

**Головне управління Держпродспоживслужби  
в Миколаївській області  
Управління фітосанітарної безпеки**

# **ПРОГНОЗ**

**фітосанітарного стану агроценозів  
та рекомендації щодо захисту рослин від  
шкідників, хвороб та бур'янів у господарствах  
Миколаївської області на 2019 рік**



**Миколаїв 2019**

«Прогноз-2019» складено за показниками динаміки розвитку і розповсюдження на території Миколаївської області основних шкідливих об'єктів та даних осінніх обстежень агробіоценозів у 2018 році, з урахуванням факторів, які впливали на розвиток шкідливих організмів.

Наведені у збірнику компоненти систем захисту основних сільськогосподарських культур від шкідників, хвороб та бур'янів узгоджені з «Переліком пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні».

Розділ «Основні вимоги техніки безпеки при роботі з пестицидами і агрохімікатами» складено у відповідності до Державних санітарних правил "Транспортування, зберігання та застосування пестицидів у народному господарстві" ДСанПіН 8.8.1.2.001-98.

«Прогноз-2019» може використовуватися як вихідний матеріал в плануванні і організації заходів по захисту рослин, проведенні курсів, семінарів, лекцій. Для спеціалістів, керівників сільськогосподарського виробництва, фермерів, інших землекористувачів, матеріали збірника являються основою для проведення захисних заходів на високому рівні в сучасних умовах.

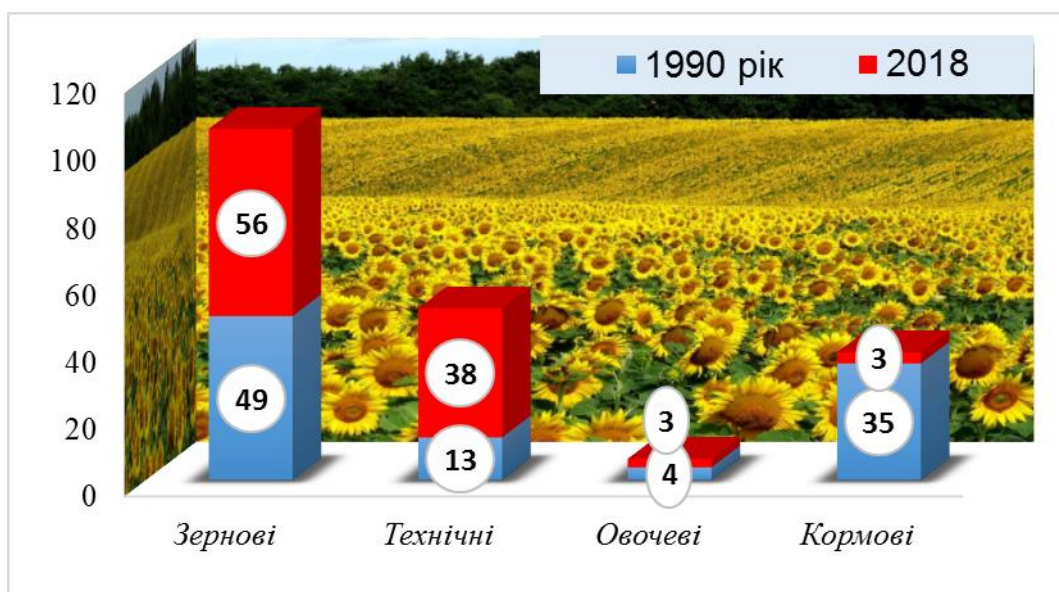
## ЗМІСТ

1	Загальна характеристика фітосанітарного стану та агрометеорологічних умов 2018 року	3
2	Багатоїдні шкідники і заходи боротьби з ними	14
3	Шкідники і хвороби зернових культур і система їх захисту	30
4	Шкідники і хвороби кукурудзи і заходи його захисту	44
5	Шкідники і хвороби гороху і заходи його захисту	47
6	Шкідники і хвороби люцерни і система її захисту	50
7	Шкідники і хвороби сої і система її захисту	52
8	Шкідники і хвороби соняшнику і заходи його захисту	54
9	Шкідники і хвороби ріпаку і заходи його захисту	61
10	Шкідники і хвороби овочевих культур та заходи їх захисту	68
11	Шкідники і хвороби плодових культур і заходи їх захисту	81
12	Шкідники і хвороби винограду і система його захисту	92
13	Карантинні організми обмежено поширені на території Миколаївської області	96
14	Прогнозована поява шкідливих організмів на території Миколаївської області	105
15	Основні вимоги техніки безпеки при роботі з пестицидами і агрохімікатами	107
16	Список використаної літератури	108



## Загальна характеристика фітосанітарного стану та агрометеорологічних умов 2018 року

В Миколаївській області впродовж останніх років спостерігається досить вузька спеціалізація галузі рослинництва з орієнтацією на виробництво зернових культур та соняшнику, які в структурі посівних площ займають біля 90%. Збільшення відбулося в першу чергу за рахунок скорочення площ під кормовими культурами, які наприклад в 1990 році складали близько 550 тис. га, або 35% загальній структурі.



Мал. 1 Структури посівних площ у 1990 р. та 2018 р., %

Найбільша позитивна динаміка спостерігається на посівах соняшнику, які за 20 років зросли майже у 2,5 рази.

Науково-обґрунтована структура посівних площ є одним з методів захисту сільськогосподарських культур від шкідливих організмів. Насиченість сівозміни зерновими культурами та соняшником ускладнює розміщення культур по кращих попередниках і не дає можливість витримати рекомендовані терміни їх повернення на попереднє місце. В результаті чого відбувається погіршення фітосанітарного стану - накопичуються інфекції збудників хвороб, зростає чисельність та шкодочинність комах. За таких умов зростає необхідність застосування засобів захисту рослин, відповідно збільшується пестицидне навантаження на рослину та навколишнє середовище.

Недотримання сівозміни та глибинна зміна структури посівних площ, призвели до створення оптимальних умов для розвитку багатьох шкідливих організмів, в першу чергу динамічних видів – совок, вогнівок, мишоподібних гризунів. Зміщення строків посіву озимих зернових, яке спостерігається впродовж останніх років, призвело до значного зменшення шкодочинності злакових мух, водночас розтягнутий період осінньої вегетації сприяє накопиченню більшої інфекції збудників хвороб та зимуючого запасу попелиць. Передчасне дозрівання ранніх зернових обмежує повноцінний розвиток клопа шкідливої черепашки.

Фітосанітарний стан в 2018 році визначався насамперед погодними умовами вегетаційного періоду, характеристика яких наведена нижче.

**Січень 2018 року** розпочався аномально-теплою погодою, яка протрималася до середини місяця. В другій половині місяця серія південних циклонів суттєво вплинула на погодні умови та температурний режим. Середня місячна температура повітря на більшій частині області була вище норми на 2-3°C та становила від 1,9°C морозу до 0,1°C тепла. Мінімальна температура знижувалася до 17°C морозу. Перезимівля озимих культур відбувалася за задовільних умов – посіви знаходилися в стані спокою.

Погода в **лютому** визначалась активною циклонічною діяльністю. Спостерігалась нестійка погода з коливанням температур та опадами переважно у вигляді снігу. Середньомісячна температура була на 0,9-1,3°C вище норми та становила 0,4-1,8°C морозу. Озимі культури знаходилися в стані зимового спокою. Починаючи з 24 лютого і до кінця III декади поля з озимими були надійно вкриті сніговим покривом.



*Стан посівів озимої пшениці.  
Первомайський р-н, 01.02.2018*

На погоду **березня** впливали циклони та атмосферні фронти. Спостерігалась холодна погода з великою кількістю опадів у вигляді снігу та дощу. Середня місячна температура була нижчою на 1,5-2,2°C і складала від 0,3°C морозу до 1,3°C тепла (максимальна температура сягала 14-17°C).

Озимі культури та багаторічні трави протягом місяця перебували в стані не глибокого зимового спокою, мінімальна температура ґрунту на глибині залягання вузла кушіння нижче мінус 0-3° не опускалась і були безпечними для рослин. З другої половини III декади лютого розпочалося потепління і в останній день декади озимі культури відновили свою вегетацію, що на 17-20 днів пізніше середніх багаторічних строків. Через неординарні погодні умови весни 2018 року відбулася значна затримка з посівом ранніх ярих зернових культур.

Протягом **квітня** атмосферні фронти на фоні високого тиску розмивалися, загострення їх спостерігались лише на північному заході області, де більше всього спостерігалось опадів. В цілому квітень видався дуже теплим та сухим. За останні 25 років спостережень такий сухий квітень на більшій частині території області спостерігається вперше, а в Первомайську сухими були 2005 та 2007 роки.

Середня місячна температура повітря становила 12,8-14,5°, що на 3,3-4,6° вище середніх багаторічних значень. На більшій частині території області місячна кількість опадів не перевищувала 2-6% норми (1-2 мм), а в Первомайську – 41% норми (16 мм). Максимальна температура повітря в окремі найтепліші дні місяця підвищувалася до 24-29°.

Агрометеорологічні умови першої декади квітня були сприятливими для приживлення та активізації росту і розвитку озимих культур та багаторічних трав.

Прогрівання та ступінь зволоження верхніх шарів ґрунту дозволили нарешті розпочати сівбу ранніх ярих зернових та зернобобових культур. За даними

Департаменту агропромислового розвитку Миколаївської ОДА на 10 квітня було посіяно 56% ярого ячменю, 52% - гороху, 16% - вівса та 10% - ярої пшениці.

Агрометеорологічні умови третьої декади квітня були несприятливими для вегетації сільгоспкультур. Внаслідок дуже теплої та сухої погоди, низької відносної вологості повітря та наявності суховійних явищ швидко висихали верхні шари ґрунту та одночасно ускладнювалися агрометеорологічні умови для утворення сходів та початкового росту ярих зернових та зернобобових культур. На більшій частині території області починаючи з 28 березня і до 30 квітня не було жодного ефективного дощу.

Інтенсивне наростання тепла сприяло прискоренню ростових процесів. Фазовий розвиток озимих та ранніх ярих зернових культур проходить з випередженням середніх багаторічних строків на 1-2 тижні.

З середини III декади розпочалася міграція клопа шкідливої черепашки на посіви з місць зимівлі. В цей же час було зафіксовано початок льоту гронової листокрутки.

В **травні** погода була неоднорідною. Перша декада відзначилась аномальною спекою. В другій декаді відбулася перебудова баричного поля. Вторгнення холодних повітряних мас з півночі суттєво знизило температурний фон. Середньодобові температуриблизились до кліматичних норм. Температурний режим став комфортним. В останній декаді травня утримувалися несприятливі агрометеорологічні умови для формування врожаю ранніх зернових колосових культур та стартові умови для вегетації пізніх с/г культур. Незначні опади не пом'якшили дію засушливих явищ в районах їх випадіння.



*Стан посівів гороху. Первомайський р-н, 22.05.2018*



*Стан посівів озимого ріпаку. Казанківський р-н, 17.05.2018*

На переважній частині території області тривало посилення та поглиблення ґрунтової посухи. На посівах ярого ячменю спостерігалось передчасне пожовтіння листків нижніх ярусів та засихання стебел. Крім цього недостатня кількість ґрунтової вологи, а в окремих випадках повна її відсутність, сприяли передчасному розвитку фенологічних процесів. Так, у озимій пшениці на декаду-півтори раніше звичайного зерно досягло молочної стиглості.



Середньомісячна температура повітря була вище норми та становила 18,9-19,6°C. Максимальна температура підвищувалася до 34°C, а мінімальна знижувалася до 5-8°C тепла. Опади протягом травня відмічалися у вигляді грозових дощів та розподілялися по території області нерівномірно. Так, на більшій частині території області середня їх кількість за декаду склала 14-25 мм (27-55% норми), а в Миколаєві та Снігурівці – 32 мм (70-73% норми).

Наявні погодні умови сприяли прискореному розвитку та підвищеній шкодочинності шкідників, водночас стримуючи поширення хвороб.

В **червні** переважала дуже тепла погода з нерівномірною кількістю опадів як в часі, так і по площі.



*Стан посівів соняшнику. Казанківський  
р-н, 18.06.2018*



*Стан посівів озимої пшениці.  
Врадіївський р-н, 12.06.2018*

Середня місячна температура повітря становила 21,9-22,8°, що на 1,9-2,8° вище норми. Опади різної інтенсивності з грозами спостерігалися впродовж 3-9 днів. Середня їх кількість на більшій частині території області становила 41-87% норми (22-57 мм), а у Первомайську та Баштанці 104-139% норми (71-86 мм).

Максимальна температура повітря в окремі найтепліші дні другої та третьої декади підвищувалася до 33-36°.

Агрометеорологічні умови I декади червня для формування врожаю ранніх зернових колосових культур та повноцінного розвитку пізніх культур були несприятливими. Дефіцит опадів, який спостерігався з кінця третьої декади березня по першу декаду червня, спричинив розвиток, поширення та поглиблення ґрунтової посухи. Так надзвичайно рано були повністю вичерпані або майже вичерпані запаси продуктивної вологи в орному шарі ґрунту під озимою пшеницею та ярим ячменем. Надзвичайно низьким для кінця першої декади червня було вологозабезпечення метрового шару ґрунту, де вміст вологи був в 2-3 рази менший середніх багаторічних показників і досяг критичного рівня для озимини та ярини у фазі колосіння та молочної стиглості.

Відсутність вологи не сприяло розвитку та поширенню хвороб, водночас даний фактор обумовлював зростання шкодочинності сисних шкідників, зокрема спостерігалось наростання чисельності попелиць на посівах соняшнику та інших просапних культурах.

В **липні** переважав циклонічний характер погоди з активною грозовою діяльністю, особливо в другій половині місяця. Середня місячна температура повітря становила 22,5-24,5°, що на 1,5-3,1° вище норми.

Опади різної інтенсивності з грозами спостерігалися впродовж 5-9 днів. Середня їх кількість на більшій частині території області становила 65-96% норми (29-75 мм), а у Миколаєві та Снігурівці 118-295% норми (69-162 мм).

Максимальна температура повітря в окремі найтепліші дні першої та третьої декади підвищувалася до 33-35°. Мінімальна температура повітря в найпрохолодніші ночі першої декади знижувалася до 11-15°.

Довгоочікувані, в I декаді липня, дощі та зниження температури повітря значно пом'якшили агрометеорологічну ситуацію, яка склалася по Миколаївській області. Так, нарешті припинився тривалий бездощовий період, на більшій частині території області припинилися суховійні явища, підвищилася відносна вологість повітря. Як наслідок створилися задовільні умови для формування врожаю пізніх культур, зокрема кукурудзи та соняшнику, розвиток яких проходить дуже швидкими темпами.

Протягом липня продовжувалося надзвичайно інтенсивне накопичення ефективного тепла.

**Серпень** видався самим жарким літнім місяцем з великим дефіцитом опадів. Середня місячна температура повітря становила 24,6-25,4°, що на 3-4° вище норми. За останні 25 років спостережень такі температури відмічалися в 2010, а в Баштанці ще й в 2007 та 2017 роках.



*Стан посівів соняшнику. Казанківський р-н, 30.08.2018*



*Стан посівів кукурудзи. Казанківський р-н, 30.08.2018*

Максимальна температура повітря в окремі найтепліші дні місяця підвищувалася до 36-37°. Із температурами вище +30° налічувалося від 22 до 30 днів. Крім цього, упродовж 4-9 днів по всій території області максимальна температура вдень досягала або перевищувала +35°. Мінімальна температура повітря в найпрохолодніші ночі знижувалася до 11-15°. Опади. Упродовж місяця утримувався стійкий дефіцит опадів. Загальна кількість їх за місяць на більшій частині території області не перевищувала 1-3% норми (1-2 мм), в Очакові – 13% норми (6 мм), а в Вознесенську та Баштанці було абсолютно сухо. Наявність опадів спарияла ранньому посіву озимого ріпаку та появі його сходів, що в свою чергу призвело до інтенсивному розвитку на них



комплексу шкідників – насамперед совок, біланів, капустяної молі і хрестоцвітних блішок.

У **вересні** погода була нестійкою. Спостерігалось чергування гребенів та улоговин. В зв'язку з цим 27 вересня по області відмічалися заморозки на поверхні ґрунту та на висоті 2 см від її поверхні. Середня місячна температура повітря становила 17,5-18,8°, що на 1-2° вище норми. Максимальна температура повітря в окремі найтепліші дні першої декади вересня підвищувалася до 35-36°. Мінімальна температура повітря в найпрохолодніші ночі третьої декади вересня знижувалася до 0-3° тепла. Сумарно за вересень кількість опадів на більшій частині території області склала від 196% до 266% місячної норми (72-104 мм), а в східних, південно-східних районах та в Березанці – 126-168% норми (47-62 мм). Продовжувався активний розвиток шкідливих організмів на посівах ріпаку, погодні умови сприяли масовому посіву та появі сходів озимих зернових.

**Жовтень** видався аномально теплим та сухим. 16,17,18 жовтня були досягнуті та перевищені абсолютні максимуми цих днів за весь період спостережень. Середня місячна температура повітря була вище норми на 2,5-4,5° та становила 11,9-13,6°. Максимальна температура повітря 16-17 жовтня підвищувалася до 24-26°. Мінімальна температура повітря в найпрохолодніші ночі першої та третьої декади знижувалася до 1-4° тепла. Упродовж місяця спостерігався дефіцит опадів. Загальна кількість їх за місяць становила 5-12 мм (20-47% норми). Протягом місяця на посівах зернових осередково спостерігалось слабе живлення личинок хлібної жужелиці, шкодили блішки, цикадки, злакові мухи та інші шкідники. На ріпаку продовжував шкодити комплекс шкідників. Проходило заселення посівів мишоподібними гризунами.

В **листопаді** переважала мінлива погода. Спостерігалися хвилі тепла та холоду. Середньомісячна температура повітря була на 1-2°C нижче норми та становила 1,2-3,0°C тепла. Мінімальна температура знижувалася до 10,4°C морозу, а максимальна підвищувалася до 16°C тепла. Кількість опадів протягом останнього місяця календарної осені на більшій частині території області становила 36-52 мм (100-124% норми), а в приморській зоні та в Миколаєві 19-26 мм (52-73 норми). В осередках тривав розвиток мишоподібних гризунів.

В **грудні** спостерігалася нестійка погода, з коливаннями температур і чергуванням снігу та дощу. Середньомісячна температура повітря була в межах норми та становила від 1,2°C морозу до 0,4°C тепла. Максимальна температура повітря в найтепліші дні місяця підвищувалася до 3,6-8° тепла, а мінімальна - в найпрохолоднішу ніч місяця (2 грудня) знижувалася до 13,6-18° морозу. Протягом першого місяця календарної зими на більшій частині території області випало 92-156% норми (42-64 мм), а в приморській зоні – 70-80% норми (30-36 мм).

## КОРОТКИЙ ОГЛЯД МЕТЕОРОЛОГІЧНИХ УМОВ 2017 РОКУ

За оперативними даними Миколаївського обласного центру з гідрометеорології середня річна температура повітря в 2018 році виявилась на 1-2° вищою за норму та становила 10.7-11.7°.

Найнижчі температури повітря відмічалися у лютому, березні та грудні - 18-21° морозу.

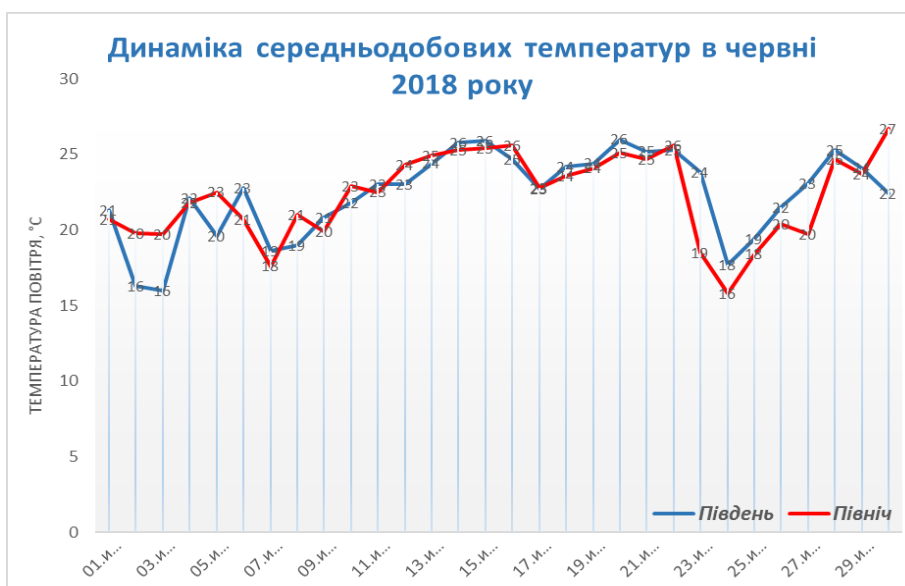
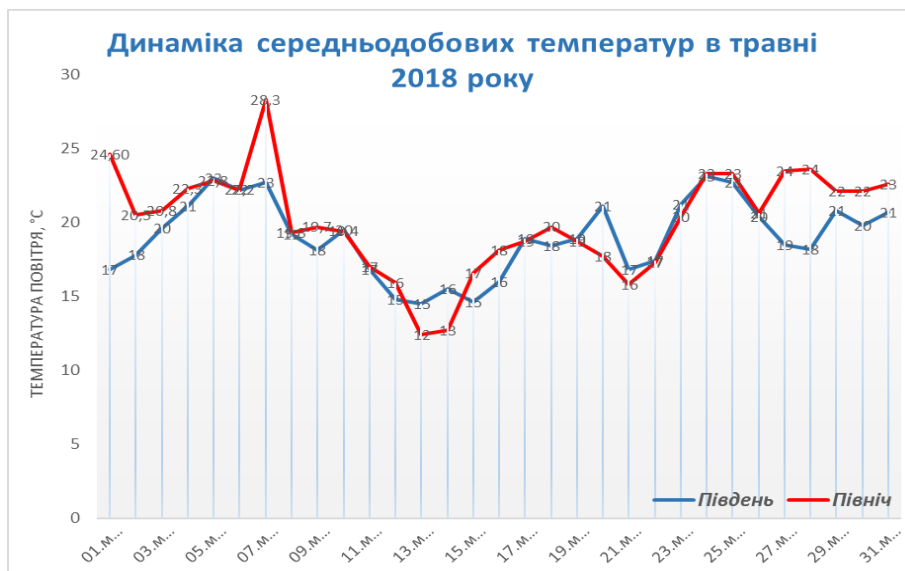
Абсолютний максимум температури повітря у серпні досяг плюс 36-37.3°. Дуже високими були температури повітря в першій декаді вересня (34.9-36.2°). Так, 1 та 2 вересня в Миколаєві був перевищений абсолютний максимум температури повітря за весь період спостережень на 1.1 та 0.2° відповідно.

Річна кількість опадів за 2018 рік склала 361-605 мм (76-109% норми).

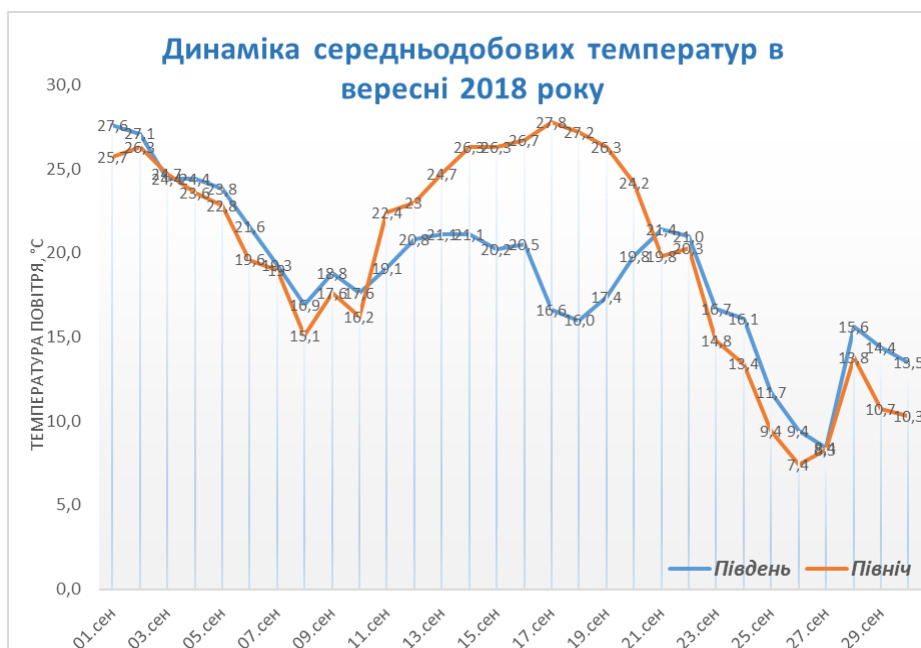
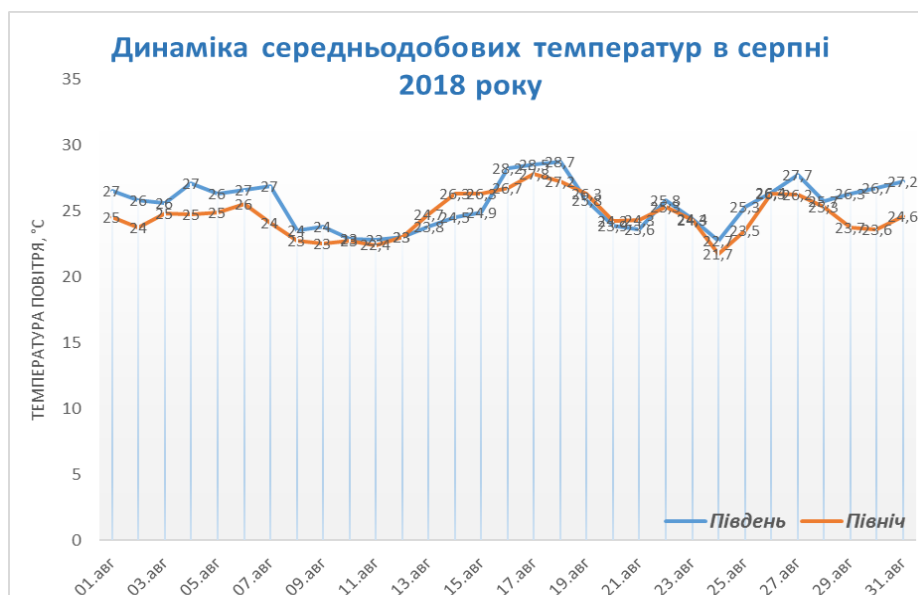
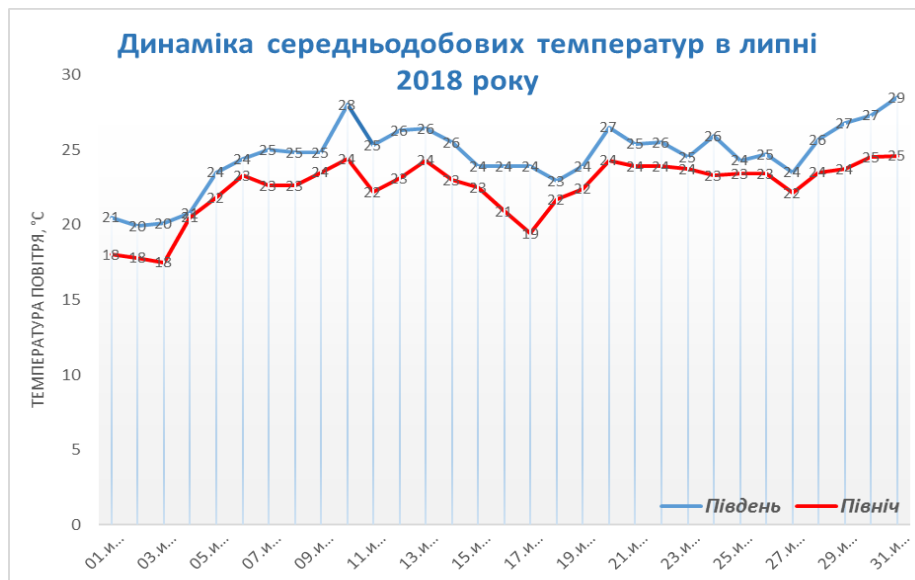
У місячному розрізі найбільша кількість опадів спостерігалася у березні та вересні (191-252% норми). А найменша - в квітні та серпні (3-10% норми).

Нижче наведено динаміку середньодобових температур, кількості опадів, значення гідротермічного коефіцієнта (ГТК) та показники суми ефективних температур (СЕТ) вище 10°C протягом вегетаційного періоду на території Миколаївської області у 2018 році.

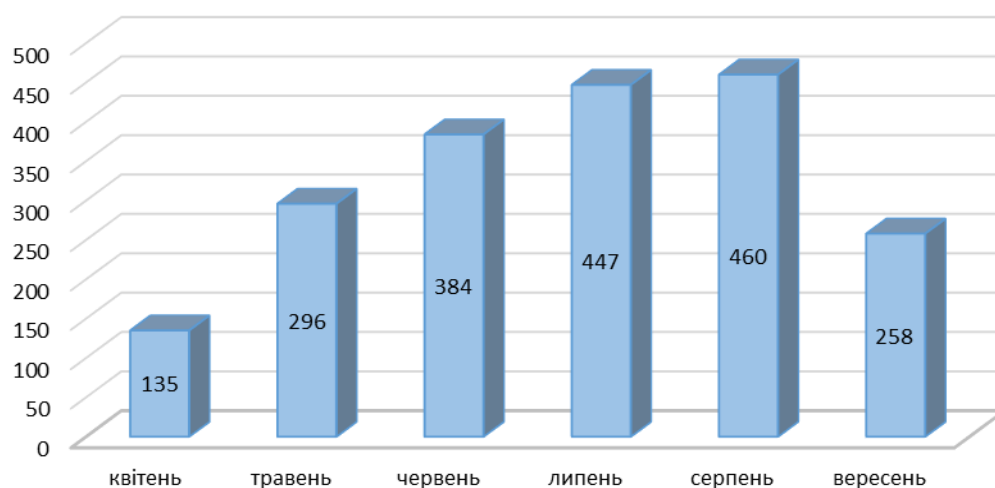
**Динаміка середньодобових температур  
протягом вегетаційного періоду на території Миколаївської області у 2018  
році (за даними Березанської та Первомайської метеостанцій)**



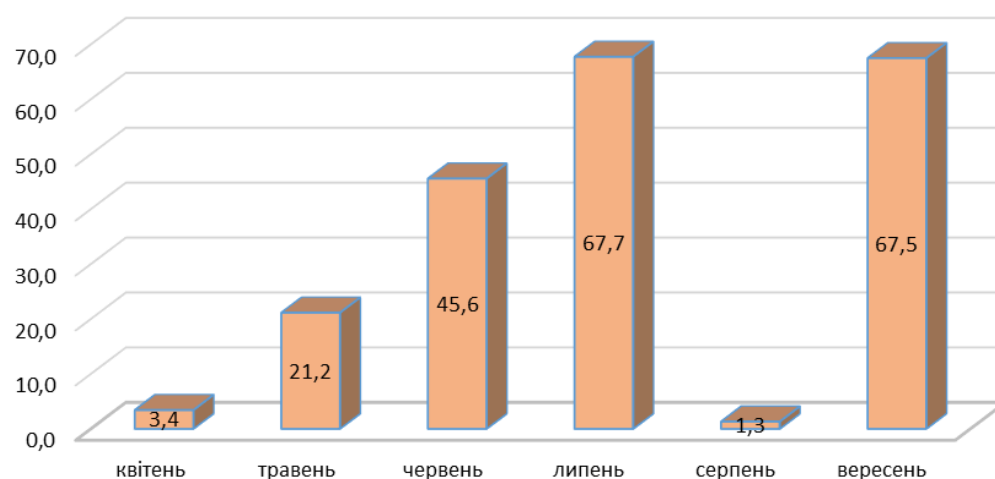




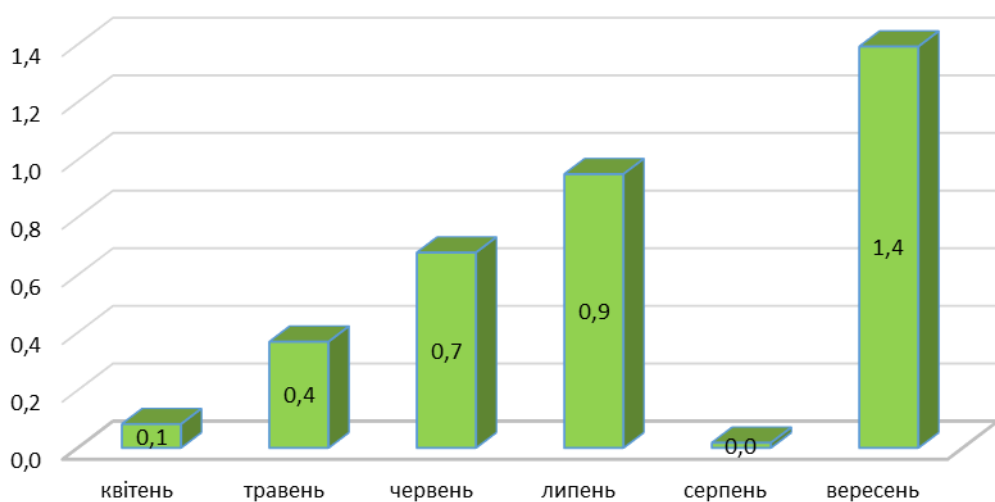
**ДИНАМІКА НАКОПИЧЕННЯ СЕТ ВИЩЕ 10°C НА  
ТЕРИТОРІЇ МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ У 2018 РОЦІ**



**ДИНАМІКА ВИПАДАННЯ ОПАДІВ НА ТЕРИТОРІЇ  
МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ У 2018 РОЦІ, ММ**



**ЗНАЧЕННЯ ГТК НА ТЕРИТОРІЇ МИКОЛАЇВСЬКОЇ  
ОБЛАСТІ У 2018 РОЦІ**



**Структура посівних площ сільськогосподарських культур  
в господарствах Миколаївської області всіх форм власності**

*(тис.га)*

Структура	2018 рік	2017 рік	2018 +,- до 2017 року	% до 2017 року	% в структурі посівних площ
Вся посівна площа	1563	1545,5	17,5	101,1	
Зернові, всього	870,5	873,6	-3,1	99,6	55,7
озимі на зерно	620,2	600	20,2	103,4	39,7
з них: пшениця на зерно	432,3	405,9	26,4	106,5	27,7
жито	0,4	0,4	0	100,0	
ячмінь	187,5	193,7	-6,2	96,8	12,0
Ярі зернові і зернобобові	250,3	273,6	-23,3	91,5	16,0
з них: ячмінь	89,2	94,5	-5,3	94,4	5,7
пшениця	3,2	3,6	-0,4	88,9	0,2
овес	1,4	1,4	0	100,0	0,1
Зернобобові - всього	29,8	32	-2,2	93,1	1,9
в т.ч.горох	26,1	30,3	-4,2	86,1	1,7
гречка	3,1	3,7	-0,6	83,8	0,2
просо	4,2	4,9	-0,7	85,7	0,3
кукурудза на зерно	113,5	124	-10,5	91,5	7,3
сорго зернове	6,1	9,5	-3,4	64,2	0,4
Технічні - всього	600,2	576,2	24	104,2	38,4
з них: цукровий буряк		2,3	-2,3		
соняшник	544	514,7	29,3	105,7	34,8
ріпак озимий	39,4	29,9	9,5	131,8	2,5
ріпак ярий	1,8	1,3	0,5	138,5	0,1
соя	9,8	16,8	-7	58,3	0,6
льон-довгунець	5,3	8,2	-2,9	64,6	0,3
інші технічні	1,5	3	-1,5	50	0,1
Картопля і овочі - всього	39,7	40,5	-0,8	98,0	2,5
з них картопля	18,7	18,8	-0,1	99,5	1,2
овочі	21	18,8	2,2	111,7	1,3
баштанні	2,8	2,8	-2,8	100	0,2
Кормові -всього	52,6	55,2	-2,6	95,3	3,4
з них кукурудза на силос	8,2	9	-0,8	91,1	0,5
багаторічні трави	22,2	23,3	-1,1	95,3	1,4
однорічні трави	18,2	18,1	0,1	100,6	1,2
в т.ч озимі на з/к					
інші кормові	4,0	4,8	-0,8	83,3	0,3



## БАГАТОЇДНІ ШКІДНИКИ

### Мишоподібні гризуни

#### Ряд Гризуни, *Rodentia*

Мишоподібні гризуни є одним із найбільш шкідливих видів шкідників, які щорічно завдають значної шкоди сільському господарству. Серед видового складу гризунів на території області переважають звичайна (*Microtus arvalis*) і гуртова полівки (*Microtus socialis*), родина хом'якоподібні *Cricetidae*, та курганчикова миша (*Mus spicilegus*), родина мишині *Muridae*

Погодні умови зимового періоду 2017-2018 років були в цілому сприятливими для розвитку мишоподібних гризунів. Значного промерзання ґрунту не спостерігалось, основна маса гризунів була активна. Традиційно показники розвитку популяції мишоподібних гризунів погіршилися в весняний період, коли внаслідок несприятливих погодних умов, зокрема затоплення нір талими водами, спостерігалася загибель 30-60% запасу шкідників.

Погодні умови літнього періоду – високі температури та відсутність вологи на більшій частині області, негативно впливали на розвиток гризунів. В кінці серпня – на початку вересня, при настанні помірно теплої з періодичними опадами погоди, відмічалася активізація мишоподібних гризунів. Шкідник зосереджувався на багаторічних травах, просапних культурах, інших стаціях. Початок заселення гризунами посівів озимих культур відмічено в середині жовтня. В окремих районах де утримувалася ґрунтова посуха, заселення посівів гризунами проходило вибірково.



Колонія полівок на люцерні,  
Вітовський р-н, 02.11.2018

Підйом чисельності шкідників на сільськогосподарських посівах спостерігався протягом всього листопада та грудня. Однак, активний розвиток мишоподібних гризунів в цей період стримувався несприятливими погодними умовами – систематичними опадами, таненням снігового покриву та різкими коливаннями температурного режиму.

За даними проведеного моніторингу встановлено, що на посівах озимих зернових гризуни заселяли близько 33% обстеженої площі, за чисельності 0,5-2 колонії на гектар. Максимально на деяких ранніх посівах озимої пшениці (Первомайський район) у крайових смугах обліковувалося до 4 колоній на гектар. На озимому ріпаку шкідники виявлялися на 70% обстежених площ, де нараховувалося в



Пошкодження озимого ріпаку,  
Вітовський р-н, 21.12.2018

середньому по 1,0 колонії на гектар. У Вітовському районі на ріпаках осередково спостерігалася суттєва шкідливість гризунів, чисельність яких місцями, здебільшого у крайових смугах, сягала 2-3 колоній на гектар.

Заселеність багаторічних трав відмічалася переважно на 100% обстежених площ, де обліковувалося в середньому 2-3 колонії на гектар, які склалися з 5-7, осередково до 10-16 нір.

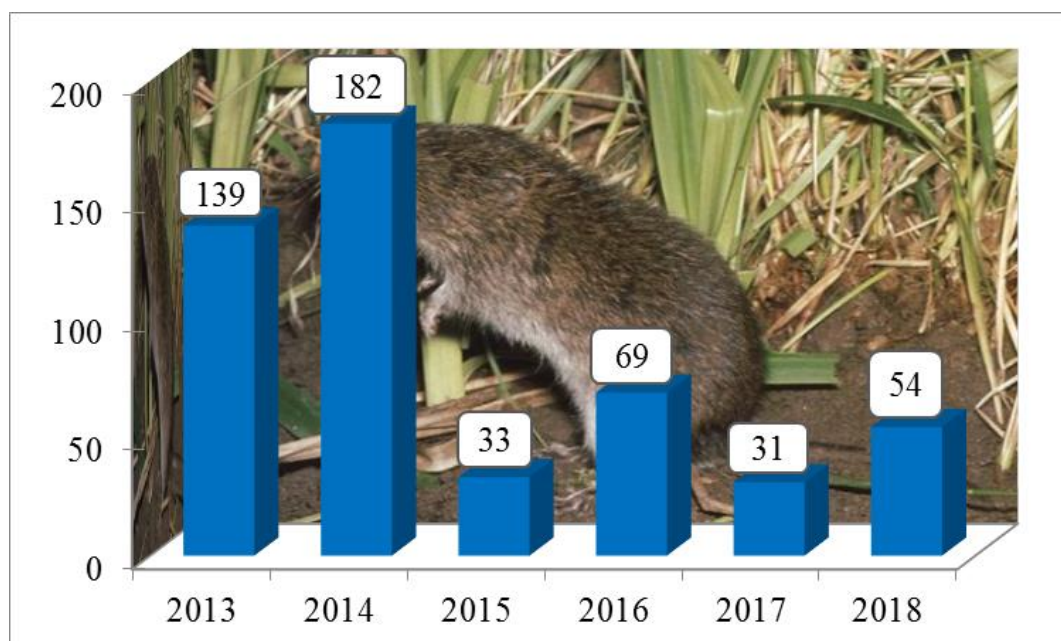


Діаграма 1. Заселення с/г угідь в осінній період

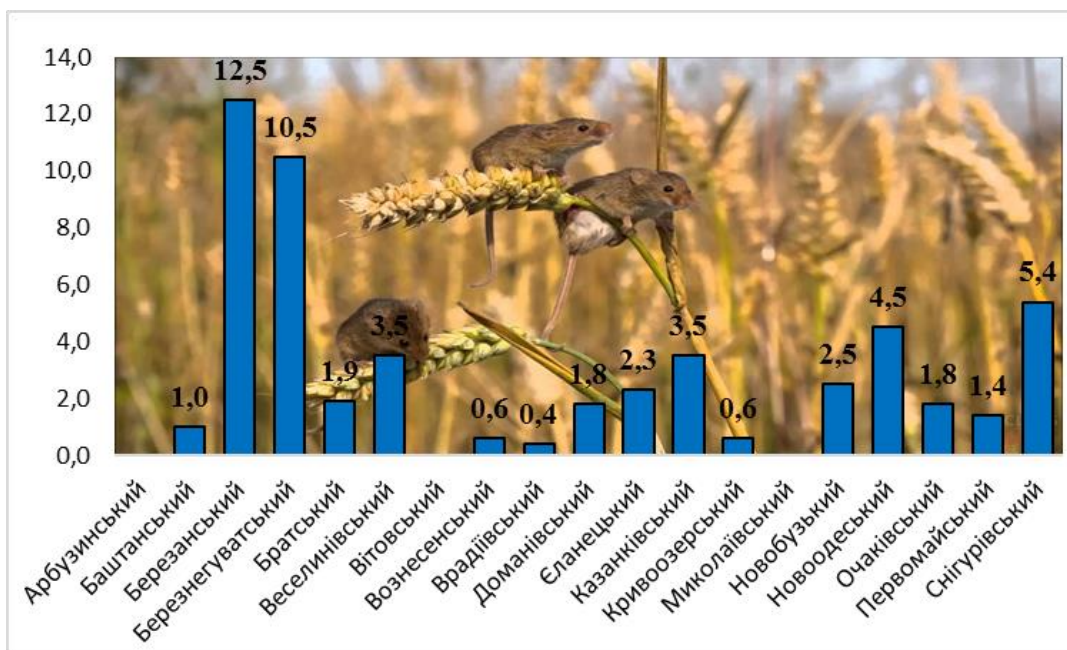


Діаграма 2. Чисельність гризунів

За весь період розвитку мишоподібних гризунів найбільший об'єм захисних обробок був проведений у Березанському, Березнегуватському, Снігурівському, Новоодеському, Казанківському та Веселинівському районах. Загальна площа обробок в порівнянні з 2017 роком зросла на 23 тис. га та склала 54 тис. га.



Діаграма 3. Динаміка проведення захисних заходів проти мишоподібних гризунів в 2013-2018 рр., тис. га



**Діаграма 4.** Обсяги проведення захисних заходів проти мишоподібних гризунів в господарствах Миколаївської області у 2018 році тис. га

Популяція мишоподібних гризунів на початку 2019 року перебуває в депресії. Однак, враховуючи біологічні особливості шкідників, а саме здатність до швидкого розмноження, за сприятливих погодних умов може відбутися наростання чисельності гризунів, в першу чергу в наявних осередках поширення. Активніше розвиватимуться шкідники в літній період за помірно теплої та вологої погоди. Розвиток гризунів в осінньо-зимовий період 2019 року залежатиме від загального стану популяції шкідників, наявності кормової бази та сприятливих умов для їх розмноження.

### Фактори які впливають на розвиток мишоподібних гризунів

Період	Зростання чисельності	Зниження чисельності
Літній	Помірний температурний режим, наявність вологи. Розтягнутий період збирання врожаю, втрати врожаю, пізні підняття зябу	Підвищений температурний режим. Відсутність опадів, особливо в серпні. Проведення збирання врожаю в стислі терміни та з мінімальними втратами
Осінній	Вологий серпень, тепла та суха затяжна осінь. Ранні строки посіву озимих культур та ранній розвиток посівів	Відсутність опадів у серпні, пізні та слабкорозвинуті сходи. Наявність періодичних сильних опадів, з різкими коливаннями температури
Зимовий	Тривалий період без снігового покриву у листопаді-грудні, високий стабільний сніговий покрив взимку	Ожеледиці, відлиги, які супроводжуються швидким сходом снігового покриву



## Заходи боротьби з мишоподібними гризунами

Зниження шкодочинності мишоподібних гризунів досягається створенням несприятливих умов для їх життєдіяльності в агроценозах. З цієї точки зору в першу чергу потрібно передбачити науково обгрунтоване розміщення культур в сівозміні, віддалення озимих зернових від посівів багаторічних трав і пасовищ, збережені чорного пару.

Також важливою умовою підтримання низької чисельності гризунів є проведення агротехнічних і господарських заходів, перешкоджаючих заселенню гризунами посівів. Недопущення втрат при збиранні врожаю, вчасно проведений обробіток ґрунту значно обмежують час перебування гризунів на зібраній площі. Особливо ефективною є глибока оранка, під час якої знищуються нори, гнізда, запаси шкідників. Поверхневий обробіток в цьому плані менш дієвий. Проводити ці роботи потрібно якісно, не допускаючи огріхів, так як саме в таких місцях проходить скупчення шкідників.

За наявності 3-5 колоній гризунів на гектар застосовують отруєні зернові принади: бактороденцид 1-2,5 кг/га, мишолов, р. бродіфакум, (виготовлення принади з вмістом д.р. 0,005%), шторм 0,005% воскові брикети 1 брикет на нору, та інші дозволені родентициди.

Осередковий розвиток в області мають **ховрахи** (*Rodentia*, родина Білячі, *Sciuridae*). Попередження пошкоджень посівів якими передбачає проведення постійного моніторингу їх розвитку, передусім на посівах багаторічних трав 3-4 року використання, неорних землях. За перевищення ЕПШ (неорні землі – 15-20 нір, багаторічні трави – 5-10 нір, зернові – 5 нір, просапні культури – 3 нори на гектар) застосовують аміачну воду в кількості 100-150 г/нору.

*Увага! Препарати на основі фосфіду цинку (ФОСФІТ, Роденфос, Стрілець, Щурин) виключені з Державного реєстру пестицидів і агрохімікатів та відповідно заборонені до використання на території України*

## Підгризаючі совки (озима)

Ряд Лускокрилі, *Lepidoptera*

Родина Совки, *Noctuidae*

Серед різновиду підгризаючих совок, на території області найбільшу шкодочинність проявляє **озима совка** (*Scotia segetum*). В 2018 році переміщення гусениць озимої совки в поверхневі шари ґрунту відмічено на початку квітня. Шкідник доживлювався на посівах озимини, де осередково було пошкоджено до 0,5% рослин. Заляльковування розпочалося в III декаді квітня. Літ метеликів відмічався на початку III декади травня.

Перше покоління шкідника мало осередковий характер поширення, хоча шкодочинність гусениць й проявилася на більшості сільськогосподарських культурах.

Наявність значної кількості опадів протягом II-III декад липня сприятливо вплинула на розвиток підгризаючих совок, які розвивалися та шкодили на пізніх

посівах просапних культур. Особливо підвищений розвиток, за наявності достатньої кормової бази, фітофаг отримав на ранніх сходах озимого ріпаку урожаю 2019 року.

За результатами осінніх ґрунтових обстежень встановлено, що заселеність площ озимою совкою зменшилася в порівнянні з 2017 роком та склала 35%, при збереженні чисельності зимуючого запасу гусениць на рівні 0,5 екз./м<sup>2</sup>. Віковий склад зимуючих гусениць (II декада листопада) складав IV вік – 5%, V вік – 60%, VI вік – 35%.

*В поточному році озима та інші підгризаючі совки повсюдно становитимуть істотну загрозу на посівах сільськогосподарських культур. Їхня шкідочинність зростатиме за сприятливих погодних умов під час льоту та яйцекладки фітофага. Особливу небезпеку гусениці становитимуть для сходів соняшнику та інших просапних культур.*

### **Заходи боротьби з підгризаючими совками.**

Для обмеження чисельності і шкідливості совок ефективні агротехнічні прийоми:

- оптимальні строки сівби та міжрядне розпушування просапних культур;
- знищення бур'янів та квітучих нектароносів;
- культивація парових попередників у період масового відкладання яєць або відразу після його закінчення.

З біологічних заходів застосовують випуск трихограми на початку та в період масового відкладання яєць, розпочинаючи за наявності 0,4-0,6 яєць/м<sup>2</sup>. Норма випуску трихограми залежить від багатьох факторів. В середньому вона складає 50-200 тис. самиць на гектар.

Хімічний метод:

- найбільш дієвим заходом є передпосівна обробка насіння інсектицидними протруювачами;
- в осередках високої чисельності гусениць за перевищення ЕПШ (у посівах буряків 1-2 екз./м<sup>2</sup>, кукурудзи, соняшнику, картоплі, інших просапних 3-8, озимої пшениці 2-3 екз./м<sup>2</sup>) застосовують хімічні препарати: карате зеон, мк.с., 0,3 кг/га, арріво, к.е., 0,24-0,4 л/га, інші дозволені інсектициди за регламентами існуючих технологій. Більш ефективні суміші фосфорорганічних і піретроїдних інсектицидів у половинних нормах з додаванням 3-4 кг/га сечовини. Інсектициди доцільніше застосовувати в період виплодження гусениць та появи другого віку, а також у вечірні години, коли гусінь живиться на рослинах.

### **Листогризучі совки**

Ряд Лускокрилі, *Lepidoptera*

Родина Совки, *Noctuidae*.

В минулому році серед всього різновиду листогризучих совок, на посівах просапних культур мала поширення **совка-гамма** (*Autographa gamma*). Перші гусениці на просапних культурах (соняшник) були виявлені в II декаді червня. Шкідник заселяв 10-30% посівів соняшнику та багаторічних трав, де пошкодив 1-2% рослин.

За дещо більшої чисельності совка-гамма розвивалася на посівах сільськогосподарських культур у другому поколінні. Шкідник пошкоджував соняшники, багаторічні трави, осередково овочеві культури.

На пізніх посівах соняшнику спостерігався розвиток III покоління фітофага, який заселяв до 20% обстежених площ, за чисельності 0,2-2,0 екз./м<sup>2</sup>.

За даними осінніх ґрунтових обстежень, зимуючий запас фітофага виявлений на 1% площ, за чисельності 0,6 екз./м<sup>2</sup>.

Поточного року зростання чисельності та шкодочинності совки-гамми можливе за сприятливих погодних умов для її розвитку протягом вегетаційного періоду.

В 2018 році спостерігався сильний розвиток **бавовникової совки** (*Helicoverpa armigera*). Гусениці першої генерації шкідника повсюдно заселяли близько 20-30% посівів соняшнику та кукурудзи, де за чисельності – 0,5-2,0 екз./м<sup>2</sup>, пошкодили 9-12% рослин.

Більш шкодочинним було друге покоління фітофага, розвиток якого відбувався в умовах достатнього зволоження. Гусениці фітофага пошкоджували більшість сільгосп-культур, відмічалися осередки з підвищеною чисельністю шкідника. На окремих полях шкідник осередково пошкодив 35% рослин кукурудзи, переважно листя та близько 20% початків. На пошкоджених гусеницями початках повсюдно спостерігався розвиток фузаріозу та пліснявіння насіння.

Високі температури повітря та практична відсутність вологи протягом серпня, значно прискорило розвиток сільськогосподарських культур, що суттєво обмежило кормову базу для гусениць та загалом негативно вплинуло на їх розвиток.

Розвиток III покоління фітофага проходив на пізніх посівах



*Гусениця совки гамми на посівах соняшнику, Вітовський р-н, 10.10.2018*



*Заселення соняшнику, Вітовський р-н, 12.07.2018*



*Пошкодження початків кукурудзи, Первомайський р-н, 20.07.2018*



сільськогосподарських культур, підвищення чисельність гусениць традиційно відмічалася на пізніх посадках томатів.

Результатами ґрунтових обстежень встановлено, що рівень заселеності площ бавовниковою совкою залишається на рівні 2017 року та складає 7% обстеженої площі. Зимуючий запас зменшився до 0,5 екз./м<sup>2</sup>.

*У 2019 році за сприятливих погодних умов в період активного льоту, яйцекладки та відродження гусениць, слід очікувати на зростання шкодочинності бавовникової совки. В другій половині вегетації, особливу увагу на посіви просапних культур потрібно буде звернути вразі наявності підвищеної чисельності гусениць першого покоління. Важливим попереджувальним захисним заходом буде проведення систематичного фітосанітарного моніторингу посівів.*

### **Заходи боротьби з листогризучими совками**

Агротехнічні заходи:

- дотримання науково обґрунтованої сівозміни;
- оранка, культивування, розпушування міжрядь в період вегетації;
- знищення бур'янів і квітучих нектароносів, що погіршує умови для живлення метеликів та гусениць до появи культурних рослин;
- глибока зяблева оранка, що призводить до знищення птахами, також до загортання в ґрунт лялечок та яєць зі сформованою гусеницею, що унеможливує вихід навесні більшості метеликів та гусениць першого віку.

Біологічні заходи:

- трихограмування посівів – випуск совочної форми трихограми за норми 50-100 тис./га на початку яйцекладки та повторно через 5-7 днів. Для оптимізації строків та норм випуску трихограми, а також для спостереження за фенологією шкідників та відповідно планування обробок, застосовують феромонні пастки. При відлові за добу на одну пастку 3-4 екземпляр першої та 7-8 самців другої генерації капустяної, бавовникової совки, трихограму випускають на 3-4 день;

Хімічні заходи:

- обприскування посівів за появи гусениць препаратами альтекс, к.е., золон, к.е., бореї, с.к., данадим стабільний, к.е., децис профі, к.е., децис Ф-люкс, або іншими в рекомендованих нормах;
- проведення передзбиральної десикації культур, для обмеження періоду живлення совки, за умов підвищеної чисельності гусениць.

### **Стебловий кукурудзяний метелик, *Ostrinia nubilalis***

Ряд Лускокрилі, *Lepidoptera*

Родина Вогнівки, *Pyraustidae*

В 2018 році спостерігався сильний розвиток стеблового кукурудзяного метелика. Виліт перших метеликів відмічався наприкінці III декади червня. Яйцекладка самок та відродження гусениць відбувалися за сприятливих погодних умов для розвитку фітофага. Яйцекладки самок виявлялися на 0,5-4% рослин кукурудзи в кількості 2-4 яєць/рослину.

Розвиток II генерації шкідника проходив в липні-серпні за відносно сприятливих погодних умов для розмноження фітофага. Гусениці стеблового метелика в період вегетації заселяли 30-50% обстежених площ, за чисельності 1-2 екз./рослину. Пошкодженні початки кукурудзи повсюдно уражувалися збудниками хвороб, особливо суттєве ураження спостерігалось пліснявінням насіння. Відсутність вологи протягом серпня на фоні підвищеного температурного режиму значно пришвидшило дозрівання кукурудзи, що скоротило період живлення гусениць.



*Діаграма 5 Динаміка шкодочинності*

За результатами обстежень посівів кукурудзи перед збиранням врожаю встановлено, що шкодочинність стеблового кукурудзяного метелика виявилася значно вищою проти аналогічних показників 2017 року (діаграма 5).

*Шкідливість стеблового кукурудзяного метелика в 2019 році залежатиме від погодних умов весняно-літнього періоду. Чисельність шкідника зростає за умови достатнього зволоження і оптимальному температурному режимі повітря, в період заляльковування. Зниженню чисельності стеблового кукурудзяного метелика сприятимуть дотримання сівозміни і проведення агротехнічних прийомів.*

### **Лучний метелик, *Margaritia sticticalis***

**Ряд Лускокрилі, *Lepidoptera***

**Родина Вогнівки, *Pyraustidae***

Лучний метелик належить до динамічних видів, чисельність якого залежить від чинників зовнішнього середовища. Погодні умови 2018 року сприяли утриманню низької інтенсивності поширення і розвитку шкідника на території Миколаївської області. Популяція шкідника перебуває в депресії.

Початок льоту метеликів перезимувавшого покоління зафіксовано з III декади травня. Інтенсивність льоту була слабкою, так на 10 кроків в неугіддях обліковувалося по 0,5-1, максимально в Первомайському районі до 4 метеликів. Низька вологість повітря з високим температурним режимом мала негативний вплив на розвиток першої генерації лучного метелика, спостерігалися лише незначні осередки шкодочинності гусениць.



Діаграма 6 Заселеність с/г угідь



Діаграма 7 Зимуючий запас

Слабкий розвиток першого покоління лучного метелика, на фоні несприятливих для життєдіяльності шкідника погодних умов в літній період, стримували подальший розвиток фітофага. Шкодочинності на просапних культурах була осередковою та не мала господарського значення.

Дані осінніх ґрунтових обстежень показують, що зимуючий запас шкідника залишається на рівні 2017 року, при одночасному скороченні заселених площ.

У 2019 році, незважаючи на низьку чисельність зимуючого запасу шкідника, за сприятливих погодних умов в період яйцекладки та відродження гусениць перезимувавшого і літнього поколінь фітофага, можливі локальні спалахи шкодочинності лучного метелика у посівах сільськогосподарських культур.

### Фенологічний календар розвитку лучного метелика на території Миколаївської області (результати спостережень за 1998-2017 роки)

Стадія розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Метелик																		
Яйце																		
Гусениця																		
Лялечка																		
Метелик																		
Яйце																		
Гусениця																		
Лялечка																		
Метелик																		
Яйце																		
Гусениця																		

## Заходи боротьби з лучним метеликом

<b>Сила льоту метеликів (екз. на 10 кроків)</b>	<b>Загроза від гусениць</b>	<b>Заходи</b>
<i>Поодинокий (до 0,2)</i>	Відсутня	Боротьба не проводиться
<i>Слабкий (0,2-1)</i>	Нижче ЕПШ	Розпушування міжрядь просапних культур з присипанням зони рядка після відходу гусениць на заляльковування
<i>Середній (1,1-10)</i>	Осередкова поява гусениць при чисельності вище ЕПШ*	Розпушування міжрядь просапних культур в період відкладання яєць метеликами, а також після відходу гусені на заляльковування – розпушування з присипанням зони рядка. Осередкове застосування інсектицидів проти гусені II-III віків
<i>Сильний (10-50)</i>	Осередкове та суцільне заселення гусеницями у високій чисельності	Застосування усього комплексу агротехнічних заходів, що обмежують шкодочинність і розмноження. Випуск трихограми, застосування біологічних і хімічних інсектицидів
<i>Масовий (&gt;50)</i>	Масова поява гусені на культурах	Посилене спостереження за ходом розвитку шкідника. Застосування повного комплексу агротехнічних, організаційно-господарських, біологічних та хімічних заходів, що обмежують розмноження шкідника. Суворе дотримання строків і норм витрати препаратів з урахуванням віку гусені

\*Економічні пороги шкідливості гусениць лучного метелика в основних сільськогосподарських культурах: буряк цукровий, кормовий, столовий – 4-5 екз./м<sup>2</sup> у фазі 2-10 справжніх листків та 15-20 екз./м<sup>2</sup> – друга половина вегетації; соняшник – 8-10 екз./м<sup>2</sup> у фазі 4-6 листків, 20 екз./м<sup>2</sup> – формування корзинок, цвітіння; овочеві культури 8-10 екз./м<sup>2</sup> – перше покоління, 12-16 екз./м<sup>2</sup> – друге покоління; багаторічні трави (насінники, отава) – 10 екз./м<sup>2</sup> – перше покоління, 20 екз./м<sup>2</sup> – друге покоління; кукурудза – 5-10 екз./м<sup>2</sup> – сходи–4-6 листків та 15-20 екз./м<sup>2</sup> – викидання волоті.

**За умов прохолодного достатньо вологого вегетаційного періоду ЕПШ у 1,2 рази вищі.**



# **БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТА ПРОГНОЗОВАНА ФЕНОЛОГІЯ РОЗВИТКУ ДЕЯКИХ ВИДІВ ЛУСКОКРИЛИХ КОМАХ НА ТЕРИТОРІЇ МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

Вид шкідника	Зимуюча стадія	Плодючість, яєць/самицю	Кількість генерацій	Строки початку, декада/місяць		
				генерація	літ метеликів	поява гусениць
Підгризаючі совки						
Озима совка (Scotia segetum)	Гусениця	470-2200	2	I II	II/05 II/07	III/05 I/08
Оклична совка (Scotia exclamationis)	Гусениця	400-800	2	I II	I/06 I/08	II/06 II/08
Пшенична совка (Euxoa tritici)	Гусениця в яйцевій оболонці	700-1500	1	I	III/08	I/04
Совка Іпсилон (Agrotis ipsilon)	Гусениця	500-900	2	I II	I/06 I/08	II/06 II/08
Листогризучі совки						
Бавовникова совка (Helicoverpa armigera)	Лялечка	450-2700	2	I II	III/05 I/08	II/06 II/08
Капустяна совка (Mamestra brassicae)	Лялечка	600-2700	2	I II	III/05 III/07	I/06 I/08
Совка с-чорне (Xestia c-nigrum)	Гусениця	800-1500	3	I II III	II/05 II/07 I/09	III/05 III/07 II/09
Совка гамма (Autographa gamma)	Гусениця, лялечка	500-1500	3	I II III	III/04 III/06 III/08	I/05 I/07 I/09
Городня совка (Polia oleracea)	Лялечка	400-1100	2	I II	II/05 II/07	I/06 III/08
Томатна совка (Spodoptera exigua)	Лялечка	300-1700	3	I II III	III/05 II/07 III/08	I/06 III/07 I/09
Люцернова совка (Heliothis virescens)	Лялечка	600-700	2	I II	II/05 II/08	I/06 III/08
Горохова совка (Ceramica pisi)	Лялечка	50-400	2	I II	III/05 III/07	I/06 I/08
Зернова совка (Arapea sordens)	Гусениця	150-400	1	I	III/05	I/06
Вогнівки						
Соняшникова вогнівка (Homoeosoma nebulellum)	Гусениця	120-320	2	I II	II/06 I/08	I/07 III/08
Стебловий метелик (Ostrinia nubilalis)	Гусениця	100-1200	2	I II	I/06 I/08	III/06 II/08
Лучний метелик (Margaritia sticticalis)	Гусениця	120-640	3	I II III	I/05 II/06 III/07	III/05 I/07 II/08

**Дротяники і несправжні дротяники – личинки жуків коваликів (*Elateridae*) та чорнишів (*Tenebrionidae*) з ряду Твердокрилих**

Жуки коваликів та чорнишів на території Миколаївської області поширені повсюдно. Шкідники вирізняються надзвичайною багатоїдністю - пошкоджують майже всі сільськогосподарські культури, такі як пшеницю, жито, овес, ячмінь, кукурудзу, картоплю, буряк, моркву, цибуля, люцерну, томати, а також молоді саджанці плодкових дерев. Максимальна шкода наноситься при пошкодженні висіяного в ґрунт насіння та сходів культури, корене- і бульбоплодів.

В 2018 році переміщення дротяників в поверхневі шари ґрунту після зимівлі відмічено на початку квітня. Протягом вегетації їхня шкідливість спостерігалася на багатьох сільськогосподарських культурах (пшениця, ячмінь, картопля), де за чисельності 0,5-2,0, в осередках до 5 екз./м<sup>2</sup>, вони пошкодили 1-4% рослин.

Узагальнені дані осінніх ґрунтових обстежень свідчать про скорочення заселених площ та чисельності шкідника.

Поточного року, зважаючи на збереження високого рівня показників заселеності та чисельності дротяників, зберігатиметься загроза істотної шкодочинності личинок, що вимагатиме проведення обстежень перед посівом сільськогосподарських культур та обов'язкового протруєння посівного матеріалу.



Діаграма 8. Динаміка заселеності с/г

**Травневі (*Melolontha melolontsha*) і червневі хрущі (*Amphimallon solstitialis*)**

Ряд Твердокрилі, *Coleoptera*, родина Пластинчастовусі, *Scarabaeidae*

Шкідливість хрущів зберігалася на рівні минулих років. Личинки осередково пошкоджували посіви зернових та просапних культур.

За низької чисельності жуків, суттєвих пошкоджень садових та декоративних насаджень не відмічалось. Зимуючий запас шкідника залишається на рівні 2017 року (0,5 екз./м<sup>2</sup>), при суттєвому скороченні заселених площ.

В 2019 році, як і в попередні роки, значного зростання шкодочинності хрущів не передбачається. Осередкова шкідливість можлива у господарствах приватного сектора.



Діаграма 9. Динаміка заселеності с/г хрущами

### Заходи захисту сільськогосподарських рослин від ґрунтових шкідників

Дотримання комплексу заходів, які надійно контролюють чисельність цієї групи шкідників: сівозмінна, лушення стерні, зяблева оранка, сімба в оптимальні строки, внесення добрив, міжрядні обробки, знищення бур'янів.

Поля із значною чисельністю шкідників необхідно відводити під посіви бобових, гречки, проса чи під чорний пар, які зменшують їх кількість. Досить ефективним є міжрядний обробіток просапних культур, якщо він співпадає з найуразливішими стадіями розвитку (яйця, личинки та лялечки).

Ефективно захищає насіння обробка його інсектицидами або комбінованими препаратами за типом інкрустації (гаучо, круїзер та інші).

Для захисту розсади овочевих культур, корені її перед садінням замочують у суспензії актари (1,5 г/л на 250 рослин при температурі 18-23°C та експозиції 90 – 120 хв.). В лунки (рядки) під час сіви та посадки в ґрунт капусти, томатів, картоплі вносять 10-12 кг/га форсу.

За наявності високої чисельності дротяників та несправжніх дротяників на полях відведених під посів кукурудзи, або висадок овочів, доцільно використовувати принадні посіви вівса, жита насінням (20-25 кг/гектар) обробленим інсектицидами.

### Піщаний мідляк, *Opatrum sabulosum*

Ряд Твердокрилі, *Coleoptera*

Родина Чорниші, *Tenebrionidae*

В останні роки в області спостерігається значне поширення шкідника на більшості сільськогосподарських культурах.

В 2018 році поява мідляків на посівах відмічена в ІІІ декаді березня. Шкідник, не маючи однак господарського значення, за чисельності 0,3-2,0 екз./м<sup>2</sup> заселяв до 50% площ ріпаку та зернових. На соняшнику фітофаг розвивався на 30-100% посівів, де при середній чисельності 0,8, максимально 4 екз./м<sup>2</sup>, пошкодив 3% рослин.

Данні осінніх ґрунтових обстежень свідчать про суттєве зменшення (з 1,0 екз./м<sup>2</sup> до 0,6 екз./м<sup>2</sup>) зимуючого запасу шкідника в порівнянні з 2017 роком, при збереженні рівня заселеності угідь (діаграма 10).

У 2019 році піщаний мідляк повсюдно проявить свою шкодочинність, значна загроза для посівів сільськогосподарських культур існуватиме на площах з підвищеною чисельністю шкідника. **Першочергову увагу необхідно звернути на фітосанітарний стан соняшнику в період сходів.**

Заходи захисту передбачають застосування в комплексі агротехнічних і хімічних заходів. Ефективні суміші фосфорорганічних та інших інсектицидів в половинних нормах витрат. ЕПШ – 2 екз./м<sup>2</sup>.



Діаграма 10 Динаміка заселеності площ

## Саранові

Ряд Прямокрилі, *Orthoptera*

Родина Справжні саранові, *Acrididae*

Впродовж останніх років розвиток саранових проходить на досить низькому рівні, господарського значення шкідник на посівах сільськогосподарських культур здебільшого не має.

Відродження нестадних видів саранових в 2018 році відмічено в III декаді травня, а італійського пруса на початку I декади червня. Міграція личинок саранових на посіви просапних культур розпочалася в II декаді червня. Шкідники за щільності 0,1-5 екз./м<sup>2</sup>, серед яких біля 90% складали нестадні види, осередково заселяли крайові смуги посівів просапних культур. Основне скупчення саранових зберігалось у місцях їх резервацій – неорні землі, узбіччя доріг, лісосмуги, тощо, де їх чисельність знаходилася в межах 1-15 екз./м<sup>2</sup>.

За результатами проведених обстежень в осередку поширення *азіатської перелітної сарани* (Веселинівський район, плавні р. Чичиклія), шкідник на зазначених площах не обліковувався, - спостерігався розвиток нестадних форм саранових, які заселяли 30% обстеженої площі, за чисельність 5-8, максимально до 23 екз./м<sup>2</sup>. Шкідник обліковувався в смугах трав'янистої рослинності, які знаходяться в межах очеретяних плавнів. Заселення сарановими сусідніх посівів

сільськогосподарських культур та територій присадибних ділянок не виявлено. Зимуючого запасу перелітної сарани за результатами проведених ґрунтових розкопок не встановлено.

Масові обстеження сільськогосподарських угідь у період вегетації показали, що заселеність сарановими зберігалася на рівні 2017 року (*діаграма 11*) при незначному збільшенні чисельності комах з 0,4 до 0,6 екз./м<sup>2</sup>. Поява дорослих особин італійського пруса відмічена у III декаді липня, активна яйцекладка проходила в серпні.



Діаграма 11 Заселеність с/г угідь



Розвиток сарани у неугіддях,  
Баштанський р-н, 11.07.2018



За результатами осінніх обстежень встановлено, що відсоток заселеності площ та чисельність зимуючого запасу залишаються в межах показників 2017 року (діаграми 12, 13).



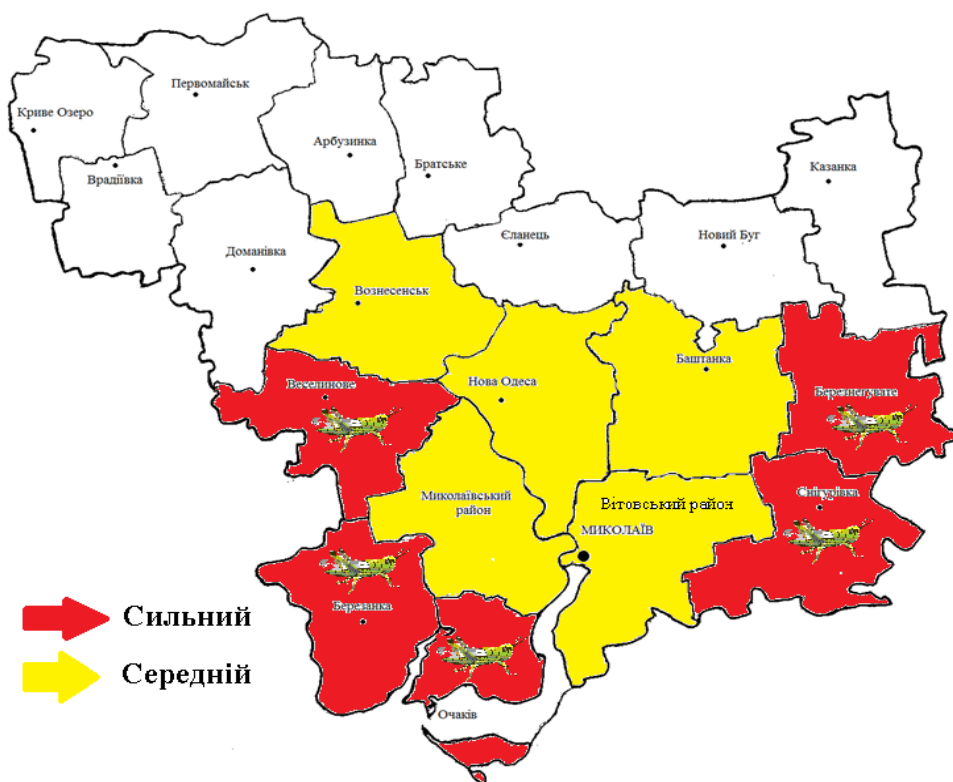
Діаграма 12 Поширення зимуючого запасу

Діаграма 13 Чисельність зимуючого запасу

У 2019 році, вразі сприятливих погодних умов весняно-літнього періоду, можливе осередкове зростання шкودочинності саранових, особливо у південних районах області.

Розвиток перелітної сарани, враховуючи незначний зимуючий запас, проходитиме на низькому рівні.

За вдалої перезимівлі та сприятливих погодних умов вегетаційного періоду, наявності достатньої кормової бази, ймовірно зростання чисельності шкідника.



Прогнозований розвиток саранових в 2019 році на території Миколаївської області

## Фенологія розвитку італійського пруса (сарани)

Стадія розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
	■	■	■	■	■	■	■											
						●	●	●	●	●	●							
										●	●	●	●	●	●			
														■	■	■	■	■

стадія яйця
  личинка
  доросла комаха

### Заходи боротьби з сарановими

В осередках високої чисельності ворочок ефективним агротехнічним прийомом є глибока відвальна оранка з боронуванням. За наявності 1-2 і більше ворочок на кв. м та високої щільності саранових за попередньої вегетації планують суцільні хімічні обробки. В разі 0,02-0,03 особини на кв. м – лише у вогнищах високої чисельності. Обробки проводять за чисельності личинок італійського пруса 2-5 екз./м<sup>2</sup>, нестадних саранових 10-15 екз./м<sup>2</sup>.

Захист посівів від саранових починають за масової появи личинок першого віку. Основну масу личинок стадних саранових слід ліквідувати за розвитку їх у третьому-четвертому, а нестадних видів – останньому віці. Обробки проводять вранці та ввечері, коли комахи знаходяться на рослинах.

Для захисту посівів від саранових ефективні: фастак, к.е., 0,2 л/га; ф'юрі, в.е., 0,1-0,15 л/га, карате Зеон, мк.с., 0,15/га (нестадні саранові) та 0,4 л/га (стадні саранові); дімілін, з.п., 0,09 кг/га; моспілан, р.п., 0,05-0,075 кг/га; матч, к.е., 0,15 л/га; енжіо, мк.с., 0,18 л/га, інші. На землях несільськогосподарського призначення – актуал, к.е., залп, к.е., 1,5 л/га. За температури повітря вище 25°C ефективніші фосфорорганічні інсектициди або суміші препаратів.

## ШКІДНИКИ І ХВОРОБИ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР

**Клоп шкідлива черепашка, *Eurygaster integriceps***

**Ряд Напівтвердокрилі, *Hemiptera***

**Родина Щитники-черепашки, *Scutelleridae***

Погодні умови зимового періоду в цілому були сприятливими для перезимівлі клопів. Відсутність тривалих морозних періодів та наявність снігового покриву забезпечили виживання близько 90% запасу шкідника.

Вихід клопів з місць зимівлі та переселення на посіви розпочалося пізно - у III декаді квітня. Підвищення температурного режиму в цей період сприяло швидкому завершенню процесу міграції – станом на 05 травня, за даними обстежень, переселення клопів на посіви зернових повністю відбулося.

Перші яйцекладки відмічені з 4 травня, що на 8 днів раніше 2017 року. Відродження личинок розпочалося в середині II декади травня, а масове в III декаді цього місяця. Ознаки пошкодження перезимуваними клопами відмічені на 2, максимально на 18% рослин пшениці.

За результатами масових обстежень посівів озимої пшениці в період наливу зерна, щільність личинок складала в середньому 1,1 екз./м<sup>2</sup>, що на 0,2 менше в порівнянні з 2017 роком, поряд з цим рівень заселеності площ дещо зріз (діаграми 14, 15).



*Імаго клопа черепашки на пшениці,  
Первомайський р-н, 21.05.2018*



*Діаграма 14 Динаміка чисельності*



*Діаграма 15 Динаміка заселеності посівів*

Раннє досягання зернових культур негативно вплинуло на розвиток шкідників, більшість яких на момент повної стиглості зерна перебувала у IV віці. Однак, внаслідок тривалого періоду збирання, який обумовлювався періодичним випаданням дощів, клопам вдалося в повній мірі закінчити живлення, про що свідчать фізіологічні показники шкідника (діаграма 16).



Діаграма 16 Середня вага клопів



Діаграма 17 Динаміка зимуючого запасу

За даними осінніх обстежень, спостерігається зменшення зимуючого запасу клопів: з 4,2 екз./м² до 2,9 екз./м² (діаграма 17). Максимально у деяких лісосмугах Баштанського району нараховувалося до 12 екз./м². Водночас спостерігається і зменшення заселених площ зимуючим запасом шкідника.

Враховуючи досить високі фізіологічні показники клопів, значний зимуючий запас та поширеність шкідника, в 2019 році слід очікувати на збереження, а за сприятливих погодних умов та обмеженому рівні захисних заходів і на зростання шкодочинності клопів.

### Хлібні жуки,

Ряд Твердокрилі, *Coleoptera*

Родина Пластинчастовусі, *Scarabaeidae*

Серед видового складу на посівах зернових культур домінував хлібний жук – кузька (*Anisoplia austriaca*).

Поява хлібних жуків на зернових культурах в 2018 році відмічена наприкінці I декади червня, масове заселення та живлення спостерігалось в II-III декадах місяця, у фазу молочної стиглості. Шкідник за щільності 0,3-2,0 екз./м², заселив близько 30% посівів зернових колосових культур, де пошкодив 0,5-2% колосків та 3-10% зерен.

За даними осінніх ґрунтових обстежень личинками хлібних жуків заселено 21% обстежених площ, що в межах показників 2017 року, при чисельності 0,5 екз./м². За віковим складом переважають личинки II віку.

Поточного року, враховуючи низьку чисельність зимуючого запасу, значного збільшення чисельності жуків на посівах зернових культур не очікується. За умов доброї перезимівлі і сприятливих агрокліматичних умов весняно-літнього періоду, можна прогнозувати зростання шкодочинності в осередках з підвищеною щільністю личинок II віку.



### **Хлібні п'явиці (червоногруда), *Ouleta melanopus***

**Ряд Твердокрилі, *Coleoptera***

**Родина Листоїди, *Chrysomelidae***

В 2018 році погодні умови сприяли розвитку злакових п'явиць, спостерігалася підвищення їх чисельності та шкодочинність.

Заселення озимих зернових розпочалося в середині I декади квітня. У фазу кущіння шкідник поширився на 10-20% площ, де при чисельності 0,5 екз./м<sup>2</sup> слабо пошкодив 3% рослин. Активна яйцекладка жуків відбувалася в I-II декаді травня, а масове відродження личинок – в II-III декадах місяця.

У фазу молочної стиглості личинки п'явиці заселили 40% посівів озимої пшениці та ячменю, де за чисельності 1-2 екз./рослину, пошкодили 8-25% рослин.

На яром ячменю фітофаг у різні фази розвитку культури заселяв близько 30% площ, де пошкодив 0,5-5, максимально до 15% рослин, при щільності личинок 0,5-2,0 екз./рослину.

На посівах вівса у Новобузькому районі у фазу викидання волоті шкідник заселяв 15% площ, де за чисельності личинок 1, максимально 2 екз./рослину пошкодив 2-3% рослин.

*У 2019 році шкодочинність п'явиць залежатиме передусім від погодних умов, що складуться навесні. Сприятимуть розвитку фітофага температура повітря 12-17°C тепла при вологості повітря 60-70%. Можливе формування осередків з підвищеною чисельністю шкідника.*



*Пошкодження п'явицями оз. пшениці,  
Первомайський р-н, 10.05.2018*

### **Хлібна жужелиця (турун), *Zabrus tenebrioides***

**Ряд Твердокрилі, *Coleoptera***

**Родина Жужелиці, *Carabidae***

Відновлення живлення личинок туруна в 2018 році відбулося пізно – в останні дні III декади березня, спостерігалися осередкові пошкодження. Живлення фітофага тривало протягом I-II декад квітня. Господарського значення, однак, шкідливість туруна в весняний період загалом не мала.

Поява імаго на посівах зернових спостерігалася в I декаді червня. Щільність жуків складала 0,5, максимально до 2 екз./м<sup>2</sup>. Пошкодження зафіксовані на 0,5-1% колосків.

Несприятливі погодні умови другої половини літа стримували активність жуків, їхній вихід з діапаузи відмічено на початку III декади серпня. Основний розвиток фітофага в цей період відбувався на падалиці, де жуки заселяли 10-30% площ, при щільності 0,5-1,0 екз./м<sup>2</sup>. Низька вологість ґрунту негативно впливала на розвиток шкідника – відмічалася загибель яйцекладок внаслідок висихання.

Випадання систематичних опадів протягом вересня сприяли активізації розвитку хлібної жужелиці. Осередками відмічалася живлення личинок,

господарського значення однак яке не мало. Інтенсивніший розвиток хлібного туруна в цей період відмічався на падалиці зернових. Так, подекуди у Березанському районі спостерігалася суттєва шкодочинність личинок – в осередках, що складали не більше 5-10% обстеженої площі, пошкодження відмічалися на 30, максимально до 90% рослин. Чисельність личинок в таких вогнищах складала 3-5 екз./м<sup>2</sup>.



Діаграма 18 Динаміка заселеності посівів



Діаграма 19 Динаміка чисельності личинок

Данні осінніх ґрунтових обстежень показали незначне зростання заселеності посівів шкідником, при збільшенні загальної чисельності личинок до 0,7 екз./м<sup>2</sup> (діаграми 18, 19). В осередках чисельність личинок сягала 2-3 екз./м<sup>2</sup>.

Зважаючи на те, що у зимівлю ввійшли личинки здебільшого середнього віку, навесні продовжуватиметься інтенсивне живлення фітофага, що зберігатиме істотну загрозу посівам зернових культур. Шкодочинність жуужелиці в осінній період залежатиме насамперед від погодних умов. Сприятиме розвитку шкідників наявність вологи в другій половині серпня та вересні.

**Злакові мухи** (ряд Двокрилі, *Diptera*) об'єднують декілька родин, серед яких найбільш шкодочинними була ячмінна і вівсяна **шведські мухи** (*Oscinella frit*, *O. pusilla*) - родина **Злакові мухи**, *Chloropidae*; гессенська муха (*Mayetiola destructor*) із родини **Галиць** *Cecidomyiidae*; чорна пшенична (*Phorbia securis*) - **Квіткові мухи**, *Anthomyidae*.

Шкодочинність злакових мух на посівах озимих колосових у весняний період вегетації мала осередковий характер. Локальна шкодочинність проявлялася і на посівах кукурудзи.

Наявність ранніх сходів озимини в осінній період сприяли розвитку злакових мух, спостерігався активний їх літ. За даними масових осінніх обстежень відмічалася повсюдне зростання показників шкодочинності та чисельності шкідника.

Як і в минулі роки, в області відмічалася шкодочинність ячмінного мінера **ячмінного мінера** (*Hydrellia griseola*). Подекуди шкідник заселяв 30% обстежених площ озимого ячменю, на яких пошкодив 2-4% рослин, за чисельності 1-2 екз./рослину.

Враховуючи зростання зимуючого запасу, у весняний період на посівах озимих та ярих колосових можна очікувати на локальне зростання шкодочинності злакових мух. Також можлива осередкова шкідливість шведських мух на посівах кукурудзи.

В осінній період шкідочинність злакових мух слід очікувати за наявності ранніх сходів озимини та сприятливих метеорологічних умов в період масового льоту.

Прогнозується збереження, а за сприятливих факторів і зростання шкідливості ячмінного мінера. Крім того, можливе подальше розширення ареалу його поширення.

### **Злакові попелиці, *Schizaphis graminum***

**Ряд Рівнокрилі, *Homoptera***

**Родина Попелиці, *Aphididae***

Погодні умови весняного періоду сприяли розвитку злакових попелиць. Початок заселення посівів комахами відмічено в I декаді квітня. Наростання чисельності та активне розселення фітофага спостерігалось впродовж всього квітня, що співпало з фазою трубкування озимих зернових.

У фазі цвітіння попелиці заселили близько 20-30% посівів озимих зернових, в середньому 9%, осередково до 18% рослин, при чисельності 9, максимально 38 екз./рослину. Максимального розвитку на посівах озимих зернових шкідник традиційно досяг під час молочної стиглості, коли було заселено до 100% площ, при чисельності 6-16, осередково 250 екз./рослину. На яром ячмені попелиці в цій фазі розвивалися за чисельності – 5-15 екз./рослину, при заселені 1-2% рослин.

Серед видового складу виявлялися такі види злакових попелиць: ячмінна, велика злакова, черемхова.

З появою масових сходів падалиці спостерігалось активне заселення рослин злаковими попелицями, чисельність яких на 3-5% рослин складала 2-3 екз./рослину. Ранні та дружні сходи озимих зернових сприяли розвитку попелиць, які в осінній період поширилися на 10-20% обстежених посівів, де за середньої чисельності 1-2 екз./рослину заселили 0,5-2% рослин.

У поточному році попелиці матимуть значне поширення, масового розвитку на посівах вони набудуть у фазу молочної стиглості. Чисельність фітофага та його шкідочинність визначатиметься насамперед погодними умовами весняного періоду вегетації.



*Злакова попелиця на оз. пшениці,*

*Березанський р-н, 23.05.2018*

## Пшеничний трипс, *Haplothrips tritici*

### Ряд Трипси, *Thysanoptera*

### Родина Флеотрипіді, *Phloeothripidae*

Поява трипсів на посівах зернових відмічена в I декаді травня у фазу трубкування. Активне розселення шкідника відбувалося протягом II декади травня, відродження личинок відмічено наприкінці місяця. В період наливу – молочної стиглості зерна трипси заселяли 20-50, максимально до 100% посівів озимих зернових культур, 11-18% рослин, за чисельності 5-8, максимально 20 екз./колос. За даними обліків проведених в період формування зерна, спостерігалось зростання показників заселеності площ та чисельності шкідника, в порівнянні з 2017 роком (діаграми 20, 21).



Діаграма 20 Заселеність колосків

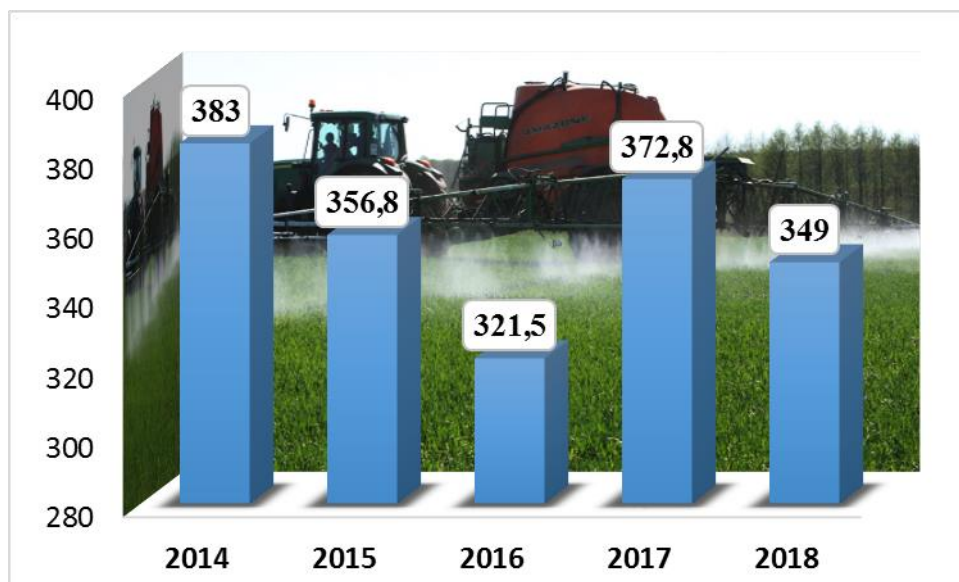


Діаграма 21 Чисельність личинок

У поточному році за сприятливих погодних умов під час масового заселення та яйцекладки трипсів, слід очікувати на збереження високого рівня чисельності і шкодочинності шкідників.

Осередкову шкодочинність на посівах зернових культур мали **хлібні блішки** (*Phyllotreta vittula*), особливо в осінній період, **злакові листовійки** (*Сnephasia pascuana*) та **стеблові хлібні пильщики** (*Сerphus rugmeus*). Зростання їх шкідливості можливе за сприятливих для цього факторів – оптимальних погодних умов, відсутності захисних заходів. Також в період наливу та дозрівання зерна, ймовірний підвищений розвиток **звичайної зернової совки** (*Аramea sordens*), особливо на посівах ярого ячменю у південних та центральних районах області.





*Діаграма 22. Динаміка проведення захисних заходів на зернових колосових культурах проти шкідників в господарствах Миколаївської області, тис. га*

### Прогнозований період шкочинності основних шкідників на посівах зернових культур

Шкідник	Квітень			Травень			Червень			Вересень			Жовтень			Листопад			
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Клоп черепашка			+	+	+	0	0	0	0										
Хлібна жужелиця	0	0	0				+	+	+			0	0	0	0	0	0	0	
Хлібний жук							+	+	+										
Трипси				+	+	+	0	0	0										
Злакові мухи		0	0	0	0						0	0	0	0					
Попелиці			0	0	0	0	0	0					0	0	0	0			
П'явиці		+	+	+	0	0	0												

+

0

– стадія личинки

## Хвороби зернових

**Кореневі гнилі**, серед яких домінувала **гельмінтоспоріозна гниль (збудники *Helminthosporium sativum.*, *Bipolaris sorokiniana* Shoem.)**, значного поширення в минулому році не мали. У фазу кушіння хвороба відмічалася на 0,5-1% рослин, під час молочної стиглості – 1-2% стебел у формі білоколосості.

*Поточного року розвиток хвороби можливий за сприятливих погодних умов під час посіву насіння, неякісного його протруєння, низького рівня агротехніки.*

### **Борошниста роса(збудник *Erysiphe graminis* DC. f. *tritici* Em. Marchal)**

Погодні умови весняної вегетації 2018 року стримували розвиток хвороби. У фазу кушіння - трубкування борошниста роса охопила 10-20% площ озимої пшениці, де уразила в середньому 1-3% рослин. У фазі цвітіння-колосіння хвороба уразила 2-29% рослин, спостерігалось ураження переважно листя нижнього ярусу та основи стебла. Результати масових обстежень показали незначне збільшення відсотку ураженості рослин в порівнянні з 2017 роком.

За осередкового характеру хвороба виявлялася і на посівах ярого та озимого ячменів.

В осінній період 2018 року борошниста роса охопила 10% обстежених площ та 2-3% рослин озимої пшениці.

*Поточної весни, враховуючи достатній природний зимуючий запас інфекції на посівах, хвороба розвиватиметься повсюдно, інтенсивність пошкодження зростатиме за підвищеної вологості повітря (понад 80%) та помірних температур (16-23°C).*

### **Плямистості зернових**

Розвиток **гельмінтоспоріозу** у формі **смугастої (*Drechslera graminea* Shoem)** та **сітчастої плямистостей (*Drechslera teres* Shoem)**, **сентопіозу листя (збудник *Septoria tritici* Rob.et Desm., *Septoria graminum* Desm., *Septoria triticola* Lobik.)** навесні 2018 року відновився в I декаді квітня. Однак, мала кількість опадів (4-21% норми) протягом квітня та відповідно низька вологість повітря (61-65%) стримували поширення та активний розвиток зазначених видів хвороб.



Ураження *гельмінтоспоріозом* оз. ячменю,  
Новобузький р-н, 04.02.2018



Ураження *гельмінтоспоріозом* падалиці оз.  
ячменю, Вітовський р-н, 20.09.2018

Максимального поширення плямистості набули у фазу молочної стиглості зерна. Так, на посівах пшениці септоріоз уразив 20-30% рослин, за середнього та сильного розвитку хвороби. На озимому ячмені гельмінтоспоріоз у вигляді сітчастої, осередково смугастої плямистості повсюдно проявився на 100% площ, де уразив біля 35%, максимально на окремих полях до 100% рослин, за переважно сильного розвитку. Дещо менше спостерігалось ураження зазначеними хворобами посівів ярого ячменю. На посівах озимої пшениці хвороба розвивалася у формі темно-бурої плямистості.

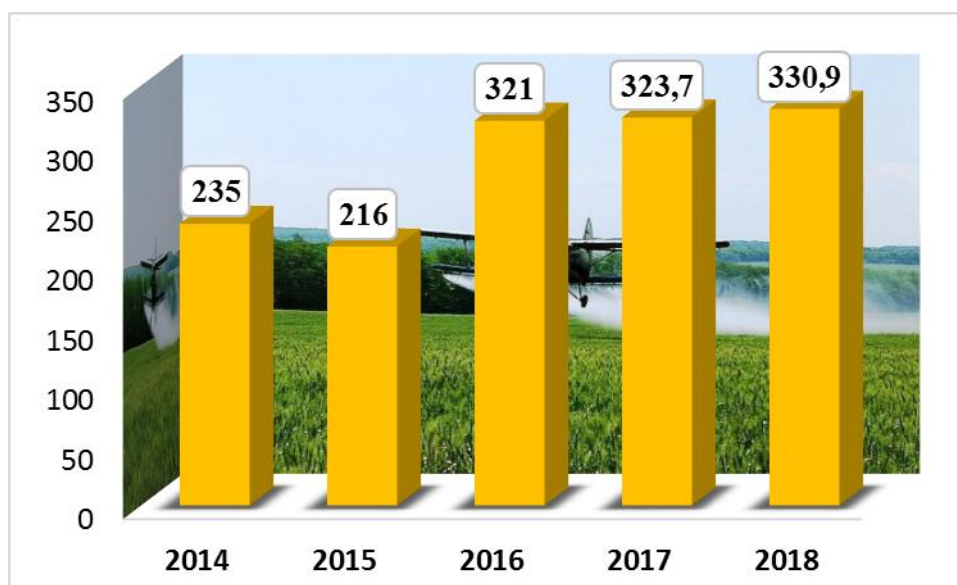
В осінній період 2018 року ознаки ураження гельмінтоспоріозу відмічалися на 20-30% площ та 5-10, максимально до 25% рослин ячменю. На 2-3% рослин пшениці осередкове поширення мав септоріоз.

*Поточного року плямистості проявляться повсюдно на посівах зернових культур, інтенсивність їх розвитку залежатиме від погодних умов вегетаційного періоду.*

### **Бура листкова іржа (збудник *Puccinia recondita* Rob.)**

В минулому році бура іржа на посівах зернових мала осередковий характер. Перші ознаки ураження хворобою були відмічені на озимій пшениці у фазу виходу в трубку. Надалі відмічалось лише локальне ураження рослин.

*Враховуючи вищезазначене, поточного року шкодочинність бруї іржі залежатиме головним чином від наявних погодних умов протягом вегетаційного періоду та деяких інших чинників – стану посівів, проведення захисних заходів, тощо.*



**Діаграма 23.** Динаміка проведення захисних заходів на зернових колосових культурах проти хвороб в господарствах Миколаївської області, тис. га

## Система захисту зернових колосових культур від шкідників і хвороб

Строк проведення заходу	Шкідливі організми	Зміст заходу, назви та норми витрати препаратів, кг, л/га, кг, л/т
<b>Озимі зернові культури</b>		
Відновлення весняної вегетації – кушіння (березень – квітень)	Бур'яни, снігова пліснява, кореневі гнилі, борошниста роса, іржа та інші хвороби, злакові мухи	Ранньо-весняне боронування посівів в поперек рядків, прикореневе підживлення азотними та іншими добривами з додаванням мікроелементів
Весняне кушіння (І-ІІ декади квітня)	Після колосових попередників у осередках личинок хлібного туруна за його чисельності понад 3-4 екз./м <sup>2</sup>	Обприскування нуреллом Д, к.е., 0,75-1,0 л/га, дурсбаном 480, к.е., 1,0-1,5 л/га
	Однорічні двосім'ядольні	Обприскування посівів препаратами Агрітокс, в.р., 1,0-1,5 /га, Дікопур МЦПА, в.р., 0,7-1 л/га
	Однорічні двосім'ядольні стійкі до 2,4 Д	Базагран, в.р., 2-4 л/га, Аркан, в.г., 20 г/га
	Однорічні та багаторічні двосім'ядольні	Діален Супер, в.р.к., 0,8 л/га, Пік 75, в.г., 15-20 г/га, Прима, с.е., 0,4-0,6 л/га, Гранстар Про, в.г., 20-25 г/га
	Однорічні двосім'ядольні та багаторічні коренепаросткові (осоти)	Лонтрел, (Лонтрел А 300), в.р., 0,16-0,66 л/га
Вихід у трубку (ІІІ декада квітня – І декада травня )	Дорослі клопи шкідливої черепашки (2-4 і більше екз./м <sup>2</sup> ), п'явиці, попелиці, трипси; гусениці злакової листовійки: 50 екз./м <sup>2</sup> – за теплої сухої весни і 100-150 екз. – за помірно теплої і вологої погоди навесні	Обприскування актарою 25 WG, в.г., 0,1-0,14 кг/га, данадимом стабільним, к.е., 1-1,5 л/га, децисом Профі 25 WG, ВГ, 0,04 кг/га, карате Зеоном 050 CS, мк.с., 0,15 л/га, нуреллом Д, к.е., 0,75-1,0 л/га, фастаком, к.е., 0,1-0,15 л/га, ф'юрі, в.е., 0,07-0,1 л/га,
	Борошниста роса, бура листовка іржа, гельмінтоспоріозні плямистості та ринхоспоріоз за інтенсивності ураження 1%, септоріоз листя та піренофороз – 3-5%, церкоспорельоз у разі появи хвороби, за умов достатнього зволоження і досягнення критичного початкового рівня ураження однією з комплексу або домінуючою в зоні хворобою	Обприскування абакусом, мк.е., 1,25-1,75 л/га, альто супер 330 ЕС, к.е., 0,4-0,5 л/га, дерозалом 500 SC, КС, 0,5 л/га та аналогами, імпаком К, к.с., 0,6-0,8 л/га та аналогами, тілтом 250 ЕС, к.е., 0,5 л/га та аналогами, топсіном-М, з.п., 1,0 л/га,

	Бур'яни – в разі не проведення боротьби у фазу кушіння	ті Рексом, к.е., 0,5 л/га Гранстар Про, в.г., 20-25 г/га, Пік 75, в.г., 15-20 г/га, Старане Преміум, к.е., 0,3-0,5 л/га
Кінець трубкування (поява прапорцевого листка) – колосіння (I-II декада травня)	Вищезгадані хвороби листя. За поновлення їх розвитку, після проведення обробки посівів фунгіцидами в період трубкування	Обприскування посівів амістаром Екстра 280 SC, к.с., 0,5-0,75 л/га, рексом Дуо, к.с., 0,4-0,6 л/га, фолікуром 250 EW, ЕВ, 0,5-1,0 л/га
Колосіння – цвітіння (III декада травня – I декада червня)	Хвороби колосся (фузаріоз, септоріоз, альтернатіоз) за умов теплої, вологої, з частими дощами і тривалими росами погоди та ймовірного очікування їх розвитку	Обприскування фунгіцидами альто супер 330 ЕС, к.е., 0,4-0,5 л/га, абакусом, мк.е., 1,25-1,75 л/га, імпаком Т, к.с., 1,0 л/га та аналогами, рексом Дуо, к.е., 0,4-0,6 л/га, фальконом 460 ЕС, 0,6 л/га
Формування - молочна стиглість зерна (I-II декада червня)	Шкідлива черепашка – 2 і більше личинок на м <sup>2</sup> у посівах сильних і цінних сортів пшениці, на решті посівів – 4-6, в насіннєвому ячмені – 8-10 личинок; пшеничні трипси – 40-50 екз./колос; злакові попелиці – 20-30 екз./стебло; хлібні жуки – 3-8 екз./м <sup>2</sup>	Обприскування посівів арріво, к.е., 0,2 л/га, актарою 25, в.г., 0,1-0,14 л/га, Бі-58 новий, к.е., 1,5 л/га, карате Зеоном 050 CS, мк.с., 0,15 л/га, енжіо 247 SC, к.с., 0,18 л/га, піринексом Супер 420, к.е., 0,4-1,0 л/га, ф'юрі, в.е., 0,07-0,1 л/га, фастаком, к.е., 0,1-0,15 л/га
Повна стиглість зерна (липень)	Запобігання погіршенню якості зерна від шкідливої черепашки, фузаріозу та інших хвороб колосу	Першочергове і в стислі строки збирання урожаю прямим комбайнуванням сильних і цінних сортів пшениці та насіннєвих посівів, а також посівів, заселених клопом черепашкою і уражених фузаріозом колоса та іншими хворобами
Перед збиранням врожаю	Комірні шкідники, хвороби	Знезараження складських приміщень актеліком 500 ЕС, к.е., 0,5 мл/м <sup>2</sup> , карате 050 ЕС, к.е., 0,4 мл/м <sup>2</sup> , фастаком, к.е., 0,2 г/м <sup>2</sup> - обробка вологим способом (0,2 л робочої рідини на 1 м <sup>2</sup> )
Післязбиральний період	Збереження якості зерна через створення несприятливих умов для перезараження і посилення ураженості зібраного врожаю фузаріозом, пліснявінням і бактеріальними хворобами	Очищення та просушування зерна в буртах на токах і в зерносховищах до вологості не вище 14%, розміщення його окремими партіями з



		однаковим ступенем ураженості фузаріозом
Післязбиральний період	Озима совка (серпень)	Випуск трихограми на поля призначені під посів озимих в кількості 40 тис. особин на 1 га в два строки: на початку та в період масової яйцекладки
	Боротьба з борошнистою россою та іржею на падалиці	Пресування і вивіз соломи з поля, обкошування узбіч доріг
	Боротьба з злаковими мухами та пильщиками	Лущення стерні
	Боротьба з збудниками хвороб та шкідниками на пожнивних залишках	Оранка ґрунту
Допосівний період	Обмеження чисельності та шкідливості комплексу шкідливих організмів, зокрема, в початковий період росту і розвитку рослин (хлібний турун, злакові мухи і попелиці, цикадки, кореневі гнилі, борошниста роса, септоріоз, вірусні та мікоплазмові хвороби)	Добір кращих попередників. впровадження волого- і енергозберігаючих технологій обробітку ґрунту та оптимальної системи удобрення і відповідності з зональними рекомендаціями
Передпосівний період (за 2-3 тижні до сівби – в день сівби, серпень – вересень)	Сажкові хвороби, кореневі гнилі, плямистості листя, пліснявіння насіння, снігова плісень, борошниста роса, септоріоз, бура листовка іржа. Вибір препаратів в залежності від спектра фунгітоксичної дії та рівнів захисної спроможності стосовно комплексу хвороб, видовий склад і господарську значимість яких визначають фіто експертизою насіння, апробацією насіннєвих посівів, з урахуванням зональних та господарських особливостей вирощування зернових культур і окупності затрат на захист рослин	Протруєння насіння із зволоженням або водними суспензіями (10 л/т) вінцит Форте SC, к.с., 1,0-1,25 л/т, вітавакс 200 ФФ, в.с.к., 2,5-3,0 л/т та аналогами, дерозал 500 SC, КС, 1,5 л/т, колфуго Супер, в.с., 3,0 л/т, ламардор Про 180 FS, ТН, 0,5-0,6 л/т, максим Стар 025 FS, т.к.с., 1,0-1,5 л/т, раксіл Ультра, т.к.с., 0,2 л/т. Біопрепарати- Мікосан «Н» 7 л/т, Псевдобактерін-2, в.р., 1 л/т , або інші
За 1-5 днів до сівби (вересень)	Хлібний турун, підгризаючі совки, інші ґрунтові шкідники в разі сівби після колосових попередників	Передпосівна обробка насіння рубіжем, к.е., 2,0 л/т, Юнта Квадро 373,4 FS, т.к.с., 1,4-1,6 л/т та іншими дозволеними пестицидами
Період сівби (вересень – жовтень)	Обмеження розмноження шкідників (хлібний турун, злакові мухи, попелиці та ін.) і розвитку хвороб (кореневі гнилі, борошниста роса, бура листовка іржа, плямистості листя та ін.), пошкодження ними насіння, проростків і сходів, формування повноцінного посіву з підвищеною стійкістю чи витривалістю проти комплексу шкідливих організмів	Маневрування строками сівби залежно від сортів, попередників, удобрення і умов зволоження ґрунту: після кращих попередників, за умов достатнього зволоження, сівбу проводять в другу половину оптимального періоду; після інших попередників і за нестачі

		вологи в ґрунті пов'язують з допустимим для сівби зволоженням ґрунту на глибині загортання насіння
Сходи – початок кушіння (вересень – жовтень)	Крайові або суцільні обробки добре розвинених посівів ранніх строків сівби на початку масового заселення цикадками, попелицями і злаковими мухами за теплої погоди	Крайові або суцільні обробки посівів актарою 25 WG, в.г., 0,1-0,14 л/га, енжіо 247 SC, к.с., 0,18 л/га, карателем ЕС, КЕ, 0,15 л/га, Бі-58 новим, к.е., 1,5 л/га, піринексом 48, к.е., 1,0-1,2 л/га, карате Зеоном 050 CS, мк.с., 0,15 л/га, фастаком, к.е., 0,1 л/га, ф'юрі, в.е., 0,07-0,1 л/га
	Суцільні обробки посівів після колосових попередників проти личинок хлібної жужелиці у фазі сходи - 3-й листок за чисельності 1-2 екз./м <sup>2</sup> , початок кушіння – 2-3 і більше екз./м <sup>2</sup>	Обробки посівів альфагардом 100, к.е., 0,1-0,15 л/га, дурсбаном 480, к.е., 1,0-1,5 л/га, нуреллом Д, к.е., 0,75-1,0 л/га, піринексом 48, к.е., 1,2 л/га, фостраном, к.е., 1,5 л/га
Кушіння (жовтень)	Борошниста роса, бура листкова іржа, за інтенсивності ураження 1%, септоріоз листя – 5%, у разі появи хвороби і за умов достатнього зволоження обприскування посівів системними фунгіцидами при досягненні критичного порогового рівня ураження однією з основних хвороб	Обприскування посівів фунгіцидами абакус, мк.е., 1,25-1,75 л/га, дерозал 500 SC, КС, 0,5 л/га, імпакт К, к.с., 0,6-0,8 л/га, тілт 250 ЕС, к.е., 0,5 л/га
Кушіння (осінь – зима)	Мишоподібні гризуни (3-5 і більше колоній на 1га)	Бактероденцид, 1-2 кг/га, шторм, 0,005%, 1 брикет/нору, бродівіт, ізоцин відповідно до інструкцій, інші дозволені

<b>Ярі зернові колосові культури</b>		
До посівний період (лютий – квітень)	Сажкові хвороби, кореневі гнилі, плямистості листя, пліснявіння насіння	Обов'язкове протруєння насіння тим же способом, що й озимі, вітаваксом 200 ФФ, в.с.к., 2,5-3,0 л/т, дерозалом 500 SC, КС, 1,5 л/т, кінто Дуо, к.с., 2,0-2,5 л/га, максимом Стар 025 FS, т.к.с., 1,0-1,5 л/т, раксілом Ультра FS, т.к.с., 0,25 л/т

Період сівби (березень – квітень)	Формування посіву з підвищеною стійкістю чи витривалістю проти комплексу шкідливих організмів через створення оптимальних стартових умов для проростання насіння, появи сходів, росту і розвитку рослин	Сівба в ранні стислі строки за настання польової стиглості ґрунту
	Отримання повних та дружніх сходів, стійких до хвороб	Прикатування ґрунту
Сходи – 3-й листок (квітень)	Смугаста хлібна блішка – 30-50 екз./м <sup>2</sup> , п'явиці – 10-30 жуків/м <sup>2</sup> , шведська муха – 40-50 екз./100 п.с.	Обприскування крайових смуг або всього посіву альфагардом 100, к.е., 0,1-0,15 л/га, Бі-58 новим, к.е., 1,5 л/га, карате Зеоном 050 CS, мк.с., 0,15-0,2 л/га
Кущіння	Однорічні двосім'ядольні	Обприскування посівів препаратами Агрітокс, в.р., 1,0-1,5 /га, Дікопур МЦПА, в.р., 0,7-1 л/га, 2М-4Х, в.к., 0,9-1,5 л/га
	Однорічні двосім'ядольні стійкі до 2,4 Д	Базагран, в.р., 2-4 л/га, аркан, в.г., 20 г/га, дікам Плюс, в.р.к., 0,5-0,7 л/га
	Однорічні та багаторічні двосім'ядольні	Лінтур, в.г., 0,15-0,18 г/га, прима, с.е., 0,4-0,6 л/га, гранстар Про, в.г., 15 г/га, діален Супер, в.р.к., 0,5-0,7 л/га,
	Однорічні двосім'ядольні та багаторічні коренепаросткові (осоти)	Лонтрел, (Лонтрел А 300), в.р., 0,16-0,66 л/га
Кущіння – вихід у трубку (квітень – I декада травня)	П'явиця в посівах пшениці, ячменю та вівса (150-200 і більше личинок на м <sup>2</sup> ); клоп-черепашка в посівах пшениці – 1-2, ячменю – 3-4 екз./м <sup>2</sup> ; попелиця – 5-10 екз./стебло	Обприскування посівів актарою 240 SC, к.с., 0,15 л/га, альфагардом 100, к.е., 0,1-0,15 л/га, Бі-58 новим, к.е., 1,5 л/га, децисом Профі 25 WG, ВГ, 0,04 кг/га, карате Зеоном 050 CS, мк.с., 0,15-0,2 л/га
Вихід у трубку (I-II декада травня)	Гельмінтоспориозні плямистості листя, ринхоспориоз, борошниста роса, іржасті хвороби, септоріоз за таких умов, як в озимих зернових культурах	Обприскування посівів альто Супер 330 ЕС, к.е., 0,4-0,5 л/га, амістаром Екстра 280 SC, к.с., 0,5-0,75 л/га, абакусом, мк.е., 1,25-1,75 л/га, дерозалом 500 SC, к.с., 0,5 л/га чи аналогами, імпактом К, к.с., 0,6-0,8 л/га та аналогами,

		рексом Дуо, к.с., 0,4-0,6 л/га, тілтом 250 ЕС, к.е., 0,5 л/га чи аналогами, фолікуром 250 EG, EB, 0,5-1,0 л/га та аналогами
Цвітіння – формування зерна (III декада травня – II декада червня)	Клоп шкідлива черепашка (личінок на м <sup>2</sup> ): пшениця – 1-2 - тверді сорти, 4-6 - м'які сорти; ячмінь – 8-10 - насіннєві посіви, 20-25 - товарні посіви. Личинки трипсів – 40-50 екз./колос, злакові попелиці – 15-25 екз./стебло	Вибіркове або суцільне обприскування посівів актарою 240 SC, к.с., 0,15 л/га, акцентом, к.е., 1,5 л/га, Бі-58 новим, к.е., 1,5 л/га, карате Зеонум 050 CS, мк.с., 0,15- 0,2 л/га, фастаком, к.е., 0,1-0,15 л/га, або іншими
Повна стиглість зерна – після збиральний період (липень – серпень)	Зниження чисельності шкідників і розвитку хвороб в посівах, обмеження втрат урожаю і збереження якості зерна в буртах, на токах і зерносховищах	Організаційно-господарські заходи такі самі, як і для озимих культур

## ШКІДНИКИ І ХВОРОБИ КУКУРУДЗИ

На посівах кукурудзи розвивалися та шкодили **злакові попелиці, хлібні блішки, злакові мухи, цикадки, трипси, совки, стебловий метелики**. В поточному році підвищення шкодочинності зазначених шкідників можливе за сприятливих погодних умов для їх розвитку.

В 2018 році на посівах кукурудзи мав поширення комплекс хвороб. **Пухирчата сажка** (*Ustilago maydis*), за результатами масових обстежень проведених в період дозрівання культури, проявилася на 3,2% площ, 2% рослин і 5% початків. Хвороба виявлялася переважно на посівах малотоварних виробників (одноосібники) та присадибних ділянках. Поширення мала і **летюча сажка** (*Sorosporium Reilianum*), яка осередково уразила 2% рослин.

В період вегетації рослини уражувалися плямистостями, так ознаки **гельмінтоспоріозу** листя (*Subram et Jain*) проявилися на 5%, а **септоріозу** (*Drechslera turcica*) на 8% рослин.

У фазу молочної стиглості відмічався розвиток **іржі** (*Puccinia maydis*), якою було уражено близько 10% рослин.

У 2019 році сажкові хвороби проявлятимуться за ігнорування передпосівного протруєння насіння. Фузаріозна та інші види гнилей матимуть поширення за вологої погоди в другу половину вегетації, сприятимуть розвитку хвороби пошкодження шкідниками зокрема гусеницями листогризухих совок та стеблового кукурудзяного метелика. Прогнозується подальше зростання розвитку плямистостей.

## Система захисту кукурудзи від шкідників та хвороб

Строк проведення заходу	Шкідливий організм	Зміст заходу, умови прийняття рішення	Хімічні і біологічні засоби	
			Назви препаратів	Норма витрати, л, кг/т, га
Зяблевий обробіток ґрунту	Бур'яни	Відразу після збирання врожаю зернових культур лущення стерні з послідуною (через 15-20 днів) оранкою на глибину 22-25 см		
Допосівний період	Створення сприятливих умов для отримання дружніх сходів. Знищення проростків і сходів ранніх ярих бур'янів	Своєчасне боронування зябу, дві передпосівні культивації з інтервалом у 12-15 днів: перша на глибину 10-12, а на забур'яненних коренепаростковими бур'янами полях – 14-16 см, друга на глибину заробки насіння		
	Зростання стійкості рослин до хвороб та шкідників	Внесення фосфорно-калійних добрив та мікродобрив		
	Дротяники, несправжні дротяники, підгризаючі совки	Запобігання повторних посівів кукурудзи. Уникнення протягом 3-х років сівби по пласту багаторічних трав		
		Проведення ґрунтових розкопок. Не сіяти кукурудзу на площах, де на м <sup>2</sup> виявлено понад 10 екз. дротяників і несправжніх дротяників		
	Пліснявіння, кореневі і стеблові гнилі, волотева сажка та насіннева інфекція пухирчастої сажки	Протруєння та інкрустування насіння з веденням у розчин одного з протруйників та мікроелементів - розчинних комплексонатів, 3 л/т, або солей цинку, марганцю по 0,5-0,6 кг/т, регулятора росту емістиму С, 20 мл/т, або зеастимуліну, 15 мл/т	Вітавакс 200 ФФ, в.с.к., Максим XL 035 FS, т.к.с.	2,5-3,0 л/т  1,0 л/т
	Дротяники та інші шкідники сходів	Протруєння насіння за чисельності на м <sup>2</sup> понад 3 екз. дротяників та інших ґрунтових шкідників	Гаучо 70 WG, з.п. Круїзер 350 FS, т.к.с. Нупрід 600, ТН Пончо FS 600, т.к.с. Форс Зеа 280 FS, т.к.с.	28 кг/т  6,0-9,0 л/т  5,0-9,0 л/т 3,5 л/т 5,0-6,0 л/т



Посівний період	Комплекс шкідників і хвороб	Посів в оптимальні строки, відповідні норми та глибина висіву		
	Однорічні злакові та двосім'ядольні бур'яни	Обприскування ґрунту до сівби або до появи сходів (із загортанням)	Дуал Голд 960 ЕС, к.е. Трофі, к.е.	1,0-1,6 2,0-2,5
		Обприскування ґрунту до сівби, після сівби, але до появи сходів культури	Фронт'єр Оптіма, к.е.	0,8-1,4
		Обприскування ґрунту до сівби, під час сівби, після сівби, але до появи сходів культури	Харнес, к.е., аналоги	1,5-3,0
		Обприскування ґрунту до сівби, під час сівби, після сівби, але до появи сходів, або у фазі 3-5 листків культури	Примекстра Голд 720 SC, к.с, Примекстра TZ Голд 500 SC, к.с.	2,5-3,5 4,0-4,5
			Мерлін 750 WG, ВГ Аденго 465 SC, КС	0,1-0,15 0,35-0,5
	Обприскування ґрунту після до появи сходів			
Сходи – 1-7 листків	Лучний метелик	Обприскування посівів за наявності 5-10 гусениць на м²	Децис ф-Люкс, к.е.	0,4-0,7
	Однорічні злакові та двосім'ядольні бур'яни	Обприскування посівів у фазі 1-7 листків культури	Рамзес, в.г.	40-50 г/га
	Однорічні та багаторічні злакові та двосім'ядольні бур'яни	Обприскування посівів у фазі 1-7 листків (у фазі кушіння однорічних злакових бур'янів і за висоти багаторічних 10-15 см)	Тітус 25, в.г. + ПАР Тренд 90	40-50 г/га + 200 мл/га
		Обприскування посівів культури у фазі 2-7 листків (фаза 3-4 листків у однорічних злакових бур'янів)	МайсТер 62 WG, в.г.	150 г/га
	Однорічні двосім'ядольні в т.ч. стійкі до 2,4-Д та багаторічні коренепаросткові	Обприскування посівів у фазі 3-5 листків культури	Лонтрел 300, в.р.	1,0
	Однорічні двосім'ядольні	Обприскування посівів у фазі 3-5 листків культури	2,4-Д 500, РК Дезормон 600, в.р	0,9-1,7 0,8-1,4
	Однорічні та багаторічні двосім'ядольні	Обприскування посівів у фазі 3-5 листків культури	Діален Супер 464 SL, в.р.к. Естерон 600 ЕС, к.е.	1,0-1,25 0,7-0,8

		Обприскування посівів від 3 до 7 листків культури (включно)	Прима, с.е.	0,4-0,6
Викидання волоті – формування зерна	Кукурудзяний метелик, бавовникова совка	Випуск трихограми на початку і вдруге – в період масового відкладання яєць кукур. метеликом	Вогнівочна, совочна форми трихограми	50-100 тис. самиць/га
	Кукурудзяний метелик, бавовникова совка	Обприскування посівів інсектиц идом за наявності понад 18% рослин з яйцекладками кукур. метелика або 6-8% рослин з гусеницями кукур. метелика чи бавовникової совки I і II віків	Борей, КС Децис ф-Люкс, к.е. Драгун, КЕ Карате Зеон 050 CS, мк.с.	0,12-0,14 0,4-0,7 1,2 л/га 0,2 л/га
	Саранові	Обприскування посівів	Див. розділ «Саранові»	
Збирання врожаю і післязбиральний період	Кукурудзяний метелик	Низький зріст стебел (не вище 10см)		
	Фузаріоз, бактеріоз та ін. хвороби качанів	Стислі строки збирання, сушіння, уникання механічного травмування зерна		
	Комплекс хвороб та шкідників	Подрібнення і заорювання післяжнивних решток		

## ШКІДНИКИ І ХВОРОБИ ГОРОХУ

**Гороховий зерноїд, *Bruchus pisorum***

**Ряд Твердокрилі, *Coleoptera***

**Родина Зернівки, *Bruchidae***

Брухус залишається основним шкідником гороху в регіоні, періоди активного заселення та шкодочинності якого проходять у фазу бутонізації-цвітіння. Заселяти посіви гороху в 2018 році зерноїд почав в II декаді травня, на початку бутонізації, на 100 п.с. відловлювалося 1-8 жуків. Шкідник пошкодив 5% бобів, за середньої чисельності 5, осередками у Первомайському районі до 30 екз. на кожний.

*В поточному році гороховий зерноїд повсюдно завдаватиме істотної шкоди посівам гороху, особливо за відсутності захисних заходів до початку масового відкладання яєць жуками.*

## **Бульбочкові довгоносики (смугастий), *Sitona lineatus***

**Ряд Твердокрили, *Coleoptera***

**Родина Довгоносики, *Curculionidae***

В 2018 році відмічалася підвищена шкодочинність фітофага. Заселення багаторічних трав розпочалося рано – в III декади березня, шкідник був відмічений на 20% обстежених площ за чисельності 1,5-3,0, в осередках до 12 екз./м². У фазу бутонізації довгоносики поширилися на 100% площ, де пошкодили 2-5% рослин.

На сходах гороху жуки розвивалися за середньої щільності 3-5 екз./м², осередково в Первомайському районі нараховувалося до 12,0 екз./м². Пошкодження по області відмічені на 5-20% рослин.

*Поточного року зберігається загроза підвищеної шкодочинності бульбочкових довгоносики, особливо на посівах гороху в період сходів. Шкідливість жуків зростатиме за вдалої перезимівлі та сприятливих погодних умов весняного періоду.*

Завдавали шкоду посівам також **горохова попелиця** (*Acyrtosiphon pisum*) та **горохова плоджерка** (*Laspeyresia nigricana*), осередковий розвиток мав **гороховий комарик** (*Contarinia pisi*). В 2019 році матимуть поширення всі зазначені шкідники, ступінь їх шкодочинності визначатиметься рівнем чисельності та наявними погодними умовами в період вегетації.

Серед хвороб найбільше поширення в минулому році мали **аскохітоз** (збудник *Ascochyta pinodes* Jons.) та **борошниста роса** (*Erysiphe communis*). Осередково горох уражувався **кореневими гнилями, переноспорозом та іржею**.

*В поточному році посіви гороху пошкоджуватимуться всіма переліченими хворобами, інтенсивність їхнього розвитку залежатиме від наявних погодних умов. Аскохітоз посилюватиметься за високої вологості повітря та температури 20-25°C, переноспороз - за дощової помірно теплої погоди, передусім в травні-червні, а кореневі гнилі розвиватимуться насамперед за високої температури повітря та ґрунтової посухи, зокрема в період проростання насіння.*

### **Заходи захисту гороху від шкідників і хвороб**

<b>Строки проведення, фаза розвитку рослин</b>	<b>Шкідливі організми (ЕПШ)</b>	<b>Заходи захисту, назви, норми препаратів (кг, л/т, л, кг/га)</b>
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 лушення поля. Передпосівна обробка ґрунту. Внесення збалансованих норм добрив
Сівба	Зростання стійкості до хвороб	Внесення NPK
	Однорічні злакові та двосім'ядольні бур'яни	Обприскування ґрунту до сівби, після сівби, але до появи сходів культури Фронт'єр Оптіма, к.е., 0,8-1,4 л/га, Дуал Голд, к.е., 1,6 л/га

		Обприскування ґрунту до сходів культури Гезагардом, к.с., 3-5 л/га, Стомпом, к.е., 3-6 л/га
	Кореневі гнилі, іржа, аскохітоз, пероноспороз, біла та сірі гнилі, пліснявіння	Передпосівна обробка насіння вітаваксом 200 ФФ, в.с.к., 2,5 л/т, максимум 025, максимум 035 FS, т.к.с., 1,0 л/т, вінцитом 050 CS, к.с., 2,0 л/т з додаванням плівкоутворювачів, перед сівбою біопрепарату мікосаном В та Н, 3% в.р.к., 5-7 л/т. Сівба в оптимальні строки за температури ґрунту 2-4°С
Сходи	Бульбочкові довгоносики (10-15 жуків/м <sup>2</sup> )	Знищення кірки, культивація міжрядь. Обприскування посівів інсектицидом блискавка, к.е., 0,15-0,16 л/га, інші дозволені
3-6 листків	Однорічні двосім'ядольні бур'яни	Обприскування посівів у фазі 3-5 листків культури Агрітоксом, в.р., 0,5 л/га
		Обприскування посівів у фазі 5-6 листків культури Базаграном М, в.р., 2-3 л/га
	Багаторічні злакові	Пантера, к.е., 1,75-2 л/га, Селект, к.е., 1,2-1,6 л/га
	Однорічні та багаторічні злакові	Обприскування посівів Фюзилад Форте, к.е., у фазі 2-4 листків бур'янів – 0,5-1 л/га, за висоти бур'янів 10-15 см - 1-2 л/га
Бутонізація, початок цвітіння	Горохові зерноїд (2-3 жука/10п.с.), попелиця (250-300 екз./10 п.с.), трипс (2 екз./квітку), горохова плодожерка, акацієва вогнівка (25-30 яєць/м <sup>2</sup> ); гороховий комарик	Обробка посівів інсектицидами: актара 25 WG, в.г., 0,1 кг/га, карате Зеон 050 CS, мк.с., 0,125 л/га; данадим стабільний, 0,5-1,0 л/га, фастак, к.е., 0,15-0,25 л/га, а також дозволеним до застосування в посівах гороху на зелений горошок ф'юрі, в.е., 0,07-0,1 л/га
	Аскохітоз, іржа, пероноспороз, гнилі (за перших ознак)	Обприскування посівів фунгіцидами амістар Екстра 280 SC, к.с., 0,5-0,75 л/га
Утворення бобів	Горохова плодожерка, акацієва вогнівка, листогризучі совки, лучний метелик	Випуск трихограми у період відкладання яєць (співвідношення 1:10), обприскування посівів інсектицидами з урахуванням строків очікування
Достигання насіння	Комплекс шкідників та хвороб	Десикація посівів реглоном Супер 150 SL, в.р., везувієм, в.р.к., 2,0-3,0 л/га (пожовтіння нижніх бобів 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), і ін.
Збирання врожаю	Комплекс хвороб та шкідників	Збирання зерна на насіння проводити в оптимальні строки із здорових посівів
Після збирання врожаю	Гороховий зерноїд (більше 10 екз. в 1кг) та комплекс шкідників і хвороб	Оранка гороховища не пізніше 7-10 діб після збору врожаю. Очищення, сушіння, сортування насіння. Фумігація зерна

## ШКІДНИКИ І ХВОРОБИ ЛЮЦЕРНИ

Найбільш відчутної шкоди в минулому році посівам люцерни завдавали довгоносики та люцернові клопи.

В минулому році відмічалася підвищена шкодочинність **бульбочкових довгоносиків** (*Sitona lineatus*). Заселення багаторічних трав розпочалося рано – в III декади березня, шкідник був відмічений на 20% обстежених площ за чисельності 1,5-3,0, в осередках до 12 екз./м<sup>2</sup>. У фазу бутонізації довгоносики поширилися на 100% площ, де пошкодили 2-5% рослин. На 100 п.с. протягом вегетаційного періоду відловлювалося в середньому по 1-12 екземплярів довгоносика. Незважаючи на досить високу чисельність, господарського значення довгоносики на посівах багаторічних трав здебільшого не мали. *В поточному році, враховуючи достатньо високий зимуючий запас, за теплої та дружної весни шкідник активно заселятиме та пошкоджуватиме посіви люцерни.*

**Листковий люцерновий довгоносик** (*Phytonomus transsylvanicus*) під час відростання - стеблування люцерни обліковувався на 40% посівів, де за чисельності 0,5-2 екз./м<sup>2</sup> пошкодив 15% рослин. Личинки шкідника, відродження яких розпочалося в III декаді квітня, заселили 100% посівів люцерни, на яких при чисельності 8 екз./м<sup>2</sup>, пошкодили 7-12% рослин у середньому та сильному ступенях. *Зберігається достатньо високий зимуючий запас довгоносика, а тому в поточному році слід очікувати на повсюдне заселення посівів люцерни та інших багаторічних трав цим фітофагом.*

**Люцернові клопи** (*Adelphocoris lineolatus*) повсюдно заселяли та пошкоджували багаторічні трави. Чисельність шкідника обліковувалася на рівні 1-3 екз./м<sup>2</sup>. *В поточному році прогнозується збереження їх шкодочинності у всіх посівах багаторічних трав протягом вегетації.*

Поширення серед хвороб мала **бура плямистість** (гриб *Pseudopeziza medicaginis* Sacc), найбільший розвиток якої спостерігався у фазу формування бобів. Також відмічалася осередкове ураження посівів люцерни **борошнистою россою** (гриб *Erysiphe communis* Fr. f. *medicaginis* Dietr). *Поточного року ураженість рослин зазначеними хворобам визначатиметься передусім наявними погодними умовами в період вегетації.*

### Система захисту посівів насіннєвої люцерни від шкідників і хвороб

Фаза розвитку рослин	Шкідливі організми	Технологічні операції (заходи)
<b>У рік сівби</b>		
Допосівний період	Грунтові шкідники (дротяники, несправжні дротяники), гусениці підгризаючих совок; Збудники хвороб; бур'яни	Дворазове лушення стерні попередника, внесення добрив – фосфорних та калійних, відвальний або безвідвальний обробіток ґрунту, передпосівна його підготовка – вирівнювання поля, культивація на глибину висіву насіння (2-3 см) з одночасним боронуванням, коткуванням. Скарифікація, протруювання насіння дозволеними препаратами.



Сівба	Однорічні злакові та двосім'ядольні бур'яни	Обприскування ґрунту (з негайним загортанням) до сівби покривної культури гербіцидами трифлурекс 240, к.е., 6,0 л/га, трефлан 480, к.е., 3,0 л/га
До сходів – сходи	Довгоносики (ЕПШ 5-8 екз./м <sup>2</sup> ), гусениці підгризаючих совок	Знищення кірки до сходів, культивування міжрядь на початку сходів, обприскування арриво, к.е., 0,24 л/га, актелліком 500 ЕС, к.е., 1,0 л/га, золоном 35, к.е., 1,4-2,8 л/га, та іншими дозволеними препаратами
	Однорічні дводольні бур'яни	Обприскування у фазі 1-2 трійчастого листка культури грантоксом, в.р., 0,5-0,75 л/га
Стеблування – бутонізація	Комплекс шкідників; 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
Після укусу	Повитиця	Обприскування через 7-10 днів після укусу гліфоганом 480, в.р. доміноматором 360, РК, 0,6-0,9 л/га
<b>Другий і наступні роки</b>		
До та під час відростання	Люцерновий комарик (пупарії), лялечки совок і п'ядунів, яйця клопів, та інші; бур'яни	Рано навесні боронування в два сліди, знищення рослинних решток, щільювання, долотування та міжрядний обробіток на глибину 8-10 см
	Повитиця	Обприскування через 7-10 днів після укусу гліфоганом 480, в.р., доміноматором 360, РК, 0,6-0,9 л/га
Бутонізація	Жуки і личинки довгоносиків, гусениці совок і п'ядунів, попелиці, клопи; бур'яни	Підкіс люцерни для одержання насіння з проміжного укусу в фазу масової бутонізації, з другого – перед чи на початку цвітіння
Стеблування – бутонізація після підкосу	Жуки і личинки довгоносиків, гусінь листогризух совок, клопи, попелиці, товстонижки, комарики та інші шкідники; бур'яни. ЕПШ: фітономуса імаго – 5-8 екз./м <sup>2</sup> , личинок – 20-30 екз./100 п.с.; тихіуса 20-30 жуків/м <sup>2</sup> ; гусениць совок – 8-10 екз./м <sup>2</sup> ; товстонижки – 20-25, клопів сліпняків – 15-20, попелиці – 500-600 екз./100 п.с.	Долотування загущених посівів, регулярні міжрядні культивування до повного змикання рядків, боротьба з повитицею раундапом і ін., обприскування через 7-10 днів після підкосу чи вогнищ шкідників аміачною селітрою. Обробка проти комах-фітофагів інсектицидами: актеллік 500 ЕС, к.е., 1,0 л/га; Бі-58 новий, к.е., 0,5-1,0 л/га; дурсбан 480, к.е., 1,5 л/га; золон 35, к.е., 1,4-2,8 л/га (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 (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
Формування – дозрівання бобів	Гусінь совок і п'ядунів (ЕПШ	Обробіток посівів за чисельності шкідників понад ЕПШ вказаними вище інсектицидами. За побуріння 80-90% бобів десикація реглоном Супер 150 SL, в.р.к., 3 л/га. Своєчасний збір урожаю насіння

	3-5 екз./м <sup>2</sup> ), клопи, товстонижки, попелиця, інші	
Після збирання врожаю	Ґрунтові та ґрунтозаселяючі комахи-фітофаги; гризуни; збудники хвороб	Міжрядний обробіток, щілювання, внесення мінеральних добрив, боротьба з мишоподібними гризунами дозволеними родентицидами

## ШКІДНИКИ І ХВОРОБИ СОЇ

Посівам сої найбільшої шкоди завдавали **бульбочкові довгоносики, листогризучі совки, павутинні кліщі, попелиці, клопи, трипси**. Спостерігалася підвищена шкодочинність акацієвої вогнівки. Гусениці якої виявлялися на 25-100% обстежених площ, де було пошкоджено близько 5-12% рослин та 2-3% стручків сої.

У поточному році проявляться всі вище названі шкідники. За посушливих умов вегетації зростатиме шкодочинність сисних видів – попелиць, кліщів, трипсів. Повсюдно завдаватимуть шкоду бульбочкові довгоносики і листогризучі совки. За обмеження захисних заходів можливе зростання чисельності і шкідливості люцернових клопів та акацієвої вогнівки.

Із хвороб в поточному році мали поширення **переноспороз, фомоз, аскохітоз, борошниста роса та осередково септоріоз**. Через несприятливі погодні умови та проведення захисних заходів, значного розвитку вони не набули.

*Цього року слід очікувати на прояв всіх зазначених хвороб, інтенсивність їхнього розвитку визначатиметься головним чином наявними погодними умовами вегетаційного періоду та проведенням профілактичних заходів. Впровадження у виробництво стійких сортів, сівба кондиційним насінням, дотримання належної технології вирощування сприятимуть покращенню фітосанітарного стану й збереження врожаю даної культури.*

### Заходи захисту сої від шкідників і хвороб

Строки проведення, фаза розвитку рослин	Шкідливі організми (ЕПШ)	Зміст заходів, назви та норми витрати препаратів (кг, л/т, кг, л/га)
Допосівний період	Зимуючі стадії: а) в ґрунті: бульбочкові довгоносики, совки, кореневі гнилі	Дотримання сівозміни, повторні посіви через 4 роки. Не висівати сою після бобових і соняшнику через наявність спільних хвороб і шкідників. Своєчасний і якісний обробіток ґрунту. Оптимальні дози добрив. Підбір зареєстрованих сортів відповідних зоні
	б) насіннєва інфекція: переноспороз, церкоспороз, фомопсис, септоріоз, бактеріози та ін.; комплекс шкідників сходів	Протруювання насіння перед висіванням препаратами: Максим ХМ 035 FS, т.к.с., 1,0 л/т, Бенорад, ЗП, 3,0 кг/т

Сівба	Кореневі гнилі	Висівають сортовим насінням в прогрітий до 10-12°C ґрунт. За пізньої сівби збільшується ураження рослин епіфітними хворобами. В день сівби проводять інокуляцію насіння симбіотичними азотофіксуючими бактеріями і обробляють мікродобривами: бором і молібденом (40-50 г на гектарну норму насіння).
	Однорічні злакові та двосім'ядольні	Обприскування ґрунту до появи сходів гербіцидами Трофі, к.е., 1,5-2 л/га, Піонер 900, к.е., 1,5-2,5 л/га, Дуал Голд, к.е., 1,2-1,6 л/га, Фронт'єр Оптима, к.е., 0,8-1,4 л/га, Трефлан КЕ, 4-10 л/га, Харнес, к.е., 1,5-3 л/га, Примекстра TZ Голд, к.с., 4,5 л/га, Стомп, к.е., 3-6 л/га, Зенкор Ліквід, в.г., 0,5-0,75 л/га за існуючими регламентами
Сходи	Фузаріоз сходів, сім'ядольний бактеріоз	Розпушування кірки і знищення сходів бур'янів досходовим боронуванням і післясходовими культиваціями
2-6 листочків	Бульбочкові довгоносики (8-15 жуків/м <sup>2</sup> ), люцерновий клоп (2-5 екз. на рослину), попелиці (250-300 екз./10 п.с.)	Обприскування посівів препаратом Бі-58 новий, к.е., 0,5-1,0 л/га. На насіннєвих посівах обприскування проводити відразу після виявлення сисних шкідників для запобігання поширення вірусної інфекції
	Однорічні двосім'ядольні бур'яни	Обприскування посівів у фазі 1-3 справжніх листочків культури Базаграном, в.р., 1,5-3 л/га
	Однорічні злакові бур'яни	Обприскування вегетуючої культури у фазі 2-4 листків бур'янів Тарга Супер, КЕ, 1,0-2,0, Фюзілад Форте 150 ЕС, к.е., 0,5-1,0 л/га
		Обприскування посівів за висоти бур'янів 3-5 см Селектом 120, к.е., 0,4-0,8 л/га
	Багаторічні злакові бур'яни	Обприскування культури за висоти бур'янів 10-15 см препаратами Ачіба, к.е., 2,0-3,0 л/га, Міура, КЕ, 0,8-1,2 л/га
		Обприскування посівів за висоти бур'янів 15-20 см Селектом, к.е., 1,4-1,8 л/га
	Однорічні та багаторічні злакові бур'яни	Обприскування вегетуючої культури від фази 2 листків до куціння однорічних бур'янів, за висоти пірію 10-15 см препаратами Агіл 100, к.е., Шогун 100, к.е., 0,8-1,2 л/га
		Обприскування від фази 3 листків до кінця куціння однорічних злакових бур'янів (за висоти пірію 15-20 см) Арамо 45, к.е., 1,0-2,0 л/га
Бутонізація – цвітіння	Пероноспороз, аскохітоз, септоріоз, церкоспороз, бактеріози. Вірусні хвороби	За виявлення перших ознак хвороб в насіннєвих посівах рекомендується проводити обробку рослин розчинами дозволених фунгіцидів. Видалення уражених рослин з насіннєвих посівів

Формування бобів	Акацієва вогнівка (1-2 гусениці/м <sup>2</sup> ), листогризучі совки (1-3 гусениці/м <sup>2</sup> ), лучний метелик (4-5 гусениць на м <sup>2</sup> ), тютюновий трипс (10-15 екз./рослину), павутинний кліщ (10% заселених рослин), бульбочкові довгоносики (50-60 жуків/м <sup>2</sup> )	Обприскування посівів препаратами Золон 35, к.е., 2,5-3,0 л/га, Бі-58 новий, к.е., 0,5-1,0 л/га, драгун, КЕ, 1,2 л/га
Дозрівання	Біла і сіра гнилі, фомопсис	В роки з підвищеною кількістю опадів, перед збиранням врожаю за вологості насіння 35-40%, проводять десикацію посівів за 14 днів до збирання врожаю раундапом макс, в.р., 2,4 л/га, везувієм, в.р.к., 2,0-3,0 л/га
Після збирання врожаю	Комплекс насіннєвої інфекції	Насіння сої очищують, перевіряють на вологість, за необхідності підсушують до 12% вологості. Зберігають за температури до 10°C

## ШКІДНИКИ І ХВОРОБИ СОНЯШНИКУ

Розвиток попелиць в 2018 році проходив за сприятливих для них погодних умов, спостерігалася традиційно висока активність шкідника. Заселення посівів розпочалося на початку червня, в період 2-4 пар справжніх листків. Під час цвітіння комахи вже поширилися в середньому на 19% площ, де за чисельності 15-75 екз./рослину заселили 8-17, осередково до 25% рослин. Значне поширення попелиць сприяло наростанню кількості ентомофагів шкідника (сонечко).

В 2019 році слід очікувати на збереження значної шкодочинності попелиць, їх чисельність зростатиме за вологої погоди при помірних температурах повітря.



*Заселення попелицями,  
Вітовський р-н, 15.06.2018*

**Листогризучі совки** в минулому році розвивалися на 20-100% площ соняшнику, за середньої чисельності гусениць 1-2, максимально 5 екз./м<sup>2</sup>. Пошкодження рослин знаходилося на рівні 10-20%. У поточному році, за оптимальних для розвитку фітофага погодних умов, можливе значне зростання шкодочинності.

### **Соняшникова вогнівка, *Homoeosoma nebulellum***

Ряд Лускокрилі, *Lepidoptera*

Родина Вогнівки, *Pyraustidae*

В 2018 році відмічалася більша шкодочинність соняшикової вогнівки проти попереднього року. Гусениці шкідника повсюдно виявлялися на 8-30% рослин, за чисельності 1-6 екз./кошик.

У 2019 році, за доброї перезимівлі гусениць, сприятливих погодних умов вегетації для розвитку шкідника, ймовірно подальше зростання чисельності та шкодочинності вогнівки.

В 2018 році на посівах соняшнику відмічалася значне поширення **цикадок** та **польових клопів**. Шкідники повсюдно розвивалися на посівах соняшнику, де за чисельності 1-3 екз./рослину, заселяли 5-10% рослин.

### **Соняшникова шипоноско, *Mordellistena parvula***

Ряду Твердокрилі, *Coleoptera*

Родина, *Mordellidae*

Шипоноско - поширений, але малопомітний шкідник. Жуки літають в травні-червні. Личинки пошкоджують стебла.

Проведеними вибірковими обстеженнями посівів соняшнику в період дозрівання встановлено, що соняшиковою шипоноскою заселено 10-100% площ, в середньому 20, максимально до 60% рослин, за середньої чисельності 4,0 екз./рослину.

У 2019 році шкідник надалі розвиватиметься у посівах соняшнику. В разі ігнорування сівозміни та порушення вимог вирощування культури, можливе виникнення осередків з високою чисельністю та шкодочинністю фітофага.



Пошкодження соняшник. шипоноскою,  
Первомайський р-н, 20.08.2018

За різної чисельності та шкодочинності на посівах соняшнику розвивалися **мідляки**, **довгоносики**, **трипси** та інші **шкідники**. В поточному році, враховуючи достатньо високий зимуючий запас зазначених видів, зберігатиметься загроза істотного пошкодження посівів. Чисельність та шкодочинність зростатиме за сприятливих погодних умов для їх розвитку.

В минулому році на посівах соняшнику серед хвороб найбільший розвиток отримав фомоз, в меншій мірі переноспоров та іржа.



### **Фомоз (збудник *Phoma oleraceae* f. *helianthituberosis* Sacc.)**

Джерелом інфекції є уражене насіння і засмічений рештками уражених рослин ґрунт. Вторинне зараження відбувається від уражених вегетуючих рослин. Перші ознаки ураження фомозом відмічені у фазу 4-6 листків, хвороба в цей час проявилася на 10% площ та 2-5% рослин. Наявність періодичних опадів сприяли подальшому поширенню фомозу. Так, у фазу цвітіння хвороба уже охопила 15-30% обстежених площ та уразила 2-20% рослин. В період дозрівання фомоз повсюдно уразив 3-8%, максимально до 100% рослин.



Ураження фомозом,  
Казанківський р-н, 30.08.2018

Осередковий розвиток мала в минулому році **несправжня борошниста роса (*Plasmopara helianthi*)**, яка відмічалася в більшості районів області. Перші ознаки ураження хворобою спостерігалися у фазу 2-4 справжніх листків, хвороба поширилася на 10% посівів соняшнику та 0,5-1% рослин. Загалом протягом вегетації переноспороз проявлявся як у вигляді загального пригнічення рослини, так і формі плямистості листя. Загалом протягом вегетації переноспороз проявлявся як у вигляді загального пригнічення рослини, так і формі плямистості листя.



Ураження переноспорозом,  
Новобузький р-н, 31.07.2018

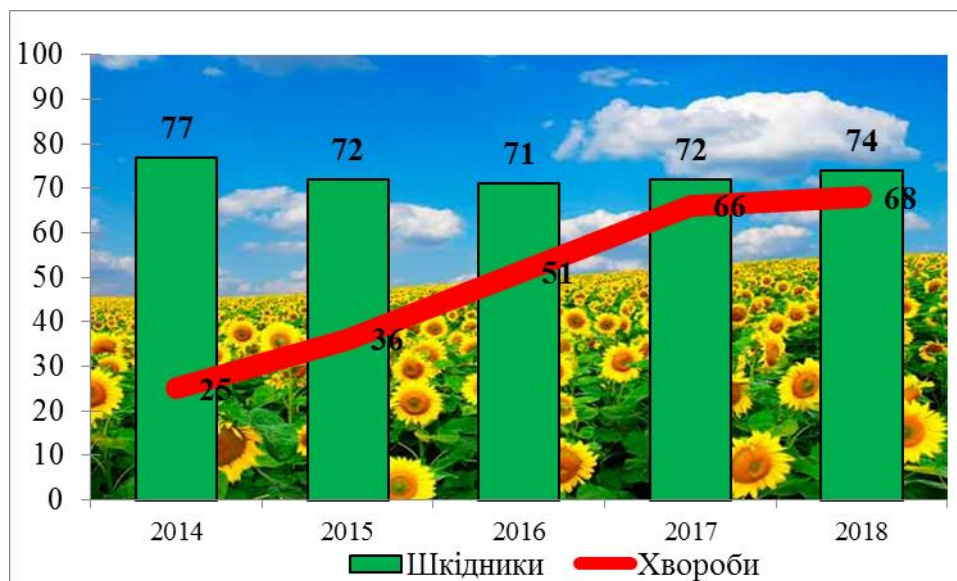
При проведенні фітосанітарного моніторингу на деяких посівах соняшнику відмічалася **сильне зараження соняшниковим вовчком (*Orobancha*)** - рід паразитичних рослин родини Orobanchaceae. Вовчок паразитував на 25%, максимально до 60% рослин за чисельності 3-6 квітконоса на рослину.



Соняшниковий вовчок,  
Новобузький р-н, 13.09.2018

### Іржа (збудник *Puccinia helianthi* Schw.)

В 2018 році іржа мала локальний розвиток. В період дозрівання хвороба розвивалася на 40-50% обстежених площ та 10-30% рослин.



*Діаграма 24. Динаміка проведення захисних заходів на посівах соняшнику в господарствах Миколаївської області, тис. га*

У поточному році на посівах соняшнику слід очікувати на розвиток всіх хвороб, особливо фомозу, значний запас якого зберігається у ґрунті та рослинних рештках. Розвиток гнилей залежатиме головним чином від погодних умов другої половини вегетації. Фомопсис уражуватиме рослини за оптимальних для його розвитку погодних умов під час цвітіння соняшнику. Переноспорозом посіви соняшнику уражуватимуться за сприятливих метеорологічних умов першої половини вегетації. Очікується подальший розвиток чорної плямистості. Проведення захисних заходів вимагатимуть більшість посівів.

### Система захисту соняшнику від хвороб і шкідників

Строки проведення	Шкідники, хвороби	Заходи	Препарат, норма витрати, (л, кг/га, кг, л/т)
Щорічні заходи в осінній та ранньо-весняний періоди	Буякові довгоносики (звичайний, чорний, сірий та інші), дротяники, несправжні дротяники, чорниші, пилкоїди, хрущі, шипоноски; переноспороз, біла та сіра гнилі, фомоз, фомопсис,	Організаційно-господарські та агротехнічні - сівозміна, підготовка ґрунту, підвищення його родючості, знищення бур'янів, впровадження стійких до хвороб сортів і гібридів, дотримання технології вирощування культури	Повернення культури на попереднє місце через 8-10 років; кращі попередники – зернові колосові, кукурудза, просапні, горох, ріпак (через 3-4 роки), насичення сівозміни соняшником до 10%; Просторова ізоляція; Внесення збалансованих до потреб ґрунту органо-мінеральних та мікродобрих, гербіцидів у рекомендовані

	інші шкідники і хвороби; бур'яни		строки; Обробіток ґрунту відповідно до зональних схем і типу забур'яненості полів; Оптимальні норми висіву і глибина загортання насіння; Проведення фітосанітарної експертизи насіння посівних партій
Березень – квітень	Основні шкідливі види комах	Проведення контрольних весняних обстежень в місцях зимівлі	Відповідно до методичних рекомендацій
Квітень – вересень	Шкідники і хвороби	Фітосанітарний моніторинг посівів	Відповідно до методичних рекомендацій
Квітень (перед сівбою)	Переноспоров, гнилі, фомопсис, фомоз, вертицильоз, пліснявіння насіння	Знезаражування насіння від збудників хвороб	Апрон XL 350 ES, т.к.с., 3,0 л/т, вінцит 050 SC, к.с., 2,0 л/т, колфуго Супер, в.с., 2,0 л/т, максим XL 035 FS, т.к.с., 6,0 л/т
	Дротяники та комплекс наземних шкідників сходів	Протруювання насіння для захисту проростків та сходів	Гаучо 70 WS, з.п., 10,5 кг/т, космос 250, т.к.с., 4,0 л/т, круїзер 350 FS, т.к.с., 6,0-10,0 л/т
Від посіву до змикання рядків	Знищення ґрунтової кірки. Бур'яни, шкідники, покращення фізіологічного стану рослин	Розпушування верхнього шару ґрунту за його ущільнення та появи сходів бур'янів відповідно до технології вирощування культури	Суцільне боронування посівів на 3-4 день після сівби; боронування за появи 2-3 пар листків поперек або по діагоналі поля. За потреби проводять міжрядні культивації: 1-шу на глибину 6-8 см, 2-гу – 8-10 см
Сходи – 1-2 пари справжніх листків	Довгоносики (понад 2 екз./м <sup>2</sup> ), піщаний мілляк, совки, інші	Обробка посівів інсектицидами	Ефективні суміші фосфорорганічних і піретроїдних препаратів у половинних нормах витрат
Фаза 2-4 пари справжніх листків	Несправжня борошниста роса	На ділянках гібридизації - видалення і спалювання уражених рослин	
		Обробка фунгіцидами	Амістар Екстра 280 SC, к.с., 0,75-1,0 л/га, дерозал 500 SC, КС, 0,5 л/га
	Під час масового відкладання яєць лучним метеликом	Проведення обстежень посівів	Випуск трихограми 20-50 тис./га
	Гусениці I-го покоління лучного метелика 8-10 екз./м <sup>2</sup>	Обробка інсектицидами	Рекомендовані препарати Децис ф-Люкс, к.е., 0,3 л/га
Перед цвітінням	Попелиці – в разі заселення понад 20% рослин і наявності на кожній 40-50 екз. та за відсутності	Обробка інсектицидами	Фуфанон 570, к.е., 0,6 л/га, енжіо 247 SC, к.с., 0,18 л/га

	ентомофагів; клопи – 2 екз. на 1 кошик		
	За умов очікування епіфітотії: гнилей кошиків, фомопсис, переноспорозу	Обробка посівів: перша – на початку цвітіння, друга – через 14 днів після першої	Дерозал 500 SC, к.с., 0,5 л/га, Танос 50, в.г., 0,4-0,6 л/га, Колфуго Супер, в.с., 2,0 л/га
Цвітіння	Виявлення квітконосів вовчка	Після проведення обстежень – обробка посівів	Випуск мухи фітомізи (за рекомендаціями)
	Під час масового відкладання яєць совками, лучним метеликом		Випуск трихограми (за рекомендаціями)
Налив насіння	Клопи – 2 екз. та соняшникова вогнівка, совки – 3 гусениці/кошик	Після проведення обстежень – обробка посівів	Обробки за рекомендаціями Децис ф-Люкс, к.е., 0,3 л/га
	Гусениці II-го покоління лучного метелика 20 екз./м <sup>2</sup> , саранові	Знешкодження вогнищ	Децис ф-Люкс, к.е., 0,3 л/га, Моспілан, РП, 0,05-0,075 кг/га,
На початку побуріння кошиків	За високої вологозабезпеченості (ГТК>1,5) і вологості насіння 25-30%	Десикація	Аргумент, вулкан Плюс, в.р., 3,0 л/га, баста 150 SL, в.р., 2,0 л/га (за вологістю насіння 33-37%), везувій, в.р.к., 2,0-3,0 л/га, гліфос Супер, в.р., 2,4 л/га
Перед збиранням урожаю	За умов помірного розвитку гнилей кошиків, переноспорозу	Видалення та знищення уражених рослин в насіннєвих ділянках	
Збирання урожаю	Для обмеження розвитку білої та сірої гнилей на кошиках	За побуріння 75-85% кошиків та вологості насіння 12-14% через 7-10 днів після десикації	
Після 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)

### Захист посівів соняшнику від бур'янів

Назва препарату	Норма використання, л/га	Об'єкт проти якого обробляється	Спосіб, час обробки, обмеження
<b>Допосівний період</b>			
Аргумент Форте 500 SL, в.р.к.	2-4	Однорічні та багаторічні	Обприскування вегетуючих бур'янів восени після збирання попередника
Раундап Екстра, в.р.	2-3,5		

Ураган Форте 500 SL, в.р.к.	1,5-3	злакові та двосім'ядольні	Обприскування вегетуючих бур'янів навесні не пізніше ніж за 2 тижні до посіву (до обприскування виключити всі механічні обробки, крім ранньовесняного закриття вологи
Клінік, в.р.	2-5		
Гліфос Супер, в.р.	1,6-4,8		
Віасат Зоря, в.р.	2-6		
До появи сходів			
Дуал Голд 960 ЕС, к.е.	1-1,6	Однорічні злакові та деякі дводольні	До посіву, або до появи сходів (із загортанням)
Харнес, к.е.	1,5-3		До висівання, під час посіву або до появи сходів культури (із загортанням)
Трефлан 480, к.е.	2-5		
Гезагард 500 FW, к.с.	2-4	Однорічні дводольні та деякі злакові	Обприскування ґрунту до висіву, під час сівби, після сівби, але до сходів культури
Період вегетації			
Агіл 100, к.е.	0,6-1,2	Однорічні та багаторічні злакові	Період вегетації (у фазі 2 листків і до кінця кушіння бур'янів)
Пантера, к.е.	1-2		Фаза 2-4 листків бур'яну
Фюзілад Форте 150 ЕС, к.е.	0,5-2		Обприскування у фазі 2-4 листків бур'янів проти однорічних або за висоти бур'янів 10-15 см проти багаторічних
Оберіг Гранд, к.е. + ПАР «Корона»	0,25-0,6 + 0,75-1,8		Обприскування за висоти бур'янів 3-5 см (однорічні) або 10-15 см (багаторічні бур'яни)
Селект 120, к.е.	0,4-1,8		



## ШКІДНИКИ І ХВОРОБИ РІПАКУ

**Хрестоцвітні блішки, *Phyllotreta undulata***

**Ряд Твердокрилі, *Coleoptera***

**Родина Листоїди, *Chrysomelidae***

Шкідник в період сходів за даними проведених обліків заселяв близько 24% посівів озимого ріпаку, де за середньої чисельності 0,7 екз./м<sup>2</sup> пошкодив 3% рослин, у слабкому та частково середньому ступенях. В осінній період 2018 року блішки повсюдно заселяли 20-100% посівів ріпаку, на яких за чисельності 1-4 екз./м<sup>2</sup>, пошкодили до 20% рослин.

Поточного року блішки повсюдно завдаватимуть шкоду ріпакам, їх шкодочинність зростатиме за сприятливих погодних умов – теплої та сухої погоди.



Пошкодження хрестоцвітними блішками,  
Первомайський р-н, 12.04.2018



Пошкодження хрестоцвітними блішками,  
Первомайський р-н, 04.09.2018

**Ріпаківий листоїд, *Entomoscelis adonidis***

**Ряд Твердокрилі, *Coleoptera***

**Родина Листоїди, *Chrysomelidae***

У фазу відростання - стеблування шкідник обліковувався на 10% площ озимого ріпаку, де за середньої чисельності 0,5 екз./м<sup>2</sup> пошкодив 2% рослин. В осінній період заселення посівів не відмічалось.

У 2019 році шкідник повсюдно заселятиме посіви озимого ріпаку, можлива проява шкодочинності і на посівах ярих ріпаків. За відсутності захисних заходів ймовірна значна шкідливість молодих жуків.

**Ріпаківий пильщик, *Athalia rosae***

**Ряд Перетинчастокрилі, *Hymenoptera***

**Родина Справжні пильщики, *Tenthredinidae***

Навесні 2018 року живлення шкідника відновилося на початку I декади квітня, в цей період шкідник за щільності псевдогусениць 0,5-4,0 екз./м<sup>2</sup> пошкодив до 5% рослин. В осінній період минулого року на фоні різновидового складу комплексу шкідників, що мав поширення на посівах ріпаку, розвиток пильщика

був здебільшого осередковий та незначний. Шкідник обліковувався на 10% обстежених площ, де за чисельності 0,5-2 екз./м<sup>2</sup> пошкодив 2-4% рослин.

Навесні 2019 року пильщик повсюдно пошкоджуватиме відростаючі рослини озимого ріпаку, існуватиме загроза і для посівів ярого ріпаку.

### **Ріпаківий насіннєвий прихованохоботник, *Ceuthorrhynchus assimilis***

Ряд Твердокрилі, *Coleoptera*

Родина Довгоносики, *Curculionidae*

Прихованохоботники розвивалися на 8-100% посівів, де було пошкоджено 10-22% рослин.

Поточного року за сприятливих погодних умов та обмежених захисних заходів, ймовірний масовий розвиток фітофага. Крім того, зростання шкодочинності також ймовірне і за рахунок зменшення посівних площ під ріпаком.

### **Стебловий капуст. прихованохоботник, *Ceuthorrhynchus quadridens***

Ряд Твердокрилі, *Coleoptera*

Родина Довгоносики, *Curculionidae*

Вихід шкідника на посіви відмічений на початку I декади квітня. Зростання активності відбулося у II декаді квітня, з підвищенням температурного режиму. Шкідник поширився на 70% обстежених площ, за чисельності 0,9 екз./м<sup>2</sup>.

У період цвітіння-початку формування насіння, личинки прихованохоботника обліковувалися на 10% обстежених площ, 7% рослин, за середньої чисельності 1,0 екз./рослину.

У 2019 році повсюдно збережеться високий рівень шкідливості фітофага.

### **Капустяна попелиця (*Brevicoryne brassicae*).**

Повсюдного поширення на посівах ріпаку урожаю 2018 року попелиці набули на завершальних фазах розвитку культури. Шкідник заселяв близько 20% обстежених площ, 1-5% рослин, на яких максимально обліковувалося до 80 екз./рослину.

Наявність дуже ранніх сходів ріпаку та сприятливі погодні умови обумовили активний, місцями масовий розвиток попелиць в осінній період. Шкідник заселив до 100% площ ріпаку, 12-90% рослин за чисельності 25-30, максимально до 300 екз./рослину.



Заселення попелицями,  
Вітовський р-н, 20.09.2018

Поточного року, за сприятливих погодних умов, спостерігатиметься повсюдний розвиток попелиць на всіх посівах ріпаку, чисельність та шкідливість зростатимуть за сприятливих погодних умов для їх розвитку.

**Оленка волохата, *Tropinota hirta***

Ряд Твердокрилі, *Coleoptera*

Родина Пластинчастовусі, *Scarabaeidae*

В останні роки спостерігається суттєва шкодочинність оленки волохатої.

Початок заселення жуками посівів відмічено в II декаді квітня. Шкідник, як і в минулі роки, розвивався переважно в крайових смугах посівів (5-10 м) з сторони лісосмуг, подекуди жуки розповсюджувалися по всій площині поля. Чисельність оленки волохатої в середньому складала 4,0 екз./рослину, а на окремих рослинах нараховувалося по 10 особин шкідника. Пошкодження відмічені в на 0,2-15% рослин та 0,3-15% квіток.

Поточного року ймовірно зростання шкодочинності жуків, особливо на площах що межують з багаторічними насадженнями.

**Білани, *Pieris brassicae***

Ряд Лускокрилі, *Lepidoptera*

Родина Білани, *Pieridae*

Осінній період 2018 року був сприятливий для розвитку біланів на посівах ріпаку. Шкідник повсюдно заселяв до 100% обстежених площ, де за чисельності 2-3, максимально до 28 екз./м<sup>2</sup>, шкодив на 3-25% рослин.

За сприятливих умов для перезимівлі та розвитку шкідника у весняний період вегетації 2019 року, можливе виникнення осередків з підвищеною чисельністю біланів. Найбільшу шкоду завдаватимуть білани в осінній період.



Заселення гусеницями біланів,  
Вітовський р-н, 20.09.2018

**Ріпаковий квіткоїд, *Meligethes aeneus***

Ряд Твердокрилі, *Coleoptera*

Родина Блищакові, *Nitidulidae*

Ріпаковий квіткоїд традиційно для області мав повсюдний розвиток. Заселення посівів розпочалося в II декаді квітня на початку бутонізації. За даними масових обстежень проведених у фазу цвітіння ріпаку, шкідник заселив в середньому 39% площ та пошкодив 16% рослин, що дещо менше проти 2017 року. Вагомим чинником в регулюванні чисельності квіткоїда є проведення захисних заходів.

Поточного року ріпаковий квіткоїд повсюдно заселятиме та пошкоджуватиме посіви ріпаків. Рівень шкідливості залежатиме насамперед від проведення вчасних захисних заходів.



### Капустяна міль, *Plutella maculipennis*

Вперше, за даними десятирічного обліку, шкодочинність капустяної молі на території області проявилася в осінній період 2017 року, коли шкідник заселяв 20-30%, подекуди на невеликих за площею посівах – до 100% обстежених площ ріпаку.

Погодні умови зимового періоду 2018 року сприяли збереженню зимуючого запасу фітофага, який складав 3-4 екз./м<sup>2</sup>. Виліт метеликів навесні відмічався в І-ІІ декадах квітня. Господарського значення гусениці молі в період вегетації ріпаку однак не мали.



Пошкодження капустяною мілью,  
Первомайський р-н, 03.10.2018

Активний літ метеликів літнього покоління на сходах ріпаку урожаю 2019 року спостерігався в ІІ-ІІІ декадах серпня. Масове заселення посівів та живлення гусениць відмічалось протягом вересня, розвиток фітофага продовжувався в жовтні та тривав до настання заморозків. Шкідник заселяв 30-100% обстежених площ, де за щільності 2-3, максимально до 8 екз./м<sup>2</sup> пошкодив 3-7, осередками до 20% рослин.

У 2019 році слід очікувати на збереження шкідливості капустяної молі у посівах ріпаку.

Розвивалися на посівах ріпаків і інші шкідники, зокрема **капустяна стручкова галиця** (*Dasyneura brassicae*), **совки**, **хрестоцвітні клопи**.

Серед хвороб найбільшого розповсюдження на ріпаках у минулому році мали грибкові захворювання – **переноспороз** (збудник *Peronospora brassicae* Goeiman), **фомоз** (*Phoma lingam* Desm), **біла плямистість** (*Cercospora*) та **альтернаріоз** (*Alternaria brassicae* Sacc). В 2019 році зберігатиметься загроза значної шкодо-чинності зазначених хвороб. Їхньому поширенню сприятимуть погодні умови періоду вегетації. Зокрема розвиток фомозу наростатиме за теплої з частими опадами погоди під час цвітіння та формування стручків.

### Система заходів захисту ріпаку від хвороб і шкідників

Строки проведення	Шкідники, хвороби	Заходи	Препарат, норма витрати (л, кг/га, кг, л/т)
Щорічно	Шкідливі організми	Організаційно-господарські та агротехнічні: насичення сівозміни буряко- та капустяними культурами не більше 25%, вирощування ріпаку після цих культур через 4-5 років,	

		кращі попередники – одно- і багаторічні бобові трави, зернові колосові, чистий і зайнятий пари, відстань від минулорічних полів капустианих культур 1 км, підготовка поля до сівби за типової для даної зони системи обробки ґрунту, внесення добрив, гербіцидів. Контроль за фітосанітарним станом посівів	
Липень-серпень (озимий ріпак) Лютий-березень (ярий ріпак)	Основні шкідники і хвороби	Протруювання очищеного і каліброваного кондиційного насіння, використання регуляторів росту	Еладо 480 FS, ТН, 25 л/т, круїзер 350 FS, т.к.с., 4,0 л/т, модесто 480 FS, т.к.с., 12,5 л/т, максим XL 035 FS, т.к.с., 5,0 л/т, фунабен Т 480 FS, т.к.с., 2,5 л/т, інші
Кінець серпня – початок вересня. Сходи озимого ріпаку	Чорна ніжка Хрестоцвітні блішки (ЕПШ 5 екз./м <sup>2</sup> за сухої погоди, t°>15°C	Розпушування міжрядь, боронування. Обприскування інсектицидами	Брейк, МЕ, 0,05-0,07 л/га, фастак*, к.е., 0,1-0,15 л/га, драгун, КЕ, 0,5-0,6 л/га
Вересень – жовтень Фази 2-4 листки – утворення розетки ріпаку	ЕПШ: ріпаківі пильщик і листоїд – 3 екз./м <sup>2</sup> ; капустиані білан і совка – 2 гусениці/м <sup>2</sup> ; хрестоцвітні клопи, інші	Обприскування інсектицидами	Золон* 35, к.е., 1,5-2,0 л/га, децис Профі 25 WG, в.г., 0,07 л/га, шаман, к.е., 0,5 л/га, ф'юрі, в.е., 0,1 л/га
	Несправжня борошниста роса, альтернаріоз, сіра гниль, септоріоз, інші	Обробка фунгіцидами (за появи перших ознак хвороби)	Альетт*, з.п., 1,2-1,8 кг/га, ридоміл Голд МЦ 68 WG, в.г., 2,5 кг/га, містік, к.е., 1,0 л/га, фитал, в.р.к., 2,0-3,0 л/га
4-5 листків культури	Альтернаріоз, циліндроспоріоз, фомоз, склеротиніоз	Обприскування фунгіцидами за наявності інфекції та для стримування росту листя і підвищення стійкості до екстремальних погодних умов	Фортеця, к.е., 1,0 л/га, містік, к.е., 0,5-1,0 л/га, тілт 250 ЕС, к.е., 0,75-1,0 л/га
5-6 листків культури	-//-	Для запобігання переростання та покращення перезимівлі	Карамба, в.р., 0,75-1,25 л/га, фолікул 250 EW, ЕВ, 0,5-1,0 л/га



Відновлення вегетації озимого і з'явлення сходів ярого ріпаку	Чорна ніжка, бактеріоз, снігова плісень	Розпушування міжрядь. Боронування, підживлення азотними добривами (озимого). Використання протягом вегетації регуляторів росту	
Сходи 2-4 листки	Хрестоцвітні блішки (ЕПШ 3-5 екз./м <sup>2</sup> )	Обприскування інсектицидами	Ф'юрі, в.е., 0,1 л/га та зазначені на сходах озимого ріпаку
	Несправжня борошниста роса, фомоз, альтернаріоз та інші	Обробка фунгіцидами (за перших ознак хвороб)	Альетт*, з.п., 1,2-1,8 кг/га, ридоміл Голд МЦ 68 WG, в.г., 2,5 кг/га, містік, к.е., 1,0 л/га,
Утворення розетки – початок бутонізації	Ріпаківий пильщик, приховано-хоботник, клопи, листоїди	Обприскування інсектицидами (за показниками ЕПШ в озимому ріпаку)	Децис Профі, в.г., 0,07 л/га, Данадим стабільний, к.е., 0,7-1,2 л/га, ф'юрі, в.е., 0,1 л/га
Бутонізація	Капустяна совка, білани. Гусениці І-ІІ віків, 2-3 екз./м <sup>2</sup>	Випуск трихограми на початку та за масового відкладання яєць у 2-3 строки з інтервалом 5-7 днів. Застосування біопрепаратів	По 20-30 тис. особин на гектар
Наприкінці бутонізації	Ріпаківий квіткоїд, приховано-хоботники (ЕПШ 5-6 жуків на рослину), інші	Обприскування інсектицидами посівів (насіннєвих та призначених на технічні цілі) з дотриманням санітарних строків останньої обробки до збирання врожаю. <i>Обов'язково слід дотримуватися заходів по недопущенню отруєнь бджіл.</i>	Вантекс, мк.с., 0,04-0,06 л/га, карате зеон 050 CS, мк.с., 0,15 л/га, каліпсо 480 SC, КС, 0,15-0,2 л/га, та інші дозволені
Перед збиранням (за 14 днів)	Альтернаріоз, фомоз, сіра гниль	Десикація за вологої погоди і побуріння 70% стручків	Гліфоган 480, вулкан Плюс, в.р., 3,0 л/га, реглон Супер, в.р.к., 2,0-3,0 л/га
Збирання	Пліснявіння, альтернаріоз, фомоз, гнилі, капустяна стручкова галиця	За рівномірного фізіологічного дозрівання рослин (вологість насіння в побурілих стручках центрального стебла 25%) – роздільний спосіб, за технічної стиглості рослин і вологості насіння 12-14% – пряме комбайнування	
Після збирання	Збудники хвороб, насіння бур'янів	Глибока оранка на зяб. Підсушування, очищення та калібрування насіння	

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

### Захист посівів озимого ріпаку від бур'янів

Назва препарату	Норма викори- стання, л/га	Об'єкт проти якого обробляється	Спосіб, час обробки, обмеження
До появи сходів			
Дуал Голд 960 ЕС, к.е.	1,6	Однорічні злакові та деякі дводольні	До посіву, або до появи сходів (із загортанням)
Бутізан Стар, к.с.	1,75-2,5		До посіву, до сходів, або у фазу 2 справжніх листочків
Трифлурекс 480, к.е.	1,2-3,0		Обприскування ґрунту з негайним загортанням до висіву культури
Трофі 90, к.е.	1,5-2,0		Обприскування ґрунту до висівання (із загортанням) чи відразу після нього
Султан 50, к.е.	1,5-2,5		Обприскування ґрунту до або після появи сходів культури
Період вегетації			
Агіл 100, к.е.	0,5-0,7	Падалиця зернових	Період вегетації (у фазі 3-6 листків бур'янів)
Галера 334 SL, в.р.	0,3-0,35	Однорічні та багаторічні дводольні	Від фази 3-4 листків культури
Лонтрел Гранд, в.г.	0,12-0,2		У фазі 6-8 листків у однорічних та розетки-початку формування пагону у осотів
Міура, КЕ	0,4-1,2	Однорічні та багаторічні злакові	Незалежно від фази розвитку культури (у фазі 2-4 листків бур'янів)
Селект 120, к.е.	0,4-1,8		Незалежно від фази розвитку культури, за висоти бур'янів 3-15 см
Фюзилад Форте 150 ЕС, к.е.	0,5-2,0		Обприскування в період вегетації (за відповідної стадії розвитку бур'янів)

## ШКІДНИКИ І ХВОРОБИ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР

Шкодочинність **капустяної совки** (*Mamestra brassicae*) в минулому році на посадках капусти мала помірний характер, погодні умови літнього періоду не сприяли її розвитку. Найбільша чисельність гусениць совки спостерігалася на пізніх сортах капусти в осінній період. Більша шкідливість гусениць совок відмічалася на посівах озимого ріпаку.

*Поточного року капустяна совка завдаватиме шкоду передусім висадкам капусти, осередково можлива шкодочинність на ріпаках. Інтенсивність розвитку фітофага залежатиме від погодних умов протягом вегетації.*

### **Капустяний білан** (*Pieris brassicae*)

Капустяний білан повсюдно заселяв та пошкоджував висадки капусти всіх строків дозрівання. Менш активно розвиток шкідника проходив у весняно-літній період. Активність біланів зросла у III декаді серпня та вересні, коли відбулося пониження температурного режиму – спостерігалися інтенсивний літ, спарювання, яйцекладка та живлення фітофага. Чисельність гусениць всіх поколінь коливалася в межах 1-6 екз./рослину. Пошкодження обліковувалися на 2-3% рослин. Сильний розвиток фітофага спостерігався на посівах озимого ріпаку урожаю 2019 року.

*Поточного року шкодочинність біланів проявиться повсюдно, особливо за сприятливих погодних умов для їх розвитку.*

**Хрестоцвітні блішки** (*Phyllotreta undulata*) шкодили на капусті всіх строків дозрівання. Заселеність шкідником складало 20-30% площ, на яких за чисельності 1-4 екз./рослину було пошкоджено 2-3% рослин. *Поточного року шкідник завдаватиме шкоду всім посадкам капусти.*

**Капустяна попелиця** (*Brevicoryne brassicae*) за сприятливих умов весняно-літнього періоду розвивалася на 20-30% площ, де за чисельності 3-36 екз./рослину пошкодила 2-3% рослин. *У 2019 році за сприятливих погодних умов шкідник отримає масовий розвиток.*

Помірний розвиток мала **капустяна міль** (*Plutella maculipennis*) шкідник за незначної чисельності виявлявся на 1-2% рослин. Сильний розвиток фітофага спостерігався в осінній період на посівах озимого ріпаку. *Поточного року наростання шкодочинності молі можливе за сприятливих погодних умов та обмеження захисних заходів.*

Погодні умови літнього періоду були малосприятливими для розвитку **помідорної совки** (*Laphygma exigua*). Фітофаг розвивався на 50-100% обстежених площ томатів. Найбільш шкодочинним були II і III генерації шкідника, гусениці яких пошкодили 4-10% плодів на 5-25% кущів.

*В поточному році помідорна совка завдаватиме повсюдну шкоду томатам, її шкодочинність зростатиме за сприятливих для розвитку умов.*

Личинки **цибулевої мухи** (*Hylemyia antiqua*) пошкодили 1-2% рослин, за чисельності 1-2 екз./рослину. За несвоєчасних захисних заходів, у 2019 році можливе значне зростання шкідливості шкідника.

На огірках та баштанних культурах у присадибних ділянках повсюдно відмічався помірний розвиток **попелиць**. Шкідник заселяв 10-35% рослин, за чисельності 30, максимально до 200 екз./рослину. В 2019 році повсюдно спостерігатиметься шкідочинність попелиць, інтенсивність якої зростатиме за оптимальних для розвитку комах погодних умов.

**Фітофтороз** (*Phytophthora infestans*) в минулому році на томатах за даними проведених обліків проявився в III декаді червня. Під час дозрівання та збирання врожаю хвороба поширилася на 20-100% площ, де уразила 45% кущів, 18-38% листя та 1-10% плодів.

**Альтернаріоз** (*Alternaria solani*) мав локальне поширення. В період збирання хвороба охопила до 20% площ, де уразила 2-6% кущів та 1-2% плодів.

**Верхівкова гниль** (хворобу викликає комплекс бактерій) томатів в минулому році мала незначне поширення, хвороба уразила 20-50% кущів та 2-5% плодів.

На огірках (присадибні ділянки) повсюдно відмічався розвиток **переноспорозу** (*Pseudoperonospora cubensis* Rostow), який уразив 10-20% рослин.

На посадках капусти отримав розвиток **фомоз**, яким було уражено 1-2% рослин.

На столових буряках повсюдне поширення мав **церкоспороз** (*Cercospora beticola* Sacc), яким було уражено 10-30% буряків.

Значного розвитку набув на цибулі **переноспороз** (*Peronospora destructor*), осередкового – в період росту цибулин – борошниста роса.

У поточному році зазначені хвороби на овочевих культурах проявляться повсюдно. Їхня інтенсивність залежатиме передусім від погодних умов в період вегетації та проведення захисних заходів. Вагомим чинником зниження шкідочинності від хвороб буде проведення профілактичних захисних обробок та висока агротехніка вирощування.

Розвитку фітофторозу сприятимуть тепла (15-20°C) та волога погода, ясні роси, тривалі тумани під час вегетації. Переноспороз на цибулі сильніше розвивається при високій відносній вологості повітря і помірній температурі (оптимальна 13°C). Інфекція передається вітром, краплями дощу та при догляді за рослинами.

## Заходи захисту овочевих культур від хвороб і шкідників

Строки, періоди проведення	Шкідники, хвороби	Заходи
<b>Капуста</b>		
До та на початку вегетації	Агротехнічні заходи, що попереджують зараження хворобами і заселення шкідниками	Сівозміна: повернення капусти через 5, на полях, заражених збудниками бактеріозів, фузаріоза – через 6-7 років. Дискування полів з-під капусти з наступною глибокою оранкою. Внесення збалансованих норм добрив. Оптимальні строки сівби і посадки, 2-3 весняні культивування, розпушування міжрядь у період заляльковування капустиної совки
Перед сівбою	Грибна і бактеріальна інфекції (чорна ніжка, пероноспороз, бактеріози)	Передпосівна термічна дезинфекція насіння у воді за температури 45-50°C протягом 20-25 хв., висушування і протруювання насіння. За три дні до висіву насіння або пікірування розсади знезаражують ґрунт у парниках і розсадниках, вносячи препарати сірки по 3-5 г/м <sup>2</sup> . Під час вирощування розсади не допускати різких коливань температури повітря і ґрунту вдень і вночі, перезволоження, загущення рослин, поливати водою 18-20°C. У разі з'явлення переноспорозу розсаду обробити 0,5-1% бордоською рідиною та прискорити висадку в ґрунт
	Кореневі гнилі, біла гниль, фузаріозне і вертицильозне в'янення	Обробка насіння псевдобактеріном-2, в.р., 0,1 л/кг
	Кореневі і стеблові гнилі	Полив розсади капусти 0,15% робочим розчином превікуру 607 СЛ, в.р., з розрахунку 2-4 л/м <sup>2</sup> з інтервалом 3-4 тижні
Висадження розсади	Капустяна муха, ґрунтові шкідники	Перед висадженням розсади в ґрунт видаляють хворі і пошкоджені рослини, замочують корені рослин в суспензії Актари 25 WG, в.г., 1,5 г/л води на 250 рослин при t 18-23°C та експозиції 90-120 хв.
	Комплекс ґрунтових шкідників	Внесення в рядки під час сівби та висадки в ґрунт форсу 1,5 G, г., 10-12 кг/га
	Кила капусти	Полив ґрунту вапняним молоком з розрахунку 0,5 л/м <sup>2</sup> . Витрати робочої рідини 8000 л/га. Під зяблеву оранку в боротьбі з килою вносять 9-12 тонн вапна/га
Період вегетації	Капустяна муха, хрестоцвітні блішки, листоїди, клопи. ЕПШ капустяної мухи – 10% заселених рослин з 6-10 яєць на рослину, хрестоцвітних блішок –	Крайові або суцільні обробки посівів: актара 240 SC, к.с., 0,07-0,09 л/га, енжіо 247 SC, к.с., 0,18 л/га, децис Профі 25 WG, ВГ, 0,035 кг/га, фуфанон 570, к.е., 1,2 л/га, інші

	5-10% заселених рослин, 3-5 жуків на рослину	
	Капустяна, інші листогризучі совки, капустяний і ріпаківий білани, капустяна міль, ріпаківий пильщик. ЕПШ капустяної совки – 1-2 гусениці на рослину ранньої чи 5 гусениць пізньої капусти, якщо заселено 5% рослин і більше	На початку та в період масового відкладання яєць метеликами совок та біланів проводять випуск трихограми з розрахунку в перший строк 20 тис. самиць на га, в другий-третій – одна самиця трихограми на 20 яєць шкідника на м <sup>2</sup> . З хімічних препаратів застосовують: номолт, к.с., 0,3 л/га, сумі-альфа, к.е., 0,2 л/га, фастак, альтекс 100, к.е., 0,1-0,15 л/га, ф'юрі, в.е., 0,1-0,15 л/га, матч 050 ЕС, к.е., 0,4 л/га, інші
	Капустяна попелиця (в разі заселення 5-10% рослин)	Обприскування одним з препаратів: актара 240 SC, к.с., 0,07-0,09 кг/га, децис Профі 25 WG, ВГ, 0,035 л/га, золон 35, к.е., 1,6-2,0 л/га, ф'юрі, в.е., 0,1-0,15 л/га
<b>Томати</b>		
Перед сівбою	Бактеріальний рак, альтернаріоз, чорна бактеріальна плямистість, фузаріозне в'янення	Використовувати насіння від здорових рослин та плодів. Передпосівна термічна дезинфекція насіння у воді за температури 48-50°C – 20 хв. з охолодженням у воді 2-3 хв. Протруювання насіння фундазолом, з.п., 5,0-6,0 г на 1 кг
Висадження розсади	Комплекс шкідників і хвороб (з метою попередження)	Перед висадженням розсади коріння замочують в суспензії актари 25 WG, в.г. В ґрунт вносять форс 1,5 Г, г., 10-12 кг/га. Замочування коренів в суспензії триходерміну БТ, п, 10-15 мл/м <sup>2</sup> .
До цвітіння	Колорадський жук (вогнища)	Обприскують актарою 240 SC, к.с., 0,07-0,09 кг/га, золоном 35, к.е., 1,5-2,0 л/га, карате 050 ЕС, к.е., карате Зеон 050 CS, мк.с., 0,1 л/га, конфідором 200 SL, РК, 1,0 л/га, варантом 200, в.р.к., 0,2-0,25 л/га,
До цвітіння і плодоутворення	Бавовникова, помідорна (карадрина), інші совки	Ефективні золон 35, к.е., 1,5-2,0 л/га, матч 050 ЕС, к.е., 0,4 л/га
Період вегетації	Підгризаючі совки	Рекомендовані препарати
	Фітофтороз, макроспоріоз, чорна гниль плодів	У парниках розсаду обробляють 0,1% мідним купоросом або 0,5-0,7% бордоською рідиною за 5-7 днів до і після висадження в ґрунт, наступні за необхідності. За появи перших ознак хвороб на картоплі плантації томатів обробляють одним із препаратів: акробат МЦ, в.г., 2,0 кг/га, дітан М-45, ЗП, 1,2-1,6 кг/га, ридоміл Голд МЦ 68 WG, в.г., метаксил, ЗП, 2,5 кг/га, скор. 250 ЕС, к.е., 0,5 л/га, татту, к.с., 3,0 л/га, квадріс 250 SC, к.с., танос 50, тайтл 50, в.г., 0,6 л/га, інші. Витрата робочої рідини 500 л/га
	Вірусні хвороби. Проти цикадок – носіїв інфекції, зокрема, березкової	Систематично вести боротьбу з бур'янами резерватом інфекції – молочай, березка, бузина трав'яниста. Обприскування золоном 35, к.е., 1,5-2,0 л/га



<b>Цибуля</b>		
До початку вегетації	Профілактичні заходи, що попереджують зараження хворобами і заселення шкідниками	Сівозміна. Попередники: рання капуста, огірки, томати, напівпарові культури, чорний пар. Збалансовані дози добрив, РН-грунту 6-7, фосфорно-калійні добрива прискорюють дозрівання цибулі, підвищують її стійкість до хвороб
Перед сівбою	Пероноспороз, шийкова гниль, цибулева муха, кліщі	Знезаражування насіннєвого матеріалу. За 10-14 днів до посадки цибулю-ріпку прогривають за температури 41°C 8 годин. Гідротермічна аерація насіння киснем протягом 18 годин за температури 20-25°C, що підвищує його польову схожість
Сівба – відростання насінників	Пероноспороз, іржа, інші	Обприскування одним із препаратів: 90% хлор окис міді в концентрації 0,4%, 2,4 кг/га або 1% бордоська рідина; із системних використовують альєтт, з.п., 1,2-2,0 кг/га, ридоміл Голд МЦ 68 WG, в.г., 2,5 кг/га, акробат МЦ, в.г., 2,0 кг/га, фитал, в.р.к., 2,0-2,5 л/га, квадріс 250 SC, к.с., 0,6 л/га, інші
Період вегетації	Цибулева муха (ЕПШ 3-4 яйця на 10% заселених рослин), попелиця, трипси, інші	Сівозміни, ранні строки сівби і посадки цибулі. Обприскування посівів (крім цибулі на перо) карате Зеон 050 SC, мк.с., 0,2 л/га, ратібором, в.р.к., 0,25 л/га, енжіо 247 SC, к.с., 0,18 л/га
<b>Огірки</b>		
Перед сівбою	Комплекс шкідників і хвороб. Пероноспороз, бактеріоз	Вирощувати огірки в сівозміні після кращих попередників і повертати на попереднє місце через 3 і більше років. Протруювання насіння апроном XL 350 ES, т.к.с., 2,5 мг/кг
У фазі 2-3 справжніх листків	Бактеріоз, пероноспороз, інші плямистості	Для попередження розвитку хвороб обприскування хлорокисом міді, 90% з.п., 2,4 кг/га
Період вегетації	Пероноспороз, інші плямистості	Через 10-12 днів після попередньої обробки обприскують посіви системними препаратами: альєтт, з.п., акробат МЦ, в.г., 2 кг/га, ридоміл Голд МЦ 68 WG, в.г., метаксил, ЗП, 2,5 кг/га, квадріс 250 SC, к.с., 0,6 л/га, курзат Р 44, з.п., 3,0 л/га, фитал, в.р.к., 2,0-2,5 л/га, інші. Наступні третю і четверту обробки проводять через 8-10 днів
	Бактеріоз, антракноз	Окреме обприскування посівів квадри сом 250 SC, к.с., 0,6 л/га, хлор окис міді, 90% з.п., 2,4 кг/га
	Борошниста роса	Окреме обприскування посівів топазом 100 ЕС, к.е., 0,125-0,15 л/га, топсіном-М, з.п., 0,8-1,0 л/га, сапролем, к.е., 0,5-1,0 л/га
	Попелиця, павутинний кліщ, білокрилка, трипси	Застосування карате 050 ЕС, к.е., карате Зеон 050 CS, мк.с., 0,1 л/га, актелліка 500 ЕС, к.е., 0,3-1,5 л/га, інших дозволених препаратів

## Система заходів захисту картоплі від шкідників і хвороб

Строки та умови проведення	Шкідники, хвороби	Заходи
Розміщення посівів у полях посівів	Комплекс хвороб, шкідників	Повернення картоплі на попереднє місце не раніше, ніж через 4 роки. Кращі попередники: зернобобові, озимі зернові, багаторічні трави. Просторова ізоляція не менш, як 500 м від інших пасльонових культур. Вирощування сортів, стійких до основних хвороб. Збалансовані дози добрив
Восени перед закладанням картоплі на зберігання. Навесні до пророщування і перед садінням	Фітофтороз, кільцева, мокра і суха гнилі, звичайна парша, стеблова нематода	Перебирання та сортування картоплі з вибраковуванням уражених і пошкоджених бульб
За 15-30 днів до садіння	Фітофтороз, кільцева, мокра, суха гнилі, чорна ніжка, стеблова нематода	Пророщування бульб для ранньої вигонки (25-30 днів). Температуру підтримують 6-7 днів на рівні 20°C, потім знижують до 12-14°C; можливе також прогрівання насіннєвого матеріалу протягом 12-15 днів за температури 15-18°C. Після пророщування бульби перебирають і видаляють хворі
За 1-3 дні до садіння або з садінням	Дротяники і несправжні дротяники, личинки хрущів і колорадського жука, переносники вірусних хвороб (цикадки, трипси, попелиці); ризиктоніоз	Протруювання бульб препаратами престиж 290 FS, ТН, 1,0 л/т, круїзер 350 FS, к.т.с., 0,3 л/т. Витрата робочого розчину 25-70 л/т, залежно від способу протруювання
	Ризиктоніоз	Обробка бульб суспензією препарату дітан М-45, ЗП, 2,0-2,5 кг/га (якщо не оброблялись престижем)
	Суха та мокра гнилі, парша звичайна, фомоз, ризиктоніоз,	Обробка бульб перед садінням максимумом 025 FS, т.к.с., 0,75 л/т, ровралем Аквафло, к.с., 0,38-0,4 л/га, дітан М-45, ЗП, 2,0-2,5 кг/га
До садіння картоплі	Колорадський жук, хвороби	Знищення всіх відходів картоплі біля сховищ, буртів, сортувальних пунктів, місць перебирання. Спалювання соломи, обприскування 5% розчином мідного купоросу, переорювання місць буртування на глибину 20-30 см
Садіння картоплі на глибину 10 см за температури ґрунту 6-8°C	Чорна ніжка, ризиктоніоз, фітофтороз	Садіння в оптимальні строки за густоти на 1 га: в насіннєвих ділянках 60-70, товарних 50-60 тис. бульб
До сходів – за появи сходів	Бур'яни, ризиктоніоз, фітофтороз, інші	Боронування, розпушування міжрядь, високе підгортання в період вегетації

За появи сходів – перша прочистка, під час цвітіння – друга прочистка	Чорна ніжка, кільцева гниль, зморшкувата та смугаста мозаїка, скручування листків, готика	Прочищення насінневих посівів від хворих рослин і домішок рослин інших сортів
За масового з'явлення личинок I-II віків їх чисельності 10-20 екз./кущ картоплі за 8-10% їх заселення. На ранніх сходах в разі заселення жуком 10% рослин	Колорадський жук, картопляна міль	Обприскування картоплі одним із препаратів: актара 25 WG, в.г., 0,06-0,08 кг/га, золон 35, к.е., 1,5-2,0 л/га, біскайя 240 OD, о.д., 0,2 л/га, дантоп 50, в.г., 0,035-0,045 кг/га, моспілан, РП, 0,05 кг/га, каліпсо 480 SC, к.с., 0,1-0,2 л/га, конфідор 200 SL, РК, 0,2-0,25 л/га, бомбардир, в.г., 0,045-0,05 кг/га, ф'юрі, в.е., 0,07 л/га, енжіо 247 SC, к.с., 0,18 л/га, інші; з біопрепаратів – актофіт, к.е., 0,3-0,4 л/га
У фазі бутонізації – цвітіння проводять профілактичні обробки посівів фунгіцидами системно-контактної дії	Фітофтороз, альтернаріоз.  Після цвітіння застосовують контактні препарати. В першу чергу обприскують посіви ранніх сортів, а пізніших строків досягання через 7 діб після обробки ранніх. За пізнього і слабого розвитку фітофторозу застосовують тільки контактні фунгіциди	Обприскування одним із препаратів: акробат МЦ, в.г., 2,0 кг/га, антракол 70 WP, з.п., 1,5 кг/га, дітан М-45, ЗП, 1,2-1,6 кг/га, ридоміл Голд МЦ 68 WG, в.г., 2,5 кг/га, курзат Р 44, з.п., 2,5-3,0 кг/га, полірам ДФ, в.г., 2,0-2,5 кг/га, купроксат, к.с., 3,0-5,0 л/га, танос 50, в.г., 0,6 кг/га, скор 250 ЕС, к.е., 0,5 л/га, мелоді Дуо 66,8 WP, з.п., 2,0-2,5 кг/га, інші. Норма витрати робочої рідини за наземного обприскування – 300-400 л/га
За 10-14 днів до збирання врожаю картоплі проводять десикацію посівів	Фітофтороз, альтернаріоз, інші хвороби	Обприскування посівів реглоном Супер, в.р.к., 1,5-2 л/га. Норма витрати робочої рідини 200-300 л/га
Збирання в суху погоду. Закладання бульб на зберігання	Грибні та бактеріальні хвороби	Знешкодження у буртах вогнищ уражених бульб шляхом їх видалення
Після збирання врожаю	Картопляна та південноамериканська томатна міль	Вивезення з поля викопаних бульб, в тому числі некондиційних та дрібних. Знищення бадилля. Оранка ґрунту на глибину 25–30 см
Періоду зберігання	Мокра та суха гнилі, стеблова нематода, інші	Дотримання оптимальних умов зберігання (температура 3-5°C та відносна вологість повітря сховищах 85-95%)
	Картопляна міль	Обробка бульб перед закладанням на зберігання біологічними препаратом лепідоцид 0,3 л/т, витрата води – 80 л/т

## Система захисту овочевих культур від бур'янів

### Капуста білокачанна

Види бур'янів	Назва гербіциду	Норми витрат препарату, л, кг/га	Спосіб, строки обробки, обмеження, фази розвитку культури, бур'янів
Однорічні злакові та двосім'ядольні	Бутізан 400, к.с.	1,75-2,5	Обприскування ґрунту до висадки розсади
	Дуал Голд 960 ЕС, к.е.	1,6	
	Трефлан 480, к.е.	2,0-3,0	Обприскування ґрунту (з негайним загортанням) до висадження розсади
	Стомп 330, к.е.	3,0-6,0	Обприскування ґрунту до висадження розсади
Однорічні двосім'ядольні та багаторічні коренепаросткові (осоти)	Лонтрел А 300, в.р.	0,2-0,5	Обприскування ґрунту після висадження розсади
	Лонтрел Гранд, в.г.	0,2	Обприскування вегетуючих бур'янів у фазі «розетки» (за висоти осотів 15-20 см) від фази 3-4 листків до появи квіткових бутонів у культури
Однорічні злакові	Оберіг, к.е.	0,6-0,9	Обприскування вегетуючої культури у фазі 2-7 листків у бур'янів
	Фуроре Супер, м.в.е.	0,8-2,0	Обприскування вегетуючої культури у фазі 2 листків до кінця кушіння бур'янів
	Агіл 100, к.е.	0,6-0,8	
	Тарга Супер, КЕ	1,0-2,0	Обприскування вегетуючої культури у фазі 2-4 листків у бур'янів
	Фюзілад Форте 150 ЕС, к.е.	0,5-1,0	
Багаторічні злакові	Оберіг, к.е.	1,0-1,5	Обприскування вегетуючої культури за висоти 10-15 см бур'янів
	Тарга Супер, к.е.	2,0-3,0	
	Фюзілад Форте 150 ЕС, к.е.	1,0-2,0	
	Агіл 100, к.е.	1,0-1,2	

### Томати

Види бур'янів	Назва гербіциду	Норми витрат препарату, л, кг/га	Спосіб, строки обробки, обмеження, фази розвитку культури, бур'янів
Однорічні двосім'ядольні та злакові	Зенкор 70 WG, в.г.	0,7	Томати безрозсадні – обприскування у фазі 2-4 листків культури

	Зенкор 70 WG, в.г.	1,1-1,4	Томати розсадні – обприскування ґрунту до висадження розсади
Однорічні злакові та двосім'ядольні	Трефлан 480 (трифлурекс 480), к.е.	2,0-3,0	Томати розсадні – обприскування ґрунту з негайним загортанням до висадження розсади
	Трефлан 480 (трифлурекс 480), к.е.	1,0-1,2	Томати безрозсадні – обприскування ґрунту з негайним загортанням до сівби або до сходів культури
	Стомп 330, к.е. Дуал Голд 960 ЕС, к.е.	3,0-6,0 1,6	Обприскування ґрунту до висадження розсади
	Дуал Голд 960 ЕС, к.е.	1,2	Обприскування ґрунту до, під час, після висівання до появи сходів
Однорічні і багаторічні злакові та двосім'ядольні	Тітус 25, в.г. + ПАР Тренд 90	50 г/га + 50 г/га) + 200 мг/га	Томати безрозсадні – перше обприскування у фазу 2-4 листків у культури, друге – по другій хвилі бур'янів (через 7-10 бур'янів)
	Тітус 25, в.г. + ПАР Тренд 90	50 г/га + 50 г/га) + 200 мг/га	Томати розсадні – перше обприскування через 4-10 днів після висадки розсади, друге – по другій хвилі бу-р'янів (через 7-10 днів)
Однорічні злакові	Тарга Супер, КЕ	1,0-2,0	Обприскування у фазі 1-2 справжніх листків культури або через 15-20 днів після висадки розсади
	Агіл 100, к.е.	0,6-0,8	Обприскування культури з фази 2-3 листків до фази кушіння бур'янів
	Фюзілад Форте 150 ЕС, к.е.	0,5-1,0	Обприскування культури з фази 2-4 листків у бур'янів
	Міура, КЕ	0,4-0,8	
	Оберіг, к.е.	0,6-0,9	Обприскування культури з фази 2-7 листків у бур'янів
	Пантера, к.е.	1,0	Обприскування культури з фази 3-5 листків у бур'янів
Багаторічні злакові	Агіл 100, к.е.	1,0-1,2	Обприскування вегетуючої культури за висоти бур'янів 10-15см
	Фюзілад Форте 150 ЕС, к.е.	1,0-2,0	
	Пантера, к.е.	1,5-2,0	
	Оберіг, к.е.	1,0-1,5	
	Міура, к.е.	0,8-1,2	

## Морква

Види бур'янів	Назва гербіциду	Норми витрат препарату, л, кг/га	Спосіб, строки обробки, обмеження, фази розвитку культури, бур'янів
Однорічні двосім'ядольні та злакові	Гезагард 500 FW, к.с. Прометрекс, к.с.	2,0-3,0 2,0	Обприскування ґрунту до сівби, до сходів, або в фазі 2 справжніх листків культури
	Стомп 330, к.е.	3,0-6,0	Обприскування ґрунту до сходів культури
Однорічні злакові	Ачіба 50 ЕС (Тарга Супер), КЕ Фюзілад Форте 150 ЕС, к.е.	1,0-2,0 0,5-1,0	Обприскування вегетуючої культури у фазі 2-4 листків у бур'янів
	Фуроре Супер, м.в.е.	0,8-2,0	Обприскування культури від фази 2-х листків до кінця куціння бур'янів
	Оберіг, к.е.	0,6-0,9	Обприскування культури у фазі 2-7 листків у бур'янів
	Селект 120, к.е.	0,4-0,8	Обприскування посівів за висоти бур'янів 3-5 см
Багаторічні злакові	Ачіба 50 ЕС (Тарга Супер), КЕ Фюзілад Форте 150 ЕС, к.е.	2,0-3,0 1,0-2,0	Обприскування вегетуючої культури за висоти бур'янів 10-15см
	Оберіг, к.е.	1,0-1,5	
	Селект, к.е.	1,4-1,8	Обприскування культури за висоти бур'янів 15-20 см

## Цибуля

Види бур'янів	Назва гербіциду	Норми витрат препарату, л, кг/га	Спосіб, строки обробки, обмеження, фази розвитку культури, бур'янів
Однорічні злакові та двосім'ядольні (в насін. посівах)	Трефлан 480, к.е.	3,0-4,0	Обприскування ґрунту з негайним загортанням до сівби
Однорічні злакові та деякі двосім'ядольні (цибуля ріпка)	Стомп 30, к.е.	2,5-4,5	Обприскування ґрунту до сходів культури
Однорічні двосім'ядольні (крім цибулі „на перо”)	Гоал 2Е, КЕ Галіган 240 ЕС, к.е.	1,0 або 0,2 + 0,3 + 0,5	Перша обробка у фазі 1 листка цибулі, друга – у початковій фазі розвитку бур'янів, а подальші дві – за необхідності, з інтервалом 7-10 днів
	Тотріл 225 ЕС, к.е.	1,0-1,5	



	Тотріл 225 ЕС, к.е.	1,5-3,0	Обприскування посівів у фазі 2-6 листків культури (у ранні фази розвитку бур'янів)
	Старане Преміум 330 ЕС, к.е.	0,3-0,5	Обприскування у фазі 1-2 справжніх листків
Однорічні злакові (цибуля всіх генерацій, крім цибулі «на перо»)	Ачіба 50 ЕС (Тарга Супер), к.е. Міура, КЕ Центуріон, к.е. + ПАР «Аміго»	1,0-2,0  0,4-0,8 0,2-0,4+ 0,6-1,2	Обприскування культури у фазі 2-4 листків бур'янів
	Агіл 100 (шогун 100), к.е.	0,6-0,8	Обприскування культури з фази 2-3 листків до фази кушіння бур'янів
	Пантера, к.е.	1,0	Обприскування культури у фазі 3-5 листків бур'янів
	Оберіг, к.е.	0,6-0,9	Обприскування культури у фазі 2-7 листків бур'янів
	Селект 120, к.е.	0,4-0,8	Обприскування за висоти бур'янів 3-5см
Однорічні злакові (цибуля „на перо”, ріпка)	Фюзілад Форте 150 ЕС, к.е.	0,5-1,0	Обприскування вегетуючої культури у фазі 2-4 листків бур'янів
Однорічні двосім'ядольні в т.ч. стійкі до 2,4-Д та багаторічні коренепаросткові (крім цибулі „на перо”)	Лонтрел Гранд, в.г.	0,1-0,16	Обприскування вегетуючих бур'янів у фазі «розетки» (за висоти осотів 15-20 см) від фази 2 листків у культури
Однорічні злакові (цибуля всіх генерацій)	Фуроре Супер, м.в.е.	0,8-2,0	Обприскування культури, починаючи з фази 2-х листків до кінця кушіння бур'янів
Багаторічні злакові (цибуля всіх генерацій, крім цибулі „на перо”)	Ачіба 50 ЕС (Тарга Супер), к.е. Пантера, к.е. Міура, КЕ Оберіг, к.е. Агіл 100 (шогун 100), к.е. Центуріон, к.е. + ПАР «Аміго»	2,0-3,0  1,5-2,0 0,8-1,2 1,0-1,5 1,0-1,2  0,4-0,8 +1,2-2,4	Обприскування вегетуючої культури за висоти бур'янів 10-15см
	Селект 120, к.е.	1,2-1,6	Обприскування вегетуючої культури за висоти бур'янів 15-20 см
Багаторічні злакові (цибуля на «перо», ріпка)	Фюзілад Форте 150 ЕС, к.е.	1,0-2,0	Обприскування вегетуючої культури за висоти бур'янів 10-15 см

## Огірки

Види бур'янів	Назва гербіциду	Норми витрат препарату, л, кг/га	Спосіб, строки обробки, обмеження, фази розвитку культури, бур'янів
Однорічні злакові та двосім'ядольні	Трефлан 480, к.е.	0,9-1,2	Обприскування ґрунту з негайним загортанням за 15 днів до сівби культури
Однорічні злакові	Ачіба 50 ЕС (Тарга Супер), к.е.	1,0-2,0	Обприскування у фазі 1-2 справжніх листків культури
	Фюзілад Форте 150 ЕС, к.е.	0,5-1,0	Обприскування у фазі 2-4 листків у бур'янів
Багаторічні злакові	Фюзілад Форте 150 ЕС, к.е.	1,0-2,0	Обприскування культури за висоти бур'янів 10-15см

## Баклажани, перець салатний

Види бур'янів	Назва гербіциду	Норми витрат препарату, л, кг/га	Спосіб, строки обробки, обмеження, фази розвитку культури, бур'янів
Однорічні злакові та двосім'ядольні	Трифлурекс 240, к.е. Трефлан 480, к.е. Команд 48, к.е.	3,6 1,8 0,2	Обприскування ґрунту (з негайним загортанням) до висадження розсади - баклажани розсадні у закритому ґрунті

## Часник

Види бур'янів	Назва гербіциду	Норми витрат препарату, л, кг/га	Спосіб, строки обробки, обмеження, фази розвитку культури, бур'янів
Однорічні злакові та двосім'ядольні	Трефлан 480, КЕ	2,0-3,0	Обприскування ґрунту з негайним загортанням до сівби навесні або восени (для озимих сортів) - забороняється реалізовувати в зеленому вигляді
	Трифлурекс 240, к.е.	4,0-6,0	
	Стомп 330, к.е.	3,0-6,0	Обприскування ґрунту до сходів або до висаджування культури

Однорічні двосім'ядольні - часник озимий та із повітряних цибулин (крім „на перо”)	Тотріл 225 ЕС, к.е.	1,5-3	Обприскування посівів у фазі 2-3 листків культури
Однорічні двосім'ядольні в т.ч. стійкі до 2,4-Д та багаторічні кореневаросткові	Лонтрел Гранд, в.г. (крім часнику «на перо»)	0,1-0,16	Обприскування вегету-ючих бур'янів у фазі «розетки» (за висоти осотів 15-20 см) від фази 2 листків у культури

### Петрушка

Види бур'янів	Назва гербіциду	Норми витрат препарату, л, кг/га	Спосіб, строки обробки, обмеження, фази розвитку культури, бур'янів
Однорічні двосім'ядольні та злакові (петрушка коренева)	Стомп 330, к.е.	2,5-4,5	Обприскування протягом 2-3 діб після висівання (до появи сходів культури)

### Коріандр

Види бур'янів	Назва гербіциду	Норми витрат препарату, л, кг/га	Спосіб, строки обробки, обмеження, фази розвитку культури, бур'янів
Однорічні двосім'ядольні та злакові	Гезагард 500 FW, к.с.	3,0-4,0	Обприскування ґрунту до сходів культури або у фазі 2-3 справжніх листків культури
	Трифлурекс 240, к.е.	12,0	Обприскування ґрунту з негайним загортанням до висівання, після висівання, але до появи сходів культури

## ШКІДНИКИ І ХВОРОБИ ПЛОДОВИХ КУЛЬТУР

**Яблунева плодожерка, *Carpocapsa (Laspeyresia) pomonella***

**Ряд Лускокрилі, *Lepidoptera***

**Родина Листовійки, *Tortricidae***

Погодні умови весни 2018 року сприяли дуже ранньому вильоту шкідника – початок льоту метеликів зафіксовано 1 травня. Найбільш інтенсивний період льоту відмічався в I-II декадах травня. Відродження гусениць розпочалося на початку III декади травня.

Літ II генерації яблуневої плодожерки розпочався в I декаді липня, активний літ метеликів спостерігався протягом місяця. У промислових насадженнях шкідником було пошкоджено 0,2-3% плодів, в присадибних ділянках цей показник за даними проведених обліків сягав 10%.

*Яблунева плодожерка є домінуючим шкідником яблуневих насаджень в області, а тому в поточному році зберігатиметься високий рівень шкодочинності фітофага, що потребуватиме проведення систематичних обробок.*

**Сливова плодожерка, *Grapholita funebrana***

**Ряд Лускокрилі, *Lepidoptera***

**Родина Листовійки, *Tortricidae***

Перші метелики сливової плодожерки у феромонних пастках виявлені на початку травня. Літ метеликів тривав до середини червня та був досить інтенсивним.

За даними обліків проведених у Вознесенському районі, гусениці сливової плодожерки заселяли біля 5% дерев, на яких у промислових садах пошкодили до 3% плодів. Дещо менш шкодочиннішим було II покоління шкідника, літ якого розпочався в I декаді липня. Пошкодження плодів у промислових насадженнях становило 0,5-2%.

*Поточного року зберігатиметься ймовірність значної шкодочинності шкідника.*

**Яблуневий пильщик, *Homocampa testudinea***

**Ряд Перетинчастокрилі, *Hymenoptera***

**Родина Справжні пильщики, *Tenthredinidae***

Гусениці пильщика розвивалися на 2% дерев, де пошкодили 1-2% плодів, що в межах показників 2017 року.

*У 2019 році, за розтягнутого періоду цвітіння плодових, ймовірне осередкове зростання шкідливості шкідника.*

**Яблунева міль, *Yponomeuta malinellus***

**Ряд Лускокрилі, *Lepidoptera***

**Родина Горностаєві молі, *Yponomeutidae***

За результатами проведених обліків у промислових насадженнях гусениць яблуневої молі виявлено не було. Осередковий розвиток шкідника відмічався на

присадибних ділянках. У 2019 році ймовірно локальне зростання шкодочинності яблуневої молі, особливо у садах з низьким рівнем захисних заходів.

В минулому році погодні умови не сприяли значному розвитку **щитівок** та **несправжньощитівок**, за даними проведених обліків в промислових насадженнях вони не виявлялися.

Акацієва і сливова несправжньощитівки (*Sphaerolecanium prunastri*) осередково заселяли 5% дерев, 1-2% пагонів за чисельності 516 екз./п.м.г. На присадибних ділянках у весняний період подекуди відмічалися осередки з сильним розвитком сливової несправжньо-щитівки.

У 2019 році, за сприятливих погодних умов для розвитку шкідників, можливе осередкове зростання чисельності як щитівок так і несправжньощитівок, особливо на площах з обмеженим захистом.

### **Попелиці**

Ряд Рівнокрилі, *Homoptera*

Родина Попелиці, *Aphididae*

На яблуні домінуючим видом була зелена яблунева попелиця (*Aphis pomi*), яка у весняно-літній період заселяла 3% дерев та 1-5% листя за середньої чисельності 2-3, максимально до 35 екз./лист.

У сливових насадженнях поширення мала сливова попелиця (*Hyalopterus pruni*), яка заселила близько 2-5% дерев та 0,5-2% листя при чисельності 2-35 екз./лист.

Вишнева попелиця (*Myzus cerasi*) протягом вегетаційного періоду заселяла в середньому 1-2% дерев, 2% листя, за чисельності 2-18 екз./лист.

У 2019 році спостерігатиметься значний розвиток попелиць на всіх плодових культурах, чисельність та шкідливість комах зростатимуть за сприятливих погодних умов.

### **Розанова листокрутка, *Archips rosana***

Ряд Лускокрилі, *Lepidoptera*

Родина Листовійки, *Tortricidae*

В минулому році шкодочинність листокруток проявилася повсюдно. Гусениці розанової листокрутки за даними проведених обліків шкодили на 20% дерев (яблуня), за чисельності 4-8 екз./100 листових розеток. Окрім яблуні шкодочинність фітофага відмічалася на інших зерняткових та ряду кісточкових порід (черешня, абрикос).

У поточному році за оптимальних погодних умов для розвитку, шкодочинність листокруток проявиться повсюдно, що вимагатиме проведення направлених обробітків проти цього шкідника на початку розпускання бруньок та повторно у фазу відокремлення бутонів.

### **Садіві довгоносики, *Curculionidae***

Ряд Твердокрилі, *Coleoptera*

У весняний період спостерігалася помірна шкодочинність довгоносиків. Заселення ними дерев розпочалося на початку I декади квітня. Брунькові

довгоносики та **яблуневі квіткоїди** (*Anthonomus pomorum*) заселяли в середньому 2-5% дерев, де за чисельності 1,2-5 екз./дерево пошкодили 1% бруньок та бутонів.

У присадибних ділянках відмічалася шкодочинність таких видів довгоносиків як казарка та букарка (*Coenorrhinus pauxillus*). Шкідники за чисельності 2-6 екз./дерево пошкодили 2-3% бутонів.

В 2019 році слід очікувати на повсюдну шкодочинність комах. Рівень шкідливості посилюватиметься за сприятливих погодних умов для їх розвитку та обмеження захисних заходів в ранньовесняний період.

### **Кліщі**

Минулий рік був відносно сприятливим для розвитку шкідників. Осередкове поширення мав *глодовий кліщ* (*Tetranychus viennensis* Zacher.), який в Березанському районі у промислових насадженнях яблуні заселяв в середньому 10-12% дерев та 20% листків. Подекуди відмічалася шкодочинність звичайного павутинного кліща.

У 2019 році шкідники розвиватимуться повсюдно, рівень їхньої шкідливості залежатиме як від погодних умов вегетаційного періоду, так і проведення захисних заходів.

### **Оленка волохата *Tropinota hirta***

Ряд **Твердокрилі, *Coleoptera*,**

Родина **Пластинчастовусі, *Scarabaeidae***

В присадибних ділянках та крайових смугах промислових насаджень, проявилася шкодочинність оленки волохатої, яка за чисельності 2-6, максимально 22 екз./дерево, пошкодила 3-5% бутонів.

У поточному році, зважаючи на позитивну динаміку росту показників чисельності та шкодочинності оленки на сільськогосподарських культурах, слід очікувати на подальше розширення ареалу шкідника та посилення шкідливості в плодових насадженнях.

У плодових насадженнях протягом вегетації також спостерігалася шкодочинність **вишневої мухи, сливового чорного пильщика, осередково червиці в'їдливої** та інших шкідників.

## **Хвороби плодових**

На яблуні парша **парша** (збудники *Venturia inaequalis* Wint., *Venturia pirina* Aderh) в минулому році мала помірний розвиток. Перші ознаки ураження хворобою проявилися в II декаді травня на присадибних ділянках, охопивши 2-5% дерев. Сильніший розвиток парші відмічався в період дозрівання плодів. Так, в промислових насадженнях (Баштанський район) парша в цей період проявилася на 10-12% дерев, де уразила 25-35% плодів та 12-15% листя. Традиційно більш



інтенсивний розвиток парша мала на присадибних ділянках, де повсюдно обліковувалася на 80-100% обстежених дерев та 6-10% плодів яблуні та груші.

Перші ознаки плодової гнилі (*Monilia fructigena* West., *M.cinerea* Hon., *M.maii takahashi* і *M.cydonia* Schell) на плодах яблуні і груші проявилися липні-серпні. В передзбиральний період хвороба охопила 1-5% дерев, де було уражено близько 1-3% плодів. Традиційно сильніший розвиток гниль мала на присадибних ділянках населення, де було уражено до 20% плодів.

**Борошниста роса** (*Podosphaera leucotricha* Salm) за несприятливих погодних умов для розвитку мала обмежене поширення. Хвороба проявилася переважно на присадибних ділянках де охопила 5-8% дерев, за слабкої інтенсивності ураження.

**Кучерявість листя** (*Taphrina deformans* (Berk.) Tul.) персика проявилася наприкінці квітня в присадибних ділянках. Хвороба уразила близько 20% дерев та 20% листя, за переважно слабкої та середньої інтенсивності розвитку.

У поточному році розвиток матимуть всі вище перелічені хвороби, зимуючий запас яких зберігається високий. На зерняткових основну загрозу становитиме парша, в меншій мірі борошниста роса, інтенсивність яких залежатиме передусім від погодних умов та проведення захисних заходів. Моніліоз проявиться повсюдно, особливо на кісточкових породах, захист яких вимагатиме застосування високої агротехніки вирощування, фунгіцидних обробок передусім до та після цвітіння, особливо за сприятливих для розвитку збудника погодних умов. Постійного захисту потребуватимуть насадження персика від кучерявості листя, клястероспоріозу.

Отримає розвиток на вишні та черешні кокомікоз, що також вимагатиме проведення фунгіцидних обробок після цвітіння та після збору врожаю.

### Система захисту плодових культур

Строк, умови, фази розвитку рослин	Шкідники і хвороби	Заходи
<b>ВСІ ПОРОДИ ПЛОДОВИХ</b>		
Період листопада	Борошниста роса, парша, клястероспоріоз, коккомікоз, моніліоз, кучерявість листя персика та інші	Обприскування – промивка дерев та облетівшого листя 5-7% - ним розчином карбаміда
Період спокою (восени)	Зимуючі збудники хвороб, лялечки, мишачі нори	Дискування, культивация, рихлення, оранка ґрунту в міжряддях
Період спокою (восени )	Мишовидні гризуни, зайці, сонячні опіки	Обв'язування штампів перфорованою полімерною сіткою, комишем
Період спокою (до випадання снігу)	Мишовидні гризуни	Розкладають отруєні принади

Період спокою (початок весни, до набухання бруньок)	Борошниста роса, моніліоз, кокомікоз, інфекції чорного раку та інші	Вирізування пошкоджених та хворих гілок (санітарне обрізування)
Період спокою (початок весни, до набухання бруньок)	Хвороби зумовлені негативним впливом комплексу факторів, що порушують живлення, провітрювання і освітлення рослин	Формування крони та нормування врожаю за допомогою щорічного обрізування
Період спокою (початок весни, до набухання бруньок)	Гниль деревини, бактеріальні та вірусні хвороби	Зачищення уражених місць та замазування зрізів садовим варом
Період набубнявіння бруньок (температура не нижче +4°C)	Каліфорнійська та інші щитівки, бурий плодовий та інші кліщі, попелиці, листоблішки, листокрутки, молі та інші	Обприскування – промивання: препарат 30 В, к.е. – 40 л/га, Норма витрати робочої рідини 1000- 1500 л/га. Препарат 30-Д, к.е. – 300-400 мл/20 л води з витратою робочого розчину 3-10 л на дерево
Початок фази зеленого конуса	Парша, коккомікоз, моніліоз, клястероспоріоз, курчавість листя персика	Обприскування: 3%-ною бордоська рідина – 60 кг/га 98%-ного мідного купоросу + 60 кг/га вапна, косайд 2000, в.г. – 5,0 кг/га, та інші препарати міді. Норма витрати робочої рідини 2000 л/га
Протягом вегетації, одночасно з плановими обробками проти шкідників та хвороб	Хвороби, зумовлені порушенням живлення рослин та іншими несприятливими факторами, покращення ефективності хіміобробок	Обприскування: карбамід, гр. – 5 кг/га, плантафол, п. – 2-3 кг/га, кристалон, кр. – 3-10 кг/га, вуксал Біо, р. – 2 л/га
<b>ЯБЛУНЯ (<i>Malus domestica</i>)</b>		
Під час розпускання бруньок	Яблуневий квіткоїд, яблунева міль, сірий бруньковий довгоносик	Обприскування: актара 240 SC, к.с. – 0,14-0,15 кг/га, енжіо 247 SC, к.с. – 0,18 л/га, карате Зеон 050 CS, мк. с. – 0,4 л/га
	парша	косайд 2000, в.г. – 2,0-2,5 кг/га , чемпіон, з.п. – 1,5-2,0 кг/га делан, в.г. – 0,5-1,0 кг/га,
	борошниста роса та інші	імпакт 25 SC, к.с. – 0,1-0,15 л/га, топаз 100 EC, к.е. – 0,3-0,4 л/га, хорус 75 WG, в.г. – 0,2-0,25 кг/га.
Під час відокремлення бутонів – рожевий бутон	Яблуневий квіткоїд, листокрутки, попелиці, кліщі	Обприскування: нурелл Д, к.е. – 1,0-1,5 л/га, конфідор 200 SL, РК – 0,25 л/га ортус, к. с. – 0,5-0,75 л/га
	парша, борошниста роса	натіво 75 WG, в.г. – 0,3-0,35 кг/га, купроксат, к. с. – 5,0 кг/га,

		стробі, в. г. – 0,2 кг/га, дотримуючись чергування препаратів
Відразу після закінчення цвітіння	Листокрутки, яблунева міль, кліщі, попелиці	Обприскування: золон 35, к.е. – 2,5-3,0 л/га, Бі-58 новий, к.е. – 0,8-2,0 л/га, конфідор 200 SL, РК – 0,25 л/га
	парша, борошниста роса	топсін-М, з. п. – 1,0-2,0 кг/га, стробі, в.г. – 0,2 кг/га, скор 250 ЕС, к.е. – 0,15-0,2 л/га, флінт 50 WG, в.г. – 0,15 кг/га
Під час масового льоту метеликів яблуневої плодожерки І-го покоління та початку яйцекладки (згідно сигнального повідомлення), початок цвітіння акації, або сумі ефективних температур (вище + 10°C) 130°C	Яблунева і східна плодожерки	Випуск трихограми 150 – 200 тис./га.
На початку відродження гусениці яблуневої плодожерки І-го покоління (при відлові феромонними пастками 5 метеликів яблуневої або 1-го східної плодожерок за 7 днів спостережень), орієнтовно через 18 днів після закінчення цвітіння сорту Ренет Симиренка, або сумі ефективних температур (вище + 10°C) 230°C	Яблунева і східна плодожерки, молі мінуєчі, попелиці, кліщі	Обприскування: децис ф-Люкс, к. е. – 0,5-1,0л/га, конфідор 200 SL, РК – 0,25 л/га, номолт, к.с. – 0,5-0,7 л/га, ніссоран, з. п. – 0,3-0,6 л/га;
	парша	мерпан 80, в.г. – 1,9-2,5 кг/га, полірам ДФ, в.г. – 2,5 кг/га, дітан М-45, ЗП – 2,0-3,0 кг/га;
	борошниста роса	тіовіт Джет 80 WG, в.г. – 8,0 кг/га, імпакт 25 SC, к.с. – 0,1- 0,15 кг/га
Через 12 – 14 днів після попереднього (в залежності від періоду токсичної дії інсектицида, що застосовувався раніше)  В дощове літо обробки повторюють	Яблунева і східна плодожерки, молі мінуєчі, попелиці, кліщі	Обприскування: золон 35, к.е. – 2,5-3,0 л/га, Бі-58 новий, к.е. – 0,8-2,0 л/га, нурелл Д, к.е. – 1,0-1,5 л/га, омайт 570, в. е. – 2,0 л/га;
	борошниста роса, парша	топсін-М, з. п. – 1,0-2,0 кг/га, стробі, в.г. – 0,2 кг/га, скор 250 ЕС, к.е. – 0,15-0,2 л/га, флінта 50 WG, в.г. – 0,15 кг/га, дотримуючись чергування препаратів
На початку відродження гусениці яблуневої плодожерки ІІ-го покоління (при відлові феромонними пастками 5	Яблунева і східна плодожерки, молі мінуєчі, попелиці, кліщі	Обприскування: децис ф-Люкс, к. е. – 0,5-1,0л/га, конфідор 200 SL, РК – 0,25 л/га, номолт, к.с. – 0,5-0,7 л/га, ніссоран, з. п. – 0,3-0,6 л/га

метеликів яблуневої або 1-го східної плодожерок за 7 днів спостережень), сумі ефективних температур (вище +10°C) 500°C, приблизно через 12 – 14 днів після попереднього, на деревах пізньо-осінніх та зимових сортів	парша	мерпан 80, в.г. – 1,9-2,5 кг/га, полірам ДФ, в.г. – 2,5 кг/га, дітан М-45, ЗП – 2,0-3,0 кг/га
	борошниста роса	тіовіт Джет 80 WG, в.г. – 8,0 кг/га, імпакт 25 SC, к.с. – 0,1-0,15 кг/га.
Через 12 – 14 днів після попереднього (в залежності від періоду токсичної дії інсектицида, що застосовувався раніше )	Яблунева і східна плодожерки, молі мінуючі, попелиці, кліщі	Обприскування: золон 35, к.е. – 2,5-3,0 л/га, Бі-58 новий, к.е. – 0,8-2,0 л/га, нурелл Д, к.е. – 1,0-1,5 л/га, омайт 570, в. е. – 2,0 л/га;
	борошниста роса, парша	топсін-М, з. п. – 1,0-2,0 кг/га, стробі, в.г. – 0,2 кг/га, скор 250 ЕС, к.е. – 0,15-0,2 л/га, флінт 50 WG, в.г. – 0,15 кг/га, дотримуючись чергування препаратів
В жарке літо можливе відродження гусениць яблуневої плодожерки III-го покоління ( при відлові феромонними пастками 5 метеликів яблуневої або 1-го східної плодожерок за 7 днів спостережень) на деревах пізньо-осінніх та зимових сортів	Яблунева і східна плодожерки, молі мінуючі, попелиці, кліщі	Обприскування: децис ф-Люкс, к. е. – 0,5-1,0л/га, конфідор 200 SL, РК – 0,25 л/га, номолт, к.с. – 0,5-0,7 л/га, ніссоран, з. п. – 0,3-0,6 л/га;
	парша	мерпан 80, в.г. – 1,9-2,5 кг/га, полірам ДФ, в.г. – 2,5 кг/га, дітан М-45, ЗП – 2,0-3,0 кг/га;
	борошниста роса	тіовіт Джет 80 WG, в.г. – 8,0 кг/га, імпакт 25 SC, к.с. – 0,1-0,15 кг/га
<b>ГРУША (Pyrus communis)</b>		
Під час відокремлення бутонів	Грушевий квіткоїд, сірий бруньковий довгоносик, листокрутки, мінуюча міль, грушева листоблішка	Обприскування: актара 240 SC, к.с. – 0,14-0,15 кг/га, енжіо 247 SC, к.с. – 0,18 л/га, карате Зеон 050 CS, мк. с. – 0,4 л/га;
	парша	косайд 2000, в.г. – 2,0-2,5 кг/га , чемпіон, з.п. – 1,5-2,0 кг/га,
Відразу після закінчення цвітіння	Листокрутки, мінуюча міль, грушева листоблішка, попелиці, кліщі	Обприскування: золон 35, к.е. – 2,5-3,0 л/га, Бі-58 новий, к.е. – 0,8-2,0 л/га, конфідор 200 SL, РК – 0,25 л/га
	парша	топсін-М, з. п. – 1,0-2,0 кг/га, стробі, в.г. – 0,2 кг/га,

		скор 250 ЕС, к.е. – 0,15-0,2 л/га, флінт 50 WG, в.г. – 0,15 кг/га
Під час масового льоту метеликів яблуневої плодожерки I-го покоління та початку яйцекладки (початок цвітіння акації)	Яблунева плодожерка I-го покоління	Випуск трихограми 150 – 200 тис./га
На початку відродження гусениці яблуневої плодожерки I-го покоління (при відлові феромонними пастками 5 метеликів яблуневої або 1-го східної плодожерок за 7 днів спостережень), або сумі ефективних температур (вище + 10°C) 230°C	Яблунева плодожерка I-го покоління, грушева листоблішка, попелиці, кліщі;	Обприскування: децис ф-Люкс, к. е. – 0,5-1,0л/га, конфідор 200 SL, РК – 0,25 л/га, номолт, к.с. – 0,5-0,7 л/га, ніссоран, з. п. – 0,3-0,6 л/га;
	парша	мерпан 80, в.г. – 1,9-2,5 кг/га, полірам ДФ, в.г. – 2,5 кг/га, дітан М-45, ЗП – 2,0-3,0 кг/га
Масовий літ метеликів грушевої плодожерки, орієнтовно через 35–40 днів після цвітіння груші сорта Лісова красуня або сумі ефективних температур (вище +10°C) 380-400 градусів	Грушева та яблунева плодожерка, грушеві листоблішки	Обприскування: золон 35, к.е. – 2,5-3,0 л/га, Бі-58 новий, к.е. – 0,8-2,0 л/га, нурелл Д, к.е. – 1,0-1,5 л/га, омайт 570, в. е. – 2,0 л/га
	парша	топсін-М, з. п. – 1,0-2,0 кг/га, стробі, в.г. – 0,2 кг/га, скор 250 ЕС, к.е. – 0,15-0,2 л/га, флінт 50 WG, в.г. – 0,15 кг/га, дотримуючись чергування препаратів
Осінні та зимові сорти через 12 – 14 днів після попередньої обробки	Грушева та яблунева плодожерка II-го покоління, грушева листоблішка, попелиці, кліщі	Обприскування: децис ф-Люкс, к. е. – 0,5-1,0л/га, конфідор 200 SL, РК – 0,25 л/га, номолт, к.с. – 0,5-0,7 л/га, ніссоран, з. п. – 0,3-0,6 л/га;
	парша	мерпан 80, в.г. – 1,9-2,5 кг/га, полірам ДФ, в.г. – 2,5 кг/га, дітан М-45, ЗП – 2,0-3,0 кг/га
Зимові сорти двічі з інтервалом 12 – 14 днів після попередньої	Грушева та яблунева плодожерка, грушева листоблішка, попелиці, кліщі	Обприскування: золон 35, к.е. – 2,5-3,0 л/га, Бі-58 новий, к.е. – 0,8-2,0 л/га, нурелл Д, к.е. – 1,0-1,5 л/га, омайт 570, в. е. – 2,0 л/га
<b>КІСТОЧКОВІ КУЛЬТУРИ</b>		
<b>СЛИВА (<i>Prunus domeslica</i>) та АЛИЧА (<i>Prunus cerasifera</i>)</b>		
Під час відокремлення бутонів	Слилові пильщики, листокрутки, попелиці	Обприскування: актара 240 SC, к.с. – 0,14-0,15 кг/га, енжіо 247 SC, к.с. – 0,18 л/га, карате Зеон 050 CS, мк. с. – 0,4 л/га

	клястероспоріоз, коккомікоз	косайд 2000, в.г. – 2,0-2,5 кг/га , чемпіон, з.п. – 1,5-2,0 кг/га, делан, в.г. – 0,5-1,0 кг/га, хорус 75 WG, в.г. – 0,2-0,25 кг/га
Через 5 днів після закінчення цвітіння	Слизова товстонижка, сливові пильщики, листокрутки, попелиці, кліщі	Обприскування: золон 35, к.е. – 2,5-3,0 л/га, Бі-58 новий, к.е. – 0,8-2,0 л/га, конфідор 200 SL, РК – 0,25 л/га;
	клястероспоріоз, коккомікоз	топсін-М, з. п. – 1,0-2,0 кг/га, стробі, в.г. – 0,2 кг/га, скор 250 ЕС, к.е. – 0,15-0,2 л/га, флінт 50 WG, в.г. – 0,15 кг/га
Через 10 днів після попереднього, на початку відродження гусениць сливової плодожерки І-го покоління, (при відлові феромонними пастками 12 метеликів за 7 днів спостережень)	Слизова плодожерка, слизова товстонижка, попелиці, кліщі	Обприскування: децис ф-Люкс, к. е. – 0,5-1,0л/га, конфідор 200 SL, РК – 0,25 л/га, номолт, к.с. – 0,5-0,7 л/га, ніссоран, з. п. – 0,3-0,6 л/га;
	клястероспоріоз, коккомікоз	мерпан 80, в.г. – 1,9-2,5 кг/га, полірам ДФ, в.г. – 2,5 кг/га, дітан М-45, ЗП – 2,0-3,0 кг/га.
Через 12–14 днів після попередньої обробки	Слизова плодожерка, попелиці, кліщі	Обприскування: золон 35, к.е – 2,5-3,0 л/га, Бі-58 новий, к.е. – 0,8-2,0 л/га, нурелл Д, к.е. – 1,0-1,5 л/га, омайт 570, в. е. – 2,0 л/га
	клястероспоріоз, коккомікоз	топсін-М, з. п. – 1,0-2,0 кг/га, стробі, в.г. – 0,2 кг/га, скор 250 ЕС, к.е. – 0,15-0,2 л/га, флінт 50 WG, в.г. – 0,15 кг/га, дотримуючись чергування препаратів
Пізні сорти двічі через 12–14 днів після попередньої обробки (при відлові феромонними пастками 5 метеликів за 7 днів спостережень)	Слизова плодожерка, попелиці, кліщі	Обприскування: децис ф-Люкс, к. е. – 0,5-1,0л/га, конфідор 200 SL, РК – 0,25 л/га, номолт, к.с. – 0,5-0,7 л/га, ніссоран, з. п. – 0,3-0,6 л/га;
	клястероспоріоз, коккомікоз	мерпан 80, в.г. – 1,9-2,5 кг/га, полірам ДФ, в.г. – 2,5 кг/га, дітан М-45, ЗП – 2,0-3,0 кг/га.
<b>ВИШНЯ (Prunus cerasus) та ЧЕРЕШНЯ (Prunus avium)</b>		
Під час висування та відокремлення бутонів	Листокрутки, квіткоїди, попелиці	Обприскування: актара 240 SC, к.с. – 0,14-0,15 кг/га, енжіо 247 SC, к.с. – 0,18 л/га, карате Зеон 050 CS, мк. с. – 0,4 л/га
	моніліоз, коккомікоз	косайд 2000, в.г. – 2,0-2,5 кг/га , чемпіон, з.п. – 1,5-2,0 кг/га, делан, в.г. – 0,5-1,0 кг/га, хорус 75 WG, в.г. – 0,2-0,25 кг/га



Відразу після цвітіння	Листокрутки, попелиці	Обприскують: золоном 35, к.е. – 2,5-3,0 л/га, Бі-58 новий, к.е. – 0,8-2,0 л/га, конфідор 200 SL, РК – 0,25 л/га
	моніліоз, коккомікоз	топсін-М, з. п. – 1,0-2,0 кг/га, стробі, в.г. – 0,2 кг/га, скор 250 ЕС, к.е. – 0,15-0,2 л/га, флінт 50 WG, в.г. – 0,15 кг/га
В період масового льоту вишневої мухи (початок цвітіння білої акації) сорти вишні й черешні середнього і пізнього строків достигання	Вишнева муха, попелиці	Обприскування: актара 240 SC, к.с. – 0,14-0,15 кг/га, енжіо 247 SC, к.с. – 0,18 л/га, карате Зеон 050 CS, мк. с. – 0,4 л/г
	моніліоз, коккомікоз, плодова гниль	мерпан 80, в.г. – 1,9-2,5 кг/га, полірам ДФ, в.г. – 2,5 кг/га, дітан М-45, ЗП – 2,0-3,0 кг/га
Через 10–12 днів після попереднього (плоди розміром з горошину), сорти вишні й черешні пізнього строку достигання, але не пізніше як за 20 днів до збору врожаю	Вишнева муха, попелиці	Обприскування: актеллік 500 ЕС, к.е., – 0,8-1,2 л/га, конфідор 200 SL, РК – 0,25 л/га, Бі-58 новий, к.е. – 0,8-2,0 л/га, децис ф-Люкс, к. е. – 0,5-1,0 л/га;
	моніліоз, коккомікоз, плодова гниль	топсін-М, з. п. – 1,0-2,0 кг/га, стробі, в.г. – 0,2 кг/га, тельдор 50 WG, в. г. – 0,8-1,0 кг/га.
Відразу після збирання врожаю	Моніліоз, коккомікоз	Обприскування: хорус 75 WG, в.г. – 0,25-0,3 л/га, косайд 2000, в.г. – 2,0-2,5 кг/га , чемпіон, з.п. – 1,5-2,0 кг/га
<b>АБРИКОС (<i>Prunus armeniaca</i>)</b>		
Малиновий бутон	Квіткоїди, листокрутки	Обприскування: актара 240 SC, к.с. – 0,14-0,15 кг/га, енжіо 247 SC, к.с. – 0,18 л/га, карате Зеон 050 CS, мк. с. – 0,4 л/га
	моніліоз, клястероспоріоз	косайд 2000, в.г. – 2,0-2,5 кг/га , чемпіон, з.п. – 1,5-2,0 кг/га, делан, в.г. – 0,5-1,0 кг/га, хорус 75 WG, в.г. – 0,2-0,25 кг/га

Відразу після закінчення цвітіння	Листокрутки, попелиці	Обприскують: золоном 35, к.е. – 2,5-3,0 л/га, Бі-58 новий, к.е. – 0,8-2,0 л/га, конфідор 200 SL, РК – 0,25 л/га
	моніліоз, клястероспоріоз	топсін-М, з. п. – 1,0-2,0 кг/га, стробі, в.г. – 0,2 кг/га, скор 250 ЕС, к.е. – 0,15-0,2 л/га, флінт 50 WG, в.г. – 0,15 кг/га
<b>ПЕРСИК (<i>Prunus persica</i>)</b>		
Розовий бутон	Курчавість листя, моніліоз, клястероспоріоз	Обприскування: косайд 2000, в.г. – 2,0-2,5 кг/га , чемпіон, з.п. – 1,5-2,0 кг/га, блу бордо, в. г. – 5,0 кг/га , хорус 75 WG, в.г. – 0,2-0,25 кг/га.
Після цвітіння	Курчавість листя, моніліоз, клястероспоріоз	стробі, в.г. – 0,2 кг/га, хорус 75 WG, в.г. – 0,2-0,25 кг/га
На початку масового льоту метеликів I-го покоління та початку яйцекладки яблуневої плодожерки - початок цвітіння акації	Східна та сливова плодожерки	Випуск трихограми 150 – 200 тис./га
На початку відродження гусениці східної плодожерки I-го покоління	Східна та сливова плодожерка, кліщі, попелиці	Обприскування: децис ф-Люкс, к. е. – 0,5-1,0л/га, конфідор 200 SL, РК – 0,25 л/га, номолт, к.с. – 0,5-0,7 л/га, ніссоран, з. п. – 0,3-0,6 л/га;
	моніліоз, клястероспоріоз	мерпан 80, в.г. – 1,9-2,5 кг/га, полірам ДФ, в.г. – 2,5 кг/га, дітан М-45, ЗП – 2,0-3,0 кг/га;
	борошниста роса	тіовіт Джет 80 WG, в.г. – 8,0 кг/га, імпакт 25 SC, к.с. – 0,1-0,15 кг/га.
Через 12–14 днів після попереднього (в залежності від періоду токсичної дії інсектицида, що застосовувався раніше)	Східна та сливова плодожерка, кліщі, попелиці	Обприскування: золон 35, к.е. – 2,5-3,0 л/га, Бі-58 новий, к.е. – 0,8-2,0 л/га, нурелл Д, к.е. – 1,0-1,5 л/га, омайт 570, в. е. – 2,0 л/га;
	моніліоз, клястероспоріоз; борошниста роса	топсін-М, з. п. – 1,0-2,0 кг/га, стробі, в.г. – 0,2 кг/га, скор 250 ЕС, к.е. – 0,15-0,2 л/га, флінт 50 WG, в.г. – 0,15 кг/га, дотримуючись чергування препаратів

На початку відродження гусениці яблуневої плодожерки II покоління, приблизно через 12 – 14 днів після попереднього, дерева пізніх сортів	Східна та сливова плодожерка, кліщі, попелиці	Обприскування: децис ф-Люкс, к. е. – 0,5-1,0л/га, конфідор 200 SL, РК – 0,25 л/га, номолт, к.с. – 0,5-0,7 л/га, ніссоран, з. п. – 0,3-0,6 л/га;
	моніліоз, клястероспоріоз	мерпан 80, в.г. – 1,9-2,5 кг/га, полірам ДФ, в.г. – 2,5 кг/га, дітан М-45, ЗП – 2,0-3,0 кг/га;
	борошниста роса	тіовіт Джет 80 WG, в.г. – 8,0 кг/га, імпакт 25 SC, к.с. – 0,1-0,15 кг/га
Пізні сорти персика та нектарини по необхідності через 12–14 днів після попередньої обробки	Східна та сливова плодожерка, кліщі, велика персикова та оранжерейна попелиці	Обприскування: золон 35, к.е. – 2,5-3,0 л/га, Бі-58 новий, к.е. – 0,8-2,0 л/га, нурелл Д, к.е. – 1,0-1,5 л/га, омайт 570, в. е. – 2,0 л/га
	борошниста роса, моніліоз, клястероспоріоз	топсін-М, з. п. – 1,0-2,0 кг/га, стробі, в.г. – 0,2 кг/га, скор 250 ЕС, к.е. – 0,15-0,2 л/га, тельдор 50 WG, в. г. – 0,8-1,0 кг/га
Перед збиранням	Моніліозна гниль плодів	тельдор 50 WG, в. г. – 0,8-1,0 кг/га.

## ШКІДНИКИ І ХВОРОБИ ВІНОГРАДУ

### Гронова листокрутка, *Lobesia botrana*

#### Ряд Лускокрилі, *Lepidoptera*

#### Родина Листовійки, *Tortricidae*

Виліт перших метеликів гронової листокрутки в 2018 році зафіксовано дуже рано - 24 квітня. Інтенсивний літ спостерігався протягом всього травня. Початок льоту метеликів другої генерації розпочався в II декаді червня та характеризувався меншою інтенсивністю, в порівнянні з першим - максимально за добу на одну пастку обліковувався 51 екземпляр метеликів. Літ метеликів III генерації листокрутки, початок льоту якого відмічено на початку I декади серпня, продовжувався протягом всього серпня.

За даними проведених обліків, шкодочинність гусениць у промислових насадженнях протягом вегетаційного періоду відмічалася на 1-3% кущів та 1-2% грон.

Гронова листокрутка залишається основним шкідником виноградарників на території області, що вимагає проведення систематичних захисних заходів щорічно. В 2019 році, враховуючи стабільно високий зимуючий запас шкідника, за сприятливих погодних умов, можливе істотне зростання шкодочинності гронової листокрутки. Для зниження рівня шкідливості фітофага важливим буде проведення вчасних захисних обробок, що забезпечується моніторингом розвитку шкідника.

**Виноградний зудень** (повстаний кліщ, *Eriophyes vitis* Pgst.) в промислових насадженнях заселяв 5% кущів та близько 5% листя, за чисельності 2-5 екз. на кожний. За чисельності 5-9 екз./листок шкідник розвивався на присадибних ділянках.

Локальне поширення в минулому році мав **павутинний кліщ** (*Tetranychus urticae*), який розвивався на 1-2% кущів, де пошкодив до 2% листків.

У 2019 році за сприятливих погодних умов слід очікувати на досить значну шкідочинність кліщів.



Ураження винограду виноградним зуднем,  
Березанський р-н, 22.05.2018

### **Мілдью (збудник *Plasmopara viticola* Berl. et de Toni)**

В минулому році мілдью мав помірний розвиток. Перші ознаки хвороби відмічені в III декаді травня на присадибних ділянках – симптоми ураження відмічалися на 2-5% кущів та 5-15% листя. У промислових виноградниках мілдью проявився в I декаді червня на 1-2% кущів.

Активізація розвитку хвороби відбувалася протягом липня за наявності систематичних опадів, надалі кліматичні умови та захисні заходи обмежували розвиток мілдью.

### **Оїдіум (*Uncinula necator* Burrill)**

Оїдіум, як і мілдью в 2018 році мав незначний розвиток. Перші ознаки хвороби виявлені в середині липня. Максимального розвитку оїдіум набув в серпні, коли було уражено 25-30% кущів та 3-5% грон, до 5% ягід. Стримували поширення хвороби захисні заходи та частково погодні умови. Значно більший розвиток оїдіум отримав в приватному секторі, де спостерігалось ураження до 100% кущів, 20-40% листя, 15-30% грон та до 20% ягід.

Наявний запасу інфекцій достатній для повсюдного та сильного розвитку мілдью та оїдіуму в 2019 році. Епіфітотійного характеру вони набудуть за сприятливих для свого розвитку погодних умов.

Розвиток мілдью розпочинається за умов 2-3 денного сильного зволоження та оптимальних температурах +17+25°C. Протягом вегетації збудник мілдью може давати 15-16 генерацій.

Оптимальними температурами для розвитку хвороби є температура 16-25°C при відносній вологості повітря 70-95%. Стримується розвиток оїдіуму при температурі вище 30°C і вологості нижче 40%. На території області в зоні високого ризику ураження хворобою є Очаківський та Березанський райони.

Поширення сірої гнилі ймовірно в період дозрівання ягід за наявності вологи.

## Система захисту виноградників від шкідників та хвороб

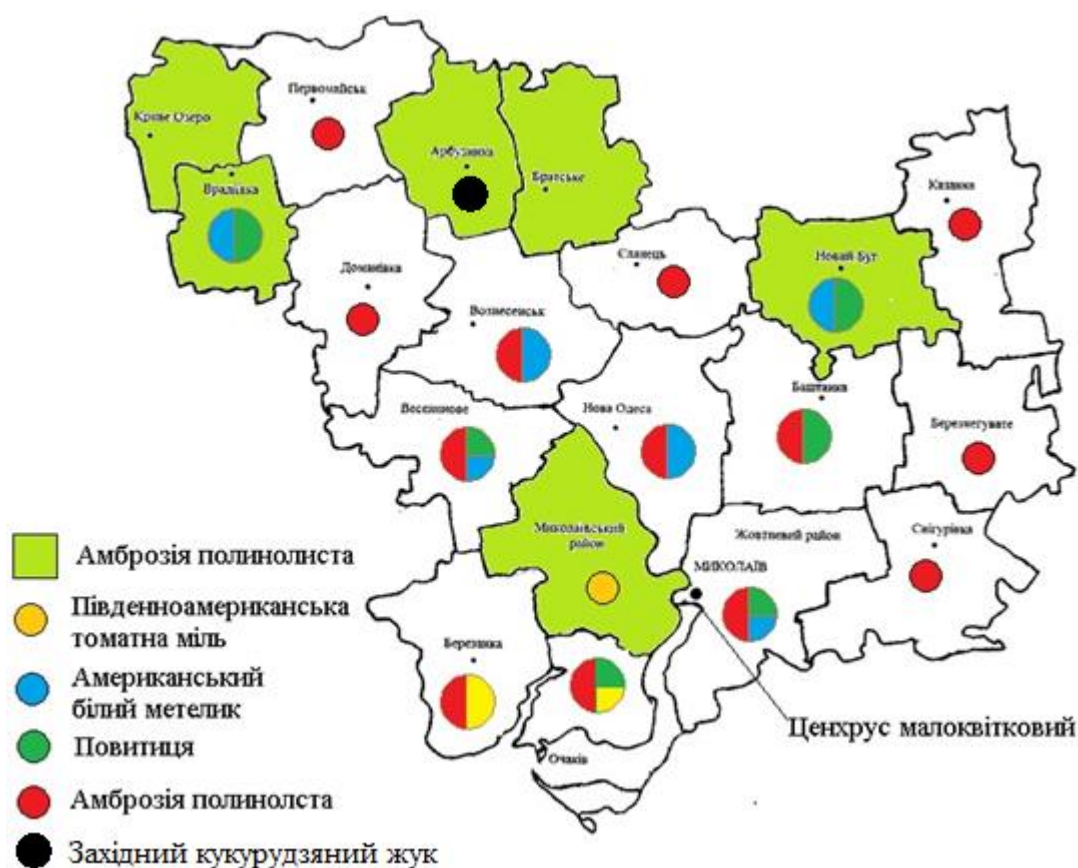
Строк, умови, фази розвитку рослин	Шкідники і хвороби	Заходи
Період листопада	Чорна плямистість, антракноз, мілдью, оїдіум, сіра гниль та інші	Обприскування – промивка кущів та обпалого листя 5-7% - ним розчином карбаміда
Період спокою (восени)	Зимуючі збудники хвороб, лялечки, мишачі нори	Дискування, культивування, рихлення, оранка ґрунту в міжряддях
Період спокою (до випадання снігу)	Мишовидні гризуни	Розкладають отруєні принади
Період спокою (початок весни, до набухання бруньок)	Хвороби зумовлені негативним впливом комплексу факторів, що порушують умови живлення, провітрювання і освітлення сонцем рослин	Формування крони та нормування врожаю за допомогою щорічного обрізування
Рано навесні до розпускання бруньок (температура не нижче +4°C)	Акацієва несправжня щитівка, кліщі та інші	Обприскування – промивання: препарат 30 В, к.е. - 40 л/га, препарат ПС-30, к.е. - 40 л/га. Норма витрати робочої рідини 1000- 1500 л/га
Протягом вегетації, одночасно з плановими обробками проти шкідників та хвороб	Хвороби, зумовлені порушенням живлення рослин та іншими несприятливими факторами, покращення ефективності хімообробок	Обприскування: карбамід, гр. - 5 кг/га, плантафол, п. - 2-3 кг/га, кристалон, кр. – 3-10 кг/га, вуксал, біо, р. - 2л/га
В період набування бруньок, квітень	Виноградна листокрутка, совки, скосарі, кліщі	Обприскування: актара 240 SC, к.с. – 0,14-0,15 кг/га, енжіо 247 SC, к.с. – 0,18 л/га, карате Зеон 050 CS, мк. с. – 0,4 л/га
	чорна плямистість, антракноз, мілдью, оїдіум, сіра гниль та інші	косайд 2000, в.г. - 2,0-2,5 кг/га , чемпіон, з.п. - 1,5-2,0 кг/га, блу бордо, в. г. - 5,0 кг/га
Утворення 3-4 листа або відростання пагонів на 20–25 см, початок травня	Скосарі, кліщі	Обприскування: Бі-58 новий, к.е. – 0,8-2,0 л/га, конфідор 200 SL, РК – 0,25 л/га, ортус, к. с. – 0,6-0,9 л/га
В період розрихлення суцвіть - (перед цвітінням) кінець травня, на початку відродження гусениці гронової листокрутки покоління, орієнтовно через 17-20 днів після відлова феромонними пастками перших метеликів гронової листокрутки	Гронова листокрутка I-го покоління, кліщі	Обприскування: децис ф-Люкс, к. е. – 0,5-1,0л/га, конфідор 200 SL, РК – 0,25 л/га, номолт, к.с. – 0,5-0,7 л/га, ніссоран, з. п. – 0,3-0,6 л/га
	мілдью	медян Екстра 350 SC,к.с.–2,5-3,5л/га, танос 50, в. г. – 0,4-0,45 кг/га, шавіт Ф, з. п. – 2,0кг/га
	оїдіум	оріус 250, в. е. – 0,4-0,6 л/га, тіовіт Джет 80 WG, в.г. – 8,0 кг/га, талендо 20, к. е. – 0,175-0,225 л/га
Після цвітіння – червень	Мілдью, оїдіум	Обприскування: кабріо Топ, в. г. – 2,0 кг/га, стробі, в. г. – 0,2 кг/га, фольпан 50, з. п. – 3,0 кг/га, хорус 75 WG, в.г. – 0,2-0,25 кг/га.

Формування ягід - червень	Мілдью, чорна плямистість, сіра гниль	Обприскування: медян Екстра 350 SC, к.с. – 2,5-3,5 л/га, танос 50, в. г. – 0,4-0,45 кг/га, шавіт Ф, з. п. – 2,0 кг/га
	оїдіум	оріус 250, в. е. – 0,4-0,6 л/га, тіовіт Джет 80 WG, в.г. – 8,0 кг/га, талендо 20, к. е. – 0,175-0,225 л/га.
Ріст ягід, змикання ягід в гронці – в липні, на початку відродження гусениці гронавої листокрутки II-го покоління, орієнтовно через 14-16 днів після відлова феромонними пастками перших метеликів гр. листокрутки	Гронова листокрутка II-го покоління, кліщі	Обприскування: золон 35, к.е. – 2,5-3,0 л/га, Бі-58 новий, к.е. – 0,8-2,0 л/га, нурелл Д, к.е. – 1,0-1,5 л/га, омайт 570, в. е. – 2,0 л/га
	Мілдью, оїдіум	Обприскування: кабріо Топ, в. г. – 2,0 кг/га, стробі, в. г. – 0,2 кг/га, фольпан 50, з. п. – 3,0 кг/га, хорус 75 WG, в.г. – 0,2-0,25 кг/га
Початок дозрівання – в серпні - вересні	Мілдью, чорна плямистість, антракноз, оїдіум, сіра гниль	Обприскування: медян Екстра 350 SC, к.с. – 2,5-3,5 л/га, танос 50, в. г. – 0,4-0,45 кг/га, шавіт Ф, з. п. – 2,0 кг/га, хорус 75 WG, в.г. – 0,2-0,25 кг/га;
	оїдіум	оріус 250, в. е. – 0,4-0,6 л/га, тіовіт Джет 80 WG, в.г. – 8,0 кг/га, талендо 20, к. е. – 0,175-0,225 л/га.
За 15–20 днів до збирання врожаю	Сіра гниль	Обприскування: тельдор 50 WG, в. г. – 0,8-1,0 кг/га.



## Карантинні організми обмежено поширені на території Миколаївської області

На території Миколаївської області зареєстровано 6 карантинних організмів: амброзія полинолиста (*Ambrosia artemisiifolia* L.), повитиця польова (*Cuscuta campestris* Yunk.), ценхрус малоквітковий (*Cenchrus pauciflorus* Benth.), американський білий метелик (*Hyphantria cunea* Drury), південноамериканська томатна міль (*Tuta absoluta* Meyr.), з 2018 року - західний кукурудзяний жук (*Diabrotica virgifera virgifera* Le Conte). Окремі з них, такі як амброзія полинолиста мають досить широкий ареал поширення та щорічно завдають значної, в тому числі і економічної шкоди сільгосптоваровиробникам та населенню. Американський білий метелик, або скорочено АБМ, є динамічним видом який має здатність як до значного підйому чисельності, так і може тривалий час перебувати у депресії. На противагу їм, південноамериканська томатна міль – це абсолютно новий для України та Європи шкідник. Потенційно велику небезпеку для області становить західний кукурудзяний жук, який пройшов акліматизацію та дуже швидко поширюється територією України.



Картограма запровадження на території Миколаївської області карантинного режиму станом на 01.01.2019 року

## Американський білий метелик

Під карантинним режимом в області знаходиться 1362,9 га.

Американський білий метелик (АБМ) розвивається у двох поколіннях. Шкідник є поліфагом та може пошкоджувати біля 250 видів кормових рослин. Найбільш уразливими є шовковиця та плодові культури.

Впродовж останніх років розвиток шкідника знаходився на низькому рівні. Серед основних стримуючих факторів можна виділити декілька. Так, протягом останніх 5-10 років, в результаті неконтрольованої вирубки, відбулося значне зменшення деревостою в лісосмугах. Крім того, також спостерігається скорочення насаджень найбільш сприятливої для розвитку АБМ культури – шовковиці (*Morus nigra*, *Morus alba*). Не менш важливим фактором, особливо за












*Розвиток гусениць американського білого метелика, Новобузький район*

низької чисельності фітофага, є вплив паразитарних організмів, які значно обмежують чисельність гусениць на стадії молодших віків та лялечок обох поколінь. Вагоме зниження рівня зимуючого запасу американського білого метелика відбувається і внаслідок ураження грибковими хворобами, розвиток яких посилювався в умовах тривалої осені та м'яких зим.

У 2018 році, як і передбачалося прогнозом, відбулося зростання активності шкідника, що в першу чергу було пов'язано з сприятливими метеорологічними умовами для його розвитку. За результатами проведення планових обстежень, за поданням державних фітосанітарних інспекторів управління фітосанітарної безпеки Головного управління Держпродспоживслужби в Миколаївській області, та відповідно до Розпорядження Веселинівської районної державної адміністрації, на території смт Веселинове запроваджено карантинний режим по американському білому метелику на площі 1004 га. Виявлявся шкідник і в старих вогнищах – у Врадіївському та Новобузькому районах.

*В 2019 році прогнозується подальше збільшення заселених площ, можливе суттєве зростання рівня шкодочинності. Райони з високим прогнозованим рівнем шкідливості американського білого метелика: Вітовський, Веселинівський, Врадіївський, Вознесенський, Новобузький, Новоодеський, Казанківський, Очаківський, Первомайський, Снігурівський.*

## Фенологічний календар розвитку АБМ на території Миколаївської області

Стадія розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
	●	●	●	●														
				●	●	●	●											
					●	●	●	●										
							■	■	■	■	■							
										●	●	●						
											●	●	●	●				
												●	●	●	●			
												■	■	■	■	■	■	■
																	●	●

● лялечка

● метелик, яйцекладка

■ гусениця

### Заходи боротьби

Проти АБМ необхідно застосовувати комплекс заходів, що включають організаційні, агротехнічні та хімічні методи:

- проведення систематичних обстежень деревних насаджень у зоні вогнищ та можливих осередках. Особливу увагу звертають на найбільш сприятливі для шкідника породи дерев (шовковиця, клен, плодові);
- збирання та знищення гусениць і кладок яєць, гілки з гніздами необхідно зрізувати та спалювати;
- використання ловильних поясів, що застосовують для відлову та знищення лялечок;
- проведення обприскувань біологічними або хімічними препаратами. Найбільш ефективним є обробки по гусеницям молодших віків. З хімічних препаратів застосовують – Карате 050 ЕС, к.е., 0,2-0,4 л/га або інші дозволені до використання згідно «Переліку пестицидів та агрохімікатів дозволених до використання в Україні», з дотриманням правил техніки безпеки та вимог Державних санітарних правил ДСП 8.8.1.2.001-98 «Транспортування, зберігання та застосування пестицидів у народному господарстві».

## Південноамериканська томатна міль

Томатна міль (*Tuta absoluta*) – новий для України небезпечний карантинний шкідник, який пошкоджує пасльонові культури. Вперше в області міль була виявлена в 2013 році на території с. Комсомольське Миколаївського району, карантинний режим було запроваджено на площі 92,8 га.

В 2014 році площа під карантинним режимом зросла до 796,0816 га. Шкідник був виявлений у Очаківському та Березанському районах.

В тепличних умовах міль може давати за рік до 12 поколінь, в природних же умовах одна генерація розвивається в середньому протягом 30-60 днів. На території області шкідник прогнозовано має 4 покоління. Одна самиця може відкласти до 300 яєць. Тривалість життя гусениць складає близько 15–18 днів, стадія лялечки – до 10 днів. Основною кормовою рослиною молі є томати. Також шкідник пошкоджує і інші пасльонові – перець, картоплю, баклажани.

**За високої заселеності та чисельності *Tuta absoluta* може знищити 80–100% врожаю.** Метелик вилітають досить рано – на початку травня і зустрічаються у природних умовах до жовтня. Гусениці пошкоджують листя, стебла та плоди.

Зважаючи на особливості біології шкідника, обсяги площ під томатами, прогнозується, що подальше розпо-всюдження молі проходитиме в першу чергу у північному та східному напрямку – Снігурівський, Березнегуватський, Веселинівський, Новоодеський та Вознесенський райони. Розширення ареалу відбуватиметься і в уже зайнятих шкідником районах.



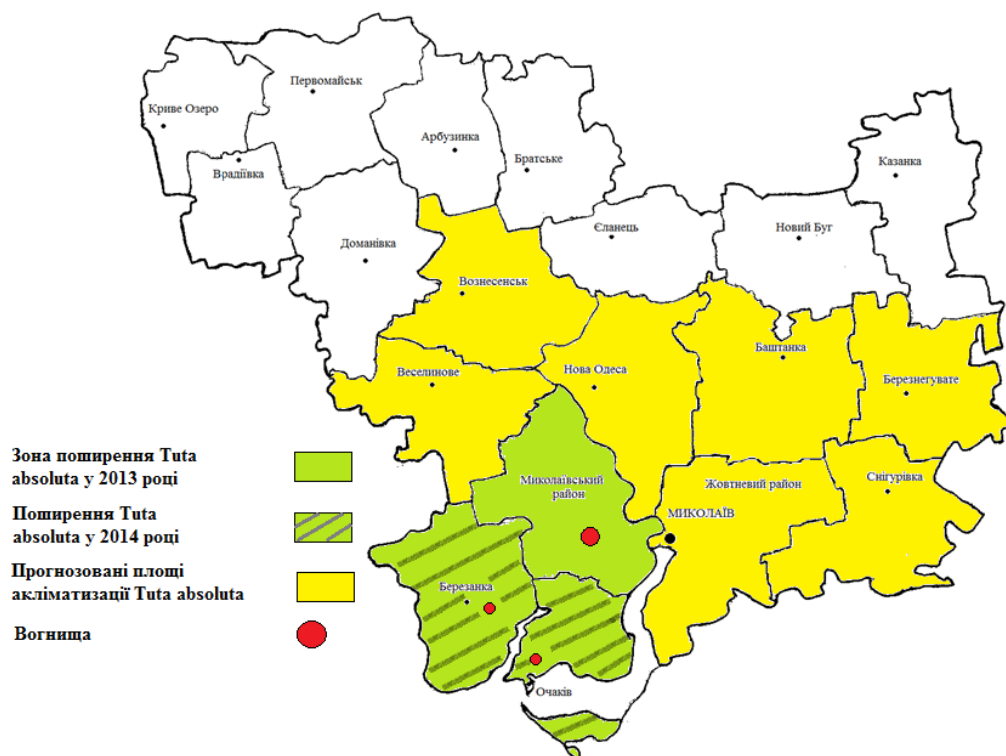
*Характерне пошкодження листя томату гусеницями томатної молі*



*Характерне пошкодження плоду томату гусеницями томатної молі*



## **Прогнозоване поширення південноамериканської томатної молі на території Миколаївської області**



*Картограма прогнозованого поширення південноамериканської томатної молі  
(Tuta absoluta) в Миколаївській області*

### **Заходи боротьби**

Боротьба з *Tuta absoluta*, зважаючи на її закритий характер розвитку, досить проблематична. А тому ефективний захист пасльонових культур можливий тільки при проведенні цілого комплексу заходів:

- дотримання сівозміни, обробіток ґрунту, що обов'язково включає в себе глибоку оранку на 25–30 см;
- своєчасне видалення рослинних решток та бур'янів у посадках овочів, біля полів, знищення уражених плодів, листя;
- дієвим є використання пасток, які слугують як для сигналізації появи молі, так і для тотального контролю чисельності шкідника. Для відлову самців застосовують феромонні пастки, для масового відлову імаго – жовті клеєві пастки;
- ефективність хімічного методу обмежене особливостями розвитку молі, а також здатністю швидко виробляти стійкість до інсектицидів. Враховуючи прихований спосіб життя томатної молі, доречним є використання інсектицидів системної дії (конфідор, протеус, інші), з обов'язковим чергуванням препаратів. При застосуванні пестицидів необхідно керуватися «Переліком дозволених до використання пестицидів в Україні» з дотриманням норм та періодів очікування. Перші обробки рекомендовано проводити після початку льоту метеликів. Подальші обробки проводять з інтервалом в 10–15 днів. Досить дієвим є використання інсектицидів разом з

поливною водою при крапельному зрошені. За рекомендаціями, хімічні препарати застосовують при потраплянні більше 10 метеликів за тиждень в одну феромонну пастку, при меншій кількості слід обмежуватися застосуванням біологічних заходів;

- в закритому ґрунті перспективним є використання деяких видів трихограми та ентомофагів.

### **Західний кукурудзяний жук**

Західний кукурудзяний жук – небезпечний шкідник кукурудзи. Походить з Центральної Америки, в Європі вперше виявлений у 1992 році, на території Сербії, в Україні з 2001 року (Закарпатська область). Станом на 01.01.2018 року на території України під карантинним режимом знаходилося 88,95 тис. га у 10 областях – Вінницькій, Волинській, Житомирській, Закарпатській, Івано-Франківській, Львівській, Рівненській, Тернопільській, Хмельницькій та Чернівецькій. У 2018 році західний кукурудзяний жук вперше виявлений в Миколаївській області - на території ПП «АП «Благодатненський птахопром» Арбузинського району, за результатами чого запроваджено карантинний режим на площі 13622,0 га.

Пошкоджують кукурудзу личинки та жуки. Личинки живляться корінням кукурудзи, що призводить до зменшення кореневої маси та полягання рослин кукурудзи, за якого неможливий механізований збір урожаю.

Жуки пошкоджують волоть, стовпчики жіночих суцвіть, листя, іноді обгризають молоді качани. При живленні жука на генеративних органах зменшується кількість зерен в качані.

За рік розвивається одне покоління шкідника. Зимуюча стадія – яйце. Самка відкладає яйця в поверхневий шар ґрунту, біля основи стебла рослини, віддаючи перевагу вологим ділянкам. Плодючість однієї самки - біля 1000 яєць. Навесні з яєць відроджуються личинки, які починають відразу живитися. Живляться молоді личинки переважно кореневими волосками та тканинами кореневої системи рослини. Дорослі личинки можуть прогризати отвори в товстих коренях та потрапляти в стебло. Вихід імаго з ґрунту співпадає з періодом цвітіння кукурудзи.

У 2019 році прогнозується збільшення площ під карантинним режимом в результаті виявлення нових вогнищ. В першу чергу поява нових осередків поширення західного кукурудзяного метелика очікується в Братському, Вознесенському, Врадіївському, Доманівському, Кривоозерському та Первомайському районах.



*Імаго західного кукурудзяного жука*



### Заходи боротьби

- дотримання загальних вимог агротехніки вирощування кукурудзи, дотримання сівозміни, висівання сортів стійких до пошкодження;
- проведення захисних обробок пестицидами з дотриманням регламентів застосування, санітарних правил та у відповідності до Переліку пестицидів і агрохімікатів дозволених до використання в Україні.

### Амброзія полинолиста

Амброзія полинолиста поширена на території всієї області, під карантинним режимом знаходиться 813,4 тис. га.

Сходи амброзії з'являються в квітні - на початку травня. Спочатку активно розвивається коренева система, після чого, в другій половині вегетації відбувається вже посилений ріст надземних органів. В результаті чого цей вид бур'яну дуже сильно засмічує посіви пізніх культур, особливо соняшнику. Також, як відомо, амброзія являється сильним алергеном. Розповсюджується бур'ян з насіннєвим матеріалом сільськогосподарських культур, особливо пізніх, збирання



*Амброзія полинолиста*

яких співпадає з період дозрівання насіння амброзії (серпень-вересень). Перенесення насіння також відбувається і природнім шляхом, за допомогою вітру, особливо в зимовий період з нескошених рослин. Враховуючи надзвичайно велику насіннєву спроможність – одна рослина дає до 100 тис. насінин, а також швидкість їх розповсюдження, небезпека амброзії є дуже значною.

### Заходи боротьби

Для боротьби з амброзією полинолистною на сільськогосподарських угіддях застосовується комплекс заходів:

- дотримання сівозміни - на сильно засмічених полях кращим попередником для очищення ґрунту є парове поле; висока ефективність досягається також при безмінному 2-3 річному посіву озимих зернових з попереднім напівпаровим обробітком ґрунту;
- дотримання системи обробітку ґрунту - яка має бути направлена на максимальне знищення амброзії на ранніх стадіях розвитку (боронування, культивуації) та недопущення обнасінення бур'яну;
- вирощування проміжних культур;
- хімічний метод - висока ефективність гербіцидів досягається при застосуванні на найбільш ранніх стадіях розвитку амброзії – у фазі 2-4 справжніх листочків. У фазу бутонізації бур'яну вже потрібно

встановлювати максимально рекомендовані норми препаратів. При виборі гербіциду потрібно керуватися на рівень чутливості амброзії до діючої речовини.

### **Заходи на неорних угіддях**

Неорні угіддя з порушеним природним рослинним покривом є постійним резерватом амброзії, застосування хімічного методу контролю на таких ділянках, які дуже часто межують з місцями перебування населення, унеможливується, а багаторазове скошування є не ефективним. Вирішення цієї проблеми базується на встановленні постійного контролю чисельності амброзії через застосування фітоценотичних заходів:

- задерніння засмічених ділянок для пригнічення росту бур'яну, що досягається створенням штучних фітоценозів із багаторічних трав чи суцільного травостою із однорічних рослин, здатних пригнічувати амброзію;
- скошування бур'яну безпосередньо перед цвітінням;
- висів у містах та сільській місцевості на засмічених ділянках газонних трав з відповідним доглядом протягом вегетації;

Зважаючи на здебільшого крайове засмічення полів амброзією, ефективним є створення захисних – каркасних смуг навколо поля. На таких ділянках проводять зяблеву оранку та висівають злаково-бобову травосуміш під покрив ячменю, який пригнічуватиме бур'ян в перший рік вегетації.

### **Ценхрус малоквітковий (якірцевий)**

Ценхрус малоквітковий – однорічна рослина, вирізняється засухостійкістю, розмножується насінням, одна рослина може давати до 2 тис. насінин. Засмічує всі польові культури, сади, узбіччя доріг, некультивовані землі. Основний період проростання – травень, цвітіння відбувається протягом червня-липня, а плодоношення в серпні - вересні.

Для локалізації ценхрусу потрібно дотримуватися карантинних обмежень, обов'язково проводити скошування в період появи волоті або виполювати з наступним знищенням, не допускаючи його розсіювання.

На території області ценхрус малопоширений, розширення площ зараження у поточному році не очікується.



*Ценхрус малоквітковий*

## Повитиця польова

Повитиця польова – один з найбільш шкідливих видів родини повитицевих. Під карантинним режимом в області знаходиться 5680 га. Продуктивність однієї рослини сягає 20 тис. насінин, котрі зберігаються в ґрунті 5 і більше років. Поширюється бур'ян з насіннєвим матеріалом сільськогосподарських культур, засміченими відходами, через транспортні засоби, вітром, водою. Також повитиця має високу здатність до вегетативного розмноження через частини стебел.



*Повитиця польова*

### Заходи боротьби

- дотримання сівозміни з висівом культур, які не уражуються, або слабо уражуються повитицею – зернових, соняшника, коноплі, гарбузових, а також застосування пару;
- обробіток ґрунту - проведення навесні перед посівом 2-3 культивацій, до сходове та після сходове боронування, міжрядні обробки;
- знищення окремих уражених повитицею рослини та вогнищ уражених посівів - із захватом півтораметрової гарантійної зони, до цвітіння бур'яну; знешкодження скошеної маси бур'яну;
- утримання вогнищ повитиці в стані чорного пару, ефективним є обробка гербіцидами;
- низьке періодичне скошувати бур'яну до його цвітіння у посівах багаторічних трав та на необроблюваних землях.



## Прогнозована поява шкідливих організмів на території Миколаївської області

### **КАРТОПЛЯНА МІЛЬ (*Phthorimaea operculella* Zell).**

Карантинний вид, пошкоджує картоплю (бульби та вегетативну частину) та інші пасльонові. Розмножується у полі та сховищах. Поширений на більшій частині території України.



*Імаго картопляної молі*



*Пошкодження личинками*

Карантинний вид, поширений в західних областях України. Личинки живляться корінням кукурудзи та деяких злакових трав. Жуки живляться пилком, маточковими стовпчиками, незрілими зернами, листям кукурудзи.

### **СЕРЕДЗЕМНОМОРСЬКА ПЛОДОВА МУХА (*Ceratitis capitata* Wied.).**

Карантинний вид, наявний в Україні на території Одеської області. Відноситься до групи найбільш шкочочинних видів!!!

До зони ризику потрапляють більше 70-ти видів рослин: цитрусові, полуниця, абрикос, яблуна, слива, черешня, виноград, томати, баклажани, тощо.



*Пошкодження цитрусових*



*Пошкодження винограду*

### **ПЕРСИКОВА ПЛОДОЖЕРКА (*Carposina niponensis* Wals.).**

Карантинний вид, пошкоджує плоди великої кількості диких і культурних плодових рослин кісточкових і зерняткових порід - груша, яблуня, абрикоса, персик, слива, айва.



*Персикова плодожерка імаго*



*Пошкодження персика личинками*

### **ДИННА МУХА (*Myiopardalis pardalina*)**

Небезпечний шкідник баштанних культур. Личинки пошкоджують плоди, рідше насіння. Пошкоджені плоди, як правило загнивають і стають непридатними для подальшого використання. Шкодочинність в зоні поширення виду в окремі роки може досягати 50-70% і навіть 100%.



*Пошкодження дині личинками*



*Пошкодження дині личинками*

## Основні вимоги техніки безпеки при роботі з пестицидами і агрохімікатами

- ✓ Використання пестицидів в сільському господарстві, у індивідуальних садах і городах, в охороні здоров'я та побуті, а також продаж їх населенню **повинно здійснюватись тільки** у відповідності з ***Переліком пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні***, і доповненнями до нього.
- ✓ Адміністрація підприємства, установи, організації, господарства **зобов'язані** надавати в розпорядження працюючих з пестицидами засоби механізації, спеціальний одяг і спецвзуття, засоби захисту рук, органів дихання, зору, проводити навчання правилам техніки безпеки.
- ✓ До роботи з пестицидами **не допускаються** особи, які не досягають 18-річного віку, вагітні і жінки, що годують груддю. Діти шкільного та дошкільного віку не допускаються до роботи з пестицидами і на оброблених ними площах.
- ✓ До всіх видів робіт, пов'язаних із застосуванням пестицидів, робітники повинні допускатися по наряду при наявності ***медичної книжки*** та **допуску** встановленого зразка на право робіт із пестицидами.
- ✓ Всі роботи з пестицидами слід проводити в ранні **ранкові** (до 10) і **вечірні** години при мінімальних висхідних повітряних потоках.
- ✓ Адміністрація господарств **сповіщає** (*завчасно, але не менше ніж за дві доби до початку проведення кожної хімічної обробки*) населення, власників суміжних сільськогосподарських угідь та об'єктів про місця, строки і методи застосування пестицидів.
- ✓ У період проведення робіт у радіусі 200 м від меж ділянок, що обробляються, повинні бути встановлені **попереджувальні написи**, які повинні контрастно виділятися на навколишньому фоні і знаходитися в полі зору людей.
- ✓ В цілях **охорони бджіл** від застосування пестицидів, обробіток потрібно проводити в пізні години наземною апаратурою, при цьому пасіки вивозяться на відстань не менше ніж на 5 км, або ізолюються бджіл на необхідний строк. **Забороняється проводити хімічні обробки садів та сільгоспкультур в період цвітіння.**
- ✓ Зона **санітарного розриву** від населених пунктів, тваринницьких комплексів, місць проведення ручних робіт по догляду за сільгоспкультурами, водойм і місць відпочинку при вентиляторному обприскуванні повинна бути не менше 500 м, при штанговому і гербігації дощуванням - 300 м.
- ✓ Завчасне протруювання насіння дозволяється тільки при наявності спеціальних приміщень для його безпечного збереження. ***Вручну протруювати насіння суворо забороняється.***



## Список використаної літератури

1. Бабич С.М., Бакланов О.В., Бахмут О.О., Прогноз фітосанітарного стану агроценозів України та рекомендації щодо захисту рослин у 2012 році. – К.: 2012.
2. Білик М.О., Євтушенко М.Д., Марютін Ф.М. та ін., Захист злакових і бобових культур від шкідників, хвороб і бур'янів. – Х.: «Еспада», 2005.
3. Бублик Л.І., Васечко Г.І., Васильєв В.П. та ін., Довідник із захисту рослин. – К.: «Урожай», 1999.
4. Васильєв В.П., Вредители сельскохозяйственных культур и лесных насаждений, т. 1 и 2. – К.: «Урожай», 1987.
5. Довгань С.В., Моделі прогнозу розвитку та розмноження фітофагів. – Х.: Айлант, 2009.
6. Захарченко В.А., Ченкин А.Ф., Черкасов В.А., Справочник по защите растений, М.: агропромиздат, 1985
7. Кулешов А.В., Білик М.О., Довгань С.В., Фітосанітарний моніторинг і прогноз. – Х.: «Еспада», 2011.
8. Справочник по карантинным и другим опасным вредителям, болезням и сорным растениям. – «Издательство Колос», Москва, 1970 г.
9. Рафальський В.В., Ващенко В.М., Чайковська В.В., Корецький А.П., Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні. – К.: Юнівест Медіа, 2018.