

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

**ГОЛОВНЕ УПРАВЛІННЯ ДЕРЖПРОДСПОЖИВСЛУЖБИ
В ІВАНО-ФРАНКІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ**

УПРАВЛІННЯ ФІТОСАНІТАРНОЇ БЕЗПЕКИ

**ПРОГНОЗ
ФІТОСАНІТАРНОГО СТАНУ АГРОЦЕНОЗІВ
ІВАНО-ФРАНКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ
ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ щодо захисту рослин
У 2021 р.**

Івано-Франківськ - 2021

«Прогноз–2021» складено за показниками динаміки розвитку й розповсюдження в області основних шкідливих об'єктів за даними осіннього обстеження агробіоценозів у 2020 році з урахуванням факторів, що впливали на чисельність і шкідливість шкідливих організмів, доробку науки, передової практики захисту рослин.

У ньому висвітлено фіtosанітарний стан сільськогосподарських угідь, стисло проаналізовано розвиток та шкідливість понад 168 ентомологічних та фітопатологічних об'єктів за агрокліматичних умов 2020 року.

За даними щільності залягання та якісного зимуючого запасу шкідників і хвороб прогнозується ступінь загрози пошкодження чи захворювання сільськогосподарських культур за визначених умов вегетації 2020 року.

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

Збірник “Прогноз–2021” стане вихідним матеріалом керівникам і агрономам господарств при плануванні та організації заходів захисту рослин. Широкому загалу сільгоспвиробників, фермерам, власникам присадибних ділянок, іншим землекористувачам матеріали стануть у пригоді при проведенні захисних заходів.

“Прогноз–2021” розроблений і складений спеціалістами відділу прогнозування, фіtosанітарної діагностики та аналізу ризиків Управління фіtosанітарної безпеки, Головного управління Держпродспоживслужби в Івано-Франківській області за даними річної звітності державних фіtosанітарних інспекторів.

Прогноз склали колектив авторів:

Андрусишин І.М., Данилюк Г.І.

Відповідальна за випуск : Данилюк Г.І.

Агрометеорологічні показники року

Агрометеорологічні умови в 2019-2020 році на Івано-Франківщині були переважно задовільні для формування урожаю основних сільськогосподарських культур, зокрема озимих та ранніх ярих зернових. Однак у різні періоди відмічалось погіршення умов, що призводило до зниження урожайності. В другій половині літа агрометеорологічні умови для формування врожаю пізніх сільськогосподарських культур були добri.

Осінь 2019 року. У вересні та жовтні переважала тепла, часом спекотна погода, тільки в окремі дні відмічався понижений температурний режим. Періодично випадали невеликі, помірні, місцями значні дощі. Стійкий перехід середньодобової температури повітря через +10° у бік зниження відмічався 26-28 жовтня, що на 14-22 дні пізніше від багаторічних строків. Листопад відзначався доволі теплою погодою з невеликою кількістю опадів. Середньомісячна температура повітря була на 3-4° вищою від багаторічних показників, в один із днів листопада був перевищений історичний максимум температури повітря. В третій декаді місяця відбулось зниження температурного режиму, спостерігалось припинення вегетації зимуючих культур. 22 листопада відмічався стійкий перехід середньодобової температури повітря через +5° у бік зниження, що на 15-19 днів пізніше від багаторічних строків.

Зима 2019-2020 року відзначалась аномально теплою погодою. До кінця 2019 року переходу середньодобової температури повітря через 0° у бік зниження на Івано-Франківщині не спостерігалось. Перехід середньодобової температури повітря через 0° у бік зниження на рівнині відмічався 06 січня 2020 року, що на 39-42 дні пізніше від багаторічних даних. Протягом зимового періоду спостерігались мінливі погодні умови, відбувалось чергування холодної та теплої погоди. Середньомісячні температури повітря грудня-лютого були на 4-6° вищими від багаторічних показників. Місячна сума опадів у грудні в цілому відповідала нормі, у січні становила 23-41% від норми, а у лютому майже вдвічі перевищувала багаторічні дані. В окремі дні грудня і січня були перевищені історичні максимуми температури повітря. Впродовж зимового періоду спостерігалось неодноразове утворення та схід снігового покриву, промерзання - відтавання ґрунту, стійкого снігового покриву не було.

Весна. Весняні процеси на рівнинній території Івано-Франківської області розпочались з переходом середньодобової температури повітря через 0° у бік підвищення - 28 січня 2020 року, що на 27 днів раніше від середньобагаторічних строків.

Березень характеризувався мінливими погодними умовами, в цілому переважала тепла погода. Середньомісячна температура повітря була на 3° вищою від багаторічних показників. Місячна сума опадів відповідала 127-177% норми. В окремі дні березня були перевищені історичні максимуми температури повітря.

У квітні спостерігалась помірно тепла погода з невеликою кількістю опадів. Середньомісячна температура повітря була на 1-2° вищою від багаторічних показників. Впродовж березня-квітня відмічались заморозки, в окремі дні доволі інтенсивні. Стійкий перехід середньодобової температури повітря через +5° у бік підвищення відмічався 3-6 квітня, що на 6-8 днів пізніше від багаторічних строків. Стійкий перехід середньодобової температури повітря через +10° у бік підвищення відмічався 23-28 квітня, що в цілому відповідає багаторічним строкам.

Травень характеризувався надмірною кількістю опадів та прохолодним температурним режимом. Середньомісячна температура повітря була на 2° нижчою від багаторічних показників. Протягом місяця на території області спостерігались заморозки, найбільш інтенсивні — 13 травня. В окремі дні квітня та травня були перевищені історичні мініуми температури повітря.

Літо було теплим, максимальні температури повітря часом досягали +30-34°. Стійкий перехід середньодобової температури повітря через +15° у бік підвищення відмічався 5 червня.

В червні середньомісячна температура повітря була на 2° вище від багаторічних показників. Протягом місяця випала велика кількість опадів - 213-263% від норми, дуже велика кількість опадів випала в третій декаді червня (322-505% декадної норми).

В липні спостерігались мінливі погодні умови. Перша та третя декади були теплими, друга декада липня відзначалась прохолодною погодою. Середньомісячна температура повітря була на 1-2° вище від норми. Впродовж місяця випала помірна кількість опадів. В один із днів липня був перевищений історичний мініум температури повітря.

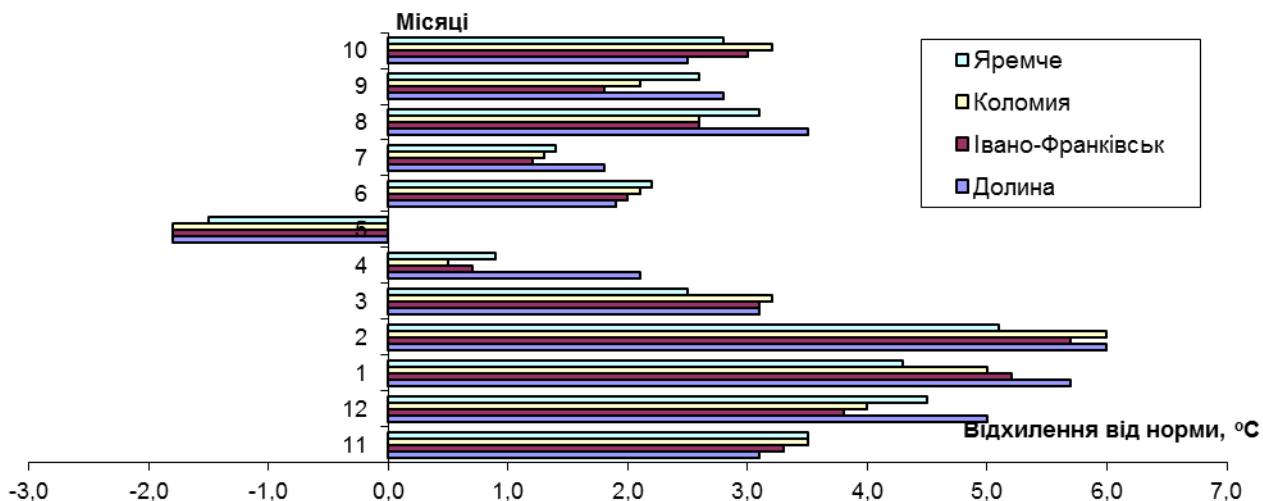
Серпень характеризувався теплою, часом спекотною погодою. Протягом місяця випала помірна, на рівнині місцями невелика кількість опадів. Середньомісячна температура повітря була на 3-4° вищою від багаторічних показників. Впродовж літніх місяців періодично по області відмічались небезпечні та стихійні явища: значні та сильні дощі, град, посилення вітру до небезпечних значень.

Осінь 2020 року. У вересні-жовтні спостерігалась тепла погода, тільки в окремі дні відмічався понижений температурний режим. Середньомісячні температури повітря були на 2-3° вищими від багаторічних показників. Протягом вересня та жовтня випала велика кількість опадів - 154-242% від багаторічних даних. Особливо велика кількість опадів випала у третій декаді вересня (466-726% декадної норми) та у першій декаді жовтня (253-523% декадної норми).

18 вересня на рівнині та у гірських районах відмічався стійкий перехід середньодобової температури повітря через +15° у бік зниження, що на 10-17 днів пізніше від багаторічних строків. 16-18 жовтня на рівнині та у гірських районах відмічався стійкий перехід середньодобової температури повітря через +10° у бік зниження, що на 6-10 днів пізніше від багаторічних строків.

Протягом року спостерігалось в основному перевищення середньомісячних температур повітря на 0,5-6,0° відносно норми. Лише в травні середня за місяць температура повітря була нижчою від норми на 1,5-1,8°.

Рис.1. Відхилення середньомісячних температур повітря від норми за період листопад 2019р. - жовтень 2020р.



Найхолоднішим місяцем року був січень, із середньомісячною температурою повітря від 0,3° морозу до 1,9° тепла. Абсолютний мінімум температури повітря - 13,4° морозу, був зафіксований у лютому.

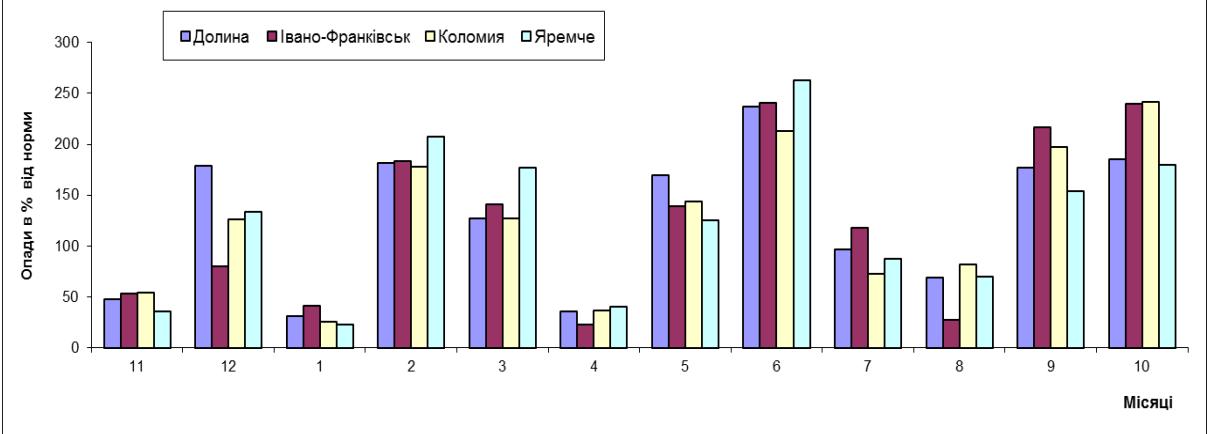
Найтеплішим місяцем був серпень, із середньомісячною температурою повітря 18,8-20,1° тепла. Абсолютний максимум температури повітря - 34,0° тепла, був зафіксований у серпні.

В режимі випадання опадів відмічено такі особливості: найменша кількість опадів холодного періоду (листопад 2019 року - березень 2020 року), у порівнянні з нормою, спостерігалась у січні (Рис.2). За місяць випало 23-41% опадів від норми. Також дефіцит опадів спостерігався у листопаді (сума опадів становила 36-54% від норми). Протягом теплого періоду 2020 року (квітень-жовтень) найбільш сухим місяцем був квітень (сума опадів становила 23-40% від норми). Також дефіцит опадів спостерігався у серпні (сума опадів становила 27-82% від норми).

Найвологішими місяцями холодного періоду були: лютий - протягом місяця випало 178-207% опадів від норми, а також березень - 127-177% від норми. У теплий період найбільш дощовим місяцем був червень - кількість опадів становила 213-263% від норми, а також жовтень - 180-242% від норми та вересень - 154-217% від норми (Рис.2).

Кількість опадів у 2019-2020 сільськогосподарському році перевищувала річну норму опадів. За холодний період по області випало 160-239 мм опадів, що становить 98-117% від норми. Сума опадів за теплий період становила 715-1352 мм (134-145% від норми). Річна кількість опадів у відношенні до середніх багаторічних даних становила 127-162%.

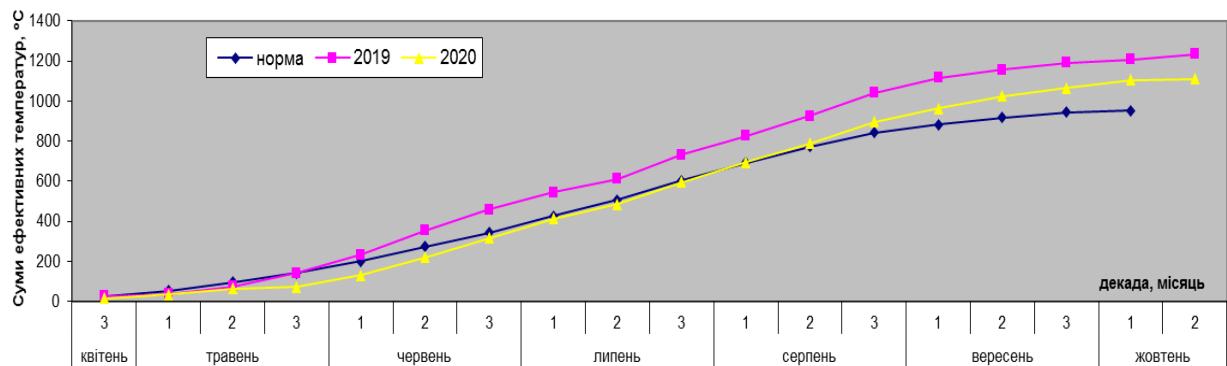
Рис.2. Сума опадів (в % від норми) по місяцях за період листопад 2019р. - жовтень 2020р.



Тривалість періоду із середньодобовими температурами повітря вище $+15^{\circ}$ становила 105-114 днів, що на рівнині близько до багаторічних показників, період з середньодобовими температурами повітря вище $+10^{\circ}$ тривав 171-183 дні, що на 2-15 днів довше від багаторічних даних.

Теплозабезпечення вегетаційного періоду температурами вище $+10^{\circ}$ у 2020 році до серпня було нижче від норми, Наростання ефективних температур у порівнянні з минулим роком було значно нижчим.

Рис.3. Наростання сум ефективних температур повітря вище $+10^{\circ}$ в 2020 році у порівнянні з нормою та минулим роком.



Період активної вегетації сільськогосподарських культур, із середньодобовими температурами повітря вище $+10^{\circ}$ (травень-вересень), за режимом атмосферного зволоження в цілому характеризувався як надмірно вологий - ГТК=2,4-3,6. В травні та червні був надмірно вологим - ГТК=3,3-7,7. В липні також був надмірно вологим (ГТК=2,1-2,3), місцями на рівнині - вологим (ГТК=1,4). В серпні режим атмосферного зволоження був недостатньо вологим (ГТК=1,1-1,3), у гірських районах - вологим (ГТК=1,3), місцями на рівнині дуже посушливим ГТК=0,4). У вересні режим атмосферного зволоження був надмірно вологим - ГТК=2,4-2,7.

Багатоїдні шкідники

Дротяники (*Elateridae*)

Агрометеорологічні показники протягом зимового періоду обумовили добру перезимівлю озимих культур.

На поверхню ґрунту для додаткового живлення імаго **коваликів** почали виходити у першій половині квітня. Чисельність весною дротяників і несправжніх дротяників становила 0,7 екз. на кв.м. Однак після проходження з II декади квітня північно-західних холодних атмосферних фронтів, які обумовили зниження температури повітря як денної, так і нічної, спостерігалась низька шкідливість личинок цих ґрутових шкідників, а тривалість льоту жуків і їх яйцекладка були тривалими у часі і продовжувались до початку травня. Загалом шкідливість дротяників і несправжніх дротяників спостерігалась на сходах кукурудзи - 2% рослин (Галицький, Снятинський райони). Крім того, господарська діяльність людини також вплинула на зниження чисельності поліфагів, яйця та личинки яких гинули при обробці просапних, їх культивації і знищенні бур'янів.

При проведенні осінніх ґрутових обстежень сільськогосподарських угідь встановлено, що 36% усіх полів сівозміни заселили дротяники і несправжні дротяники, на яких перевищення порогу шкідливості не спостерігалось. Середня чисельність фітофагів в усіх полях сівозміни становила 0,65 екз./м², що трохи більше ніж у минулому році.

У 2021 році за умов ранньої дружньої весни, оптимального зваження 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 віков, які інтенсивніше харчуються перед залялькуванням. Несправжні дротяники шкодитимуть за умов посушливої погоди.

Травневий хруш (*Melolontha melolontha*)

Літ імаго **західного травневого хруща** розпочався у III декаді квітня і через 7-10 днів спостерігалось спарювання жуків. В цілому, навесні активність льоту травневого хруща була невисокою: в середньому налічувалось 10, максимально 20 жуків протягом 5 хвилин в полі зору спостерігача. Однак, в постійних місцях резервації Галицького, Рогатинського, Снятинського, Тлумацького районів в лісопосадках чисельність імаго становила в межах 18 екз. на дерево, якими було заселено 40 відсотків дерев. Місцями поодинокі особини жуків об'їдали молоде листя дерев і кущів, які ростуть у лісосмугах. В подальшому, при зниженні температури повітря, літ імаго знизився, значної шкідливості не

спостерігалося. Живлення личинок травневого хруща відмічалося в посівах буряків, картоплі, кукурудзи, де ними було пошкоджено 4 (5) відсотків рослин. В основному шкідливість відмічалася на посівах у приватному секторі.

Під час ґрунтових обстежень восени встановлено, що личинки західного травневого хруща разом заселили 25% обстежених площ усіх полів сівозміни за середньої чисельності 0,6 екз./м², що у співвідношенні личинок І-ІІ віку – 20 відсотків, ІІІ-ІV віку – 80 відсотків.

У наступному році, за умов доброї перезимівлі, та враховуючи те, що літ імаго був неінтенсивним, не відбулося значної яйцепладки, личинки хрушів, при ранній весні та достатній вологості ґрунту, будуть мати осередкову шкідливість на площах межуючих з лісами, лісосмугами та перелогами. Прогнозується інтенсивний літ імаго.

Заходи боротьби з ґрунтовими шкідниками.

Агротехнічні прийоми – дотримання сівозміни, лущення стерні, зяблева оранка, сівба в оптимальні строки, внесення добрив, боротьба з бур'янами, міжрядні обробітки. Пізньоосіння оранка за умов переходу температури через 0°C уможливлює загибель 50-70% популяції дротяників. Поля із високою чисельністю ґрунтових шкідників слід відводити під посіви бобових, гречки, проса, чорний пар, вони погіршують умови живлення і розвитку шкідників.

Ефективно захищає насіння обробка його інсектицидними або комбінованими препаратами за типом інкрустації (гаучо, гаучо Плюс, еместо Квантум, кайзер, командор Гранд, космос, круїзер, круїзер Форс Маіс, нупрід, нупрід Макс, ПІКУС 600, семафор, сідопрід, сонідо, табу, форс, форс Зеа, інші дозволені) у рекомендованих дозах для конкретних культур у разі виявлення порогової чисельності ґрунтових шкідників. Чисельність ґрунтових шкідників визначають методом ґрунтових розкопок – викопування 8 ям розміром 50x50см на глибину 50см та з подальшою ручною переборкою або просіюванням викопаної глини (ЕПШ для різних культур подано у кінці посібника).

Розсаду овочевих культур від ґрунтових шкідників захищають замочуванням коренів рослин перед висаджуванням у відкритий ґрунт у суспензії актари, в.г. 1,5 г/л води на 250 рослин при температурі 18-23°C та експозиції 1,5-2 години; у суспензії престижу, т.к.с. 100 мл на 10л води за експозиції 6-8 годин.

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

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

Підгризаючі совки (*Noctuida*).

До групи підгризаючих совок, гусениці яких мешкають у поверхневому шарі ґрунту і живляться, підгризаючи підземні частини рослин або стебла на рівні поверхні ґрунту, належать **озима совка оклична** та інші види совок.

Літ метеликів першого покоління розпочався в другій половині травня (23.05). Розвиток першого покоління проходив за перемінних погодних умов, негативний вплив мали зниження температурного режиму, зливові дощі та повені у червні. Шкодочинність суттєвого значення не мала. Середня чисельність гусениць першого покоління в основному складала 0,3 екз. /м².

Друге покоління розвивалось в більш сприятливих погодних умовах. Відсутність достатньої кількості опадів в серпні – вересні компенсувалась наявністю туманів та рясних рос. Чисельність гусениць другого покоління дещо зросла.

Осінніми ґрутовими розкопками найвища чисельність гусениць підгризаючих совок виявлена в Снятинському (0,7 екз./м²) районі. Середня чисельність личинок фітофага переважно шостого віку в усіх полях становила 0,4 екз./м². Фітофаг відсутній переважно в агроценозах передгірських і гірських районів.

За умови доброї перезимівлі навесні 2021 року при прогріванні ґрунту на глибині 20 см до +10 °C, гусениці підніматимуться у поверхневі шари ґрунту, їх живлення триватиме приблизно до II декади квітня, після чого відбудуватиметься заляльковування.

Протягом вегетації за сприятливих умов для розвитку та розмноження (жарка, помірна волога погода, наявність квітучої рослинності), совки утворять осередки високої чисельності й шкідливості в посівах озимих, просапних, технічних, та овочевих культур. Відчутної шкоди фітофаги завдаватимуть пізнім, недружнім сходам культур, які не мали сформованого вузла кущіння восени 2020 року, а також в ранніх посівах ярих зернових культур.

Заходи захисту сільськогосподарських рослин від підгризаючих совок. В обмеженні чисельності та шкодочинності озимої совки істотну роль відіграють агротехнічні прийоми - оптимальні строки сівби, міжрядні обробітки просапних, знищення бур'янів. Ефективним є також біологічний метод боротьби із застосуванням трихограми.

Ефективним заходом є передпосівна обробка насіння інсектицидними протруювачами, що може істотно знизити шкідливість гусениць на ранніх стадіях розвитку рослин. За появи осередків високої чисельності гусениць при перевищенні ЕПШ (у посівах кукурудзи, соняшнику, картоплі інших просапних культур – 3-8, озимої пшениці 2-3 екз./кв.м) доцільно застосовувати інсектициди: карате Зеон, децис Профі, данадим Мікс, інші дозволені препарати. Обробки краще проводити у

вечірні години, коли гусениці харчуються на рослинах. Більш ефективним є застосування суміші фосфорорганічних і піретроїдних препаратів у половинних нормах з додаванням 3-4 кг сечовини.

Листогризучі совки (*Mamestra brassicae L.*)

Листогризучі совки. Протягом вегетації в господарствах області обліковувались: **совка-гамма** (переважно в посівах буряків та багаторічних травах), **капустяна совка** (на кормових буряках та капусті). Крім того зустрічалася **совка С-чорне та карадрина**. Совки розвивалися у двох поколіннях. Літ метеликів спостерігався протягом всього вегетаційного періоду.

Друге покоління гусениць капустяної совки осередково завдавало помітної шкоди капусті, пошкодивши 7% рослин, їх чисельність на заселених площах коливалась від 1,3-1,5 до 2 екз. на кв.м. Чисельність капустяної совки була дещо вища ніж минулого року (капуста).

При проведенні осінніх ґрунтових обстежень сільськогосподарських угідь чисельність капустяної совки у всіх полях сівозміни становила 0,4 екз. на кв.м., це переважно поля з-під буряка, капусти, а також овочевих культур.

За сприятливих умов перезимівлі, відповідних кліматичних умов у весняний період та наявності квітучої рослинності під час льоту метеликів в 2021 році спостерігатиметься незначна шкідливість листогризучих совок на посівах просапних культур та в інших агроценозах. Можлива підвищена небезпека гусені совок першого покоління, яка без належного захисту може завдати значних втрат урожаю, особливо на ранніх капустяних.

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

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

Відомо, що використання навіть високоефективних хімічних інсектицидів не гарантує довготривалого стримування чисельності шкідників. До того ж, санітарно-гігієнічні вимоги потребують обмеження застосування інсектицидів, особливо на овочевих культурах, насінниках багаторічних трав. Тому в захисті вирощуваних культур від листогризучих

совок істотного значення набувають такі екологічно безпечні засоби, як мікробіопрепарати. З останніх ефективними проти названої групи шкідників є Бітоксибацилін (норма витрати -2-3 кг/га) та Лепідоцид (1,5-2,0 кг/га). Ці препарати застосовують проти гусениць I-II покоління. Враховуючи наявність природних ворогів листогризучих совок, певне значення в обмеженні чисельності останніх можуть мати й природоохоронні заходи.

На присадибних ділянках для зниження шкодочинності капустяної совки після збирання капусти та інших капустяних культур ґрунт потрібно перекопати й заборонувати. Вивернутих лялечок шкідника добре поїдають граки, шпаки, чайки, а також свійські птахи. Розсаду капусти треба висаджувати в ранні строки, ретельно знищувати бур'яни. Чимале захисне значення має також розпушування міжрядь капусти та інших культур, що спричиняє загибель великої кількості лялечок та погіршує умови для вильоту метеликів. Яйця молодих гусениць можна збирати і вручну, поки вони не залізли вглиб качана. Робити це слід рано вранці або вдень у похмуру погоду.

Стебловий (кукурудзяний) метелик (*Ostrinia nubilalis* Hb).

Щороку залишається одним з найшкідливіших фітофагів **кукурудзи**. На території області шкідник розвивається в одному поколінні, більшої шкоди завдає посівам кукурудзи на присадибних ділянках, де не проводяться заходи захисту.

Початок льоту стеблового кукурудзяного метелика спостерігався в кінці III декади червня (27 червня), літ був розтягнутий. В II декаді липня відмічені поодинокі яйцекладки шкідника у Галицькому, Снятинському та Тлумацькому районах. Відродження гусені стеблового метелика розпочалось наприкінці третьої декади липня і тривало протягом першої декади серпня. За існуючих у липні – на початку серпня умов зволоження і температури, спостерігалась осередкова шкідливість гусені фітофага. Загалом у фазу молочної стигlosti кукурудзи в середньому було пошкоджено 6,0% стебел і качанів із чисельністю 1 екз. на рослину. Зараженість яєць природною трихограмою становила 2%. Більшої шкоди гусениці завдали рослинам пізніх посівів. На зимівлю гусениці стеблового метелика пішли в добром фізіологічному стані. Зимувати гусениці залишилися у стеблах пошкоджених рослин (у нижній їхній частині).

За умов вегетації 2021 року осередками розселення стеблового метелика залишатимуться не знищенні рослинні рештки минулорічних посівів товстостеблих культур та бур'янів. Висока чисельність і шкідливість фітофага спостерігатимуться в повторних посівах кукурудзи, або в розташованих близько до цьогорічних. За сухої і спекотної погоди різко знижуватиметься плодючість імаго. Відкладені яйця масово гинутимуть через висихання, сильний вітер або зливи, прямі сонячні промені. Надмірна вологість і низька температура

повітря сповільнять розвиток гусені та лялечок і спричиняють їх часткову загибель. За нестачі вологи заляльковування може сповільнитись до 25-30 днів, що викличе загибель гусені.

Заходи захисту сільськогосподарських рослин від стеблового метелика

За рекомендаціями ІЗР НААН, проти стеблового кукурудзяного метелика випускають трихограму у два строки: на початку та в період масового відкладання яєць шкідником. Норма за першого випуску – 30- 50 тис. самиць на 1 га, за другого - залежно від кількості яйцекладок на 100 рослин; до трьох кладок - 50 тис., 3-5- 100 тис., 6-8 - 150 тис., понад 8 - 200 тис. самиць на 1 га. Якщо літ кукурудзяного метелика розтягнутий, доцільно випускати трихограму не менше 3-х разів з інтервалом у 5-6 діб.

Орієнтовні строки в умовах Лісостепу України:

- 1-й випуск – на початку яйцекладки III декада червня – I декада липня;
- 2-й випуск – в період масового льоту та яйцекладки шкідника I – II декада липня.

Хімічна обробка. У період масового виплодження гусениць кукурудзяного (стеблового) метелика за перевищення ЕПШ посіви слід обробляти інсектицидами. В «Переліку...», проти цього шкідника зареєстровано такі препарати: Децис ф-Люкс, к. е. (0,4-0,7 л/га), Карате 050 ЕС, к. е. (0,2 л/га), Кораген 20, КС (0,15 л/га), Белт 480 SC, КС 0,15 л/га, Гранфос ВГ 5,0 л/га, Данадим мікс, КЕ0,8-0,15 л/га, Протеус110 OD, МД 0,5-1,0 л/га та інші. Ефект від використання інсектицидів залежить від точного визначення строків обробок. Найвищий він тоді, коли препарати вносять під час проникнення перших гусениць у стебла, тобто через два-три тижні після початку льоту метелика або під час масового його льоту. Цей строк доцільно встановлювати за допомогою феромонних пасток або світлопасток. *Занадто рання обробка інсектицидами неефективна.* Оскільки під час внесення інсектицидів рослини кукурудзи зазвичай сягають заввишки 1м, для зменшення пошкоджень рослин варто використовувати обприскувачі широкого робочого захвату та трактори з великим діаметром коліс або порталні трактори. Обприскування краще здійснювати ввечері, коли рослини кукурудзи гнучкіші.

Мишоподібні гризуни (*Muridea*) щорічно залишаються небезпечними шкідниками. Вони заселяють великі площи сільськогосподарських угідь і створюють загрозу пошкодження посівів зернових культур, ріпаків, багаторічних трав, просапних, овочевих культур і плодових насаджень.

Погодні умови взимку переважно не сприяли розмноженню мишоподібних гризунів, проте, і не призводили до значного зниження їх чисельності. За даними весняних обстежень, взимку загинуло 30% мишей. У більшості посівів озимих зернових культур на початок весни чисельність колоній гризунів не перевищувала порогу шкідливості, у садах чисельність виявилась більшою, бо там миші розмножувались і під снігом. Зберегли свою чисельність гризуни і у місцях резервацій, звідки поступово мігрували у сільгоспугіддя.

Протягом березня характер погоди у області дуже часто змінювався, теплі періоди чергувалися із холодними, за таких умов зростання чисельності мишоподібних гризунів у сільськогосподарських угіддях області відбувалось повільно. По мірі відростання озимих зернових, їх розвитку, загроза значного їх пошкодження мишами знижувалась.

Протягом літньої вегетації складалися загалом сприятливі погодні умови для розвитку популяції мишоподібних гризунів. Миші перебували у межах резервацій, пізніше розмножувались на стерні зернових, крім того, осередково відмічався розвиток їх у присадибному секторі на посадках овочевих культур, картоплі, у кінці літа миші розвивались також у посадках кукурудзи.

Розвиток гризунів відновився у вересні – жовтні, чисельність колоній зростала повільно, спостерігалося переважно краєве заселення.

Восени поточного року, мишоподібні гризуни в основному базувалися на неорних землях, лісосмугах, площах кукурудзи та багаторічних трав. В цей період на площах озимої пшениці шкідників виявляли в Богородчанському та Снятинському районах. В середньому на культурі нарахувалось 1 жила колонія/га, на багаторічних травах мишоподібні зустрічаються за чисельності 1 - 3 жилі колонії/га. Враховуючи притаманну динамічність розвитку та високу міграційну здатність мишоподібні гризуни залишаються найнебезпечнішими багатоїдними шкідниками. Найпоширенішими в посівах протягом вегетаційного періоду в Івано-Франківській області залишаються сірі полівки звичайна та миша польова.

Широке розселення полівок і висока їх чисельність наприкінці сезону свідчить про те, що вони добре підготовлені до перенесення несприятливого сезону. У таких випадках можливе їхнє розмноження взимку під стійким сніговим покривом. Якщо наприкінці сприятливого сезону полівки залишаються тільки в межах місць резервації, то під час наступного несприятливого сезону можна очікувати значного скорочення їхньої чисельності й слабкого розмноження надалі. Обмеження чисельності можливе внаслідок несприятливої погоди в лютому – березні (надмірного дощу або мокрого снігу з різким зниженням температури, високий сніговий покрив з швидким таненням навесні). За відсутності

таких умов гризуни повсюдно збережуть чисельність і загрожуватимуть посівам озимих зернових, багаторічним травам та садам.

Заходи боротьби з мишоподібними гризунами.

Першочерговими заходами в обмеженні чисельності мишоподібних гризунів є профілактичні агротехнічні заходи: знищення бур'янів, зменшення втрат врожаю при збиранні, зяблева оранка, що позбавляє гризунів корму та складища. А обмеження чисельності гризунів найкраще проводити у місцях резервацій, не допускаючи тим самим їх розселення на посіви сільськогосподарських культур. Важливим є контроль чисельності мишей на посівах озимих зернових, який включає знищення їх на попереднику, на прилеглих угіддях. Необхідним є також постійний моніторинг чисельності гризунів на посівах та у молодих садах.

Чисельність мишоподібних гризунів визначають методом підрахунку колоній на 1га, для чого прокладають маршрут уздовж або по діагоналі угіддя на відстань 1км, що при ширині поля зору 10м (по 5 м вправо і вліво від осьової лінії) становить 1га. Шлях можна виміряти кроками: 1км – 1200 чоловічих кроків, 1400-жіночих. Наприкінці дня нори в 10 колоніях затоптують, а вранці наступного дня підраховують кількість жилих колоній. При виявленні 3-5 і більше колоній на гектар необхідно проводити захисні заходи. В Україні дозволена до використання значна кількість родентицидів, зокрема: препарати на основі діючої речовини бродіфакум: *антимиша* принада 2-3 пакетики в нору, *канкан* принада №1 1,5-2,5кг/га, *кристолов* принада 10-20г на нору, *мишолов*, р., *багіра* 1,5-2,5кг/га, а також препарати для виготовлення принад – *бродівіт*, *бродіфакум*; препарати на основі діючої речовини бромаділон: *Рат кіллер супер*, принада 5-10кг/га; *бромакем*, ПР 20-30гр/5м.кв., родентицидна принада «*Смерть гризунам*» 10-80г/кв.м, родентицидна принада «*RED KILLER*» 5-7г, 2-3пакети в нору; препарати на основі діючої речовини флокумаfen: штурм 0,005% брикети – 0,7-1,5 кг/га Безпечним для свійських тварин та довкілля є застосування біологічного препарату бактероденцид по 2г в нору. Препарати найкраще розкладати на полях восени – після збирання врожаю або навесні – у період дефіциту природної їжі для гризунів.

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

Капустянка звичайна (медведка, вовчок) *Gryllotalpa gryllotalpa*.

Залишається шкідником, який локалізується в основному, в присадибному секторі, окрім осередками. Найбільшої шкоди шкідник завдавав посадкам картоплі, росаді овочевих культур, столовим коренеплодам та моркві, які були пошкоджені в різних ступеннях - від незначного обгризання до повної загибелі рослин. Фітофагом було пошкоджено 6 відсотків рослин. Особливо підвищена шкідливість фітофага спостерігалася на ділянках, що були розміщені поблизу різних водойм: струмків, річок та ставків, Галицького, Снятинського, Тлумацького районів.

Осінніми ґрунтовими обстеженнями шкідника виявлено на 21 відсотках обстежених площ. Чисельність – 0,38 екз/м.кв.

У наступному році за умов доброї перезимівлі, залишається загроза високої осередкової чисельності і шкідливості капустянки звичайної на овочевих та просапніх культурах, передусім у присадибних ділянках, фермерських господарствах, зокрема в разі недотримання основних заходів агротехніки вирощування та захисту посіву даних культур.

Слимаки

Впродовж вегетаційного періоду минулого року в агроценозах нашої області найбільш поширеними видами слімаків були **садовий, польовий та іспанський конкістадори** (яскраво-оранжевого кольору). Протягом останніх років спостерігається зростання чисельності і, відповідно, шкодочинності слімаків, особливо при дощовому літі. Зростання чисельності і шкодочинності слімаків найбільше спостерігалося в дрібних селянських господарствах та на присадибних ділянках, зокрема, в період приживання розсади овочів та досягнення ягід полуниці і суници. Волога погода в період відродження та початку живлення слімаків сприяла розвитку та збільшенню їх шкідливості в посівах овочевих культур (моркви і столового буряка) та картоплі.

Значної шкоди слімаки завдали сходам та розсаді овочевих культур у весняний та літній періоди. Літом пошкоджували капусту, помідори, кабачки та інші культури.

Осінніми обстеженнями виявлено пошкодження 6,5-8,0% рослин пізньої капусти, чисельність – 0,8- 1екз/рослину, максимально – 3,0 екз/рослину. Їх шкодочинність виявляється не тільки в механічному пошкодженні рослин, але і в безпосередньому розповсюдженні грибкових хвороб (борошнистої роси та пероноспорозу).

В 2021 році, за умов сприятливої перезимівлі шкідника, при підвищенні вологості повітря й ґрунту впродовж весняно-літнього періоду, можливе збільшення чисельності та шкідливості слімаків на окремих перезволожених ділянках.

Заходи боротьби. Боротися зі слімаками потрібно комплексом заходів. У черевоногих молюсок багато природних ворогів. Слімаків поїдають їжаки,

кroti, землерийки, граки, галки, сойка, сорока, сіра ворона, шпак звичайний, кури та качки, жаби, ящірки, змії та інші. Живляться ними деякі жуки та їхні личинки, багатоніжки, павуки-сінокосці, але здебільшого молодими та ослабленими дорослими особинами. Яйця слімаків потерпають від грибних захворювань. До зниження чисельності слімаків призводить ретельна обробка орного шару, створення дрібнокомковатої, позбавленої брил структури ґрунту. Менше порожнеч в ґрунті - менше слімаків. Ранні строки сівби насіння та посадки розсади навесні - один із способів боротьби зі слімаками, оскільки в цьому випадку рослини встигнуть розвинутися й зміцніти ще до їх масового відродження з перезимувалих яєць. Встановлено, що прикочування ґрунту після посіву насіння знижує пошкоджуваність рослин слімаками в 1,5-2 рази, тому що проникнення слімаків до насіння та проростків при цьому помітно утруднене. Восени, після збирання врожаю, дуже важливо не залишати на ділянці ніякої рослинності, якою можуть харчуватися слімаки. 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. Слімаки 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 слімаків навколо ґрядок з рослинами роблять захисні канавки й смуги шириною 15-30 см, які посыпають хвоєю, піском, тирсою, тощо. З канавок слімаки 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 слімаків. Периметр ділянок (грядок), де є слімаки, рекомендують посыпти вапном, золою або порошковидним суперфосфатом (смуги завширшки біля 15 см). Ці природні препарати вибрають 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 слімаків використовують ще один метод: пластикові пляшки закопують у ґрунт, щоб горловина була на рівні ґрунту і наливають в пляшки старе пиво. Слімаки сповзаються до такої принади, їх вибирають та знищують. Групами слімаки сповзаються і на запах прогрілого старого жиру, яким змащують знизу ганчірки і розставляють на ділянці.

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

Шкідники та хвороби зернових культур

Злакові попелиці (*Schizaphis graminum* - звичайна)

Навесні минулого року заселення злаковими попелицями посівів озимих зернових розпочалося у кінці березня, проте в умовах нестабільного температурного режиму під час весняного кущення їх чисельність була невисокою, порогового рівня не досягала, вони заселяли переважно крайові смуги полів. Несприятливими для розвитку попелиць виявились погодні умови і протягом більшої частини травня, певне зростання їх чисельності було відмічено тільки наприкінці місяця. У червні попелиці заселяли колос, де крім злакової живилася вже і черемхово-злакова попелиця. У фазу молочної стигlosti попелицями було заселено 9% посівів озимих пшениці 8,4, максимально 12% колосків, що по всім показникам менше, ніж попереднього року. Меншою виявилась також чисельність злакових попелиць і у посівах ярих колосових культур.

Восени заселення посівів озимих зернових під урожай наступного року розпочалося у жовтні. Заселення спостерігалося краєве, заселеними були ранні посіви зернових, проте до кінця жовтня чисельність шкідників не досягала порогового рівня, а обробітки інсектицидами проведені на окремих площах.

В 2021 році чисельність, поширення та шкодочинність злакових попелиць залежатиме від рівня перезимівлі зимуючих яєць, та, насамперед, визначатиметься погодними умовами під час вегетації. За умов ранньої теплої весни, теплої помірно вологої погоди влітку імовірне значне поширення їх на посівах озимих та ярих колосових зернових культур, перш за все на площах, заселених з осені. Найбільша чисельність попелиць очікується після колосіння, коли крім злакових, колос заселяють також черемхово-злакові попелиці.

Хлібні клопи

Минулорічної вегетації міграція хлібних клопів із місць зимівлі розпочалася у третій декаді квітня. В цей період рослини перебували у фазі трубкування.

Відкладання яєць розпочалось у II декаді травня, масова - III декада травня. Спостерігались переважно краєві заселення посівів в основному на площах поблизу лісів, лісонасаджень. Чисельність шкідників не досягала порогового рівня, спеціальних обробітків не проводилося. У подальшому, коливання температурного режиму, часті опади затримували розвиток шкідника. Відродження личинок хлібних клопів відбувалось у першій-другій декадах червня. Тепла погода в цей період була сприятлива для розвитку клопів, проте по-скільки яйцепладка проходила за несприятливих умов, (сильні зливові дощі), чисельність личинок була невисокою. Завершення живлення личинок проходило за переважання теплої сонячної погоди, за таких умов більшість личинок встигли завершити свій розвиток. Як показали результати

осінніх обстежень місць зимівлі хлібних клопів фізіологічний стан клопів задовільний, чисельність їх становить 0,2екз./кв.м., відсоток заселених площ складає 36%.

У 2021 році чисельність хлібних клопів залежатиме від умов перезимівлі, а також погодних умов під час вегетації. Якщо у період заселення посівів та відродження личинок спостерігатимуться середньодобові температури не нижче +15°C, незначні опади, у низинних районах області можливе підвищення чисельності хлібних клопів, що може викликати необхідність проведення на окремих площах обробітків інсектицидами.

Злакова п'явиця

У області поширені синя (*Oulema lichenis*, *Oulema gallaeciana*) та червоногруда (*Oulema melanopus* L.) п'явиці.

Навесні минулого року в умовах нестабільного температурного режиму активність п'явиць та їх чисельність була невисокою, яйцепладка шкідника розпочалась із запізненням. У фазу колосіння личинками злакових п'явиць було заселено до 59% посівів озимих зернових, було пошкоджено 5% рослин. Для обмеження чисельності та шкодочинності п'явиць на деяких посівах озимих зернових проведені обробітки інсектицидами. У посівах ярих колосових п'явиці шкодили у травні також за несприятливих погодних умов, поширеність була вищою, ніж у посівах озимих, проте, пошкодженість рослин загалом виявилась невисокою. Так, під час колосіння шкідником було заселено 62% посівів ярих колосових культур. Обробітки були проведені на окремих площах.

В 2021 році злакові п'явиці заселятимуть посіви озимих та ярих зернових культур. Рання весна із теплою сухою погодою сприятимуть більшій їх чисельності та шкодочинності. За сприятливих погодних умов (помірні температури та незначні опади) під час живлення личинок, можливе виникнення осередків надпорогової чисельності п'явиць на посівах озимих та ярих колосових, що призведе до необхідності проведення обробітків інсектицидами.

Мала хлібна жужелиця (*Zabrus tenebrioides* Goeze)

Протягом минулого року чисельність хлібної жужелиці не досягала порогового рівня, не потребуючи проведення захисних заходів, вони не завдавали помітної шкоди ні під час весняної ні під час осінньої вегетації.

Під час проведення осінніх ґрунтових розкопок чисельність личинок виявилась невисокою, вони були переважно I віку, виявлені на 15% площ усіх полів сівозміни і на 7% площ посівів озимих зернових. Чисельність личинок на полях, які передбачались під посів озимих урожаю 2021 року не перевищувала порогового рівня, тому не виникало необхідності застосування інсектицидних протруювачів.

У 2021році навесні високої чисельності хлібної жужелиці не очікується, по-скільки зимуючий запас шкідника невисокий. Проте, зважаючи на утримання дуже теплої погоди у області протягом жовтня чисельність личинок могла зростати. У разі довготривалої осінньої вегетації живлення личинок продовжуватиметься, що потребує моніторингу для недопущення значного пошкодження рослин.

Хлібна смугаста блішка(*Phyllotreta vittula*T.)

Минулорічної весни, погодні умови із значними перепадами температур повітря, заморозками не сприяли шкодочинності **хлібних блішок**, вони заселяли крайові смуги полів на посівах озимих, а пізніше і ярих зернових культур. Але, поширеність та шкідливість блішок залишилась у вигляді вогнищ, насамперед, у крайових смугах посівів зернових культур. Однак повсюдне проведення захисних обприскувань призупиняло шкідливість фітофага. У травні хлібні блішки шкодили також на посівах кукурудзи, проте і там чисельність їх була невисокою, значних пошкоджень рослин не відмічалось.

У 2021 році чисельність та шкодочинність хлібних блішок буде в першу чергу залежати від погодних умов у весняний період, проте значної шкодочинності їх не очікується. В разі теплої посушливої погоди навесні під час сходів-кущіння ярих зернових культур, пізніше-кукурудзи, імовірне осередкове їх пошкодження хлібною блішкою. Необхідно проводити моніторинг і в разі виявлення осередків високої чисельності проводити крайові обробітки інсектицидами.

Злакові мухи (шведська (*Oscinella*)).

У області поширені мало, не створюючи істотної загрози посівам зернових культур. Минулорічної весни, погодні умови не були сприятливими для активного льоту злакових мух.

Зокрема, при проведенні фітосанітарного моніторингу посівів **озимих** та **ярих зернових культур** у фазу весняного кущіння в базових господарствах і під час маршрутних обстежень шкідливості личинок злакових мух не виявляли.

Надалі, впродовж весняно-літньої вегетації колосових культур, загрози пошкодження посівів вищезазначеними фітофагами теж не спостерігалось.

Літ мух осіннього покоління відмічався в III декаді серпня. На падалиці злаків на 100 помахів сачком виловлювалось 3-6 екз. мух (Снятинський, Тлумацький райони). Злакові муhi господарського значення не мали їх чисельність була нижчою рівня ЕПШ.

В 2021 році очікується осередкова шкідливість злакових мух. За сприятливих умов перезимівлі після відновлення вегетації сільськогосподарських культур на окремих посівах з'являться личинки, які пошкоджуватимуть найрозвиненіші стебла. Стійка та тепла погода у

першій половині квітня сприятиме розмноженню шведських мух. У весняний період шкідливість личинок шведських мух залежатиме від співвідношення строків льоту, відкладання яєць, появи сходів та фази кущіння ярих колосових культур. Більшої шкоди ці види мух завдаватимуть ярій пшениці.

Пшеничний трипс (Haplothrips tritici)

Пшеничний трипс заселяв і пошкоджував усі зернові колосові культури, але перевагу надавав здебільшого озимій пшениці.

Заселення імаго пшеничного трипса посівів озимих зернових розпочалось у другій декаді травня, проте, в умовах переважання прохолодної дощової погоди, чисельність шкідника була невисокою, не досягаючи порогового рівня. Відродження личинок відмічалось в І декаді червня. В цей час на території області спостерігалася переважно дощова з різким коливанням денної та нічної температури погода, що негативно вплинула на розвиток та чисельність личинок пшеничного трипса. В кінці червня личинками було заселено 26 відсотків обстежених площ озимих зернових з середньою чисельністю личинок на колосі 5 екз. Внаслідок прискореного дозрівання озимих зернових шкідник не наніс значних втрат урожаю.

Враховуючи те, що трипси на території області зустрічаються повсюдно, але на переважній більшості площ їх шкідливість низька, проведення спеціальних захисних заходів не планується. Хімічний захист є ефективним в період молочної та молочно-воскової стиглості зерна в комплексі проти інших супутніх шкідників.

Хвороби зернових колосових культур

Кореневі гнилі. У фазу весняного кущення гельмінтоспоріозно-фузаріозні кореневі гнилі обліковувались на 6% обстежених площ і на 2% рослин **озимої пшениці**. У травні, при надходженні теплих повітряних мас, спостерігалось підвищення температурних режимів, при цьому шкідливість кореневих гнилей виявляли лише на окремих посівах озимої пшениці: гельмінтоспоріозна коренева гниль проявилась на 3% рослин під час колосіння і на 6% рослин у фазу молочної стиглості (Снятинський район).

За існуючих гідротермічних умов впродовж весняно-літньої вегетації та повсюдного проведення профілактично-лікувальних обприскувань фунгіцидами, загрози фіtosанітарному стану переважній більшості посівів озимих і ярих колосових культур внаслідок поширення кореневих гнилей не спостерігалось.

У 2021 році на окремих полях зернових культур можлива підвищена шкідливість кореневих гнилей. Зважаючи на наявність первинних джерел інфекції в ґрунті, насінні, падалиці і на рослинних рештках, збудники осередково інфікуватимуть колосові культури. Патогенез одного виду або декількох напівпаразитних грибів викликатиме ураження судинної

системи та загнивання кореневої і прикореневої частин рослин. Через це сповільнюватиметься ріст, рослини будуть недорозвиненими, подекуди ураження кореневими гнилями викликатиме білоколосицю, ламкість продуктивних стебел та щуплість зерна.

Плямистості зернових культур

Щороку домінуючими видами в нашій області залишаються **гельмінтоспоріоз і септоріоз**, а в окремих посівах розвивається **ринхоспоріоз**.

Розвиток **гельмінтоспоріозу** проходив за перемінного температурного режиму та нерівномірного вологозабезпечення. Починаючи з березня, коли відновився весняний розвиток хвороби, протягом квітня-початку травня за несприятливих погодних умов, низької кількості опадів інтенсивного розвитку та поширення її не відбувалось. Стримували розвиток хвороби також проведені на багатьох площах обробітки фунгіцидами. Був уражений переважно нижній ярус листків. Активізувався розвиток гельмінтоспоріозу на ячмені у II-III декаді травня в умовах зниження температурного режиму та випадання дуже частих та інтенсивних опадів. На деяких площах, передусім, у присадибному секторі, хвороба поширилась на середній та верхній ярус листків. Тому для профілактики ураження колосу проводили захисні заходи.

Септоріоз - найбільш пошиrena хвороба пшениці у області протягом останніх років. Активізувався розвиток хвороби у другій половині травня в умовах дуже частих опадів. За сприятливих погодних умов відмічалось поширення септоріозу на середній, подекуди і верхній ярус листків. Для недопущення ураження хворобою колосу проводили обробітки фунгіцидами.

В 2021 році септоріоз та гельмінтоспоріоз розвиватиметься в посівах зернових колосових культур повсюдно, а за умов теплої дощової погоди у фазі виходу в трубку – колосіння ймовірний розвиток хвороби від слабкого до помірного.

Ринхоспоріоз уразив окремі посіви озимого ячменю і протягом вегетації слабко розвивався переважно на уражених площах. Найбільшого розвитку хвороба набула у фазу колосіння, уразивши 13% посівів озимого ячменю, та 10% рослин.

На післяжнивних рештках наявний достатній інфекційний запас ринхоспоріозу, тому найімовірніше, хвороба проявиться у посівах озимого ячменю в 2021 році, проте, масового її поширення не очікується.

Бура листова іржа (*Russinia recondita*).

Хвороба проявились переважно на озимій пшениці, де домінуючою була бура листкова іржа. Перші прояви хвороби на озимій пшениці були відмічені у фазу колосіння. У фазу наливу зерна хворобою було уражено 12, максимально 20% обстежених площ 4,9% уражених рослин з розвитком хвороби 1%.

В 2021 році розвиток та поширення іржастих хвороб на посівах зернових культур у області залежатиме від погодних умов у весняно-літній період. Враховуючи наявний запас інфекції, бура іржа проявиться на окремих посівах озимої пшениці, а подальший інтенсивний її розвиток можливий за умов переважання в період виходу в трубку – наливу зерна теплої вологої погоди (температура 11-18°C, часті дощі). Для недопущення ураження рослин іржастими хворобами слід уникати повторних посівів пшениці, по-скільки інфекція хвороб зберігається на післяжнивних рештках.

Борошниста роса (*Erysiphe graminis*)

Весняне відновлення розвитку борошнистої роси відмічено у фазу трубкування у III декаді квітня. Суха вітряна погода на фоні підвищеної температури повітря та низької вологості пригнічувала розвиток хвороби в третій декаді квітня-першій декаді травня. У III декаді травня, внаслідок частого випадання зливових дощів, розвиток хвороби активізувався. Під час колосіння борошниста роса була пошиrena на нижньому, осередково – середньому ярусі листків. Загалом, до фази молочної стигlosti хвороба на 33% площ озимої пшениці уразила 8% рослин. На посівах озимого ячменю борошниста роса була пошиrena менше, уразивши до фази молочної стигlosti 24% площ, 6% рослин.

У 2021 році борошниста роса проявиться і розвиватиметься на ранніх, загущених посівах озимих пшениці та ячменю. Більш інтенсивному розвитку та поширенню хвороби сприятиме висока вологість повітря 96-98%, при денних температурах 16-23°C та зниженні їх у нічні години до 12°C. За таких умов на окремих площах може виникнути необхідність проведення обробітків фунгіцидами.

Хвороби колосків зернових культур.

Різкі коливання температури і часте випадання дощів в період цвітіння - воскової стигlosti зернових культур спричинили ураження колосся комплексом хвороб : **борошнистою росою, септоріозом, фузаріозом.**

Цьогорічної вегетації **фузаріоз** більшою мірою уразив посіви озимої пшениці більш ранніх строків досягання, під час цвітіння яких у кінці травня та початку червня, випадала дуже велика кількість опадів. Більшою була ураженість колосків на посівах у присадибному секторі. Загалом фузаріозом було уражено 16% посівів озимої пшениці - 1,8% колосків.

Посіви зернових колосових культур уражувались також іншими хворобами колосу: гельмінтоспоріозом ячменю, септоріозом пшениці, пізніше, на дозрілих колосках відмічалося також ураження **оливковою плісенню (кладоспоріозом), альтернаріозом.** Більшою мірою хвороби колоса були поширені у присадибному секторі, у сільськогосподарських підприємствах для профілактики їх розвитку проводили обробітки фунгіцидами.

В 2021 році за сприятливих погодних умов під час цвітіння – наливу зерна, також імовірне ураження колосу зернових хворобами. Інтенсивне ураження можливе при переважанні теплої, вологої погоди з частими дощами. Для запобігання погіршення якості зерна в результаті ураження колоса хворобами необхідним є проведення обробітків фунгіцидами у фазу колосіння.

Розвиток летючої сажки відбувався в основному на посівах ярого ячменю в індивідуальних селянських господарствах, де нехтують передпосівним протруєнням насіння та проводять посів не районованими сортами.

В наступному році у вологу, з різкими перепадами добової температури погоду літньої пори хвороби з пропорцевого листка будуть переходити на колос. Збільшення розповсюдження сажкових хвороб прогнозується на площах, де при вирощуванні зернових застосовано передпосівним протруюванням насіння.

Система захисту озимих зернових колосових від шкідників і хвороб (На основі рекомендацій Інституту захисту рослин НААНУ)

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

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

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

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

4. Колосіння (травень). Проти вищезгаданих хвороб при поновленні і наростанні їх розвитку після попереднього обробітку, проти хвороб колоса за умов теплої, вологої, з частими дощами та тривалими росами погоди – обприскування посівів *альто Супер, к.е. 0,4-0,5 л/га, абакусом, мк.е. 1,25-1,75 л/га, аканто плюс 28, КС 0,5-0,75л/га, акулою, КЕ 0,8-1,0л/га, авіатором Xpro 225, ЕС, КЕ 0,8-1,5л/га, адексаром Плюс, КЕ 0,5-1,5л/га, фолікуром, к.е. 1,0л/га, колосалем, к.е. 0,5-1,0 л/га, рекс Дуо, к.е., 0,4-0,6 л/га, рекс Плюс, СЕ 0,8-1,2л/га, амістаром Екстра к.е. 0,5-0,75л/га, амістаром тріо, к.е. 1,0-1,2 л/га, тілтом, к.е. 0,5 л/га, тілтом Турбо 575 ЕС 0,8-1,0 л/га, імпактом Т, к.с. 1,0 л/га, солігором, к.е. 0,7-1,0л/га (ячмінь), медісоном, к.с. 0,7-0,9 л/га, магнелло 350 ЕС, 1,0л/га, капало, СЕ 1,0-1,5л/га, фальконом, к.е 0,6л/га, бампер Супер, к.е. 0,8-1,2 л/га, фулгор, к.с. 0,5/га, супрім 400, в.е. 0,75-1,5л/га, осірісом Стар, КЕ 0,75-1,5 л/га, вареоном 520, к.е. 0,6-1,0л/га, скайвей Хро 275ЕС 1,0-1,25л/га, іншими дозволеними препаратами.*

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

використання біологічний препарат *натургард*, в.р. 0,3-1,0л/га, 1-кратний обробіток під час вегетації.

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

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

7. Передпосівний період (серпень-вересень). Проти комплексу хвороб (сажки, кореневі гнилі, пліснявіння насіння, септоріоз, борошниста роса, іржі) – протруєння насіння із зволоженням або водними суспензіями (10 л/т) одного із протруювачів: *вайбранс Інтеграл 235 FS,TH* 1,5-2,0л/т, *вітавакс, в.к.с.2,5-3л/т, максимСтар, т.к.с. 1,0-1,5 л/га, максим Форте, т.к.с. 1,5-2,0л/т, кінто Дуо, к.с. 2,0-2,5 л/га, дітан М-45, з.п. 2,0-3,0 кг/га, вінцит, к.с. 2л/т, вінцит Форте, КС 1,0-1,25л/т, раксол Ультра, т.к.с. 0,2 л/т, ультрасил Дуо, ТН, 0,5л/т, іншиур Перформ, т.к.с. 0,5л/т, ламардор, 400FS, TH т.к.с. 0,2 л/га, ламардор Про 180 FS, TH 0,5-0,6л/т, сценік 80, TH 1,-1,6л/т, систіва, TH 0,75-1,5л/т, сертікор 050 FS, TH 0,75-1,0л/т, рекорд, TH 3,0л/т, оріус 5, TH 1,25-1,5л/т, пассад 190, TH 0,3-0,5л/т, іншими дозволеними. Вибір препаратів в залежності від спектра фунгітаксичної дії та рівнів захисної спроможності стосовно комплексу хвороб, видовий склад яких визначають фітоекспертizoю насіння. Системні протруйники краще використовувати безпосередньо перед сівбою. В осередках високої чисельності ґрунтових шкідників за 1-5 днів до сівби насіння доцільно обробити інсектицидним протруювачем (*рубіж, к.е. 2л/т, круїзер, т.к.с. 0,4-0,5 л/т, нупрід 600, к.с. 0,5-1,6л/т, ПІКУС 600, TH 0,3-1,6л/т, сідопрід*) або комплексними фунгіцидно-інсектицидними протруювачами: *Юнта Квадро, т.к.с. 1,4-1,6 л/т, селест Ton, т.к.с. 1,0-2,0л/га* (озима пшениця, ярий ячмінь), *рекорд Квадро, TH 0,3-0,4л/т, селест Макс 165 TH 1,5-2,0л/т, нупрід Макс, т.к.с. 2,5л/т*.*

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

8. Період сівби (вересень-жовтень). Маневрування строками сівби залежно від сортів, попередників, удобрення, умов зволоження ґрунту (після кращих попередників, в умовах достатнього зволоження сівбу проводять у другу половину оптимального періоду, після інших попередників і за нестачі вологи в ґрунті – пов’язують з допустимим для сівби зволоженням ґрунту на глибині загортання насіння).

9. Сходи – початок кущіння (жовтень-перша половина листопада). Крайові або суцільні обробки ранніх добре розвинених посівів у разі їх заселення злаковими попелицями, злаковими мухами в умовах теплої погоди одним із інсектицидів: *актара 0,1-0,14 кг/га, альфагард 0,15 л/га, БІ-58 новий*

1,5 л/га, *енжіо* 0,18л/га, *фастак* 0,1 л/га, *карате Зеон* 0,15л/га, іншими дозволеними. В осередках високої чисельності личинок хлібного туруна (поява плішин на полях) посіви обприскують осередково або всуціль *нуреллом Д* 0,75-1 л/га, *альфагардом*, к.е. 0,15л/га, *нортоном*, к.е. 1л/га, *шаманом*, КЕ 1л/га, іншими.

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

11. Кущіння (осінь-зима). Проти мишоподібних гризунів при чисельності 3-5 і більше кол./га – розкладання зернових принад бактороденциду (3г в нору), капкану 1,5-2,5кг/га, крисолову 10-20г на нору, брикетів штурму 0,7-1,5 кг/га, та інших родентицидів, дозволених до використання.

Система захисту ярих зернових колосових культур

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

2. Період сівби (березень-квітень) – формування посіву з підвищеною стійкістю та витривалістю проти комплексу шкідливих організмів через створення оптимальних стартових умов для проростання насіння, появи сходів, росту і розвитку рослин. Сівба в ранні стислі строки за настання польової стигlostі ґрунту.

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

4. Кущіння - вихід у трубку (травень-червень) - п'явиця в посівах пшениці, ячменю та вівса (150-200 і більше личинок на кв.м.). Клоп шкідлива черепашка в посівах пшениці 1-2, ячменю 3-4 екз. на кв.м, попелиця 5-10 екз. на стебло. Обприскування посівів в осередках шкідників *актарою*, к.с, *акцентом*, к.е., 1,5л/га, *альфагардом*, к.е. 0,15 л/га, *децисом профі*, в.г., 0,04 кг/га, *карате зеоном*, мк.с., 0,15-0,2 л/га, *пірінексом*, к.е., 0,75-1 л/га, *золоном*, к.е., 1,5-2 л/га, *Бі-58 новим*, к.е., 1,2 л/га.

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

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

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

Шкідники і хвороби кукурудзи

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

В минулому році дротяники пошкоджували сходи та молоді рослини кукурудзи у травні (пошкоджено в середньому 3% рослин) їх шкодочинність була помітна в основному на площах після багаторічних трав, або зернових культур, більшою мірою у присадибному секторі. Зважаючи на це, для зниження шкодочинності ґрунтових шкідників важливим є правильний підбір попередників, уникаючи повторних посівів кукурудзи. У разі необхідності сіяти кукурудзу після багаторічних трав, чи на землях, що давно не використовувались, доцільним є проведення ґрунтових розкопок навесні, а при виявленні у ході їх проведення надпорогової чисельності ґрунтових шкідників слід застосовувати передпосівну обробку насіння інсектицидними протруювачами. Важливим є також знищення кореневищних бур'янів, особливо злакових.

Заселяють посіви кукурудзи **хлібні блішки**, зокрема, смугаста. Жуки найбільше завдають шкоди на сходах ранніх посівів кукурудзи, пошкоджені рослини відстають у рості. Загроза значного пошкодження рослин може виникнути на ранніх етапах їх розвитку за умов переважання жаркої і сухої

погоди. У минулому році за не сприятливих умов у травні – червні, часті дощі зі зниженням температур повітря чисельність хлібних блішок у посівах кукурудзи не була високою. Шкідником було заселено 17% площ, 6-8% рослин.

У 2021 році шкодочинність хлібних блішок у посівах кукурудзи буде залежати від погодних умов травня-початку червня. У разі переважання жаркої сухої погоди можуть виникати осередки підвищеної чисельності шкідника, що потребуватиме проведення обробітків інсектицидами.

Злакова попелиця. Під час минулорічної вегетації кукурудзи, крилаті особини злакових попелиць були виявлені в I декаді червня у фазі 5-6 листків. Часті дощі зливового характеру стримували наростання щільності фітофагів. Відмічено заселення 3,0% рослин з чисельністю 5 екз/стебло на 19% посівів. У фазу викидання волоті попелиця в середньому по області заселила 4% рослин з чисельністю 10,6, максимально 18 імаго та личинок на рослину. Стримуючим фактором для подальшого зростання чисельності і шкідливості попелиць були імаго і личинки сонечка.

Масового розмноження фітофаг набув у фазу молочної стигlostі. В цей період попелиці заселили 42 % обстежених площ, 6% рослин при чисельності в середньому 11,2 екз./росл. Найбільша концентрація попелиць спостерігалася в крайових смугах посівів.

Незважаючи на досить значне поширення злакових попелиць, відчутної шкоди вони не завдавали, спеціальних обробітків не проводилося.

У 2021 році злакові попелиці заселятимуть посіви кукурудзи, їх чисельність залежатиме від погодних умов вегетації, сприятливими для зростання чисельності їх є тепла, помірно волога погода за відсутності зливових дощів.

Хвороби кукурудзи

За існуючих у червні нестійких погодних умов (опади у вигляді дощів різної інтенсивності, рясні роси, тумани, різке коливання температури повітря) на посівах кукурудзи спостерігались симптоми прояву **гельмінтоспоріозної плямистості**. Зокрема, під час фітосанітарного моніторингу ознаки інфікування виявляли в третій декаді червня на 2-4% рослин. Захворювання розвивалось повсюдно до закінчення вегетації і під час технічної стигlostі зерна було уражено 12% рослин, переважно у присадибному секторі.

У період дозрівання в умовах випадання дощів на качанах пошкоджених шкідниками розвивався **фузаріоз** (переважно приватний сектор). Переважання протягом серпня – першої половини вересня сухої жаркої погоди не сприяло інтенсивному ураженню качанів та розвитку хвороби. Певною мірою вона активізувалась у третій декаді вересня в умовах випадання дощів. Загалом, фузаріозом було уражено 14% посівів кукурудзи, 2-4% качанів.

В 2021 році при сприятливих погодних умовах – випадання великої кількості опадів, високої вологості повітря під час досягання, імовірне ураження качанів фузаріозом, іншими гнилями, особливо пошкоджених гусеницями стеблового метелика, іншими шкідниками.

Система захисту кукурудзи від шкідників та хвороб (На основі рекомендацій Інституту зернового господарства НААНУ)

1. Допосівний період

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

1.2. Якісна підготовка ґрунту.

1.3. Для запобігання ураження хворобами – інкрустування насіння з введенням у робочий розчин одного з протруйників: *вітавакс* 200 ФФ, ВСК 2,5-3л/т, *максим* 025,ТН, або *максим XL* 035FS, т.к.с. 1 л/т, *максим Кватро* 382,5 FS, ТН 1,0-1,5л/т, *іншур Перформ*,т.к.с. 0,5 л/т, *редіго М* 120 ТН 1,5-1,8л/т, *аліос*, ТН 1-2л/т, *стаміна*, ТН 0,25л/т, *февер* 30 FS, ТН 0,6-0,9л/т, та ін. дозволених з додаванням мікроелементів, регуляторів росту.

1.4. За чисельності на кв.м понад 3 дротяніків та інших ґрутових шкідників протруювання насіння одним із інсектицидних протруйників, яких дозволено до використання в Україні дуже широке коло: *круїзер* 350FS, т.к.с. 6-9л/т (в т.ч. і проти личинок ЗКЖ), *круїзер Форс Maic* 280 FS, ТН 6,2-12,5л/т, *луміпоса*, ТН 17л/т, *пончо* 600 FS, ТН 1,4-3,5л/т, *космос* 250, ТН 4 л/т, *гаучо*,з.п. 28 кг/т, *нупрід* 600, ТН 5,0-9,0л/т, *вайпер*, ТН 3,5л/т, та ін. дозволеними препаратами. Або внесення ґрутового інсектициду регент 20,г. 5-10кг/га спеціальними сошниками та дозаторами під час сівби, або суцільним способом з подальшим загортанням в ґрунт перед сівбою.

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

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

4. **Викидання волоті – формування зерна** – обприскування посівів одним з інсектицидів в разі наявності понад 18% рослин із яйцекладками або 6-8% рослин із гусеницями кукурудзяного стеблового метелика: *децис ф-Люкс*,к.е. 0,4-0,7л/га, *каратае зеон*,к.с. 0,2 л/га, *кайзо*,в.г. 0,3 кг/га, *кораген* 20 КС 0,15л/га, іншими дозволеними. Проти кукурудзяного стеблового метелика на початку та в період масового відкладання яєць можна застосовувати вогнівочну, совочну форму трихограми (50-100 тис. самиць/га). Проти ЗКЖ дозволені до використання інсектициди *каратае зеон*,к.с 0,3 л/га, *кайзо*,в.г. 0,3кг/га. У разі ураження хворобами (гельмінтоспоріоз, іржа) – обприскування фунгіцидами: *абакус*, мк.с, 1,5-1,75л/га, *коронет*,к.с. 0,6-0,8л/га, *ретенго*,к.е. 0,5л/га, *піктор Актив*, КС 0,4л/га, інші дозволені.

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

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

Шкідники і хвороби гороху

Бульбочкові довгоносики після перезимівлі (загибель взимку - 2%) наприкінці квітня - на початку травня заселили сходи гороху за допорогою чисельності 0,2 екз. на кв.м.

Осінніми ґрунтовими розкопками у місцях зимівлі виявлено 0,2, максимально 1екз. на кв.м в осередках Снятинського району, що є на рівні показників минулого року.

За сприятливих умов перезимівлі та теплої погоди навесні з достатньою кількістю опадів під час відродження і розвитку личинок можливий масовий розвиток фітофага та створення ним загрози пошкодження сходів гороху, особливо в осередках з підвищеною чисельністю.

Горохова попелиця. Мінливі погодно-кліматичні умови, особливо в першій половині вегетації минулого року (різкі коливання температур в денні та нічні години, значна нерівномірність розподілу опадів) негативно впливали на розвиток попелиці. Найвища чисельність попелиці спостерігалася у фазу налив бобів де в чисельності 6,3, максимально 10 екз./100 п.с. шкідник виявлявся на 50% обстеженій площі.

Осіннім обстеженням багаторічних трав (конюшини, люцерни) виявлено 6 яєць горохової попелиці на прикореневих частинах стебел.

У 2021 році за сприятливих умов (температура повітря +18-22°C, вологість 60-80%) та доброї перезимівлі яєць існує ймовірність масового розмноження і шкідливості фітофага.

Бульбочкові довгоносики заселяли посіви багаторічних бобових трав і гороху повсюди. На відростаючих багаторічних бобових травах шкідники з'явилися у I декаді квітня за чисельності 0,2 максимально 1 екз./ m^2 . На сходах гороху бульбочкові довгоносики з'явилися в кінці квітня за чисельності 0,3, максимально 1 екз./ m^2 . Жуки нового покоління з'явилися в першій декаді липня. Після збирання гороху, вони перейшли на посіви багаторічних трав. Чисельність шкідників у багаторічних травах регулювалось косінням зеленої маси та її вивезенням з полів. Посуха протягом серпня була сприятливою для розвитку фітофага на підростаючій рослинності, де їх живлення продовжилося до жовтня. В цілому ж чисельність бульбочкових довгоносиків у посівах багаторічних трав залишилася на рівні минулорічних показників. Восени в місцях зимівлі виявлено 0,3 екз./ m^2 .

В 2021 році за умов доброї перезимівлі, теплої, помірно вологої погоди у квітні-червні ймовірне осередкове збільшення чисельності та шкідливості довгоносиків.

Масове заселення посівів культури **гороховим зерноїдом** розпочалося на території області у фазу бутонізації в II декаді червня. Заселення тривало до фази утворення бобів. У третьій декаді червня закінчилося цвітіння гороху та формувалися боби за переважно доброго стану посівів. Середня чисельність фітофагів у цей період становила – 1, максимально – 3 екз./100 п.с., яйцекладками горохового зерноїда в середньому було заселено – 2% бобів.

У 2021 році розвиток горохового зерноїда залежатиме від перезимівлі шкідника в полі і в залежності від того скільки жуків потрапить на посіви з насіннєвим матеріалом у випадку не проведення фумігації. Рівень розвитку і розповсюдження брухусу у значній мірі визначатиметься також погодними умовами вегетації. Оптимальними умовами для живлення та розвитку фітофага є температура +24-26°C та помірна вологість повітря. Чисельність горохового зерноїда в насіннєвому матеріалі, а також великий запас у природному середовищі дає підстави очікувати його істотної шкоди в посівах гороху, особливо у разі не виконання захисних заходів до початку масового відкладання яєць самицями та відсутності фумігації зерна. Відразу після збирання врожаю насіння гороху аналізують і при наявності більше 10 екз. горохового зерноїда на 1 кг зерна його знезаражують.

Горохова плодожерка була відмічена у Снятинському районі у незначній кількості і господарського значення не мала.

У 2021 році за сприятливих умов перезимівлі та теплої помірно вологої погоди під час льоту метеликів та відкладання ними яєць ймовірне осередкове зростання чисельності плодожерки, насамперед в місцях більшої чисельності зимуючих гусениць

Хвороби гороху

Прояв **кореневих гнилей** на сходах гороху зумовлений насіневою інфекцією та сприятливими погодними умовами для розвитку хвороби. Затяжний дошовий період під час цвітіння культури приводить до ущільнення ґрунту, внаслідок чого спостерігалося наростання ураженості посівів кореневими гнилями. У фазу налив бобів хворобою було уражено 4 відсотки рослин.

Враховуючи природний запас збудників хвороб у рослинних рештках, ґрунті, у 2021 році за сприятливих умов (порушення агротехніки, посів не протрусним насінням, сівба в пізні строки, ущільнення ґрунту, тощо) ймовірне збільшення відсотку уражених рослин кореневими гнилями, за сприятливих погодних умов слід очікувати від слабкого до середнього ступенів.

Аскохітоз. Погодні умови сприяли розвитку хвороби. Зростання ураженості рослин було поступовим, а у фазу цвітіння-наливу бобів, хвороба

досягла максимального розвитку. В цей період було уражено 5 відсотків рослин в слабкому ступені.

У 2021 році, зважаючи на наявний запас інфекції в ґрунті (тривалість життєздатності патогенна в ґрунті до 3–4 років.), рослинних рештках, насінні (5 і більше років.) та за сприятливих кліматичних умов (посedнання високої вологості повітря з оптимальною для хвороби температурою +20-25°C), можливе значне поширення аскохітозу. Розповсюдженню захворювання в значній мірі сприяє пошкодження рослин шкідниками та механічне травмування гороху. Проти аскохітозу ефективними заходами є вирощування стійких сортів, збір насіння з неуражених ділянок, ретельне їх очищення і завчасне протруєння.

Система захисту посівів гороху від шкідників і хвороб

(Рекомендації Національного університету біоресурсів
та природокористування України)

Строки проведення, фаза розвитку рослин	Шкідливі організми (ЕПШ)	Заходи захисту, назви, норми препаратів (кг, л/т, л, кг/га)
Допосівний період	Зимуючі стадії шкідників і хвороб	Дотримання сівозмін і вибір попередника, повернення поля під горох через 4-5 років. Підбір стійких районованих сортів. Своєчасне післязбиральне лущення поля. Передпосівна обробка ґрунту. Внесення збалансованих норм добрив
Сівба	Кореневі гнилі, аскохітоз, пероноспороз, іржа, біла та сіра гнилі, пліснявіння	Передпосівна обробка насіння максимом XL, т.к.с., 1 л/т. Сівба в оптимальні строки за температури ґрунту 2-4°C.
Сходи	Бульбочкові довгоносики (10-15 жуків/м ²)	Знищення кірки, культивація міжрядь. Обприскування посівів інсектицидами: фаскорд КЕ, к.е., 0,10 л/га
Бутонізація, початок цвітіння	Гороховий зерноїд (2-3 жука/10 п. с.), горохова попелиця (250-300 екз./10 п. с.), гороховий трипс (2 екз./квітку), горохова плодожерка(25-30 яєць/м ²), аскохітоз, пероноспороз, іржа, гнилі	Обробка посівів інсектицидами: актара в.г., 0,1 кг/га, карате зеон, мк.с., 0,125 л/га (строк реєстрації закінчується в 2019р.), акцент, к.е., 0,5-1 л/га, золон, к.е. (крім зеленого горошку), 1,4 л/га, (строк реєстрації закінчується в 2019р.); а також дозволені для застосування в посівах гороху на зелений горошок ф'юрі, в.е., 0,07-0,1 л/га. Для підвищення стійкості рослин проти хвороб застосовують фосфорно-калійні добрива

Утворення бобів	Горохова плодожерка, акацієва вогнівка, листогризучі совки, лучний метелик	Випуск бурої та жовтої трихограми у період відкладання яєць (співвідношення 1:10)
Достигання насіння	Комплекс хвороб та шкідників	Десикація посівів реглоном супер, в.р., 2-3л/га(строк реєстрації закінчується в 2019р.),везувієм, в.р.к., 2-3 л/га (пожовтіння нижніх стручків та за вологості зерна 45 %, за 7 днів до збору врожаю), раундапом макс, в.р., 2,4 л/га, вулканом плюс, в.р., 2,5 л/га (побуріння 70-75% бобів, за 14 днів до збору врожаю).
Збирання врожаю	Комплекс шкідників та хвороб	Збирання зерна на насіння проводити в оптимальні строки із здорових посівів
Після збирання врожаю	Гороховий зерноЯд (більше 10 екз./кг) та комплекс шкідників і хвороб	Оранка гороховища не пізніше 7-10 діб після збору врожаю. Очищення, сушіння, сортuvання насіння. Фумігація зерна алтоксом.

Система захисту гороху від бур'янів

Види бурянів	Назва гербіциду	Норма витрати препарату кг, л/га	Спосіб, строки обробки, обмеження, фази розвитку культури, бур'янів
Однорічні злакові та деякі двосім'ядольні	Дуал Голд, к.е.	1,6	Обприскування ґрунту до сівби або до сходів культури (в зоні недостатнього зволоження із загортанням)
	Фронтьєр Оптіма, к.е.	0,8-1,4	Обприскування ґрунту до сівби, після сівби, але до появи 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
	Пульсар,в.р.	0,75-1	Обприскування посівів у фазі 3-6 листків культури
Однорічні двосім'ядольні	Агрітокс, в.р.	0,5	Обприскування посівів у фазі 3-5 листків культури
	Набоб, в.р.к.	2-3	Обприскування посівів у фазі 5-6 листків культури
Однорічні двосім'ядольні, в т.ч. стійкі до 2,4-Д	Ефес, в.р.	3	Обприскування посіві у фазі 5-6 листків культури

Однорічні злакові	Пантера, к.е.	1-1,5	Обприскування посіві у фазі 3-4 листків бур'янів
	Селект, к.е.	0,4-0,8	Обприскування посіві за висоти бур'янів 3-5 см
Багаторічні злакові	Пантера, к.е.	1,75-2	За висоти бур'янів 10-15 см
	Селект, к.е.	1,2-1,6	За висоти бур'янів 15-20 см
	Центуріон + ПАР Аміго	0,4-0,8 + 1,2-2,4	За висоти бур'янів 10-15 см
Однорічні та багаторічні злакові	Фюзілад Форте, к.е.	0,5-1	Обприскування культури у фазі 2-4 листків бур'янів

Система захисту насіннєвої люцерни від шкідників і хвороб

(Рекомендації Національного університету біоресурсів і природокористування України)

Фаза розвитку рослин	Шкідливі організми	Технологічні заходи
	У рік сівби	
Допосівний період	Грунтові шкідники	Дворазове лущення стерні попередника, внесення добрив- фосфорних та калійних, передпосівна підготовка – вирівнювання поля, культивація на глибину висіву насіння (2-3 см) з одночасним боронуванням, коткуванням, обробка насіння мікроелементами (борна кислота, 0,4-0,5 кг/т, ін.)
Сівба	—”—	Запровадження широкорядних (45-70 см), безпокривних посівів: норма висіву 1-1,5 млн. насінин на га (2-2,5 кг/га). За ранньовесняної сівби обов’язкове внесення в ґрунт гербіцидів до сівби з негайним загортанням (розділ «Основні види бур'янів...»)

До сходів – сходи	Жуки довгоносиків (ЕПШ 5-8 екз. на кв.м), гусениці підгризаючих совок, бур'яни	Знищення кірки до сходів, обприскування актелліком, к.е., 1 л/га, золоном, к.е., 1,4-2,8 л/га (строк реєстрації закінчується в 2019р.) 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 листогризучих совок і п'ядунів, жуки жовтого тихіуса, яйця клопів та ін. шкідники; буряни	Рано навесні боронування в два сліди, компостування або спалювання рослинних решток, щілювання, долотування та міжрядний обробіток на глибину 8-10 см
Бутонізація	Жуки і личинки довгоносиків, гусениці совок і п'ядунів, попелиці, клопи, б'уряни	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 довгоносиків, гусінь листогризучих совок, клопи, попелиці, товстоніжки, комарики та інші шкідники: бур'яни. ЕПШ: фітономуса (жуки 5-8 на кв.м, личинок 20-30 екз. на 100 п.с.), гусениць совок 8-10 екз. на кв.м, клопів сліпняків 15-20,	Долотування загущених посівів, регулярні міжрядні культивації до повного змикання рядків, боротьба з повитицею раундапом, ін., обприскування через 7-10 днів після підкосу чи вогнищ аміачною селітрою. Обробка проти комах-фітофагів інсектицидами: актеллік,

	люцернової товстоніжки 20-25, попелиць 500-600 екз. на 100 помахів сачком	к.е., 1 л/га; Бі-58 новий, к.е., 0,5-1 л/га, золон, к.е., 1,4-2,8 л/га (строк реєстрації закінчується в 2019р.) (насінники), 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
Формування – дозрівання бобів	Гусінь совок і п'ядунів (ЕПШ 3-5 екз. на кв.м), товстоніжки, клопи, попелиця, інші	Обробіток посівів за чисельності шкідників понад ЕПШ вказаними вище інсектицидами. За побуріння 80-90% бобів десикація реглоном супер, в.р., 3 л/га (строк реєстрації закінчується в 2019р.), реглон спектрум 150 SL 3,0 л/га своєчасний збір урожаю насіння
Після збирання врожаю	Грунтові та ґрунтозаселяючі комахи - фітофаги, мишоподібні гризуни, збудники хвороб	Міжрядний обробіток, щілювання, внесення мінеральних добрив, боротьба з гризунами дозволеними родентицидами

Шкідники і хвороби сої

Шкідники сої

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

Бульбочкові довгоносики. Заселення посівів сої шкідником відмічено у фазу сходів повсюдно за чисельності 0,2 екз. на кв.м на 20% обстежених площ (ЕПШ 8-15 екз.на кв. м. на початку розвитку сої), пошкоджено 2% рослин. У фазу бутонізації - цвітіння, дощі та зниження нічної температури повітря, призвели до зменшення щільності та шкідливості бульбочкових довгоносиків. Чисельність імаго жуків в цей час становила 0,5 екз. на кв.м, пошкоджено 4-5 % рослин.

У 2021 році із-за наявності межуючих забур'янених полів, лісосмуг та насиченість сівозмін культурою може сприяти інтенсивному заселенню крайових смуг посівів сої фітофагом.

Павутинний кліщ. впродовж липня-серпня за переважно теплої, часом жаркої погоди із невеликими опадами тривало подальше розмноження та розвиток шкідника. У фазу цвітіння ним було заселено 3% площ (Снятинський район) за чисельності 1,5 екз. на зелений листок, пошкодженість рослин становила 1%. Підвищена шкідливість фітофага в посівах сої спостерігалась в фазу формування та дозрівання зерна.

У 2021 році інтенсивність заселення і розвиток павутинного кліща буде залежати від погодних умов в період вегетації (оптимальна температура 29-31°C, оптимальна вологість в межах 35-55%). Вирощування культури на зрошувальних землях стримуватиме розвиток фітофага. Сухе жарке літо сприятиме збільшенню чисельності та шкодочинності кліща. Глибока зяблева оранка, знищення бурянів по краях полів знижує чисельність фітофага.

Початок заселення посівів сої **попелицями** відмічено на початку липня. В подальшому нарощання чисельності шкідника відбувалося помірно, значного розмноження та розселення їх не відбулося. Під час формування та росту бобів попелицями було заселено на 21% площ 6,6-11% рослин. Зниженю чисельності попелиць сприяло проведення на багатьох площах сої обробітків проти інших шкідників.

В 2021 році, зважаючи на добре умови перезимівлі, а також за теплої та помірно-вологої погоди впродовж вегетації, чисельність та шкодочинність попелиць у посівах сої може бути більшою.

Трипс. Впродовж вегетаційного періоду минулого року, у посівах сої трипси спостерігалися лише на 2% площ де за чисельності 1-2 екз./рослину було заселено 2% рослин у Снятинському районі. За вегетаційний період збільшення чисельності та шкідливості трипсів не відмічали.

В окремих господарствах області відмічено осередкове та малочисельне заселення посівів сої **чортополохівкою** на полях, які були забур'янені осотом. Літ метеликів II-го покоління спостерігався в фазу бутонізації сої, за жаркої, з низькою відносною вологістю повітря погоди, що негативно вплинула на плодючість самок. Інтенсивність льоту метеликів коливалася від 1,0 до 4,0 екз. за 10 хвилин у полі зору, в залежності від території. Відродження гусениць відбувалося за умов надмірного зволоження і підвищеної температури повітря. В період цвітіння сої гусеницями чортополохівки пошкоджено 4% рослин, при середній чисельності 0,5 екз/рослину

У 2021 році за сприятливих погодно-кліматичних умов (теплої, помірно вологої погоди в період вегетації) та наявності квітучої рослинності в період харчування метеликів, можливе зростання чисельності чортополохівки у посівах сої.

Хвороби сої

Пероноспороз. В кінці фази бутонізації-початку цвітіння, після тривалих дощів та зниження температури повітря до мінімальних значень, в другій половині червня відмічено прояв пероноспорозу на посівах сої. Нарахувалось 1% уражених рослин на 10% обстежених площ.

В період формування бобів нарахувалося 3% уражених рослин, проведенні фунгіцидні обробітки та суха погода знишили темпи наростання ураженості посівів хворобою. Загалом, до кінця вегетації пероноспороз поширився на 40% посівів сої, 5% рослин.

Наявного інфекційного запасу пероноспорозу достатньо для ураження сої у 2021 році, а рівень поширення та розвитку його залежатиме від погодних умов під час вегетації, тепла (18-26°C) погода, підвищена вологість сприятимуть поширенню хвороби, а також рівня проведення захисних заходів.

Септоріоз осередково уразив посіви сої в Галицькому та Снятинському районах. Хвороба проявилась у липні на листках, стебла та боби не були уражені. Погодні умови не сприяли активному розвитку та поширенню хвороби, яка була поширенна на окремих площах (13% посівів сої, 6% рослин).

В 2021 році, зважаючи на наявність джерела інфекції, очікується прояв хвороби, а при високій відносній вологості та підвищених температурах повітря, з частими опадами, можливий більш інтенсивний розвиток та поширення септоріозу в посівах сої.

Аскохітоз у посівах сої проявився під час цвітіння у липні. За незначного розвитку хворобою були уражені листки культури. Максимального розвитку та поширення аскохітоз набув під час дозрівання бобів, коли було уражено 23% площ, до 8% рослин.

В 2021 році у разі переважання протягом вегетації теплої із високою вологістю повітря погоди аскохітоз у посівах сої може набути більшого поширення та розвитку, зважаючи на те, що у рослинних рештках наявний інфекційний запас хвороби.

Заходи захисту сої від шкідників і хвороб
 (на основі рекомендацій ННЦ «Інститут землеробства НААНУ»)

Строки проведення, фаза розвитку рослин	Шкідливі організми	Зміст заходів, назви, норми витрати препаратів
Допосівний період	Зимуючі стадії ґрунтових шкідників, збудників хвороб, довгоносикі	Дотримання сівозміни, повторні посіви через 4 роки, своєчасний якісний обробіток ґрунту, оптимальні дози добрив, підбір сортів.
	Насіннєва інфекція переноспороз, септоріоз, бактеріози, церкоспороз	Протруювання насіння препаратами максимXL т.к.с. 1 л/т, бенорад, ЗП 3,0 кг/т, металакс, ТН 2,0-2,5 л/т, стаміна, ТН 0,25-0,5л/т, стандак Топ, ТН 1,0-2,0 л/т, февер, ТН 0,2-0,4л/т
	Грунтові та наземні шкідники сходів	Команч, ВГ 7,0кг/т, табу, КС 0,4-0,6/т, ПІКУС 600, ТН 0,3-0,5л/т, гаучо Плюс 466 FS, ТН 0,5л/т
Сівба	Кореневі гнилі	Висівання у прогрітий до 10-12°C ґрунт. В день сівби проводять інокуляцію насіння симбіотичними азот фіксуючими бактеріями і одночасно обробляють мікродобривами: бором і молібденом (40-50г на гектарну норму насіння). Сіють рядковим (міжряддя 15 см) або широкорядним (міжряддя 45 см) способами на глибину 3-5 см, 500-700 тис. схожих насінин на 1 га. У зриджених посівах через гілкування збільшуються втрати при збирannі, а в загущених – рослини вилягають і уражуються епіфітними хворобами.
Сходи	Фузаріоз сходів, сім'ядольний бактеріоз	Розпушування кірки і знищення сходів бур'янів досходовим боронуванням і після сходовими культуваціями. Перед посівом, до або по сходам сої і до початку утворення першого трійчастого листка сої вносять гербіциди (див. відповідний розділ).
2-6 листочків	Бульбочкові довгоносики (8-15 жуків на кв.м) люцерновий клоп (2-5 екз. на рослину, попелиці (250-300 екз на 10 помахів сачка)	Обприскування посівів препаратом Бі - 58 новий, к.е., 0,5-1 л/га, коннект, КС 0,4-0,5л/га, мовенто 100 КС 0,7-1,0л/га На насіннєвих посівах обприскування проводити відразу після виявлення сисних шкідників для запобігання поширення вірусної інфекції.
	Переноспороз, церкоспороз	Видалення дифузно уражених рослин з насіннєвих посівів
Бутонізація-цвітіння	Переноспороз, церкоспороз, аскохітоз, септоріоз, бактеріози	При виявленні перших ознак хвороб на насінницьких посівах рекомендується проводити обробку рослин одним із

		препаратів: абакус, мк.е 1,5л/га, амістар Екстра 280, КС 0,5-0,75 л/га, бампер Супер, КЕ 0,8-1,5л/га, бенорад, ЗП 1,5л/га, імпакт К, КС 0,8л/га, колосаль Про, МЕ 0,4-0,6л/га, коронет 300, КС 0,6-0,8л/га, мерпан 80, ВГ 2,0-2,5кг/га, кустодія, КС 1,0-1,2л/га, пропульс 250 СЕ 0,8-1,0л/га, інші дозволені.
	Вірусні хвороби	Видалення уражених рослин з насінницьких посівів
Формування бобів	Акацієва вогнівка (1-2 гусениці на кв.м.), листогризучі совки (1-3 гусениці на кв.м.), тютюновий трипс (10-15 екз на рослину), павутинний кліщ (заселено 10% рослин)	Обприскування посівів препаратами: шаман, КЕ 0,75-1,0л/га, Бі-58 новий, к.е., 0,5-1 л/га, цезар, к.е.0,2-0,3л/га, суперкіл 440, КЕ 0,5-0,75л/га, коннект 112,5 КС 0,4-0,5л/га, кораген 20, КС 0,15л/га, ампліго 150 ФК 0,2-0,4л/га, балазо, КЕ 0,2-0,3л/га, діабло, КЕ 0,2-0,3л/га, альфазол, РК 0,25л/га, белт 480 КС 0,1-0,15л/га, вертимек 018 ЕС, КЕ 0,6-1,0л/га, інші дозволені ортус, КС 0,7-0,9л/га, енвідор 240, КС 0,4-0,5 л/га, антикліщ Макс, КЕ 0,8-1,0л/га, аполло, КС 0,3-0,5л/га, масаї, ЗП 0,4-0,8л/га, мовенто 100 КС 1,0л/га, інші.
Дозрівання	Біла і сіра гнилі, фомопсис	В роки з підвищеною кількістю опадів, перед збиранням врожаю за вологістю насіння 35-40%, проводять десикацію посівів за 14 днів до збирання врожаю раундапом Макс, в.р., 2,4 л/га, везувієм, РК 2-3 л /га, бастою 150, РК 2,0л/га, вулканом Плюс, РК 3,0л/га, реглон Ейр 200, РК 1,5-2,0 л/га, реглор Спектрум, РК 2,0-3,0 л/га, торнадо 500, РК 2,0л/га, ретро 150, РК 2-3л/га.
Після збирання врожаю	Комплекс насіннєвої інфекції	Насіння сої очищають, перевіряють на вологість, за необхідності підсушують до 12% вологості. Зберігають за температури до 10°C

Шкідники і хвороби кормових буряків

Бурякова крихітка пошкодила у слабкому ступені 1% рослин на 9% площ, за середньої чисельності 19,5 екз.м.кв. Осінніми обстеженнями встановлено 22-30 жуків крихітки на кв.м., що залишилися на зимівлю. Зимуюча кількість жуків через посушливі умови в порівнянні з минулим роком зменшилась.

У 2021 році бурякова крихітка пошкоджуватиме сходи буряків за відсутності їх токсикації системними інсектицидами.

Бурякові блішки. Початок живлення на бур'янах відмічено в кінці III декади квітня в Галицькому районі. Початок заселення сходів буряків I-ша декада травня в середній чисельності 1, максимально 3 штук на кв.м. у Снятинському районі було пошкоджено 4 відсотки рослин в слабкому ступені. Встановленню такої фітосанітарної ситуації сприяло висівання токсикованого насіння та погодно-кліматичні умови (у квітні відбувалось зниження температури повітря як нічної так і денної, в окремі дні на поверхні ґрунту спостерігались заморозки).

В 2021 році за умов посушливої погоди шкідливість бурякових блішок зростатиме, особливо при пошкодженні точки росту, в таких випадках рослини можуть загинути. За умов різких перепадів температур та опадів зливового характеру їх розповсюдження по посівах обмежуватиметься. Найбільш шкідливим буде пошкодження молодих рослин у фазу сходи – одна-дві пари листочків.

Бурякова листкова попелиця. У переважній більшості районів шкідливість проявилась у крайових смугах, та в середині посівів. Розмноження та розповсюдження попелиці в першій половині вегетації рослин стримували інсектицидні обробітки, а пізніше ентомофторові гриби та діяльність ентомофагів 1 особина на одну заселену попелицею рослину.

Зимуючий запас попелиці на рослинах господарях (калині, жасмині) в середньому складає 4, максимально 12 яєць на одному погоному метрі гілок, тому за сприятливих погодних умов для їх розвитку можливе масове розмноження та значне пошкодження бурякових культур попелицею.

У 2021 р. за сприятливих умов перезимівлі, теплої та помірно вологої погоди весняно-літнього періоду можливий спалах масового розмноження та значної шкідливості цього фітофага у посівах буряків у більшості районах.

Бурякова мінуюча муха (*Pegomyia betae*). Зважаючи на повсюдне проведення захисних обприскувань інсектицидами посівів буряків від супутніх шкідників, у поточному році розвиток бурякової мінуючої мухи спостерігався лише на окремих полях базових господарств. Виліт мух з зимуючих пупаріїв проходив в середині травня, що було на рівні минулого року. Існує в цей час синоптична ситуація обумовлювалась чергуванням різко прохолодних і

помірно теплих атмосферних фронтів, які спричинили тривалий літ імаго двокрилих фітофагів. Проходження теплого атмосферного фронту наприкінці третьої декади травня обумовило зростання температурних показників, що сприяло відкладанню яєць і відродженню личинок бурякової мухи, які за чисельності 0,5 екз./росл. пошкодили 1% рослин (Галицький, Рогатинський, Снятинський райони). Зимуючий запас фітофага становить 0,2 пупарії на кв.м, що дещо менше минулорічних показників.

У 2021 році значної чисельності бурякових мінуючих мух не очікується, проте за сприятливих умов перезимівлі, помірної вологості та достатньої кількості тепла протягом вегетаційного періоду в осередках можливе незначне нарощання їх чисельності.

Хвороби кормових буряків

Коренеїд. В зв'язку з нестійкою погодою у весняний період і різкими перепадами добової температури та вологості повітря в літній період з послідуванням спекою, рясними ранковими росами, шкодочинність хвороб в посівах буряків була значною. Сильніше хворіли рослини в присадибному секторі столові та кормові буряки в Галицькому, Рогатинському районах.

У 2021 році розвиток коренеїда, насамперед буде залежатиме від запасу інфекції у ґрунті, наявності вологи в період формування сходів, а особливо від якості обробки насіння відповідними фунгіцидами та агротехнічних заходів щодо вирощування культури.

Переноспороз виявлено у посівах кормових буряків у кінці II декади вересня в Снятинському районі (приватний сектор). Масового поширення хвороба не мала, через фунгіцидні обробки, та погодні умови. В цілому хвороба вразила 3% рослин.

Враховуючи чітку тенденцію до зниження цього захворювання в останні роки, що коригується погодними умовами, які є несприятливими для розвитку збудника, у 2021 році слід очікувати лише за прохолодної погоди у травні – червні температури +14 +17°C, яка супроводжується частими опадами.

Церкоспороз. На початку липня у посівах столових і кормових буряків відмічено поодиноке ураження рослин церкоспорозом на полях в одноосібних селянських господарств Галицького та Рогатинського районів. В подальшому погодні умови, стримували розвиток хвороби. Найінтенсивніше розвиток церкоспорозу відмічався на кінці вегетаційного періоду.

У 2021 році розвиток церкоспорозу слід очікувати повсюдно, враховуючи значну кількість інфекції збудника хвороби в ґрунті, за умов сприятливих для його розвитку, а саме середньодобової температури повітря +15° та наявності рясних рос або невеликих теплих дощів.

Борошниста роса. Погодні умови початку серпня сприяла появлі борошнистої роси, площа ураження становила 3%. Ураження рослин борошнистою росою було нижче рівня ЕПШ, розвиток хвороби - слабкий. Найбільш ймовірно, що обмежуючими факторами в розвитку борошнистої роси, були тривалі спекотні періоди та фунгіцидний захист.

У 2021 році поширення борошнистої роси ймовірне за умов теплої погоди (середня температура 20-25 С°) з незначними опадами, ранкових рос та тривалих періодів з відносною вологістю повітря - 70-80%, відбуватиметься ураження рослин збудником хвороби.

Фомоз. Погодні умови, котрі склались у вересні – різка зміна денних та нічних температур позитивно вплинули на розвиток хвороби. Уражено 2% рослин на 6% площі. Проте, широкого розповсюдження та розвитку до кінця вегетації хвороба не набула, уражались переважно нижні листки буряків.

В 2021 році очікується прояв та розвиток фомозу в посівах буряків за умов порушення технології вирощування культури, незбалансованого мінерального живлення та складних погодних умовах в другій половині вегетації.

З хвороб коренеплодів найбільше поширення мали звичайна парша, гнилі (бура, суха, хвостова) та дуплистість. Досить значний рівень ураження коренів сухою, хвостовою 2,1% та дуплистістю- 2,2%, був наслідком тривалої сухості повітря та ґрунту під час росту коренів.

В 2021 році інтенсивність розвитку хвороб коренеплодів залежатиме насамперед від погодних умов: надмірне зволоження ґрунту сприяє розвитку бурої, фузаріозної гнилей, а його висушування-некрозу судинних пучків, хвостової грилі, парші. Крім того, на розвиток хвороб впливатиме порушення агротехніки вирощування культури та сортова стійкість щодо патогенів.

Система захисту посівів буряків від шкідників і хвороб

(Рекомендації Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААНУ)

Строк проведення	Шкідливі організми	Заходи	Прийоми, препарати, норми витрати (л, кг/т, л, кг/га)
Щорічні заходи в літньо-осінній та весняний періоди	Бурякові довгоносики (звичайний, сірий, чорний, ін.), блішки, крихітка, попелиці; коренеїд, церкоспороз, альтернаріоз, переноспороз, інші шкідники і хвороби; бур'яни	Організаційно господарські та агротехнічні (сівозміна, підготовка ґрунту, підвищення його родючості, боротьба з бур'янами в полях сівозміни, впровадження стійких до хвороб сортів, дотримання технологій вирощування культури, захист рослин за рекомендаціями річного прогнозу розвитку і поширення шкідників, хвороб і бур'янів та фітосанітарного моніторингу посівів)	Повернення буряків на попереднє місце через 3-4 роки; кращі попередники - озима пшениця після чорного і зайнятого парів, гороху та багаторічних трав одного року користування, просторова ізоляція (1000 м від насінників і бурячищ); внесення збалансованих доз потреб поля органомінеральних 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, картопля, горох, кукурудза на зелений корм або силос; попередники – озиме жито, озима пшениця та пожнивні капустяні культури

Вересень-березень Зберігання коренеплодів у кагатах	Кагатна гниль	Захист коренеплодів від підморожування, під в'ялення, задухи, травмування	Регулювання у кагатах температури в межах 1-3°C. Виявлення і знищення вогнищ кагатної гнилі
Впродовж 6 місяців до сівби	Комплекс наземних та ґрунтових шкідників сходів; коренеїд, пероноспороз, інші	Допосівна обробка кондиційного насіння композицією захисно-стимулюючих речовин на насіннєвих заводах	Круїзер 350, т.к.с., 10-15 л/т та аналогами, космос 250, т.к.с., 0,1 л на пос. од., форс 200 CS, с.к., 35.0 мл на пос. од, ТМТД, в.с.к., 8 л/т
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 (після сівби)	Довгоносики (звичайний, сірий, чорний), інші шкідники	Систематичні обприскування їх дозволеними контактними інсектицидами	Обприскування в період вегетації актара 240 SC, к.с., 0,09 л/га, децис ф-Люкс, к.е., 0,25-0,5 л/га, енжіо 247 SC, к.с., 0,18 л/га,
	Коренеїд, бур'яни	Розпушування верхнього шару ґрунту за його ущільнення, утворення поверхневої кірки, наявності проростків бур'янів	Суцільне боронування плантацій через 4-5 днів після сівби, повторно (за прохолодної погоди) - за 2-3 дні до сходів
Квітень - початок травня (розвинуті сім'ядольні - перша пара справжніх листків)	Коренеїд, бур'яни	Післясходове розпушування міжрядь в разі необхідності	Системи післясходових боронувань або культивацій залежно від ущільнення ґрунту і кількості рослин буряків на 1м рядка

Сходи 2-3 пари справжніх листків	Звичайний буряковий довгоносик, мідяк, 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./м ² ; крихітка - 1,5-2,5 екз./дм ³ ґрунту, а також в разі сівби або пересіву культури нетоксикованіх насінням	Актара, в.г., 0,08 кг/га, актеллік, к.е., 1-2 л/га, та аналоги золон, к.е., 2-3,5 л/га, (строк реєстрації закінчується в 2019р.) нурел Д, к.е., 0,8 л/га (строк реєстрації закінчується в 2019р.) та аналоги, ф'юрі, в.е., 0,15 л/га,
Травень-липень з фази 2-3-х пар справжніх листків фабричних 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/рослину).	Актеллік, к.е., золон, к.е., 1 л/га, (строк реєстрації закінчується в 2019р.), ратибор, в.р.к., 0,2-0,3 л/га, моспілан, р.п., 0,05 кг/га
Червень-серпень	Пероноспороз Церкоспороз Борошиста роса, фомоз, іржа, церкоспороз, інші хвороби листків	Обприскування фунгіцидами: за появи ознак хвороби; 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., 2 кг/га, альто супер, к.е., 0,5 л/га, фундазол, з.п., 0,6-0,8 кг/га, аналоги, рекс Дуо, к.е., 0,4-0,6 л/га (строк реєстрації закінчується в 2019р.), колфуго супер, в.с., 2 л/га, фалькон, к.е., 0,6 л/га
Червень-вересень	Совки листогризучі, підгризаючі, лучний метелик, мінуюча міль	Випуск трихограми на початку льоту метеликів і в період відкладання яєць Застосування біопрепаратів проти гусені 1-2 віків	По 20-30 тисяч особин на гектар 2-3 рази через 4-6 днів

	Лускоокрилі, бурякова нематода, коренева попелиця; гнилі, парша	Обприскування вогнищ гусениць за ЕПШ: совки підгризаючі 1-2 екз./м ² (у період змикання листків у рядках); листогризути совки - 2-3 екз./м ² (перша генерація), 5-6 екз./рослину (друга генерація); мінуща міль - 2-3 екз./рослину (червень-липень), 3-6 (серпень-вересень)	Арріво, к.е., 0,4 л/га, золон, к.е., 3-3,5 л/га (строк реєстрації закінчується в 2019р.), Обробки закінчувати за 30 днів до збирання врожаю Розпушування міжрядь з підгортанням і підживленням рослин.
Вересень-жовтень (під час та після збирання врожаю)	Гнилі, інші хвороби коренеплодів. Зимуючі шкідники та збудників хвороб	Уникнення травмування, під в'ялення, підморожування коренеплодів. Обстеження місць зимівлі шкідників. Очищення поля від післязбиральних решток. Глибока оранка	Відповідно до технології вирощування культури та методичних рекомендацій

Система захисту посіві буряків від бур'янів

(Рекомендації Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААНУ)

Види бур'янів	Назва гербіциду	Норми витрати препарату кг, л/га	Спосіб, строки обробки, обмеження, фази розвитку культури, бур'янів
Одно і багаторічні злакові, двосім'ядольні	Гліфос Супер, в.р.	1,6-3,2	Обприскування вегетуючих бур'янів восени після збирання попередника або на весні за 2 тижні до сівби (до обприскування виключити всі механічні обробки, крім ранньовесняного закриття вологи
Однорічні злакові та двосім'ядольні	Дуал Голд, к.е.	1-1,6	Обприскування ґрунту до висівання або до появи сходів культури
Однорічні злакові та деякі двосім'ядольні	Фронтьєр Оптіма, к.е.	0,8-1,2	Обприскування після сівби, але до появи сходів
Однорічні двосім'ядольні та	Бетанал Експерт, к.е.	1	По сходах культури у фазу сім'ядолей бур'янів,

деякі злакові	Тореро, к.с.	2	наступні з інтервалом 7-10 днів (до фази 2-х справжніх листків бур'янів)
Однорічні та багаторічні дводольні	Лорнет, в.р.	0,3-0,5	У фазі 1-3 пар справжніх листків культури
Однорічні злакові бур'яни	Пантера, к.е. Центуріон, к.е.+ ПАР «Аміго»	1-1,5 0,2-0,4+ 0,6-1,2	Обприскування посівів у фазі 2-4 листків у бур'янів (незалежно від фаз розвитку культури).

Хвороби і шкідники соняшнику

Агрометеорологічні умови першої половини вегетаційного періоду з прохолодною дощовою погодою відобразилися підвищеною в порівнянні з минулим роком поширеністю та розвитком інфекцій в посівах соняшнику. При цьому, застосування фунгіцидів та суха спекотна друга половина вегетаційного періоду стримували розвиток та поширення хвороб.

Фомоз проявився у III декаді червня під час утворення суцвіть на близько 10% посівів соняшника. У господарствах для обмеження подальшого розвитку хвороби проводили захисні заходи. Максимального розвитку та поширення хвороба набула під час дозрівання, дощі та похолодання у липні активізували її. Було уражено вже 10% посівів, 7% рослин.

На рослинних рештках наявний достатній інфекційний запас фомозу, тому у 2021 році слід очікувати проявлення його у посівах соняшника, а розвиток та поширення хвороби залежатиме від погодних умов під час вегетації. Сприятливими для її розвитку є температура повітря +20-25°C, висока вологість повітря та ґрунту.

Із гнилей на посівах соняшнику в області розвивається **сіра**, рідше – біла гнилі. В цьому році хвороба проявилась у серпні. Погодні умови у цей період і у вересні не були сприятливі для розвитку сірої гнилі, яка значного поширення не набула. Найбільше хвороба була пошиrena в Рогатинському та Снятинському районах. Загалом під час дозрівання соняшнику було уражено 17% площ та 3% рослин.

В 2021 році існує загроза прояву та розвитку сірої гнилі в посівах соняшнику, ступінь її поширення залежатиме від термінів прояву та погодних умов; помірні температури повітря та достатня кількість опадів, а також порушення агротехніки вирощування, недотримання сівозміни сприятимуть більш інтенсивному поширенню хвороби.

Поширенню **альтернаріозу** сприяли висока вологість повітря в фазу бутонізації соняшнику та помірно тепла погода. В базових господарствах Галицького та Тлумачького районів в період побуріння кошиків – початку збору врожаю соняшнику, альтернаріоз охопив 5% обстежених площ з ураженням 4% рослин за інтенсивності розвитку 1%.

У 2021 році поширення і розвиток альтернаріозу ймовірний від

незначного до помірного за умов випадання частих атмосферних опадів, випадання рясних рос у період наливу та дозрівання сім'янок у кошиках рослин. (Слід зауважити, що зараження рослин і розвиток хвороби відбувається не лише за високої вологості повітря, але і за нестійке зволоження середовища, коли показник ГТК не перевищує 0,6-0,9).

Шкідники соняшнику

Цього року умови для розвитку **попелиць** у посівах соняшнику складалися перемінні, у кінці травня на початку червня, за умов частих інтенсивних дощів їх чисельність була невисокою. Розвиток попелиць на посівах соняшника відмічався увесь вегетаційний період. Спостереженнями відмічено, що заселення крайових смуг було значно інтенсивніше порівняно з серединою поля. Проте, значне зростання чисельності попелиць попередили проведені на багатьох площах обробітки інсектицидами. До кінця цвітіння попелицями було заселено 22% посівів соняшника, в крайових смугах полів в середньому 10, в середині полів 7% рослин.

В 2021 році інтенсивність заселення та пошкодження посівів соняшника геліхризовою попелицею залежатиме від перезимівлі та ґрунтово - кліматичних умов на весні. Активному розвитку шкідників сприятиме тепла, помірно волога погода під час розселення з первинних рослин-господарів і розмноження на посівах культури. З метою захисту посівів при появі колоній попелиці та заселення ними понад 10% рослин соняшнику у фазі від 4-х листків до початку цвітіння необхідно проводити обприскування дозволеними до використання інсектицидами, адже при масовому розвитку попелиці зумовлюють **пожовтіння і зморщування листків.**

Система заходів захисту соняшнику від шкідників та хвороб

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

Строк проведення	Шкідливі організми	Заходи	Прийоми, препарати, норми витрати (л, кг/т, л, кг/га)
1	2	3	4
Щорічні заходи в осінній та ранньо-весняний періоди	Дротянки, личинки хрущів, ін.шкідники, пероноспороз, біла та сіра гнилі, фомоз	Організаційно-господарські та агротехнічні (сівозміна, підготовка ґрунту, підвищення його родючості, знищенння бур'янів, впровадження	Повернення соняшнику на по-переднє місце через 8-10 років, кращі попередники зернові колосові, кукурудза інші просапні, ріпак(через 3-4 роки), насичення сівозмініцією культурою до 10%, внесення збалансованих органомінеральних та

		стійких сортів, дотримання технології вирощування)	мікродобрив, гербіцидів у рекомендовані строки; основний і передпосівний обробіток ґрунту, оптимальні строки висіву і глибина загортання насіння проведення фітосанітарної експертизи насіння посівни партій.
Березень-квітень	Основні шкідливі види комах	Проведення контрольних весняних обстежень у місцях зимівлі для прогнозування ступеня загрози сходам соняшнику	Відповідно до методичних рекомендацій
Квітень-вересень	Шкідники і хвороби	Фітосанітарний моніторинг посівів	- « -
Квітень (перед сівбою)	Пероноспороз, гнилі, фомоз, фомопсис, вертицильоз, пліснявіння насіння	Знезаражування насіння від збудників хвороб	Апрон XL, 350TH 3л/т, вінцит 050 к.с. 2л/т, колфуго Супер,в.с. 2л/т, максим XL,т.к.с. 6л/т, фаер, TH 2,5-3,0л/т, хілтон 500 KC0,8л/т, форсаж,к.с.0,8л/т,інші
	Дротяники та інші шкідники сходів	Протруювання насіння для захисту проростків та сходів	Гаучо 70WS, з.п.10,5кг/т, космос 250,TH 4л/т, круїзер350, т.к.с.6-10л/т, шедевр, КС 4л/т, форс 200, СК 2л/т, нупрід 600, TH 8л/т, інші дозволені.
Від посіву до змикання рядків	Знищення ґрунтової кірки, бурянів,шкідни ківпокращення фізіологічного стану рослин	Розпушування верхнього шару ґрунту за його ущільнення та появи сходів бур'янів відповідно до технології вирощування культури	Суцільне боронування посівів на 3-4день після сівби, боронування за появи 2-3пар листків поперек або по діаго-налі поля. За потреби проводять міжрядні культива-ції: 1-шу на глибину 6-8см, 2-гу-8-10см.
Сходи-1-2 пара справжніх листків	Сірий(понад 2 екз. на кв.м) та інші довгоносик піщаний мідляк	Обробка посівів інсектицидами	Ефективні суміші фосфорорганічних і піретроїдних препаратів у половинних нормах витрат

Фаза 2-4 пари справжніх листків	Несправжня борошниста роса	На ділянках гібридизації – видалення і спалю- вання уражених рослин	
		Обробка фунгіцидами	Амістар Екстра 280 КС, 0,75-1 л/га, аканто плюс 28,КС 0,5-1,0л/га, ефатол,з.п.2,0кг/га, консенто 450,КС 1,7- 2,0л/га, кустодія, КС 1,0- 1,2л/га, інші
	Під час масового відкладання яєць лускоокрилими	Проведення обсте- женъ посівів	Випуск трихограми (за рекомендаціями)
	Попелиці – в разі заселення понад 10% рослин	- « -	Енжіо, к.с., 0,18 л/га, децис f-люкс 25 ЕС, КЕ 0,3л/га,кораген 20,КС 0,15л/га, пірінексСупер, КЕ 0,75-1,25л/га, коннект 112,5 КС 0,5-0,6л/га, ін.
Перед цві- тінням	Попелиці – в разі заселення понад 20% рослин і наяв- ності на кожній 40-50 екз. та за відсутності ентомофагів, клопи (ягідний, лю-черновий, польо-вий) 2 екз./кошик	- « -	- « -
	За умов очіку- вання епіфіtotії: гнилей кошиків фомопсису несправжньої борошнистї роси	Обробка посівів: (перша – на початку цвітіння, друга – через 14 діб після першої)	Дерозал, к.с., 0,5 л/га, аміст Голд 250 КС 0,5-1,0л/га, тайтл, танос, в.г. 0,4-0,6 кг/і колфуго Супер, в.с., 2 л/га, ефатол, з.п., 2 кг/га, ретенго, КЕ 0,75л/га, замір, ЕВ 1,0-1,5л/га, консенто 450,КС 1,7-2,0л/га, коронет 300 КС 0,6-1,0л/га, бампер Супер, КЕ1,0-1,5л/га, кустодія, КС1,0-1,2л/га

Цвітіння	Під час масового відкладання яєць совками, лучним метеликом	Після проведення обстежень обробка посівів	Випуск трихограми (за рекомендаціями)
Налив насіння	Клопи (ягідний, люцерновий, польовий) 2 екз. та соняшникова вогнівка і люцернова совка – 3гус./кошик		Обробки за рекомендаціями; Децис f -Люкс, к.е., 0,3 л/га, ХАНТЕР, КЕ 0,8-1,5л/га, ДиХлор БТ, КЕ 0,8-1,5л/га, інші дозволені
На початку побуріння кошиків	За високої вологової-забезпеченості ($\Gamma\text{TK} > 1,5$) і вологості насіння 25-30%	Десикація	Аргумент, вулкан Плюс, РК 3л/га, баста 150 РК 2 л/га (з вологості насіння 33-37%), реглон Супер, реглор Спектрум, РК 2-3л/га, везувій, РК , 2-3 л/га, гліфос Супер, в.р., 2,4 л/га, домінатор, космік, РК 3 л/га раудап Екстра, РК 2,4л/га, ретро, РК 2-3л/га, інші дозволені
Перед збиранням урожаю	За умов помірного розвитку білої та сірої гнилей кошиків, переноносорозу	Видалення та знищення уражених рослин в насіннєвих ділянках	
Збирання урожаю	Для обмеження розвитку білої та сірої гнилей на кошиках	За побуріння 75-85% кошиків та вологості насіння 12-14% через 7-10 днів післ десикації	
Після збирання урожаю	Основні шкідники та збудники хвороб	Для зменшення кількості інфекції збудників хвороб та чисельності шкідників	Подрібнення та заорювання післязбиральних решток, видалення й спалювання залишків у місцях обмолоту і доробки насіння Очищення, підсушування насіння до вологості 7% (посівне) і 12% (товарне)

Шкідники і хвороби ріпаку

Із появою сходів **хрестоцвіті блішки** завдавали шкоди сходам озимого ріпаку. Ранні посіви озимого ріпаку були більше пошкоджені блішками, ніж пізні. Жуки відійшли на зимівлю з другої декади вересня, але за теплої та сухої погоди зустрічалися на рослинах і в першій декаді жовтня, під час теплої осені.

Масовий вихід жуків із місць зимівлі був відмічений у III декаді квітня. Ними було заселено 45% обстежених площ озимого ріпаку та пошкоджено 4% рослин за чисельності 1,0 екз./м² в слабкому ступені. Інтенсивні обробки інсектицидами стримували шкідливість комплексу шкідників у посівах ріпаку.

Беручи до уваги зимуючий запас шкідника (1 екз./м²), у 2021 році за умов теплої сухої весни та доброї перезимівлі хрестоцвіті блішки можуть становити загрозу на незахищених відростаючих рослинах озимого ріпаку.

Ріпаковий квіткоїд. Шкідливість фітофага поступово підвищилась в фазу цвітіння коли було пошкоджено 85% площ, 9% рослин, за чисельності 2,0 максимально 6 екз./рослину. Чисельність фітофага щорічно залишається на високому рівні, але вчасно проведенні хімічні заходи знижують рівень його шкідливості. **В 2021 році чисельність фітофага буде високою за умов теплої погоди навесні.**

Заселення посівів **ріпаковим пильщиком** відмічається на рівні минулого року. Тому у 2021 році аналізуючи дані попередніх років розвиток пильщиків в посівах ріпаків буде на невідчутному рівні. Але за сприятливих погодних умов (помірні температура та вологість) під час льоту, відкладання яєць і розвитку личинок ймовірні осередки підвищеної чисельності фітофага.

Чисельність **ріпакового насіннєвого прихованохоботника** залишається приблизно на одному й тому ж рівні. Так в цьому році шкідника виявляли на 23% обстежених площ за середньої чисельності 1,0 екз. максимально 3 екз./рослину. Пошкоджено 4,3% рослин проти 5,0% в минулому році.

У 2021 році за доброї перезимівлі та сприятливих погодних умов для розвитку фітофага чисельність жуків та личинок залишатиметься в межах минулих років, але осередково можливі ділянки підвищеної чисельності та шкідливості капустяного стеблового прихованохоботника.

Капустяний стебловий прихованохоботник заселяв посіви озимого ріпаку осередково, починаючи з другої декади квітня. Личинками шкідника було заселено 16% площ культури, та 3% рослин. Значної шкодочинності його не спостерігалось.

У 2021 році можливе осередкове пошкодження рослин озимого ріпаку капустяним прихованохоботником, високої його чисельності не очікується.

Капустяна попелиця розвивалася у посівах ріпаку повсюдно. Шкідником пошкоджено 5% рослин за середньої чисельності 5,2 екз./росл., максимально 9 екз. **У 2021 році за доброї перезимівлі яєць та сприятливих погодних умов під час вегетації можливе виникнення осередків із підвищеною чисельністю капустяної попелиці в посівах ріпаку.**

Під час вегетації рослини ріпаку уражувалися хворобами. Восени минулого року, спостерігався депресивний розвиток переноспорозу та альтернаріозу. Весною поширення і розвиток переноспорозу обмежували підвищені температури.

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

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 2021 році в разі високої вологості повітря в період наливу та дозрівання насіння поширення та розвиток альтернаріозу ймовірні від слабкого до сильного ступенів.

Система заходів захисту ріпаку від шкідників та хвороб

(На основі рекомендацій Національного університету
біоресурсів і природокористування України)

Організаційно-господарські та агротехнічні заходи – повернення ріпаку на попереднє місце через 4-5 років, кращі попередники – одно- і багаторічні бобові трави, зернові колосові, оптимальні строки сівби, якісна підготовка ґрунту до сівби, внесення добрив, гербіцидів.

Протруювання насіння – проти комплексу наземних та ґрутових шкідників – космос 250,TH 8,0 л/га, круїзер 350FS,т.к.с. 4,0 л/га, модесто 480 FS,TH 12,5 л/га, еладо 480 TH 25 л/т, нупрід 600, TH 3,0-6,0л/т, луміпоса, TH 17л/т, інші дозволені, проти хвороб – максим XL 035 FS,т.к.с. 5,0 л/га, фаер, TH 2,5-3,0 л/т, фунабен T480 TH 2,5 л/т, інші дозволені.

Кінець серпня – вересень – проти хрестоцвітих блішок (за чисельності 3-5 екз./кв.м та сухої погоди, $t > 15^{\circ}\text{C}$) – обприскування сходів одним із інсектицидів: сумі-альфа 0,3 л/га, альфагард 100 к.е. 0,1-0,15 л/га, альфа-Супер, КЕ 0,1л/га, бестселлер Турбо 200, КС 0,05-0,08л/га, децис f-Люкс 25 ЕС, КЕ 0,25-0,5л/га, інші дозволені.

Вересень-жовтень (2-4 листки-утворення розетки озимого ріпаку) – проти ріпакового пильщика (3 екз.), капустяних біланів, совки (2 гус./кв.м) – обприскування інсектицидами: децисом Профі 0,07 л/га, Децисом f-Люкс 25 ЕС, КЕ 0,25-0,5л/га, шаманом, к.е.0,5-0,6л/га, бореєм, КС 0,14л/га, ін. дозволеними. За появи ознак хвороби (переноспороз, альтернаріоз, сіра гниль, ін.) – застосовують фунгіциди: містік, к.е. 0,5-0,75 л/га, фитал РК 2-3л/га, амістар Екстра,КС 0,75-1,0л/га, сетар КС 0,3-0,5л/га. Обробіток проти хвороб можна провести у фазу 4-5 листків тілтом, 250 ЕС, КЕ, 0,5 л/га, тілмором 240 КЕ, 0,9-1,0л/га, містіком, к.е. 0,5-1,0 л/га, фолікуром 250 ЕВ 0,5-1,0л/га, які також стримують ріст листя і підвищують стійкість до екстремальних погодних умов.

Для запобігання переростання та покращення перезимівлі у фазу 4-6 листків посіви обробляють карамбою 0,75-1,25 л/га, фолікуром 250 ЕВ 0,5-0,75 л/га, тілмором 240 ЕС, КЕ 0,75-0,9л/га, іншими дозволеними.

Навесні – відновлення вегетації озимого ріпаку, появі сходів ярого – розпушування міжрядь, боронування, підживлення азотними добривами.

Сходи – 2-4 листки (ярий ріпак), утворення розетки (озимий ріпак) – проти хрестоцвітих блішок за чисельності 3-5 екз./кв.м – обприскування ярого ріпаку зазначеними вище для озимого ріпаку препаратами. Проти фомозу, переноспорозу, альтернаріозу, ін. хвороб (за їх появи на яруму або подальшому розвитку на озимому ріпаку) – обприскування одним із фунгіцидів місткі, к.е. 0,5-0,75 л/га, ридоміл Голд МЦ, в.г.2,5кг/га, аканто плюс 28, КС 0,5-1,0л/га, альтерно, КЕ 0,5-1,0л/га, сетар 375 КС 0,3-0,5л/га, ін. дозволені.

Утворення розетки – початок бутонізації – проти ріпакового пильщика, прихованохоботників, ін. шкідників – обприскування вище вказаними інсектицидами за вказаними вище показниками ЕПШ. За потреби при ураженні хворобами (переноспороз, альтернаріоз, інші) – обприскування одним із вказаних вище фунгіцидів.

Наприкінці бутонізації проти ріпакового квіткоїда, прихованохоботників (5-6 жуків на рослину), пильщика, капустяної попелиці – обприскування посівів (насіннєвих та на технічні цілі) каліпсо 480,КС 0,2л/га, ф'юрі,в.е. 0,1 л/га, біская 240 МД 0,3-0,4 л/га, моспілан ВП 0,10-0,12 кг/га, фастак, КЕ 0,10-0,15л/га, іншими дозволеними з дотриманням санітарних строків до збирання врожаю.

За 14 днів до збирання врожаю для запобігання масового ураження хворобами – десикація за побуріння 70% стручків і вологої погоди гліфоганом, вулканом плюс, домінатором, РК 3 л/га, реглоном Супер, РК 2-3л/га, іншими дозволеними.

Збирання проводять за рівномірного фізіологічного дозрівання рослин (вологість насіння в побурілих стручках центрального стебла 25%) – роздільний спосіб, за технічної стигlosti рослин і вологості насіння 12-14% - пряме комбайнування.

Після збирання – глибока зяблева оранка, підсушування, очищення та калібрування насіння.

Шкідники і хвороби картоплі

Колорадський жук (*Leptinotarsa decemlineata*). В зимовий період шкідник перезимував задовільно, загибелі не відмічали. Вихід перезимувалих жуків із ґрунту та заселення сходів ранніх сортів картоплі проходило в умовах прохолодної погоди з частими опадами, тому воно було не масовим та розтягнутим у часі. Через вказані погодні умови із затримкою розпочалося відродження личинок у низинній зоні області. Інтенсивне заселення сходів картоплі імаго і яйцекладка проходили з середини до кінця травня. Поступово шкідник заселив усі посадки картоплі, під час бутонізації – цвітіння до проведення обробітків було заселено до 47% рослин за чисельності 2 яйцекладки, 8-15 личинок на кущ.

Появу імаго літнього покоління колорадського жука у низинній зоні було відмічено у II декаді липня. Личинки цього покоління відроджувалися та живилися на пізніх посадках картоплі у кінці липня – на початку серпня. Шкідником були заселені всі посадки пізньої картоплі проти личинок на частині посадок проводили захисні заходи. Загалом, у більшості районів чисельність колорадського жука, не зважаючи на несприятливі умови для розвитку у першій половині вегетації, виявилася більшою, ніж у минулому році. Завдяки проведеним обробіткам вдалося запобігти значному пошкодженню рослин.

Осінніми ґрутовими розкопками колорадський жук виявлений на всіх площах з-під картоплі за середньої чисельності 1,1 екз./кв. метр.

У 2021 році зважаючи на достатній зимуючий запас, за доброї перезимівлі, сприятливих умов під час вегетації очікується висока чисельність та шкодочинність колорадського жука на картоплі, інших пасльонових, необхідними будуть захисні заходи.

Терміни весняної активізації жуків залежатимуть від погодних умов, особливо від температури ґрунту та опадів. Інтенсивний вихід спостерігатиметься після випадання дощів, в теплу сонячну погоду, за температури повітря не нижче 15°C та ґрунту 13-14°C.

Хвороби картоплі

Фітофтороз. Сильні зливові дощі, які пройшли в червні, рясні ранкові роси і сонячні припарки на фоні різких коливань температури сприяли розвитку і розповсюдженню збудника **фітофторозу**, перші ознаки якого проявились в II декаді червня у фазі бутонізація - цвітіння в посадках картоплі одноосібних селянських господарствах Галицького, Тлумацького районів.

Під час бутонізації хворобою було уражено понад 32% посадок картоплі 5, максимально до 12% рослин. Для профілактики подальшого поширення та розвитку хвороби проводили обробітки фунгіцидами. На початку липня часті дощі та коливання температурного режиму значно активізувало розвиток та поширення фітофторозу по всім зонам області. Загалом, хвороба поширилась на 76% площ, де було уражено 26, максимально до 48% рослин. Уражене

бадилля стало джерелом ураження бульб, що підтвердили результати осіннього аналізу.

На полях на післязбиральних рештках, та в уражених бульбах достатній запас інфекції фітофторозу для ураження посадок картоплі у 2021 році. А інтенсивність розвитку та поширення визначатиметься, перш за все, погодними умовами. Сприятливими для поширення та розвитку хвороби є середні температури 13-20°C (при максимальних 25°C), а також тривалі опади (більше 30 мм за декаду), вологість повітря 75% і більше в період після змикання бадилля у картоплі. Для недопущення масово ураження рослин і попередження втрат урожаю планується проведення профілактичних та лікувальних обробітків фунгіцидами.

Альтернаріоз був відмічений у другій половині травня на ранніх посадках картоплі. В подальшому протягом червня – липня погодні умови були перемінними, з прохолодними періодами та частими опадами. За таких умов розвиток та поширення альтернаріозу тривали, проте, були менш інтенсивними, ніж фітофторозу. До фази дозрівання хвороба поширилась на майже 50% посадок картоплі, уразивши 10% рослин.

Запас інфекції альтернаріозу в уражених рослинних рештках та бульбах достатній, тому хвороба проявиться у 2021 році, особливо за умов недотримання сівозміни, а інтенсивний її розвиток ймовірний за умов короткочасних дощів, рясних рос та жаркої погоди під час бутонізації перш за все на ранніх сортах картоплі.

При аналізі бульб картоплі під час збирання, методом візуального огляду, переважали збудники сухої гнилі та звичайної парші.

У 2021 році ймовірне подальше поширення і розвиток хвороб бульб картоплі за умов використання неякісного насіннєвого матеріалу і несвоєчасного проведення захисних заходів. Поширення хвороб бульб обмежується своєчасним сортоновленням, 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 та хвороб (На основі рекомендацій Інституту картоплярства НААНУ)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

11. У фазі бутонізації – цвітіння проводять профілактичні обробітки фунгіцидами системно-контактної дії. Після цвітіння застосовують контактні препарати. У першу чергу обприскують посіви ранніх сортів, а через 7 днів – пізніших строків досягання. За пізнього і слабкого розвитку фітофторозу застосовують тільки контактні препарати. Обробітки проти фітофторозу та альтернаріозу проводять одним із препаратів системної дії: **акробат** МЦ, в.г. 2кг/га, **арева Голд**, ВГ 1,8-2,0кг/га, **інфініто**, КС 1,2-1,6 л/га, **мелоді Дуо**, ЗП 2,0-2,5 кг/га, **татту**, КС 3л/га, **ридоміл Голд** МЦ в.г. 2,5 кг/га, **тайлер**, ЗП 2-2,5л/га, **танос 50** ВГ, **тайтл 50** в.г., 0,6 кг/га, **квадріс** 250,к.с. 0,6л/га, **квадріс Топ**, КС 0,75-1,0 л/га **ревус**,к.с. 0,5-0,6л/га, **ревус Топ**,к.с. 0,6л/га, **колът** 690, ЗП, 2кг/га, **орвего**, КС 0,8-1,0л/га, **консенто** 450 КС 1,7-2,0л/га, **банджо Форте**, КС 0,8-1,0л/га, **захист**, ЗП 1-2кг/га, контактними: **дітан М-45**, з.п. 1,2-1,6 кг/га, **купроксат** КС 3-5 л/га, **антракол** 70 ВГ 1,5 кг/га, **блу бордо**, ВГ 3,75-5,0кг/га, **пенкоцеб**, ЗП 1,6кг/га, **фольпан**, ВГ 2 кг/га, **ширлан**,к.с.0,3-0,4 л/га, **банджо**, КС 0,3-0,4л/га, іншими дозволеними, норма витрати робочої рідини 300-400л/га.

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

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

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

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

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

Шкідники овочевих культур

Капустяна совка розвивається в області у двох поколіннях. Цього року метелики першого покоління літали та відкладали яйця у червні за переважно сприятливих погодних умов, гусениці шкодили у кінці червня – першій половині липня на буряках та середній капусті, пошкодивши 3-7% рослин. Гусениці другого покоління пошкоджували капусту пізніх строків дозрівання починаючи з другої декади серпня, літ метеликів цього покоління відбувався в умовах жаркої погоди, що негативно впливало на розвиток яйцекладок. Гусеницями другого покоління пошкоджено 7% рослин, для обмеження чисельності шкідника проводили обробітки інсектицидами.

Осінніми ґрутовими розкопками на всіх полях сівозмін капустяна совка виявлена на 24% обстежених площ, це переважно поля з-під кормових буряків, капусти, а також овочевих культур. Середня чисельність лялечок становить 0,4 екз./кв.м, що менше ніж минулого року.

В 2021 році капустяна совка і надалі шкодитиме у посадках буряків та капусти. Чисельність шкідника, зважаючи на сприятливі умови перезимівлі, залежатиме від гідротермічних показників протягом вегетації. Зростанню чисельності та шкодочинності сприятиме помірно тепла та волога погода у весняний період, а також наявність квітучих рослин під час льоту метеликів.

На сходах середньої та пізньої капусти чисельність **блішок** в середньому становила 1,1, максимально 3 екз.на рослину, ними було пошкоджено в середньому 8 відсотків рослин. Більше були пошкоджені пізні сорти капусти.

У 2021 році за умов сухої жаркої погоди, блішки загрожуватимуть посівам і висадкам капустяних культур повсюдно.

Капустяна муха заселила і пошкодила 2,9-5,0 % рослин з чисельністю 1,1-2,0 личинки на рослину. Враховуючи наявність 0,6 зимуючих пупаріїв на кв. м. ґрунту у **2021році** збережеться тенденція осередкового розвитку шкідника, особливо на полях, які будуть межувати з посадками капусти попереднього року.

Капустяна попелиця за переважно підвищених теплових періодів під час вегетації сортів капуст різних строків дозрівання, заселила до 8 % рослин на 44% площ. **У 2021 році за умов доброї перезимівлі яєць, теплого і помірно-вологого весняно-літнього періоду (середньодобова температура повітря 18-20 °C, опади не зливового характеру)** слід очікувати заселення рослин попелицями на рівні ЕПШ.

Капустяний та ріпаковий білани. На початку травня розпочався літ першого покоління біланів. Відкладання яєць відбувалося переважно на бур'янах, частково на ранній капусті з другої декади травня. Гусениці першого покоління на капусті були малочисельними. Більша кількість їх спостерігалася у другому і третьому поколіннях, коли по 1,2-3 гусениць на рослину заселяли 6% рослин капусти, яку пошкоджували за слабкого ступеня. Літ другого покоління розпочався в першій декаді липня. Шкідливість гусениць була зосереджена на середньостиглій капусті. Незначна частина

біланів дала розвиток третьому поколінню, яке було малочисельним в зв'язку з несприятливими погодними умовами в третій декаді серпня - початку вересня, оскільки було прохолодно і вологе. Пошкодженість пізньої капусти була незначною.

За умов помірної температури (20-26°C) і вологості під час вегетації 2021 року, білани здатні відновити чисельність до загрозливого рівня та утворити осередки на капусті з підвищеною чисельністю шкідника.

В умовах підвищених температур весняно-літнього періоду в посадках середньої та пізньої капусти **капустяна міль** заселила 8 % рослин на 61% площа за чисельності 5– 11 екз/рослину. Шкідливість фітофага обмежували своєчасні інсектицидні обробки.

У 2021 році за умов жаркої погоди ймовірний високий рівень розвитку фітофага. Шкідливість фітофага в значній мірі залежатиме від своєчасності та ефективності проведених захисних заходів.

Цибулевою мухою було заселено 4,2-8,0% рослин, чисельність шкідника становила 1,5-2 личинки на рослину. Зимуючий запас пупаріїв муhi становить 0,5 екз.м.кв., якого достатньо для значного поширення шкідника у посівах цибулі у **2021 році за сприятливих агрокліматичних умов, передусім за вологості ґрунту 25-80% від повної вологості під час розвитку яєць.**

Хвороби овочевих культур

Нестійка, з різкими перепадами температури і вологості повітря погода з дощами різної інтенсивності і сонячними припарками сприяла розвитку хвороб в посівах овочевих культур, більшість з яких мала епіфіtotійний розвиток.

Розвиток переноспорозу капусти мав незначне поширення в агроценозах капусти в окремих господарствах Богородчанського, Галицького, Рогатинського, Снятинського та Тлумацького районів, де хворобою було уражено 2,5-5% рослин зі слабким ступенем розвитку 1%. **Враховуючи інтенсивну споруляцію збудника переноспорозу та короткий інкубаційний період розвитку хвороби, за умови різких перепадів добових температур і підвищення вологості повітря, рослини можуть уражуватися хворобою від слабкого до помірного ступеня.**

Прояв і поширення **бактеріозів** відмічали в Богородчанському, Галицькому, Рогатинському, Снятинському районах області. Опади в липні місяці дали старт розвитку хвороб, а жарка посушлива погода в серпні стримувала розвиток хвороби. Перед збиранням урожаю **бактеріозами** було уражено 5% рослин. **У 2021 році за сприятливих умов (температура 20-25°C, висока вологість повітря) можливий розвиток та розповсюдження бактеріозів, що підвищуватиметься за сильних опадів та наявності великої кількості комах-переносників.**

Фомоз уразив 2% рослин за інтенсивності розвитку 0,2%.

В посівах **огірків переноспороз** проявився на початку фази цвітіння та в подальшому мав незначний розвиток. Наростання ураженості посівів

спостерігалося в період масового плодоношення, після дощів з різким перепадом температури повітря. **В 2021 році, зважаючи на нагромаджений запас інфекції, за умов оптимальної (15-22°C) температури та високої відносної вологості повітря, існує загроза розвитку пероноспорозу на посівах огірків.**

Фітофтороз. На початку червня, за не сприятливих погодних умов та завдяки профілактичним обробіткам фунгіцидами, до кінця місяця хвороба уразила 20% посадок томатів, переважно раніших строків посадки. У кінці червня – перша декада липня із пониженням температурного режиму та періодичними опадами розвиток та поширення фітофторозу активізувалось і поступово хвороба охопила майже 53% посадок томатів, 14– 24% рослин, були уражені листки, а у окремих посадках і 2,8-5% плодів. Надалі з кінця липня, у серпні переважала жарка та суха погода, що майже призупинило розвиток хвороби.

Пероноспороз цибулі. Розвитку та поширенню хвороби сприяло зниження температурного режиму та опади у червні, та на початку липня, до цього часу інтенсивного розвитку її не відбувалось. **В 2021 році пероноспороз уражуватиме посадки цибулі, зважаючи на наявність запасу інфекції у рослинних рештках, а при сприятливих умовах вегетації (тепла, волога з частими опадами погода) можливий інтенсивний розвиток хвороби.**

Заходи захисту овочевих культур від шкідників і хвороб (на основі рекомендацій Інституту овочівництва і баштанництва НААНУ)

КАПУСТА

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

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

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

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

5.Період вегетації – проти капустяної мухи, хрестоцвітих блішок – обробка посадок децисом **Профі**, к.е. 0,035 л/га, децисом **f-Люкс** 25 ЕС, КЕ 0,3л/га, **верімарк**, КС 0,375-0,5л/га (капустяна муха) Економічний поріг шкідливості капустяної мухи - 10% заселених рослин з чисельністю 6-10 яєць на рослину, хрестоцвітих блішок – 5-10% заселених рослин або 3-5 жуків на рослину. Проти капустяної та інших листогризучих совок, біланів, молі застосовують **матч**, к.е. 0,4 л/га, **номолт**, к.с. 0,3 л/га, **альтекс**, КЕ 0,1-0,15л/га, **ексірель**, СЕ 0,25-0,50 л/га, **проклейм** 5 SG, РГ 0,2-0,3кг/га, **белт** 480 КС, 0,1л/га. Економічний поріг шкідливості для капустяної совки – 1-2 гусениці на рослину при заселеності 5% рослин. Проти капустяної попелиці застосовують **актару**, ВГ 0,06-0,08 кг/га, **децис f-Люкс** 25 ЕС, КЕ 0,3л/га, **енжіо**, к.с. 0,18л/га, **ф'юрі**, в.е. 0,1-0,15л/га, **верімарк**, КС 0,375-0,5л/га, **мовенто** 100 КС, 0,75-1,0л/га, при заселеності 5-10% рослин. Проти широкого переліку шкідників капусти (всіх перерахованих вище) дозволене використання **воліаму** **Флексі** 300КС, 0,3-0,4л/га, **ампліго** 150 ФК, 0,3-0,4л/га,

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

ТОМАТИ

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

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

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

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

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

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

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

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

Проти хвороб томатів можна застосовувати біопрепарати: **трихофіт** 4-6 л/га, дозволений 3-х кратний обробіток протягом вегетації, **фітоДоктор**, п 2-3кг/га (проти фітофторозу), **казумін**, в.р. 1,5л/га – проти бактеріальних хвороб, дозволений 1-3 кратний обробіток протягом вегетації, **триходерма Бленд** 0,3-1,0л/га – проти кореневих та стеблових гнилей, **псевдобактерін-2** 1л/га – проти збудників грибкових та бактеріальних хвороб, **фітолавін**, РК 2л/га – проти бактеріальних хвороб, інші дозволені препарати.

Цибуля

1. До початку вегетації – сівозміна. Попередники: рання капуста, огірки, томати. Збільшенні дози добрив, pH ґрунту 6-7, фосфорно-калійні добрива прискорюють дозрівання цибулі, підвищують стійкість до хвороб.

2.Перед сівбою – проти пероноспорозу, шийкової гнилі, цибулевої мухи, кліщів – знезараження насіннєвого матеріалу. За 10-14 днів до посадки цибулю ріпку прогрівають за температури 41 °С 8 годин. Гідротермічна аерація насіння киснем протягом 18 годин за температури 20-25 °С, що підвищує польову схожість.

3.Період вегетації – проти пероноспорозу – обприскування одним із препаратів: **ридоміл Голд МЦ**, в.г. 2,5 кг/га (крім цибулі на перо), **полірам**,в.г. 2,0-2,5 кг/га (цибуля ріпка), **акробат МЦ**,з.п. 2,0 кг/га, **квадріс**,к.с. 0,6 л/га, **фитал**,в.р.к. 2,0-2,5л/га, **сігnum**,в.г. 1,0-1,5кг/га(цибуля ріпка), **орвего**, КС 0,8-1,0л/га, **нандо** 500, КС 0,4л/га, **консенто** 450 КС 1,7-2,0л/га, **кабріо Дуо**, КЕ 2,5л/га, **арева Голд**, ВГ 1,8-2,0кг/га, **банджо**, КС 0,4л/га, **банджо Форте**, КС 0,8-1,0л/га, **антракол** 70 ЗП 2,0кг/га(цибуля-ріпка), інші дозволені. Цибулю первого року вирощування вперше обприскують через 15 днів після появи сходів. Повторні обробітки проводять з інтервалом 12-14 днів системними препаратами; з інтервалом 7-10 днів – контактними препаратами. Проти пероноспорозу, сірої плямистості (стемфіліуму), альтернаріозу, іржі дозволено застосовувати **фанданго** 200 ЕС, КЕ 1,25л/га (крім цибулі на перо).

Проти цибулевої муhi – ранні строки сівби та посадки, сівозміна, просторова ізоляція, обприскування посівів (крім цибулі на перо) **каратае Зеоном**,мк.с. 0,2 л/га, **енжіо**,к.с. 0,18 л/га, **ратибором**,в.р.к. 0,25 л/га. Проти трипсів застосовують **ексірель**, СЕ 0,5-1,0л/га (із застосуванням прилипача), **коннект**, КС 04,-0,5л/га (крім цибулі на перо).

Огірки

1.Перед сівбою - сівозміна, повернення на поле через 3 роки, протруєння насіння **апроном**,XL 350ES, ТН 2,5 мл/кг, **іншуром Профі**, ТН 1-2л/т.

2.У фазі 2-3 справжніх листків – для попередження розвитку бактеріозу, пероноспорозу, інших хвороб – обприскування 1% бордоською рідиною, **медяном Екстра**,к.с. 2,0-2,5 л/га.

3.Період вегетації – проти пероноспорозу через 10-12днів після попереднього – обприскування системними препаратами: **акробат МЦ**, з.п. 2,0 кг/га, **альєтт**,з.п. 2,0 кг/га, **квадріс**,к.с. 0,6 л/га, **курзат Р**,з.п. 3,0 кг/га, **інфініто** 867,5, к.с. 1,2-1,6л/га, **ридоміл Голд МЦ** 2,5 кг/га, **орвего**, КС 0,8-1,0л/га, **цілітель**, ЗП 2,5-3,0кг/га, інші дозволені, (наступні третю і четверту обробки за необхідності проводять через 8-10 днів); проти борошнистої роси – **топаз**,к.е. 0,125-0,15л/га, **топсін М**,з.п.0,8-1,0 кг/га; проти пероноспорозу, борошнистої роси - **кабріо Дуо**,к.е. 2,5л/га, проти бактеріозу і антракнозу – **медян Екстра**,к.с. 2,0-2,5 л/га, **квадріс**,к.с. 0,6 л/га. Проти борошнистої роси, антракнозу, аскохітозу, альтернаріозу застосовують **луна експіріенс**, к.с, борошнистої роси, альтернаріозу **циделі Топ** 140 КД 0,8-1,0кг/га.

Проти сисних шкідників (попелиці, трипси, павутинний кліщ) застосовують **каратае Зеон**, мк.с.0,1 л/га, **актеллік**, к.е. 0,3-1,5 л/га, **вертимек** 018 ЕС, КЕ 0,7-1,0л/га, інші дозволені препарати. Проти павутинного кліща ефективним є біологічний препарат **актофіт**,к.е. 2л/га.

При проведенні захисних заходів у насадженнях огірків важливо дотримуватися строків очікування до збору урожаю.

Морква

1. Перед сівбою – дотримання сівозміни, просторова ізоляція, внесення підвищених норм фосфорно-калійних добрив. Найкращі попередники – картопля, цибуля, огірки. Перед посівом прогрівання насіння при температурі 50-53°C протягом трьох годин.

2. Період вегетації – у фазі 2-3 листочків своєчасне прополювання та прорідження посівів. Проти комплексу хвороб (фомоз, альтернаріоз) за умов їх розвитку застосовують 1% бордоську рідину, **луна експрієнс**, к.с.0,35-0,75л/га, **сігnum**, в.г.0,75-1,25кг/га, **натіво** 75 ВГ, 0,3-0,35кг/га.

Перед закладанням на зберігання продовольчі коренеплоди обпудрюють крейдою (15-20 кг/т).

Перед висаджуванням **корені розсади** капусти, томатів, баклажанів, перцю **замочують** в суспензії **актари** в.г., 1,5 л/га на 250 рослин за т 18-23°C та експозиції 90-120хв. проти капустянки, дротяніків, несправжніх дротяніків, інших шкідників.

Для боротьби з **нематодами** у посадках овочевих культур можна застосовувати обробку насіння, лунок перед висадкою розсади або обприскування рослин біопрепаратором **аверком**, спиртова емульсія, з нормою витрати 2л/га.

Шкідники і хвороби плодового саду

За останні роки серед садових довгоносиків спостерігалось домінування сірого брунькового та яблуневого квіткоїду. Найбільша чисельність цих видів шкідників, характерна для приватних насаджень. У промислових садах підвищена їх чисельність притаманна для занедбалих насаджень та садів, що межують з лісосмугами. Ними було заселено 60% дерев з середньою чисельністю 3,3 сірого брунькового довгоносика та 3,6 імаго квіткоїда на дерево, які пошкодили 5% бруньок та 4% квіток. А такі довгоносики, як казарка та букарка зустрічалися в незначній чисельності переважно на присадибних ділянках. Вихід садових довгоносиків та їх розвиток проходив в строки близькі до середніх багаторічних.

У 2021 році зимуючий запас яблуневого квіткоїда та довгоносиків, перш за все, у необроблюваних садах достатній, тому при добрій перезимівлі та теплій сухій погоді у весняний період шкідники заселятимуть яблуневі сади, і шкодочинність їх може бути більшою. Для недопущення масового пошкодження бруньок та, передусім, бутонів, необхідним є проведення захисних заходів.

Золотогуз. Осінніми обстеженнями плодових насаджень золотогуза виявлено на 2% дерев з зимуючим запасом 0,1 гнізд на дерево (ЕПШ 1 гніздо/дерево), що на рівні багаторічних показників.

У 2021 році за сприятливих умов перезимівлі, золотогуз створюватиме загрозу за надпорогового зимуючого запасу, передусім у приватних та занедбаних садах.

Небезпечним і шкодочинним залишається в садах **яблунева плодожерка**. Вона розвивалась на відміну від попереднього року в II поколіннях, але літ метеликів був розтягнутим і накладався один на одний. За зимовий період загинуло від несприятливих погодних умов 4% гусениць. Літ метеликів I покоління розпочався в I декаді червня, де вловлювалось 2 метелики на світло пастку. В III декаді червня – яйцепладка, а в I- II декаді липня – відродження гусениць. Гусінню шкідника I покоління було пошкоджено в середньому 5% плодів. Виліт метеликів II покоління відмічався 18.07, на світлопастку уловлювалось 1-2 метелики за ніч. Гусеницями шкідника II покоління було пошкоджено 8% плодів. Заселеність дерев зимуючими гусеницями становить 43% при чисельності 1,1 екз.на дерево.

Навесні **яблунева зелена попелиця** заселила 100% площ, що на рівні минулого року. Живилася попелиця на 10% дерев, що дещо менше ніж у минулому році. В середньому вона пошкодила 2% бруньок та 9% листя у слабкому ступені. Влітку шкідник заселив 100% площ від обстежених, рівень заселених дерев становив 10%, де було заселено та пошкоджено 6% листків, за чисельності 5 екз. на листок. За результатами осінніх обстежень було встановлено, що яблуневою попелицею заселено 12% дерев на 100% площ. У зимівлю шкідник пішов за чисельності в середньому 6,6 яєць на п.м.г., що майже на рівні минулого року.

У 2021 році за доброї перезимівлі та сприятливих погодних умов для розвитку яблуневої попелиці можливі спалахи чисельності шкідника повсюди. Для запобігання спалахів чисельності яблуневої попелиці, необхідно у квітні в період «відокремлення бруньок» при заселенні більше 15-20% бруньок проводити обприскування, друге обприскування після цвітіння. Особливу увагу слід приділити молодим садам, де яблунева попелиця призводить до значного пошкодження молодих пагонів.

Комоподібна щитівка розвивалася на 30% дерев. Спостерігали на присадибних ділянках та занедбаних необрблених садках у Рогатинському та Снятинському районах. Зважаючи на те, що шкідник зимує у стадії яйця і гине лише за температури повітря -32°C, необхідно точно визначати період відродження личинок та застосовувати препарати проти зимуючої стадії до розпускання бруньок та під час відродження личинок.

Парша яблуні. Перемінні весняні періоди у квітні травні та сильні зливові дощі у червні, сприяли розвитку та поширенню хвороби, більшою мірою у незахищених насадженнях. Пізніше умови для розвитку та поширення хвороби знову складались несприятливі, бо практично до кінця літа переважала жарка суха погода з дефіцитом опадів. До кінця вегетації хворобою було уражено 27% дерев, 6-16% листків, 7-14% плодів за розвитку хвороби 1-2,5%. Були уражені переважно чутливі до хвороби сорти.

У 2021 році інфекційний запас хвороби у опалому листі достатній для ураження. За умов прохолодної дощової погоди навесні у перший місяць вегетації та в першій половині літа хвороба може набути інтенсивнішого розвитку та поширення у яблуневих садах. Для зниження інфекційного запасу хвороби доцільно знищувати опале листя.

Борошниста роса. Після мякої зими, яка сприяла збереженню інфекції, хвороба масово проявилась навесні. Протягом літнього періоду погодні умови із переважанням теплої погоди і часто із нестачею опадів, сприяло подальшому розвитку борошнистої роси. У літній період вторинною інфекцією було уражено 5-18% дерев, 6-8% листків.

В уражених насадженнях на уражених деревах наявний високий інфекційний запас борошнистої роси. Проявлення, розвиток та поширення первинної інфекції хвороби в 2021 році залежатиме, в першу чергу, від умов перезимівлі. Відсутність морозів -20°C і нижче сприятиме збереженню інфекції в уражених бруньках і масовому проявленню хвороби у весняний період. В подальшому розвитку та поширенню вторинної інфекції сприятиме жарка погода. Для недопущення масового розвитку хвороби проводитимуться обробітки фунгіцидами сприйнятливих сортів.

Кокомікоз – уражує багато кісточкових культур, але найбільшої шкоди завдає вишні та черешні. Уражуються переважно листя.

У цьому році інтенсивного ураження кісточкових плодових культур кокомікозом не спостерігалось. Проявившись у червні, хвороба уразила

черешню та вишню (12% дерев, 14% листків). На плодах хворобу не виявляли.

В 2021 році, якщо протягом кінця весни та першої половини літа в області спостерігатиметься дощова, помірно тепла погода, можливе більш інтенсивне ураження вишні та черешні кокомікозом.

Клястероспоріоз найбільше уражував персик, менше - сливу. Проявившись у кінці травня, хвороба найбільшого розвитку та поширення набула у кінці червня початку липня в умовах прохолодної з частими дощами погоди. Хворобою було уражено 18% дерев персика, 15% листків, 6% плодів.

В опалому листі наявний достатній інфекційний запас клястероспоріозу, особливо у осередках його інтенсивного розвитку у попередньому році, тому у 2021 році хвороба проявиться у кісточкових насадженнях, а при теплій дошовій погоді розвиток та поширення її може бути інтенсивним. Для профілактики поширення клястероспоріозу необхідно знищувати уражене опале листя, видаляти уражені пагони.

Кучерявість листків персика. Навесні по всій області відмічалась перемінна погода із перепадами температурного режиму, періодичними опадами, що сприяло розвитку та поширенню кучерявості листків, що викликало необхідність проведення захисних обприскувань. Хворобою було уражено 50% дерев, 12% листків. Більшого поширення та розвитку кучерявість набула у незахищених (приватних) насадженнях.

В уражених деревах достатній інфекційний запас хвороби, тому у 2021 році при сприятливих умовах - вологій прохолодній погоді під час листоутворення, хвороба може проявитися ще більш масово. Для недопущення цього необхідними є профілактичні обробітки фунгіцидами перш за все до цвітіння.

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

Заходи захисту плодових насаджень
від шкідників та хвороб
Зерняткові культури

(За рекомендаціями інститутів садівництва та зрошуваного садівництва НААНУ)

Строки, умови, фази розвитку рослин	Шкідники і хвороби		Заходи
	1	2	
До розпускання бруньок (температура не нижче +4°C) - « -	Каліфорнійська, інші щітівки, несправжньоощітівки, бурий та червоний плодові кліщі, попелиці, листоблішки, інші. Парша яблуні, плямистості, моніліоз - «-, мохи, лишайники	Обробка дерев емульсіями препаратів 30В ,к.е. 40 л/га (яблуня), препарат 30-Д , КЕ 300-400 мл на 20л води (яблуня, груша) Обприскування дерев 3% бордоською рідиною, бул бордо ,ВГ 3,75-5,0кг/га, бордо МК , ВП 15-18кг/га, Айрон , ЗП 6-18кг/га	
Під час розпускання бруньок	Парша, плямистості листків, плодова гниль, довгоносики, попелиці, листокрутки, інші. Борошниста роса (сорти, які уражуються)	Обробка дерев купроксатом КС 5л/га, бордо Ізагро ,з.п. 5кг/га, дітаном М-45 з.п.2-3кг/га, чемпіоном ЗП 1,5-2 кг/га, медянном Екстра , к.с.1,5-2,0 кг/га, косайдом ,ВГ 2,5 кг/га, проти шкідників: дурсбан Ультра , КЕ 2 л/га, нурел Д ,к.е. 1,0-1,5 л/га, каліпсо 480 КС 0,25-0,3 л/га, актара 25 ,ВГ, 0,14 кг/га, енжіо 247 , КС 0,18 л/га, воліам Флексі 300 КС, 0,3-0,5 л/га, пірінекс Супер ,КЕ 1,25-1,5л/га, пірінекс ,КЕ 2,0л/га, інші дозволені Кумулюс ДФ,в.г. 6 кг/га, тіовіт Джет 80 ,в.г. 8 кг/га	
Відокремлення бутонів- рожевий бутон	Парша, борошниста роса, плямистості листків, плодова гниль, пильщики, попелиці, медяниці, листокрутки	Обробка дерев деланом ,в.г. 0,5-1 кг/га, хорусом ,в.г.0,2 кг/га, стробі ,в.г. (ардент) 0,2 кг/га, натіво ,в.г. 0,3-0,35 кг/га, флінтом 50, ВГ 0,15 кг/га, скором 250 ЕС,КЕ 0,15-0,2 л/га, топсіном-М 500 , КС 1,4-1,6 кг/га, луна Сенсейшен 500 КС 0,3-0,35л/га, луна Ексپрієнс 400 КС 0,5-0,75л/га, топазом (алмаз) 0,3-0,4 л/га, принципом90 SC, КС, 1л/га, нандо 500 КС, 0,6л/га, ембрелія 140, КС 1,2-1,5л/га, циделі Топ 140 КД, 0,6-0,7 л/га, беллісом , ВГ 0,8кг/га, серкардіс Плюс , КС 0,9-1,5л/га, шавітом Ф , ВГ 2кг/га, малахітом , КС 1,25-1,5л/га, скалою 400, КС 0,75-1,2л/га, сіллітом 400, КС 1,7-2,0л/га, або іншими із зазначених вище фунгіцидів із додаванням пірінексу ,КЕ 2,0л/га БІ-58 нового ,к.е. 0,8-2л/га, нурелу-Д ,к.е. 1,0-1,5 л/га, чи іншого із вказаних вище інсектицидів.	

	Кліщі (при наявності 100 яєць на 10 см гілки)	Проти різних видів попелиць, в т.ч. і кров'яної – мовенто 100 КС 1,75-2,25л/га, сіванто Прайм 200 SL, РК 0,75-1,0л/га, інші дозволені До робочої рідини додають один із акарицидів: вертимек 018 КЕ, 1,0-1,5л/га, енвідор 240 КС 0,4-0,6 л/га, аполло ,к.с. 0,4-0,6 л/га, масаї ,з.п.0,40-0,75кг/га, демітан 200 КС 0,6л/га, таурус , ЗП 0,5-0,9кг/га, антикліщ Макс , КЕ 0,8-1,0л/га, oberon Рапід 240 SC, 0,6-0,8л/га, (при відсутності акарицидної дії у інсектицидів)
Зразу після цвітіння	Парша, борошниста роса, плямистості листя, плодова гниль, пильщики, попелиці, яблунева міль, мінуочі молі, листокрутки	Обробка дерев БІ-58 новим ,к.е. 0,8-2л/га, конфідором 200 ,РК 0,2-0,3кг/га, децисом f-люкс 25 КЕ 0,5-1,0л/га, дурсбан Ультра , КЕ 2,0л/га, моспіланом , ВП 0,15-0,20 кг/га, альфагардом ,к.е. 0,25 л/га, балазо 100, КЕ 0,4-0,5л/га, іншими вище згаданими інсектицидами, фунгіцидами (стробі, скор, ін.вищевказаними), акарицидами (при пороговій чисельності шкідників з урахуванням необхідності чергування препаратів з різним механізмом дії і кратності їх застосування)
Через 8-10 днів після попереднього обробітку (у дощову погоду)	Парша, плямистості листя, плодова гниль Яблунева плодожерка (початок активного льоту – відловлення 5 метеликів на феромонну пастку за 7 днів)	Обробка дерев фунгіцидами системної дії (з урахуванням кратності їх застосув.) Обробка дерев люфоксом ,к.е. 1,0л/га, матчем 050ЕС, к.е. 1 л/га
При сумі ефективних температур 230°C (початок відродження гусениць яблуневої плодожерки)	Яблунева плодожерка, мінуочі молі, листокрутки, кліщі, парша, плямистості, плодові гнилі. Борошниста роса (сорти, які сильно уражуються)	Якщо не проводилася обробка люфоксом, матчем – обприскування рімоном , КЕ 0,6 л/га, рімоном Фаст , КС 0,6-0,8л/га, номолтом ,к.с.0,5-0,7л/га (інгібітори синтезу хітину), корагеном 20 КС 0,150-0,175л/га, ампліго 150 ФК 0,3-0,4 л/га, сумітіоном .к.е. 1,6-3 л/га, акцентом 0,8-2,0 л/га, децис f-люкс 25 ЕС, КЕ 0,5-1,0л/га, дозор , ЗП 0,6 кг/га, або іншими дозволеними інсектицидами з додаванням фунгіцидів проти хвороб (мерпан , малвін , стірокап , ВГ1,9-2,5кг/га, полірам , дітан М-45) До робочої рідини за необхідності додають топаз ,к.е. 0,3-0,4 л/га, белліс ,ВГ 0,8кг/га, тіовіт Джет ,в.г. 8 кг/га, кумулюс ДФ, в.г. 6,0 кг/га, імпакт 25 ,к.с.0,1-0,15л/га,інші дозволені
Не раніше втрати токсичноності препаратів попе-	Яблунева плодожерка, мінуочі молі, червиця в'їдлива, парша, інші	Обприскування вище згаданими інсектицидами та фунгіцидами з урахуванням кратності їх використання.

преднього обприскування	хвороби. Рухомі личинки каліфорнійської щітівки (СЕТ 346°C)	При заселенні садів каліфорнійською щітівкою - БІ-58 новий к.е. 0,8-2 л/га, данадим Стабільний ,к.е. 2л/га, моспілан 0,4-0,5 кг/га. сумітіон ,к.е. 1,6-3,0 л/га, інші дозволені
Не раніше втрати токсичності пестицидів переднього обприскування (відлов на феромонну пастку 3 і більше метеликів плодожерки за 7 днів спостережень)	Яблунева плодожерка, листокрутки другого покоління, кліщі, попелиці, парша, борошниста роса	Обприскування люфоксом , матчем , к.е. 1л/га або іншими вищевказаними інсектицидами з додаванням дітану М-45.з.п. 3 кг/га. мерпану ,в.г. 2,5 кг/га, стірокапу 80 в.г. 1,9-2,5 кг/га проти парші, вище вказаних фунгіцидів проти борошнистої роси (при необхідності). Обробку проводять враховуючи кратність застосування і необхідність чергування препаратів з різним механізмом дії. Обробляють осінні та зимові сорти.
Не раніше втрати токсичності пестицидів переднього обприскування	- « - Плодова гниль, інші хвороби плодів при зберіганні	Обробка дерев зимових сортів з урахуванням тих самих вимог. Останній обробіток залежно від використовуваних препаратів, необхідно провести згідно з строками очікування за 20-45 днів до збирання врожаю. Обприскування топсіном М, 500,КС 1,4-1,6 кг/га, світчем 62,5 в.г.0,75-1,0кг/га, беллісом , ВГ 0,8кг/га.

Проти бактеріального опіку на яблуні дозволене використання біологічного препарату **казумін** 2Л,в.р.3,0-4,0л/га. **Натургард**,в.г. 0,3-1,0л/га використовують проти листоблішок, попелиць, квіткоїда, **мітігейт**,в.р. 0,3-0,45л/га – проти червоного та бурого плодових кліщів, **мадекс Твін**,КС 0,1л/га – для боротьби з яблуневою, східною плодожеркою; **псевдобактерін-2**,в.р. 1,0л/га – проти збудників грибкових і бактеріальних хвороб.

Кісточкові культури

Строки, умови, фази розвитку рослин	Шкідники і хвороби	Заходи		
		1	2	3
СЛИВА				
Фаза відокремлення бутонів	Клястероспоріоз, листогризучі гусениці, попелиці, пильщики, кліщі	Обприскування дерев 1% бордоською рідиною, при наявності хвороби застосовують хорус 75, ВГ 0,2-0,3 кг/га, з додаванням проти шкідників БІ-58 нового к.е. 1,2-2 л/га, золону к.е. 0,8-2,8 л/га, варанту ,в.р.к. 0,25 кг/га, конфідору 200,РК 0,2-0,3л/га, когінору 200 РК 0,25лга		
Через 5 днів після закінчення цвітіння	Клястероспоріоз, сливова товстоніжка, листокрутки, пильщики, попелиці	Обробка хорусом 75% в.г. 0,25-0,3 кг/га, з додаванням одного із вказаних вище інсектицидів		

При СЕТ 200°C (при відловлюванні на феромонну пастку 5 і більше самців за 7dn)	Сливова і східна плодожерки, плодова гниль, полістігмоз, клястероспоріоз	Обробка ратибором , РК 0,25 л/га, з додаванням світча ,в.г. 0,75-0,10кг/га, інших вищевказаних фунгіцидів проти хвороб
Не раніше втрати токсичності препаратів попереднього обрисування	- „ -	Обробка середніх та пізніх сортів одним із вище вказаних інсектицидів і фунгіцидів
Під час виплоджування гусениць 2 покоління сливової плодожерки	- „ -	- „ -
ЧЕРЕШНЯ І ВИШНЯ		
На початку набрякання бруньок (черешня)	Щитівки, кліщі, попелиці, листокрутки	Обприскування препаратом 30В , к.е. 40л/га (черешня), препаратом 30-Д , КЕ 300-400 мл на 20л води (черешня)
У фазі зеленого конуса	Моніліоз, клястероспоріоз, плямистості листя.	Обробка насаджень вишні 3% бордоською рідиною , черешні – 1% бордоською рідиною
Під час висування і відокремлення бутонів	Моніліоз, клястероспоріоз, плямистості листя, довгоносики, листогризу чі гусениці, попелиці.	Обробка дерев хорусом 75% в.г. 0,25-0,3 кг/га, луна Сенсейшен 500, КС 0,25-0,35л/га, черешні і світчем,в.г. 0,75-1,0 кг/га, сігнумом ,в.г.1-1,25 кг/га з додаванням золону ,к.е. 0,8-2,8 л/га, каліпсо 480 КС 0,2-0,3л/га проти шкідн.
Зразу після закінчення цвітіння	Плодова гниль, кокомікоз, плямистості листків, листогризу чі гусениці, пильщики, попелиці, довгоносики	Обприскування хорусом 75% в.г.0,25-0,3 кг/га, луна Сенсейшен 500, КС 0,25-0,35л/га, фиталом , в.р.к 2,0л/га, світчем , в.г. 0,75-1,0кг/га (черешня), топсіном М ЗП 1 кг/га(вишня), ембрелія 140, КС 1,2-1,5л/га (вишня), сігнумом ,в.г.1-1,25 кг/га з додаванням вище вказаних інсект.
В період масового льоту вишневої мухи (1,5-2 тижні після цвітіння черешні, початок цвітіння білої акації), не пізніше як за 20 dn. до збору врожаю	Вишнева муха, кокомікоз	Обприскування актелліком ,к.е. 0,8-1,2 л/га, золоном ,к.е.0,8-2,8 л/га, каліпсо 480 КС 0,2-0,3л/га, спінтор 240 к.с.0,3-0,5л/га з додаванням топсіну М ,з.п. 1 кг/га(вишня), фиталу , в.р.к. 2л/га
Зразу після збирання врожаю і ще раз через 12-14 dn.	Кокомікоз, слизистий вишневий пильщик	Обприскування хорусом, топсіном-М (вишня), фиталом з додаванням золону
АБРИКОС		
До розпускання бруньок (температура не нижче +4°C)	Зимуючі стадії щитівок, кліщів, попелиць, листокруток Профілактика моніліозу, кокомікозу, клястероспоріозу,	Обприскування препаратом 30В , к.е. 40л/га Бордо МК,ВП 15-18кг/га
Малиновий бутон	Моніліоз, клястероспоріоз	Обприскування хорусом 75,в.г.0,2-0,3 кг/га, малвіном 80, ВГ 1,8-2,5кг/га

Через 5-6 днів після закінчення цвітіння	Плодова гниль, клястероспоріоз, мінуючі молі, листокрутки, попелиці	Обприскування хорусом, сігнумом , в.г. 1,0-1,25 кг/га, світчем 62,5 в.г. 0,75-1,0 кг/га, джек Потом , КЕ 0,3-0,5 л/га з додаванням золону к.е. 2,5-3 л/га.
Протягом літа (при відловленні східної плодожерки на феромонні пастки та наявності інших шкідників та хвороб)	Мінуючі молі, східна плодожерка, листогризучі гусениці, попелиці, плодова гниль, клястероспоріоз, борошниста роса	Обробка золоном к.е. 2,5-3 л/га, з додаванням фунгіцидів. Обробка проводиться з врахуванням періоду очікування до збору врожаю або після нього.

ПЕРСИК

Набрякання бруньок	Моніліоз, кучерявість листків персика, клястероспоріоз	Обробка дерев 3% бордоською рідиною, косайдом 2000, ВГ 4-6 кг/га
Від розпускання бруньок до відокремлення бутонів(персик)	Кучерявість листків персика, клястероспоріоз, листокрутки, довгоносики, попелиці	Обприскування деланом в.г. 1,0 кг/га, косайдом 2000, ВГ 2-3 кг/га (розпускання бруньок), купером, м.с. 3-5 л/га, скором 250ЕС 0,2 л/га, куміром , КС 0,2-0,3 л/га, хорусом 75 в.г. 0,2-0,3 кг/га, малвіном 80, ВГ 1,8-2,5 кг/га, бордо Ізагро , з.п. 5,0 кг/га, джек Потом , КЕ 0,3-0,5 л/га, самшитом , КС 0,2-0,3 л/га, ембрелією 140, КС 1,2-1,5 л/га.
Через 5-6 днів після закінчення цвітіння	Плодова гниль, кучерявість листків персика, клястероспоріоз, мінуючі молі, листокрутки, попелиці	Обробка персиків проти кучерявості листків деланом в.г. 1,0 кг/га, скором 250ЕС 0,2 л/га, хорусом 75 в.г. 0,2-0,3 кг/га, луна Сенсейшен 500, КС 0,25-0,35 л/га, проти інших хвороб - топсіном М з.п. 2,9 кг/га, світчем , в.г. 0,75-1,0 кг/га, сігнумом , в.г. 1-1,25 кг/га з додаванням золону к.е. 1,6-2,4 кг/га, актелліку 500 КЕ 0,8-1,2 л/га
Протягом літа (при відловленні східної плодожерки на феромонні пастки та наявності інших шкідників та хвороб)	Мінуючі молі, східна плодожерка, листогризучі гусениці, попелиці, плодова гниль, клястероспоріоз, борошниста роса	Обробка актелліком 500 к.е. 0,8-1,2 л/га, каратае Зеоном мк.с. 0,3 л/га, золоном к.е. 1,6-2,4 л/га, спінтором 240 к.с. 0,3 л/га з додаванням фунгіцидів. Обробка проводиться з врахуванням періоду очікування до збору врожаю або після нього.

Система захисту винограду від шкідників та хвороб
(На основі рекомендацій Інституту виноградарства
і виноробства ім.В.Є.Таїрова)

Строки проведення заходів	Хвороби, шкідники	Препарати	Примітка
1	2	3	4
Восени після опадання листя або навесні до набубнявіння бруньок	Зимуючі стадії кліщів, ін. Мілдью, оїдіум, чорна плямистість, сіра гниль, анtrakноз, бактеріальний рак	Препарат 30В , к.е. 12-36л/га Брунька, РР 2,0л/га Айрон , ЗП 15-18 кг/га	Обприскування насаджень (середньодобова температура +4°C і вище).
За наявності 2-3 листків	Чорна плямистість, чорна гниль, інфекційне засихання кущів, мілдью, анtrakноз, інші.	купроксат , КС 3-5 л/га шавіт Ф , ВГ 2,0 кг/га фольпан 80, ВГ 1,5-2,0 кг/га чемпіон , ЗП 3,0 кг/га метеор , ЗП 3,0 кг/га медян Екстра , к.с. 2,5-3,5 л/га бордо Ізагро , з.п. 5,0 кг/га, блу Бордо , в.г. 5,0 кг/га, блу Голд , 44%, КС 3,0 л/га малвін 80, ВГ 1,8-2,5 кг/га косайд 2000 ВГ, 2,5 кг/га	Обприскування всіх насаджень
У період розріхлення суцвіть (перед цвітінням)	Мілдью, чорна плямистість, чорна гниль, інфекційне засихання кущів, анtrakноз, інші	антракол , ВГ 1,5 кг/га делан , в.г. 0,5-1,0 кг/га квадріс , к.с. 0,8 л/га ридоміл Голд МЦ в.г. 2,5 кг/га, метаксил , ЗП 2,5 кг/га, мелоді Дуо , ЗП 2,5 кг/га, акробат МЦ , в.г. 2,0 кг/га, акробат Топ , ВГ 1,2-1,5 кг/га танос , ВГ 0,40-0,45 кг/га коло 690, ЗП 2,0 кг/га орвего , КС 0,8-1,0 л/га пергадо , ВГ 4,0-5,0 кг/га пасадобль 70 ВГ 1,5-2,0 кг/га зорвек Вінабрія , КС 2,0 л/га ардент , КС 0,2-0,3 л/га (і проти оїдіуму) інші дозволені препарати	Обприскування насаджень нестійких до хвороби сортів
- « -	Оїдіум	натіво , ВГ 0,16-0,18 кг/га діналі 90 , КД 0,6-0,7 л/га (ефективні проти чорної гнилі)	Обприскування вогнищ хвороби

		стробі ,в.г. 0,3 кг/га, топаз ,к.е. 0,25 л/га (ефективний проти чорної гнилі) флінт , ВГ 0,25кг/га флінт Стар 520 КС 0,5л/га, фалькон , КЕ 0,3 л/га талендо , КЕ 0,175-0,225 л/га талендо Екстра , КЕ 0,3-0,35л/га тіовіт Джет в.г.5-8 кг/га кумулюс ДФ ,в.г. 4,0-6,0 кг/га колліс , КС 0,4 л/га вівандо к.с. 0,2л/га принцип 90 SC, КС 1,0л/га містік (містік Супер) ,к.е. 0,4л/га проспер 300 СК 0,75-1,2л/га	
- « -	Гусінь гронової листокрутки 1-го покоління, кліщі (при чисельності 5-7екз./лист)	БІ-58 новий ,к.е. 1,2-3 л/га, акцент , КЕ 1,2-3,0л/га; альфагард 100 к.е.0,10-0,15л/га, арріво 25%, КЕ 0,26-0,38 л/га, воліам Флексі 300, КС 0,3-0,5л/га (листовійка), балазо 100, КЕ 0,2л/га, вертимек 018 ЕС 0,8-1,0л/га, пірінекс Супер , КЕ 0,75-1,25л/га, талстар , 10% КЕ 0,2л/га, ніссоран , ЗП 0,24-0,36 кг/га аполло , КС 0,24-0,36л/га, демітан 200, КС 0,4-0,6л/га	Обприскування через 10-12 днів після початку льоту метеликів
Відразу після цвітіння	Міldью, чорна плямистість, чорна гниль, інші хвороби	Препарати ті ж, що перед цвітінням	Обприскування всіх насаджень
	Oїдіум	- « -	
	Кліщі	- « -	
Період росту ягід	Міldью, чорна плямистість, чорна гниль, інші хвороби	антракол , ЗП 1,5-2,0 кг/га чемпіон , ЗП 3 кг/га косайд 2000, ВГ 2,5кг/га фольпан 80, ВГ 1,5-2 кг/га шавіт Ф ,ВГ 2кг/га натіво , ВГ 0,16-0,18 кг/га танос , ВГ 0,4-0,45кг/га квадріс к.с. 0,8л/га бенелус , КЕ 0,8-1,6л/га (і проти оїдіуму та сірої гнилі)	- « -

		пасадоль 70WG 1,5-2,0кг/га пергадо, ВГ 4-5кг/га	
Oїдіум		тіовіт Джет в.г. 3-5 кг/га кумулюс ДФ,в.г. 4,0-6,0 кг/га квадріс,к.с. 0,8 л/га	
Сіра гниль		квадріс,к.с.0,8л/га світч,в.г.0,75-1,0кг/га тельдор, ВГ 1,0кг/га кантус,в.г.1,0-1,2 кг/га	
Гусінь гронової листокрутки 2-го покоління(при пошкодженні 3%суцвіть 1 поколінням), кліщі (8-10екз./листок)	Вище вказані препарати	Обприскування вогнищ	

Подальші обробітки виноградників проводять вищевказаними препаратами за наявності шкідливих організмів з урахуванням „періоду очікування”.

Основні види бур'янів у посівах сільськогосподарських культур

і заходи боротьби з ними

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

В області майже всі посіви польових культур забур'янені в середньому та сильному ступенях, що призводить до зниження продуктивності культур на 20% і більше.

Ступінь забур'яненості полів визначається за 5-ти бальною шкалою в екз. на кв.м:

- 1 бал (дуже слабкий) – 1-5 екз. всіх видів вегетуючих бур'янів
- 2 бал (слабкий) – 6-15 – „ –
- 3 бал (середній) – 16-50 – „ –
- 4 бал (сильний) – 51-100 – „ –
- 5 бал (дуже сильний) - більше 100 – „ –

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

Зернові колосові культури частіше засмічуються двосім'ядольними бур'янами – свиріпою звичайною, талабаном польовим, триреберником непахучим, волошкою синьою, підмаренником чіпким, лободою білою, осотами (рожевим, польовим), березкою польовою. Частина посівів забур'янена однорічними злаковими - курячим просом, мишіями, та багаторічними – пирієм повзучим. В посівах озимих культур збільшується

чисельність метлюгу звичайного, фіалки триколірної, підмаренника чіпкого, осотів.

Боротьбу з бур'янами необхідно починати в літньо-осінній період, після збирання попередника. Залежно від видового складу агрофітоценозу проводять 2-3 разове лущіння стерні. За умов сильного засмічення попередника багаторічними бур'янами, краще застосовувати хімічне прополювання. Для цього використовують один із гербіцидів суцільної дії (гліфоган 480, в.р., раундап, в.р. та інші), які вносять при відростанні бур'янів, але не пізніше, як за 2 тижні до сівби культури.

Весною для знищення зимуючих та озимих бур'янів в посівах озимих культур в залежності від їх стану, щільноти і механічного складу ґрунту, необхідно проводити боронування середніми або важкими боронами. Досить ефективними на ґрунтах усіх типів є застосування голчастих борін.

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

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

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

Однорічні та деякі багаторічні двосям'ядольні	Пшениця яра та озима, ячмінь	Томіган 250, к.е.	0,5-0,7	Обприскування посівів від фази 2-х листків до прапорцевого листка - « - від фази кущіння до початку виходу в трубку - « - у фазу 2-3 листків до кущення - « - у фазі прапорцевого листка
	Пшениця і ячмінь озимі і ярі	Мушкет 20 ВГ	50-60	
	Пшениця яра та озима, ячмінь ярий	Логран 75, в.г.	6,5-10	
	Пшениця, ячмінь озимі та ярі	Естерон, 60, к.е.	0,6-0,8	
	Зернові злакові	Віво, СЕ	0,4-0,6	
	Пшениця озима, ячмінь ярий	Бомба, ВГ	20-25г/га+ ПАР АдьюЖ, 200мл/га 25-30г/га+ ПАР АдьюЖ, 200мл/га	
Однорічні та багаторічні двосям'ядольні	Пшениця ячмінь ярі, озимі, жито, тритикале	Пріма, с.е.	0,4-0,6	Обприскування посі- вів від фази кущіння до утворення 1-2 міжвузлів культури
	Пшениця озима та яра, ячмінь озимий та ярий	Дербі, к.с.	0,05-0,07	Обприскування від фази кущіння до фази прапорцевого листка у культури
	Пшениця озима та яра, ячмінь озимий та ярий	Естет 905, к.е.	0,6-0,8	Обприскування від фази кущіння до виходу в трубку
	Пшениця озима, ячмінь ярий	Римакс Плюс 750 в.г.	25-30г/га 20 г/га + ПАР Максимум 200 мл/га	Обприскування посівів від фази кущення до появи прапорцевого листка у культури включно
	Пшениця озима, яра, ячмінь озимий, ярий	Гранстар Голд 75 в.г.	20-35г/га	Обприскування посівів від фази 2-3 листків до появи прапорцевого листка у культури включно
	Пшениця	БААЛ БТ, СЕ	0,3-0,5л/га	Обприскування посів фази кущення до утворення 1-2 міжвузлів культури
	Пшениця озима, ячмінь ярий	Елегант 2, СЕ	0,4-0,6л/га	Обприскування від фази кущіння до 2-го міжвузля культури
	Озимі пшениця та ячмінь	Римакс 750, ВГ	20-25г/га	Обприскування посівів від фази 2- 3листків до появи прапорцевого листка культури включно

	Ярі пшениця та ячмінь		15г/га	Обприскування посівів від фази 2-Злистків до виходу в трубку культури
	Пшениця озима та яра, ячмінь, овес, жито	Грантокс, РК	1,0-1,5	Обприскування посівів від фази кущення до виходу в трубку культури
	Зернові злакові культури	Примус, СЕ	0,3-0,5	Обприскування посівів з фази кущення до утворення 1-2 міжузлів культури
Однорічні та багаторічні двосім'ядольні, в т.ч. стійкі до 2,4Д	Пшениця озима, ячмінь озимий	Гранстар Про, в.г	20-25 г/га ПАР Тренд90	Обприскування посівів від фази 2-3 листків до появи прапорцевого листка включно
	Пшениця озима, Ячмінь озимий	Пойнтер 75 в.г.	20-25г/га+ ПАР Тренд90	
	Пшениця і ячмінь ярі		15г/га+ ПАР Тренд90	
	Пшениця озима, Ячмінь озимий	Камео 75 в.г.	20-25г/га+ ПАР Тренд90	
	Пшениця і ячмінь ярі		15г/га+ ПАР Тренд90	
	Пшениця яра та озима, ячмінь ярий	Гроділ Максі, о.д.	0,09-0,1	
	Пшениця озима, Ярий ячмінь	Грізний, в.д.г.	20-25 г/га 15 г/га	
	Пшениця озима	Альфа-стар, в.г. Голд Стар, ВГ	20-25 г/га	
	Пшениця озима, яра, ячмінь, ярий, жито, овес	Калібр, в.г.	30-60 г/га	
	Пшениця озима	Діален супер, в.р.к. Мікодин, в.р.к.	0,8	Обприскування посівів від фази 2-3 листків до появі прапорцевого листка включно
	- « -	Дікам Плюс, в.р.к.	- « -	
	Ячмінь ярий	Діален супер, в.р.к. Мікодин, в.р.к.	0,5-0,7	

	- « -	Дікам Плюс,в.р.к.	- « -	
	Пшениця озима	Лінтур,в.г.	0,15-0,18	Обприскування посівів від фази 4 листків до кінця кущіння культури
	Ячмінь ярий	- „ -	0,12-0,15	
	Пшениця,ячмінь(яри та озимі)	Еллай Супер, в.г.	15 г/га	Обприскування посівів від фази 2-3 листків до появи пропорцевого листка
	Пшениця,ячмінь(яри та озимі)	Ларен Про, з.п. Екзіт,в.г. ММ 600, з.п.	8-10 г/га	Обприскування посівів у фазі кущіння
	Пшениця озима, ячмінь ярий	Герблан Плюс, ВГ	- « -	Обприскування у фазі кущіння
Однорічні злакові (вівсюг, мітлиця, мишії) та багаторічні дводольні	Пшениця, ячмінь (яри та озимі)	Ланцелот 450,в.д.г.	33г/га	Обприскування від фази кущіння до фази утворення 1-2 міжвузля культури
	Зернові злакові	Пума Супер,м.в.е.	1,0	По вегетуючих бур'янах, починаючи з фази 2-го листка до кінця кущення
	Пшениця озима, ячмінь ярий	Аксіал 045 к.е.	1,0	Від фази початку кущення культури до пропорцевого листка включно
	Пшениця озима і яра	Еверест,в.г.	35-120г/га	Обприскування посівів у фазу 1-3 листків бурянів
	Пшениця	Овсюген Експрес, КЕ	0,4-0,6	По вегетуючих бур'янах починаючи з фази 2-го листка до кінця кущення культури
	Пшениця озима і яра	Паллас 45 МД	0,15-0,4	Від початку до середини фази кущіння бурянів, незалежно від фази розвитку культури
Однорічні і багаторічні злакові і двосім'ядольні	Пшениця озима	Монітор,в.г.+ ПАР Гентамін	13-26г/га+ 0,4-0,6	Обприскування посівів від 2-3 листків до появи пропорцевого листка культури

Кукурудза. Конкурентноспроможність цієї культури, зокрема на перших етапах розвитку, низька, а тому переважна більшість її площ забур'янюється в середньому та сильному ступенях. Найбільш поширеними з однорічних злакових є просо куряче, мишій сизий та зелений, з

двосім'ядольних – лобода біла, щириця, осоти (рожевий та жовтий), березка польова.

Види бур'янів	Назва гербіциду	Норма витрати кг, л /га	Спосіб, строки обробітку, обмеження, фаза розвитку культури, бур'янів
Однорічні та багаторічні злакові та дводольні	Гром Тотал,в.р.	2-5	Обприскування вегетуючих буряків восени після збирання попередника або навесні за 2 тижні до висівання кукурудзи
Однорічні двосім'ядольні, в т.ч. стійкі до 2,4-Д	Хармоні75,в.г.+ПАР Тренд90 Формула,в.г.+ПАР Тандем Гармонік,ВГ+ПАР Ескорт	10г/га+200 мл/га	Обприскування посівів у фазі 3-7листків культури -«-
Однорічні злакові та деякі двосім'ядольні	Дуал Голд, к.е.	1,0-1,6	Обприскування ґрунту до сівби або до сходів культури
	Трофі 90 ЕС,к.е.	2,0-2,5	Обприскування ґрунту до сівби, або відразу після сівби
	Екстразін,КС	1,5-2,5	Обприскування ґрунту до сівби або до сходів культури
Однорічні злакові та двосім'ядольні	Харнес,к.е. Герб 900,к.е. Люмакс,с.е. Примекстра Голд 500,к.с.	1,5-3 3,5-4 4-4,5	Обприскування ґрунту до сівби, під час сівби, після сівби, але до сходів культури
	Мерлін 750,ВГ Ацетоган,КЕ Аценіт А, КЕ Еталон, КЕ	0,1-0,15 2,0-3,0 2,0-3,5 1,5-3,0	
Однорічні та багаторічні злакові та двосім'ядольні	Тітус Екстра 75 ВГ + ПАР Тренд 90 Майтус,в.г.+ ПАР Талант	30-50 г/га+200 мл/га	Обприскування посівів у фазі 1-7 листків кукурудзи (у фазі кущиння однорічних злакових і висоти багаторічних бур'янів 10-15 см)
	Таск, в.г.+ ПАР Тренд 90	307-385 г/га +200мл/га	Обприскування посівів у фазі 2-6 листків при ранніх стадіях розвитку бур'янів
	Маро,к.с.	1,0-1,25г/га	Обприскування посівів у фазі 4-10 листків культури
Однорічні та багаторічні злакові та деякі двосім'ядольні	Мілагро 040,к.с. Нікоган,МД	1,0-1,25 1,0-1,25	Обприскування у фазі 3-10 листків культури -«-

	Сульфоніл, ВГ	0,05-0,07кг/га +ПАР Агро пав 0,2л/га	Обприскування посівів у фазі 4-10листків культури
Однорічні та багаторічні злакові та двосім'ядольні	Базис 75,в.г.+ Пар Тренд 90	20-25 г/га+200 мл/га	Обприскування посівів у фазі 2-5 листків культури
	Ніка Плюс,ВГ	40-70г/га+ПАР 200мл/га	Обприскування посівів у фазі 1-7 листків культури
	Дублон Голд,ВГ	50-70г/га+ ПАР АдьюЖ 200мл/га	Обприскування у фазі 4-10листків культури
Однорічні та багаторічні злакові,двосім'ядольні, у т.ч. стійкі до 2,4Д	МайсТер Пауер МД	1,25-1,5	Обприскування посівів у фазі 3-7 листків культури
Однорічні (в т.ч. підмаренник чіпкий) та деякі багатор. (в т.ч.берізка польова) двосім'ядольні	Старане преміум 330, к.е.	0,5-0,6	Обприскування у фазу 3-7листків культури
Однорічні та деякі багаторічні двосім'ядольні, в т.ч. стійкі до 2,4Д	Банвел 480,в.р.к	0,4-0,8	Як добавка до 2,4Д або у чистому вигляді обприскування у фазі 3-5 листків культури
	Діанат, ВРК	0,4-0,8	Обприскування посівів у фазі 3-5листків культури
Однорічні дводольні, у т.ч. стійкі до 2,4Д та багаторічні коренепаросткові	Лонтрел 300,в.р.	1,0	Обприскування посівів у фазі 3-5листків культури
Однорічні та багаторічні двосім'ядольні	Пріма,с.е.	0,4-0,6	Обприскування посівів від 3 до 7 листків культури (включно)
	Діален Супер,в.р.к.	1,0-1,25	Обприскування посівів у фазі 3-5листків культури
	Естерон,к.е.	0,7-0,8	Обприскування посівів у фазі 3-5 листків культури
	Лонтрел Гранд,в.г.	0,2	Обприскування посівів від фази 3-4 листків

В дослідах Інституту фізіології рослин і генетики НАН України ефективні суміші:

Однорічні та багаторічні злакові та двосім'ядольні, в т.ч. осоти рожевий та жовтий, березка польова	Тітус Екстра 75, ВГ+ Естерон,к.е.+ ПАР Тренд 90	30 г/га + 0,5 л/га+ 200 мл/га	Обприскування посівів у фазі 3-5 листків кукурудзи
Однорічні та багаторічні злакові та однорічні двосім'ядольні, в т.ч. лобода біла	Тітус Екстра 75, ВГ + Пріма,с.е.+ ПАР Тренд 90	30 г/га+ 0,4 л/га+ 200 мл/га	Обприскування посівів у фазі 3-6 листків кукурудзи
Однорічні та багаторічні злакові та однорічні двосім'ядольні, в т.ч. лобода біла, паслін	Тітус Екстра 75, ВГ+ Пріма,с.е.+ ПАР Тренд 90	30 г/га+ 0,6 л/га+ 200 мл/га	Обприскування посівів у фазі 3-6 листків кукурудзи

чорний, осоти рожевий та жовтий, березка польова			
---	--	--	--

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

Види бур'янів	Назва гербіциду	Норма витрати кг, л /га	Спосіб, строки обробітку, обмеження, фаза розвитку культури, бур'янів
1	2	3	4
Однорічні і багаторічні злакові та двосім'ядольні	*Раундап Екстра, Раундап Класік (*гліфоган, гліфос, гліфоголд домінатор, клінік), в.р.	2-3,5 2-4 2-5	Обприскування вегетуючих буряків навесні за 2 тижні до сівби (до обприскування виключити всі механічні обробки, крім ранньовесняного закриття вологи)
Однорічні та багаторічні злакові	Арамо, к.е.	1,2-2,3	Обприскування від фази 3 листків до кінця кущіння однорічних злакових буряків, за висоти пирію 10-15 см (незалежно від фази розвитку культури)
	Норвел, к.е.	1-3	Обприскування у фазі 2-4 листків у однорічних, 10-15 см у багаторічних
Однорічні злакові та двосім'ядольні	*Раундап Класік (*гліфоган, домінатор, клінік), в.р.	2-4	Обприскування вегетуючих буряків восени після збирання попередника
Багаторічні злакові та двосім'ядольні	*Раундап Класік (*гліфоган, домінатор, клінік), в.р.	2-4 4-6	- „ -
Однорічні злакові і деякі двосім'ядольні	Трофі, к.е.	1,5-2	Обприскування до сівби або до сходів культури
	Дуал Голд, к.е.	1,6	
	Трифлурекс480, к.е.	1,2-3	Обприскування ґрунту з негайним загортанням до сівби культури
Однорічні злакові (ріпак ярий і озимий)	**Фуроре Супер, м.в.е.	0,8-1,2	Обприскування вегетуючих культур, починаючи з фази 2 листків до кінця кущіння бур'янів
	Оберіг, к.е.	0,6-0,9	Обприскування у фазі 2-4 листків бур'янів
	Оберіг Гранд, к.е.	0,25-0,4+0,75-1,2ПАР Корона	- „ -
	Фюзілад Форте, к.е.	0,5-1	- „ -
Однорічні злакові (ріпак ярий і озимий)	Центуріон+ ПАР Аміго	0,2-0,4+0,6-1,2	Обприскування у фазі 2-4 листків бур'янів
	Пантера, к.е.	1-1,25	- „ -
Однорічні злакові (ріпак ярий)	Тарга Супер, к.е.	1-1,5	Обприскування культури у фазі 3-5 листків бур'янів
	Стилет, к.е.	0,4-0,8	

	Міура,к.е.	0,4-0,8	
	Ачіба,к.е.	1-1,5	
	Селект,к.е.	0,4-0,8	Обприскування посівів за висоти бур'янів 3-5 см незалежно від фази розвитку культури
	Дарвін,к.е.		
Падалиця злакових (ріпак озимий)	Агіл,к.е.	0,5-0,7	Обприскування посівів у фазі 3-6 листків у бур'янів
Багаторічні злакові (ріпак ярий і озимий)	Селект,к.е.	1,4-1,8	Обприскування посівів за висоти бур'янів 15-20 см, незалежно від розвитку культури
Однорічні злакові та двосім'ядольні (ріпак ярий,озимий)	Пантера,к.е	1,75-2	Обприскування посівів за висоти бур'янів 10-15 см
	Фюзілад Форте,к.е.	1-2	Обприскування посівів за висоти бур'янів 10-15 см
	Центуріон,к.е.+ ПАР Аміго	0,4-0,8+ 1,2-2,4	
	Оберіг,к.е.	1-1,5	Обприскування посівів за висоти 10-15 см бур'янів
	Тарга Супер,к.е.	2-3	
	Міура,к.е.	0,8-1,2	Обприскування посівів за висоти 10-15 см бур'янів
	Ачіба,к.е.	2-3	
	Команд,к.е.	0,15-1,2	Обприскування ґрунту до сходів культури
	Гектор, КЕ	0,12-0,2	-«-
Однорічні дводольні та злакові бур'яни	Каліф Мега, к.с.	2,5-3,0	Обприскування ґрунту до появи сходів культури
	Бутізан 400,к.с.	1,75-2,5	Обприскування ґрунту до або після появи сходів культури
	Бутізан Авант, СЕ	1,5-2,5	-«-
Однорічні та багаторічні двосім'ядольні (ріпак ярий, озимий)	Лонтрел,в.р.	0,3-0,5	Обприскування культури у фазі 6-8 листків однорічних бур'янів, фази розетки – початку формування генеративного пагону 2-8 см осотів
	Лонтрел Гранд,в.г.	0,12-0,2	Від фази 3-4 листків до появи квіткових бутонів
	Галера,в.г.	0,3-0,35	
	Тріера, РК	0,3-0,31	-«-
Однорічні та багаторічні двосім'ядольні, в т.ч. конерепарост. (ріпак ярий, озимий)	Галера Супер, РК	0,2-0,3	Обприскування восени або навесні у фазу 2-4 справжніх листків до фази появи квіткових бутонів у культури

*Забороняється використовувати ріпак на корм тваринам та ріпакову олію у харчовій промисловості

* *Забороняється використання олії в якості сировини в харчовій промисловості

Соняшник. Найпоширенішими бур'янами у посівах соняшнику є: з двосім'ядольних однорічних - лобода біла, щириця, курай, амброзія полинолста, гірчак березкоподібний, з багаторічних – осоти, молочай,

березка польова. Односімядольні однорічні представлені плоскухою звичайною, мишіями, а багаторічні – пирієм повзучим, гумаєм.

Види бур'янів	Назва гербіциду	Норма витрати кг, л /га	Спосіб, строки обробітку, обмеження, фаза розвитку культури, бур'янів
Однорічні злакові та двосімядольні	Трифлурекс 240 Трефлан (трифлурекс) 480,к.е. Стомп,к.е. Тайфун,к.е. Харнес (герб 900, еталон,)к.е. Дуал Голд 960ЕС,КЕ Трофі,к.е. Ацетоган900,к.е. Євро-лайтінг,в.р. Герб 900,КЕ	4-10 2-5 3-6 1,6-2,1 1,5-3 1,0-1,6 1,5-2 2-2,5 1-1,2 1,5-3,0	Обприскування ґрунту з негайним загортанням до сівби, під час сівби або до сходів культури Обприскування ґрунту - до сходів культури - до посіву або до появи сходів культури - «- - « - - після сівби, але до появи сходів - у фазі 4 листків культури - до сівби, під час сівби, після сівби, але до появи сходів культури
Однорічні багаторічні двосімядольні	та Експрес75,в.г.+ПАР Тренд (гібрид стійкий до трибенуруну)	50г/га+200 мл/га	Обприскування посівіву період вегетації у фазу 2-8 листків культури
Однорічні двосімядольні	Гоал (галіган),к.е.	0,8-1	Обприскування ґрунту після сівби, але до сходів культури
Однорічні двосімядольні злакові	та Гезагард(байпас, нельсон,промекс),к.с.	2-4	Обприскування ґрунту до сівби, під час сівби або до сходів культури
Одно- та багаторічні злакові	Арамо,к.е. Норвел,к.е.	1-2 1-3	Обприскування від фази 3 листків до кінця кущіння однорічних злакових буряків, за висоти пирію 10-20см (незалежно від фази розвитку культури)
Однорічні злакові	Агіл 100 (шогун),к.е. Фуроре супер,м.в.е. Пантера,к.е. Фюзілад Форте,к.е.	0,6-0,8 0,8-2,0 1-1,25 0,5-1,0	Обприскування вегетуючої культури у фазі 2-4 листків буряків (незалежно від фази розвитку культури) Обприскування за висоти буряків 3-5см, незалежно від фази розвитку культури
	Центуріон (цитрін),к.е.+ПАР «Аміго» Селект,к.е.	0,2-0,4+0,6-1,2 0,4-0,8	-у фазі 2-4листків буряків незалежно від фази розвитку культури -за висоти 3-5см буряків
Багаторічні злакові	Агіл 100 (шогун),к.е. Гамма Тотал ЕС,к.е. Фюзілад Форте,к.е. Пантера,к.е. Селект 120,к.е.	1-1,2 2-3 1-2 1,75-2 1,4-1,8	Обприскування за висоти буряків 10-15см (незалежно від фази розвитку культури) -15-20см буряків незалежно

	Центуріон (цитрин),к.е.+ ПАР «Аміго» ОберігГранд,к.е.+ ПАР «Корона»	0,4-0,8+1,2- 2,4 0,4-0,6+1,2- 1,8	від фази розвитку культури
Одно- та багаторічні злакові та двосім'ядольні	Гліфос Супер,в.р. (однорічні) - « - (багаторічні) Клінік,в.р. Ураган Форте,в.р.к. Аргумент,в.р. Ураган Форте,в.р.к.	1,6-3,2 3,2-4,8 2-5 1,5-3 2-6 2-4	Обприскування вегетуючих бурянів весною за 2 тижні до висівання (до обприскування виключити всі механічні обробки крім ранньовесняного закриття вологи) Обприскування вегетуючих бурянів восени після збирання попередника
Однорічні злакові та двосім'ядольні	Раундап Класік (домінатор, торнадо, директор),в.р Клінік,в.р. Космік,в.р.	2-4 2 3-5	Обприскування вегетуючих бурянів восени після збирання попередника
Багаторічні злакові та двосім'ядольні	Домінатор, торнадо,в.р. Космік,в.р.	4-6 5-6	- « -

Соя

Види бур'янів	Назва гербіциду	Норма витрати кг, л /га	Спосіб, строки обробітку, обмеження, фаза розвитку культури, бур'янів
Однорічні та багаторічні злакові та дводольні буряни	Суперклін 480,PK	2-6	Обприскування вегетуючих бурянів восени після збирання попередника або весною за 2 тижні до сівби на полях, призначених під посів сої
	Гром Тотал РК	2-5	-«-
Однорічні злакові і деякі двосім'ядольні	Трофі,к.е.	1,5-2,0	Обприскування ґрунту до сівби або відразу після сівби
	Дуал Голд,к.е.	1,0-1,6	- до сівби або до сходів культури
Однорічні злакові і деякі двосім'ядольні	Фронтьєр Оптима, к.е.	0,8-1,2	- до сівби, після сівби, але до появи сходів культури
	Екстразін КС	1,5-2,5	Обприскування ґрунту до висівання або до сходів культури
Однорічні двосім'ядольні та злакові	Трефлан,КЕ	2-5	Обприскування ґрунту із загортанням до сівби, під час сівби або до сходів культури
	Харнес,к.е.	1,5-3	Обприскування до, під час, після сівби, але до появи сходів
	Примекстра Голд 500, к.с.	4,0-4,5	
	Олрайт, к.е.	1,5-3	Обприскування до, після

	Кратос, к.е.	1,5-3	сівби, але до появи сходів культури
	Екстрем,к.е.	1,5-3	
	Герб 900,к.е.	1,5-3	
	Обрій,к.е.	1,5-2,5	
	Ацетоган 900,к.е.	1,5-2,5	Обприскування до, після сівби, але до появи сходів культури
	Капрал,к.с.	2-3	-«-
	Стомп,к.е.	3-6	Обприскування ґрунту до сходів культури
	Пендіган, КЕ	3-6	Обприскування ґрунту до появи сходів
	Метрикс,ВГ	0,5-0,75	-«-
	Зенкор Ліквід,КС	0,5-0,7	-«-
	Містраль, ВГ	0,7-1,0	-«-
	Просан КС	2-3	Обприскування ґрунту до сівби, до сходів або після сходів у фазі 2-3 справжніх листків культури
	Пікет,в.р.к.	0,5-1	
	Пікадор,в.р.к	0,5-1	
Однорічні злакові	Тапір,в.р.к.	0,5-1	Обприскування посівів у фазі 2-3справжніх листків культури не частіше 1 разу на 3 роки на 1 полі
	Пульсар,в.р.	0,75-1	Обприскування посівів у фазі 1-3 справжніх листків культури
	Зонтран,KKP	0,6-0,8	2 справжніх листків культури
	Артист 41,5 ВГ	2-2,5	Обприскування ґрунту до появи сходів культури
	Гектор, КЕ	0,3-0,5	-«-
	Ацетоган,КЕ	1,5-2,5	-«-
	Тарга Супер, КЕ	1-2	Обприскування вегетуючої культури у фазі 2-4 листків бурянів
	Ачіба, к.е.	1-2	
	Міура,к.е.	0,4-0,8	
	Лемур, КЕ	1	
Однорічні та багаторічні злакові	Центуріон,к.е.+ПАР	0,2-0,4+	-«-
	Аміго	0,6-1,2	
	Пантера,к.е.	1	-«-
	Фюзилад Форте,к.е.	0,5-1	-«-
	Оберіг Гранд, КЕ + ПАР Корона	0,25-0,4+ 0,75-1,2	-«-
	Шквал,КЕ	0,4-0,8	-«-
	Селект,к.е.	0,4-0,8	Обприскування посівів за висоти бурянів 3-5см, не залежно від фази розвитку культури
	Блейд,к.е.	0,4-0,8	
	Агіл,к.е.	0,8-0,9	
	Шогун,к.е.	0,8-0,9	Обприскування вегетуючої культури від фази 2 листків до кущіння однорічних бурянів, за висоти пирію 10-15см
	Арамо 45,КЕ	1,2-2,3	- від фази 3 листків до кінця

			кущіння однорічних злакових бурянів, за висоти пирію 10-15см (незалежно від фази розвитку культури)
Однорічні та багаторічні злакові та двосімядольні	Ураган Форте,в.р.к.	2-4	Обприскування вегетуючих бурянів восени після збирання попередника
	Капут, РК	4-6	Обприскування вегетуючих бурянів на землях, призначених під посів
	Фелікс, ВГ	2-2,5	
	Фабіан,в.д.г.	0,1	Обприскування посівів на ранніх фазах їх розвитку незалежно від фази розвитку культури
Однорічні двосімядольні	Хармоні,ВГ+ПАР Тренд 90	6-8г/га+ 200мл/га	Обприскування посівів у фазі 1-2 справжніх листків культури (в ранні фази розвитку бурянів)
	Флейм ВГ	18-26г/га	-«-
	Формула,в.г.+ПАР Тандем	6-8г/га +	Обприскування посівів у фазі 2-3 справжніх листків культури (в ранні фази розвитку бурянів)
	Набоб, РК	1,5-3,0	Обприскування посівів у фазі 1-3 справжніх листків культури
	Бентагран РК	1,5-3,0	-«-
	Беназон, РК	1,5-2,5	Обприскування посівів у фазі 1-3 трійчастих листків культури
	Гармонік, ВГ	6-8г/га +200мл/га ПАР	Обприскування посівів у фазі 3-5 листків культури на ранніх стадіях росту бурянів
Дводольні	Хармоні75, ВГ	6-8г/га+ 200мл/га ПАР Тренд 90	У фазі 1-2 справжніх листків культури
	Пледж 50, ЗП	0,1-0,12	До сівби, після сівби, до появи сходів, у фазі 2-4листків
Багаторічні злакові	Ачіба,к.е.	2-3	Обприскування культури за висоти бурянів 10-15см
	Міура,к.е.	0,8-1,2	
	Лемур,КЕ	1,5-2	
	Тарга Супер,КЕ	2-3	
	Шквал,КЕ	0,8-1,2	
	Блейд,к.е.	1,4-1,8	
	Центуріон,к.е.+ПАР Аміго	0,4-0,8+ 1,2-2,4	
	Норвел,КЕ	2-3	
	Фюзілад Форте,к.е.	1-2	
	Оберіг Гранд,КЕ+	0,4-0,6+	

	ПАР Корона	1,2-1,8	
	Пантера,к.е.	1,5-2	
	Селект,к.е.	1,4-1,8	Обприскування посівів за висоти бурянів 15-20см, незалежно від фази розвитку культури

Картопля. 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.

Види бур'янів	Назва гербіциду	Норма витрати кг, л /га	Спосіб, строки обробітку, обмеження, фаза розвитку культури, бур'янів
Однорічні двосім'ядольні та злакові	Зенкор 70 ВГ	0,5-1,5	Обприскування ґрунту до появи сходів культури
	Містраль,ВГ	0,5-1,1	
	Гезагард 500,КС	3,0-4,0	
	Селефіт,КС	3,0-4,0	
	Лазурит,ЗП	0,5-1,5	
	Метрикс ВГ	0,5-1,5	
	Рейсер, КЕ	2,0-3,0	Оприскування ґрунту до, під час, після посадки, але до появи сходів культури
Однорічні злакові та деякі двосім'ядольні	Дуал Голд,960 ЕС, КЕ	1,6	Обприскування ґрунту після посадки, але до сходів культури
	Фронт'єр Оптіма, КЕ	0,8-1,4	Обприскування ґрунту до сходів культури (максимальна норма на ґрунтах з вмістом гумусу понад 3,5%)
Однорічні і багаторічні злакові в т.ч. і пирій повзучий	Тарга Супер, КЕ	2-4	Обприскування у фазу 2-4 листків однорічн. бур'янів та за висоти 10-15 см багаторічних
	Міура, КЕ	0,6-1,2	
	Ачіба 50, ЕС,КЕ	2,0-4,0	
	Арамо,к.е.	1,2-2,3	Обприскування з фази 3 листків до кінця кущення однорічн. злакових бур'янів, за висоти пирію 15-20см
Однорічні злакові	Пантера,к.е.	1-1,5	Обприскування вегетуючої культури у фазі 3-4 листків бур'янів
	Фюзилад Форте,к.е.	0,5-1	Обприскування в період вегетації культури (у фазі 2-4листків бур'янів)
	ЗЕРО,КЕ	0,6-0,9	
	Оберіг,КЕ		
Багаторічні злакові	Пантера,к.е.	1,75-2	Обприскування

	Фюзілад Форте 150 ЕС,к.е.	1-2	вегетуючої культури (за висоти бур'янів 10-15 см)
	ЗЕРО, КЕ	1,0-1,5	Обприскування в період вегетації культури (за висоти бур'янів 10-15 см)
	Оберіг,КЕ		
Однорічні злакові та двосім'ядольні	Стомп,к.е.	5	Обприскування ґрунту після останнього підгортання до появи сходів культури
	Клінік, гліфоган, інші),в.р.	2-5	Обприскування по вегетуючих бурянах навесні за два тижні до висадження культури (до оприскування виключити всі механічні обробки, крім ранньовесняного закриття вологи)
	Раундап Екстра, РК	2-3,5	
	Раундап Класік,в.р.	2-4	
	Космік,в.р.	3-5	
Однорічні та багаторічні злакові та двосім'ядольні	Аргумент, гліфоган, домінатор,в.р.	2	Обприскування за два дні до сходів культури
	Раудап Класік (гліфоган, домінатор,ін.)в.р.	2-4	Обприскування вегетуючих бурянів восени після збирання попередника
	Раундап Екстра,в.р.	2-3,5	
Багаторічні злакові та двосімядольні	Гліфоган, домінатор,ін.)в.р.	4-6	Обприскування вегетуючих бурянів восени після збирання попередника

Овочеві культури. Засміченість посівів овочевих культур в основному має змішаний характер. З двосім'ядольних бур'янів поширені: лобода біла, щириці, галінсога дрібноквіткова, гірчиця польова, редька дика, портулак городній, паслін чорний, курай, жовтий осот городній, триреберник непахучий, осоти рожевий та жовтий, інші. Односім'ядольні злакові представлені плоскухою звичайною, мишіем сизим та зеленим, свинориєм, гумаєм, пирієм повзучим. При підготовці площ під овочеві культури для знищення однорічних та багаторічних бурянів можна застосовувати неселективні гербіциди на базі гліфосату.

Види бур'янів	Назва гербіциду	Норма витрати кг, л /га	Спосіб, строки обробітку, обмеження, фаза розвитку культури, бур'янів
Однорічні та багаторічні злакові та двосім'ядольні	Гліфоган, клінік, домінатор, аргумент,в.р.	2,0-5,0	Обприскування вегетуючих бур'янів навесні за два тижні до висадження культури (до обприскування виключити всі механічні обробітки, крім ранньовесняного закриття вологи)
	Раундап Екстра, РК	2,0-3,5	

	Ураган Форте, РК	2,0-4,0	Обприскування вегетуючих бур'янів восени після збирання попередника
Однорічні злакові та двосім'ядольні	Раундал Класік (гліфоган, домінатор,), в.р.	2,0-4,0	Обприскування вегетуючих бур'янів восени після збирання попередника
	Раундал Екстра, РК	2,0-3,5	
	Космік, в.р.	3,0-5,0	
	Клінік, в.	2,0	
Багаторічні злакові та двосім'ядольні	Гліфоган, домінатор, клінік), в.р.	4,0-6,0	Обприскування вегетуючих буряків восени після збирання попередника.
	Раундал Екстра, в.р.	2,0-3,5	
	Космік, в.р.	5,0-6,0	

Капуста білоголовкова

Види бур'янів	Назва гербіциду	Норма витрати кг, л /га	Спосіб, строки обробітку, обмеження, фаза розвитку культури, бур'янів
Однорічні злакові та двосім'ядольні	Дуал Голд 960 ЕС, КЕ	1,6	Обприскування ґрунту до висадки розсади
	Трифлурекс 480, к.е.	2,0-3,0	Обприскування ґрунту (з негайним загортанням) до висадження розсади
	Трефлан 480, КЕ	2,0-3,0	
	Стомп 330, к.е.	3,0-6,0	Обприскування ґрунту до висадження розсади або до появи сходів
	Команд 48, КЕ	0,2	Обприскування ґрунту до сходів культури
Однорічні двосім'ядольні та багаторічні коренепаросткові (осоти)	Лонтрел 300, в.р	0,2-0,5	Обприскування ґрунту після висадження розсади
Однорічні злакові	Оберіг, к.е.	0,6-0,9	Обприскування вегетуючої культури у фазі 2-6 листків бур'янів
	Пантера, к.е.	1,0	
	Тарга Супер, КЕ	1,0-2,0	
	Ачіба 50ЕС, КЕ	1,0-2,0	
	Фюзілад Форте 150 ЕС, к.е.	0,5-1,0	
	Агіл, КЕ	0,6-0,8	Обприскування вегетуючої культури, починаючи з фази 2-х листків до кінця кущіння бур'янів
Багаторічні злакові	Оберіг, КЕ	1,0-1,5	Обприскування вегетуючої культури за висоти 10-15 см бур'янів
	Пантера, к.е.	1,5-2,0	
	Тарга Супер, КЕ	2,0-3,0	
	Ачіба 50ЕС, КЕ	2,0-3,0	
	Агіл, КЕ	1,0-1,2	
	Фюзілад Форте 150 ЕС, к.е.	1,0-2,0	

Томати

Види бур'янів	Назва гербіциду	Норма витрати кг, л /га	Спосіб, строки обробітку, обмеження, фаза розвитку культури, бур'янів
Однорічні двосім'ядольні та злакові	Зенкор Ліквід, КС	0,3-0,5	Томати безрозсадні – обприскування у фазі 2-4 листків культури
	Лазурит, ЗП	0,5-0,7	
	Метрикс, ВГ	0,7	
	Зенкор Ліквід, КС	0,5-0,7	Томати розсадні – обприскування ґрунту до висадження розсади
	Лазурит, ЗП	1,1-1,4	
	Метрикс, ВГ	1,1-1,4	
Однорічні злакові та двосім'ядольні	Трефлан(трифлурекс) 480, КЕ	1,0-1,2	Томати безрозсадні – обприскування ґрунту з негайним загортанням до сівби або до сходів культури
	Стомп 330,к.е.	3,0-6,0	Обприскування ґрунту до висадження розсади
	Дуал Голд,к.е.	1,6	
	Антисапа, ВР Антисапа Ліквід, ВГ	1,4	Томати розсадні обприскування ґрунту до сходів культури або до висадки культури
		1,0	Томати безрозсадні - « -
Однорічні злакові	Тарга Супер,КЕ	1,0-2,0	Обприскування посівів у фазі 1-2 справжніх листків культури або через 15-20 днів після висадження розсади.
	Ачіба 50 ЕС, КЕ	1,0-2,0	
	Міура, КЕ	0,4-0,8	
	Фюзілад Форте 150 ЕС,к.е.	0,5-1,0	- у фазі 2-4 листків бур'янів
	Оберіг,КЕ	0,6-0,9	-у фазі 2-7 листків бур'янів
	Шогун, КЕ	0,6-0,8	-у фазі 2-3листків до фази кущіння бур'янів
	Агіл, КЕ	0,6-0,8	Обприскування культури по вегетації
Багаторічні злакові	Фюзілад Форте 150 ЕС,к.е.	1,0-2,0	Обприскування вегетуючої культури за висоти бур'янів 10-15 см
	Міура,КЕ	0,8-1,2	
	Оберіг,КЕ	1,0-1,5	
	Шогун,КЕ	1,0-1,2	Обприскування культури по вегетації (за висоти пирію 10-15см)
	Агіл, КЕ	1,0-1,2	

Огірки

Види бур'янів	Назва гербіциду	Норма витрати кг, л /га	Спосіб, строки обробітку, обмеження, фаза розвитку культури, бур'янів
Однорічні злакові та двосім'ядольні	Трифлурекс, КЕ	0,9-1,2	Обприскування ґрунту (із негайним загортанням) за 15 днів до висівання культури
	Трефлан 480, КЕ		
Однорічні злакові	Ачіба 50 ЕС,КЕ	1,0-2,0	Обприскування у фазі 1-2 справжніх листків у культури
	Тарга Супер, КЕ		
	Оберіг, КЕ	0,6-0,9	Обприскування в період вегетації культури у фазі 2-7 листків буряників, незалежно від фази розвитку культури
	Фюзілад Форте, 150 ЕС,к.е.	0,5-1,0	У фазі 2-4 листків буряників
Багаторічні злакові	Оберіг, КЕ	1,0-1,5	За висоти буряників 10-15 см, незалежно від фази розвитку культури
	Фюзілад Форте, 150 ЕС,к.е.	1,0-2,0	

Столові буряки

Види бур'янів	Назва гербіциду	Норма витрати кг, л /га	Спосіб, строки обробітку, обмеження, фаза розвитку культури, бур'янів
Однорічні двосім'ядольні	Пірамін Турбо,КС	5,0-7,0	Обприскування ґрунту до сівби, до сходів або по вегетуючій культурі з інтервалом між обробками 2 тижні при обробці по вегетуючих бур'янах
	Голтікс,КС	5,0-6,0	Обприскування: ґрунту до сівби, до сходів або в фазі 1-2 справжніх листків культури
	Голтікс, КС	1,5-2,0	- у фазі сім'ядолей бур'янів наступні з інтервалом між обробками 8-10 днів
Однорічні двосім'ядольні та деякі злакові	Бетанал Експерт,КЕ	1,0	Обприскування бур'янів у фазі сім'ядоль, наступні обприскування з інтервалом 5-10 днів
	Гол,к.с.	5,0	Обприскування посівів у фазі 2-4 справжніх листків культури
	Гол,к.с.	2,0	Обприскування посівів починаючи з фази сім'ядоль культури, друге - через 8-10 днів(2 справжніх листків культури)
Однорічні злакові	Тарга супер,КЕ	1,0-2,0	Обприскування вегетуючої культури у фазі 2-4 листків бур'янів
	Ачіба 50ЕС,КЕ	1,0-2,0	
	Селект 120, к.е.	0,4-0,8	Обприскування за висоти бур'янів 3-5 см незалежно від фази розвитку культури

	Центуріон,к.е.	0,2-0,4+ ПАР Аміго 0,6-1,2	Обприскування вегетуючої культури у фазі 2-4 листків бур'янів
Багаторічні злакові	Тарга Супер,КЕ	2,0-3,0	Обприскування вегетуючої культури за висоти бур'янів 10-15 см
	Ачіба 50 ЕС,КЕ	2,0-3,0	
	Селект 120,к.е.	1,4-1,8	
	Центуріон,к.е.	0,4-0,8+ ПАР Аміго 1,2-2,4	

Морква

Види бур'янів	Назва гербіциду	Норма витрати кг, л /га	Спосіб, строки обробітку, обмеження, фаза розвитку культури, бур'янів
Однорічні двосім'ядольні та злакові	Гезагард 500 КС	2,0-3,0	Обприскування ґрунту до сівби, до сходів, або в фазі 1-2 справжніх листків культури
	Стомп 330,к.е.	3,0-6,0	Обприскування ґрунту до сходів культури
	Пендіган, КЕ	3,0-6,0	-«-
	Перун, РК	2,0-3,0	Обприскування ґрунту до висівання, під час висівання або до сходів культури
Однорічні злакові	Тарга Супер,КЕ	1,0-2,0	Обприскування вегетуючої культури у фазі 2-4 листків бур'янів
	Ачіба, 50ЕС, КЕ	1,0-2,0	
	Фюзілад Форте 150 ЕС,к.е.	0,5-1,0	
	Оберіг,КЕ	0,6-0,9	
	Селект 120,к.е.	0,4-0,8	Обприскування за висоти бур'янів 3-5 см (незалежно від фази розвитку культури)
Однорічні однодольні та дводольні	Зенкор Ліквід, КС	0,3-0,5	Обприскування у фазу олівця культури
Багаторічні злакові	Тарга Супер,КЕ	2,0-3,0	Обприскування вегетуючої культури за висоти бур'янів 10-15 см
	Ачіба,50ЕС, КЕ	2,0-3,0	
	Фюзілад Форте 150 ЕС,к.е.	1,0-2,0	
	Оберіг,КЕ	1,0-1,5	
	Селект 120,к.е.	1,4-1,8	- 15-20 см у бур'янів (незалежно від фази розвитку культури)

Цибуля

Види бур'янів	Назва гербіциду	Норма витрати кг, л /га	Спосіб, строки обробітку, обмеження, фаза розвитку культури, бур'янів
Однорічні злакові та деякі двосім'ядольні (цибуля ріпка)	Стомп 330,к.е.	2,5-4,5	Обприскування ґрунту до сходів культури
Однорічні та багаторічні злакові та двосім'ядольні бур'яни	Реглон Супер, 150, РК Реглон Спектрум 150, РК	2,0-4,0	Обприскування ґрунту до сходів культури
Однорічні злакові та двосім'ядольні(насін еві посіви цибулі)	Трефлан 480,КЕ Трифлурекс,КЕ	3-4	Обприскування ґрунту (з негайним загортанням) до висівання культури
Однорічні двосім'ядольні (крім цибулі на перо)	Гоал 2Е, КЕ	0,1 або 0,2 +0,3+0,5	Перша обробка у фазі 1-2 листків цибулі, друга – по мірі відростання бур'янів
	Бюктрил 327,5ЕС, КЕ	1,0 0,5 0,25	У фазі 2-хрозвинених листків Перша обробка у фазі 1-го розвиненого листка культури, друга через 8-10 днів Перша обробка у фазі 1-го листка, друга, третя – з інтервалом 7-8 днів
Однорічні злакові (крім цибулі на перо)	Тарга Супер, КЕ Ачіба 50ЕС,КЕ Міура,КЕ Пантера,к.е. Оберіг,КЕ Селект 120,к.е.	1-2 1-2 0,4-0,8 1 0,6-0,9 0,4-0,8	Обприскування вегетуючої культури у фазі 2-4 листків бур'янів - за висоти бур'янів 3-5 см
	Центуріон.к.е.+ПАР Аміго	0,2-0,4+ 0,6-1,2	- 2-6 листків бур'янів (незалежно від фази розвитку культури)
	Агіл,КЕ	0,6-0,8	Обприскування культури з фази 2-3 листків до фази кущіння бур'янів
Однорічні двосім'ядольні (окрім цибулі на перо)	Лонтрел Гранд,в.г.	0,1-0,16	Обприскування посіву від фази 2-х листків культури
Однорічні злакові (цибуля на перо,ріпка)	Старане Преміум ,к.е.	0,3-0,5	
Однорічні злакові	Фюзілад Форте 150 ЕС,к.е.	0,5-1	Обприскув. вегетуючої культури у фазі 2-4 листків бур'янів
	Шогун,КЕ	0,6-0,8	Обприскування вегетуючої культури у фазі 2-4 листків бур'янів до кущення
Багаторічні злакові (цибуля всі генерацій, крім на перо)	Тарга Супер, КЕ Ачіба 50ЕС,КЕ Міура,КЕ Пантера,к.е. Оберіг,КЕ Агіл,КЕ Селект120,к.е	2-3 2-3 0,8-1,2 1,5-2 1-1,5 1,0-1,2 1,2-1,6	Обприскування вегетуючої культури за висоти бур'янів 10-15 см - за висоти бур'янів 10-20 см

Економічні пороги шкодочинності основних шкідників сільськогосподарських культур
 (за А.В.Кулешовим та М.О.Білик)

Назва шкідника	Культура, фаза розвитку рослин	Економічний поріг шкідливості
1	2	3
Багатоїдні шкідники		
Мишоподібні гризуни	Озима пшениця, багаторічні трави (осінь) Весна-відновлення вегетації	3-5 кол./га понад 5 кол./га
Дротянки та несправжні дротянки	Озима пшениця(перед сівбою) Кукурудза – „, - Картопля – „, -	5-8 екз./кв.м 3-5 екз./кв.м 5 екз./кв.м
Хруші (личинки)	Картопля (до посадки)	3-5 екз./кв.м
Озима та ін. підгризаючі совки (гусениці)	Озима пшениця(сходи-кущіння) Кукурудза (сходи-3-4 справжніх листки) Картопля (сходи) Буряки(сходи-змикання листків у рядках)	2-3 екз./кв.м 2-3 екз./кв.м або 4-6% ушкоджених рослин 5-8 екз./кв.м 3-5 екз./кв.м
Капустяна та інші підгризаючі совки(гусениці)	Капуста рання (зав'язування головки) Капуста пізня – „, -	1-2 ос./росл. При 5% заселенні рослин 5 ос./росл. При 5% заселенні рослин
Стебловий кукурудзяний метелик	Кукурудза(6-8листків) - „, – (після викидання волоті)	17-18% рослин із яйцекладками 1-2 гус./росл. При 10% заселенні рослин
Зернові колосові культури		
Хлібна жужелиця	Сходи	1-2 личинки/кв.м
	Кущіння(осінь-весна)	3-4 личинки/кв.м при ушкодженні 2%рослин
	Налив-воскова стиглість зерна	3-5 жуків/кв.м
Клоп-шкідлива черепашка	Кущіння-вихід в трубку	2-4клопи/кв.м
	Формування-молочна стиглість зерна	>2лич./кв.м у посівах сильних та цінних сортів пшениці; 4-6 лич./кв.м на решті посівів
Злакові попелиці	Сходи-кущіння	100-150 екз./кв.м або 2-3 особини на 1 росл.
	Вихід в трубку	10 екз./стебло при 50% заселеності
	Кінець цвітіння	5-6 особин на стебло або 500 екз.на 100 помахів сачком
	Формування-молочна стиглість	20-30 особин на стебло

1	2	3
Злакові мухи	Озимі зернові (сходи-кущіння)	30-40 мух на 100 помахів сачка або 6-10% ушкоджених стебел
	Ярі зернові (Сходи-3-й листок)	40-50 екз./на 100 помахів сачком
П'явиці	Кущіння-вихід в трубку (озимі зернові) Колосіння - „ -	15-20 особин/кв.м(жуки) 0,5-1,0 личинок/стебло або при ушкодженні 8-10% листкової поверхні
	Кущіння-вихід в трубку (ярі зернові)	10-15 екз./кв.м (жуки) 150-200 личинок/кв.м
Пшеничний трипс	Трубкування-колосіння-налив зерна	50-100 екз.на 100 помахів сачка або 8-10 екз./колос (імаго), 20-30 екз./колос(личинки)
Злакові мухи	Сходи кущіння(озимі)	30-40 мух на 100 помахів сачка або 6-10% ушкоджених стебел
	Сходи-3-й листок(ярі)	40-50 екз. на 100 помахів сачка
Хлібна смугаста блішка	Сходи-кущіння(ярі)	6-8 жуків/кв.м або 300 екз. на 100 помахів сачком
Кукурудза		
Стебловий кукурудзяний метелик	6-8 листків – викидання волоті	18% рослин з яйцекладками або 6-8% рослин з гусеницями, 1-2 гусениці на рослину
Личинки шведської мухи	2-3 листки	1-2 личинки на рослину при заселенні 15-20% рослин
Ріпак		
Блішки рапакові	Сходи-відростання	1-3 жуки/кв.м, 5 личинок/рослину
Ріпаковий квіткоїд	- „ -	6-10 жуків на рослину
Ріпаковий пильщик	Сходи і пізніше	2 личинки/кв.м, 2 ушкоджені рослини/кв.м
Насінневий прихованохоботник	Сходи-відростання	0,5-1 жук/рослину
Капустяна попелиця	Упродовж вегетації	10% заселених рослин
Картопля		
Колорадський жук	Сходи	5-10% заселених кущів
	Бутонізація-початок цвітіння (за масової появи личинок 1-2 віку)	10-20 личинок/куш за 8-10% заселених кущів

1	2	3
Капуста		
Хрестоцвіті блішки	Розсада	3-5 жуків/рослину при заселенні 5-10% рослин
	Листкова мутовка	10 жуків/рослину при заселенні 25% рослин
Капустяні мухи	Листкова розетка	6-10 яєць або 5-6 личинок на рослину при заселеності 5-10% рослин
	Початок утворення головки	7-8 личинок на рослину
Капустяний та ріпаковий білани	Листкова розетка	3-5 гус./рослину або заселення гусеницями 10% рослин
Капустяна совка	Листкова розетка	1-2 гусениці/рослину при заселенні 2-5% рослин
	Формування головки	5 гус./рослину при заселенні 6-8% рослин; відловлювання 9-13 самців на феромонну пастку за 5 діб
Капустяна міль	Листкова розетка	2-5 гусениць/рослину при заселенні 10% рослин
	Формування головки	5-10 гус./рослину при заселенні 10-25% рослин
Капустяна попелиця	Початок формування головки	5-10% заселених рослин
Хрестоцвіті клопи	- „ -	2-3 клопи/рослину
Цибуля		
Цибулевая муха	Формування цибулини	3-4 яєць/рослину при заселенні 10% рослин
Цибулевий прихованохоботник	Ріст листків	5-10 личинок/рослину, 2-4 жуки/кв.м
Морква		
Морквяна муха	Початок вегетації	1 яйцекладка/20 рослин
Огірки		
Тютюновий трипс	Впродовж вегетації	11екз./листок
Баштанна попелиця	Перша половина вегетації	7-15% заселених рослин
	Друга половина вегетації	25-30% заселених рослин
Павутинний кліщ	Упродовж вегетації	5% заселених рослин
	- „ - (закритий ґрунт)	1-1,5 бала заселення листя
Теплична білокрилка	- „ -	40 особин/лист, появляє сажистих грибів на паді

1	2	3
Томати		
Бавовникова совка	1 покол.	15-20 яєць на 100 рослин
	2 покол.	40-90 яєць на 100 рослин
Дротянки	До висадки розсади	5 личинок/кв.м
Павутинний кліщ	Упродовж вегетації	5% заселених рослин
	- „ – (закритий ґрунт)	1-1,5 бала заселення листя, 15% заселених листків
Теплична білокрилка	- „ -	10 особин/ лист
Перець		
Попелиці	Упродовж вегетації	2-5% заселених рослин
Яблуня		
Яблунева плодожерка	До розпускання бруньок	10-15 гусениць на 1 м ловильного пояса
	Ріст та досягнення плодів	2-5 яєць на 100 плодів або 1-35 ушкоджених плодів
	1 покоління	відловлювання 3-5 самців на феромонну пастку за тиждень
	2 покоління	відловлювання 2-3 самців на феромонну пастку за тиждень
Плодові кліщі	До розпускання бруньок	50-100 яєць на 10 см гілки або 10-15 яєць на 1 плодушку
	Після розпускання бруньок до початку росту плодів	3-5 екз./лист
	Після початку росту плодів до початку збирання урожаю	5-7 кліщів на листок
Яблунева медяниця	До розпускання бруньок	10-25 яєць на 10 см гілки або 5-10 яєць на плодушку
	Рожевий бутон	5-8 личинок/розетку
Яблуневий квіткоїд	Розпускання бруньок	30-40 жуків на дерево; 10-15 ушкоджених бруньок із 100 оглянутих
Зелена яблунева попелиця	До розпускання бруньок	4-8 яєць на 10 см гілки
	Протягом вегетації	10-15% заселених листків

1	2	3
Листокрутки (сітчаста) - „ – (брунькова)	До початку цвітіння Цвітіння Зелений конус Формування бутонів	1% ушкоджених розеток, 4-10 гусениць/100 розеток 2гус./100 зав'язей, 3% ушкоджених зав'язей 5-8% ушкоджених бруньок, 3гус./п.м.г. 15 гус./100 розеток
Каліфорнійська щитівка	До розпускання бруньок Ріст плодів	2-3 бали заселення дерев, 0,5 личинок/п.м.г. 2-3% заселених плодів
Яблунева міль	До цвітіння Після цвітіння	0,5-1 щиток/1м.гілки 1-2 гнізда/дерево
Мінуючи молі	Після цвітіння Середина літа	0,5-1 міна на листок 1-3 міни на листок
Яблуневий пильщик	Кінець цвітіння	2-4% ушкоджених зав'язей
Слива		
Сливова плодожерка	Цвітіння Розвиток плодів	5 самців/феромонну пастку за 5 діб 2-5% ушкоджених плодів
Сливові пильщики	Цвітіння	5% ушкоджених квіток
Акацієва несправжня щитівка	До розпускання бруньок	5-10 личинок/10см гілки
Попелиці	Відокремлення бутонів Після цвітіння	10 колоній/100 листків 15 колоній/100 листків
Виноград		
Кліщі	До цвітіння Після цвітіння протягом вегетації	2-3 екз./лист 4-6 екз./лист 30-50% заселених листків
Гронова листокрутка	Перше покоління Друге-третьє покоління	5-10 гус./100 грон 9-12 гус./100 грон

Економічні пороги шкодочинності основних хвороб сільськогосподарських рослин
 (за А.В.Кулешовим та М.О.Білик)

Назва хвороби, культури	Термін обліку, фаза культури	ЕПШ
1	2	3
Сажкові хвороби озимих зернових культур	Повна стиглість	0,2% уражених колосків
Сажкові хвороби ярих хлібних злаків	Повна стиглість	0,3-0,5% уражених колосків
Пухирчаста сажка кукурудзи	Налив зерна	5-10% уражених рослин
Кореневі гнилі озимої пшениці	Початок вегетації	5% уражених рослин
Гельмінтоспорельозно-фузаріозна коренева гниль озимої пшениці	Насіннєвий матеріал	10-15% ураженого насіння
Гельмінтоспоріозна гниль ярого ячменю	Насіннєвий матеріал	12% інфікованого насіння (сухі роки) 34% (вологі роки)
Борошниста роса пшениці	Початок вегетації Вихід у трубку Колосіння	3-5% уражених рослин 1-3% розвитку хвороби 15-30% розвиток хвороби
Борошнисто роса ячменю		20% розвитку хвороби
Бура листкова іржа пшениці	Початок вегетації Вихід у трубку Колосіння Молочна стиглість	3-5% уражених рослин 1-3% розвитку хвороби 10% розвитку хвороби 40% розвитку хвороби
Септоріоз пшениці	Початок вегетації Вихід у трубку Пропорцевий лист-цвітіння	3-5% уражених рослин 1-3% розвитку хвороби 15-20% розвиток хвороби
Сітчаста плямистість ячменю	Вихід у трубку Колосіння-цвітіння	3-5% розвитку хвороби 10-20% розвитку хвороби
Парша яблуні	Кінець цвітіння	12-20% уражених листків.

**ЗАСОБИ ЗАХИСТУ РОСЛИН, ДОЗВОЛЕНИ ДЛЯ
РОЗДРІБНОЇ ТОРГІВЛІ У 2021 РОЦІ**

Назва препарату, діюча речовина, фірма-виробник	Норма витрати препарату	Культура	Шкідливий організм	Спосіб, строк обробки, обмеження	Строк останньої обробки (в дніх до збирання врожаю)	Максимальна кратність обробки
1	2	3	4	5	6	7

Інсектициди (для боротьби з шкідниками)

Високотоксичні препарати. Працювати в захисному одязі в безвітряну погоду, за t° не вище 24°C . Після роботи вимити обличчя, руки

АКТАРА 25 WG, ВГ, (тіаметоксам, 250 г/кг), ф. «Сингента», Швейцарія 2021 р.	1,4 г на 10 л води (4 л на сотку)	Картопля	Колорадський жук	Обприскування в період вегетації	20	2
	0,6–0,8 г на 3 л води на сотку	Томати, перець солодкий	Колорадський жук	—“—	20	2
	0,6–0,8 г на 3 л води на сотку	Томати, перець солодкий/баклажани	Колорадський жук	—“—	20	2
	6 г на 300 мл води на 30 кг бульб	Капуста Картопля	Колорадський жук, ґрунтові шкідники	Обробка бульб перед висаджуванням	20	1
	0,6–0,8 г на 3 л води на сотку	капуста	Попелиці	Обприскування в період вегетації	20	2
АКТАРА 240 SC, к.с., (тіаметоксам, 240 г/л), ф. «Сингента», Швейцарія 2021 р.	1,4 -1,5 г на 10 л води (2 л – молоде дерево; 2–5 л – дерево середнього віку; понад 5 л – дерево з великою кроною)	Яблуня	Попелиці, садові довгоносики, яблуневий плодовий пильщик	—“—	14	2
	0,9 мл на 3-5 л води на сотку	Буряки цукрові	Довгоносики, щитоносчи, блішки,	—“—	30	2

			попелиця			
АКТЕЛЛІК 500 ЕС, КЕ, (піриміфос- метил, 500 г/л), ф. «Сингента», Швейцарія 2028 р.	6 мл на 3 л на сотку	Суниці	Пильщики, сунічна листовійка, жуки (довгоносики, скосари)	Обприскування в період вегетації (до цвітіння та після збирання врожаю)	20	2
	12 мл на 10 л води	Черешня	Вишнева попелиця, вишнева муха	Обприскування в період вегетації. Витрата робочої рідини: 2 л-на моло-де дерево, 2- 5 л- на дерево середнього віку, 5л – на доросле дерево	20	1
АЛЬТЕКС, КЕ, (альфа- циперметрин, 100 г/л), ТОВ «Агросфера- Трейд», Україна. Виробник Китай 2027 р.	2-3 мл на 6-10 л води на 2 сотки	Капуста	Капустяна міль, білан, капустяна совка	Обприскування в період вегетації	30	2
	2-3 мл на 6-10 л води	Яблуня	Яблунева плодожерка, листокрутка	Обприскування в період вегетації	25	2
АНТИКЛІЩ МАКС, КЕ, (піриміфос- метил, 200 г/л+піридабен, 150 г/л+ ацеміприд, 50 г/л), ТОВ «Компанія «Укравіт», Україна, ТОВ «Фабрика агрохімікатів 2025 р.	8-10 мл на 8-10 л води/ 1 сотку	Декоратив- ні культурі закритого і відкритого грунту, в.т.ч. квіти	Білокрила, павутинний кліщ, трипси, трояндова щітівка, попелиці, листовійки, інші	Обприскування в період вегетації за появи шкідників (за перевищення ЕПШ)	30	2
	8-10 мл на 8-10 л води/ 1 сотку	Плодові насадження, я, в т.ч. яблуня	Кліщі, плодожерка, мінуючи молі, листокрутки, пильщик,	Обприскування в період вегетації за появи шкідників (за перевищення ЕПШ)	30	2

			щитівки, квіткоїд, довгоносики, оленка воловата, трипси			
АНТІЖУК, ЗП (імідаклоприд, 700 г/кг), Пат «Транс Оіл» , Україна, виробник – «Женджіанг Агрін Компані Лтд.». Китай 2022 р.	0,45-0,50 г на 3- 5 л води	Картопля	Колорадськи й жук	Обприскування в період вегетації	20	1
АНТІЖУК - ГІДРО, РК (імідаклоприд, 200 г/л), Пат «Транс Оіл» , Україна, виробник – «Женджіанг Агрін Компані Лтд.». Китай 2022 р.	1,5-2,0 на 5 л води	Картопля	Колорадськи й жук	Обприскування в період вегетації	20	1
	10 мл на 10 кг бульб	Картопля	Колорадськи й жук	Обробка бульб перед висаджуванням в грунт	20	1
АРМАДА, ТН (імідаклоприд, 140 г/л + пенсикурон, 150 г/л) ТОВ «Компанія агрохімічні технології», Україна, виробник – ф. «Джангсу Інстітют оф Екомонес», Китай 2025 р.	10 мл на 90 мл води витрата робочого розвину – 100- 200 мл/ 10 кг бульб	Картопля	Дротянки, несправжні дротянки, личинки хрушів та колорадськог о жука, цикадки, попелиці, трипси, ризоктоніоз	Обробка бульб перед висаджуванням		1
АЦ ЛЮКС, ЗП (ацетаміприд, 200 г/кг), ТОВ «Компанія «Укавіт», ТОВ «Фабрика агрохімікатів», Україна 2025 р.	50 г на 0,01 га	Яблуня	Комплекс шкідників	Обприскування в період вегетації	30	2
	0,5 г на 0,01 га	Картопля	Колорадськи й жук	Обприскування в період вегетації	30	2

БАЛАЗО 100, КЕ (біфетрин, 100 г/л), «Ротам Агрокемікал Юроп Лтд.», Велика Британія 2024 р.	4-6 мл на 10 л води на 8 дерев	Яблуня	Яблунева плодожерка, мінуючи молі, листовійки, попелиці, кліщі, личинки каліфорнійська щитівки	Обприскування в період вегетації	30	2
БОМБАРДИР, ВГ., (імідаクロприд, 700 г/кг); ТОВ «Сидера-Агро», ТОВ «Сімейний Сад», Україна. Виробник Китай 2028 р.	0,45–0,5 г на 5 л води на сотку “—” 0,7 г на 10 л води	Картопля	Колорадський жук	Обприскування в період вегетації	20	1
		Томати баклажани	“—” “—”	15	1	
		Яблуня, груша	Плодожерки, листовійки, попелиці	30	1	
БЛІСКАВКА, КЕ, (альфа-циперметрин, 100 г/л), ТОВ «Презенс», Україна. Виробник Китай 2027 р.	1-1,5 мл на 3-5 л води	Капуста	Міль, білані, совки	Обприскування в період вегетації	25	2
	1,5-2,5 мл на 3-5 л води	Яблуня	Плодожерка, листовійки	”—”	30	2
ВЕРТИМЕК 018 ЕС, КЕ (абамектин, 18 г\л), ф. «Сингента», Швейцарія 2022 р.	10-15 мл на 8-10 л води (2 л робочого розчину на молоде дерево, 2-5 л на дер. середнього віку, 5 л – на старе дерево	Яблуня	Павутинні кліщі (глодовий, туркестанський, павутинний, червоний плодовий та бурій), попелиці, медяниці	Обприскування в період вегетації	14	2
	10 мл на 5 л води на 100 кв.м	Полуниця	Павутинний та сунничний кліщі	Обприскування в період вегетації	14	2
		Перець солодкий, баклажани	Павутинний кліщ, комплекс шкідників		7	2

		Огірки	Павутинний кліш, комплекс шкідників (білокрилка, трипси)	Обприскування в період вегетації	7	2
ДІАБЛО, КЕ (біфентрин. 100 г/л), «Ротам Агрокемікал Юроп Лтд», Велика Британія 2024 р.	4-6 мл на 10 л води на 8 дерев	Яблуня	Листовійки, яблунева плодожерка, попелиці, молі, кліщі	Обприскування в період вегетації	30	2
ЕЛІТ ХАНТЕР, РК (імідоклоприд 200 г/л) ТОВ «АгроМаксі», Україна Виробник Китай 2026 р.	1,5-2,5 мл на 5 л води	Картопля	Колорадський жук	Обприскування в період вегетації	20	1
ЕНЖІО 247 SC, КС, (лямбда - цигалотрин, 106 г/л + тіаметоксам, 141 г/л), ф. «Сингента», Швейцарія 2025 р.	1,8 мл на 5 л води на сотку	Картопля	Колорадський жук, велика картопляна попелиця	Обприскування в період вегетації	20	2
	1,8 мл на 5 л води на сотку	Томати	Колорадський жук, велика картопляна попелиця	Обприскування в період вегетації	20	2
	1,8 мл на 5 л води на сотку	Цибуля	Цибулевая муха, трипси	Обприскування в період вегетації	14	2
	1,8 мл на 5 л води на сотку	Капуста	Капустяна совка, міль, капустяний та ріпаковий білани, попелиця	Обприскування в період вегетації	14	2

	1,8 мл на 5 л води; 2 л розчину – на молоде дерево, 2-5 л – на дерево середнього віку, 5 л – на старе дерево	Яблуня	Сірий бруньковий довгоносик, казарка, букарка, яблуневий квіткоїд, яблуневий трач, яблунева зелена попелиця	Обприскування в період вегетації	20	2
ІНГАВІТ, РК (імідаклоприд, 200 г/л), ПП «Кемілайн Агро», Україна, виробник Китай 2024 р.	1,5-2 мл на 8 л води	Картопля	Колорадський жук	Обприскування в період вегетації	30	1
КАНОНІР, ВГ (імідоклоприд 700г/кг), ТОВ «АгроХімічні технології», Україна, виробник Китай 2026 р.	04,5-0,50 г на 8л води на сотку	Картопля	Колорадський жук	Обприскування в період вегетації	20	1
		Томати	Колорадський жук	Обприскування в період вегетації	15	1
КАРАТЕ ЗЕОН 050 CS, мк.с., (лямбда-цигалотрин, 50 г/л), ф. Сингента, Швейцарія 2028 р.	0,5 на 10 м ²	Ягідні культури	Сисні (попелиці) та листогризучі види (довгоносики, листовійки, пильщик чорносмородиновий жовтий)	Обприскування в період вегетації (до цвітіння та після збору врожаю)	60	2
		Яблуня	Плодожерка, листовійки, попелиці	Обприскування 6-8 дерев віком до 5 років або 3-4 – понад 5 років	14	2
	2 мл на 3-5 л води	Цибуля (крім цибулі на перо)	Цибулевая муха	Обприскування в період вегетації	10	3

КОРАГЕН 20, КС, (хлорантранилі прол, 200 г/л), ф «Дюпон Інтернешнл Оперейшинз Сарл», Швейцарія 2029 р.	0,5-0,6 на 3-5 л води на сотку	Картопля	Колорадський жук	Обприскування в період вегетації	20	2
КОРСАР, ВГ (імідоклоприд 700г/кг), ТОВ «Агроконсалт Україна», виробник Китай 2025 р.	0,5 г на 0,01 га	Картопля	Колорадський жук	Обприскування в період вегетації	20	1
	0,45-0,5	Томати	Колорадський жук	Обприскування в період вегетації	15	1
ЛЮФОКС 105 ЕС, к.е., (феноксикарб, 75 г/л+люфенурон , 30 г/л), ф. «Сингента», Швейцарія 2021 р.	10 мл на сотку на 10 л води	Яблуня, груша	Плодожерка, листовійки, кліщі, щитівки, грушова медяниця	Обприскування в період вегетації. Витрати робочої рідини::2л- на молоде дерево, 2-5 л- на дерево середнього віку, 5 л- на старе дерево	30	2
	10 мл на сотку на 10 л води	Виноградник	Гронова листовійка 1 генерації	Обприскування в період вегетації	30	2
	5 мл на сотку на 10 л води	Виноградник	Гронова листовійка 2-3 генерації	Обприскування в період вегетації	30	2
МАТЧ 050 ЕС, КЕ (люфенурон, 50 г/л), ф. Сингента,	4 мл на 4-5 л води на сотку	Капуста	Білани, капустяна совка, капустяна міль	Обприскування в період вегетації	14	2

Швейцарія 2028 р.	8 мл на 5 л води (молоді дерева – 2 л, стари – 5 л на дерево)	Яблуня	Яблунева плодожерка, листовійки, мінущі молі	Обприскування в період вегетації. Витрата робочої рідини - молоді дерва - 2л на дерево, на старе дерево - 5л	30	2
	8 мл на 5 л води (1,5–2 л на кущ)	Виноградники	Гронова листовійка	Обприскування в період вегетації. Витрата робочої рідини 1,5-2,0 л на кущ	30	2
НУПРІД 600, ТН, (імідаклоприд, 600 г/л), ф. «Нуфарм ГмбХ енд Ко. КГ», Австрія, 2024 р.	4-8 мл на 1 літр води	Суниця (розсадна)	Комплекс ґрунтових шкідників (слимаки, дротянники, личинки пластинчасто вусих, личинки підгризаючі і листогризучі совок)	Внесення препарату до суміші (бовтанки), що складається з глини, перегною та води (співвідношення 0,7 кг, 0,8 кг, 1,0 л, відповідно), в яку занурюють кореневу систему розсади перед її вмсаджуванням у ґрунт.	-	1
Препарат 30-Д, КЕ рослинна олія, 830 мл/л), ТОВ «Агропромніка », Україна 2023 р.	300-400 мл на 20 л води	Яблуня Груша Черешня	Комплекс зимуючих шкідників (щітівки, несправжні щітівки, плодові кліщі, листовійки, попелиці, яблунева листоблішка	Обприскування в період вегетації		1
Провадо 2,5 PR, фабричний стрижень (імідаклоприд, 25 г/кг,) ф. «СБМ Девелопман САС», Франція. 2022 р.	1 капсула/1 л ґрунту 1 капсула на горщик діаметром 13 см. На кожне додаткове 5-ти сантиметрове збільшення квіткового горщика-	Кімнатні декоративні рослини	Сисні та листогризучі шкідники	Внесення капсул всередину горщика – кореневу зону рослин	-	1

	додатково 0,5 капсули					
ПРОВАНТО СПРЕЙ АЛ, КР (0,15% розчин тіаклоприд), ф. «СБМ Девелопман САС», Франція 2022 р.	0,5 на 10 кв.м	Кімнатні рослини	Сисні шкідники (трипсі, білокрилка)	Обприскування в період вегетації		2
	0,5 на 10 кв.м	Декоративні культури	Сисні (розанова цикадка, попелиця, білокрилка) та листогризучі (пильщик, капустяна совка)	Обприскування в період вегетації		2
	0,5 на 10 кв.м	Ягідні культури	Сисні (попелиці), листогризучі види (сіри бруньковий довгоносик, листовійки, чорносмородиновий пильщик)	Обприскування в період вегетації	60	2
РАТИБОР, РК, (імідаклоприд, 200 г/л), ТОВ «Презенс», Україна Виробник Китай 2027 р.	1,5–2 мл на 3-5 л води	Картопля	Колорадський жук	Обприскування в період вегетації	20	1
	2-2,5 мл на 3-5 л води	Томати, баклажани Цибуля	Колорадський жук Цибулевая муха	Обприскування в період вегетації Обприскування в період вегетації	15	1
				Обприскування в період вегетації	20	1
РУБУС ПРОТЕКТ, ВГ, (імідаклоприд, 700 г/кг) ТОВ «Сидера-Агро», Тов Сімейний Сад», Україна, виробник Китай 2027 р.	0,7 г на 10 л води	Яблуня, груша	Яблунева плодожерка, листовійки, попелиці	Обприскування в період вегетації. Витрати робочої рідини 10 л на 6-8 дерев віком до 5 років або на 3-4 дерева віком понад 5 років	30	2
	0,45-0,5 г/5 л води на 1 сотку	Томати, баклажани	Колорадський жук	Обприскування в період вегетації	15	1
	0,45-0,5 г/5 л води на 1 сотку	Картопля	Колорадський жук	Обприскування в період вегетації	20	1

ТАНРЕК, РК (імідаклоприд, 200 г/л), ЗАТ «Август-Бел», Республіка Білорусь 2021 р.	1,5-2 мл на сотку на 5 л води	Картопля	Колорадськи й жук	Обприскування в період вегетації	20	1
	2,5 мл на 10 л води на сотку	Яблуня, груша, слива	Сисні шкідники, плодожерки		30	1
	“—	Виноград- ники	Листовійка, листкова форма		30	1
	”—	Декоратив- ні квіти	філоксери Сисні шкідники		30	1
ТИРАНА, КС (імідаклоприд, 280 г/л +тіабендазол, 80 г/л), ТОВ «Сидера-Агро», ТОВ «Сімейний Сад», Україна, Китай 2025 р.	5-7 мл на 10 кг бульб	Картопля	Дротянки, несправжні дротянки, личинки пластинчатов усих, колорвадськи й жук, попелиці, ризоктоніоз, звичайна парша	Обробка бульб перед висаджуванням		1
REM, ГР (АнтиМедведка (імідаклоприд, 80 г/кг), ТОВ «АГРОМАКСІ» , Україна 2027 р.	3-7 г/ м ²	Сільського сподарські культури	Капустянка (медведка)	Розкладання приманок у період вегетації культур		2

**Фунгіциди (для боротьби з хворобами рослин)
Середньотоксичні препарати.**

**Працювати в захисному одязі у безвітряну погоду. Після роботи вимити з мілом
обличчя, руки**

АЙРОН, ЗП (сульфат заліза, 53%), ТОВ-фірма «АгроХімпак» , ТОВ-фірма «АгроХіммар кет». Україна 2025 р.	300-600г на 10 л води; до 1 л робочого розвину на дерево	Яблуня	Перша, іржа, борошниста роса, септоріоз, моніліоз, мохи, лишайники	Обприскування до розпускання броньок та після опадання листя	60	2
	300-600г на 10 л води; до 0,2 л робочого розвину на кущ	Смородина	Борошниста роса, септоріоз, бокальчаста іржа, антракноз,		60	2

		мохи, лишайники				
	300-600г на 10 л води; до 0,2 л робочого розвину на 1 м ²	Виноградни ки	Мільдью, борошниста роса, антракноз, бактеріальни й рак, чорна плямистість, сіра гниль	Обприскування до розпускання броньок та після опадання листя	60	2
АЛЬФА- МДЬ, ЗП, (гідроксид міді, 770 г/кг), ТОВ «Альфа Смарт Агро», Україна, виробник – Велика Британія, 2021 р.	30 г/0,01 га	Томати	Фітофтороз, бактеріальна плямистість	Обприскування в період вегетації	30	3 7/3
БЛЮЗ, КС (крезоксимметил, 100 г/л + дифеноконазол, 200 г/л), ТОВ фірма «АгроХімпак» , Україна, виробник Китай, 2028 р.	0,5 мл/8-10 л води/сотка	Яблуня	Борошниста роса, парша, кучерявість листя, моніліоз, плямистість	Обприскування в період вегетації	30	3
	0,5 мл/8-10 л води/сотка	Абрикос	Клястероспоріоз, кучерявість листя, моніліоз, борошниста роса, коккомікоз	Обприскування в період вегетації	30	3
	0,5 мл/8-10 л води/сотка	Троянда (відкритого грунту)	Парша, іржа, борошниста роса, сажистий грибок, плямистість	Обприскування в період вегетації		2
ДІТАН М- 45, ЗП,(манкоцеб , 800 г/л), ф. Доу АгроСайенсис	20 г на 5 л води на сотку	Картопля, томати	Фітофтороз, альтернаріоз	Обприскування в період вегетації	20	3

, Австрія 2021 р.						
ЕФАТОЛ, ЗП (фосетил алюмінію, 800 г/кг), ТОВ «Хімагромар кетінг», Україна, виробник Китай, 2029 р.	20 г на 10 л води на сотку	Огірки	Пероноспороз	Обприскування в період вегетації	20	2
КВАДРІС ТОП 325 SC, к.с. (азоксістробін, 250 г/л), ф. Сингента, Швейцарія 2022 р.	8 мл на 5 л води на сотку —“—	Томати Картопля	Фітофтороз, альтернаріоз	Обприскування в період вегетації —“—	14 14	3 3
КУМІР, КС, (крезоксимметил, 100 г/л +дифенокона зол, 200 г/л), ТОВ «Рекорд Агро», Україна, ТОВ Фабрика агрохімікатів, 2029 р.	3 мл /100 кв.м	Яблуня	Парша, борошниста роса	Обприскування в період вегетації	20	2
МАГНІКУР ГАРД 50 WG, ВГ (фенгексамід, 500 г/кг), ф. СБМ Девелопман САС», Франція 2022 р.	8 г на 10 л води 8 г на 10 л води/3-5 л на сотку	Персик Суниці	Гниль плодів Сіра гниль	Обприскування в період вегетації Обприскування в період вегетації	20 10	1
МАГНІКУР БУСТ 80 WP, ЗП (фосетіл алюмінію, 800 г/кг), ф. СБМ Девелопман САС»,	12-20 г на 10 л води на сотку	Огірки відкритого ґрунту	Несправжня борошниста роса	Обприскування вегетуючих ро, слин	7	3

Франція 2022 р.						
МАГНІКУР ЕплГрас 300 SC, KS, (тебуконазол, 200 г/л+трифлокс истробін, 100 г/л), ф. СБМ Девелопман САС», Франція 2022	10 мл на 5 мл води на сотку	Газонні трави	Фузаріоз, червона нитка, доларова плямистість, антракноз, іржа	Обприскування в період вегетації		1-2
	8-10 мл на 5 мл води на сотку	Яблуня	Парша, борошниста роса	Обприскування в період вегетації	20	2
МАКСИМ 025 FS, TH (флудиоксоні л, 25 г/л), ф. Сингента, Швейцарія 2021 р.	7,5 мл на 10 кг	Картопля (насіннєва)	Суха гниль, ризоктоніоз, звичайна парша, фомоз	Обробка бульб сусpenзією препарату перед садінням картоплі Обприскування в період вегетації	—	—
	7,5 мл на 3-5 л води на сотку	Газонні трави	Комплекс хвороб		-	3
СВІТЧ 62,5 WG, в.г. (флудиоксоні л, 250 г/кг +ципродиніл, 375 г/кг), ф. Сингента, Швейцарія 2021 р.	7,5-10 г на 3 л води на сотку	Суниці	Біла і бура плямистості листя, борошниста роса, сіра гниль ягід	Обприскування в період вегетації: перше перед цвітінням, друге – після масового цвітіння	7	2
	7,5 г на 10 л води	Груша, яблуня, персик, чerryшня, абрикос, слива	Хвороби плодів при їх зберіганні у сховищах	Обприскування в період вегетації з нормою витрати робочої рідини: молоді дерева – 2 л/дерево, дерева середнього віку 2-5 л/дерево, стари дерева 5 л/дерево	15	1
	7,5 г на 10 л води	Персик, чerryшня, абрикос, слива, груша	Моніліоз, сиза пліснява, гниль, альтернаріоз, сіра гниль	Обприскування в період вегетації з нормою витрати робочої рідини: молоді дерева – 2 л/дерево, дерева середнього віку 2-5 л/дерево, стари дерева 5 л/дерево	20	2
	7,5-10 г на 100 м ²	Огірки	Хвороби	Обприскування в	10	2

	на 5 л води	відкритого та закритого ґрунту	плодів під час їх зберігання (альтернаріоз антракноз, мокра та сіра гнилі, фузаріоз)	період вегетації		
СКОР 250 ЕС, к.е. (дифено-коназол, 250 г/л), ф. Сингента, Швейцарія 2021 р.	1,5–2 мл на 10 л води на дерево 5 мл на 5 л води на одну сотку —“—	Яблуня, груша Томати Картопля	Парша, борошниста роса Фітофтороз, альтернаріоз Фітофтороз, альтернаріоз	Обприскування вегетуючих рослин	30 14 14	3 3 2
СТРОБІ, в.г. (крезоксимметил, 500 г/кг), ф. БАСФ СЕ, Німеччина 2021 р.	2 г на 10 л води 2 г на 10 л води 3 г на 10 л води	Яблуня (ранньо-стиглі сорти) Яблуня (середньо- і пізньостиглі сорти) Виноградники	Парша, борошниста роса Парша, борошниста роса Мілдью, оїдіум	Обприскування вегетуючих рослин	30 30 50	3 3 3
РИДОМІЛ Голд МЦ 68 WG, в.г. (металаксил M, 40 г/кг + манкоцеб, 640 г/кг), ф. Сингента, Швейцарія 2021 р.	25 г на 5 л води на сотку 25 г на 5–6 л води на сотку 25 г на 8–10 л води на сотку 25 г на 5 л води на сотку 25 г на 5 л води на сотку	Картопля, томати Огірки Виноградники Цибуля (крім на перо) Тютюн	Фітофтороз Пероноспороз Мілдью Пероноспороз Пероноспороз	Обприскування в період вегетації	14 10 25 0 14	3 3 3 3 3
ТОПАЗ 100 ЕС, КЕ (пенконазол, 100 г/л), ф. Сингента, Швейцарія	6–8 мл на 10 л води	Огірки відкритого ґрунту	Борошниста роса	Обприскування в період вегетації (до 10 л на сотку)	20	2

2021 р.	10–15 мл на 10 л води	Яблуня	Борошниста роса	Обприскування в період вегетації (до 2 л на молоде дерево, до 5 л на старе дерево)	20	4
	8–15 мл на 10 л води	Чорна смородина	Борошниста роса	Обприскування в період вегетації (до 15 л на 1 сотку)	20	4
ФИТАЛ, РК (фосфіт алюмінію, 570 г/л + фосфориста кислота, 80 г/л), ПП «Кемілайн Агро», Україна 2026 р.	20 мл в 5 л води на сотку	Картопля Томати Цибуля-ріпка	Фітофтороз, альтернаріоз, макроспоріоз Пероноспороз	Обприскування в період вегетації	50 20 40	3 3 3
ФІТОФТОРИН, з.п. (металаксил, 100 г/кг + цимоксаніл, 250 г/кг), ТОВ «Рекорд-Агро», Україна, виробник ТОВ «Фабрика агротехнологій», Україна, ф. «Нанджінг Ессенс Файн-Кемікал Ко. Лтд.», Китай 2021 р.	15-20 г на л води на 1 сотку	Томати	Фітофтороз, альтернаріоз	Обприскування в період вегетації	14	3
ХОРУС 75 WG, ВГ (ципродиніл, 750 г/кг), ф. Сингента, Швейцарія 2022 р.	2,5–3 г на 10 л води 2-3 г на 10 л води 2,5 г на 10 л води	Вишня, черешня, абрикос Персик, слива	Моніліоз, кокомікоз, клястероспоріоз Моніліоз, клястероспоріоз, кучерявість листків	Обприскування в період вегетації до повного змочування листя	30 30	3 4

		Яблуня, груша	Моніліоз		30	4
	6 г в 5 л води на сотку	Суниці	Борошниста роса, біла і бура плямистості, сіра гниль	Обприскування до цвітіння культури	7	1
	3 г в 5 л води на сотку	Суниці	Оїдіум, мілдью, сіра гниль	Обприскування після цвітіння культури	7	1
	6 г в 5 л води на сотку	Виноградники	Плямистості листя	Обприскування в період вегетації	7	3
	6 г в 5 л води на сотку	Газонні трави		Обприскування в період вегетації		2
ЧЕМПОН, ЗП (гідроокис міді, 770 г/кг), ф. «Нуфарм ГмбХ енд Ко. КГ», Австрія 2022 р.	20 г на 5 л води на сотку	Томати	Фітофтороз, рання суха плямистість, чорна бактеріальна плямистість	Обприскування культури при появі перших ознак хвороби з інтервалом 10-14 днів	14	4

Родентициди (для боротьби з мишоподібними гризунами)
При роботі з родентицидами слід дотримуватись правил техніки безпеки

БРОМАКЕ М, ПР (бромаділон, 0,05г/кг (0,005%), заявник - ТОВ «ТЕРРАВІТА УКРАЇНА», Україна , виробник – ф. Дуокем д.о.о., Сербія 2022 р.	20-30 гр/5 кв.м або 2-4 брикети на купі	Угіддя та складські приміщення	Миши	Розкладання принад у місцях локалізації гризунів. Контрлювати від 2 до 3 разів через 5-7 діб, при необхідності – повторне застосування -/-	-	-
Принада для знищення мишоподібних гризунів «Багіра»,	50-100 гр/10 кв.м або 4-6 брикетів на купі	Складські приміщення	Пацюки		-	-

парафінові брикети або таблетки (бродіфакум, 0,0005%), Тов «Компанія «Укравіт», Україна 2021 р.		ділянки				
	10-30 г зернової суміші або 1 парафіновий брикет, або 1 пакетик тістоподібної речовини на підложку	Закриті приміщення	Миші	Принади розміщують на відстані 3-15 м одна від одної		
Рат Кіллер Супер, ГП (бромадіалон, 0,005 г/кг), ЗТПП «Бест Пест» (Польща) 2022 р.	2 парафінованих брикета або 2-3 пакети тістоподібної речовини на підложку	Сільськогосподарські угіддя, під посіви зернових та багаторічних трав	Пацюки	Принади розміщують на відстані 3-15 м одна від одної		
	5-10 кг/га	Угіддя, посіви зернових та багаторічних трав	Полівки	В осінньо-зимовий період принаду рокладають на спеціальні підложки поблизу нір на шляху пересування гризунів з послідуочим засипанням		
Штурм, 0,005% воско ві брикети (флокумафен, 0,005%), ф. БАСФ АгроБ.В., Швейцарія, 2029 р.	3 пакети (30 г)	Закриті приміщення, у побуті	Пацюки	Принади розміщують через 2-15 м залежно від чисельності гризунів		
	0,7 мл/100 кв.м	Склади, сховища, погреба, господарські споруди, закритий ґрунт	Домова миша, полівки, щури	Розміщення одиничних брикетів у місцях скупчення шкідників під укриттям або в нору (в місцях недоступних дітям та домашнім тваринам). У разі пойдання брикети поновлюють		

Гербіциди (для боротьби з бур'янами)

При застосуванні гербіцидів слід дотримуватись правил техніки безпеки

ГОАЛ 2Е, КЕ (оксифлуорфен, 240 г/л), ф. Доу АгроСаєнсис, Австрія	5,0 мл на 6–8 л води на сотку Забороняється реалізація цибулі «на	Цибуля	Однорічні дводольні	Обприскування ґрунту до появи сходів або у фазі 1-2 листків культури	-	1
--	---	--------	---------------------	--	---	---

2021 р.	перо»					
Гольф, ВГ (дикамба, 365 г/кг + метсульфуро н-метил, 300 г/кг), ТОВ «Компанія «Укравіт», Україна 2022 р.	1,5-3 г /3-5 л на 5-10 л води на 100-150 кв.м	Газонні трави	Однорічні і багаторічні дводольні бур'яни, в т.ч. види осотів, будяки, берізки, кульбаба, под орожник	Обприскування посівів від фази кущення до виходу в трубку	-	1
ГЛІФОСАТ Дакар, в.г. (ізопропіламі нна сіль гліфосату, 770 г/л), ф. Кемінова А/С, Данія 2021 р.	20-30 мл на 10 л води (на сотку)	Площі призначенні під посів чи посадку овочевих культур, картоплі	Однорічні та багаторічні дводольні	Обприскування бур'янів в період їх активного росту	—	1
ГЛІФОСАТ ИН, РК (ізопропіламі нна сіль гліфосату, 480 г/л), ЗАТ «ТрансОіл», Україна. Виробник Китай 2022 р.	40-80 мл на 10 л води на сотку	Плодові та виноградни ки	Однорічні та багаторічні злакові	Направлене обприскування вегетуючих бур'янів навесні або влітку Обприскування вегетуючих бур'янів за 2 тижні до сівби або восени після збирання попередника	—	1
	40-60 мл на 10 л води на сотку	Площі, призначенні під посів кукурудзи, цукрових буряків, картоплі, зернових, льону, сої, овочевих, злакових трав на насіння, ріпаку, ін.	Однорічні та багаторічні злакові	Однорічні та багаторічні злакові	—	1
	40 мл на 10 л води на сотку	Пари	Однорічні та багаторічні злакові	Обприскування бур'янів у період активного росту	—	1

ДОМІНАТО Р 360, РК, (ізопропіламінна сіль гліфосату, 486 г/л), ф.. Доу АгроСайенсис, Австрія 2021 р.	40 мл на 10 л води на сотку	Площі, призначенні під посів овочевих, картоплі, кавунів, соняшника	Однорічні злакові та дводольні	Обприскування вегетуючих бур'янів восени після збирання попередника (за висоти бур'янів 10–20 см, за три тижні до оранки)	—	1
	80 мл на 10 л води на сотку	“—	Багаторічні злакові та дводольні	“—	—	1
ДУАЛ ГОЛД, 960 ЕС, КЕ (S-метолахлор, 960 г/л), ф. Сингента, Швейцарія 2021 р.	16 мл на 5 л води на сотку	Картопля	Однорічні злакові та деякі однорічні дводольні	Обприскування ґрунту після посадки до появи сходів культури або після нагортання гребенів до появи сходів	—	1
	16 мл на 5 л води на сотку	Кавуни	Однорічні злакові та деякі однорічні дводольні	Обприскування ґрунту сходів культури	—	1
	16 мл на 5 л води на сотку	Томати, капуста розсадні	Однорічні злакові та деякі однорічні дводольні	Обприскування ґрунту до висадження розсади	—	1
	16 мл на 5 л води на сотку	Тютюн	Однорічні злакові та деякі однорічні дводольні	“—	—	1
	12 мл на 3-5 л води на сотку	Томати безрозсадні	Однорічні злакові та деякі однорічні дводольні	Обприскування ґрунту до сівби, після сівби, але до сходів культури	—	1
КЛІНІК, в.р. (ізопропіламінна сіль гліфосату, 480 г/л + ПАР Споднам 554), ф. Нуфарм ГмбХ енд Ко. КГ » Австрія 2021 р.	40-60 мл на 5 л води на сотку	Присадиби і ділянки під сівбу та посадку овочів, картоплі	Однорічні та багаторічні злакові і двосім'ядольні	Обприскування вегетуючих бур'янів восени після збирання попередника (за висоти бур'янів 10-20 см та за три тижні до оранки)	—	1
ЛІНТУР 70 WG, в.г.,	1,2-1,5 г на 5 л води на сотку	Газонні трави	Однорічні та багаторічні	Обприскування посівів у фазу	-	1

(тріасульфурон, 41 г/кг + дикамба, 659 г/кг), ф. Сингента, Швейцарія 2021 р.			дводольні бур'яни	кущення культури		
МІСТРАЛЬ, ВГ (метрибузин, 700 г/кг), ф. Файнкемі Швебла ГмбХ, Німеччина 2029 р.	15 г на 8 л води на 2 сотки 22-28 г на 8 л води на 2 сотки 10-30 г на 8 л води на 2 сотки	Томати безрозсадні Томати розсадні Картопля	Однорічні дводольні та злакові —“— —“—	Обприскування у фазі 2-4 листків культури Обприскування ґрунту до висадки розсади Обприскування ґрунту до появи сходів	— — —	1 1 1
ОБЕРІГ, КЕ (хізалофоп-П-Етил, 90 г/л). ТОВ «Презенс», Україна. Виробник Китай 2027 р.	0,6-0,9 мл на 5-7 л води 1-1,5 мл на 5-7 л води 6-9 мл на 5-7 л води 6-9 мл на 5 л води на сотку 10-15 мл на 5 л води на сотку	Томати, огірки, морква, цибуля, капуста —“— Суниця (після збору ягід) Картопля Картопля	Однорічні злакові Багаторічні злакові Однорічні злакові Однорічні злакові Багаторічні злакові	Обприскування у фазі 2-7 листків у бур'янів, незалежно від фази розвитку культури Обприскування за висоти бур'янів 10-15 см незалежно від фази розвитку культури Обприскування після збору ягід у фазі 2-7 листків у бур'янів Обприскування у фазі 2-4 листків бур'янів Обприскування за висоти бур'янів 10-15 см	— — — —	1 1 1 1
РАУНДАП ГЕЛЬ, КР (ізопропіламінна сіль гліфосату, 9,7 г/л) ТОВ «Монсанто Україна»	Вибіркове знищення небажаної рослинності	Площі під с/г тп декоративними культурами	Однорічні та багаторічні дводольні і злакові бур'яни	Нанесення на поверхню листків небажаної рослинності за допомогою Одноразового аплікатора	—	1

Україна 2024 р.						
РАУНДАП МАКС, РК, (гліфосату калійна сіль, 551 г/л), ТОВ «Монсанто Україна» Україна 2023 р.	30-60 мл на 10 л води на 1 сотки	Ділянки призначені під посів/ посадку с/г декоративн их культур	Однорічні та багаторічні злакові та дводольні	Обприскування вегетуючих бур'янів восени після збирання попередника або навесні за 2 тижні до обробки ґрунту	—	1
ФЮЗИЛАД ФОРТЕ 150 ЕС, КЕ (флуазифоп- П-бутил, 150 г/л) ф. Сингента, Швейцарія 2029 р.	10 мл в 5 л води на сотку	Буряки цукрові, морква, цибуля, томати, огірки, картопля, капуста, виноград- ники	Однорічні злакові	Обприскування культур у фазі 2–4 листків бур'янів	—	1
	20 мл в 5 л води на сотку	—“—	Багаторічні злакові	Обприскування культур у фазі 4–6 листків бур'янів (за висоти 10–15 см)	—	1
ЧИСТОПОЛ , РК (ізопропіламі нна сіль гліфосату, 480 г/л) ТОВ «Презенс Технолоджі» , Україна. Виробник Китай 2027 р.	40 мл на 5 л води на сотку	Площі, призначені під посів овочевих, картоплі	Однорічні злакові та дводольні	Обприскування вегетуючих бур'янів восени після збирання попередника	—	1
	80 мл на 5 л води на сотку	призначені під посів овочевих, картоплі	Багаторічні злакові та дводольні	—“—	—	1
	40 мл на 5 л води на сотку	Пари	Однорічні злакові та двосям'ядоль ні	Обприскування бур'янів у період їх активного росту	—	1
	80 мл на 5 л води на сотку	Пари	Багаторічні злакові та дводольні	—“—	—	1

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

ЗМІСТ

Агрометеорологічні показники року.....	3
Багатоїдні шкідники.....	7
Шкідники та хвороби зернових культур.....	18
Система захисту зернових колосових від шкідників і хвороб.....	24
Шкідники та хвороби кукурудзи.....	28
Система захисту кукурудзи від шкідників та хвороб.....	30
Шкідники і хвороби гороху	31
Система захисту гороху від шкідників та хвороб.....	33
Шкідники та хвороби сої.....	38
Система захисту сої від шкідників та хвороб.....	40
Шкідники і хвороби буряків.....	42
Система захисту буряків від шкідників та хвороб.....	45
Шкідники та хвороби соняшнику.....	49
Система заходів захисту соняшнику від шкідників та хвороб.....	50
Шкідники та хвороби ріпаку	54
Система заходів захисту ріпаку від шкідників та хвороб.....	55
Шкідники та хвороби картоплі.....	57
Система заходів захисту картоплі від шкідників та хвороб.....	58
Шкідники та хвороби овочевих культур.....	61
Заходи захисту овочевих культур від шкідників і хвороб.....	63
Шкідники та хвороби плодових культур.....	68
Заходи захисту плодових насаджень від шкідників та хвороб.....	71
Система захисту винограду від хвороб та шкідників.....	76
Основні види бур'янів у посівах сільськогосподарських культур і заходи боротьби з ними.....	78
Економічні пороги шкодочинності основних шкідників сільськогосподарських рослин.....	99
Економічні пороги шкодочинності основних хвороб сільськогосподарських рослин.....	104
Засоби захисту рослин дозволені для роздрібної торгівлі на 2021 рік.....	105

Управління фітосанітарної безпеки
Головного управління Держпродспоживслужби в Івано-Франківській області
77442, вул. Шевченка 1, Тисменицького району
тел. (0342) 78-78-67