаються і на запах прогірклого старого жиру, яким змащують знизу ганчірки і розставляють на ділянці.

Також одним із методів боротьби з слимаками є використання нашатирного спирту. Для цього беруть 100-150 мл 10% нашатирного спирту на 10 л води і готують робочий розчин. Препарат миттєво вбиває слимаків при контакті. Але препарат дуже нестійкий і швидко втрачає свої властивості. Обприскування проводять пізно ввечері або вночі. Найбільш активні слимаки між 21 та 2 годинами ночі.

Для боротьби зі слимаками можна використовувати мідний або залізний купорос.

Якщо посипати слимака сіллю, він розтане як холодець.

Посадки капусти можна обприскати розчином калійної солі (один кілограм на 10 літрів води). Обприскування проводять ввечері, норма – 1 літр розчину на один квадратний метр. Обприскування роблять декілька разів, з інтервалом 10-15 хвилин. Можна обпилити грядки ввечері декілька разів з інтервалом в 30 – 40 хвилин суперфосфатом (25 грамів на один квадратний метр) або сумішшю вапна і тютюнової пилу (1:1).

Добрі результати дає обприскування аміачною водою 0,5% концентрації.

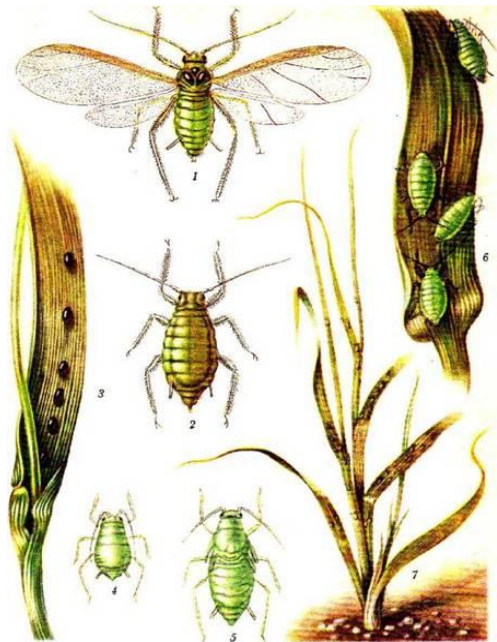
Для хімічного контролю молюсків застосовують препарати на основі метальдегіду, але в Україні вони не зареєстровані.

В ряді країн для боротьби з молюсками застосовують біологічні препарат на основі паразитичних нематод. В Україні такі препарати не зареєстровані.

ШКІДНИКИ ТА ХВОРОБИ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР

Шкідники зернових культур

Злакові попелиці (велика злакова, звичайна, ячмінна, ін)



Звичайна злакова попелиця (*Schizaphis graminum*) поширена повсюдно. Пошкоджує ячмінь, овес, пшеницю, сорго, кукурудзу, просо, жито. Комахи завдовжки до 2 мм, світло-зелені з поздовжньою зеленою смугою посередині спини. Зимують яйця на листках і стеблах озимих злаків. За вегетаційний період попелиці розмножуються в 12-15 поколіннях. Максимальної чисельності досягають у другій половині червня – на початку липня.

Велика злакова (*Sitobion avenae*) Поширена повсюдно. Розвивається й на дикорослих злаках. Безкрилі самки завдовжки до 3 мм, зеленого або червонуватого кольору.

Ячмінна попелиця (*Drachycolus poxius*) пошкоджує ячмінь, іноді пшеницю, жито, овес, злакові трави. Безкрила

партеногенетична самиця завдовжки 2,9 мм, веретеноподібна, світло-жовта, біло-обпилена. У крилатої голова й вусики чорні, а черевце світло-зелене.

Усі види злакових попелиць висмоктують поживні речовини із рослин, що впливає на урожай зерна та його якість. Сильне пошкодження у період появи сходів до виходу в трубку може призвести до загибелі рослин, перед колосінням – до повного або часткового не виголошування та пкстоколосості. Пошкодження в пізні строки розвитку рослин призводить до щуплості зерна, а також знижуються посівні якості. Крім того, попелиці являються переносниками вірусних хвороб.

29 березня в посівах озимих зернових культур Маневицького району спостерігався початок заселення злаковими попелицями (крилаті розселювачки), які концентрувалися у крайових смугах.

Збільшення чисельності попелиць в посівах озимини спостерігалось в першій половині червня, утворення колоній шкідника спостерігалось лише осередково у Луцькому, Рожищенському, Володимир-Волинському районах.

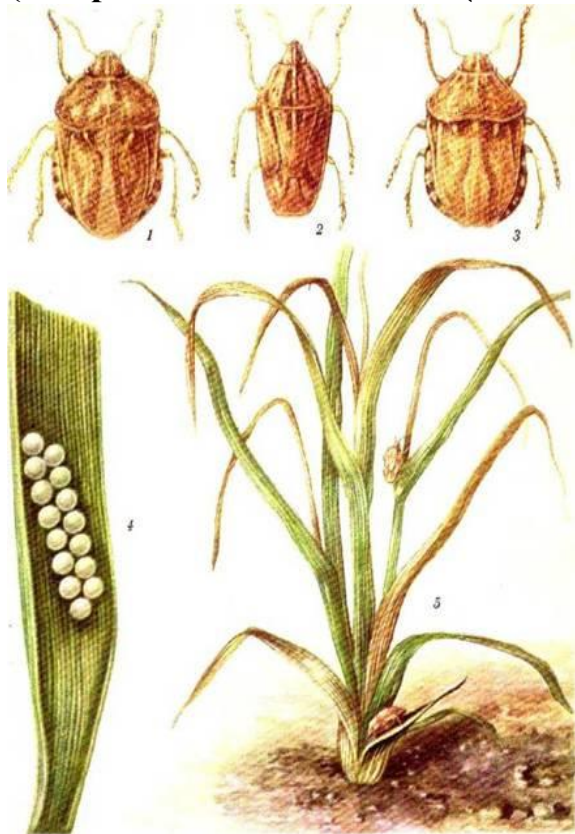
Регулювання чисельності шкідника шляхом внесення інсектицидів в посівах ярих зернових культур не проводилось.

Восени поточного року попелиці почали заселяти сходи озимих на початку жовтня, заселивши 3 % рослин з середньою чисельністю 2,0 екз/рослину.

У 2018 році за доброї перезимівлі, ранньої весни й помірно-теплої вологої погоди влітку (середньодобова температура 18-20 °С, відносна вологість повітря 65-75%) ймовірно осередкове збільшення чисельності попелиць і може виникнути необхідність проведення обробок.

Хлібні клопи

Хлібні злаки пошкоджують кілька видів хлібних клопів, досить схожих між собою, хоча представників різних родин: щитники – **шкідлива** (*Eurigaster integriceps*), **маврська** (*Eurigaster maurus*) й **австрійська черепашки** (*Eurigaster austriacus*); пентатоміди – **гостроголові клопи** (**гостроголова і носата елії** (*Aelia acuminata* і *A. Rostrate*)).



Зимують дорослі клопи під опалим листям у лісах, полезахисних смугах, інших місцях із дерново-чагарниковою рослинністю. Навесні за температури $+14^{\circ}\text{C}$ пробуджуються, за $+17^{\circ}\text{C}$ – з'являються на поверхні. Наприкінці квітня – на початку травня при денній температурі $+18...+19^{\circ}\text{C}$ із місць зимівлі перелітають на поля (це збігається з розпусканням бруньок на тополі й кленові). Пошкоджують ячмінь, жито, овес, пшеницю і ін. Уколи в стрижень колоса спричиняють білоколосість. Всі клопи-черепашки дають за рік одне покоління.

Чисельність клопів у місцях зимівлі восени попереднього року середня – 0,6, максимальна – 1,0 екз/м².

Загибель клопів взимку 1%, з них: від хвороб 66 %, інших причин – 34%.

Вихід клопів щитників був відмічений в першій декаді травня. Серед видового складу переважали **елія гостроголова** та клоп **гостроплечий**.

Строки масового заселення посівів зернових колосових перезимувавшими клопами – друга декада травня.

Середня чисельність перезимувавших клопів (види) в посівах пшениці становила 0,5-0,6 екз. на кв. метр на 33% заселених площ.

Відкладання яєць, дата: початок – 14 травня.

Строки відродження личинок, дата: початок - 16 червня, що на 20 днів пізніше минулого року (27 травня). 16 червня у Маневицькому районі відмічено відродження личинок хлібних клопів.

Найбільш поширені та шкодочинні види хлібних клопів в посівах озимої пшениці: гостроголовий 70 %, гостроплечий 20 %, маврський 5 %, австрійський 3 %, , шкідлива черепашка 0,5%, інші види 1,5 %.

Шкідлива черепашка виявлена поодинокі в посівах озимої пшениці Володимр-Волинського району, раніше цей шкідник зустрічався поодинокі на півдні Горохівського району.

Серед видового складу клопів переважали **елія гостроголова**, в окремих районах (Рожищенський) клоп **гостроплечий**.

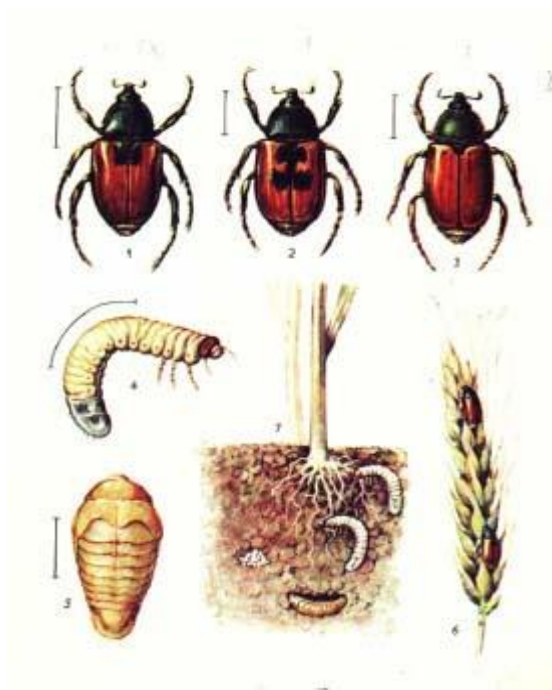
Середня чисельність клопів на початку фази наливу зернівки становила

0,3 екз/м², минулий рік – 0,6 екз/м².

Погодні умови були сприятливими для розвитку шкідника. У фазі повної стиглості зерна 80 % популяції клопів перебувало у стадії дорослих особин.

В 2018 році, за умов доброї перезимівлі, ранньої, теплої весни та літа ймовірно осередкове підвищення чисельності та шкідливості хлібних клопів, але проведення інсектицидного захисту зернових культур з метою регулювання їх чисельності не прогнозується.

Хлібні жуки (переважно жук кузька)



Жук-кузька (*Anisoplia austriaca*).

Поширений повсюдно. Тіло дорослої комахи завдовжки 12-16 мм, знизу синювато-чорне з металевим блиском. Надкрила темно-каштанові з чорною квадратною плямою біля їх основи.

Жук-хрестоносець (A.

agricola) зустрічається повсюдно. Довжина тіла дорослої комахи – 10-14 мм, голова, груди й ноги чорні, надкрила червонувато-коричневі з чорним малюнком у вигляді хреста або якоря.

Жук-красун, або хрущ польовий (*A. segetum*) поширений повсюдно. Тіло доросло жука завдовжки 8-10 мм, синювато-чорне.

Загибель личинок взимку 3.0 %, в тому числі від хвороб – 80 %, інших

причин 20 %.

За даними спеціалістів Маневицького районі 28 травня відмічено осередкову появу хлібних жуків.

Вихід хлібних жуків з ґрунту та заселення ними зернових колосових розпочався у фазу «колосіння-цвітіння». Першим на посівах з'явився жук-красун, а пізніше жук-кузька, який і був більш шкочинний. В популяції хлібних жуків він складає 80%.

За даними осінніх ґрунтових обстежень чисельність личинок жуків становить 0,6, що на рівні показників минулого року.

Достатня вологозабезпеченість ґрунту в осінній період сприяє розвитку личинок, тому у 2018 році чисельність і шкочинність хлібних жуків слід очікувати на тому ж рівні, а в осередках Маневицького, Рожищенського, Любомльського, Любешівського районів ймовірно їх підвищення шкочинності.

Злакові п'явиці (переважно синя)



П'явиця синя (*Oulema lichenis*). Жук довжиною 3-4мм. Тіло чорно-синє або чорно-зелене з металевим блиском.

Личинка з явно означеною головою, трьома парами ніг, блідо-жовта, вкрита бурим слизом. Тіло у черепицевій частині розширено. Личинка зовні має деяку схожість з п'явкою, що зумовило українську назву „п'явиця”. Лялечка вільна, блідо-жовта.

П'явиця широко розповсюджена. Масове розмноження спостерігається спалахами. Жуки і личинки пошкоджують пшеницю, ячмінь, овес. Протягом року розвивається одне покоління. Зимують жуки у ґрунті на глибині 3-5см на полях злакових культур. В кінці квітня - на початку травня вони з'являються на посівах злаків і у фазі виходу в трубку і колосіння вигризують в листках довгасті дірки.

Хлібні п'явиці, переважно синя, повсюдно заселяли посіви озимої пшениці, ярого ячменю в слабкому ступені.

Поодинокі заселення посівів озимої пшениці п'явицями відмічено у Рожищанському районі 6 квітня за середньодобових температур 4,9-7,3 °С. Збільшення чисельності п'явиць до економічно небезпечного рівня не спостерігалось. 18 травня відмічено початок відродження личинок п'явиць.

У фазі колосіння - цвітіння в посівах озимої пшениці було пошкоджено 7,0, максимально 10 % рослин в слабкому ступені.

Чисельність п'явиць у місцях зимівлі становить 0,2 екз/м², що на рівні минулорічних показників.

У 2018 році в умовах теплої сухої весни та помірно-дощового літа ймовірно осередкове наростання чисельності злакових п'явиць.

Мала хлібна жужелиця (*Zabrus tenebrioides*)



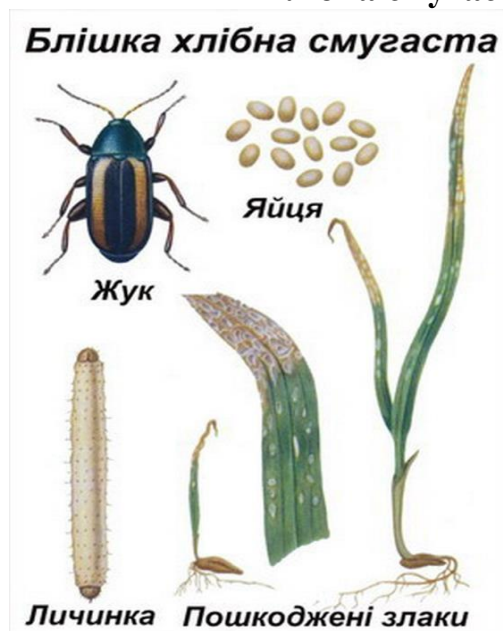
Жук має сильно випукле тіло, завдовжки 12-16 мм, смоляно-чорний, іноді з металевим блиском. Личинка білувато-сіра або сіро-зелена з темно-коричневими головою й першим грудним сегментом, в останньому віці завдовжки 30 мм. Зимують личинки різних віків у ґрунті на глибині 30-40 см. масовий вихід жуків збігається з фазами молочної й воскової стиглості озимої пшениці. Жуки в цей час активно живляться зерном у колосі. Крім того, вони вибивають з колосків і непошкоджене зерно. За добу один жук з'їдає 30 мг зерна, а за 10 днів – 25 зернин. Плодючість – 50-70 яєць, максимум – 272. Виплодження личинок починається наприкінці серпня і триває майже до настання приморозків.

Хлібна жужелиця заселяла і розвивалась осередково переважно на полях після колосових попередників. Відчутної шкоди в період вегетації хлібна жужелиця не завдавала, тому що чисельність шкідника була низькою.

Осіннім вибірковим обстеженням всіх полів сівозміни та в посівах озимини 35-44 % площ заселені туруном за середньої чисельності 0,6 екз. на кв.м., дещо більша, ніж в минулому році – 0,5 екз. на кв.м.

У 2018 ймовірна осередкова шкодочинність хлібної жужелиці під час відновлення весняної вегетації рослин, а жуків – у фазах наливу та досягання зерна. Потреби в масових обробках інсектицидами з метою регулювання чисельності шкідника не передбачається.

Хлібна смугаста блішка (*Phyllotreta vittula* R)



Жук завдовжки 1,5-2 мм, чорний, голова й передньоспинка із зеленуватим або блакитно-металевим блиском, на кожному з надкрил по жовтій поздовжній смужці. Личинка біла, завдовжки до 3,5 мм, зрідка вкрита волосинками, має 3 пари грудних ніг. Зимують жуки під опалим листям, рослинними рештками й у поверхневому шарі ґрунту лісосмуг, перелогових земель, на схилах балок. Навесні перелітають на поля. Спочатку живуть на озимих хлібах, пізніше заселяють посіви ячменю, ярої пшениці, а потім і сходи кукурудзи. Живлячись листками злаків, жуки зішкрібають із верхнього боку м'якуш у вигляді довгастих смужок. Сходи відстають у рості, жовтіють і навіть гинуть. Найнебезпечніші пошкодження в роки з ранньовесняними посухами.

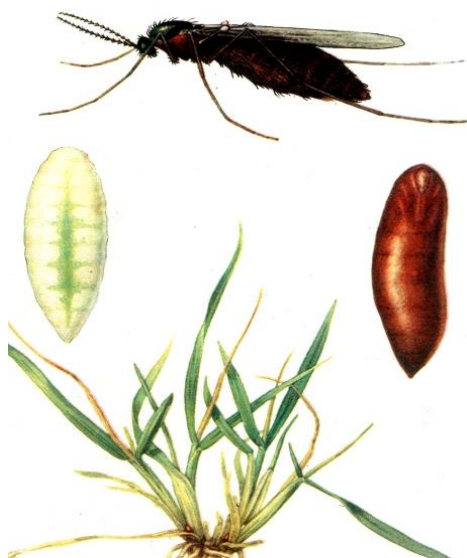
Поява в трав'яному покриві на обочинах доріг та вихід хлібних блішок відмічено 2 квітня в Луцькому, Рожищенському районах.

Хлібні блішки, здебільшого смугаста, повсюдно повільно заселяли посіви озимих та ярих зернових культур, яких нараховувалося на квадратний метр 1-2 екземпляри і пошкоджено 2-5% рослин озимої пшениці.

Активність хлібних блішок відмічалася в найбільш теплі сонячні дні

Чисельність шкідника в посівах озимих і ярих зернових культур була нижчою рівня ЕПШ.

У 2018 р за умов ранньої, сухої і теплої весни та помірно-дощового літа ймовірно підвищення шкідливості смугастої хлібної блішки, насамперед в крайових смугах посівів ярих зернових культур та невеликих площах ярини особистих селянських та фермерських господарств.



Злакові мухи (шведські, гессенська)

Гессенська муха (*Mayetiola destructor* Say). Доросла комаха має довгі 17-членикові вусики, тіло завдовжки 2,5-3,5 мм – схоже до комара. Зимують личинки в пупаріях на сходах, падалиці, дикорослих злаках у піхвах листків. Личинки, що зимують без пупаріїв, вимерзають. Яйця відкладають розміщуючи їх ланцюжками на листках. Виплотившись, личинки проникають за піхву листка й там живляться, висмоктуючи соки. Посушлива погода з температурою понад 24 °C призводить до значної загибелі яєць та личинок.

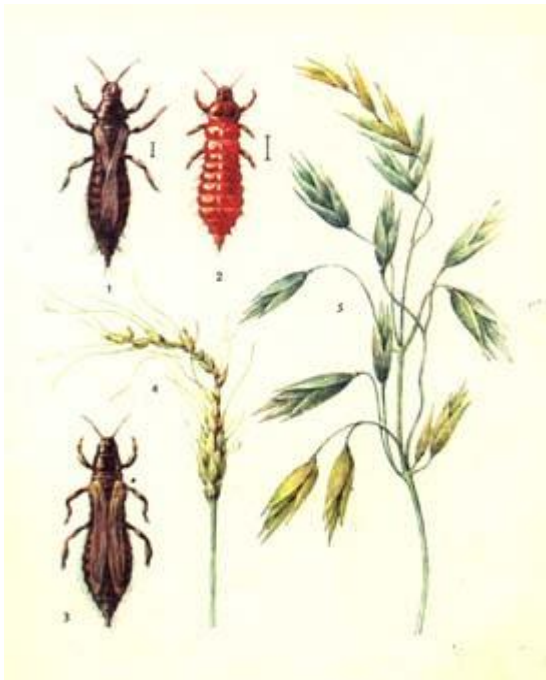
Найбільше розповсюдження мали шведські мухи, інтенсивність льоту яких складала у весняній генерації 4-9, осінній – 7-13 екземплярів на 100 помахів сачком.

Злакові мухи господарського значення не мали їх чисельність була нижчою рівня ЕПШ. Тому захисні обробки не проводились.

На падалиці злаків на 100 помахів сачком виловлювалось 5-12 екз. злакових мух (Луцький, Маневицький райони).

У 2018 році захисні обробки проти злакових мух проводити недоцільно, однак необхідно вести спостереження за посівами, щоб своєчасно виявляти і ліквідовувати ймовірні вогнища з їх небезпечною чисельністю.

Пшеничний трипс (*Haplothrips tritici* Kurd)



Поширений повсюдно. Пошкоджує пшеницю. Монофаг. Доросла комаха темно-коричневого, майже чорного кольору, завдовжки 1,5-2 мм. Личинка блідо-червона, 1,4-1,8 мм завдовжки. Зимують личинки в прикореневих рештках стерні або в ґрунті. Виліт імаго триває більше місяця. Заселяють пшеницю у фазі виходу в трубку – колосіння, де живляться й розмножуються. Внаслідок пошкоджень колоски деформуються, з'являється білоколосість, знижується маса зерна, на них з'являються жовто-бурі плями, вони всихають, стають цупкими. Розвивається шкідник в одному поколінні за рік. Пшеничний трипс інтенсивно розмножується в посушливі роки, але надто високі температури повітря й суховії впливають на нього згубно. Зниженню чисельності шкідника сприяє підвищена вологість ґрунту восени й навесні.

Економічний поріг шкідливості: 20-30 екз.

на колос.

Чисельність дорослих особин у фазу трубкування: середня 1,0 максимальна 5 екз. на стебло, 3,0 % заселення стебел.

Чисельність личинок у фазу масового формування зернівки: середня 2,0 максимальна 5 екз. на колос, 5,0 % заселення колосків.

Поширення і чисельність трипсів в порівнянні з минулим роком дещо зменшились, не досягли рівня економічного порогу шкідливості.

Інсектицидний захист посівів з метою регулювання чисельності трипсів не проводився.

У 2018 році ймовірно збільшення чисельності трипсів та їх шкідливості за умов теплої весни та спекотного сухого літа.

Хвороби зернових колосових культур

Кореневі гнилі. На час зупинення вегетації (8 листопада) ознаки захворювання на кореневі гнилі спостерігались на 7,0% площ озимої пшениці, було уражено 1,0-2,0% рослин за слабкої інтенсивності ураження. В кінці другої декади листопада відбулася подальша повільна вегетація озимих культур та багаторічних трав.

Здебільшого спостерігався змішаний тип інфекції хвороби (фузаріозна, церкоспорельозна, офіобольозна). В господарствах Луцького району переважала гельмінтоспоріозна інфекція.

У 2018 році поширення та розвиток корневих гнилей буде визначатись вологістю та температурою ґрунту, кондиційністю насіння, якістю протруювання, вибором попередників, агротехнічних заходів спрямованих на підвищення стійкості та витривалості рослин. За відсутності перезволоження при низьких температурах найбільш ймовірно слабе ураження рослин, осередково – помірне.

Перші ознаки **гельмінтоспоріозу** на яром у ячмені спостерігались у фазі кушення з невисоким рівнем розвитку хвороби (1%). У фазу колосіння було уражено в середньому 6% рослин з розвитком хвороби 3%. Гельмінтоспоріоз більш інтенсивно розвивався переважно в посівах озимого та ярого ячменів у вигляді сітчастої, смугастої і темно-бурої плямистостей. В посівах ячменів у порівнянні з минулим роком спостерігалось збільшення ураження рослин гельмінтоспоріозом, поодинокі спостерігалась білоколосість.

У Любомльському районі на полях без фунгіцидного захисту спостерігається масове поширення хвороби.

У 2018 році за сприятливих умов весняно-літнього періоду (часті дощі, висока вологість повітря, температура 16-20 °C) ймовірний розвиток хвороби від помірного до сильного ступенів.

Септоріоз листя найбільше проявився на озимій пшениці, починаючи з фази кушіння. Інтенсивність розвитку хвороби обмежували також фунгіцидні обробки. В сільськогосподарських підприємства з урожайністю 60-80 ц/га (та вище) проводилось 2-4 фунгіцидних оздоровлень.

У фазі молочної стиглості пшениці було уражено 20-100% рослин з розвитком хвороби 15%

У 2018 році ймовірна інтенсивність ураження рослин від помірного до сильного ступеня за умов теплої дощової погоди та тривалого зволоження листя у період виходу в трубку – формування зерна. Інтенсивність розвитку хвороби та її поширення буде залежати від вибору сорту та технології фунгіцидного захисту, рівня агротехніки. Більш інтенсивний розвиток хвороби слід очікувати на посівах після стернових попередників, поверхневого обробітку ґрунту.

14 серпня Рожищенському та Маневицькому районах відмічено прояву **червоно-бурої плямистості вівса**.

За умов теплої вологої погоди у 2018 році ймовірний розвиток червоно-бурої плямитості від слабкого до помірного ступеня.

Бура листкова іржа була виявлена у фазі кущення на посівах озимого жита, у фазі виходу в трубку – на озимій пшениці. Ураження площ озимої пшениці хворобою у фазі наливу зерна, як і в минулому році, було локальним, інтенсивність розвитку хвороби – слабка.

Корончаста іржа вівса виявлена на 34% обстежених площ з ураженням 5, максимально 11% рослин і розвитком хвороби 4,0%.

Жовтої іржі на обстежених площах зернових колосових не виявлено.

Враховуючи наявність інфекції та традиційну ймовірність сприятливих погодних умов у 2018 році слід очікувати розвиток іржастих хвороб, насамперед бурої іржі, від слабкого до сильного ступенів. Більш інтенсивний розвиток бурої іржі слід очікувати в посівах жита та тритикале.

Незначний розвиток **борошнистої роси** був відмічений у загущених посівах зернових колосових культур. Відновлення вегетації рослин відбулося 5 березня, що на 20 днів раніше середньобагаторічних строків.

У 2018 році борошнисту росу зернових культур слід очікувати повсюдно, за умов теплої та вологої погоди на загущених посівах з високим рівнем мінерального удобрення, особливо азотного, ймовірний розвиток хвороби від слабкого до сильного.

Ураження рослин **сніговою плісню** на посівах озимих зернових культур, в понижених місцях, спостерігається в господарствах Володимир-Волинського та Рожищанського районів. Сніговою плісню були уражені поодинокі рослини переважно ранніх строків посіву.

Багаторічна динаміка поширення домінуючих хвороб зернових колосових та обсяги застосування фунгіцидів відображені в графіках.

У фазах озимої пшениці «молочна - повна» стиглість поширення та розвиток основних хвороб колосу (**септоріоз, борошниста роса, оливкова плісень, бактеріози**, тощо) проходили в слабкому ступені.

У 2018 році поширення та розвиток хвороб колосу будуть залежати від погодних умов та своєчасного фунгіцидного оздоровлення посівів. За умов теплої вологої погоди в період досягання зерна ймовірне ураження від слабкого до сильного ступенів.

Фузаріозом колосу було уражено 1,6 % колосків з розвитком хвороби 1,2 %, в посівах озимого та ярого ячменів – 0,3-0,6 % колосків. Розвиток хвороб – слабкий.

Більш інтенсивний розвиток хвороб колоса спостерігається на присадибних та фермерських посівах зернових. Максимальна ураженість колосу септоріозом відмічена в ОСГ Володимир-Волинського району і становить 21 % рослин.

У 2018 році ймовірне поширення хвороби за умов помірної температури, високої відносної вологості повітря, частих дощів, насамперед у фазі цвітіння зернових. Більш високий відсоток уражених колосків слід очікувати на площах зернових без своєчасного фунгіцидного захисту.

Сажкові захворювання в посівах озимої пшениці відмічені осередково на малих площах з ураженням 0,1% колосків.

В посівах ярої пшениці спостерігався розвиток лише летучої сажки, якою осередково було уражено 0,1% колосків.

В посівах озимого та ярого ячменів летучою сажкою було уражено відповідно 0,1 і 0,3% колосків (переважно в посівах одноосібних селянських господарств).

У великотоварних господарствах насіннєвий матеріал зернових культур протруюється, тому площі спостерігаються незначні ураження сажковими хворобами незначні.

У 2018 році за умов якісного передпосівного протруювання посівного матеріалу також слід очікувати мінімальний розвиток сажкових хвороб.

Ріжками жита було уражено 1,9 % колосків, основна маса на необроблених посівах.

Система захисту зернових колосових культур від шкідників, хвороб та бур'янів

(Рекомендації інституту захисту рослин УААН, Головдержзахисту)

Строки проведення заходу		Шкідливі організми та умови проведення заходу	Зміст заходу, назва та норми витрати препаратів кг/л/га/т
Календарний	Фенологічний		
Липень-серпень	Допосівний період	<u>Озимі зернові культури (озима пшениця)</u> Обмеження чисельності та шкідливості комплексу шкідливих організмів, зокрема, в початковий період росту і розвитку рослин (попелиці та злакові мухи, кореневі гнилі, борошниста роса, бура листова іржа, септоріоз, вірусні хвороби)	Добір кращих попередників з урахуванням фітосанітарного стану кожного поля, структури посівних площ сільськогосподарських культур у сівозміні, максимальне обмеження колосових попередників, впровадження волого- і енергозберігаючих технологій обробітку ґрунту та оптимальної, збалансованої системи удобрення
Серпень-вересень	- // -	Зменшення забур'янення поля, погіршення умов для розвитку гусениць підгризаючих совок, яєць та личинок хлібних жуків і коваликів, а також хлібної жужелиці, мишоподібних гризунів	Культивація та боронування полів у міру з'явлення сходів падалиці та бур'янів з урахуванням вологості ґрунту і погодніх умов. Особливої уваги ці заходи заслуговують при догляді за полем після колосових попередників

Серпень - Вересень	Передпосівний період (за 2-3 тижні до сівби – в день сівби)	Сажкові хвороби, кореневі гнилі, плямистості листя, пліснявіння насіння, снігова пліснява, борошниста роса, бура листовата іржа, септоріоз. При підборі того чи іншого препарату слід враховувати спектр дії та рівень захисної спроможності стосовно комплексу хвороб, значимість яких визначається фітоекспертизою насіння, апробацією насінневих ділянок та прогнозом розвитку хвороб. Системні протруйники краще використовувати безпосередньо перед сівбою. Покращення фізіологічних показників рослин, підвищення їх морозостійкості, посухостійкості. Комплекс хвороб, ґрунтові та наземні шкідники. Зниження ураження хворобами	Протруєння насіння із зволоженням або водними суспензіями (10 л/т): Антал,ТН 0,3-0,4 л/т; Віал Тріо, КС 1,25 л/т, Віал Траст, кс 0,3-0,4л/т; Вінцитом Форте SC, к.с., 1,0-1,25 л/т; Вінцит Мініма,к.с.,1-2 л/т, Вітаваксом 200 ФФ в.с.к. 2,5-3 л/т; Гранівіт, тн 2,5-3,0 л/т; Грінфорт Стар, ткс 1,0-1,5 л/т, Дерозал 500 SC, к.с.,1,5 л/т; Кінто Дуо, к.с. 2,0-2,5 л/т, Кольчуга Плюс, тн 0,2-0,25 л/т; Колфуго Супер в.с. 3,0 л/т; Ламардор Про 180 FS, 0,5-0,6 л/т; Максим Стар 025 FS, ТН 1,5-2,0л/т; Нупрід Макс, ТН, 2,0л/га, Оплот, КС, 0,6 л/га, Пассад 190, ТН, 0,3-0,5 л/га, Раксіл Ультра 120 FS, тн 0,2 л/т; Ранкона 15 м.е 1,3 л/т; Рестлер Тріо, КС, 2,0-2,5 л/га, Селест Макс, 165 FS, ТН, 1,5-2,0 л/га, Сценік 80 FS, ТН, 1,3-1,6 л/га, ТМТД, кс 3,0-4,0 л/т, Фундазолом, з.п. 2,0-3,0 кг/т, Юнта Квадро 373,4 FS, ТН, 1,4-1,6 л/га та ін. відповідно до «Переліку...». Одночасно з протруйниками додають регулятори росту - Емістим 10мл/т, Агросимулін 10мл/т, Біолан, 10 мл на 10 л води на 1 т, інші. Юнта Квадро 373,4 FS тн 1,4-1,6 л/т, Селест Топ 312,5 FS тн 1,3-2,0 л/т, Рекорд Квадро, ТН 0,3-0,4 л/т, Нупрід Макс тн 2,0 л/т, сідопрід, ТН 0,5-0,85 л/т. Біопрепарати: планриз БТ, вс 1,0-2,0л/т, псевдобактерін-2, 1 л/т, фунгістоп (триходермін) 2-3 л/т., органік-баланс,р. 0,5-2,5 л/т; сім дерма, 100-300 г/т, спектрал, спектрал дуо, 160мл/100кг насіння, анші відповідно до «Переліку...» <i>Використання біопрепаратів для обробки насіння необхідно проводити лише за результатами фітоекспертизи насіннєвого матеріалу.</i>
--------------------	---	--	--

Вересень- жовтень	Період сівби	Обмеження розмноження багатьох видів шкідників (злакові мухи, попелиці, хлібні туруни та інші) і розвитку хвороб (кореневі гнилі, борошниста роса, бура листова іржа, плямистості листя та ін.) пошкодження ними насіння, проростків і сходів	Підбір строків сівби в залежності від сорту, попередника, удобрення і умов зволоження ґрунту. Після кращих попередників за умов достатнього зволоження сівбу проводити в другу половину оптимального періоду, після інших попередників і за нестачі вологи в ґрунті – пов'язують з допустимим для сівби зволоженням ґрунту на глибині загортання насіння 2-4 см
Вересень- жовтень	Сходи – початок кущіння	Крайові або суцільні обробки добре розвинених посівів ранніх строків сівби – на початку масового заселення цикадками, попелицями і злаковими мухами за теплої погоди	Крайові або суцільні обробки посівів Актарою, в.г., 0,1-0,14 кг/га, Альфагардом, к.е. 0,1-0,15 л/га, Бестселер Турбо, кс 0,08-0,08 л/га, Бі-58 новий, к.е., 1,5 л/га, Борей, КС, 0,12-0,14 л/га, Данадимом стабільним, к.е., 1,0-1,5 л/га, Енжіо, 247 к.с. 0,18 л/га, Карате Зеоном, мк.с., 0,15л/га, Карателем, к.е., 0,15 л/га, астаком, к.е., 0,1 л/га, фуфаномом, к.е., 1,2 л/га, інші.
Осінь-зима	Сходи кущення (І-ІІ етапи органогенезу)	Полівки та інші мишоподібні гризуни (3-5 і більше жилих колоній на гектар)	Розкладання в жилі нори по 2-3 г зернових принад бактороденциду 3 г в нору або 1-2,5 кг кг/га, Антиміша, принада, 2-3 пакетики (10г) на нору, Бродівіт, Бродіфакум, принада 0,005%, капкан, Крисолов, принада, 10-20 г на нору (1-2 пакети), брикетів Шторму 0.005% 0.7-1.5 кг/га (розкладання брикетів у полі на відстані 10-15 м один від одного та по одному в кожен нору, повторити через 7-10 днів), Смерть щурам №1 (10 г в нору), принада для знищення мишоподібних гризунів Багіра 1,5-2,5 кг/га, інші, відповідно до «Переліку...».

	Відновлення весняної вегетації – кущення (II-III етапи)	За умови проявлення снігової плісняви, помірного та сильного ураження посівів кореневими гнилями, борошнистою росою, іржастими та іншими хворобами і пошкодження злаковими мухами.	Обов'язкове ранньовесняне боронування посівів впоперек рядків, прикореневе підживлення азотними та іншими добривами.
	Весняне кущення (III етап)	Після колосових попередників в осередках личинок хлібного туруна за їх чисельності понад 3-4 екз./м ²	Вибіркове обприскування посівів Альфагардом 100, к.е. 0,1-0,15 л/га, Дурсбаном 480, к.е.- 1,0-1,5 л/га, Нурелом Д к.е. 0,75-1,0 л/га, Пірінексом КЕ, 1,2 л/га, Пірінексом Супер КЕ 1,0 л/га, Протеусом 100, МД 0,5-1,0 л/га, Суперкілом 440, КЕ - 0,7 л/га, Фаскордом, КЕ 0,1-0,15 л/га, Фостраном, к.е., 1,5 л/га та інші.
Квітень-травень	Кущення до виходу злаків у трубку (III-IV етапи)	Застосування гербіцидів доцільне за наявності 12-36 і більше екз. бур'янів на кв.м. залежно від переважаючого їх виду. Оскільки бур'яни найбільш чутливі до гербіцидів у ранньому віці, боротьбу з ними хімічним методом слід розпочинати якомога раніше. Найефективніша дія гербіцидів проявляється при температурі повітря 10-15° С і вище, тобто при активній вегетації бур'янів.	Однорічні та багаторічні двосім'ядольні: Агрітокс, в.р. 1,0-1,5 л/га, Адор 750, в.г. 15 г/га, Амінка, в.р. 0,7-1,2 л/га, Атлант, в.г. 10-25г/га, Базагран, в.р. 2,0-4,0 л/га, Балерина, СЕ 0,3-0,5 л/га, Банвел 4S 480 SL. в.р.к. 0,15-0,3л/га, Бюктрил універсал 560ЕС, КЕ 0,8-1,0 л/га, Грантокс в.р. 1,5 л/г, Гранстар Голд 75, в.г. 20-35 г/га, Гранстар Про 75, в.г. 15 г/га, Грізний, в.д.г., 20-25 г/га, Грінфорт ДД 475, РК 0,5-0,8 л/га, Гюрза, з.п. 15-20 г/га, Дикамба Форте 0,5-0,8 л/га, Діален Супер 464 SL в.р.к. – 0.8 л/га, Екзіт, в.г.8,0-10 г/га, Естерон 60,к.е. 0,6-0,8 л/га, Естерон 600 ЕС, к.е. 0,6-0,8 л/га, Еллай Супер в.г. 0,015 г/га, Зернодар, в.г. 15-25 г/га, Лінтур 70 WG, в.г., 0,15-0,18 кг/га, Ларен Про 60, з.п. 8- 10 г/га, Меркурій, в.г. 15-25 г/га, Пума Супер, м.в.е., 1,0 л/га, Пріма с.е. 0.4-0.6 л/га, Старане Преміум 330 ЕС, к.е. 0,3-0,5 л/га, Серто Плюс в.г. 0,15-0,2 кг/га+ПАР цитоветт про 0,15-0,2л/га, Ультра Плюс, к.е. 0,6-0,8 л/га, Формула, в.г., 15 г/га+ПАР тандем 200мл/га, Хармоні 75 ВГ 15-20 г/га +200 мл/га ПАР тренд 90, інші відповідно до «Переліку....».

Квітень - травень	Кушіння до появи прапорцевого листка (III-V етапи)	Однорічні та багаторічні двосім'ядольні бур'яни.	Адор 750, в.г. 20-25 г/га; Грізний в.д.г., Гюрза з.п. 15-20 г/га (озимі культури); Гербер, в.г., 20-25 г/га; Голд Стар, в.г., 0,020-0,025 кг/га; Гранстар голд 75, в.г. 20-35 г/га; Гранстар Про 75, в.г., 20-25 г/га + ПАР Тренд 90 (ярі – до виходу в трубку); Гренадер, в.г., 15-25 г/га; Грізний, в.г., 20-25 г/га; Гроділ максі о.д. 90-110 мл/га; Гюрза, з.п., 15-20 г/га; Грінфорт ТМ 750, ВГ 15г/га; Дербі 175 SC е.к. 0,05-0,07 л/га; Зернодар, в.г. 15-25 г/га, Лакі Топ, в.г., 20-25 г/га; Меркурій в.г., 15-25 г/га, (ярий ячмінь – до виходу в трубку); Мушкет 20 WG, ВГ, 50-60 г/га; Римакс 750, в.г., 20-25 г/га (пшениця яра, ячмінь ярий – до виходу в трубку); Римакс Плюс 750, в.г., 25-30 г/га; Тент, в.г., 20-25 г/га; Формула, в.г., 15 г/га +ПАР ТанDEM 200 мл/га, Чистець, к.е., 0,8-1,0 л/га; Штефурон, в.г., 25 г/га.
-//-/-/-	Обприскування посівів від фази 2-х листків до кінця кушіння бур'янів (незалежно від фази розвитку культури)	Однорічні злакові (вівсюги, мітлиця, плоскуха, мишій)	Пума Супер, м.в.е. 1,0 л/га
-//-/-	3 фази другого листка до кінця кушіння	Однорічні злакові	Овсюген Експрес, КЕ, 0,4-0,6 л/га, Марафон, к.с., 4,0 л/га.
-//-/-	Обприскування посівів у фазу 1-3 листків у бур'янів	Однорічні злакові бур'яни	Еверест, в.г., 35-120 г/га

///-	Обприскування посівів від фази «початок кущення»культури до появи прапорцевого листка включно	Однорічні злакові бур'яни	Аксіал 045 ЕС, к.е. 1,0 л/га
/-/-	Обприскування у фазу 4-х листків до другого міжвузля культури	Однорічні злакові та окремі види дводольних	Паллас 45, м.д. 0,15-0,4 л/га
///-/-	Обприскування від фази кушіння до фази виходу в трубку культури	Однорічні, багаторічні злакові і двосім'ядольні	Монітор 750, в.г. + ПАР «Генамін», 0,013-0,026 кг/га +0,6 ПАР «Генамін»
Квітень	Кущення зернових з підсівом багато-річних трав (у фазі І-ІІ трійчастого листка у б/травах)	Однорічні двосім'ядольні бур'яни	Однорічні двосім'ядольні: Агрітокс в.р. 1,0-1,5 л/га, Базагран в.р. 2,0-4,0 л/га, Дікопур МЦПА 0,7-1,0 л/га, 2М-4Х 750 в.к. 0,6-1,0 л/га, ін.

Квітень-травень	Вихід у трубку (ІУ-УІ етапи)	Борошниста роса, бура листкова іржа, гельмінтоспоріозні плямистості за інтенсивності ураження 1%, септоріоз листя – 5% і церкоспорельоз – у разі появи хвороби і за умов достатнього зволоження та досягнення критичного початкового рівня ураження однією з комплексу або домінуючою хворобою.	Обприскування посівів: Абакус м.к.с. 1.5-1.75 л/га, Альто Супер 330 ЕС к.е. 0,4-0,5 л/га, Амістар Екстра, 280 SC. к.с. 0,5-0,75 л/га, Амістар Тріо 255 ЕС, к.е. 1,0 л/т, Амулет, к.е. - 0,5-1,0 л/га, Бампер Супер, КЕ 0,8-1,2 л/га, Абсолют, КС -0,5 л/га, Байзафон, ЗП 0,5-1,0 кг/га, Вінчестер, КС -0,5 л/га, Дерозал к.с., 0,5 л/га, Грінфорт КД 500, КС 0,5л/га, Імпакт Т, к.с. 1 л/га, Імпакт 25 SC, к.с., 0,5л/га, Колосаль КЕ 0,5-1,0 л/га, Колфуго Супер в.с. 1.5 л/га, Міраж к.е., 1 л/га, Рекс дуо к.с. 0,4-0,6 л/га, Тілт 250 ЕС к.е. 0.5 л/га, Топсин М з.п., 1 кг/га, Фалькон к.е. 0.6 л/га, Флексіті к.с. 0.15-0.25 л/га Фолікуром к.е., 0,5-1,0 л/га, Фундазол з.п. 0,3-0,6 кг/га та іншими.
Червень	Формування – молочна стиглість (ІХ-ХІ етапи)	Запобігання відчутним втратам врожаю від злакової попелиці (ЕПШ 20-30 екз. на стебло), трипсів (40-50 екз. на колос), хлібних жуків (3-8 екз./кв.м), шкідливої черепашки - 2 і більше личинки /м² у посівах цінних сортів пшениці, на решті посівів 4-6, в насіннєвому ячмені 8-10 личинок	Своєчасне і якісне обприскування: Актарою 25 в.г. 0.1-0.14 л/га, Арріво,к.е.,0,2 л/га чи аналогами, Бі-58 новий к.е., 1,5 л/га, Блискавка к.е, 01-0,15 л/га, Данадим Мікс к.е.-1,0 л/га, Драгун, КЕ 0,8-1,2 л/га, Децис Профі 25WG, к.е., 0,04 л/га, Карате зеон, к.е.,0,15 л/га чи аналогами, Пірінексом 48 к.е.,1-1,2 л/га, Сумі Альфа, к.е., 0,2-0,25 л/га, Фастак к.е., 0,1-0,15 л/га, Ф'юрі, в.е.,0,07 л/га та інші.
Липень	Повна стиглість зерна (ХІІ етап) органогенезу	Запобігання погіршенню якості зерна від клопів, фузаріозу, септоріозу та інших хвороб	Першочергове і в стислі строки збирання прямим комбайнуванням пшениці сильних і цінних сортів, насіннєвих посівів, а також посівів, заселених клопами і уражених фузаріозом колоса та іншими хворобами
Липень-серпень	Після збиральний період	Збереження якості зерна за рахунок створення несприятливих умов для перезараження і посилення ураженості зібраного врожаю фузаріозом, пліснявінням і бактеріальними хворобами в буртах, на токах	Очищення та просушування зерна в буртах, на токах і в зерносховищах до вологості не вище 14%, розміщення його окремими партіями з однаковим ступенем ураженості фузаріозом чи іншими хворобами.

Ефективні бакові суміші гербіцидів
(Дослідження Інституту фізіології рослин і генетики НАН України)

Види бур'янів	Культури	Назва гербіциду	Норма витрати препарату, кг, л/га	Спосіб, строки обробки, обмеження, фази розвитку культури, бур'янів
Однорічні та багаторічні двосім'ядольні, в т.ч. стійкі до 2,4-Д та однорічні злакові (вівсюг, метлюг)	Пшениця озима	Гранстар, в.г.+ Пума супер, м.в.е.	20г/га +1 л/га	Обприскування посівів по вегетуючих бур'янах, починаючи від фази 2-3-х листків культури та злакових бур'янів і до кінця кушіння злакових бур'янів
		Дербі 175, к.с. + Аксіал, к.е.	0,07 л/га+1 л/га	Обприскування від фази кущення до фази прапорцевого листка культури
Однорічні та багаторічні дводольні, в тому числі коренепаросткові та падалиця ріпаку		Ланцелот 450, в.д.г. + Естерон 60, к.е	30 г/га +0,3 л/га	Обприскування у фазу кушіння до виходу в трубку у культури

Перелік основних видів бур'янів, стійких до групи гербіцидів на основі 2,4Д

Роман, види	Anthemis spp.
Зірочник середній	Stellaria media
Підмаренник чіпкий	Galium aparine
Волошка синя	Centaurea cyanus
Ромашка, види	Matricaria spp.
Мак дикий	Papaver rhoeas
Фіалка польова	Viola arvensis
Молочай, види	Euphorbia spp.
Паслін чорний	Solanum nigrum
Осот жовтий	Sonchus arvensis
Осот рожевий	Cirsium arvense
М'ята польова	Mentha arvensis
Рутка лікарська	Fumaria officinalis
Злинка канадська	Erigeron Canadensis
Гречка дика	Translate this page
Вовчок соняшниковий	Orobanche cumana
Повитиця польова	Cuscuta campestris

ШКІДНИКИ ТА ХВОРОБИ КУКУРУДЗИ

Злакова попелиця

Поява попелиць була відмічена на посівах кукурудзи у першій половині червня.

Основними обмежуючими факторами розвитку попелиць була дія ентомофагів (золотоочки, кокцинеліди, інші).

У 2018 році збільшення чисельності попелиць ймовірно за умов ранньої теплої весни і помірно-вологого літа.

На добре удобрених полях, при ранніх строках сівби рослини будуть міцнішими і стійкішими до пошкоджень попелицею.

Хвороби кукурудзи

Вегетація кукурудзи проходила переважно за умов підвищеного температурного режиму. За таких умов інтенсивність ураження рослин хворобами була слабкою.

Гельмінтоспоріоз кукурудзи спостерігався на 24 % обстежених площ, в основному на листках нижнього та середнього ярусу.

При обстеженні посівів кукурудзи у Турійському районі осередково пухирчастою сажкою виявлено ураження 3% рослин.

Пухирчаста сажка відмічена осередково у посівах кукурудзи приватного сектору.

У 2018 році розвиток та поширення хвороб буде визначатися дотриманням вимог агротехніки та агрокліматичними умовами.

Висока вологість та помірні температури повітря в другій половині вегетації сприятимуть розвитку та поширенню гельмінтоспоріозу, а помірно-посушлива погода з короткочасними дощами під час листоутворення та цвітіння качанів – пухирчастої сажки.

Ймовірність ураження летучою сажкою зростатиме за помірних температур повітря та короткочасних дощів за загальної посухи в кінці листоутворення та цвітіння.

Поширення фузаріозної гнилі качанів обмежується знищенням післязбиральних решток, захистом посівів від стеблових метеликів, посівом якісним інкрустованим насінням, виконанням агротехнічних вимог вирощування культури. Збільшення розвитку хвороб качанів слід очікувати за умов дощової погоди в період дозрівання.

Система захисту посівів кукурудзи від шкідників і хвороб (Рекомендації Інституту захисту рослин)

Строки проведення	Шкідники, хвороби	Зміст заходу, назва та витрати препаратів кг, л/га, кг, л/т
Допосівний період	Підгризаючі совки, дротяники	Уникнення висіву протягом 3-х років по пласту багаторічних трав, запобігання повторних посівів кукурудзи. Впровадження поукісних і поживних посівів
		Проведення ґрунтових розкопок, не проводити посів кукурудзи на площах, де виявлено понад 10 дротяників на кв.м
	Пліснявіння, кореневі та стеблові гнилі, насіннева інфекція пухирчастої сажки	Інкустування насіння одним з протруйників: Аліос, т.к.с., 1-2 л/т; Віспар в.с.к., 2 л/т; Вікінг, в.с.к. 2,5-3,0 л/т; Вітавакс 200 ФФ в.с.к. 2,5-3,0 л/т; Гранівіт, в.с.к., 2,5-3,0 л/т; Іншур Перформ, т.к.с, 0,5 л/т; Конор, в.с.к. 3,0 л/т, Максим 025 FS, т.к.с.1,0л/т; Максим XL 035 FS. т.к.с. 1,0 л/т; Максим Кватро 382,5 FS,ТН 1,0 л/т; Рекорд ТН, 2,5-3,0 л/т.
	Пліснявіння, кореневі та стеблові гнилі	Роялфло, в.с.к. 2,5-3,0 л/т; Стаміна, т.н., 0,25 л/т.
	Дротяники та інші шкідники сходів	Протруювання насіння за чисельності понад 3 дротяників та інших ґрунтових шкідників на кв.м: Гаучо 70 WS, з.п. 28 кг/га; Космос, т.к.с.,4 л/т; Круізер 350 FS т.к.с. 6-9 л/т; Круізер 600 FS, т.к.с.; Нупрід 600, к.с. 5-9 л/т; Пончо FS 600, т.к.с. 3,5 л/т; Флуосан, т.к.с.,3,0 л/т, Форс Зеа, т.к.с. 5-6 л/т.
		Внесення при посіві: регент 20G, г, 10 кг/га, внесенням суцільним способом, з подальшим загортанням в ґрунт перед сівбою.
Сходи	Піщаний мідяк, довгоносики, озима совка (2,0 екз/м²), інші шкідники	Обприскування, крайове або суцільне: Драгун, к.е. 1,2 л/га, Борей, к.с., 0,12-0,14 л/га.
Викидання волоті – формування зерна	Кукурудзяний метелик - випуск трихограми. Трихограму розселяють на стадії дорослої комахи або передімагінальній (паразитованих трихограмою яєць лабораторного живителя), тобто перед відродженням імаго за 0,5-1,0 добу.	Випуск трихограми здійснюють з розрахунку 50 тис. самиць /га при наступних розселеннях: до 3-х кладок яєць/100 рослин – 50 тис. самиць/га; 4-5 кладок яєць / 100 рослин – 100 тис. самиць/га; 6-8 кладок яєць /100 рослин – 150 тис. самиць/га; 9-10 кладок яєць / 100 рослин – 200 тис самиць/га.

	Кукурудзяний стебловий метелик при заселенні 18% рослин з яйце-кладками або 6-8% рослин з гусеницями метелика	Обприскування посівів інсектицидами: Борей, КС, 0,12-0,14 л/га; Дімілін, з.п..0,09 кг/га; Драгун, КЕ, 1,2 л/га; Кайзо, в.г., 0,3 л/га; Карате 050 ЕС, к.е. 0,2 л/га; Карате Зеон 050 CS, мк. С.,0,3 л/га; Кораген 20, к.с., 0,15 л/га; Рубін, КЕ, 0,2 л/га інші відповідно до «Переліку...».
Збирання врожаю післязбиральний період	Кукурудзяний метелик	Низький зріз стебла (не вище 10 см)
	Фузаріоз, нігроспоріоз та інші хвороби качанів	Стислі строки збирання, сушіння, уникнення механічного травмування зерна.
	Комплекс хвороб та шкідників	Подрібнення і заорювання післяжнивних решток.

Бур'яни

Конкурентноспроможність цієї культури, зокрема, на перших етапах розвитку, низька, а тому майже всі площі забур'янюються в середньому і сильному ступенях. Домінуючими бур'янами в посівах кукурудзи є однорічні злакові – просо куряче, мишій сизий та зелений, з багаторічних - пирій повзучий, берізка польова, з однорічних двосім'ядольних – редька дика, гірчиця польова, лобода біла, щириця, молочай та інші.

Засміченість кукурудзи різними видами бур'янів вимагає диференційованого підходу при виборі заходів для їх знищення.

Система хімічного захисту кукурудзи від бур'янів

Види бур'янів	Назва гербіциду	Норми витрати препарату, кг, л/га	Спосіб, строки обробки, обмеження, фази розвитку культури, бур'янів
Однорічні двосім'ядольні	2,4-Д 500, в.р. Дезормон 600, в.р.	0,9-1,7 0,8-1,4	Обприскування посівів у фазі 3-5 листків у культури
Однорічні двосім'ядольні, в т.ч. стійкі до 2,4-Д	Хармоні 75, в.г.+ПАР Тренд-90	10 г/л+ 200 мл/га	Обприскування посівів від фази 3-7 листків культури
	Формула, в.г.+ ПАР Тандем або без ПАР	10 г/га+ 200 мл/га 15 г/га	Обприскування посівів від фази 3-7 листків культури
	Тіфі, в.р.г.+ ПАР Мікс	10-20 г/га 0,5-1 л/га	Обприскування посівів від фази 3-7 листків культури
	Гармонік, в.г.+ ПАР Ескорт або без ПАР	10 г/га+ 200 мл/га 15 г/га	Обприскування посівів від фази 3-7 листків культури
	Оріон, в.г.+ ПАР або без ПАР	10 г/га+20 мл/га 15 г/га	Обприскування посівів від фази 3-7 листків культури
	Футурин, в.г.	0,20-0,25	- " -
	Сміт, в.г.+ ПАР «Йорк» або без ПАР	10 г/га+200 мл/га 15 г/га	Обприскування посівів від фази 3-7 листків культури
	Квант, в.г.	10-15 г/га	Обприскування у фазі 2-5 листків у культури
Однорічні двосім'ядольні, в т.ч. стійкі до 2,4-Д і 2М-4Х	Базагран, в.р.	2-4	Обприскування посівів у фазі кущення
	Набоб, в.р.к.	2-4	Обприскування посівів у фазі 3-5 листків культури
Однорічні та деякі багаторічні двосім'ядольні	Рейтар, к.с.	2-4	Обприскування ґрунту до сівби, під час сівби, після сівби але до сходів культури
	Нельсон, КС.	2-4	
	Діален Супер (мікодин), в.р.к.	1-1,25	Обприскування посівів у фазі 3-5 листків у культури
	Квін, в.р.к.	1,5	
	Естерон 600ЕС, к.е.	0,7-0,8	- " -
	Амінка, в.р. Дезормон 600, в.р.	0,7-1,2 0,8-1,4	Обприскування посівів у фазі 3-5 листків у культури
	Каліпсо 480, К.с.+ ПАР «Сайд Кік»+ ПАР АТPLUS або ПАР Брек Тру	0,2-0,25+ 0,25 л/га 1 л/га 0,2	Обприскування посівів у фазі 3-8 листків у культури
	Старане преміум 330 ЕС, к.е.	0,5-0,6	Обприскування посівів у фазі 3-7 листків у культури
Однорічні та деякі багаторічні двосім'ядольні, в т.ч. стійкі до 2,4-Д і 2М-4Х	Банвел 480, в.р.к.	0,4-0,8	Застосовується у фазі 3-5 листків, як добавка до 2,4-Д або у чистому вигляді Обприскування посівів у фазі 3-5 листків у культури
	Барель, в.р.к.	0,4-0,8	
	Діанат, в.р.к.	0,4-0,8	
	Дікбан, Р.К.	0,4-0,6	

Однорічні двосімядольні в т.ч. стійкі до 2,4-Д та деякі багаторічні двосімядольні	Дикамба Форте, РК. Компас, Р.Г. Майс ТЕР Пауер, о.д.	1-1,2 0,2-0,4 1,25-1,5	Обприскування посівів у фазі 3-5 листків у культури - у фазі 3-7 листків у культури
Однорічні двосімядольні, в т.ч. стійкі до 2,4-Д та багаторічні коренепаросткові	Лонтрел, в.р. Лонтрел Гранд, в.г.	1 0,2	Обприскування посівів у фазі 3-5 листків у культури - у фазі розетки (за висоти осотів 15-20 см), до 6-8 листків культури
Однорічні та багаторічні двосімядольні	Ефірон, к.е.	0,7-0,8	Обприскування посівів починаючи з фази 2-3 листків культури
	2,4-Д Актив, КЕ. Серто Плюс, в.г. + ПАР Цитовед ПРО	0,7 0,2+ 0,2	Обприскування посівів у фазі 3-5 листків у культури
	Естет 905, к.е. Фактор, КЕ	0,6-0,7 0,6-0,7	- " -
	Оптимум, в.р.к. Ультра Плюс, к.е.	0,8 0,7-0,8	- " -
	Естерон (шефілд), к.е. ПК, в.г.	0,7-0,8 15-20 г/га	- " -
	Пріма, с.е. Гроділ Максї, о.д.	0,4-0,6 0,1	Обприскування посівів від 3 до 7 листків культури (включно)
В т.ч. стійкі до 2,4-Д та триазимів	Гармонік, в.г.+ ПАР Ескорт або без ПАР Сміт, в.г.+ ПАР Йорк або без ПАР	10 г/га + 200 мл/га або 15 г/га 10 г/га+ 200 мл/га	Обприскування посівів від 3 до 7 листків (на ранніх фазах розвитку бур'янів)
- та однорічні злакові	Стеллар, в.р. + ПАР «Метолат»	1-1,25+ 1-1,25	Обприскування посівів від 2 до 5 листків (на ранніх фазах розвитку бур'янів)
Однорічні та багаторічні двосімядольні, в т.ч. стійкі до 2,4-Д	Аркан 75, в.г.	20-30 г/га	Обприскування посівів від 3 до 5 листків (на ранніх фазах розвитку бур'янів)
Однорічні злакові та деякі двосімядольні	Дуал Голд, к.е. Трофі, к.е. Тайфун, к.е. Атлас, к.е. Рубікон, к.е. Фронт'єр Оптима, к.е.	1,6 2-2,5 1,6-2,1 2,6 2-2,5 0,8-1,4 (максимальна норма на ґрунтах із вмістом гумусу понад 3,5%)	Обприскування ґрунту до посіву але до появи сходів у культури (в зонах недостатнього зволоження із загортанням) Обприскування ґрунту до сівби або до появи сходів культури Обприскування ґрунту до сівби, після сівби але до появи сходів культури

Однорічні злакові та двосімядольні	Харнес, к.е.	1,5-3,0	Обприскування ґрунту до сівби, під час сівби, після сівби але під до сходів культури за недостатнього зволоження із загортанням Обприскування ґрунту до сівби, під час сівби після сівби але до сходів, або по сходах у фазі 3-5 листків культури Обприскування ґрунту до сівби або до сходів культури (в зонах недостатнього зволоження – із загортанням
	Ацетоган 900, к.е.	2-3	
	Люмакс, с.е.	3,5-4	
	Сахара (піонер, екстрем, атлантикс), к.е.	1,5-3	
	Примекстра Голд, к.с.	2,5-3,5	
	Примекстра TZ Голд, к.с.	4-4,5	
	Обрій, КЕ	1,5-2,5	
	Аценіт А, к.е.	2,0-3,5	
	Мерлін, ВГ	0,1-0,15	
Однорічні злакові та багаторічні дводольні	Аденго, к.с.	0,35-0,5	Обприскування посівів у фазі 3-7 листків у культури
	Максимус, к.е.	1,5-3	
	Стомп, к.е.	3-6	
	Ланцелот, в.д.г.	33 г/га	
	Мілагро (маро, пріоритет, муссон), к.с.	1-1,25	
	Ніка, в.г.	50-70 г/га	
	Мілакос, к.с.	1-1,25 л/га	
	Тівітус (таро 25), в.г.+ ПАР Тренд 90	40-50 г/га+ 200 мл/га	
	Крейсер, в.г.+ ПАР «Флокс»	40-50 г/га+ 200 мл/га	
Однорічна та багаторічна злакові та деякі двосімядольні	Таск, в.г.+ ПАР Тренд 90	307-385 г/га +200 мл/га	Обприскування посівів у фазі 1-7 листків кукурудзи (у фазі кушіння однорічних злакових і висоти багаторічних бур'янів 10-15 см) - " – - у фазі 2-6 листків при ранніх стадіях розвитку бур'янів Обприскування посівів у фазі 2-5 листків культури Обприскування посівів у фазі 3-5 листків культури Обприскування культури у фазі 2-7 листків (3-4 листків у однорічних злакових бур'янів)
	Базис 75, в.г.+ ПАР Тренд 90	23-25 г/га+ 200 мл/га	
	Бату, в.г.+ ПАР «Талант»	23-25 г/га+ 200 мл/га	
	Апач, в.г. + ПАР Флокс	0,4-0,5 кг/га + 0,2 л/га	
	МайсТер, в.г.	150 г/га	
	Гармонік, в.г. +ПАР Ескорт без ПАР	10 г/га + 0,2 л/га 15 г/га	
Однорічні двосімядольні, в т.ч. стійкі до 2,4-д та триазинів			Обприскування посівів у фазі 3-5 листків культури на ранніх стадіях розвитку бур'янів

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

ШКІДНИКИ І ХВОРОБИ ГОРОХУ

Горохова попелиця (*Acyrtosiphon pisum*)



В Україні поширена повсюди. Пошкоджує різні бобові культури, особливо горох, люцерну, еспарцет, конюшину. Партеногенетичні самки завдовжки 4-6 мм, зелені, восени з'являються буро-червоні особини (форми). Зимують яйця на люцерні, конюшині, еспарцеті та дикорослих бобових. Навесні партеногенетичні самки утворюють великі колонії на пагонах, листках, квітках та молодих бобах. У другому - третьому поколіннях з'являються крилаті особини, які переселяються на горох чи інші бобові культури. За літо розвивається до 10 поколінь крилатих і безкрилих партеногенетичних самок, кожна з яких народжує до 120 личинок. У кінці серпня-жовтні з'являються особини статевого покоління, і самки відкладають зимуючі яйця (кожна до 10 шт.) на багаторічні бобові трави.

У порівнянні з минулим роком, чисельність попелиць під час вегетації гороху була дещо вища. Тепла з помірними опадами погода другої декади червня сприяла повсюдному зростанню чисельності і шкідливості сисних шкідників, зокрема попелиць. Підвищена чисельність попелиць спостерігається і на бобових культурах (горох, квасоля, біб).

Застосування хімічних засобів проти брухуса дещо обмежували розповсюдження шкідників у посівах гороху.

У 2018 році підвищення чисельності попелиць слід очікувати за умов помірно вологої й теплої погоди (температура повітря +18-22 °С, відносна вологість повітря 60-80 %).

Бульбочкові довгоносики

Для зернобобових найнебезпечніші смугастий та щетинистий бульбочкові довгоносики.

Смугастий бульбочковий довгоносик (*Sitona lineatus*). Поширений повсюдно. Жук сіруватого кольору, зверху вкритий тонкими лусочками, довжина тіла – 3,5-5,6 мм. Уздовж спинки й надкрил проходять чітко виражені світлі смужки. Личинка біла, вкрита волосками, голова жовта.



Щетинистий бульбочковий довгоносик (*Sitona crinitus*).

Довжина тіла – 2,8-4,5 мм. Очі сильно випуклі. На надкрилах безладно розкидані темні плями й жовтувато-сірі поздовжні штрихи. Личинка біла, зі світло-бурою головою, вкрита поподинними волосками. Лялечка з трьома парами жовтих гачків на голові.

Обидва види зимують у стадії жуків на поверхні ґрунту під рештками рослин на полях бобових культур. Пробуджуються дуже рано, за температури +3 °С, а при +7°С пошкоджують листя конюшини та інших бобових. Пізніше починають літати й активно розселятись на посівах однорічних бобових культур.

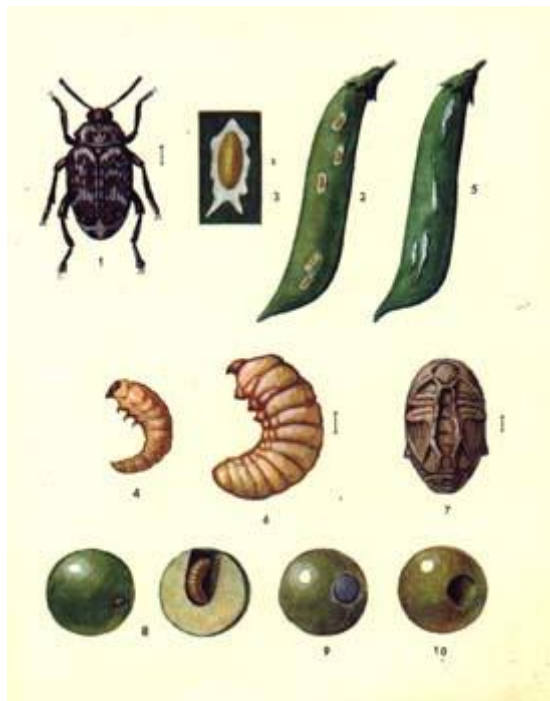
Жуки вигризують з країв листків иматки листкової пластинки напівокругло, знищують верхівкові бруньки. Особливо сильно шкодять в суху спекотну погоду. Внаслідок цього рослини знижують продуктивність на 15-20%.

11 квітня повсюдно на багаторічних травах спостерігалось розселення і початок шкідливості бульбочкових довгоносиків.

За даними ґрунтових розкопок осередково максимальна чисельність личинок бульбочкових довгоносиків сягає 4 екз/м² (Маневицький район).

Зимуючий запас довгоносиків достатній, щоб у 2018 році за сприятливих умов перезимівлі, помірно теплої погоди навесні з достатньою кількістю опадів під час відродження личинок в осередках з підвищеною чисельністю жуків шкідник може створити загрозу пошкоджень посівам гороху.

Гороховий зерноїд (*Bruchus pisorum* L.)



Жук завдовжки 4-5 мм. Тіло широкоовальної форми, приплюснуте, чорне, вкрите іржаво-сірим пушком. На кінці черевця малюнок у вигляді білого хреста. Очі опуклі. Стегна задніх ніг з великим загостреним зубцем. Передні гомілки, лапки і вершини середніх гомілок червоно-жовті. Зимують переважно жуки всередині горошин, з яких потрапляють на поле під час сівби, частково зимують також у скиртах соломки, рослинних рештках, падалиці. Розвивається в одній генерації за рік.

Шкідливість горохового зерноїда полягає в псуванні зерна, оскільки личинка під час розвитку виїдає великі порожнини, знищує близько половини ендосперму й більше. Пошкоджені насінини втрачають схожість. До того ж, в екскрементах личинок міститься шкідливий для здоров'я людей та тварин алкалоїд кантаридин, тому

пошкоджене зерно не можна використовувати в їжу й на корм худобі.

Для регулювання чисельності шкідника проводився хімічний захист посівів. Інсектицидний захист проведений на всіх площах посіву гороху.

В зерні гороху, зібраному на продовольчі цілі за умов інсектицидного заисту в одному кг зерна в середньому нараховується 6,4 максимально 8,0 екз горохового. В 1,0 кг зерна нараховувалось в середньому 3368 зернин, (мінімально – 2988, максимально – 4357). Відсоток пошкоджених зерен становить 0,1, максимально 7 %.

У наступному році чисельність горохового зерноїда буде визначатись не лише кліматичними умовами (оптимальна температура 24-26 С°, помірна вологість повітря), а і своєчасним та якісним інсектицидним захистом під час вегетації, фумігацією ураженого насіннєвого матеріалу.

Горохова плодожерка (*Laspeygesia nigricana* F.)



Поширена повсюдно. Пошкоджує горох, вику, чину, сочевицю. Метелик із розмахом крил 11-17 мм. Забарвлення передніх крил бурувато-сіре з оливковим відтінком біля основи та зі світлими штрихами вздовж переднього краю й двома майже паралельними металево-блискучими голубуватими лініями від середини до зовнішнього краю. Задні крила буруваті, з сіруватим відтінком біля основи, інтенсивнішого забарвлення у самиць. Дорослі гусениці 12-13 мм завдовжки, світло-жовті, з коричневою головою; тіло вкрите волосками й бородавками; ніг 8 пар. Зимують гусениці, що закінчили розвиток, у ґрунті на глибині 3-5 см або й глибше в щільних шовковистих коконах. У квітні заляльковуються. Наприкінці травня, коли зацвітають бобові бур'яни, а горох у фазі бутонізації, починають вилітати метелики.

Літають вони увечері, живляться на квітучій рослинності – переважно на горосі. Розвивається шкідник в одній генерації.

Горохова плодожерка була відмічена на всіх обстежених площах у незначній кількості і господарського значення не мала.

У 2018 році за сприятливих умов перезимівлі та теплої помірно вологої погоди під час льоту метеликів та відкладання ними яєць ймовірно осередкове зростання чисельності плодожерки, насамперед в місцях більшої чисельності зимуючих гусениць.

Хвороби гороху

Інтенсивність ураження рослин хворобами була слабкою.

Перші ознаки **аскохітозу** проявилися у фазу бутонізації, а максимальний розвиток відмічений у фазі достигання бобів.

Поширення та розвиток хвороб обмежувались періодично посушливими погодними умовами, частим зниженням відносної вологості повітря до 31- 65%.

Враховуючи природний запас збудників хвороб в рослинних рештках, ґрунті, у 2018 році за сприятливих умов (порушення агротехніки, посів не протруєним насінням, сівба в пізні строки, ущільнення ґрунту, тощо) ймовірно збільшення відсотку уражених рослин кореневими гнилями, розвиток інших хвороб за сприятливих погодних умов слід очікувати від слабого до середнього ступенів.

Система заходів захисту гороху від шкідників та хвороб (Рекомендації Національного університету біоресурсів та природокористування України)

Допосівний період	Зимуючі стадії шкідників і хвороб	Строки проведення заходів
Перед посівом	Кореневі гнилі, аскохітоз, пероноспороз, іржа	Протруєння насіння одним з препаратів: Вінцит 050, к.с. 2,0 л/га, Вітавакс 200 ФФ в.с.к. 2,5 л/т, Максим XL 035 FS т.к.с. 1 л/т, фундазолом 50% з.п. 2 кг/т з додаванням плівкоутворювачів та мікроелементів (бор, цинк, молібден). Обробка насіння перед сівбою біопрепаратом Мікосаном (н) 3% в.р.к. 5-7 л/т. Сівба в оптимальні строки за температури ґрунту 2-4°C.
Сходи	Бульбочкові довгоносики (10-15 жуків на кв.м)	Знищення кірки. Обприскування: Актара 240 SC 0,11 кг/га, Акцент к.е. 1 л/га, Дданадим стабільний, к.е., 0,5-0,1 л/га, Децис ф-люкс, к.е., 0,4-0,7 л/га, Карате 050 ЕС, к.е., 0,1-0,125 л/га, Фаскорд КЕ, к.е., 0,10 л/га, Фастак 10% к.е. 0,15-0,25 л/га, Ф'юрі 10% в.р., 0,1 л/га, ін. відповідно до «Переліку ...»
Бутонізація, початок цвітіння	Гороховий зерноїд (2-3 жуки на 10 помахів сачка), горохова попелиця (250-300 екз. на 10 помахів сачка), горохова плодожерка	Обробка інсектицидами: Альтекс 100, к.е., 0,15-0,25 л/га, Актара 25WC, в.г. 0,1 кг/га, Бі-58 новий, Данадим стабільний, 40% к.е. 0,5-1,0 л/га, Енжіо 247 SC к.с., Сумі-альфа 5% к.е. 0,3 л/га, Карате 050 ЕС, к.е., 0,1-0,2 л/га, Ф'юрі, в.е., 0,07-0,1 л/га, а також дозволені для застосування в посівах зеленого горошку: Фастак 10% к.е. 0,15-0,25 л/га, ф'юрі 10%, в.е. 0,07-0,1 л/га, альтекс к.е. 0,15-0,2 л/га.

Утворення бобів	Горохова плодожерка, листогризучі совки	Випуск бурої та жовтої трихограми у період відкладання яєць
Пожовтіння нижніх стручків та за вологості зерна до 45% (за 7 днів до збирання)	Комплекс хвороб, шкідників, підсушування травостою	Десикація посівів реглонон супер 150 SL в.р. 2-3 л/га, вулкан плюс в.р. 3 л/га, раундап макс в.р. 2.4 л/га.
Збирання врожаю	Комплекс шкідників та хвороб	Збирання зерна на насіння провести в оптимальні, стислі строки із неуражених посівів
Після збирання врожаю	Гороховий зерноїд (більше 10 екз. в 1 кг) та комплекс шкідників і хвороб	Оранка гороховищ не пізніше 7-10 діб після збору врожаю. Очищення, сушіння, сортування насіння. Фумігація зерна фостоксином, магтоксином, мета бромом 980, бромистим метилом

Система боротьби з бур'янами в посівах гороху

Види бур'янів	Назва гербіцидів	Норма витрати л, кг/га	Спосіб, строки обробки, фази розвитку культури, бур'янів
Однорічні злакові та деякі двосім'ядольні	Дуал Голд ЕС к.е.	1,6	Обприскування ґрунту до сівби або до сходів культури (при засусі з загортанням)
	Фронт'єр Оптіма к.е.	0,8-1,4	Обприскування ґрунту до сівби, після сівби, але до появи сходів культури
Однорічні двосім'ядольні та злакові	Гезагард 500 EW, к.е. Стомп 330, к.е.	3,0-5,0 3,0-6,0	Обприскування ґрунту до сходів культури -//-
Злакові та однорічні двосім'ядольні	Юпітер, в.р.к.	0,5-0,75	Обприскування ґрунту до сівби, до сходів або після сходів у фазі 3-6 листків культури
Однорічні двосім'ядольні	Агрітокс, в.р.	0,5	Обприскування посівів у фазі 3-5 листків культури
	Базагран в.р. (горох на зерно) Ефес, в.р.к.	3,0 2,0-3,0	Обприскування посівів у фазі 5-6 листків культури -//-
Однорічні злакові	Центуріон +ПАР Аміго Пантера, 4% к.е. Селект 120, к.е.	0,2-0,4+ 0,6-1,2 1,0-1,5 0,4-0,8	Обприскування посівів у фазі 2-4 листків бур'янів. Обприскування вегетуючої культури за висоти бур'янів 3-5 см
Багаторічні злакові	Центуріон +ПАР Аміго Пантера, 4% к.е. Селект 120, к.е.	0,4-0,8+ 1,2-2,4	За висоти бур'янів 10-15 см
		1,75-2,0 1,2-1,6	За висоти бур'янів 15-20 см
Однорічні злакові та двосім'ядольні	Фюзілад форте 150 ЕС, к.е. + базагран в.р.	1,5 + 2,0	Обприскування посівів у фазі 5-6 листків культури
Однорічні та багаторічні злакові	Фюзілад форте 150 ЕС, к.е.	0,5-1,0	Обприскування культури у фазі 2-4 листків бур'янів.
	Шогун 100 ЕС, к.е.	1,0-2,0	Обприскування вегетуючої культури за висоти бур'янів 10-15 см

ШКІДНИКИ І ХВОРОБИ СОЇ

Шкідники сої

Павутинний кліщ був виявлений у посівах сої фермерського господарства Володимир-Волинського району на площі 100 га. Спекотна погода другої декади серпня та зниження відносної вологості повітря сприяли збільшенню чисельності павутинного кліща. Осередково у Володимир-Волинському районі кліщі виявлені на 29% обстежених площ, заселено 9-16% рослин, на одному трійчастому листку нараховується 3-12 екз. шкідника, дещо менше, ніж в минулому році – 5,0-33,0 екземпляри.

Осередково спостерігалось поодинокі заселення рослин насінневим прихованохоботником, трав'яними клопами (Луцький, Володимир-Волинський, ін райони).

У 2018 році за умов тривалої жаркої посушливої погоди ймовірно осередкове збільшення чисельності павутинного кліща в районах вирощування сої, за теплої та помірно-вологої погоди – інших шкідників, зокрема попелиць, совок.

Хвороби сої

В посівах сої розвивається комплекс хвороб. Найбільш поширеними хворобами були **бактеріальний опік** та **септоріоз**. Розвиток хвороб характеризувався як слабкий. 25 червня осередково у посівах сої Рожищенського району відмічено появу **аскохітозу**.

У 2018 році за умов підвищеної вологості і температури повітря 18-26° С поширення та розвиток вищевказаних хвороб буде збільшуватись.

Для управління розвитку хвороб доцільно буде проводити фунгіцидний захист посівів.

Заходи захисту сої від шкідників і хвороб
(Рекомендації ННЦ «Інститут землеробства НААНУ»)

Строки проведення, фаза розвитку рослини	Шкідливі організми (ЕПШ)	Зміст заходів, назви та норми витрати препаратів (кг,л/т; кг,л/га)
Допосівний період	Зимуючі стадії: а)в ґрунті:бульбочкові довгоносики, совки, кореневі гнилі	Дотримання сівозміни,повторні посіви через 4 роки. Не висівати сою після бобових культур і соняшника через наявність спільних хвороб і шкідників. Своєчасний і якісний обробіток ґрунту .Оптимальні дози добрив. Підбір відповідних зоні зареєстрованих сортів.
	б)насіннєва інфекція: пероноспороз ,церкоспороз, фомопсис,септоріоз,бактеріози та ін.;комплекс шкідників сходів	Протруювання насіння препаратами: Максим ХЛ т.к.с 1 л/т; Бенорад з.п. 3,0 кг/т.
	Кореневі гнилі	Висівають сортовим насінням у прогрітій до 10 - 12 °С ґрунт. За пізньої сівби збільшується ураження рослин епіфітними хворобами. В день сівби проводять інокуляцію насіння симбіотичними азотфіксуючими бактеріями і одночасно обробляють мікродобривами: бором і молібденом (40-50 г на гектарну норму насіння). Сіють рядковим (міжряддя 15см) або широкорядним (міжряддя 45см) способами на глибину 3-5см 500-70 0тис. схожих насінин на 1га. У зріджених посівах через гілкування збільшуються втрати при збиранні, а в загущених – рослини вилягають і уражуються епіфітними хворобами
Сходи	Фузаріоз сходів, сім'ядольний бактеріоз	Розпушування кірки і знищення сходів бур'янів досходовим боронуванням і післясходовими культиваціями.Перед посівом,до або по сходах сої і до початку утворення першого трійчастого листка сої вносять гербіциди (див.відповідний розділ).
2-6 листків	Бульбочкові довгоносики (8-15 жуків/м2), люцерновий клоп (2-5 екз.на рослину), попелиці (250-300 екз.на 10 помахів сачка)	Обприскування посівів препаратом БІ-58 новий, к.е.,0,5-1 л/га. На насіннєвих посівах обприскування проводити відразу після виявлення сисних шкідників для запобігання поширення вірусної інфекції
	Пероноспороз, церкоспороз	Видалення дифузно уражених рослин з насіннєвих посівів

Бутонізація - цвітіння	Пероноспороз, аскохітоз, септоріоз, церкоспороз, бактеріози	При виявленні перших ознак хвороб на насінницьких посівах рекомендується проводити обробку рослин розчинами дозволених фунгіцидів
	Вірусні хвороби	Видалення уражених рослин з насіннєвих посівів
Формування бобів	Акацієва вогнівка (1-2 гусениці/м ²), листогризучі совки (1-3 гусениці/м ²), тютюновий трипс (10-15 екз.на рослину), павутинний кліщ (заселено 10% рослин), бульбочкові довгоносики (50-60 жуків/м ²)	Обприскування посівів препаратами: Золон 35, к.е., 2,5-3 л/га, Бі-58 новий, к.е., 0,5-1 л/га.
Дозрівання	Біла і сіра гнилі,фомопсис	В роки з підвищеною кількістю опадів, перед збиранням врожаю за вологості насіння 35-40% проводять десикацію посівів за 14 днів до збирання урожаю Раундап Макс, в.р. 2.4 л/га, Везувієм, в.р.к., 2-3 л/га
Після збирання врожаю	Комплекс насіннєвої інфекції	Насіння сої очищують, перевіряють на вологість, за необхідності підсушують до 12% вологості. Зберігають за температури до 10° С

Система хімічного захисту сої від бур'янів

Види бур'янів	Назва гербіцидів	Норма витрати л,кг/га	Спосіб, строки обробки, фази розвитку культури і бур'янів
Однорічні злакові та деякі двосім'ядольні	Трофі, 90 Е.С к.е.	1,5-2	Обприскування ґрунту до сівби (в зонах недостатнього зволоження-із загортанням) або відразу після сівби - до-, під час-, після сівби, але до появи сходів культури Обприскування ґрунту до сівби або до сходів культури
	Піонер 900,к.е.	1,5-2,5	
	Дуал Голд,к.е.	1,2-1,6	
Однорічні злакові та деякі двосім'ядольні	Фронт'єр Оптіма,к.е.	0,8-1,4 (макс. норма на ґрунтах з вмістом гумусу понад 3,5%)	Обприскування ґрунту до чи після сівби, але до появи сходів культури
Однорічні злакові та двосім'ядольні	Трефлан 480 (патрік) К.е.	2-5	Обприскування ґрунту з негайним загортанням до сівби, під час сівби або до сходів культури Обприскування ґрунту до сівби,під час сівби або до сходів культури
	Харнес, к.е.	1,5-3	
	Примекстра Голд,к.е.	4,5	
	Олрайт,к.е.	1,5-3	Обприскування до,після сівби, але до появи сходів культури Обприскування ґрунту до сходів культури -//-
	Кратос,к.е.	1,5-3	
	Екстрем,к.е.	1,5-3	
	Герб 900,к.е.	1,5-3	
	Ацетоган 900,к.е.	1,5-2,5	
	Стомп,к.е.	3-6	
Однорічні двосім'ядольні та злакові	Зенкор Ліквід S С,в.г.	0,5-0,7	Обприскування ґрунту до сходів культури
	Просан 50,к.е.	2-3	Обприскування ґрунту до сівби,до сходів або після сходів у фазі 2-3 справжніх листків культури Обприскування посівів у фазі 2-3 справжніх листків культури Обприскування посівів у фазі 1-3 трійчастих листків культури
	Серп (сапфір), в.р.к	0,5-1,0	
	Пікадор, в.р.к.	0,5-1	
	Тапір, в.р.к.	0,5-1	
	Пульсар 40, в.р.	0,75-1	
	Зонтран, к.к.р.	0,6-0,8	
Однорічні злакові	Тарга супер,к.е. Ачіба,к.е. Міура,к.е.	1-2 1-2 0,4-0,8	Обприскування вегетуючої культури у фазі 2-4 листків бур'янів
	Центуріон, к.е.+ ПАР Аміго Пантера,к.е.	0,2-0,4+ 0,6-1,2 1,0	-//-
	Фюзілат Форте, к.е.	0,5-1	-//-
	Оберіг Гранд,к.е. +ПАР Корона Шквал, к.е.	0,25-0,4 + 0,75-1,2 1,0	-//- -//-

	Селект 120,к.е. Блейд, к.е.	0,4-0,8 0,4-0,8	Обприскування посівів за висоти бур'янів 3-5см, незалежно від фази розвитку культури
Однорічні та багаторічні злакові	Агіл 100, к.е. Шогун 100, к.е.	0,8-1,2 1,0-1,2	Обприскування вегетуючої культури від фази 2 листків до кущіння однорічних бур'янів, за висоти пірію 10-15 см
Однорічні та багаторічні злакові і двосім'ядольні	Ураган Форте, в.р.к .	2 – 4	Обприскування вегетуючих бур'янів після збирання попередника обприскування посівів на ранніх фазах їх розвитку (злакові до 2-3 листків, дводольні до 4-6 листків незалежно від фази розвитку)
Однорічні двосім'ядольні	Хармоні 75, в.г. + ПАР тренд 90	6-8г/га + 200мл/га	Обприскування посівів у фазі 1-2 справжніх листків культури (в ранні фази розвитку бур'янів)
Багаторічні злакові	Ачіба, к.е. Гамма Тотал, к.е. Міура, к.е. Тарга Супер к.е Шквал, к.е. Блейд, к.е	2-3 2-3 0,8-1,2 2-3 0,8-1,2 1,4-1,8	Обприскування культури за висоти бур'янів 10-15см
	Центуріон, к.е. + ПАР Аміго Фюзілад Форте 150, к.е. Оберіг Гранд, к.е. + ПАР Корона Антей, к.е. + ПАР «посейдон» Пантера, к.е.	0,4-0,8+ 1,2-2,4 1-2 0,4-0,6 + 1,2-1,8 0,6-0,8+ 1,8-2,4 1,5-2	-//-
	Селект, к.е.	1,4-1,8	Обприскування посівів за висоти бур'янів 15-20см, незалежно від фази розвитку культури

В дослідях Інституту фізіології рослин і генетики НААН України ефективні суміші:

Види бур'янів	Назва гербіцидів	Норма витрати л, кг/га	Спосіб, строки обробки, фази розвитку культури і бур'янів
Однорічні двосім'ядольні та злакові	Пульсар 40, в.р. + Хармоні 75, в.г.	0,5 л/га + 3 л/га	Обприскування у фазу 2-3 справжніх листків у культури

ШКІДНИКИ ТА ХВОРОБИ БАГАТОРІЧНИХ БОБОВИХ ТРАВ

Шкідники

Тепла волога погода сприяла збільшенню личинок насіннеїдів-апіонів на відростаючих рослинах першого укусу, в період масового цвітіння - дозрівання на 100 помахів сачком уловлювалось 27 екз. шкідника. Восени в місцях зимівлі насіннеїдів-апіонів виявлено 1,6, максимально 5 жуків на кв.м. і тому вказані шкідники у 2018 році будуть пошкоджувати конюшину повсюдно, особливо за температури 17-25С°, коли вони найактивніші.

Інсектицидний захист посівів багаторічних трав не проводився.

Хвороби

Ураження рослин **антракнозом, борошнистою росою** у фазу цвітіння – формування бобів було слабким. В порівнянні з минулим роком, ураження антракнозом дещо збільшилося. Кореневі гнилі (фузаріоз) були виявлені поодинокі.

У 2018 році антракноз більш інтенсивно буде розвиватись за умов відносно прохолодної погоди (14-16 °С) і високої вологості повітря; борошниста роса – за умов теплої погоди та переважно невисокої вологості повітря.

Заходи захисту конюшини:

- правильні сівозміна, обробка і підготовка ґрунту;
- протруєння насіння фундазолом, з.п., 3 кг/т;
- ранньовесняне боронування в 2 сліди з видаленням з поля та спалювання решток відмерлих рослин;
- раннє скошування на сіно і вивезення з полів сильно уражених та пошкоджених трав;
- у насінниках перший укіс у фазі бутонізації рослин використовують на фураж;
- обприскування під час бутонізації другого укусу за чисельності насіннеїдів-апіонів 12, клопів сліпняків 7 екз. На 100 п.с., інших шкідників одним із інсектицидів: Актеллік, к.е., 1-1,5 л/га; Золон, к.е. 3 л/га чи іншими;
- в разі потреби проти борошнистої роси чи антракнозу;
- в разі побуріння 75-80% головок конюшини, обприскування насінневих ділянок реглоном супер, в.р.к., 3-4 л/га, збирання врожаю через 5-7 днів;
- своєчасне збирання з полів скошених трав, зокрема обмолот насінників;
- оперативне очищення, сушіння, правильне зберігання насіння, боротьба з шкідниками запасів у складських приміщеннях.

Система захисту насіннєвої люцерни від шкідників і хвороб

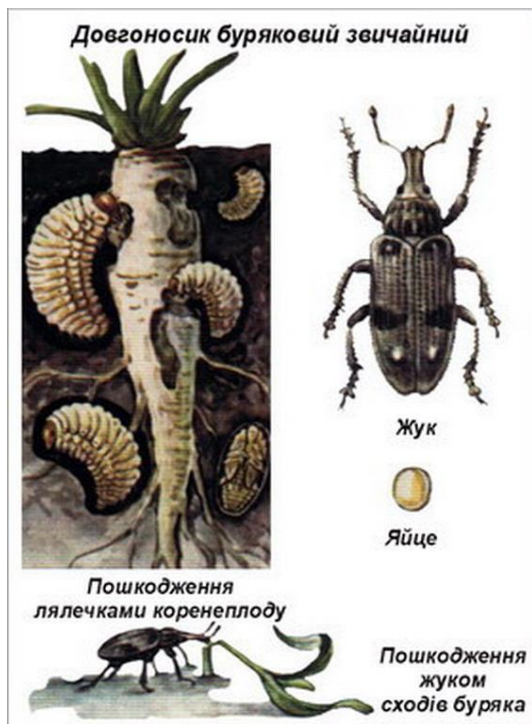
Фаза розвитку рослин	Шкідливі організми	Технологічні операції
У рік сівби		
Допосівний період	Грунтові шкідники (дротяники, несправжні дротяники), гусениці підгризаючих совок, збудники хвороб, бур'яни	Дворазове лушення стерні попередника, внесення добрив - фосфорних та калійних, відвальний або безвідвальний обробіток ґрунту, передпосівна його підготовка – вирівнювання поля, культивація на глибину висіву насіння (2-3 см) з одночасним боронуванням, коткуванням. Скарифікація, протруювання насіння дозволеними препаратами. Обробка насіння мікроелементами (борна кислота, 0,4-0,5 кг/т, інші).
Сівба	-//-	Запровадження широкорядних (45-70см), безпокровних посівів: норма висіву 1-1,5 млн. насінин на га (2-2,5 кг/га). За ранньовесняної сівби обов'язкове внесення в ґрунт гербіцидів до сівби з негайним загортанням
До сходів-сходи	Жуки довгоносики (ЕПШ 5-8 екз. на кв.м), гусениці підгризаючих совок, бур'яни	Знищення кірки до сходів, обприскуванням Актелліком, к.е. 1 л/га, Золоном, к.е., 2,8 л/га та іншими препаратами. Боротьба з бур'янами: культивація міжрядь на початку сходів, внесення гербіцидів (розділ «Основні види бур'янів...»)
Стеблування-бутонізація	Комплекс комах-фітофагів, збудники хвороб, бур'яни	Підкіс рослин у фазі бутонізації за ранньовесняної сівби 2 рази, за літньої 1 раз не пізніше, як за 3-4 тижні до перших заморозків
Другий і наступні роки		
До та під час відростання	Люцерновий квітковий комарик (пупарії), лялечки підгризаючих та листогризух совок і п'ядунів, жуки жовтого тихіуса, яйця клопів та ін. шкідники; бур'яни	Рано навесні боронування в два сліди, компостування або спалювання рослинних решток, щільювання, долотування та міжрядний обробіток на глибину 8-10 см.
Бутонізація	Жуки і личинки довгоносики, гусениці совок і п'ядунів, попелиці, клопи, бур'яни	Підкіс люцерни для одержання насіння з проміжного укусу в фазу масової бутонізації, з другого – перед чи на початку цвітіння
Стеблування бутонізація після підкосу	Жуки і личинки довгоносики, гусениці листогризух совок, попелиці, клопи, товстоніжки комарик та інші шкідники: бур'яни. ЕПШ:	Долотування загущених посівів, регулярні міжрядні культивації до повного змикання рядків, боротьба з повитицею раудопом або аналогами та ін., обприскування через 7-10 днів після підкошу чи вогнищ аміачною селітрою. Обробка проти комах фітофагів інсектицидами: Актелік, к.е., 1л/га; Бі-58 новий, к.е., 0,5-1 л/га, Дурсбан 480,

	фітономуса (жуків 5-8 на кв.м., личинок 20-30 екз. на 100 п.с.), жовтого тихіуса 20-30 жуків, гусениць совок 8-10 екз. на кв.м., клопів сліпняків 15-20, люцернової товстонижки 20-25, попелиць 500-600 екз на 100 помахів сачком	к.е., 1,5 л/га, Золон, к.е., 1,4-2,8 л/га (насітники), Фастак, к.е., 0,15-0,2 л/га, Ф'юрі, в.е., 0,1-0,15 л/га, інші. Одночасно з інсектицидами застосовують мікроелементи (борна кислота, молібдат амонію 0,3-0,6 кг/га)
Цвітіння	Лускокрилі комахи - фітофаги	На початку відкладання яєць совками випускають трихограму (100-150 тис. особин на га), а в період масового відкладання (через 7-8 днів) випуск трихограми повторюють. Використання природних запилювачів домашніх бджіл і бджоли мегахіла ратундата для поліпшення запилення
Формування – дозрівання бобів	Гусінь совок і п'ядунів (ЕПШ 3-5 екз. на кв.м.), товстонижки, попелиці, клопи та інші	Обробіток посівів за чисельності шкідників понад ЕПШ вказаними вище інсектицидами. За побуріння 80-90% бобів десикація реглоном супер, в.р. 3 л/га, своєчасний збір урожаю насіння
Після збирання урожаю	Грунтові та ґрунтозаселяючі комахи – фітофаги, мишоподібні гризуни, збудники хвороб	Міжрядний обробіток, щілювання, внесення мінеральних добрив, боротьба з мишоподібними гризунами дозволеними родентицидами

ШКІДНИКИ І ХВОРОБИ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ

Звичайний буряковий довгоносик (*Bothynoderes punctiventris*)-

Є найшкідливішим фітофагом цукрових буряків, а сірий буряковий – масовим шкідником.



Жук розміром 11 – 15 мм, чорний, густо вкритий короткими лусочками, що надають йому землистосірого кольору. Поблизу верхівки надкрил — білий горбок з чорною облямівкою; головотрубка тупа з тонким кілем і борозенками; вусики колінчасті. Личинка світложовта, м'ясиста, дугоподібно вигнута, зморшкувата, безнога, складається з 12 сегментів; голова бура, з темнокоричневими щелепами; грудний щит рудуватий; довжина дорослої личинки по кривій уздовж спини становить 27 – 30 мм. Лялечка розміром 11 – 15 мм, видовженояйцеподібна, жовтуватобіла, з яскраво вираженим хоботком і поперечними рядами шипиків по задньому краю тергітів.

Зимують статеві недозрілі жуки переважно на бурячищах у ґрунті, на глибині від 5 – 10 до 50 – 60 см, однак основна маса залягає у шарі завтовшки 25 – 40 см. 5 – 10 % особин популяції знаходиться на різних ділянках, де росли

лободові бур'яни. Вихід жуків на поверхню починається при прогріванні ґрунту на глибині залягання до 7 – 10 °С у першій і другій декадах квітня і триває не менше 20 діб. У перший період жуки розселяються «пішим ходом» у пошуках кормових рослин. За добу вони можуть пройти до 200 метрів. У прохолодну погоду рухаються на схід, південний схід і південь, у теплу, сонячну — на захід, північний захід і північ. До 15 % жуків впадають в діапаузу і залишаються в ґрунті на другу й третю зимівлю. Перший час жуки живляться бур'янами, в основному з родини лободових (лобода, щириця, курай, шпинат, спориш). Літ жуків розпочинається через 10 – 20 діб після їх виходу на поверхню. Особливо активні вони в теплу й сонячну погоду, за швидкості вітру менш як 5 м/с. Масовий літ відбувається з 10 – 11 до 15 – 16 год на висоті 5 – 10 метрів. За день вони можуть пролетіти з частими посадками до 8 – 10 км. Це призводить до швидкого заселення сходів і висадок цукрових буряків. Після додаткового живлення у травні жуки стають статеві зрілими, спарюються і відкладають яйця у поверхневий шар ґрунту на глибині від 0,3 до 1 см, дуже близько від рослин. Плодючість становить 100 – 200 яєць. Ембріональний розвиток завершується за 6 – 10 діб.

Повний цикл розвитку довгоноса від яйця до імаго триває від 65 до 148 діб (у середньому 85).

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

У роки з холодним і дощовим літом розвиток шкідника затримується, і до початку зимівлі залишається більша кількість личинок і лялечок, які гинуть від зеленої, червоної та інших видів мускардини, а також від бактеріозів.

Тепла та м'яка зима не сприяла загибелі бурякових довгоносиків.

Раннє відновлення вегетації (5 березня) сприяло й ранньому переміщенню жуків у верхні шари ґрунту. З прогріванням ґрунту в третій декаді квітня – першій декаді квітня вище 7 °С тепла почалося переміщення жуків у верхні шари ґрунту. На бурячищах особистих селянських господарств вже у першій декаді квітня (06.04) було відмічено початок виходу бурякових довгоносиків. В окремих господарствах проводились інсектицидні обробітки проти бурякових довгоносиків.

У 2018 році за сприятливих умов перезимівлі і теплої весни ймовірно збільшення чисельності шкідника в лісостеповій та перехідній географічних зонах області, тому що впродовж останніх п'яти років збільшуються суми ефективних температур і сягають відмітки більше 1200 °С.

Сірий буряковий довгоносик (*Tanymecus palliatus*)



Поліфаг, крім буряків пошкоджує соняшник, бобові та багато інших культур і бур'яни.

Жук розміром 8 – 12 мм, надкрила паралельносторонні, звужуються у верхній третині, з різко виступаючими плечовими горбками; верх однотонний у густих рудуватих волосках, боки та низ тіла світлі; крила у більшості особин недорозвинені, коротші або такі, що дорівнюють довжині черевця, тому імаго (за рідкісним винятком) не літають; вусики колінчасті, прикріплені біля верхівки головотрубки; у самців перші два

членики черевця з довгастими заглибленнями.

Личинка 10 – 12 мм, майже циліндрична, безнога, слабо вигнута; голова і грудний щит світложовті, на вершинному сегменті тулуба є коричнева хітинова пластинка. Лялечка 8 – 12 мм, біла; головотрубка з парю великих конусоподібних виростів на кінці; останній сегмент з двома довгими відростками. Зимують у ґрунті, на глибині 15 – 20 см, статеві недозрілі жуки і личинки різного віку двох суміжних поколінь.

Перехід жуків до поверхні починається після прогрівання ґрунту до 3 °С. Масовий вихід жуків закінчується в середині квітня при прогріванні ґрунту до 10 °С. Жуки активні у сонячні теплі години дня, при похолоданні ховаються під грудочками ґрунту. Живляться осотом, березкою, кропивою, чортополохом та іншими бур'янами, пізніше переходять на сходи цукрових буряків, соняшнику, кукурудзи, відростаючі бобові трави. Вони обгризають краї молодих листків і сім'ядолі так, що від рослин залишаються тільки пеньки. Тривалість життя жуків становить 2,5 – 3 міс. Відкладання яєць триває від кінця квітня до середини червня. Самки відкладають яйця в поверхневий шар ґрунту групами, по 20 – 30 штук, безпосередньо біля березки й осоту — основних кормових рослин личинок. Ця вибірковість є основною причиною

осередкового поширення шкідника. Плодючість становить 200 – 400 яєць. Ембріональний розвиток за температури 20 – 28 °С триває 18 – 20 діб.

Навесні личинки піднімаються у верхні шари ґрунту і продовжують живлення. У липні — серпні личинки другого року життя заляльковуються і через 20 – 25 діб перетворюються на жуків, які залишаються в лялечкових колосочках до весни наступного року. Генерація дворічна, однак невелика частина личинок не встигає завершити розвиток і перезимовує вдруге, завершуючи біологічний цикл за три роки. Природні вороги, що знижують чисельність шкідника, такі самі, що й для звичайного бурякового довгоносика.

Личинки шкідника харчуються переважно корінням багаторічних бур'янів, де і зимували.

Багатоїдність сірого бурякового довгоносика зумовила широке поширення та високий відсоток заселення буряків. Максимальна шкідливість сірого довгоносика відмічена в період «сходи – перша пара справжніх листків». Осередково в Луцькому, Рожищенському та Локачинському районах в посівах цукрових буряків та на присадибних ділянках спостерігається заселення та шкодочинність звичайним та сірим буряковими довгоносами, чисельність якого сягає 0,1-0,2, максимально 4 екз/кв.м (Рожищенський район). Проти шкідників цукрових буряків проводились інсектицидні обробки на площі 2,3 тис.га, що сягає 17% від всієї посівної площі.

Враховуючи багатоїдність сірого бурякового довгоносика та його здатність зимувати на глибині до двох метрів у 2018 році зменшення чисельності шкідника не прогнозується.

Бурякова (*Cassida nebulosa*) й лободова (*Cassida nobilis* L) щитоноски



Бурякова щитоноска шкодує цукрові буряки, лободу, лободу білу, калюжницю.

Жук розміром 6 – 7 мм, зверху іржавокоричневий, іноді буруватозелений з чорними плямами на надкрилах; краї передньоспинки і надкрила сильно розпластані; знизу чорний. Личинка 7 – 8 мм, жовтуватозелена з рудуватою головою; плоска й широка, з 17 парами зазубрених шипоподібних виростів, з яких задня найдовша; задній кінець тіла личинка тримає децю піднятим і носить на ньому шкурки після линання та екскременти.

Зимують статеві недозрілі жуки у рослинній підстилці, найчастіше в чагарниках і розріджених деревних насадженнях. Вихід жуків із місць зимівлі спостерігається у квітні. У теплі години дня жуки перелітають у місця зосередження — ділянки, зарослі бур'янами (лобода, лобода біла), де і живляться. З підвищенням температури та за недостатньої вологості жуки в значній кількості збираються на болотах, пошкоджуючи калюжницю. Плодючість становить 150 – 210 яєць. Ембріональний розвиток завершується за 4 – 6 діб.

Личинки відроджуються у другій половині травня — червні. Залежно від погодних умов розвиток личинок триває від 15 до 30 діб, проходячи за цей час п'ять віків. Шкоди завдають жуки і личинки. Личинки молодших віків виїдають на листі виразки. Жуки й личинки старших віків прогризають наскрізні отвори у листі.

Щитоноски в 2017 році господарського значення не мали.

У 2018 році ймовірна осередкова шкодочинність щитоносок переважно другого покоління за сприятливих умов для їх розвитку (помірно-тепла і волога погода у весняний період, забур'яненість лободовими)

Бурякова крихітка (*Atomaria linearis*)



Трапляється повсюдно. Особливо численна вона у західних областях України, в районах з підвищеною вологістю. Пошкоджує буряк.

Жук розміром 1,2 – 1,8 мм, з плоским витягнутим тілом.

Зимують статеві недозрілі жуки під рослинними рештками і в ґрунті на глибині 10 – 15 см на бурячищах, на полях зпід висадок, у пришляхових канавах, лісосмугах, схилах ярів. Рано навесні за температури 3 – 5 °С жуки виходять на поверхню. Спостерігаються випадки пробудження жуків з виходом на поверхню ґрунту в період зимових відлиг. Різкі перепади температури в цей час призводять до масової загибелі жуків. Жуки, що вийшли, живляться залишками буряків і бур'янами. Розселення відбувається у вечірні й нічні години за температури повітря 9 – 12 °С, масовий літ — за температури 17

– 22 °С. Жуки заселяють цукрові буряки в період появи сходів. Рано навесні жуки тримаються на поверхні, пізніше ховаються в ґрунті, з'являючись лише в похмуру погоду та у вечірні години. Відкладання яєць триває з першої половини травня до серпня. Самка відкладає яйця в ґрунт на глибину 20 – 30 см. Плодючість становить до 50 яєць. Ембріональний розвиток триває 5 – 7 діб. Відродження личинок розпочинається в травні і триває до першої декади серпня. Личинки зосереджуються у верхніх шарах ґрунту на глибині 5 – 7 см, де знаходиться основна маса корінців буряків першого року та насінників.

Розвивається одна генерація за рік. Жуки бурякової крихітки вигризають у підземних частинах сходів буряків овальні й круглі ямки, від мілких, поверхневих до глибоких. Іноді пошкоджують листки, прогризаючи в них дрібні отвори. Особливо небезпечний цей шкідник у роки з прохолодною й вологою весною. У разі значних пошкоджень рослини гинуть, що призводить до розрідження посівів. Навіть незначні пошкодження підсім'ядольного коліна сприяють розвитку коренеїда.

Чисельність бурякової крихітки господарського значення не мала, пошкодження в слабкому ступені.

В 2018 році за умов ранньої, теплої помірно-вологої весни ймовірно осередкове пошкодження крихіткою посівів буряків, особливо при неякісній обробці висіяного насіння захисно - стимулюючими речовинами.

Бурякові блішки (*Chaetocnema concinna*)



Трапляється повсюдно. Пошкоджує буряки, гречку, коноплю. В посушливих умовах може житися сходами еспарцету, хмелю та хрестоцвітими.

Жук розміром 1,9 – 2,4 мм, темнобронзовий.

Зимують статеві недозрілі жуки у рослинній підстилці в лісосмугах, деревночагарникових заростях, садах, на узбіччях доріг, полях багаторічних трав. Із місць зимівлі жуки виходять дуже рано — наприкінці березня — на початку квітня, коли температура повітря досягає 6 – 8 °С, а на поверхні ґрунту — 12 – 15 °С. За температури повітря 14 – 16 °С починають житися бур'янами з родин гречкових і лободових, а з появою сходів цукрових буряків переходять на них. Пересуваються стрибками і перелітають. Масове заселення посівів цукрових буряків відбувається, як правило, у фазі вилочки або першої пари справжніх листків. У перший час

концентруються на посівах по краях поля, пізніше розселяються по ньому більш рівномірно. Відкладання яєць починається наприкінці травня — на початку червня. У жарку суху погоду воно триває два — три тижні, у вологу прохолодну погоду — розтягується до двох і більше місяців.

При високій вологості ґрунту, що сягає 65 – 75 %, спостерігається масова загибель лялечок від бактеріальних хвороб. Вихід жуків нового покоління розпочинається наприкінці червня — на початку липня. До настання осінніх похолодань (вересень — жовтень) жуки живляться на цукрових буряках, лободових і гречкових бур'янах, потім концентруються в місцях зимівлі. Розвивається одна генерація за рік. Найбільшої шкоди цукровим бурякам жуки завдають у сонячну й суху погоду та при недружній появі сходів.

Погодні умови травня були несприятливими для розвитку бурякових блішок. Аактивність шкідників була низькою, крім погодних умов, обмежуючим фактором був посів токсикованим насінням.

Зимуючий запас блішок достатній для загрози значних пошкоджень посівів буряків у 2018 році за умов сухої теплої погоди.

Бурякова листкова попелиця



Кількість яєць на 1 п. м гілок кущів-живителів (калина) восени поточного року - 10, максимально 15 екземплярів.

Осередково у поліських районах в посівах кормових буряків одноосібних селянських господарств спостерігалася підвищена чисельність попелиць. Максимальна чисельність відмічена у

Маневицькому та Шацькому районах - 16 екз/рослину.

У 2018 році за сприятливих умов перезимівлі, теплої та помірно вологої погоди весняно-літнього періоду можливий спалах розмноження та значної шкідливості бурякової листкової попелиці і збережеться висока ймовірність проведення інсектицидного захисту.

Мінуючі мухи



Мінуючі мухи господарського значення не мали. Зимуючий запас шкідника незначний.

Враховуючи невисокий зимуючий запас бурякової мінуючої мухи, її значної шкодочинності в 2018 році не очікується. Ймовірна осередкова шкідливість мінуючої мухи в посівах буряків лише за сприятливих умов перезимівлі та теплої, помірно-вологої погоди у весняно-літній період.

Хвороби цукрових буряків



Коренеїд. Дата появи хвороби – 15.05.

Середньодобові температури в межах 9-16 °С, помірна кількість опадів в період сходів буряків, посів якісним протруєним насінням та дотримання агротехніки вирощування стримували розвиток хвороби.

Поширення хвороби та її розвиток проходив у слабкому ступені. Більш поширеною хвороба була на ущільнених ґрунтах в понижених місцях рельєфу.

У 2018 році розвиток та поширення хвороби буде залежати від агротехніки вирощування культури, гідротермічного режиму на перших фазах розвитку буряків, фізичного та агрохімічного стану ґрунту на окремих полях.

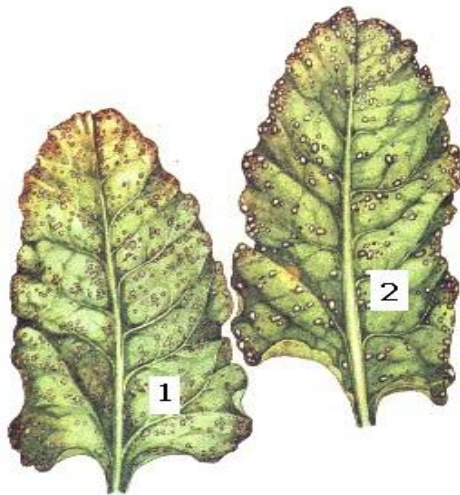


Пероноспороз. Дата появи хвороби в посівах цукрових буряків – третя декада липня.

Пероноспороз (несправжня борошниста роса) завдяки посіву якісним насінням та дотриманням строків повернення культури на попереднє місце не мав широкого розповсюдження. У більшості днів червня та липня переважала тепла і суха погода. Розвиток хвороби був депресивним. Хвороба проявлялася на окремих полях переважно в приватному секторі.

У 2018 році поширення та розвиток хвороби слід очікувати за умов прохолодної (14-17С°) дощової погоди у весняно-літній період.

Церкоспороз



У посівах столових і кормових буряків відмічено поодинокі ураження рослин церкоспорозом на полях в одноосібних селянських господарств Володимир-Волинського та Луцького районів було відмічене у другій декаді червня.

Дата появи хвороби на посівах цукрових буряків - 24 липня.

За даними спеціалістів Володимир-Волинського району 24 липня відмічено появу фомозу на цукрових буряках, а в Ковельському районі – появу церкоспорозу.

Інтенсивність розвитку церкоспорозу в посівах цукрових буряків слабка. За даними спеціалістів Володимир-Волинського району у фермерському господарстві відмічено слабкий розвиток вірусних хвороб цукрового буряка.

У порівнянні з минулим роком церкоспороз розвивався слабше. Розвиток та поширення стримувала посуха, яка утримувалась в червні місяці.

У 2018 році розвиток церкоспорозу слід очікувати повсюдно, - враховуючи значну кількість інфекції збудника хвороби в ґрунті, - за умов сприятливих для його розвитку, а саме: середньододобової температури повітря + 15° С та наявності рясних рос або невеликих теплих дощів. Інтенсивність розвитку хвороби буде більша на полях цукрових буряків, де не проводиться збалансоване живлення і своєчасний захист рослин.

Борошниста роса



Дата появи хвороби на посівах цукрових буряків – перша декада серпня.

Спекотна погода початку серпня сприяла появі борошнистої роси, площа ураження становила 5%.

Ураження рослин борошнистою росою було нижче рівня ЕПШ, розвиток хвороби - слабкий.

Найбільш ймовірно, що обмежуючими факторами в розвитку борошнистої роси, незважаючи на тривалі спекотні періоди, була низька відносна вологість повітря (серпень - 49-58%), фунгіцидний захист, тощо.

У 2018 році поширення борошнистої роси ймовірно за умов теплої погоди (середня температура 20-25 С°) з незначними опадами, ранкових рос, тривалих періодів з відносною вологістю повітря на рівні гички 70%.



Фомоз

Дата появи хвороби в посівах цукрових буряків – перша декада серпня, на рівні минулого року

Фомоз проявлявся в основному на полях при незбалансованому мінеральному живленні. Інтенсивність ураження рослин була слабкою.

За даними спеціалістів Володимир-Волинського району 24 липня відмічено появу фомозу на цукрових буряках, а в Ковельському районі – появу церкоспорозу.

У 2018 році фомоз буде поширений, насамперед, на фізіологічно ослаблених рослинах за вологої прохолодної погоди. Інтенсивність розвитку хвороби залежатиме від збалансованості елементів живлення, вологості ґрунту, рівня агротехніки.

Вірусна жовтяниця

Дата появи хвороби на посівах цукрових буряків – друга декада серпня

Проявлення вірусної жовтухи на буряках відмічено 18 серпня. Поширення хвороби, як і в минулому році, мало осередковий характер (Ковельський, Локачинський райони). Відмічалася переважно в приватному секторі, де для посіву використовували некондиційне



насіння та недотримувались терміну повернення буряків на попереднє місце.

В 2018 році проявлення вірусних хвороб залежатиме від якості посівного насіння та чисельності сисних комах.

Хвороби голодування проявились на полях господарств з недостатнім та незбалансованим внесенням мінеральних добрив. Борне голодування у посівах цукрових буряків відмічене осередково у господарствах Володимир-Волинського та Ковельського районів.

В наступному році хвороби голодування будуть мати поширення в господарствах, де під основну оранку буде внесено недостатню кількість мінеральних добрив та відсутнє підживлення вегетуючих рослин. Прояву хвороб голодування сприятимуть надмірна посуха чи опади, які погіршуватимуть доступ поживних речовин до кореневої системи рослин.

Хвороби коренеплодів. Відсоток коренеплодів, уражених комплексом хвороб, становить 15,7 %.

В порівнянні з минулим роком ураження хворобами коренеплодів дещо більше. Цьому сприяла різка зміна посушливих періодів.

В 2018 році хвороби коренеплодів буряків проявлятимуться на ослаблених рослинах, особливо за умов пригнічення їх росту і розвитку несприятливими ґрунтово-повітряними, кліматичними умовами, порушенням живлення та водопостачання.

Система заходів захисту цукрових буряків від шкідників і хвороб
*(Рекомендації Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків
 НААНУ)*

Строк проведення	Шкідливі організми	Заходи	Зміст заходу, назва та норми витрати (л,кг/т; л,кг/га)
Щорічні заходи в літньо-осінній та весняний періоди	Бурякові довгоносики (звичайний, сірий, чорний, інші), блішки, крихітка, попелиці, коренеїд, церкоспороз, альтернarioз, пероноспороз, інші шкідники та хвороби, бур'яни	Організаційно-господарські та агротехнічні (сівозміна, підготовка ґрунту, підвищення його родючості боротьба з бур'янами в полях сівозміни, впровадження стійких до хвороб сортів, дотримання технології вирощування культури, захисту рослин за рекомендаціями річного прогнозу розвитку і поширення шкідників, хвороб і бур'янів та фітосанітарного моніторингу посівів)	Повернення буряків на попереднє місце через 3-4 роки; Кращі попередники: озима пшениця після чорного і зайнятого парів, гороху та багаторічних трав одного року користування; просторова ізоляція (1000м від насінників і бурячищ); внесення збалансованих до потреб поля органо-мінеральних та мікродобрив, гербіцидів у рекомендовані строки; вапнування кислих ґрунтів, основний і передпосівний обробіток ґрунту відповідно до зональних схем і типу забур'яненості полів; оптимальні норми висіву і глибина загортання насіння
	Бурякова нематода	За наявності в 100 куб.см ґрунту 4-10 цист із вмістом у них 200-700 личинок за 2-3 роки до висіву буряків вирощувати культури, які зменшують чисельність паразита	Кращі попередники: багаторічні бобові трави, горох, кукурудза на зелений корм або силос; попередники: озиме жито, озима пшениця та пожнивні капустиані культури
Вересень-березень. Зберігання коренеплодів у кагатах	Кагатна гниль	Захист коренеплодів від підморожування, підв'явлення, задухи, травмування	Регулювання у кагатах температури в межах 1-3°C. Виявлення і знищення вогнищ кагатної гнилі
Впродовж 6 місяців до сівби	Комплекс наземних та ґрунтових шкідників сходів. Коренеїд, пероноспороз, інші	Допосівна обробка кондиційного насіння композицією захисно-стимулюючих речовин на насін невих заводах	Круїзер 600 т.к.с., 87,5 мл на одну пос.од.; Максим XL 035 т.к.с., 6 л/га, Мундус 380, ТН, 0,1л на одну пос.од, Нупрід 600, ТН, 40-70 мл на одну пос.од.

Березень - квітень	Основні шкідливі види комах	Проведення контрольних обстежень у місцях зимівлі для прогнозування ступеня загрози сходам буряків	Відповідно до методичних рекомендацій
Квітень-вересень	Шкідники, хвороби	Фітосанітарний моніторинг посівів	-//-
Квітень-травень (до і після сівби)	Звичайний буряковий довгоносик, інші шкідники	За високого ступеня загрози сходам – обкопування буряковищ та прилеглих посівів буряків крайовими ловильними канавками	Механізоване викопування канавок глибиною 30-35см і шириною 15-16 см та колодязів у них глибиною 30-35 см через кожні 5-10м. Систематичні обприскування їх дозволеними контактними препаратами
Квітень-травень (після сівби)	Коренеїд, бур'яни	Розпушування верхнього шару ґрунту за його ущільнення, утворення поверхневої кірки, наявності проростків бур'янів	Боронування плантацій через 4-5 днів після сівби, повторно (за прохолодної погоди)- за 2-3 дні до сходів
Квітень –поч. травня (розвинуті сім'ядольні - перша пара справжніх листків)	Коренеїд, бур'яни	Післясходове розпушування міжрядь в разі необхідності	Система боронувань або культивуацій залежно від ущільнення ґрунту і кількості рослин буряків на 1 м рядка
Сходи, 2-3 пари справжніх листків	Звичайний буряковий довгоносик, мідляк, блішки, щитоноски, крихітка, інші.	Обприскування за ЕПШ: довгоносик звичайний 0,2-0,3; Сірий 0,2-0,5; чорний 0,3; мідляк 0,3-0,5; блішки 3-7; щитоноски 0,7-1,2 екз.на кв.м.; крихітка-1,5-2,5 екз/в куб.дм. ґрунту, а також в разі сівби або пересіву культури нетоксикованим насінням	Рекомендовані препарати: Актара 25 в.г. 0,08 кг/га, Актеллік 500 к.е., 1-2 л/га; Дурсбан 480 к.е., 0,8-2,0 л/га, Енжіо 247 к.с. 0,18л/га, Золон 35 к.е.2-3.5л/га, Нурел Д, к.е. 0,8л/га, Фастак к.е., 0,1 -0,25 л/га, Ф'юрі, в.е., 0,15 л/га, інші
Травень-липень 3 фази 2-3-х пар справжніх листків фабричних та утворення стебел у насінників буряків	Бурякова листкова попелиця, мінуючі мухи, павутинний кліщ, інші сисні шкідники	Обприскування крайових смуг чи всього поля за ЕПШ. Попелиці:заселено рослин у травні 5%, червні-10%, липні 15%; мухи: 30% заселених рослин і 3-5 личинок на рослину. За співвідношення ентомофаг: попелиця 1:30 або ураження 30% особин попелиці	Рекомендовані препарати: Актара 240, к.с. 0,09 л/га, Актеллік 500, к.е., Золон, к.е., 1л/га, БІ-58 новий к.е., 0,5-1 л/га, Дурсбан 480, к.е., 0,8 л/га, Моспілан, р.п., 0,05 кг/га, Хлоргард 480, к.е., 0,8 л/га

		хворобами обробки інсектицидами недоцільні	
червень-серпень	Пероноспороз Церкоспороз Борошниста роса, фомоз, іржа, церкоспороз, інші хвороби листків	Обприскування: за появи ознак хвороби; За появи окремих плям на 3-5 рослин; За ураження еризифозом 5-10 % рослин; За наростання хвороб повторно (бажано іншим фунгіцидом) через 12-15, після обробки фундазолом через 20-25 днів	Акробат МЦ, в.г. 2кг/га, Альто Супер 330 ЕС, к.е., 0,5 л/га; Замір 400, в.е., 0,75-1 г/га; Дітан М-45, з.п., 0,3-0,4 л/га; Фитал, в.р.к., 1,5л/га Аканто плюс 28, к.с. 0,5-0,75 л/га, Амістар Екстра 280 к.с., 0,5-0,75 л/га, Колфуго Супер, в.с. 2 л/га, Рекс Дуо к.с., 0,4-0,6 л/га, Фундазол, з.п. 0,6-0,8 кг/га, Фалькон 460 ЕС, к.е., 0,6 л/га, інші.
Червень-вересень	Совки листогризучі, підгризаючі, лучний метелик, мінуюча міль Лускокрилі, бурякова нематода, коренева попелиця; гнилі, парша	Випуск трихограми на початку льоту метеликів і в період відкладання яєць. Застосування біопрепаратів проти гусені 1-2 віків. Обприскування вогнищ гусениць за ЕПШ: совки підгризаючі 1-2 екз на кв.м (у період змикання листків у рядках); листогризучі совки 2-3 екз. на кв.м. (І генерація), 5-6 екз. на рослину (друга генерація); мінуюча міль 2-3 екз/ рослину (червень-липень), 3-6 (серпень-вересень) Розпушування міжрядь з підгортанням і підживленням рослин	по 20-30 тисяч особин на гектар 2-3 рази через 4-6 днів Арріво, к.е., 0,4л/га, БІ-58 новий, к.е., 0,5-1 л/га; Дурсбан, к.е., 2-2,5 л/га, Золон, к.е., 3-3,5 л/га, Децис профі 25.в.г., 0,05-0,1 кг/га; Обробки закінчувати за 30 днів до збирання врожаю За технологічною схемою, в разі ущільнення, заплівання ґрунту - обов'язково.
Вересень - жовтень під час та після збирання врожаю	Гнилі, інші хвороби коренеплодів. Зимуючі шкідники та збудники хвороб	Уникнення травмування, підв'ялення підморожування коренеплодів. Обстеження місць зимівлі шкідників. Очищення поля від післязбиральних решток. Глибока оранка.	Відповідно до технології вирощування культури та методичних рекомендацій

Застосування гербіцидів у посівах цукрових буряків

Види бур'янів	Назва гербіциду	Норма витрати препаратів, л, кг/га	Спосіб, строки обробки, обмеження, фази розвитку культури, бур'янів
Одно- і багаторічні злакові, дво-сім'ядольні	Гліфос Супер, в.р. -//-	1,6-3,2	Обприскування вегетуючих бур'янів восени після збирання попередника або навесні за 2 тижні до сівби(до обприскування виключити всі механічні обробки,крім ранньовесняного закриття вологи)
Однорічні двосім'ядольні та деякі злакові	Конкістадор 700 в.г.	1,5-2	Одноразове обприскування ґрунту до сівби(із загортанням),до появи сходів культури або у фазу 1-2 справжніх листків культури. Обприскування посівів буряків по сходах бур'янів (у фазу сім'ядоль дводольних бур'янів та 1-го листка у злакових) з наступною обробкою через 8-10 днів за повторного відростання бур'янів
Однорічні двосім'ядольні	Ленацил Бета,з.п.	0,8-1,5	Обприскування від появи сходів до змикання рядків культури Внесення в ґрунт до сівби,після сівби із загортанням,але до появи сходів культури
Однорічні злакові та двосім'ядольні	Нортон ,к.с.	1-2	Обприскування посівів від фази сім'ядоль до 2 справжніх листків культури; Обприскування вегетуючих бур'янів восени після збирання попередника
	Суперклін 440,р.к.	2-4	
Однорічні злакові та деякі двосім'ядольні	Дуал Голд 960 Е.С, к.е. Трофі 90,к.е.	1-1,6 1,5-2 (на ґрунтах із вмістом гумусу 3,5% і більше)	Обприскування ґрунту до висівання або до появи сходів Обприскування ґрунту (в зонах недостатнього зволоження – із загортанням) до сівби або до появи сходів культури Обприскування ґрунту до чи після сівби,але до появи сходів культури.
	Фронт'єр Оптіма,к.е.	0,8-1	
Однорічні двосім'ядольні	Голтікс 70,з.п.	5-6	Обприскування ґрунту до сівби(із загортанням),до появи сходів або у фазі 1-2 справжніх листків культури Обприскування посівів у фазі 2-3 листків культури

Однорічні двосім'ядольні та деякі злакові	Бельведер,к.с.	1	Перше обприскування – у фазі сім'ядоль, наступні- з інтервалом 7-14 днів за появи наступної хвилі бур'янів
	Комрад,к.е.	1	Перше обприскування у фазі сім'ядоль,наступні з інтервалом 5-10 днів
	Триумф.к.е.	1	
Осоти,ромашка непахуча у фазу розеток	Лонтрел 300,в.р.	0,3-0,5	За наявності бур'янів у фазу 1-3 пар справжніх листків культури додавати з другого обприскування у суміш бетанал експерт + карібу
Однорічні та багаторічні дводольні	Лонтрел Гранд,в.г.	0,2	Обприскування вегетуючих бур'янів у фазі «розетка» (за висоти осотів 15-20 см) від фази 2 листків у культури
Однорічні злакові	Ачіба 50 ЕС,к.е.	1-2	Обприскування посівів у фазі 2-6 листків у бур'янів(незалежно від фази розвитку)
	Пантера,к.е.	1-1,5	Обприскування вегетуючої культури у фазі 2-4 листків у бур'янів
	Тарга Супер,к.е.	1-2	-//- незалежно від фаз розвитку культури
Багаторічні злакові	Форвард МКЕ,мк,е.	0,6-0,8-1,2	
	Центуріон,к.е.+ ПАР «Аміго»	0,2-0,4 + 0,6-1,2	
	Антизлак,к.е.	0,4-0,8+ 1,2-2,4(ПАР «Омега»)	Обприскування посівів за висоти бур'янів 15-20 см(незалежно від фази розвитку культури)
	Норвел,к.е.	2-3	Обприскування вегетуючої культури за висоти бур'янів 10-15см
	Пантера,к.е.	1,75-2	
	Тарга Супер,к.е.	2-3	
	Форвард МКЕ,мк,е	1,2-1,8-2,5	
	Центуріон,к.е.+ ПАР»Аміго»	0,4-0,8 + 1,2-2,4	-//- незалежно від фаз розвитку культури

Примітки:

Використовується один препарат або одна суміш.

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

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

ШКІДНИКИ ТА ХВОРОБИ СОНЯШНИКА

Домінуючі хвороби соняшнику – **пероноспороз, септоріоз, іржа, фомоз** розвивались в слабкому ступені. Ураження рослин сірою гниллю відмівлене в посівах сріяннику Рожищенського району. Фунгіцидний захист проведено на 16% посівних площ. Осередково на кошиках соняшника у Рожищенському районі відмічено розвиток сірої гнилі з ураженням 1-3% рослин.

У 2018 році поширення та розвиток хвороб буде залежати в основному від агрокліматичних умов вегетації.

Соняшникової **вогнівки** не виявлено. Зберігається загроза заселення рослин шкідником, тому що вогнівки присутні в природних агроценозах на складноцвітих.

У 2018 році за умов вологої та помірно-теплої погоди ймовірно збільшення чисельності попелиць.

ШКІДНИКИ ТА ХВОРОБИ РІПАКУ

Ріпаковий квіткоїд (*Meligethes aeneus*)



Чорний з синюватим або зеленуватим відливом жук, завдовжки 1,5-2,7 міліметрів. Зимують жуки під рослинними рештками, на поверхні ґрунту. Навесні з'являються дуже рано, спочатку живляться на квітках різних ранніх рослин — мати-і-мачухи, кульбаби тощо, потім переходять на квітки ріпаку. Самки відкладають усередину бутонів по 1-8 яєць, середня плодючість — 40-50 яєць. Ембріональний розвиток триває 4-10 днів, личинки — 15-30, лялечки — 10-11 днів. Жуки пошкоджують тичинки, приймочки; личинки живляться пилком, але при чисельності понад 3 особини на бутон, останні засихають.

Ріпаковий квіткоїд в період бутонізації за чисельності 1,9-7,0 екз/роsl. пошкодив 5,1 % рослин переважно у слабкому ступені. Всі посіви ріпаків були оброблені хімічними інсектицидами.

Середній відсоток пошкоджених рослин відносно низький, що пояснюється проведенням ранньовесняних хімічних обробок з метою регулювання чисельності прихованохоботників.

Зниження чисельності шкідника ймовірно лише за умов дощової прохолодної погоди у фазах «бутонізація – цвітіння».

27 березня у Володимир-Волинському, а 28 березня у Рожищенському районах відмічено появу великого ріпакового прихованохоботника.

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

У 2018 році збережеться необхідність в інсектицидному захисті ріпаків від прихованохоботників.

Великий ріпаковий прихованохоботник (*Ceutorhynchus napi*)



Великий ріпаковий прихованохоботник. Жуки зимують в ґрунті. За температури повітря вище 6 °С виходять з місць зимівлі, масово вилітають за температури 9-12 °С. Відчуваючи загрозу, жуки падають з рослин ріпаку, завмирають, тому їх важко знайти в посівах. Самки відкладають яйця у верхівки молодих пагонів ріпаку. Через 7-10 днів личинки прогризають ходи всередині пагонів, спричиняючи розтріскування стебла і його

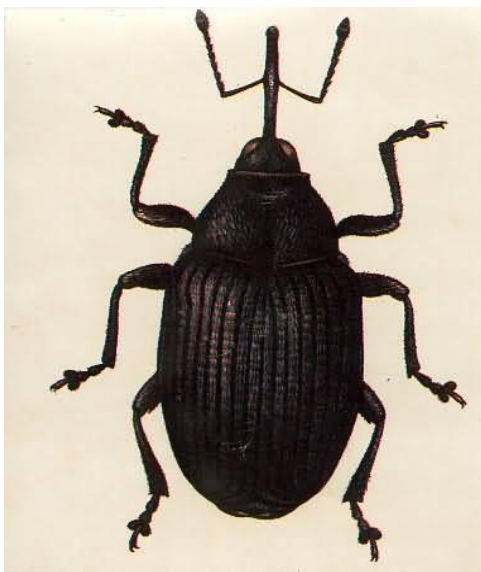
вигинання у вигляді літери «S». У місця пошкодження проникає також патогенна інфекція, викликаючи ураження хворобами. Уражені рослини відстають у рості, передчасно досягають, зменшується маса насіння, знижується урожайність.

Шкідник пошкодив 2,3%, максимально 7% рослин на 18 % площ.

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

У 2017 році збережеться необхідність в інсектицидному захисті ріпаків від прихованохоботників.

Капустяний стебловий прихованохоботник (*Ceutorhynchus quadridens*)



Менш шкідливий ніж великий ріпаковий прихованохоботник. Зимують жуки під рослинними рештками в лісосмугах, на узліссях, в чагарниках, садах, ін.. Розвивається навесні трохи пізніше великого ріпакового прихованохоботника.. Жук завдовжки 2,4-3,2 мм, зісподу в густих сірих лусочках з невеликою світлою плямою позаду щитка, зверху чорний зі свинцевим полиском, вкритий сірими лусочками та волосками, тому здається землистосірим. Личинки жовтуватобілі, безногі, з темною головою, завдовжки 4 мм. Наприкінці квітня самки відкладають яйця на нижньому боці листка на головній жилці у заглибленнях, рідше у черешки і стебла. Місця яйцекладок нагадують бородавки. Через 4-5 днів виплджуються личинки, які, вигризаючи

серцевину, прогризають хід в стебло і рухаються ним донизу. На великих листках розвиток личинок може закінчуватись без переходу в стебло. З часом личинки заляльковуються в земляній комірці в ґрунті. Молоді жуки з'являються в червні-липні і після нетривалого живлення йдуть на зимівлю. У пошкоджених рослинах опадають

листки, рослини відстають у рості, стебла можуть ламатися, стручки передчасно світлішають і досягають, що спричинює втрати урожаю.

Капустяний стебловий прихованохоботник у 2018 р. за доброї перезимівлі та сприятливих для розвитку шкідника погодних умов у весняний період ймовірні осередки його підвищеної шкідливості.

Ріпаківий насінневий прихованохоботник пошкодив переважно в слабкій ступені. Станом на першу декаду червня в крайових смугах ріпаків в Луцькому та Володимир-Волинському районах до 5% стручків пошкоджено личинками насінневого прихованохоботника, з максимальною чисельністю 4 особини в стручку.

У 2018 році слід очікувати шкодочинність насінневого прихованохоботника повсюдно та збережеться необхідність в проведенні захисних заходів.

Капустяна стручкова галиця (комарик). В посівах озимого ріпаку пошкодження шкідником дещо збільшилось. Це пояснюється локальним характером випадання опадів у фазі наливу стручків. Обмежуючим фактором ареалу поширення шкідника були проведені захисні міроприємства.

У 2018 році слід очікувати збільшення відсотку заселених рослин за умов теплої погоди та частих опадів у фазі формування стручків, насамперед в господарствах де не будуть проведені інсектицидні обробки в кінці фази цвітіння – на початку формування стручків проти стручкового прихованохоботника.

Хрестоцвіті блішки



В сонячні дні першої декади вересня спостерігалось заселення сходів озимого ріпаку хрестоцвітими блішками. Підвищена чисельність (до 8,0 екз/кв.м.) була відмічена на падалиці озимого ріпаку у Луцькому районі. Ріпаківий пильщик був відмічений у Володимир-Волинському районі на посівах гірчиці (сидерат), пошкодження яким сягає до 12% листків в слабкому ступені. Обмежували пошкодження рослин блішками в посівах озимого ріпаку висів насіння, обробленого захисно-стимулюючими речовинами та швидке відростання зеленої маси.

В місцях осіннього скупчення хрестоцвітих блішок їх зимуючий запас становить 2,0 екз/м² і є достатнім, щоб у 2018 році за умов доброї перезимівлі та теплої весни становити загрозу посівам ярого ріпаку.

Ріпаковий пильщик



Розвивається в двох поколіннях. Більш шкідливим і масовим є друге покоління. Зимує доросла личинка в коконі в ґрунті на глибині 7-15 см. Заляльковується навесні, а наприкінці травня – початку червня з'являються дорослі комахи. Додаткове живлення відбувається на різних рослинах. Самки відкладають яйця по одному в надрізи на нижньому боці листків капустяних рослин. У місцях відкладання яєць утворюються невеликі здуття. Розвиток яйця триває 4-13 днів, личинок 25-50, лялечок – близько 15 днів. Літ другого покоління проходить в липні – вересні.

Ріпаковий пильщик за чисельності 1,3-3 екз/м² пошкодив у слабкому ступані 2,7% рослин посівів ріпаків. В наступному році осередки підвищеної чисельності шкідника можливі за умов доброї перезимівлі та теплої посушливої погоди під час льоту імаго й відкладання яєць.

Основні шкідники ярого ріпаку та пороги їх шкодочинності (Інститут захисту рослин, Секун М.П.)

Шкідник	Період пошкодження, фаза рослин	Шкодочинна стадія. Характер пошкодження	Економічний поріг чисельності
Хрестоцвітні блішки	Поява сходів	Жуки вигризують на сім'ядолях та листках виразки й невеликі отвори, внаслідок чого рослини навіть гинуть, особливо в суху спекотну погоду.	Більше 3 жуків на м кв.
Капустяна попелиця	Стеблування - плодоутворення	Личинки. Висмоктують соки із рослин, що призводить до знебарвлення, скручення та передчасного в'янення і висихання листків, бутонів та стручків. На рослинах стручки дуже дрібні, з недорозвиненим шуплим насінням. Пошкоджені органи легко виявляються, оскільки попелиці покриті сірим восковим нальотом, добре помітні на зеленому фоні рослин.	До цвітіння 60 особин на рослину, після цвітіння – більше 100 особин на рослину

Капустяний стебловий прихованохоб отник	4 листочки – стеблування	Жуки і личинки. На стеблах і товстих жилках листків невеликі отвори, а на пластинках листків пошкодження мають вигляд білуватих плям. В стеблах, черешках листків проточені ходи, спричинені живленням личинок. Пошкоджені плоди в'януть, жовтіють, засохлі стебла легко ламаються біля кореневої шийки, а пошкоджені рослини часто загнивають.	1-2 жуки на 40 рослин.
Ріпаковий насінневий прихованохоб отник	Бутонізація – плодоутворення	Жуки і личинки. Жуки вигризають на стеблах, квітконіжках і бутонах виразки. Личинки пошкоджують насіння. Одна личинка з'їдає 5-6 насінин, пошкоджене насіння втрачає продовольчі і насіннєві якості.	1 жук на рослину
Капустяний стручковий комарик (галиця)	Плодоутворення	Личинки висмоктують сік зі стінок стручка. Стручок передчасно жовкне, деформується і розтріскується. Виїдають недозріле насіння.	Більше однієї саміці на 4 рослини
Ріпаковий квіткоїд	Бутонізація	Жуки і личинки. Живляться внутрішніми частинами бутонів і пилом квіток. Пошкоджені бутони і квітки жовтіють і опадають. При сильному пошкодженні цілком знищують суцвіття, а при слабому частковому пошкодженні бутонів і квітів утворюються потворні, деформовані стручки з низьким урожаєм насіння.	На початку бутонізації 1-3 жуки на рослину. В кінці бутонізації 5-6 жуків на рослину.

Капустяний білан, ріпаковий білан, капустяна совка	Стеблування – плодоутворення	Гусениці капустяного білана перших віків живуть групами, вигризаючи м'якуш з нижнього боку листків. Гусениці старших віків розповзаються і сидять зверху листків, обгризають їх, залишаючи незайманими тільки товсті жилки. Гусениці ріпакового білана молодшого віку вигризають в листках невеликі отвори неправильної форми, а потім знищують листову пластинку повністю, в тому числі й товсті жилки. Молоді гусениці капустяної совки сочатку знаходяться разом і об'їдають м'якуш листків знизу, а потім розповзаються і виїдають великі округло-повздожні отвори в листках.	2 гусениці на 1 м кв. незалежно від виду шкідника
--	------------------------------	---	---

Хвороби ріпаків

16 березня в посівах озимого ріпаку в Ковельському районі на площі 20 га відмічено появу **переноспорозу** та **альтернаріозу**. Восени спостерігався депресивний розвиток хвороби.

Весною поширення і розвиток пероноспорозу обмежували підвищені температури.

В наступному році ймовірний розвиток пероноспорозу ріпаків від слабого до помірного рівня за прохолодної погоди і частих дощів.

Снігова пліснява. Погодні умови (раннє відновлення вегетації, середномісячні температури березня перевищували норму на 4°C, періодичне обмеження опадів) не сприяли поширенню снігової плісені.

В наступному році поширення та розвиток хвороби буде залежити, в основному, від кліматичних умов осені та весни.

Альтернаріоз (чорна плямистість). Підвищені температури, відсутність тривалих періодів з високою відносною вологістю повітря та дрібнокраплиної вологи на рослинах сприяли депресивному розвитку хвороби. Спостерігалось ураження рослин на рівні минулорічних показників.

У 2018 році в разі високої вологості повітря в період наливу та дозрівання насіння поширення та розвиток альтернаріозу ймовірні від слабого до сильного ступенів.

Поширення та розвиток **бактеріозу** проходили в слабкому ступені.

У 2018 розвиток хвороби можуть спричинити низькі температури взимку за відсутності сталого снігового покриву, утворення тривалої льодової кірки.

Підвищені температури повітря не сприяли поширенню **сірої гнилі**.

У 2018 році ймовірно поширення і розвиток сірої гнилі в посівах озимого та ярого ріпаків від слабого до середнього ступеня за умов прохолодної дощової погоди впродовж вегетації.

Система заходів захисту ріпаку від шкідників і хвороб

(Рекомендації Національного університету біоресурсів і природокористування)

Строки проведення	Шкідники, хвороби	Зміст заходів, назва та норми препаратів кг, л/га, кг, л/т
Щорічно	Шкідники, хвороби, бур'яни	Організаційно-господарські та агротехнічні заходи: посів ріпаку по ріпаку не раніш, як через 4-5 років, сіяти по кращих попередниках тобто одно- і багаторічних бобових травах, зернових колосових, зайнятих і чистих парах, внесення збалансованого добрива, підготовка ґрунту та систематичні спостереження за фітосанітарним станом посівів
Перед посівом	Основні шкідники (хрестоцвітні блішки, попелиця, квіткоїд, листоїд, пильщик, совки) і хвороби (пліснявіння, чорна ніжка, фомоз, альтернаріоз, бактеріоз, пероноспороз, гнилі)	Протруєння очищеного і каліброваного насіння: Акробат, з.п. 2,0 кг/га, Вітавакс 200 ФФ з.п. 2-3 кг/т (на технічні цілі), Космос 250 т.к.с. 8 л/т, Круїзер OSR 322FS, т.к.с. 15,0л/т, Максим XL т.к.с. 5 л/т, Модесто 480 FS,ТН 12,5л/т, Нупрід 600,ТН 3,0-6,0 л/т, Табу,КС 6,0-8,0л/т, Фунабен Т, т.к.с., 2.5 л/т, інші відповідно до «Переліку....»
Сходи озимого ріпаку	Чорна ніжка	Розпушування міжрядь, боронування
	Хрестоцвітні блішки (ЕПШ-5 екз. кв.м) Ріпаківі пильщики і листоїди (3 екз. на кв.м) прихованохоботники	Обприскування: Децис профі в.г. 0,07 кг/га, Децис f-Люкс,к.е. 0,25-0,5л/га, Сумі-Альфа 5% к.е. – 0,3 л/га, Ф'юрі в.е. 0,1 л/га, Фастак,к.е., 0.1-0.15л/га, Альфа – супер, к.е.,0.1 л/га, інші, відповідно до «Переліку....»
Фази 2-4 листків утворення розетки озимого ріпаку	Хрестоцвітний і капустяний білани: 2 гусениці на кв.м, хрестоцвітні клопи та інші	Обприскування інсектицидами: Золон к.е. 1,5-2л/га, Децис профі в.г.0,07 л/га, Децис f - Люкс,к.е.0,25-0,5л/га, Шаман, к.е. 0.5-0.6 л/га, інші.
	Пероноспороз, альтернаріоз, сіра гниль, септоріоз, фомоз, інші	Обробка фунгіцидами (за появи перших ознак хвороби): Альтетт 80 з.п. 1,2-1,8 кг/га, Ридоміл Голд МЦ з.п. в.г. 2,5 кг/га, Форсаж 500 к.с. 0,6 л/га, Колосаль к.с. 0,75-1,0 л/га, містік, к.е., 1 л/га, Штефікур, к.с., 0.5-1.5л /га (на яромі), Карамба в.р. 0.75-1.25 л/га інші
Навесні при відновленні вегетації	Хрестоцвітні блішки	Обприскування інсектицидами: Децис профі 0,07 кг/га, Сумі-альфа к.е. 0,3 л/га, Альфа супер 0,1 л/га, Біскайя 0,25 л/га,

озимого і з'явлення сходів ярого ріпаку	Чорна ніжка, бактеріоз, снігова плісень	Розпушення міжрядь, боронування. Підживлення азотними добривами (озимого)
Фаза 2-4 листків	Фомоз, пероноспороз, борошниста роса, альтернаріоз	Обробка попередньо вказаними фунгіцидами (за перших ознак хвороб) Альтерно, КЕ 0,5-1,0 л/га, Альетт з.п. 1,2-1,8 кг/га, Амістар Екстра к.с. 0.75-1.0 л/га, Ридоміл Голд МЦ з.п. в.г. 2,5 кг/га, Колосаль к.с. 0,75-1,0 л/га, містік, к.е., 1 л/га, Фитал, РК 2,0-3,0 л/га інші
За висоти культури 15-20 см.	Фомоз, циліндроспоріоз, (ріст регулююча дія)	Обприскування посівів тілмором 240 ЕС к.е. 0,9-1,0 л/га
Фаза 4-6 листків початок бутонізації	Ріпаківий пильщик, прихованохоботник, клопи	Обприскування інсектицидами за наявності економічного порогу шкідливості (ЕПШ) тими ж інсектицидами, що у фазу 2-4 листків, утворення розетки озимого ріпаку
Період бутонізації	Капустяна совка, білани Гусениці 1-2-го віків (ЕПШ 2-3 екз. на кв.м)	Випуск трихограми на початку та в період масового відкладання яєць метеликами совок та біланів з розрахунку в перший строк 20 тис. самок на га, в другий і третій – одна самка трихограми на 20 яєць шкідника на кв.м, з біопрепаратів – лепідоцид, р. 3-4 кг/га
Наприкінці бутонізації	Ріпаківий квіткоїд, стебловий хрестоцвітний і насіннєвий прихованохоботники (ЕПШ 5-6 жуків на рослину) ріпаківий пильщик, капустяна попелиця, клопи	Обприскування інсектицидами посівів (насіннєвих та призначених на технічні цілі): Біскайя 240 ОД о.д., 0,25 л/га, Децисом профі к.е. 0,07 л/га, Альфагардом к.е. 0,1-0,15 л/га, Золоном к.е. 1,5-2 л/га, Каратель, к.е., Карате зеон, мк.с., (ярий) 0,1-0,15 л/га, Вантексом 60 м.к.с. 0,04-0,06 л/га, за 20 днів до збирання , інші
Перед збиранням за 14 днів	Альтернаріоз, фомоз, сіра гниль	Десикація за вологої погоди і побуріння 70% стручків: Раундапом Екстра, Гліфоганом, Домінатором Мега, Вулканом плюс, Ураганом форте в.р. 3 л/га, Реглоном супер, в.р.к., 2-3 л/га, інші
Збирання	Пліснявіння, альтернаріоз, фомоз, гнилі	За рівномірного фізіологічного дозрівання рослин (вологість насіння в побурілих стручках цент-рального стебла дорівнює 25%) – роздільний спосіб, за технічної стиглості рослин і вологості насіння 12-14% - пряме комбайнування
Після збирання	Збудники хвороб, насіння бур'янів	Глибока оранка на зяб. Підсушування, очищення та калібрування насіння

Боротьба з бур'янами в посівах ріпаку

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

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

Види бур'янів	Назва гербіциду	Норми витрати препарат у, кг, л/га	Спосіб строки обробки, обмеження, фази розвитку культури, бур'янів
Однорічні та багаторічні злакові та двосімя'дольні	Раундап Екстра, в.р. Гліфоган (домінатор, директор), Барклея Галлап, в.р.к. Глісол Євро, в.р.	2,0-3,5 4,0-6,0	Обприскування вегетуючих бур'янів навесні за 2 тижні до сівби (до обприскування виключити всі механічні роботи, крім ранньовесняного закриття вологи)
	Гліфос 360 в.р.	2,0-5,0	
	Гліфовіт РК	2,0-6,0	
	Фелікс, ВГ	2,0-2,5	
Однорічні та багаторічні злакові	Пантера, к.е.	1,0-1,25	Обприскування : від фази 3 листків до кінця кущіння однорічних злакових бур'янів, за висоти пирію 15-20 см (незалежно від фази розвитку культури) -у фазі 3-4 листків бур'янів
	Норвел, к.е.	1,0-3,0	- у фазі 2-4 листків у однорічних бур'янів та висоти багаторічних 10-15 см
	Шквал, КЕ	0,8-1,2	- за висоти бур'янів 10-15 см незалежно від фази розвитку культури
Однорічні злакові та двосім'ядольні	Гліфоголд, в.р. (гліфоган,домінатор, торнадо), в.р.	2,0-4,0	Обприскування вегетуючих бур'янів восени після збирання попередника
	Каліф, к.е.	0,15-0,2	Обприскування ґрунту до появи сходів культури
	Нопасаран, к.с.+ ПАР «Метолат» (ріпак ярий)	1,0-1,2 + 1,0-1,2	Обприскування посівів у фазі 2-6 листків культури на ранніх фазах росту бур'янів (від сім'ядолей до 4-х листків). На сортах стійких до імазадолінонів
	Нопасаран, к.с.+ ПАР «Метолат» (ріпак озимий)	1,2-1,5+ 1,2-1,5	
Багаторічні злакові та двосім'ядольні	Гліфоголд (гліфоган, домінатор, напалм) в.р.	4,0-6,0	Обприскування вегетуючих бур'янів восени після збирання попередника
Однорічні злакові і деякі двосім'ядольні	Дуал Голд, к.е.	1,6	Обприскування ґрунту до висівання або до появи сходів культури (у зонах недостатнього зволоження – із загортанням)
	Тайфун, к.е.	1,6-2,6	
	Трофі к.е.	1,5-2,0	

	Трефлан 480, КЕ (ріпак ярий)	1,5-2,0	Обприскування ґрунту з негайним загортанням) до висівання, під час висівання або до сходів культури
Однорічні злакові (ріпак ярий та озимий)	Оберіг, к.е.	0,6-0,9	Обприскування у фазі 2-4 листків бур'янів
	Оберіг Гранд, к.е.+ ПАР Корона	0,25-0,4+ 0,75-1,2	
	Фюзілад Форте, к.е.	0,5-1,0	
	Цент, к.е. +ПАР Атом	0,2-0,4+ 0,1,2-2,1	
	Цетодим, к.е. + ПАР Фофір	0,2-0,4+ 0,6-1,2	Обприскування бур'янів у фазі 2-4 листків (незалежно від фази розвитку культури)
	Центуріон, к.е. + Пар Аміго	0,2-0,4 +0,6-1,2	
	Міура (Шквал), КЕ	0,4-0,8	
	Тарга Супер,КЕ	1,0-1,5	Обприскування по вегетуючій культурі у фазі 3-5 листків у бур'янів
	Пантера,к.е.	1,0-1,25	Обприскування по вегетуючій культурі у фазі 3-4 листків у бур'янів
	Селект 120 (блейд) к.е.	0,4-0,8	Обприскування посівів за висоти бур'янів 3-5 см (незалежно від фази розвитку культури)
	Тарга Супер, к.е.	1,0-1,5	Обприскування культури у фазі 3-5 лист
ріпак ярий			
Падалиця зернових культ.	Агіл, к.е.	0,5-0,7	Обприскування в період вегетації у фазі 3-6 листків у бур'янів
Багаторічні злакові (ріпак ярий та озимий)	Селект 120 к.е.	1,4-1,8	Обприскування посівів за висоти бур'янів 15-20 см (незалежно від фази розвитку культури)
	Міура, КЕ	0,8-1,2	
	Пантера, (Лемур)к.е.	1,75-2,0	
	Фюзілад Форте, к.е.	1,0-2,0	
	Оберіг Гранд, к.е. + ПАР Корона	0,4-0,6 +1,2-1,8	Обприскування за висоти бур'янів 10-15 см, незалежно від фази розвитку культури
	Блейд, к.с. Оберіг, к.е.	1,4-1,8 1,0-1,5	
	Цетодим, к.е. + ПАР «Фофір»	0,4-0,7 +1,2-2,1	
	Цент, к.е. + Пар Атом	0,4-0,7 + 1,2-2,1	
	Центуріон, к.е. + ПАР «Аміго»	0,4-0,8 + 1,2-2,4	
	Гамма Тотал ЕС, КЕ	2,0-3,0	
	Тарга Супер, КЕ	2,0-3,0	Обприскування по вегетуючій культурі у фазі 3-6 листків у бур'яну
Однорічні злакові та двосім'ядольні (ріпак ярий і озимий)	Бутізан Стар, к.с.	1,75-2,5	Обприскування ґрунту до або після появи сходів культури
			Обприскування ґрунту до посіву, до появи сходів або у фазу 2 справжніх листків культури
	Комманд 48, КЕ (Командир, Каліф 480)	0,15-0,2	Обприскування ґрунту до появи сходів культури
	Каліф Мега, ФГ	2,5-3,0	

Однорічні двосім'ядольні, в т.ч. стійкі до 2,4-Д, багаторічні коренепаростков і бур'яни	Штефклорам,РК (ріпак озимий)	0,3-0,35	Обприскування у фазі 6-8 листків у однорічних бур'янів; у фазі розетки – початок формування генеративного пагону (2-8 см) у осотів
	Клопіралід 300,РК	0,3-0,5	Обприскування при появі 1-3 пар справжніх листків у культури (фаза розвинених розеток у осотів)
	Галера супер, РК	0,2-0,3	Обприскування восени та навесні у фазу 2-4 справжніх листків до фази появи квіткових бутонів у культури
Однорічні та багаторічні двосім'ядольні (ріпак ярий та озимий)	Мікадо, РК	0,3-0,35	Обприскування посівів від фази 3-4 листків до появи квіткових бутонів у культури
	Лонтрел 300, в.р. Лонтрел Гранд, в.г. (Осотин, Вільямс)	0,3-0,5 0,12-0,2	Обприскування посівів у фазі 6-8 листків у однорічних бур'янів, у фазу розетки – початок формування генеративного пагону 2-8 см у осотів
	Лукар -7, в.р.г.	0,13	Обприскування у фазі 3-4 листків культури
	Галера (галеон) в.р.	0,3-0,35	-у фазі 3-4 листків до появи квіткових бутонів у культури
В дослідях Інституту фізіології рослин і генетики НАН України ефективні суміші:			
Однорічні та багаторічні двосім'ядольні (в т.ч. осоти рожевий та жовтий) та однорічні злакові	Галера Супер, в.р. + Фюзілад Форте, к.е.	0,3 л/га + 1,0 л/га	Обприскування посівів восени (озимий ріпак) або на весні від фази 3 справжніх листків до фази подовження стебла включно у культури в момент, коли осоти досягають фази розетки-початку стеблуння, а злакові бур'яни:однорічні – фази 2-4 листків, багаторічні – висоти 15-20 см
Однорічні та багаторічні дводольні (в т.ч. осоти рожевий та жовтий) та однорічні і багаторічні злакові (в т.ч. пирій повзучий)		0,3 л/га + 2,0 л/га	
Однорічні в т.ч. з родини капустяних (гірчиця, талабан, кучерявець Софії) та багаторічні дводольні	Галера Супер, в.р. + Сальса 75, ЗП + ПАР Тренд 90 (ріпак озимий)	0,3 л/га + 0,025 г/га + 200 мл/га	Обприскування посівів восени або навесні від фази 2 справжніх листків до фази подовження стебла включно у культури на ранніх стадіях розвитку однорічних бур'янів

ШКІДНИКИ І ХВОРОБИ КАРТОПЛІ

Колорадський жук (*Leptinotarsa decemlineata*)



Надзвичайно небезпечний шкідник картоплі, інших пасльонових культур (баклажани, перець, томати, тютюн), розвивається й на диких рослинах – дурмані, блекоті і ін. поширений повсюдно. Жук 8-12 мм завдовжки, коротко-овальний, опуклий, червоно-жовтого кольору; на голові й передньоспинці чорні плями, на надкрилах 10 чорних смуг. Яйця довгасто-овальні, жовті або оранжеві, блискучі, завдовжки 0,8-1,2 мм. Личинка м'ясиста, липка, червоподібна, зверху випукла, цегляно-червоного кольору, розмір тіла – 15-16 мм. Зимують жуки першого й частково другого років життя в ґрунті на глибині 30-40 см, а інколи й глибше. Вихід розтягнутий, триває 1-1,5 місяця. Вийшовши з ґрунту, жуки витримують двомісячне голодування, а тоді відшукують сходи картоплі й обідають на них молоді листочки. В пошуках їжі перелітають на значні відстані. Активні в сонячну погоду. Вже на третій після

виходу з ґрунту спаровуються. Самця відкладає яйця на нижній бік листків купками по 28-30, а інколи й до 70 шт у кожній кладці; плодючість – 500-2000 яєць. Через 7-14 днів із яєць виходять личинки, розвиток яких триває 20-35 днів. Живляться жуки і личинки вдень і вночі. Всього за сезон колорадський жук дає 2-3 покоління.

Загинуло за зиму від хвороб 4,0 % жуків. Чисельність живих складає в середньому 2,4, максимально 5,0 екз. на кв.м.

В посадках картоплі відбулося розтянуте відродження личинок колорадського жука: 29 травня в Маневицькому, 3 червня в Луцькому і Рожищенському, 4-го у Володимир-Волинському районах.

15 травня відмічена яйцекладка колорадського жука, максимальна чисельність відмічена в Маневицькому районі.

Жарка погода другої декади червня сприяла повсюдному поширенню та розвитку личинок колорадського жука. Для регулювання чисельності проводилися захисні обробітки рекомендованими препаратами.

За даними спеціалістів Рожищенського району у посадках картоплі залялькування личинок колорадського жука першого покоління відбувалося в першій декаді липня.

Зимуючий запас шкідника становить 1,4 екз/м².

Враховуючи задовільний фізіологічний стан зимуючих жуків та їх високу плодючість у наступному році слід очікувати масовий розвиток і значну шкодочинність колорадського жука.

Зниження шкідливості колорадського жука не прогнозується і у 2018 році за умов доброї перезимівлі він залишиться найнебезпечнішим

шкідником картоплі та інших пасльонових культур повсюдно і для регулювання його чисельності необхідно буде проводити 1-2 обробки засобами захисту рослин.

Фітофтороз. Перші ознаки хвороби проявились на початку липня в



листовій формі в посадках картоплі одноосібних селянських господарствах Маневицького та Рожищенського районів. Впродовж серпня спостерігалась посушлива погода з відносною вологістю повітря 65-77%, і тому інтенсивність розвитку хвороби призупинилась. Інтенсивність ураження рослин до фази дозрівання характеризувалась як слабка.

За результатами клубневого аналізу, проведеного після збирання врожаю, ураженість фітофторозом становила 10,6-19,3 %.

У 2018 році за умов, сприятливих для розвитку фітофтори (температура повітря 12-20 С°, часті опади, вологість повітря понад 70%) найбільш ймовірний розвиток хвороби від слабого до сильного ступенів, а при затяжній вологій погоді слід очікувати епіфітотійний розвиток фітофторозу.

Альтернаріозу. Розвиток хвороби характеризувався як слабкий. Більш інтенсивно розвивався в кінці вегетації.

У 2018 році, за умов підвищеної температури, тривалих опадів і рос ймовірний розвиток хвороби від слабого до помірного ступенів.

Відсоток уражених рослин **бактеріальними хворобами** незначний.

Результати осіннього аналізу бульб картоплі (сортування після механізованого збору)

При аналізі бульб картоплі під час збирання переважали збудники сухої гнилі та видів парші.

Методом візуального огляду було виявлено ряд хвороб. Поширенню хвороб сприяють порушення умов зберігання, механічні пошкодження та пошкодження шкідниками, а також закладання вже уражених овочів на зберігання.

Вірусними хворобами (скручування, кучерявість, крапчастість листків, зморшкувата, смугаста мозаїка) було уражено 2,1, максимально 4 % рослин. Поширення вірусних хвороб у 2018 році буде залежати від якості насіннєвого матеріалу та умов для розвитку попелиць та інших комах-переносників вірусної інфекції.

Фітоеспертизою зібраного урожаю картоплі виявлений більш високий відсоток бульб, уражених хворобами на сортах Слов'янка (середньостиглий), Лілея.

У 2018 році ймовірно подальше поширення і розвиток хвороб бульб картоплі за умов використання неякісного насіннєвого матеріалу і несвоєчасного проведення захисних заходів. Поширення хвороб бульб обмежується своєчасним сортооновленням, обробкою посадкового матеріалу, дотриманням сівозміни, збалансованим внесенням добрив, оптимальними строками посадки, своєчасним проведенням агротехнічних заходів. Важливим елементом в обмеженні розвитку хвороб бульб картоплі є використання районованих сортів, адаптованих до ґрунтово-кліматичних умов регіону.

Система заходів захисту картоплі від шкідників і хвороб

(Рекомендації інституту картоплярства)

Строк проведення заходів	Назва шкідників і хвороб проти яких спрямовані заходи	Зміст заходів, назва та норми препаратів кг, л/га, кг, л/т
До посадки картоплі	Комплекс хвороб і шкідників	Дотримання сівозмін, посадка по кращих попередниках (озимі зернові, зернобобові, оборот пласта багаторічних трав, цукрові буряки) просторової ізоляції, вирощування стійких сортів до основних хвороб, збалансоване внесення добрив
Восени перед закладанням картоплі на зберігання, а також навесні перед садінням	Фітофтороз, кільцева, мокра і суха гнилі, звичайна парша, стеблова нематода, ризоктоніоз, чорна ніжка	Зберігання насіннєвого матеріалу протягом 12-15 днів при температурі 15-18°C. Перебирання та сортування картоплі з вибракуванням уражених і пошкоджених бульб. Обробка насіннєвих бульб перед закладанням на зберігання та перед садінням - Ровралем аквафло к.с 0.38-0.4 л/т.
За 15-20 днів до садіння	- // -	Пророщування бульб для ранньої посадки -20-25 днів. Перші 6-7 днів – при температурі 20 °С, потім знижують до 12-14°C. Після пророщування бульби перебирають і видаляють хворі
За 1-3 дні до садіння або з садінням	Дротяники, личинки хрущів та колорадського жука, переносники вірусних хвороб (цикадки, попелиці, трипси)	Обробка бульб перед висаджуванням одним із препаратів: Круїзер, т.к.с., 0,3 л/т, Круїзер 600 FS, 0,15 л/т, Престиж 290 FS, т.к.с. 1 л/т, Селест Топ 312,5 FS, т.к.с., 0,5-0,7 л/т, Табу, КС, 0,3-0,4 л/т, Матадор супер, з.п., 7-8 г/10кг бульб. Витрата робочого розчину 25-70 л/т залежно від методу протруєння
	Ризоктоніоз	Обробка бульб: Ровралем Аквафло к.с 0.38-0.4 л/т.з додаванням Потейтіну або Емістиму відповідно 5 і 2,5мл д. р.
	Суха гниль, ризоктоніоз, звичайна парша, фомоз	Обробка бульб перед садінням максимумом 0,25 т.к.с. 0,75 л/т, Ровралем Аквафло, к.с., 0,38-0,4 л/т.
До садіння картоплі	Колорадський жук, хвороби	Знищення всіх картопляних відходів біля сховищ буртів, сортувальних пунктів, місць перебирання. Спалювання соломи, обприскування розчином 5% мідного купоросу, переорювання місць буртування на глибину 20-30 см
До сходів, другий раз при появі сходів	Бур'яни, ризоктоніоз, фітофтороз, інші хвороби та колорадський жук	Боронування, розпушування міжрядь, високе обгортання (висота 6-8 см)

За появи повних сходів – перша прочистка, під час цвітіння – друга	Чорна ніжка, кільцева гнилі, зморшкувата та смугаста мозаїка, скручування листків, готика	Прочищення насіннєвих посівів від хворих рослин і домішок інших сортів
Під час вегетації	Колорадський жук: за масового з'явлення личинок першого-другого віку, їх чисельності 10-20 екз. на куц картоплі за 8-10% їх заселення. На ранніх сходах в разі заселення жуком 10% рослин	Обприскування одним із препаратів: Актара 25, в.г. 0,06-0,08 кг/га, Актара 240 к.с., 0,07-0,09 кг/га, Альтекс, к.е., 0,07-0,1 л/га, Арріво, к.е., 0,1-0,16 л/га, Антіжук,з.п. 0,45-0,5 г на 3-5 л води, Біскайя 240, о.д. 0,2л/га, Бомбардир, в.г. 0,045-0,05 кг/га, Вантекс, мк.с. 0,07 л/га, Варант 20, в.р.к., 0,2-0,25 л/га, Дантоп 50 в.г. 0,035-0,045 кг/га, Дурсбан 480, к.е., 1,5 л/га, енжіо 247, к.с., 0,18 л/га, Зеніт, в.р.к., 0,2-0,25л/га, Золон 35, к.е., 1,5-2,0 л/га, Каліпсо 480 к.с., 0,1-0,2 л/га, Карате 050 CS м.к.с. 0.1 л/га, Карате зеон 050,мк.с., 0,1л/га, Конфідор 20, РК, 0,2-0,25 л/га, Пірінекс 48 %, 1,5 л/га, Ратібор 0,15-0,2 л/га, Фастак, к.е., 0,07-0,1 л/га, Ф'юрі, в.е., 0,07 л/га. Із біопрепаратів – Актофіт 0,25% к.е. 0,4 л/га, бітоксацилін, 2 кг/га.
У фазі бутонізації – цвітіння	Фітофтороз, альтернаріоз. Проводять профілактичні обробки посівів фунгіцидами системно-контактної дії. Перший обробіток посадок картоплі краще поєднувати з РРР та позакореневим підживленням комплексними водорозчинними добривами.	Обприскування одним із препаратів системно-контактної дії з різними діючими речовинами почергово: акробат МЦ, 69% з.п., 2 кг/га, Антракол 70 WP з.п.,1,5 кг/га, Квадріс Топ 325 SC,к.с., 0,75-1,0, Консенто 450 SC к.с. 1.5-2.0 л/га, Ридоміл Голд МЦ, в.г. 2,5 кг/га, Танос 50% в.г. 0,6 кг/га, Інфініто, к.с., 1,2-1,6 л/га, Татту к.е. 3 л/га, Мелоді Дуо з.п., 2,0-2,5 кг/га, інші відповідно до «Переліку,,,». В першу чергу обприскують посіви ранніх сортів, а через 7 днів після обробки ранніх сортів – пізніших строків досягання.
Після цвітіння	Застосовують контактні препарати. В першу чергу обприскують посіви ранніх сортів, а пізніших строків досягання – через 7 діб після обробки ранніх. За пізнього і слабого розвитку фітофторозу застосовують тільки контактні фунгіциди	Контактні фунгіциди: Антракол в.г. 1,5 кг/га, Купроксат к.с. 3-5 л/га, Курзат, з.п.,2,5-3,0 кг/га, Ширлан, к.с, 0,3-0,4 л/га. Норма витрати робочої рідини для наземних обробок 300-400 л/га.

Збирання бульб	Грибні та бактеріальні хвороби: в суху погоду збирання і закладання бульб на насіння в тимчасові бурти на 18-20 днів, сортування та укладання на постійне зберігання	Знешкодження у буртах вогнищ уражених бульб шляхом їх видалення.
Протягом періоду зберігання	Мокра та суха гnilі, стеблова нематода, звичайна парша, ризоктоніоз, чорна ніжка	Дотримання оптимальних умов зберігання. Зимовий (основний) оптимальний режим зберігання: температура 2-4 °С та відносна вологість повітря в сховищах 90-95%.

* Застосування намолту і сонету ефективніше під час масового відкладання яєць.

Боротьба з бур'янами в посадках картоплі

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

Гербіциди рекомендовані для використання на посівах картоплі

Види бур'янів	Назва гербіциду	Норма витрати препарату кг, л/га	Спосіб, строки обробки, фази розвитку культури, бур'янів
Однорічні дводольні та злакові	Метрикс WG, Зенкор Ліквід SC, КС Гезагард 500 FW, КС (Байпас, Нельсон, Рейтар, Селефіт, Совіт) Прометрекс, 50, к.с. (Просан 50, к.с.)	0,5-1,5 0,5-1,1 3-4 3	Обприскування ґрунту до сходів культури -//-//-//-
	Лазурит Супер, МЕ	0,5 -1,5	До появи сходів культури, наступне обприскування за висоти культури 5 см.
Однорічні дводольні	Агрітокс в.р. , 2М-4Х 750, в.к.	0,9-1,7 0,5-1,2	Обприскування ґрунту до сходів культури
Однорічні злакові та деякі дводольні	Примекстра TZ Голд 500 SC, Дуал Голд, 960 ЕС, к.е.	4,5 1,6	Обприскування ґрунту до посадки, під час або після посадки, але до сходів культури Обприскування ґрунту до сходів культури (максимальна норма на ґрунтах з вмістом гумусу понад 3,5%) На 8-10 день після посадки культури
	Фронт'єр Оптіма, к.е.	0,8-1,4	
	Комманд 48, КЕ	0,2	
Однорічні, багаторічні злакові і дводольні	Тітус 25, в.г. (Таро, Райфл) + Пар Тренд 90 (200мл/га)	50 г/га + (30+20 г/га	За висоти культури 10-25 см (можлива обробка в два строки: 1) 30 г/га за висоти культури 10-15 см; 2) 20 г/га через 8-10 днів) За висоти культури 10-25 см
	Ескудо, в.г. +ПАР Адью Ж (200мл/га)	25 г/га (15+10)	
	Крейсер, в.г.+ПАР Флокс (200 мл/га)	50 г/га	

однорічні та багаторічні злакові, в т.ч. пирій повзучий	Тарга-супер, КЕ (Ачіба 50) Агіл 100 (Шогун 100) к.е. Міура, КЕ Квін Стар Макс, КЕ	2-4 0,6-1,2 0,6-1,2 0,8-1,2	Обприскування насаджень у фазу 2-4 листків у однорічних бур'янів за висоти 10-15 см багаторічних (вищі норми використання – для багаторічних злакових)
Однорічні злакові	Пантера, к.е. Фюзілад Форте, к.е. Оберіг, к.е. Стратос Ультра КЕ + ПАР Метолат	1,0-1,5 0,5-1,0 0,6-0,9 1,0-1,5 +1,0-1,5	Обприскування венгетуєщої культури у фазі 2-4 листків у бур'янів
Багаторічні злакові	Пантера, к.е. Фюзілад Форте, к.е. Оберіг, к.е. Стратос Ультра КЕ +ПАР Метолат	1,75-2,0 1,0-2,0 1,0-1,5 2,0-2,5 +2-2,5	Обприскування вегетуючої культури за висоти бур'янів 10-15 см
Однорічні злакові та дводольні	Стомп 330, к.е.	5,0	Обприскування ґрунту після останнього підгортання до появи сходів культури
Однорічні та багаторічні злакові та дводольні	Гліфос Дакар, в.г.	2-3	Обприскування бур'янів у період їх активного росту
	Аргумент, в.р. (Барклей Галлап, Віасат Зоря, Гліфоган 480, Гліфоголд, Директор, Домінатор, Клінік, Рауль, Суперклін, TKW) Глісол Євро, в.р. Раундап Екстра, в.р. Екстраклін, РК Космік, в.р. Домінатор Мега, в.р. Гефест, в.д.г. Гліфовіт	2-5 4-6 2-3,5 3-5 3-5 1,5-3,5 1,5-3,0	Обприскування по вегетуючих бур'янах весною за два тижні до посадки культури (до обприскування виключити всі механічні обробки крім ранньовесняного закриття вогнища) За 3-4 тижні до висадки картоплі
Однорічні та багаторічні злакові та дводольні	Аргумент, в.р. (аргумент Форте, Віасат Зоря, Гліфоган 480, Домінатор, Рауль, Суперклін) Домінатор Мега	2 1,5	Обприскування за 2 дні до сходів культури
	Раундап Макс, в.р. Санглі, в.р. Гліфосат, в.р. Раундап Екстра, в.р. Раундап Класік, в.р. Райдон, в.р. Аргумент, в.р. (Рауль)	2,4 2,7-4,4 4-6 2-3,5 2-5	Обприскування вегетуючих бур'янів восени після збирання попередника
Однорічні злакові та дводольні	Барклей Галлап, в.р. (Гліфоган 480, Гліфоголд, Домінатор, Суперклін, Торнадо), Клінік, в.р.	2-4 4,0-6,0	Обприскування вегетуючих бур'янів восени після збирання

	Космік, в.р. Екстраклін, РК Домінатор Мега, в.р	3,0-5,0 1,6-3,2 1,5-3,0	попередника
Багаторічні злакові та дводольні	Барклей Галлап, в.р. (Гліфоган 480, Гліфоголд, Домінатор, Клінік, Суперклін, Торнадо)	4-6	Обприскування вегетуючих бур'янів восени після збирання попередника
	Космік, в.р. Екстраклін, РК Домінатор Мега, в.р	5,0-6,0 3,2-4,8 3,0-4,8	
Однорічні злакові та дводольні	Фелікс, ВГ Гліфос Супер, в.г.	2-2,5 1,6-3,2	
Багаторічні злакові та дводольні	Фелікс, ВГ Гліфос Супер, в.г.	2,5-3,0 3,2-4,8	Обприскування вегетуючих бур'янів навесні за два тижні до посадки культури (до обприскування виключити всі механічні обробки крім ранньовесняного закриття вологи

ШКІДНИКИ І ХВОРОБИ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР

Капустяна совка (*Mamestra brassicae* L.)



Метелик - розмах крил 40-50 мм. Передні крила темно-бурі, поперечні лінії темно-бурі, ниркоподібна пляма з білою облямівкою. Задні крила сірі, по краях темні. Яйця жовто-білі, з 32-38 радіальними реберцями, діаметр 0,6-0,7 мм. Гусениці завдовжки 35-40 мм, мінливого забарвлення - від сірувато-зеленого до темно-бурого чи майже чорного. На спині є ялинкоподібний малюнок з темних плям. По боках тіла жовтуваті та світлі смуги. Лялечки завдовжки 19-24 мм, червоно-бурі, на кремастері є два довгих вирости, які закінчуються загостреною булавою. Зимують лялечки в ґрунті на глибині 5-10 см. Для відкладання яєць метеликам необхідне додаткове живлення на нектароносах. Паруються через 2-3 дні після вильоту. Яйця відкладають на нижній бік листків в один шар групами понад 20 шт. Плодючість самок - 600-2700 яєць. Ембріональний розвиток триває 4-12, а гусениць - 24-50 днів

залежно від температури, вологості повітря та ґрунту. Гусениці линяють п'ять разів і проходять шість віків. Протягом року розвивається у двох поколіннях. За сприятливих умов температури відносно короткий день викликає діпаузу лялечок. Вона проявляється в тому, що більша частина особин першого покоління діпаузує. Порогова чисельність капустяної совки у фазі формування головки становить 2-3 гусениці на рослину при заселенні до 5% рослин. На пізніх сортах 4-6 гусениць на рослину, при заселенні 10-12% рослин, що відповідає відловленню 9-13 імаго на феромонну пастку за п'ять днів.

Капустяна совка впродовж вегетації рослин була найнебезпечнішим шкідником капусти усіх строків дозрівання, розвивалась у двох поколіннях. Більш шкодочинним було друге покоління.

Осіннім обстеженням усіх полів сівозміни виявлено, що чисельність лялечок капустяної совки у всіх полях сівозміни становить 0,6 екз/м² (на рівні минулого року) .

У 2018 році за доброї перезимівлі та сприятливих погодних умов для розвитку капустяної совки (поступове наростання температур, помірна вологість повітря, наявність квітучої рослинності) збережеться ймовірність осередкового збільшення її шкідливості. Ймовірне поширення шкідника в посівах гороху, буряків, овочевих, інших культур.

В умовах підвищених температур весняно-літнього періоду в посадках середньої та пізньої капусти **капустяна міль** заселила 30 % рослин на 91% площ за чисельності 1,8 – 4,0 екз/рослину.

Шкідливість фітофага обмежували своєчасні інсектицидні обробки.

У 2018 році за умов жаркої погоди ймовірний високий рівень розвитку фітофага. Шкідливість фітофага в значній мірі залежатиме від своєчасності та ефективності проведених захисних заходів.

Капустяний та ріпаковий білани заселяли посадки капусти повсюдно і пошкодили 8-11% рослин середніх та пізніх сортів. Причиною зменшення відсотку пошкоджених рослин були посушливі погодні умови.

За даними спеціалістів Маневицького району 16 червня на капусті відмічена яйцекладка білана.

В другій декаді серпня в Луцькому та Рожищенському районах в теплі сонячні дні відмічався підвищений літ біланів третього покоління. В придорожніх смугах 19 та 22 серпня осередково максимальна чисельність відмічена до 40 екземплярів в полі зору за 10 хв.

У другій декаді вересня в окремі сонячні дні спостерігався слабкий літ біланів III покоління.

В 2018 році за умов помірної температури (оптимальна температура 20-26 °C) та вологості повітря під час вегетації білани будуть поширені повсюдно і виникатиме необхідність в проведенні інсектицидного захисту.

Капустяна попелиця за переважно підвищених теплових періодів під час вегетації сортів капуст різних строків дозрівання заселила до 2-4 % рослин на 60% площ.

У 2018 році за умов доброї перезимівлі яєць, теплого і помірно-вологого весняно-літнього періоду (середньодобова температура повітря 18-20 °C, опади не зливого характеру) слід очікувати заселення рослин попелицями на рівні ЕПШ.

Хрестоцвіті блішки були поширені повсюдно, за чисельності 2,0 максимально 6,0 екз/рослину пошкодили 2 % рослин капусти переважно у слабкому ступені.

У 2018 році за умов посушливої теплої весни ймовірно пошкодження рослин хрестоцвітими блішками від слабого до сильного ступенів.

В посівах столових буряків було пошкоджено **буряковими блішками** у слабкому ступені (ОСГ).

Капустяна муха заселила і пошкодила 2,0-5,0 % рослин з чисельністю 1,0-3,0 личинки на рослину.

Враховуючи наявність 1,4 зимуючих пупаріїв на кв. м. ґрунту у 2018 році збережеться тенденція осередкового розвитку шкідника, особливо на полях, які будуть межувати з посадками капусти попереднього року.

Цибулевою мухою було заселено 2,0-8,0% рослин, чисельність шкідника становила 2-4 личинки на рослину.

У 2018 році за сприятливих агрокліматичних умов (вологість ґрунту під час розвитку яєць 25-80% від повної вологоємкості).

В посівах моркви на полях одноосібних селянських господарств домінуючим шкідником була **зонтична попелиця**, якою було пошкоджено 14-36% рослин на 50% площ за середньої чисельності 5,0 екз/м².



Білокрилка (Aleyrodidae). Білокрилки – це дрібні (менше 2мм) комахи, які за великої чисельності роєм злітають над рослиною. Незважаючи на це, у білокрилок досить складне розвиток. Тіло і обидві пари крил покриті борошністоподібним восковим секретом – від цього і походить назва шкідника. Воскові залози виділяють навколо личинки воскової бар'єр, щільно прикріплюється до поверхні листа або кори. Вже після першої линьки у личинки у неї сильно зменшуються ноги і вусики і вона стають нерухомою. У личинки четвертого віку змінюється і форма тіла - воно роздувається, перебуваючи під захистом воскової капсули. У цей час личинка перестає харчуватися, в її тілі йде перебудова

організації, як в лялечці, - закладаються крила, довгі ноги, вусики та інші органи дорослої білокрилки. На нижній частині листка легко помітити велику кількість личинок. Білокрилка (комахи, личинка) харчується соком рослин, що призводить до пожовтіння листків. Ще одна шкода від шкідника – на їх цукристих виділеннях поселяються сажисті гриби, що негативно

Пероноспороз огірків або несправжня борошниста роса – одне з широко поширених захворювань цього овоча. Це як раз те захворювання, яке може привести до загибелі рослини, а також значно знизити його врожайність.

Погодні умови продовж вегетації огірків сприяли інтенсивному розвитку пероноспорозу. Пероноспороз уражував рослину на всіх стадіях його розвитку, починаючи від зростання перших листочків і закінчуючи вже періодом дозрівання.

У 2018 році загроза масового ураження рослин пероноспорозом буде зберігатись за умов високої відносної вологості повітря (85-87%) та помірної температури (18-22°C). Ймовірний розвиток хвороби від слабкого до сильного ступенів.

В умовах жаркого літа найбільше поширення **бактеріозу** спостерігалось у серпні- вересні. Розповсюдженість хвороби була помітною, інтенсивність ураження – слабкою.

У 2018 році за умов підвищеного температурного режиму та вологості ймовірний розвиток хвороби від помірного до сильного ступенів.

Розвиток і поширення **борошнистої роси** та **антракнозу** були депресивними, господарського значення на мала.

У 2018 році за перепадів вологості повітря і температури 25-27°C, можливий розвиток борошнистої роси від слабкого до помірного ступенів. Більш високий ступінь розвитку хвороби ймовірний в другій половині вегетації на фізіологічно ослаблених рослинах. За умов високої відносної вологості повітря та температури слід очікувати збільшення ураженості рослин антракнозом.

Початок появи **фітофторозу помідорів** був відмічений у першій декаді липня. Впродовж липня – серпня за умов фунгіцидного оздоровлення було уражено 7-12 % рослин в слабкому ступені. Перважно спекотна погода і обмеження опадів не були сприятливі для поширення та розвитку фітофторозу.

У вересні на пізніх гібридах поширення хвороби було помірним. Достатній запас інфекції уможливорює масовий розвиток фітофторозу у 2018

році, який за умов теплої (15-22 °С) вологої погоди під час вегетації повсюдно розвиватиметься та поширюватиметься від помірного до сильного, осередково (за відсутності фунгіцидних обробок) до дуже сильного рівнів.

Альтернаріоз почав свій розвиток в другій декаді червня в комплексі з фітофторозом і в кінці плодоношення візуально виділявся на 16-37 % рослин.

В посадках капусти **судинний та слизовий бактеріози, фомоз** розвивались в слабкому ступені.

У 2018 році за температури повітря 20-25°C та високої відносної вологості повітря поширення та розвиток бактеріозів ймовірні від слабкого до сильного ступенів. Для промислового вирощування видів капуст з метою управління розвитком хвороб необхідним буде фунгіцидний захист.

Фомозом було уражено 6-8 % рослин, інтенсивність розвитку хвороби – слабка. У 2017 році за високих температур і перезволоження ймовірний розвиток фомозу від слабкого до сильного ступеня.

Пероноспороз цибулі на рослинах був відмічений в першій декаді червня. Ураження рослин проходило в слабкому ступені.

У 2018 році за умов достатньої вологості повітря, різких коливань температури і рясних рос у період вегетації ймовірний розвиток хвороби від помірного до сильного ступеня.

Система заходів боротьби з шкідниками і хворобами овочевих культур (Рекомендації Інституту овочівництва і баштанництва УААН)

Строки проведення заходів	Назва шкідників і хвороб та ЕПШ	Зміст заходів, назва та норми препаратів кг, л/га, кг, л/т
Капуста		
До та на початку вегетації	Агротехнічні заходи, що попереджують зараження хворобами і заселення шкідниками	Сівозміна: посадка капусти після капусти лише через 5 років на полях, заражених збудниками бактеріозів, фузаріозу – через 6-7 років. Дискування полів з-під капусти з наступною глибокою оранкою. Внесення збалансованих норм добрив. Оптимальні строки сівби і посадки, 2-3 весняні культивації, розпушення міжрядь у період заляльковування капустяної совки
Перед сівбою	Грибкова та бактеріальна інфекції (чорна ніжка, переноспороз, бактеріоз)	Передпосівна термічна дезинфекція насіння у воді за температури 45-50°C протягом 20-25 хвилин, висушування і протруювання насіння. За три дні до висіву насіння або пікірування розсади знезаражують ґрунт у порниках і розсадниках. Під час вирощування розсади не допускати різких коливань температури повітря й ґрунту вдень і вночі, перезволоження, загущення рослин, поливати водою 18-20°C.

	Кореневі гнилі, біла гниль, фузаріозне в'янення *	Обробка насіння триходерміном 2-3 кг на посівну одиницю,
	Бактеріальні та грибкові хвороби	Обробка насіння псевдобактеріном-2 0,1 л/кг, мікро-макроелементами.: на 1 л води по 0,5г борної кислоти, марганцівки, 5 г бікарбонату натрію (питтєвої соди), 20 г попелу, намочити на 4-6 годин.
Сходи розсади за 3 дні до пікірування розсади	Кореневі та стеблові гнилі**	Полив розсади капусти 0,15% робочим розчином Превікуру Енерджі, в.р. з розрахунку 2-3 л на 1 кв.м з інтервалом 3-4 тижні.
	Чорна ніжка, бактеріози	Внесення триходерміну в ґрунт 2-3 г під рослину, якщо ним не оброблене насіння
	Кила капусти	Полив розсади 8% вапняним молоком 0,5 л на кв.м. Під зяблеву оранку в боротьбі з килою вносять 9-12 тонн вапна на 1 га.
Під час висадки розсади	Капустяна муха, дротяники, хрущі, капустянка***	Перед висаджуванням розсади, занурити її в суміш глини і коров'яку (2:1) та в суспензії Актари в.г 1,5 г/л води на 250 рослин при температурі 18-23°C та експозиції 90-120 хв.
	Комплекс ґрунтових шкідників	Внесення в рядки під час сівби та висадки в ґрунт форсу, г., 5-15 кг/га
Під час заселення та відкладання яєць – період вегетації	Капустяна муха, хрестоцвітні блішки, листоїди. ЕПШ капустяної мухи – 10% заселених рослин, чисельність 6-10 яєць на рослину, хрестоцвітних блішок 5-10% рослин, 3-5 жуків на рослину	Крайові або суцільні обробки посівів: Актарою, к.с. 0,07-0,09 л/га, Воліамом Флексі, к.с. 0,3-0,4 л/га, Енжіо, к.с. 0,18 л/га, Децис Профі 25% в.г. 0,035 кг/га, Децис ф-Люкс, к.е. 0,3 л/га, Фуфаноном 57% к.е. 1,2 л/га, Матчем 050 к.е. 0,4 л/га, інші. Проти блішок добре опилити чи обприскати капусту попелом.
	Листогризучі совки, білани, міль, пильщики. ЕПШ капустяної совки 1-2 гусениці на рослину ранньої та 5 гусениць пізньої капусти, при заселенні 5% рослин	На початку та в період масового відкладання яєць метеликами совок та біланів проводять випуск трихограми з розрахунку в перший строк 20 тис. самиць на га, в другий-третій – одна самиця трихограми на 20 яєць шкідника. З хімічних препаратів застосовують: Альтекс, к.е. 0,1-0,15 л/га, Воліам Флексі, к.с. 0,3-0,4 л/га, Децис ф-люкс, к.е. 0,3 л/га, Дімілін з.п. 0,08-0,12 кг/га, Енжіо, к.с. 0,18 л/га, Золон, к.е. 1,6-2,0 л/га, Матч, к.е. 0,4 л/га, Номолт к.е. 0,3 л/га, Сумі-альфа к.е. 0,2 л/га, Фастак, Ф'юрі к.е. 0,10-0,15 л/га, Фокс к.е. 0,1-0,15 л/га, інші; з біопрепаратів: Лепідоцид 2,0-3,0 л/га
	Капустяна попелиця в разі заселення 5-10% рослин	Обприскування: Актарою, в.г 0,07-0,09 кг/га, Воліамом Флексі, к.с. 0,3-0,4 л/га, Децис Профі, в.г. 0,035 кг/га, Золон 35% к.е. 1,6-2,0 л/га, Ф'юрі в.е. 0,10-0,15 л/га.
Період вегетації	Пероноспороз, фомоз, сіра та біла гнилі	Обприскування капусти Інфініто к.с. 1,2-1,6 л/га, Луна експірієнс к.с 0,5-0,75 л/га

Томати		
Перед посівом	Бактеріальний рак, плямистість, альтернаріоз, чорна бактеріальна плямистість, фузаріозне в'янення	Обробка насіння 1% розчином марганцівки (10 гр на один літр води) витримується 30 хв., потім промити водою і висушити, термічна дезинфекція насіння у воді за t° 48-50 °С – 20 хв.з охолодженням у воді 2-3 хв. Протруювання насіння Фундазолом, з.п., 5-6 г на 1 кг.
Висадка розсади	Комплекс шкідників і хвороб	Перед висадкою розсади коріння замочують в суспензії Актари 25, в.г., 5 г/л води на 250 рослин за температури 18..23°C та експозиції 90-120хв.В ґрунт вносять Форс г., 5-15 кг/га, з біопрепаратів проти хвороб – Триходермін БТ, 10-15 мл/м² (обробка коренів розсади)
До цвітіння (вогнища)	Колорадський жук	Обприскують Актарою к.с. 0,07-0,09 л/га, Антижуком з.п. 0,045-0,05л/га, борсєм к.с, 0,12л/га, Варантом в.р.к. 0,2-0,25 л/га, Золоном к.е. 1,5-2,0 л/га, Карате к.е 0,1л/га, Конфідором р.к.1,0 л/га, Корагеном к.с. 0,2л/га, Ратибором р.к. 0,3 л/га,
Період вегетації	Листогризучі совки Фітофтороз, макроспоріоз,чорна гниль помідорів	Обприскування Воліамом флексі, к.с. 0,3-0,4 л/га, Децисом ф-люкс 0,25-0,5л/га. За появи перших ознак хвороб на картоплі плантації томатів обробляють одним із препаратів: Акробатом МЦ в.г. 2,0 кг/га, Антраколом з.п. 1,5 кг/га, Аспектом з.п. 1,2-1,6 кг/га, Дітаном М-45, з.п. 1,2-1,6 кг/га, Квадрісом к.с 0,6 л/га, Консенто к.с. 1,7-2,0 л/га, Курзатом М68, в.г. 2,0-2,5 кг/га, Квадрісом к.с. 0,6 л/га, Полірамом ДФ в.г. 2-2,5 кг/га, Ревусом к.с. 0,5-0,6 л/га, Ридомілом Голдом в.г. 2,5 кг/га, Скором к.е. 0,5 л/га, Таносом в.г. 0,6 кг/га, Татту, к.с.,3 л/га, Фиталом р.к. 2,0-2,5л/га інші. Через 10-12 днів обробку повторити. Подальші обробки слід проводити контактними препаратами: Купроксатом к.е. 3,0-5,0 л/га, Медян Екстрою к.с. 2,0-2,5 кг/га (для кращого прилипання слід додати 40 гр господарського мила). Витрата робочої рідини 500 л/га
	Стовбур і проти цикадок носіїв інфекції	Систематично вести боротьбу з бур'янами – резерваторами інфекції – молочаем, берізкою та інші. Обприскування томатів Золоном к.е. 1,5-2,0 л/га.
Огірки		
Січень-березень	Відбір доброякісного насіння	Насіння замочити у 3% розчині кухонної солі або аміачної селітри (15 г на 0,5 л води). Насіння, що осіло – просушити

Перед посівом	Комплекс шкідників і хвороб. Пероноспороз, бактеріоз інші плямистості	Вирощувати огірки в сівозміні після кращих попередників і повертати на попереднє місце через 3 і більше років. Замочити насіння на 15-20 хв. в 1% розчині марганцево-кислого калію, потім промити у проточній воді. Протруювання насіння Апроном 350 т.н. 2,5 мл/кг, Іншуром Профі ТН, 1-2 г /кг.
У фазі 2-3 справжніх листків	Пероноспороз, бактеріоз, інші плямистості	Для попередження розвитку хвороб обприскування: Інфініто к.с. 1,2-1,6 л/га, Медян екстрою к.с. 2,0-2,5 л/га,
Період вегетації	Пероноспороз, інші плямистості	Через 10-12 днів після попередньої обробки обприскують посіви системними препаратами: Акробатом МЦ з.п. 2 кг/га, Альетт, з.п. 2,0 кг/га, Інфініто, к.с. 1,2-1,6 л/га, Кабріо Дуо, к.е. 2,5 л/га, Квадрісом, к.с. 0,6 л/га, Курзатом Р 44 з.п. 3,0 кг/га, Медян Екстрою, к.с. 2,0-2,5 л/га, Превікуром Енерджі, 2,5 л/га, Ридомілом Голд МЦ, в.г. 2,5 кг/га, Фиталом, р.к., 2,0-2,5 л/га, інші. Наступні обробки проводити через 8-10 днів
	Бактеріоз, антракноз	Обприскування Медян Екстрою к.с. 2,0-2,5 кг/га, Квадрісом 250, к.с. 0,6 л/га, Світчем в.г. 0,75-1,0 кг/га.
	Борошниста роса	Окреме обприскування посівів Сапролем, к.е. 0,5-1,0 л/га, Топсіном, з.п. 0,8-1,0 кг/га, Топазом, к.е. 0,125-0,15 л/га, Захисником, к.с. 1,2-1,5 л/га.
	Попелиця, павутинний кліщ, трипси, білокрилка	Застосування: Карате, к.е. Карате Зеон, мк.с. 0,1 л/га, Актелліку к.е. 0,3-1,5 л/га, інші.
Цибуля		
До початку вегетації	Профілактичні заходи, що попереджують ураження хворобами і заселення шкідниками	Сівозміна. Попередники: рання капуста, огірки, томати, напівпарові культури, чорний пар. Збалансовані дози добрив, РН-грунту 6-7, фосфорно калійні добрива прискорюють дозрівання цибулі, підвищують стійкість до хвороб
Перед сівбою	Пероноспороз, шийкова гниль, цибулева муха, кліщі	Знезараження насіннєвого матеріалу цибулі-ріпки за 10-14 днів до посадки і посіву шляхом прогрівання при t-41°C 8 годин. Гідротермічна аерація насіння киснем протягом 18 годин за t 20-25°C, що підвищує його польову схожість.
Сівба - відростання насінників	Пероноспороз, іржа, інші (перша через 20 днів після зв'явлення сходів, наступні в міру потреби)	Обприскування одним із препаратів: використовують - Акробат МЦ, з.п. 2,0 кг/га, Альетт, з.п. 1,2-2,0 кг/га, Кабріо дуо к.е. 2,5 л/га, Квадріс, к.с. 0,6 л/га, Курзат М, в.г., 2-2,5 кг/га, Консенто к.с. 1,7-2,0 л/га, Косайд, в.г. 2,0-2,5 кг/га, Орвего к.с. 0,8-1,0 л/га, Полірам в.г. 2-2,5 кг/га, Ридоміл Голд МЦ, в.г. 2,5 кг/га, Фитал в.р.к., 2,0-2,5 л/га та інші. Для кращого прилипання додається збиране молоко 100 гр на 10 літрів розчину

Період вегетації	Цибулева муха (ЕПШ 3-4 яйця на 10% заселених рослин), попелиці трипси, інші шкідники	Сівозміна, ранні строки сівби і посадка цибулі. Обприскування цибулі (крім цибулі на перо) Децисом-f-Люкс к.е. 0,3 л/га, Енжіо, к.с 0,18 л/га,
Зберігання насіння	Кліщі	Кліщі розвиваються в умовах з підвищеною вологістю (вологість не повинна перевищувати 60%) Використання дозволених препаратів згідно переліку.

* Обробка насіння всіх овочевих культур триходерміном (інші відповідно до «Переліку....») по 2-3 кг на посівну одиницю проти кореневих гнилей, білої гнилі, фузаріозного і вертицильозного в'янення.

** Полив 0,15% розчином превікуру енерджі, з розрахунку 2-4 л/кв. м. застосовують проти кореневих та стеблових гнилей розсади огірків, томатів, перцю, баклажанів.

*** Замочування коренів розсади перед висаджуванням (капуста, томати, баклажани, перець солодкий) в суспензії актари, 1,5г/л води на 250 рослин за t 18-23 °C та експозиції 90-120 хв. проти капустянки, дротяників, несправжніх дротяників, ін. шкідників.

Боротьба з бур'янами в посівах овочевих культур

Засміченість посівів овочевих культур в основному має змішаний характер. Найбільш поширені: лобода біла, види щириці, галінсога дрібноквіткова, гірчиця польова, редька дика, осоти жовтий та рожевий, ромашка непахуча. З односім'ядольних злакових – плоскуха звичайна, мишій сизий та зелений, пирій повзучий.

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

Види бур'янів	Назва гербіциду	Норма кг, л/га, кг, л/т	Спосіб, строки обробки, фази розвитку культури, бур'янів
Однорічні та багаторічні злакові та дводольні	Гліфос Дакар в.г.	2,0-3,0	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 включити всі механічні обробки крім ранньовесняного закриття вологи)
	Чистопол, р.к.	3,0-5,0	
	Аргумент, р.к.	1,5-3,0	
	Гліфоган, в.р,	2,0-5,0	
	Директор, р.к,	2,0-3,5	
	Рауль, в.р	2,0-6,0	
	Раундап Екстра, р.к.		
	Клінік, в.р.		
	Гліфовіт, р.к.		

Однорічні та багаторічні злакові та дводольні	Глісол Євро , в.р. Раундап екстра, р.к. Раундап класік, в.р. Гліфовіт, р.к Рауль, в.р. Торнадо, р.к.	4,0-6,0 2,0-3,5 2,0-6,0 5,0	Обприскування вегетуючих бр'янів восени після збирання попередника
Однорічні злакові та дводольні	Домінатор, р.к Директор, р.к. Гліфоган, в.р. Гліфоголд, р.к. Суперклін 480, р.к. Клінік, в.р. Космік, в.р. Домінатор Мега, в.р.	2,0-4,0 2,0 3,0-5,0 1,5-3,0	Обприскування вегетуючих бр'янів восени після збирання попередника
Багаторічні злакові та дводольні	Гліфоган, в.р. Гліфоголд, р.к. Директор, р.к Клінік, В.р. Суперклін, р.к. Торнадо, р.к Гліфофс Супер в.р Домінатор Мета в.р Космік, в.р	4,0-6,0 3,2-4,8 3,0-4,58 5,0-6,0	Обприскування вегетуючих бр'янів восени після збирання попередника
Однорічні злакові та дводольні	Гліфос Супер, в.р. Фелікс, в.г	2,0-2,5 1,6-3,2	Обприскування по вегетуючих бр'янах весною за два тижні до висівання або посадки культури (до обприскування включити всі механічні обробки крім ранньовесняного закриття вологи)
Багаторічні злакові та дводольні	Гліфос Супер, в.р. Фелікс, в.г	3,2-4,8 2,5-3,0	
Капуста			
Однорічні злакові та двосім'ядольні	Дуал Голд 960 к.е. Султан 50, к.с.	1,6 1,5-2,0	Обприскування ґрунту до висадки або через 1-7 днів після висадки розсади з обов'язковим поливом
	Трефлан (трифлурекс) 480, к.е.	2,0-3,0	Обприскування ґрунту з негайним загортанням до висадки розсади.
	Стомп 330, к.е.	3,0-6,0	Обприскування ґрунту до висадження розсади
	Команд 48, к.с.	0,2	Обприскування ґрунту до сходів культури
Однорічні дводольні та багаторічні коренепаростков і (осоти)	Лонтрел 300, в.р.	0,2-0,5	Обприскування ґрунту після висадки розсади.

Однорічні злакові	Агіл,к.е.	0,6-0,8	Обприскування вегетуючої культури у фазі 3-5 листків у бур'янів
	Пантера, к.е.	1,0	Обприскування вегетуючої культури починаючи з фази 2-х листків до кінця кушіння бур'янів
	Тарга Супер, к.е	1,0-2,0	
	Ачіба,к.е..	1,0-2,0	
	Тарга Супер, к.е	0,5-1,0	
	Шогун к.е.	0,6-0,8	
Багаторічні злакові	Агіл,к.е.	1,0-1,2	Обприскування вегетуючої культури за висоти 10-15 см у бур'янів
	Пантера, к.е.	1,5-2,0	
	Тарга Супер, к.е	2,0-3,0	
	Шогун к.е.	1,0-1,2	
	Оберіг,к.е.	1,0-1,5	
Томати			
Однорічні злакові та двосім'я-дольні	Трифлурекс 240, к.е.	4-6	Обприскування ґрунту з негайним загортанням до свисадки розсади (томати розсадні)
	Трефлан 480, ке.е.,(патрік, трифлурекс 480)	2-3	
	Трифлурекс 240, к.е.	2-2,4	Обприскування ґрунту з негайним загортанням до сівби або до сходів культури (томати безрозсадні) .
	Трефлан 480, ке.е.(патрік, трифлурекс 480)	1-1,2	Обприскування ґрунту до появи сходів культури або до висадки розсади Томати безрозсадні – обприскування ґрунту до, під час, або після висівання, але до появи сходів культури Обприскування ґрунту до висадки розсади
	Стомп 330, к.е.	3-6	
	Дуал Голд 960 ЕС, к.е.	1,2	
	Дуал Голд 960 ЕС, к.е.	1,6	
	Примекста TZ Голд 500 SC, к.с.	4-4,5	
Однорічні злакові	Ачіба, КЕ (Тарга супер, к.е.)	1,0-2,0	Обприскування посівів у фазі 1-2 справжніх листків культури або через 15-20 днів після висаджування розсади - з фази 2-3 листків до початку кушіння бур'янів у фазі 2-4 листків бур'янів у фазі 3-5 листків бур'янів у фазі 3-5 листків бур'янів
	Агіл,к.е. (Шогун100)	0,6-0,8	
	Фюзілад форте 150ЕС, к.е.	0,5-1,0	
	Пантера, 4% к.е.	1,0	
	Оберіг,к. е.	0,6-0,9	
	Ерроу, к.е.	0,4-0,8	

Багаторічні злакові	Агіл 100 (Шогун),к.е	1,0-1,2	Обприскування вегетуючої культури за висоти бур'янів 10-15 см
	Фюзілад форте 150ЕС к.е.	1,0-2,0	
	Пантера, 4% к.е.	1,5-2,0	
	Оберіг,к.е.	1,0-1,5	
	Міура,к.е.	0,8-1,2	
Однорічні двосім'ядольні та злакові	Зенкор 600, в.г. Зенкор Ліквід 600 SC, к.е.	1,1-1,4 0,5-0,7	Томати безрозсадні – обприскування ґрунту до появи сходів у фазі 2-4 листків культури -у фазі 2-4 листків культури Томати розсадні – обприскування ґрунту до висадки розсади Томати розсадні -обприскування ґрунту до висадки розсади або через 15-20 днів після висадки розсади Обприскування вегетуючих бур'янів через 15-20 днів після висаджування бур'янів
Однорічні та багаторічні злакові та дводольні	Тітус25, в.г.(Райфл)+ПАР Тренд 90 (200 мл/га)	(50+50) г/га	Томати безрозсадні – перше обприскування у фазу 2-4 листків культури, друге – по другій хвилі бур'янів, через 7-10 днів після першого
Огірки			
Однорічні злакові та двосім'ядольні	Трефлан (трифлурекс, патрік) 480 к.е.	0,9-1,2	Обприскування ґрунту (з негайним загортанням) за 15 днів до сівби культури
	Трифлурекс 240,к.е	1,8-2,4	
Однорічні злакові	Тарга супер, 5% к.е.	1,0-2,0	Обприскування посівів у фазі: 1-2 справжніх листків культури; 2-4 листків бур'янів - 2-7 листків бур'янів
	Ачіба,к.е	1,0-2,0	
	Фюзілад форте 150ЕС к.е.	1,0-2,0	
	Оберіг,к.е.	0,6-0,9	
Багаторічні злакові	Фюзілад Форте 150ЕС,к.е.	1,0-2,0	Обприскування вегетуючої культури за висоти бур'янів 10-15 см
	Оберіг,к.е.	1-1,5	
Цибуля			
Однорічні злакові та деякі двосім'ядольні (у насінне-вих посівах)	Трефлан (трифлурекс) 480, к.е.	3-4	Обприскування ґрунту з негайним загортанням до сівби
	Трифлурекс 240, к.е.	6-8	

Однорічні двосім'ядольні (цибуля усіх генерацій крім цибулі «на перо»)	Гоал 2Е, 24% к.е. (Галіан)	1,0	Обприскування ґрунту до сходів культури або у фазі 1-2 листків культур(забороняється використання цибулі на “перо”) Перша обробка - у фазі 1-2 листків цибулі, друга – по мірі відростання бур'янів,(забороняється використання цибулі на “перо”) Обприскування посівів у фазі 2-6 листків культури (у ранні фзи розвитку бур'янів), (забороняється використання цибулі на “перо”) Обприскування у фазі 1-2 справжніх листків культури Перша обробка здійснюється у фазу одного листка цибулі в початковій фазі розвитку бур'янів, а подальші дві-по мірі появи нових сходів бур'янів з інтервалом 7-10 днів (забороняється реалізація цибулі на зелене перо)
	Тотріл,к.е.	1-1,5	
	Тотріл,к.е.	1,5-3	
	Старане Преміум, 330 к.е Деметра КЕ	0,3-0,5 0,4-0,5	
Однорічні злакові та деякі двосім'я-дольні (цибуля ріпка)	Стомп 330, к.е.	2,5-4,5	Обприскування ґрунту до сходів культури
Однорічні та багаторічні злакові та дводольні	Реглон Супер, в.р.к.	2-4	Обприскування до появи сходів культури
Однорічні, багаторічні злакові (цибуля всіх генерацій, крім цибулі «на перо»)	Ачіба, КЕ	1,0-2,0	Обприскування вегетуючої культури у фазі 2-4 листків бур'янів 2-6 листків у бур'янів незалежно від фази розвитку культури За висоти бур'янів 3-5 см Обприскування вегетуючої культури, починаючи з фази 2-х листків до фази кушіння бур'янів
	Тарга Супер, к.е.	1,0-2,0	
	Пантера, к.е.	1,0	
	Селект, к.е.	0,4-0,8	
	Оберіг, к.е.	0,6-0,9	
	Агіл,к.е. (Шогун)	0,6-0,8	
	Центуріон, к.е. + Пар Аміго	0,2-0,4 +0,6-0,2	
Однорічні, багаторічні злакові (цибуля на “перо”, ріпка)	Фюзілад форте 150ЕС,к.е.	1,0-2,0 0,6-1,2	Обприскування вегетуючої культури у фазі 2-4 листків однорічних бур'янів і висоти багаторічних 10-15 см
	Шогун 100, к.е.		

Багаторічні злакові, цибуля всіх генерацій крім цибулі «на перо»	Ачіба, КЕ	2,0-3,0	Обприскування вегетуючої культури за висоти бур'янів 10-15 см
	Тарга Супер, к.е.	2,0-3,0	
	Пантера, к.е.		
	Селект, к.е.	1,0-5-2,0	
	Оберіг, к.е.	1,2-1,6	
	Агіл,к.е. (Шогун)	1-1,5	
	Центуріон, к.е. + Пар Аміго	1,0-1,2	
		0,4-0,8 + 1,2-2,4	
	Часник		
Однорічні злакові та двосім'я- дольні	Трефлан (трифлурекс) 480 к.е.	2,0-3,0	Обприскування ґрунту з негайним загортанням до сівби весною або восени (для озимих сортів).
	Трифлурекс 240 к.е.	4-6	
	Патрік 480 к.е.	2,0-3,0	Обприскування ґрунту до сходів культури
	Стомп 330 к.е.	3,0-6,0	
Однорічні двосімядольні – часник озимий, крім часнику на перо; -часник із повітряних цибулин, крім часнику на перо	Тотріл,к.е.	1,5-3,0	Обприскування посівів у фазі 2-3 листків культури
	Лонтрел Гранд в.г.	0,1-0,6	
	Тотріл, к.е.	1,5-2,0	
	Петрушка		
Однорічні дольні та деякі злакові	Стомп, к.е. (петрушка коренева)	2,5-4,5	Обприскування ґрунту протягом 2-3 діб після висівання до появи сходів культури

ШКІДНИКИ, ХВОРОБИ ТА БУР'ЯНИ МОРКВИ

В загущених посівах, а також в посівах поблизу чагарників, в понижених місцях рельєфу з підвищеною вологістю ґрунту за умов теплого і вологого вегетаційного періоду - в 2018 році слід чекати пошкодження рослин *морквяною мухою*. Щоб не допустити цього, крім агротехнічних заходів необхідно провести обприскування волатоном 500, к.е. 2 л/га, штефесіном 2,5% к.е. 0,3 л/га або цибулевим настоем (200 гр. лущиння цибулі залити 2 л гарячої води, настояти дві доби, процідити, розвести водою (1:2), на 1 літр розчину додати 20 гр. свіжого коров'ячого молока). Обробку провести на початку вильоту мухи (кінець квітня – травень), повторно через 5 днів. Так як морквяна муха любить тінь і вологість, то для пізніх посівів необхідно вибирати ділянки, які добре освітлюються та продуваються вітром. Міжряддя на грядках обпилюють деревною золою з додаванням тютюнового чи махоркового пилу. Витрата - 100 г суміші на 1 кв.м. Листки пошкоджених рослин набувають фіолетового-блідо-червоного забарвлення, коренеплоди стають дерев'янистими і гіркуватими на смак, не придатними для споживання і тривалого зберігання. Найбільш сприятливими умовами для льоту мух являються температури 18,5-19,5°C. Виліт мух збігається з цвітінням горобини.

Забур'яненість в посівах моркви продовжує залишатись одним з основних факторів недобору значної частини урожаю. Ефективного знищення бур'янів можна досягти застосовуючи, як агротехнічні так і хімічні заходи.

Гербіциди рекомендовані для використання на посівах моркви

Види бур'янів	Назва гербіциду	Норма витрати препаратів л, кг/га	Спосіб і строки обробки
Однорічні двосім'ядольні та злакові	Гезагард (байпас, прометрекс) 500WP к.с.	2,0-3,0	Обприскування ґрунту до сівби, до сходів або у фазі 1-2 справжніх листків культури
	Зенкор Ліквід,к.с.	0,3-0,5	Обприскування ґрунту до посіву, під час посіву, але до фази олівця культури
	Стомп 330, к.е.	3,0-6,0	Обприскування ґрунту до сходів моркви
Однорічні та багаторічні злакові	Ачіба (Тарга супер),к.е. Оберіг, к.е. Селект 125, к.е. (Шедов, KE) Фюзілад Форте 150ЕС, к.е.	1,0-3,0 0,6-0,9 0,4-1,8 0,5-2,0	Обприскування вегетуючої культури у фазі 2-4 листків однорічних бур'янів, багаторічних висотою 10-15 см з максимальною витратою препарату
Однорічні злакові	Селект 125, к.е.	0,6-0,9	Від фази 2-х листків до кінця кущення бур'янів
Багаторічні та однорічні злакові і двосім'ядольні	Раундап Екстра, раундап Класік, отаман 480 в.р.) Гліфосат агро, в.р. (домінатор, глісол Євро) в.р.	2,0-4,0 2,0-6,0	Обприскування вегетуючих бур'янів восени, після збирання попередника

ШКІДНИКИ І ХВОРОБИ ПЛОДОВОГО САДУ

Яблунева попелиця (*Aphis pomi*)



Поширена повсюдно в ареалі яблуні. Пошкоджує яблуню, грушу, айву, мушмулу, глід, горобину, кизильник. Попелиці однотонно-зелені, з коричнюватою або зелено-жовтою головою. Вусики коротші за тіло. Сокові трубочки чорні, циліндричні. Хвостик також чорний.

Погодні умови сприяли повсюдному зростанню чисельності і шкідливості сисних шкідників, зокрема попелиць. За сприятливих погодних умов восени та влітку заселеність дерев попелицею досягла 19 – 35 % , що становить 70 % від обстежених площ. 7% шкідника спостерігали на бруньках та 11% на листках. Вперше цього року попелиця була виявлена наприкінці першої

декади травня. Розглядаючи погодні умови які склалися цього року навесні - це все пояснює, оскільки останній місяць весни зустрічав нас ще заморозками після яких все ж таки прийшло підвищення температурного режиму. Більшої шкоди попелиця завдала молодим пагонам та садам з молодими деревами. Для запобігання шкідливості було проведено обприскування.

Наявний зимуючий запас шкідника при сприятливому температурному режимі та достатній вологості повітря може спричинити масовий розвиток та поширення, що завдасть значної шкоди деревам.

Розповсюдження набула і **яблунева медяниця**. Навесні вона заселяла 15% площ і 4% дерев, а влітку її поширення досягло площі 15 % та 14 % дерев. Пошкоджених бруньок нараховувалося – 2% та листків – 3 %. Цьому явищу сприяв підвищений температурний режим та спекотна погода влітку. Зимуючий запас листоблішок достатній для нанесення відчутної шкоди плодовим насадженням за доброї перезимівлі та сприятливих погодних умов вегетації 2018 року.

В умовах 2017 року **червоний плодовий кліщ** живився на 8 – 10 % дерев, пошкодив 11 % листя за щільності 1,5 – 2 екз./листок, а площа заселення його досягла 20 – 40 %. Із різною інтенсивністю опадів, волога і тепла погода перших місяців літа була сприятливою для розвитку шкідника. А переважно спекотна та суха погода першої та другої декада серпня сприяли розвитку в садах бурого плодового, глодового і подекуди звичайного павутинного кліщів.

Восени кліщами було заселено 95%. За такого заселення та жаркої посушливої погоди протягом вегетації 2018 року можливі масові розвиток та поширення кліщів повсюдно.

Яблунева плодожерка (*Carpocapsa pomonella* L.)



Поширена повсюдно. Пошкоджує яблуню, грушу, айву, інколи абрикос, персик, сливу. Метелик 18-22 мм у розмісі крил. Передні крила попелясті чи темно-сірі, з темними поперечними хвилястими лініями й овальною плямою бронзово-коричневого кольору з трьома зігнутими бронзовими дужками біля вершини крила. Задні крила бурувато-сірі, зі світлішою торочкою по краях. Гусениці до 20 мм завдовжки, блідо-рожеві, з коричневою головою й потиличним щитком. Зимує гусениця останнього віку, яка закінчила житись, у щільному павутинному коконі, в тріщинах кори, від відсталою корою на стовбурі й скелетних гілках, у щілинах підпор, у пакувальній тарі, сховищах, в ґрунті на глибині 3 см, а також у рослинних рештках. Сума ефективних температур (понад +10°C), що відповідає початку льоту, становить 90-110°C, а масовому – 150-170°C. метелики першої генерації літають упродовж 2-х місяців. Особливо активізуються вони після заходу сонця, відкладаючи яйця по одному зісподу листків на пагони й плоди. Сигналом про початок виплодження гусені I генерації є сума ефективних температур 230°C, що звичайно буває приблизно через 17 днів після цвітіння пізніх сортів яблуні з відхиленнями окремими роками від 200 до 280°C. Повний розвиток двох поколінь шкідника й зимівля гусениць, що закінчили розвиток, можливі лише за умов, якщо сума ефективних температур за вегетаційний період становить 1400-1500°C.

Серед шкідників яблуневих насаджень найпоширенішим та дуже небезпечним залишається **яблунева плодожерка**. Чисельність шкідника була досить високою, шкодила вона повсюдно і становила 82%, заселеність дерев дорівнювала 60 %.

25 травня у Володимир-Волинському районі відмічено початок льоту яблуневої плодожерки, цьому сприяло у другій половині місяця підвищення температурного режиму до 15-18°, що на 1-4° вище норми, яке зберігалось до середини червня. В цей же теплий період в садах з'являються яйцекладки шкідника, а саме 4 червня.

Яблунева плодожерка розповсюджується дедалі більше. Зимуючий запас шкідника залишається на рівні минулого року. Отож у 2018 році при сприятливих погодних умовах та перезимівлі ймовірно масово розвиватиметься та скрізь завдаватиме значної шкоди плодам яблуні. Необхідно передбачити систему захисту та хімічні обробки.

Популяції білана жилкуватого, золотогуза продовжують знаходитись на рівні минулих років, поширення та чисельність кільчастого та непарного шовкопрядів, як і в минулих роках, були незначними і господарського значення не мали.



Комоподібна щитівка розвивалася на 30% дерев. Ступінь шкодочинності слабкий. Спостерігали на присадибних ділянках та занедбаних необроблених садках.

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

Плодові довгоносики

Плодові довгоносики теж є небезпечними для яблуневого саду. Серед них найбільшої шкоди садам завдавали: сірий бруньковий довгоносик та яблуневий квіткоїд.



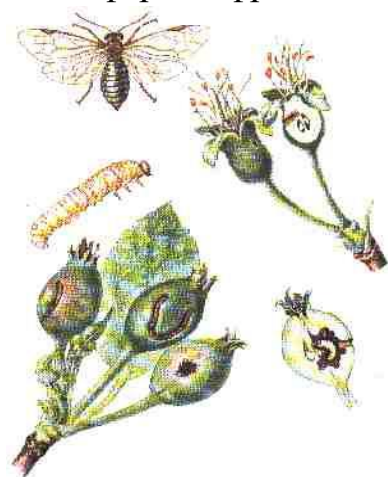
Яблуневий квіткоїд (*Anthonomus rotundus*) поширений повсюдно. Пошкоджує яблуню, рідше – грушу й глід. Жуки бурувато-коричневі, 3,5-5 мм завдовжки, головотрубка довга, тонка, трохи вигнута. Яйце овальне, біле. Личинка світло-жовта, трохи вигнута, безнога, завдовжки до 6 мм. Зимують статевонезрілі жуки під опалим листям, у поверхневих шарах ґрунту на глибині 2-3 см, у щілинах та тріщинах кори дерев. Навесні пробуджуються

Яблуневим квіткоїдом у цьому році було заселено 81 % обстежених площ.

Чисельність шкідника становила 1-3 екземпляра/дерево. Пошкоджено 1% бруньок та 2% листків. 19 квітня відмічений початок виходу шкідника.

Сірий бруньковий довгоносик при чисельності 2-5 екз./дерево заселяв 100 % обстежених площ та пошкодив 4 % бруньок. Ступінь його пошкодження слабкий.

В порівнянні з попереднім роком то чисельність шкідника зменшилася. На це вплинули перемінні погодні умови цього року з проходженням холодних атмосферних фронтів .



Яблуневий плодовий пильщик було виявлено на 11% дерев та пошкоджено 2% плодів і це спостерігалось на ділянках які не оброблялися інсектицидами. У наступному році спалаху чисельності пильщика не очікується, але за достатнього зволоження середовища можливе осередкове збільшення його чисельності й шкідливості. В період рожевого бутону доцільно провести обприскування садів.

Хвороби саду

Парша яблуні одне з найбільш шкідливих та поширених захворювань. Уражуються плоди, листя і пагони, знижується врожайність та якість плодів, а також стійкість рослин до морозів, особливо зимових та осінніх сортів. Перші ознаки хвороби на листях проявились в другій декаді травня. Розвиток хвороби був слабким.

Поширення хвороби на плоди розпочалося з першої декади липня.

У 2018 році розвиток парші ймовірний від слабого до сильного ступенів за умов прохолодної дощової погоди навесні та в першій половині літа. Надзвичайно важливими в обмеженні поширення і розвитку хвороби є профілактичні заходи, особливо в першій половині весно-літнього періоду, а також суворе дотримання системи захиту насаджень протягом всієї вегетації.

Початок ураження **борошнистою россою** листя яблунь було відмічено в другій декаді травня.

В наступному році при відсутності сильних морозів в зимовий період і встановленні сухої погоди у весняно-літній період ймовірне поширення хвороби від слабого до сильного ступеня.

Плодовою гниллю було уражено 28% плодів, дещо більше, ніж у минулому році (12%).

У 2018 році збільшення відсотку поширення хвороби ймовірне за умов довготривалої вологої погоди.

Заходи захисту плодових насаджень від шкідників і хвороб (Рекомендації інститутів садівництва та зрошуваного садівництва УААН)

Строк, умови, фази розвитку рослин	Шкідники і хвороби	Заходи
У фазу набрякання бруньок (температура повітря не нижче +4°C)	Каліфорнійська та інші щитівки, акацієва і сливова несправжньощитівки, бурий плодовий і червоний яблуневий кліщі, попелиці, листоблішки, листокрутки молі та інші	Обприскування насаджень емульсією препарату 30 В, к.е., 40 л/га. Норма витрати робочої рідини 1000-1500л/га У насадженнях яблуні проти каліфорнійської щитівки – Адмірал, к.е., 06-0,8 л/га. Обробка за 3-4 дні до початку відродження личинок.

На початку розпускання бруньок	Сірий бруньковий довгоносик, квіткоїд, білан жилкуватий, золотогоуз, листокрутки, яблунева міль, парша, борошниста роса та інші	Обприскування: Актарою 240 к.с., 0,14-0,15 л/га, Актарою 25 в.г. 0,14 кг/га, Енжіо 247, к.с. 0,18 л/га, Золоном, к.е. 2,5-3,0 л/га, Каліпсо, к.с. 0,2-0,25 л/га, Пірінексом к.е. 2,0 л/га з додаванням проти парші та інших хвороб Хоруса в.г. 0,2 кг/га або Делану в.г. 0,5-1,0 кг/га, Дітану М-45 з.п. 2-3 кг/га, Мерпану в.г. 1,9-2,5 кг/га (Мерпану з.п. 3,0 кг/га), Чемпіону з.п. 1,5-2 кг/га чи Поліраму ДФ, в.г. 2,5 кг/га, Косайдою в.г. 2-2,5 кг/га, Чемпою в.г. 1,5-2,0 кг/га. За обробки сортів, що уражуються борошнистою росою, додають також Топаз к.е. 0,3-0,4 л/га або його аналог Алмаз к.е. 0,3-0,4 л/га, Тіовіт джет в.г. 8,0 кг/га, Імпакт 25 к.с. 0,1-0,15 л/га
У фазу відокремлення бутонів – рожевий бутон	Квіткоїди, пильщики, мінуючі молі, глодова кружкова міль, листокрутки, шовкопряди, медяниці, попелиці, парша, плодова гниль, борошниста роса	Обприскування Нурелом Д к.е. 1-1,5 л/га чи Актарою в.г. 0,14 кг/га з додаванням проти хвороб Фиталу р.к. 2,0 л/га або Хорусу в.г. 0,2 кг/га, Скору к.е. 0,15-0,2 л/га чи Топсіну-М з.п. 1-2 кг/га, Натіво в.г. 0,3-0,35 кг/га чи Оріусу в.е. 0,4-0,5 л/га, дотримуючись чергування препаратів
Відразу після закінчення цвітіння (коли опаде 75% пелюсток)	Яблунева міль, п'ядуни, кліщі, попелиці, парша, плодова гниль, борошниста роса	Обприскування Золоном к.е. 2,5- 3 л/га або Бі-58 новим к.е. 0,8- 2 л/га чи Конфідором, р.к. 0,2-0,3 л/га, Нурелом к.е. 1,0-1,5 л/га з додаванням проти парші, борошнистої роси та інших хвороб Оріусу, в.е. 0,4-0,5 л/га або Скор к.е. 0,15-0,2 л/га, Флінту в.г. 0,15 кг/га, Терселу в.г. 2,0-2,5 кг/га
Через 10-12 днів після по переднього	Яблуневий пильщик, листокрутки, парша, плодова гниль, борошниста роса та інші	Обприскування вказаними вище інсектицидами і фунгіцидами, дотримуючись чергування препаратів. За необхідності проти рослинної кліщі додають Ніссоран з.п. 0,3-0,6 кг/га, Аполло к.с. 0,4-0,6 л/га, Санмайт з.п. 0,5- 0,9 кг/га
При відлові феромонними пастками (протягом 7 днів спостережень) 5 метеликів яблуневої або одного східної плодожерки, на початку відкладання ними яєць	Плодожерки яблунева і східна, молі мінуючі, гусениці білана, кліщі, червиця відлива, парша, борошниста роса	Обприскування Люфоксом к.е. 1 л/га, Матчем к.е. 1 л/га, Номолтом к.с. 0,5-0,7 л/га чи Рімоном к.е. 0,6 л/га або вказаними вище інсектицидами з додаванням проти парші та інших хвороб Мерпану в.г. 1,9-2,5 кг/га або Поліраму в.г. 2,5 кг/га чи Дітану М-45 з.п. 2-3 кг/га, а також Тіовіту Джет в.г. 8 кг/га або Імпакту к.с. 0,1-0,15 кг/га проти борошнистої роси

У період масового відкладання яєць, на початку відродження гусениць першого покоління яблуневої плодожерки	Плодожерки яблунева і східна, молі верхньо- і нижньобокові мінуючі, кліщі, парша, борошниста роса	Обприскування Золоном к.е. 2,5-3 л/га або Сумітіоном к.е. 1,6-3,0 л/га чи Бі-58 новим к.е. 0,8-2 л/га, Нурелом-Д к.е.1,0-1,5 л/г 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 Золоном к.е. 2,5-3 л/га або Сумітіоном к.е. 1,6-3 л/га, Децисом профі в.г. 0,1 кг/га чи Карате к.е. 0,4 л/га з додаванням проти парші Делану в.г. 0,5-1 кг/га або Дітану М-45 з.п. 2-3 кг/га чи Мерпану в.г.1,9- 2,5 кг/га, а також проти борошнистої роси Кумулюса к.г. 6 кг/га або Тіовіту джет в.г. 8 кг/га чи Топазу к.е. 0,3-0,4 л/га, дотримуючись чергування препаратів
При відлові феромонними пастками 3 і більше метеликів яблуневої або одної східної плодожерки протягом 7 днів спостережень, не раніше втрати токсичності пестицидами попереднього обприскування	Плодожерки яблунева, грушева та східна, молі мінуючі, кліщі, рухомі личинки щитівок, несправжньо щитівок, червиця відлива, парша, плодова гниль, борошниста роса та інші	Обприскування Данадимом стабільним, к.е. 2 л/га, Діміліном з.п. 0,6 кг/га, Сумітіоном к.е. 1,6-3 л/га, з додаванням проти парші, плодової гнилі, борошнистої роси та інших хвороб вказаних вище фунгіцидів
Зимові сорти яблуні та груші наприкінці липня – на початку серпня	Яблунева плодожерка, парша, плодова гниль, борошниста роса	Обприскування Люфоксом к.е. 1 л/га або Матчем к.е. 1 л/га, Нурелом-Д к.е.1-1,5л/га, з додаванням Дітану М-45 з.п. 3 кг/га, Мерпану в.г. 1,9- 2,5 кг/га, Антраколом з.п. 1,5 -2 кг/га, Вентопу к.с.1,0-2,0 л/га, Поліраму в.г.2,5 кг/га, Чемпіону з.п. 1,5-2,0 кг/га проти парші, а також Топазу к.е. 0,3-0,4 л/га, Кумулюсу в.г. 6 кг/га чи Тіовіту джет в.г. 8 кг/га проти борошнистої роси
Зимові сорти яблуні не пізніше, як за 20 днів до початку збору врожаю	Парша, плодова гниль, інші хвороби плодів під час зберігання	Обприскування Топсіном- М з.п. 1-2,0 кг/га, Світчем в.г. 0,75-1,0 кг/га проти парші, плодової гнилі та інших хвороб
Кісточкові культури		
На початку набрякання бруньок	Каліфорнійська та інші щитівки, несправжньо щитівок, кліщі, попелиці, листокрутки, моніліоз, кокомікоз, клістероспоріоз та інші	Обприскування один раз у 2-3 роки препаратом 30-В к.е. 40 л/га. Норм витрати робочого розчину 1000-1500 л/га

На початку розпускання бруньок, у фазу рожевого бутона (персик, абрикос)	Моніліальний опік, кучерявість листків персика, клястероспоріоз, плодова гниль	Обприскування фиталом в.р.к. 2 л/га, Хорусом в.к. 0,2-0,3 кг/га, Світчем в.г. 0,75-1кг/га, Сігнумом в.г. 1,0-1,25 кг/га
Під час висування та відокремлення бутонів черешні, вишні, сливи (перед цвітінням)	Моніліоз, плямистості, плодова гниль, листогризучі шкідники, довгоносики, попелиці, пильщики, інші	Обприскування Хорусом в.г. 0,25-0,3 кг/га з додаванням (на сливі) Бі-58 нового к.е. 1,2-2 л/га, Конфідору РК. 0,25 л/га, (на вишні, черешні) Каліпсо КС 0,2-0,3 л/га, Золону к.е. 0,8-2,8 л/га
Після закінчення цвітіння	Кокомікоз, кучерявість листків персика, клястероспоріоз, плодова гниль, листокрутки, попелиці, пильщики, кліщі, товстонижка сливова, інші	Обприскування Топсіном-М з.п. 1 кг/га, Хорусом в.г. 0,2-0,3 кг/га, Фиталом в.р.к. 2 л/га, Деланом в.г. 1 кг/га з додаванням ,(на сливі) Конфідору РК. 0,25 л/га, Варанту в.р.к. 0,25 л/га (на вишні, черешні) Каліпсо КС 0,2-0,3л/га , Золону к.е. 0,8-2,8 л/га, на персику та абрикосі Золону к.е 2,5-3,0 л/га
Через 10 днів після попереднього, на початку відродження гусениць сливової плодожерки	Сливова плододожерка, товстонижка, кліщі, кокомікоз, клястероспоріоз, плодова гниль	Обприскування сливи - Золоном к.е. 0,8-2,8 л/га, Конфідором в.р.к. 0,25 л/га, Ратібором в.р.к. 0,25 л/га з додаванням Хоруса в.г. 0,2-0,3 кг/га, Топсіну-М з.п. 1 кг/га дотримуючись чергування препаратів
У період масового льоту вишневої мухи (початок цвітіння білої акації) сорти вишні й черешні середнього і пізнього строків достигання	Вишнева муха, кокомікоз, плодова гниль	Обприскування Золоном к.е 2,8 л/га, Сумітіоном к.е. 1-2 л/га, Актелліком к.е. 0,8-1,2 л/га або Каліпсо КС 0,2-0,2л/га з додаванням Топсіну-М з.п. 1 кг/га або Фиталу в.р.к. 2 л/га, Сігнуму в.г. 1,0-1,25 кг/га
Через 10-12 днів після попереднього сорти вишні й черешні пізнього строку достигання, але не пізніше, як за 20 днів до початку збору врожаю	Вишнева муха, кокомікоз, плодова гниль, сливова плододожерка	Обприскування вишні й черешні Актелліком к.е.0,8-1,2 л/га, Світчем в.г. 0,75-1,0 кг/га з додаванням Топсіну-М з.п. 1 кг/га або Фиталу в.р.к. 2 л/га, Сігнуму в.г. 1,0-1,25 кг/га На сливі- Золоном к.е. 0,8-2,8 л/га, Конфідором в.р.к. 0,25 л/га
Відразу після збору врожаю і ще двічі з інтервалом 10-12 днів	Кокомікоз (вишня, черешня)	Обприскування Хорусом в.г. 0,25-0,3 л/га чи Фиталом в.р.к. 2 л/га дотримуючись чергування препаратів
У кінці літа (серпень, вересень)	Вишневий слизистий пильщик, попелиці (вишня, черешня)	Обприскування Золоном к.е. 2,8 л/га або Каліпсо 480 к.е. 0,2-0,3л/га

Захист ягідників від пошкодження шкідниками і хворобами

Строки проведення	Шкідники і хвороби	Заходи
Суниця		
Після збирання врожаю	Комплекс шкідників і хвороб	Починаючи з 3-го року використання листя скосити, згребти, спалити, обробити, актелліком 500 к.е. 0,6 л/га
Весною в період масового відростання листя	Бура і біла плямистості, борошниста роса, сіра гниль, антракноз	Обприскування Топазом 100 к.е. 0,3-0,5 л/га
Перед цвітінням	Довгоносики, кліщі, плямистості бура і біла, борошниста роса, сіра гниль	Обприскування Актелліком 500 к.е. 0,6 л/га з додаванням Топазу 100 к.е. 0,3-0,5 л/га, Світчу 62,5 в.г. 0,75 кг/га
До цвітіння	Борошниста роса, бура і біла плямистості, сіра гниль	Обприскування в період вегетації Хорусом 75 WG в.г. 0,7 кг/га, Світчем 62,5 в.г. 0,75 кг/га
Після цвітіння	Теж саме	Обприскування в період вегетації Хорусом 75 WG в.г. 0,4 кг/га, Світчем 62,5 в.г. 0,75-1,0 кг/га
Суниця маточники		
В період вегетації	Кліщі	Обприскування Аполло к.е. 0,3-0,4 л/га,
	Фузаріозне та вертицильозне вянущість	Фундазол з.п. 30 кг/га- полив ґрунту 0,1-0,2% суспензією препарату під корінь, обробку повторюють через 12 днів
Смородина, порічки, агрус		
Рано навесні	Кліщ, склівка, златка, американська борошниста роса	Обрізка верхівок пагонів агрусу довжиною 8-12 см, вищипування здутих бруньок смородини заражених кліщем, обрізка недорозвинених і посохлих пагонів, а також уражених гілок златкою та склівкою
До набухання бруньок	Антракноз, борошниста роса, кліщі, попелиці, щитівки	Під час набухання бруньок і до з'явлення зеленого конуса обривати і спалювати окремі бруньки, заражені кліщем. Обприскування проводити дозволеними препаратами згідно переліку
До цвітіння	Американська борошниста роса агрусу	Обприскування кальцинованою содою з милом (50+50 гр) на 10 л води або гноївкою (одна частина гноївки і дві частини води)
	Бруньковий кліщ, попелиці, вогнівки, пильщики, борошниста роса, антракноз	Обприскування Актелліком 500 к.е. 1,5 л/га з додаванням Топсіну М з.п. 0,8-1,0 кг/га, Топазу 100 к.е. 0,3-0,4 л/га
Відразу після закінчення цвітіння	Бруньковий смородиновий кліщ, попелиці, вогнівки, пильщики, борошниста роса, антракноз	Обприскування Топазом к.е. 0,3- 0,4 л/га.

Через 10 днів після цвітіння	Борошниста роса, іржа стовпчаста	Обприскування Топазом 100 к.е. 0,3-0,4 л/га
Після збору врожаю двічі з інтервалом 10 днів	Комплекс шкідників і хвороб	Обприскування Актелліком к.е. 1,5 л/га з додаванням Топазу 100 к.е. 0,3 -0,4 л/га, Топсіну М з.п. 0,8-1 кг/га
Малина		
До початку розпускання бруньок	Жук малиновий, пагонова попелиця, плямистість пурпурова, антракноз	Обприскування дозволеними препаратами згідно переліку
Перед цвітінням	Антракноз, пурпурова плямистість, малиновий жук, сунично-малиновий довгоносик, кліщі	Обприскування Топазом 100 к.е. 0,3-0,6 л/га з додаванням проти шкідників Актелліку 500 к.е. 0,6 л/га
В кінці травня, в червні систематично через кожні 10 днів	Для знищення галиці малинової, мухи стеблової, антракнозу, пурпурової плямистості	Систематично вирізати і спалювати прива'лі пагони, а також всі пагони з потовщенням
Після збирання врожаю	Комплекс шкідників і хвороб	Вирізати і спалювати всі пагони, що відплодоносили і двічі (з інтервалом 12 днів). При масовому розмноженні рослинних кліщів додати Актеллік 500 к.е. 0,6 л/га
Восени після опадання листя	Комплекс хвороб	Знищення джерел інфекції шляхом глибокого заорювання опалого листя. Обприскування кущів і ґрунту під кущами дозволеними препаратами згідно переліку

Витрати робочої рідини в плодових насадженнях

Норма витрати робочої рідини залежить від віку дерев, габітуса крони, схеми насаджень і становить від 500 до 1500 л/га та 2-5 л на дерево.

Вік дерева	До 5	6-10	11-15	11-15	Понад 15	До 5	11-15
Діаметр крони, м	1.2-1.4	1.5-1.8	2.0-2.3	2.5	До 1.0	1.2-1.4	1.5-1.7
Висота крони, м	1.5-2.0	2.0-2.5	2.8-3.0	3.5	1.0-1.5	1.6-2.0	2.0-2.5
Витрати робочої рідини, л/дерево	2.0-2.5	3.0-3.5	4.0-4.5	5.0 і більше	0.5-1.0	2.5-3.0	3.0-4.0

Застосування біологічного методу в сільському господарстві

Біологічний метод є складовою частиною інтегрованої системи захисту сільськогосподарських культур і базується на застосуванні мікроорганізмів чи продуктів їх життєдіяльності та корисних комах для регулювання чисельності шкідливих організмів сільськогосподарських культур.

Він є перспективним і екологічно безпечним заходом контролю шкідливих організмів у посівах та насадженнях сільськогосподарських культур, який ґрунтується на тому, що зниження чисельності будь-якого небажаного для людини виду мікроорганізму, рослини чи тварини можна здійснити за використання його паразитів та антагоністів.

Головна перевага біологічного методу захисту рослин – висока вибірковість. Якщо хімічні пестициди мають широкий спектр дії і токсичні не тільки для шкідливих, але і для багатьох корисних організмів, то біологічні засоби дозволяють регулювати чисельність одного виду або групи видів шкідників не знищуючи корисних організмів.

Використання біологічного методу захисту рослин для боротьби з шкідливими організмами дозволяє одночасно вирішувати питання збереження урожаю, підвищення якості сільськогосподарської продукції і охорони (збереження) навколишнього середовища.

Відділом біологічного методу захисту рослин ДУ „Волинська обласна фітосанітарна лабораторія” налагоджено виробництво і реалізацію біологічних засобів захисту рослин для всіх товаровиробників сільськогосподарської продукції незалежно від форм власності та способу виробництва, зокрема, біопрепаратів Планриз БТ та Бактороденцид вологий зерновий.

Планриз БТ мікробіологічний препарат фунгіцидної та бактерицидної дії створений на основі ризосферних бактерій *Pseudomonas fluorescens* AP33. Механізм дії: бактерії *Pseudomonas fluorescens*, потрапляючи в ґрунт з обробленим насінням, активно заселяють кореневу систему рослин, продукуючи ферменти і антибіотики, фітоелексини (речовини, що сприяють підвищенню імунітету вегетуючих культур), стимулятори росту, органічні кислоти, сидерофори (з'єднання, що здійснюють зв'язування і транспорт з клітин бактерій іонів заліза, що призводить до обмеження розвитку фітопатогенів та поліпшенню росту рослин).

Фунгіцидні властивості Планриз у поєднуються із рістстимулюючою активністю, яка викликає прискорений ріст кореневої системи, підвищує схожість насіння і енергію проростання.

Планриз, відповідно до „Переліку пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні”, застосовується для передпосівної обробки насіння пшениці, ячменю, кукурудзи - 2 л/т та обприскування рослин в період вегетації: зернові культури 2-3 л/га, виноградники 4-4,5 л/га з метою зниження ураження хворобами.

Передпосівна обробка насіння зернових культур проводиться відповідно до результатів фітоекспертизи зерна.

Планриз сумісний з більшістю біологічних та хімічних препаратів (крім мідь- та ртутьвмісних), регуляторами росту та мікроелементами.

Бактероденцид вологий зерновий. Препарат розроблений на основі бактерій Іссаченко *Salmonella enteritidis*, які викликають у гризунів смертельну хворобу – кишачий тиф. Знаходячись у тісному контакті, гризуни швидко розповсюджують інфекцію серед здорових особин, що також підвищує ефективність препарату. При споживанні принади гине близько 95% гризунів. Зерновий бактероденцид нешкідливий для людей, свійських тварин, птиці та безпечний для довкілля.

В умовах області 10% обсягів робіт по захисту рослин припадає на біологічний метод. На ринку біологічних засобів захисту рослин області працює вісім суб'єктів господарювання.

Карантинні організми

Фітосанітарний стан області визначається карантинними організмами, що відносяться, згідно Переліку регульованих шкідливих організмів, до списку А-2 «Карантинні організми, обмежено поширені в Україні». Це, зокрема, золотиста картопляна нематода (*Globodera rostochiensis* (Wollenweber) Behrens), повитиця польова (*Cuscuta campestris* Yunc.), амброзія полинолиста (*Ambrosia artemisiifolia* L.) та бактеріальний опік плодових (*Erwinia amylovora*)

№ п/п	ЗАРАЖЕНО				ПЛОЩА ЗАРАЖЕННЯ (га)			
	Районів	Міст і населених пунктів	Присадибних ділянок	Господарств в усіх формах власності	На присадибних ділянках	В господарствах усіх форм власності	На інших землях	Всього
1	2	3	4	5	6	7	8	9
БАКТЕРІАЛЬНИЙ ОПІК ПЛЮДОВИХ								
1.	Іваничівський	1	0	1	0,000	14,700	0,000	14,700
Всього:		1	0	1	0,000	14,700	0,000	14,700
ЗОЛОТИСТА КАРТОПЛЯНА НЕМАТОДА								
1.	Володимир-Волинський	4	86	0	36,080	0,000	0,000	36,080
2.	Горхівський	2	9	0	13,700	0,000	0,000	13,700
3.	Іваничівський	1	3	0	1,790	0,000	0,000	1,790
4.	Камінь - Каширський	20	213	0	60,640	0,000	0,000	60,640
5.	Ківерцівський	24	186	0	51,420	0,000	0,000	51,420
6.	Ковельський	61	708	0	194,380	0,000	0,000	194,380
7.	Локачинський	8	76	0	15,170	0,000	0,000	15,170
8.	Любешівський	15	118	0	29,410	0,000	0,000	29,410
9.	Любомльський	30	179	0	65,730	0,000	0,000	65,730
10.	Маневицький	23	265	0	108,210	0,000	0,000	108,210
11.	Ратнівський	19	143	1	37,480	6,000	0,000	43,480
12.	Рожищенський	31	407	0	160,180	0,000	0,000	160,180
13.	Старовижівський	20	286	0	59,380	0,000	0,000	59,380
14.	Турійський	24	248	0	78,510	0,000	0,000	78,510
15.	Шацький	21	110	0	31,050	0,000	0,000	31,050
Всього:		303	3037	1	943,130	6,000	0,000	949,130

АМБРОЗІЯ ПОЛИНОЛИСТА								
1.	Горохівський	1	0	0	0,000	0,000	1,300	1,300
2.	Іваничівський	1	0	0	0,000	0,000	0,970	0,970
3.	Ківерцівський	2	4	0	3,550	0,000	2,050	5,600
4.	Ковельський	1	0	0	0,000	0,000	6,420	6,420
5.	Луцький	1	0	0	0,000	0,000	0,250	0,250
6.	Любешівський	1	0	0	0,000	0,000	0,800	0,800
7.	Любомльський	1	0	0	0,000	0,000	0,530	0,530
8.	Маневицький	4	0	0	0,000	0,000	4,245	4,245
	Всього:	12	4	0	3,550	0,000	16,565	20,115
ПОВИТИЦЯ ПОЛЬОВА								
1.	Ковельський	1	0	1	0,000	21,700	0,000	21,700
	Всього:	1	0	1	0,000	21,700	0,000	21,700
ЗАХІДНИЙ КУКУРУДЗЯНИЙ ЖУК								
1.	Турійський	1	0	1	0,000	30,000		30,000
2.	Старовижівський	1	0	1	0,000	20,000		20,000
3.	Ратнівський	1	0	1	0,000	45,000		45,000
4.	Ковельський	1	0	1	0,000	50,000		50,000
5.	Володимир-Волинський	1	0	1	0,000	45,000		45,000
6.	Іваничівський	1	0	1	0,000	60,000		60,000
7.	Луцький	1	0	1	0,000	80,000		80,000
	Всього:	7	0	7	0	330	0	330

Амброзія полинолиста (*Ambrosia artemisiifolia* L.)



- небезпечний карантинний бур'ян, обмежено поширений на території України. Це однорічна яра рослина за зовнішнім виглядом схожа на коноплі, а за розмірами і формою листків нагадує полин гіркий (звідки і назва полинолиста). Стебло і листя опушене. Амброзія — однодомна рослина, має одностатеві чоловічі квітки, зібрані в колосоподібні суцвіття на вершинах гілок, кошики з жіночими квітками розміщені в пазухах верхніх листків. Запилення відбувається за

допомогою вітру.

З метою недопущення поширення амброзії полинолистої, силами інспекції та лабораторії спільно з суб'єктами господарювання, на засмічених площах застосовуються хімічні, агротехнічні та механічні методи боротьби.

Повитиця польова (*Cuscuta campestris* Yunck.)



Однорічна рослина-паразит. Вона немає ні коренів, ні справжніх листків, живе за рахунок інших рослин. Сходи повитиці польової з'являються в травні, коли добре прогріється повітря і ґрунт. Стебла у повитиці польової нитковидні, гіллясті, жовті або жовто-гарячі.

Квітки зібрані в густі клубочки білого або зеленувато-білого кольору. Розмножується повитиця насінням і відрізками стебла, які дуже добре приживаються. Одна рослина може дати до 30 тис. насінин, які зберігають схожість у ґрунті до 6, а іноді до 25 років. Повитиця польова — дуже злісний бур'ян-паразит засмічує посіви багаторічних і однорічних трав, узбіччя доріг, береги річок, населені пункти, залізничні колії.

Повитицю польову на Волині виявлено у 2005 році в господарстві ТзОВ «Колос» Ковельського району на площі 21,7 га. Виявлене вогнище повитиці польової ліквідовано. Протягом 2010-2014 років на території господарства нові вогнища відсутні.

Золотиста картопляна нематода (*Globodera rostochiensis* (Wollenweber) Behrens)



Небезпечний збудник картоплі, що викликає захворювання, відоме під назвою глободероз. Паразитує нематода на корінні, а іноді на бульбах картоплі, а також корінні помідорів, перцю та інших культурах з родини пасльонових.

Шкодочинність золотистої картопляної нематоди, полягає в тому, що заражені рослини відстають у рості, мають пригнічений вигляд, листочки скручуються, в'януть, згодом буріють і відпадають. Сильно уражені рослини не цвітуть або цвітуть слабо і утворюють малі

бульби в невеликій кількості. Втрати врожаю можуть складати 30-80%. Згідно «Програми впровадження насінневого матеріалу нематодо - ракових та фітофторозостійких сортів картоплі для локалізації та ліквідації вогнищ раку картоплі та золотистої картопляної нематоди у Волинській області на 2008-2017 роки», Державною фітосанітарною інспекцією Волинської області за рахунок коштів спеціального фонду державного бюджету було закуплено: у 2008 році 7,5 тонн, у 2009 - 18,9 тонн, у 2010 - 11,2 тонн, 2011- 8,9 тонн, 2012 – 40 тонн, 2013 – 39 тонн, 2014 – 10 тонн нематодостійких сортів картоплі.

Насіннєвий матеріал для розмноження та впровадження на безоплатній основі передано власникам нематодозаражених ділянок. Впровадження стійких сортів картоплі дозволяє збільшити урожайність даної сільськогосподарської культури та покращити її продовольчі якості, а також оздоровити ґрунт та зменшити шкодочинний вплив золотистої картопляної нематоди.

Бактеріальний опік плодових



Уражує квіти, листки, пагони, гілки, стовбур, корінь, плоди. Тип ураження - некрози. Квітки раптово в'януть і чорніють, але залишаються на деревах, на корі виділяється ексудат у вигляді краплин молочно-білого кольору, який на повітрі буріє, кора розтріскується. Уражені пагони згинаються у вигляді гачка, що є характерною ознакою опіку плодових.

Листя на груші та айві при ураженні набувають переважно темно-коричневого кольору, а на яблуні та глоді - іржасто-

коричневого. Плоди, уражені навесні, стають червоно-коричневими,

зморщуються і залишаються на гілках. Плоди груші уражуються частіше ніж плоди яблуні.

Шкодочинність хвороби виражається в ослабленні дерев, втраті товарної якості плодів та зниженні врожайності, а за сприятливих умов для розвитку хвороби — у повній загибелі рослин. Патоген бактеріального опіку плодових в області виявлено в Іваничівському районі на площі 14,7 га.

Фітосанітарний стан території Волинської області за 2017 рік

№ з/ п	Назва регульованого шкідливого організму (РШО)	Скасовано карантинний режим		Запроваджено карантинний режим		Площа зараження на кінець року (га)	Короткий прогноз поширення РШО на наступний рік
		Площа (га)	За рахунок чого скасовано	Площа (га)	В результаті чого запроваджено		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Золотиста картопляна нематода	-	-	37,68	Обстеження з відбором зразків ґрунту	949,13	За рахунок впровадження нематодостійких сортів картоплі передбачається скорочення площ зараження золотистою картопляною нематою.
2	Амброзія полинолиста	-	-	-	-	20,115	При проведенні агротехнічних, механічних та хімічних методів боротьби вдається стримувати ареал поширення амброзії полинолистий.
3	Західний кукурудзяний жук	-	-	330	Обстеження за допомогою феромонних пасток	330	Існує ризик збільшення площ поширення регульованого шкідливого організму.
4	Бактеріальний опік плодових	-	-	-	-	14,7	Завдяки регулярному вибраковуванню уражених дерев вдається стримувати розвиток захворювання.
5	Повитиця польова	-	-	-	-	21,7	Підготовлено подання щодо скасування карантинного режиму

ДОДАТКИ

Остерігайтесь неякісних та фальсифікованих пестицидів.

Початок польових робіт у сільському господарстві завжди супроводжується сезонним збільшенням на ринку попиту та пропозиції засобів захисту рослин, тому що кожен аграрій прагне отримати прибуток від своєї діяльності. Часто перед господарствами, фермерами та дачниками постає питання придбання якісних пестицидів.

Використання засобів захисту рослин в Україні регламентовано Законами України "Про пестициди і агрохімікати", "Про захист рослин" та низкою нормативно-правових актів.

Усі пестициди, що реалізуються в Україні згідно з чинним законодавством, проходять обов'язкову державну реєстрацію, в ході якої їх перевіряють на відповідність загальноприйнятим санітарно-гігієнічним нормам і встановленим рівням екологічної безпеки та включені до «Переліку пестицидів і агрохімікатів».

На ринок пестицидів потрапляє величезна кількість підробленої продукції, під назвами відомих препаратів продають невідомі хімічні сполуки. Токсичні домішки невивчених препаратів потрапляють у довкілля, накопичуються у поверхневих та підземних водах і на довгі роки залишаються у ґрунті, впливаючи на майбутні врожаї та здоров'я людини!

Фальсифіковані пестициди - це продукція, яка не відповідає встановленим вимогам, що висувуються до пестицидів, у тому числі вимогам щодо маркування та пакування, розміщення інформації про товар на його упаковці тощо, та/або продукція, на упаковці якої зареєстрований знак для товарів та послуг використано з порушенням прав власника.

Вони становлять особливу небезпеку, оскільки інформація про їхню небезпеку відсутня або обмежена, дія — непередбачувана, а завдана шкода — істотна та тривала.

Підробки пестицидів можуть мати різні форми і походження:

- відсутність діючої речовини в імітації препаративної форми.
- зниження вмісту діючої речовини.
- продаж замість препарату невідомих речовин.
- продаж низькоякісних копій під назвою препарату.

Фальсифікати становлять особливу небезпеку, оскільки підробки пестицидів можуть бути доволі якісними підробленими копіями представлених на ринку запатентованих препаратів або торгових марок, які важко відрізнити від справжніх товарів. Підробки, навіть за наявності діючої речовини, аналогічної тій, що є в оригінальному препараті, містять допоміжні речовини (стабілізатори, ад'юванти, барвники тощо) невідомого походження, що можуть формувати непередбачені шкідливі сполуки. Це може бути суто технічні домішки, які мають найнесподіваніші якості й активність, або більш дешеві речовини, часто токсичні, покликані замінити

собою якісні компоненти оригінального препарату та зробити підробку дешевою. Тому фальсифіковані пестициди є не лише неефективними, а й майже завжди призводять до непередбачуваних наслідків та завдають значної шкоди та матеріальних збитків.

Основними негативними наслідками застосування фальсифікату є:

- часткове чи повне знищення врожаю;
- відсутність ефекту бажаної дії від підроблених гербіцидів, інсектицидів та фунгіцидів;
- забруднення зовнішнього середовища, поверхневих та ґрунтових вод;
- погіршення родючості ґрунтів;
- непридатна до споживання сільськогосподарська продукція, забруднена залишками заборонених шкідливих речовин та домішок;
- шкода здоров'ю людей під час внесення препарату;
- порушення репродуктивної функції людського організму, необоротний розлад імунної та нервової систем, вроджені каліцтва;
- суттєві матеріальні збитки;
- зіпсована репутація сільгоспвиробника як постачальника якісної та безпечної продукції.

Рекомендацій споживачам , щодо вибору засобів захисту рослин:

- купуйте засоби захисту рослин лише в офіційних дистриб'юторів, у спеціалізованих магазинах і відомих фірм, котрі добре себе зарекомендували на ринку пестицидів.

- постачальники засобів захисту рослин повинні мати сертифікати відповідності на продукцію, що реалізується.

- при покупці пестицидів звертайте особливу увагу на наявність захисних елементів на упаковці, таких як голограми, захисні плівки, номер партії, спеціальні показники на кришці тощо. Оригінальну голограму неможливо зняти неушкодженою з упаковки.

- інформація на етикетці повинна бути надрукована чітким шрифтом, українською мовою, із зазначенням: назви постачальника і його адреси в Україні, діючої речовини, назви препарату, номеру партії, ваги або об'єму, дати виготовлення та терміну придатності, найменування фірми-виробника і його адреси, регламенту застосування.

- не купувати підозріло дешеві, прострочені препарати у пошкодженій упаковці або без етикеток.

- роздрібні засоби захисту рослин не розфасовуються в медичну тару.

Пам'ятайте: фальсифіковані пестициди шкідливі для Вашого здоров'я, небезпечні для довкілля, токсичні для врожаїв!!!



Методичні рекомендації, щодо проведення заходів при підозрі отруєння бджіл пестицидами



З метою впорядкування та узгодження дій при підозрі отруєння бджіл, під час проведення обробітків сільськогосподарських угідь пестицидами, Головне Управління Держпродспоживслужби у Волинській області рекомендує проводити наступні заходи:

1. При зверненні власника пасіки з обґрунтованою заявою, щодо підозри на отруєння бджіл пестицидами ГУ Держпродспоживслужби у Волинській області звертається до органів місцевого самоврядування (сільські, селищні, міські ради, об'єднані територіальні громади, та ін.) з пропозицією щодо створення комісії по засвідченню факту загибелі бджіл, обстеження території та проведення відбору зразків. Склад комісії формується з представників: сільської ради (об'єднаної територіальної громади), ГУ Держпродспоживслужби у Волинській області, департаменту агропромислового розвитку, депутатів (сільських, селищних, міських рад), власника пасіки, користувача (-ів) сільськогосподарських угідь, що знаходяться на відстані до 10 км від пасіки.

2. В максимально короткі строки (до 2-х днів), комісія обстежує пасіку з метою засвідчення факту загибелі бджіл та проводить комісійний відбір зразків:

- бджіл, які загинули та шматочок стільника (15 см x 15 см) з свіжо принесеним нектаром, квітковим пилом та медом. У кожний відібраний зразок вкладають листок з написом часу та дати відбору, засвідчені підписами членів комісії та направляють на проведення дослідження.

- рослин з поля обробленого пестицидами. Зразки рослин відбирають по діагоналі поля в 7-10 точках з однаковою відстанню між ними, вкладаючи листок з написом часу та дати відбору, засвідчені підписами членів комісії.

3. За результатами проведеної роботи, члени комісії складають акт та оформляють супровідні документи на відібрані зразки (підмор, продукти бджільництва, рослини і ін.).

4. Зразки відібраних проб підмору бджіл та продуктів бджільництва разом із супровідними документами для дослідження направляють в Державний науково-дослідний інститут лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи (м. Київ) та/або акредитовані лабораторії Держпродспоживслужби за місцем розташування.

5. Зразки відібраних рослин разом із супровідними документами, власник пасіки направляє у контрольно-токсикологічну лабораторію за місцем розташування. (акредитована лабораторія - Одеська прикордонна КТЛ, атестовані - Ужгородська КТЛ, Тернопільська КТЛ, Житомирська КТЛ та ін.).

6. У випадку підтвердження загибелі бджіл від отруєння пестицидами, власник пасіки із відповідними підтверджуючими документами може звернутися до суду у встановленому законодавством порядку. Шкода, заподіяна внаслідок порушення законодавства про бджільництво, відшкодовується в порядку та розмірах, встановлених законодавством України.

Що повинен знати фермер, застосовуючи засоби захисту рослин?

- за три доби до початку обробки через засоби масової інформації (радіо, преса, телебачення, подвірні обходи, сільські ради та інші засоби інформації) попередити про це власників пасіки, яких знаходяться на відстані до 10 км від оброблювальних площ;

- повідомляти дату обробки, територію і культури, що будуть оброблятися, назва препарату, ступінь і строк дії токсичності препарату, і вказівку щодо часу ізоляції бджіл;

- обробки проводити у період відсутності льоту бджіл у ранкові або вечірні години;
- обробки проводити в фазу бутонізації до цвітіння медоносних культур;
- при авіаційному методі застосування пестицидів і агрохімікатів сповістити про необхідність вивозу пасік до іншого місця медозбору на відстань понад 5 км від місця проведення авіаційних обробок на період до 5 діб. Не застосовувати авіаційні обробки пестицидами усіх груп токсичності з метою боротьби з шкідниками і хворобами сільськогосподарських культур та інших угідь, що розташовані ближче 5 км від місць постійного перебування медоносних пасік;
- допускати до робіт, пов'язаних із транспортуванням, зберіганням, застосуванням засобів захисту рослин лише осіб, які пройшли спеціальну підготовку та мають на те відповідне посвідчення і допуск;
- застосовувати у сільському та лісовому господарстві, на присадибних ділянках тільки ті пестициди і агрохімікати, що пройшли державну реєстрацію і включені в «Перелік препаратів, дозволених до використання в Україні» та Доповнення до нього;
- дотримуватися регламентів зберігання, транспортування та застосування пестицидів.
- всі проведені хімічні обробки фіксувати в журналі обліку застосування.



Що повинен знати пасічник ?

Пасіки розміщують у благополучній щодо заразних хвороб бджіл місцевості, у сухих, освітлених сонцем, захищених від вітрів місцях, на відстані не ближче 500 м. від шосейних доріг і залізниць, пилорам, високовольтних ліній електропередач, не менше 1 км від тваринницьких і птахівницьких будівель. Відведення земельних ділянок для розміщення такої пасіки необхідно погоджувати з органами державного управління з питань ветеринарної медицини і місцевими органами влади.

При розміщенні пасіки на присадибній ділянці (подвір'ї) огорожа повинна бути заввишки не менше 2,5 м для підвищення рівня льоту бджіл. Пасіка підлягає реєстрації за місцем проживання фізичної особи або за місцезнаходженням юридичної особи, яка займається бджільництвом, у місцевих державних адміністраціях або сільських, селищних, міських радах один раз в рік заснування пасіки.

Власник пасіки зобов'язаний поставити пасіку на облік у сільській раді за місцем постійного розташування пасіки а у випадку кочівлі – у сільській раді, на території якої прибули на кочівлю.

Реєстрація пасік в районному (міському) управлінні Держпродспоживслужби проводиться на підставі заяви фізичної чи юридичної особи незалежно від форми власності. У заяві про реєстрацію пасіки зазначаються назва та адреса заявника, кількість бджолосімей. Під час реєстрації пасік проводиться їх обстеження районними (міськими) управліннями Держпродспоживслужби. Відповідне управління повинне видати в 30-денний термін заявнику ветеринарно-санітарний паспорт пасіки, що засвідчує факт її реєстрації. При зміні назви чи адреси пасіки її власник повинен проінформувати про це районне (міське) управління Держпродспоживслужби протягом 10 днів.

Для перевезення бджолосімей на медозбір та запилення сільськогосподарських культур по території адміністративного району або за межі області, власнику пасіки необхідно отримати в районному (міському) управлінні Держпродспоживслужби, ветеринарне свідоцтво за формою №1. До перевезення на медозбір бджолосім'ї підлягають на місці клінічному дослідженню, профілактично-лікувальним обробкам з одночасним лабораторним дослідженням матеріалу з пасік, а

вулики - дезінфекції і дезакаризації. Ці роботи мають бути завершені за 5 днів до відправлення.

Після прибуття в район медозбору для запилення, бджоляр зобов'язаний пред'явити в управління Держпродспоживслужби району чи міста ветеринарне свідоцтво і ветеринарно-санітарний паспорт пасіки.

При отриманні повідомлення про проведення хімічних обробок сільськогосподарських угідь або присадибних ділянок на території сільської ради, де розміщена пасіка або в суміжних господарствах, власник пасіки зобов'язаний ізолювати бджіл у вуликах або вивезти пасіку в безпечне місце на термін, передбачений обмеженнями при застосуванні конкретних пестицидів. А у випадку авіаційного застосування пестицидів і агрохімікатів вивезти пасіку до іншого місця медозбору на відстань понад 5 км від місць проведення авіаційних обробок на період до 5 діб.

Рекомендації по боротьбі з амброзією полинолистою



АМБРОЗІЯ ПОЛИНОЛИСТА (*Ambrosia artemisiifolia* L.) – небезпечний для людини і довкілля бур'ян, який має карантинне значення в Україні. Засмічує подвір'я та вулиці, сільськогосподарські угіддя, парки, пустирі, узбіччя доріг, залізничні насадження, тощо. Амброзія є карантинним бур'яном не лише для України, а і для багатьох держав світу, зокрема країн ЄАЕС. Вантажі засмічені насінням амброзії до експорту в ці країни не допускаються.

Крім того рослини Амброзії виробляють величезну кількість пилку, який є дуже небезпечним і шкідливим для людини і при вдиханні з повітрям викликає алергічне захворювання – амброзійний поліноз. Хвороба протікає у вигляді різко вираженого алергічного риніту, кон'юнктивіту, бронхіальної астми, мігрені, кропивниці та супроводжується значним знеєнням організму.

Амброзія полинолиста - це однодомна рослина із родини айстрових (складноцвітих) по зовнішньому вигляду нагадує полин гіркий. Вся рослина опушена, стебло пряме, гіллясте, листя довжиною 4-15 см, черенкові, перисто-розсічені. Цей бур'ян заввишки 20 – 180 сантиметрів, на добре удобрених ґрунтах виростає до 250 сантиметрів. Одна рослина дає 30 - 40 тис. насінин, а окремі рослини - до 150 тис.штук. В ґрунті насіння зберігає життєздатність до 40 років. Масове цвітіння бур'яну спостерігається в кінці

липня - серпня та продовжується у вересні. Насіння молочної та воскової стиглості скошеного бур'яну має здатність дозрівати та забезпечувати повноцінні сходи.

Розвиваючи велику надземну вегетативну масу, амброзія полинолиста здатна в польових умовах витіснити і пригнічувати як культурні рослини, так і бур'яни. В результаті надмірного висушування й виснаження ґрунтів урожай сільськогосподарських культур значно знижується, а при великому забур'яненні культурні рослини гинуть. Переноситься насіння карантинного бур'яну людиною, транспортними засобами, тваринами з насіннєвим матеріалом, відходами, соломом, будівельними матеріалами (пісок, щебінь), розноситься вітром, водою під час повені, злив і при зрошенні.

З метою забезпечення збалансованих та комплексних заходів боротьби з амброзією полинолистою пріоритетне значення надається: механічним, агротехнічним, та хімічним методам боротьби, що застосовуватимуться одночасно.

У населених пунктах:

- створення штучних фітоценозів з багаторічних трав у вогнищах амброзії полинолистої. Цей варіант фітоценотичного контролю заснований на здатності багаторічних трав пригнічувати рослини амброзії і зменшувати її чисельність;
- систематичне скошування рослин амброзії полинолистої з початку вегетації (квітень – травень) до цвітіння (кінець липня – початок серпня);
- виривання рослин амброзії з корінням та їх знищення шляхом спалювання у спеціально призначених місцях або подрібнення з наступним захороненням решток у санітарних ямах;
- знищення рослин амброзії на засмічених присадибних ділянках агротехнічним методом (перекопування або приорування ґрунту з подрібненням рослинних решток) та (при можливості) з наступним висівом на цих ділянках багаторічних низькорослих або газонних трав.

На узбіччях доріг (автошляхів та залізничних колій), лісосуходів, землях загального призначення:

- застосування для обприскування гербіцидів відповідно до Переліку пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні (зі змінами та доповненнями);
- підсів багаторічних низькорослих або газонних трав;
- систематичне скошування рослин амброзії полинолистої з початку вегетації (квітень – травень) до цвітіння (кінець липня – початок серпня).

У полях сівозміни (після збирання попередника або в осінньо - весняний період):

- дотримання технології обробітку ґрунту, що включає своєчасний передпосівний його обробіток, оптимальні строки сівби, догляд за посівами, збирання тощо;
- застосування для обприскування гербіцидів відповідно до Переліку пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні;
- дотримання сівозміни, обов'язковий висів просапних культур та багаторічних трав, що повинні чергуватися;
- передпосівне внесення у ґрунт гербіцидів та проведення дворазового лущення рослинних решток.

У промислових садах, розсадниках:

- дотримання технології обробітку ґрунту.

У залишених полях, що повністю заростають:

- обробка полів гербіцидами суцільної дії;
- скошування рослин амброзії полинолистої до цвітіння;
- проведення дворазового лущення або дискування (вздовж і поперек поля) та культивування;
- посів багаторічних трав або просапних культур.

Категорично забороняється:

- Висівати засмічене карантинними бур'янами насіння сільськогосподарських культур;
- Вивозити засмічену продукцію (сіно, солом, полу, зерно і зерновідходи, тощо) за межі вогнища карантинного організму без карантинного сертифіката, виданого органами Держпродспоживслужби;
- Використовувати на корм тваринам зерновідходи, які містять насіння карантинних бур'янів, без запарювання або розмелення до часток розміром не більше 1 мм.;
- Вивозити і реалізовувати імпордне та вітчизняне насіння, завезене з інших районів країни, без перевірки у фітосанітарних лабораторіях, незалежно від наявності документів на їх якість.



Рекомендації по боротьбі з борщівником Сосновського



БОРЩІВНИК СОСНОВСЬКОГО (*Heracleum sosnowskyi* Manden) - культура, яку вирощували на корм (силос) для тварин у 50-ті роки минулого сторіччя. Його перестали вирощувати з дуже простої причини - запах ефірних речовин, які містяться в рослинах, передавався в молоко. З часом борщівник Сосновського почав поширюватись у вигляді своєї здичавілої форми. Сік рослин, що потрапляє на шкіру з такими речовинами, під впливом сонячного світла (ультрафіолету) здатний підсилювати пігментацію шкіри людини і тварин, викликати дерматити, які називають "опіками". Найчастіше дерматити від попадання соку борщівника на шкіру проявляються у вигляді пухирів, які викликають неприємні больові відчуття. Такі пухирі з часом стають темними плямами, що сходять протягом 3-6 місяців. Відомі навіть летальні випадки від численних опіків шкіри у дітей молодшого віку. Борщівник успішно проникає в природні екосистеми: на узбіччя відомчих автомобільних та залізничних шляхів, польових доріг, на крайові смуги сільськогосподарських угідь, каналів, ярів, балок, заплави річок, на

необроблювані землі, пустирі, сміттєзвалища, обочини лісів. Борщівник можна знайти в парках, садах, населених пунктах.

Борщівник Сосновського («гераклова трава», «ведмежа лапа», «помста Сталіна», «окупант») це – багаторічна рослина родини зонтичних з 2-5-річним циклом розвитку.

З центральної бруньки на 3-5, рідше – на 2-3 році життя утворюється квітковий пагін. Квітка – складний зонтик, білий або зелено-жовтий. Після плодоношення рослина повністю відмирає. Розмножується переважно насінням. Деяке насіння борщівника може прорости тільки через 5-6, або навіть через 12-15 років. Одна рослина може давати 15-20 тисяч, а в окремі роки - до 100 тис. життєздатного насіння. Борщівник – морозо- і холодостійка рослина. Висота рослин - до 2-2,5 м., порожнине стебло завтовшки до 10 сантиметрів. Листки міцні, 80-100см, завдовжки і до 70 см завширшки.

Методи боротьби з борщівником Сосновського

- Оранка декілька разів за вегетаційний період (через кожні 3-4 тижні, починаючи з моменту відростання борщівника) продовж від 2-3 до 5-7 років. Перша – поява можливості виїзду в поле; друга – до фази розгортання листків і викидання на поверхню суцвіть. Восени оранку на полях, зарослих борщівником, проводити не можна, бо це сприятиме накопиченню насіння в ґрунті і викорінення буде розтягуватися ще на кілька років.
- Плоскорізнний обробіток – підрізування коренів на глибині 5-10 см. Індивідуальний спосіб з використанням ручної лопати – рано навесні потрібно зрізати (зрубати) точку росту борщівника нижче кореневої шийки (на 10-15 см нижче рівня поверхні ґрунту). Якщо зрубати вище – на корені залишаться сплячі бруньки, які підуть у ріст. Дрібні однорічні сходи борщівника легко знищити прополюванням.
- Обрізування квіток у фазах: бутонізація - початок цвітіння. Цей спосіб ефективний, але небезпечний через ймовірність отримати дерматози.
- Скошування до періоду цвітіння і не пізніше, як через 2-3 тижні після першого скошування. Ефективно після скошування додатково залити рослини розчином препарату (в порожнину трубки стебла). Не потрібно допускати рослину до цвітіння. Це найбільш ефективний і доступний метод.
- Проведення хімічного обробітку з використанням гербіцидів гліфосатної групи (на основі ізопропіламінової солі гліфосату, калійної солі гліфосату) та бакових сумішей (дикамба + гліфосат, імазапір + гліфосат та інші) відповідно до «Переліку пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні». Перший раз - з початку відростання борщівника (квітень-червень), другий - через 15-20 днів, обов'язково до цвітіння. Біологічні властивості борщівника виключають можливість його повного знищення в результаті лише одноразового застосування гербіцидів. Після першої обробки і знищення вегетативної маси на цій же площі необхідно проведення повторної обробки для знищення сходів борщівника. При внесенні гербіцидів необхідно забезпечити не менше як 80% змочування рослини.
- Використання ремедіаторів – запровадження нових видів рослин, які можуть бути використані для відновлення земель після знищення борщівника (високопродуктивні злаки – костиця, стоголок, або бобові культури – козлятник (галега). Зважаючи на те, що борщівник Сосновського спричиняє опіки при контакті з людиною, всі роботи з його знищення слід проводити в захисному одязі.

Перша допомога при опіку борщівником

Якщо все ж відбувся контакт із соком рослин, то необхідно:

- по можливості, в найкоротші терміни, промити уражені ділянки з господарським милом в проточній воді;
- промити (саме промити, а не протерти) уражені ділянки спиртовмісною рідиною (одеколоном, горілкою, спиртом), змастити обпечену поверхню протизапальним засобом одноразово (пантенол, олазол, борний вазелін, уснінат натрію на ялицевому бальзамі; лініментсинтоміцин) і негайно закрити уражене місце від сонця кількома шарами тканини (одягом або пов'язкою);
- не розкривати пухирів, які утворились; - у випадку значних пошкоджень шкіри на місці пухирів, які розкрились, наносять підсушуючу мазь (цинкову) і накладають стерильну пов'язку;
- звернутись до медичних установ.
- Якщо контакт відбувся в темний час доби і не вжито ніяких заходів, то при опроміненні шкіри на наступний день клінічні симптоми бувають такі ж, як і при ураженні вдень.



Для отримання більш детальної інформації щодо боротьби з цими рослинами звертайтеся до управління фітосанітарної безпеки ГУ Держпродспоживслужби у Волинській області (м.Луцьк, вул.Вахтангова, 10 В, тел. 77-24-01)

ЗМІСТ

Основні метеорологічні особливості на території області	3
Багатоїдні шкідники	9
Шкідники та хвороби зернових культур	22
Система захисту зернових колосових культур від шкідників, хвороб та бур'янів	32
Перелік основних видів бур'янів. стійких до групи гербіцидів на основі 2,4Д	39
Шкідники і хвороби кукурудзи	40
Система захисту кукурудзи від шкідників і хвороб	41
Система хімічного захисту кукурудзи від бур'янів	43
Шкідники та хвороби гороху	46
Шкідники та хвороби сої	52
Шкідники і хвороби багаторічних бобових трав	57
Шкідники та хвороби цукрових буряків	60
Система захисту цукрових буряків від шкідників і хвороб	69
Застосування гербіцидів в посівах цукрових буряків	72
Шкідники та хвороби соняшника	74
Шкідники та хвороби ріпаків	74
Система заходів захисту ріпаку від шкідників та хвороб	80
Боротьба з бур'янами в посівах ріпаку	82
Шкідники та хвороби картоплі	85
Система захисту картоплі від шкідників і хвороб	88
Боротьба з бур'янами в посадках картоплі	91
Шкідники та хвороби овочевих культур	94
Система заходів боротьби з шкідниками і хворобами овочевих культур	97
Боротьба з бур'янами в посівах овочевих культур	101
Шкідники, хвороби і бур'яни моркви	107
Шкідники і хвороби плодового саду	109
Заходи захисту плодових насаджень від шкідників і хвороб	112
Захист ягідників від пошкодження шкідниками і хворобами	116
Застосування біологічного методу в сільському господарстві	118
Карантинні організми	120
Додатки	126

**ПРОГНОЗ
ФІТОСАНІТАРНОГО СТАНУ АГРОЦЕНОЗІВ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ
ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ЗАХИСТУ РОСЛИН
У 2018 РОЦІ**

Науково-виробниче видання

Прогноз склали: Рабчевська С.В., Горпинюк Н.В., Климчук С.Л., Лиходід В.О., Хайдукова І.Р.

Управління фітосанітарної безпеки
Головного управління Держпродспоживслужби у Волинській області
45631, вул. Вахтангова 10 в, м. Луцьк Волинська обл.
тел. (8-0332) 77-24-07.