

**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ**

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

**ГОЛОВНЕ УПРАВЛІННЯ ДЕРЖПРОДСПОЖИВСЛУЖБИ  
В ХАРКІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ**

**УПРАВЛІННЯ ФІТОСАНІТАРНОЇ БЕЗПЕКИ**

# **ПРОГНОЗ**

**РОЗВИТКУ І ПОШИРЕННЯ ШКІДЛИВИХ ОРГАНІЗМІВ  
НА ТЕРИТОРІЇ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ  
ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО БОРОТЬБИ З НИМИ  
У 2017 РОЦІ**



**Харків - 2017 р.**

**МІНСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ  
ТА ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ**

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

**ГОЛОВНЕ УПРАВЛІННЯ ДЕРЖПРОДСПОЖИВСЛУЖБИ  
В ХАРКІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ**

**УПРАВЛІННЯ ФІТОСАНІТАРНОЇ БЕЗПЕКИ**

## **ПРОГНОЗ**

**РОЗВИТКУ І ПОШИРЕННЯ ШКІДЛИВИХ ОРГАНІЗМІВ  
НА ТЕРИТОРІЇ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ  
ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО БОРОТЬБИ З НИМИ  
У 2017 РОЦІ**

**Харків - 2017 р.**

Збірник „Прогноз – 2017” розроблений і складений спеціалістами Управління фітосанітарної безпеки Головного управління Держпродспоживслужби в Харківській області разом з науковцями Інституту рослинництва ім. В.Я. Юр’єва НААН та Харківського національного аграрного університету ім. В. В. Докучаєва.

У ньому відображений аналіз фітосанітарного стану агроценозів Харківської області та узагальнені особливості динаміки чисельності та показники шкідливості ентомологічних і фітопатологічних об’єктів поширених в області за агрокліматичних умов 2016 року.

Прогноз поширення та можливого ступеня загрози в умовах 2017 року розроблений з урахуванням щільності залягання та якісного складу зимуючих стадій шкідливих організмів.

Приведені у збірнику системи заходів захисту від шкідників, хвороб та бур’янів узгоджені з «Переліком» хімічних засобів захисту рослин, дозволених до використання в Україні».

“Прогноз – 2017” підготовлений для спеціалістів Управління фітосанітарної безпеки Головного управління Держпродспоживслужби області, фермерських, інших господарств, науковців, які займаються плануванням та організацією захисту рослин, проведенням курсів, семінарів, лекцій, консультацій у сфері захисту рослин, а сільгоспвиробниками, фермерами і власниками присадибних ділянок може бути використаний при плануванні проведення захисних заходів.

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА АГРОМЕТЕОРОЛОГІЧНИХ УМОВ 2015-2016 РР.

Агromетeорoлoгiчнi умoви 2015-2016 рoкiв нa тeритoрiї Хaркiвськoї oблaстi булi рiзнoмaнiтними, в oснoвнoму зaдoвiльними для рoстy i рoзвiткy сiльськoгoспoдaрських кyльтyр.

Через нaдзвичaйнo нeсприятливи умoви для сiвби тa oсiнньoї вeгeтaцiї oзимих кyльтyр пiд yрoжaй 2016 рoкy, спoстeрiгaвся спoвiльнeний фaзoвий рoзвiтoк пoсiвiв. Пeрeзимiвлeннa oзимих зeрнoвих кyльтyр прoхoдилa пeрeвaжнo зa сприятливих умoв, тoбтo зaдoвiльнo.

У вeснaнo - лiтнiй пeрiод прoцeс рoстy i рoзвiткy сiльськoгoспoдaрських кyльтyр в дeякi пeрiоди прoхoдив спoвiльнeнo в рeзyльтaтi пiдвищeнoгo тeмпeрaтyрнoгo рeжимy тa нeдoстaтнoї кiлькoстi oпaдiв. У зв'язкy з цим пoсiви зaзнaли нeвeликoвих пoшкoджeнь, щo дeщo знизилo oчiкyвaнy врoжaйнiсть.

### Осiнь 2015 рoкy

Осiнь 2015 рoкy (стiйкий пeрeхiд сeрeдньoдoбoвoї тeмпeрaтyри пoвiтр'я чeрeз +15°C в бiк знижeння) рoзпoчaлaсь 30 вeрeсн'я, щo нa 18 днiв пiзнiшe зa сeрeдню бaгaтoрiчнy дaтy, тa видaлaсь склaднoю тa тривaлoю.

Склaднiсть oсiнньoгo пeрiодy для вeгeтaцiї сiльськoгoспoдaрських кyльтyр зyмoвлeнa нaсaмпeрeд низькoю вoлoгoзaбeзпeчeнiст'ю пeрiодy, дyжe мaлo бyлo oпaдiв y вeрeснi тa жoвтнi.

Через нeстaчy грyнтoвoї вoлoги тa тeплa oзимi зeрнoвi припинили свiй рoзвiтoк нa рaннiх стaдiях.

**Вeрeсeнь** видaвс'я дoсiть тeплим тa дyжe пoсyшливим. Сeрeдньoмiс'ячнa тeмпeрaтyрa пoвiтр'я в вeрeснi склaлa +18,5°C, щo нa 4,4°C вищe мiс'ячнoї нoрми. Опaдiв випaлo лишe 11,4 мм, щo стaнoвить 28% мiс'ячнoї нoрми. Мaксимaльнa тeмпeрaтyрa пoвiтр'я пiдвищyвaлaсь дo +35,0°C, мiнiмaльнa знижyвaлaсь дo +6,4°C.

Зaпaси прoдyктивнoї вoлoги в oрнoмy шaрi грyнтy y пoсiвax oзимoї пшeницi прoтягoм мiс'яц'я кoливaлись в мeжax 2 - 6 мм. Спoстeрiгaлaсь грyнтoвa пoсyхa.

**Жoвтeнь** хaрaктeризyвaвс'я нeстiйкoю тa пoсyшливoю пoгoдoю. Сeрeдньoмiс'ячнa тeмпeрaтyрa пoвiтр'я в жoвтнi 2015 рoкy склaлa +5,5°C, щo нa 2,0°C нижчe мiс'ячнoї нoрми. Опaдiв прoтягoм мiс'яц'я випaлo 5,4 мм, щo стaнoвить 18% вiд нoрми.

Зaпaси прoдyктивнoї вoлoги в oрнoмy шaрi грyнтy y пoсiвax oзимoї пшeницi прoтягoм мiс'яц'я склaдaли 0 мм. Спoстeрiгaлaсь грyнтoвa пoсyхa.

**Листoпaд** вiдзнaчивс'я нeстiйкoю пoгoдoю iз знaчнoю кiлькiст'ю oпaдiв. Сeрeдньoмiс'ячнa тeмпeрaтyрa пoвiтр'я в листoпaдi склaлa +4,2°C, щo нa 2,5°C вищe мiс'ячнoї нoрми. Опaдiв прoтягoм мiс'яц'я випaлo 74,8 мм, щo стaнoвить 166% вiд нoрми.

Запаси продуктивної вологи в ґрунті у посівах озимої пшениці перед входом в зиму склали 99 мм в метровому шарі ґрунту та 27 мм – в орному.

### **Зима 2015 - 2016 рр.**

Перехід середньодобової температури повітря через 0°C, що означає початок зимового періоду, відбувся 28 грудня 2015 року, що на 36 днів пізніше середньої багаторічної дати. Умови перезимівлі посівів були переважно сприятливі, але через підвищений температурний режим в лютому рослини втрачали поживні речовини на дихання.

**Грудень 2015 року** характеризувався нестійкою, із значними опадами погодою. Середньомісячна температура повітря в грудні склала +0,6°C тепла, що на 3,5°C вище норми. Опадів випало 51,9 мм, що становить 108% від місячної норми. Максимум температури повітря сягав +10,2°C тепла, мінімум -15,5°C морозу. Максимальна глибина промерзання ґрунту в грудні становила 12 см. Мінімальна температура ґрунту на глибині залягання вузла кущіння сягала -1,4°C, що вище за критичні значення. На кінець грудня поля були вкриті рівномірним шаром снігу із середньою його висотою 8 см.

**У січні 2016 року** середньомісячна температура повітря склала -6,9°C, що на 0,3°C нижче норми. Опадів випало 91,1 мм, що становить 194% місячної норми. Максимум температури повітря сягав +5,4°C тепла, мінімум -24,6°C морозу. Максимальна глибина промерзання ґрунту в січні становила 26 см. Мінімальна температура ґрунту на глибині залягання вузла кущіння сягала -4,3°C, що вище за критичні значення. На кінець січня поля були вкриті рівномірним шаром снігу із середньою його висотою 13 см. Стійкий сніговий покрив утворився 29 грудня 2015 року, і утримувався до 14 лютого 2016 року. Середня відносна вологість повітря – 86%.

**Протягом лютого 2016 року** спостерігалась нестійка із опадами погода. Середньомісячна температура повітря склала +1,8°C тепла, що вище норми на 7,3°C. Опадів за місяць випало 32,9 мм, що становить 91% місячної норми. Мінімум температури повітря сягав -7,2°C, максимум +14,4°C. Мінімальна температура ґрунту на глибині залягання вузла кущіння в лютому становила -1,7°C, що вище за критичні значення. Найбільша глибина промерзання ґрунту становила 16 см. Середня відносна вологість повітря – 75 %.

### **Весна**

Весна 2016 року розпочалась значно раніше звичайних строків, та була тривалою і нестійкою. Стійкий перехід середньодобової температури повітря через 0°C в бік потепління відбувся 10 лютого, що на 24 дні раніше середньої багаторічної дати. Перехід середньодобової температури повітря через +5°C в бік потепління відбувся 30 березня, що на 2 дні раніше за середню багаторічну дату.

**Березень** характеризувався нестійкою погодою, із значними опадами у вигляді дощу та снігу. Середньомісячна температура повітря склала +4,0°C, що на 4,0°C вище норми. Опадів випало 62,5 мм, що складає 208% місячної норми.

Максимальна температура повітря підвищувалась до +14,5°C тепла, мінімально знижувалась до -7,4°C морозу. Середня відносна вологість повітря – 80%.

Запаси продуктивної вологи в ґрунті на полях були добрі, і на кінець місяця становили: на посівах озимої пшениці 28 мм в орному та 156 мм в метровому шарі ґрунту, на зябу (на початок вегетаційного періоду) - 32 мм в орному та 155 мм в метровому шарі ґрунту.

Протягом **квітня** спостерігалась досить тепла із значною кількістю опадів погода. Опадів за місяць випало 68,7 мм, що становить 186% від місячної норми. Середньомісячна температура повітря склала 12,4°C, що на 3,3°C вище місячної норми. Максимальна температура повітря підвищувалась до +25,4°C тепла, мінімально знижувалась до +0,9°C тепла. Сума ефективних температур (через +10°C) на кінець місяця – 85,5°C. Середня відносна вологість повітря – 66%.

Запаси продуктивної вологи у ґрунті на полях господарств були добрі, і на кінець місяця становили: у посівах озимої пшениці 28 мм в орному та 156 мм в метровому шарі ґрунту, у посівах соняшнику - 34 мм в орному та 157 мм в метровому шарі ґрунту, у посівах цукрових буряків - 35 мм в орному та 156 мм в метровому шарі ґрунту.

**Травень** характеризувався теплою, із значними опадами, погодою. Середньомісячна температура повітря склала +15,8°C, що на 0,1°C вище місячної норми. Опадів випало 82,4 мм, що складає 179% від норми. Максимальна температура повітря підвищувалась до 26,1°C тепла, мінімально знижувалась до +3,9°C тепла. Сума ефективних температур (через + 10°C) на кінець місяця – 266,6°C. Середня відносна вологість повітря – 74 %.

Запаси продуктивної вологи у ґрунті на полях господарств на кінець місяця становили: на посівах озимої пшениці 24 мм в орному та 130 мм в метровому шарі ґрунту, в посівах соняшнику - 27мм в орному та 155 мм в метровому шарі ґрунту, в посівах цукрових буряків – 28 мм в орному та 138 мм в метровому шарі ґрунту.

## Літо

Літо в цьому році настало досить рано, було жарким і достатньо вологим, в деякі періоди спостерігалися ґрунтові посухи та суховії. 8 травня середньодобова температура повітря перейшла через + 15°C, що на 9 днів раніше за середню багаторічну дату.

**В червні 2016 року** переважала тепла з незначними опадами погода. Середньомісячна температура повітря становила +20,6°C, що вище норми на 1,5°C. Кількість опадів становила 23,0 мм, що складає 41% місячної норми. Максимальна температура повітря підвищувалась до +32,3°C тепла, мінімально знижувалась до 5,5°C тепла. Сума ефективних температур (вище +10°C) на кінець місяця – 553,0°C. Середня відносна вологість повітря – 67%.

Запаси продуктивної вологи у ґрунті на полях господарств на кінець місяця становили: у посівах озимої пшениці 8 мм в орному та 77 мм в метровому шарі ґрунту, у посівах соняшнику - 15 мм в орному та 104 мм в метровому шарі ґрунту, у посівах цукрових буряків – 16 мм в орному та 113 мм в метровому шарі ґрунту.

**Протягом липня 2016 року** спостерігалась спекотна, із недостатніми опадами погода. Середньомісячна температура повітря склала  $+23,0^{\circ}\text{C}$ , що на  $2,5^{\circ}\text{C}$  вище норми. Опадів за місяць випало 34,1 мм, що становить 50% норми. Максимальна температура повітря підвищувалась до  $39,4^{\circ}\text{C}$  тепла, мінімально знижувалась до  $10,7^{\circ}\text{C}$  тепла. Сума ефективних температур (вище  $+10^{\circ}\text{C}$ ) на кінець місяця –  $987,7^{\circ}\text{C}$ . Середня відносна вологість повітря – 65%.

Запаси продуктивної вологи у ґрунті на полях господарств на кінець місяця становили: у посівах соняшнику 12 мм в орному та 64 мм в метровому шарі ґрунту, у посівах цукрових буряків – 17 мм в орному та 102 мм в метровому шарі ґрунту.

**Протягом серпня 2016 року** спостерігалась жарка із значними опадами погода. Середньомісячна температура повітря в серпні склала  $+22,7^{\circ}\text{C}$ , що на  $3,2^{\circ}\text{C}$  вище норми. Опадів за серпень випало 68,3 мм, що складає 152% від місячної норми. Максимальна температура повітря підвищувалась до  $+35,7^{\circ}\text{C}$  тепла, мінімальна знижувалась до  $+12,0^{\circ}\text{C}$  тепла. Сума ефективних температур (вище  $+10^{\circ}\text{C}$ ) на кінець місяця –  $1381^{\circ}\text{C}$ . Середня відносна вологість повітря – 69%.

Запаси продуктивної вологи в ґрунті у посівах цукрових буряків на кінець місяця були достатні, 21 мм в орному та 64 мм – в метровому шарі ґрунту.

### **Осінь 2016 року**

**Вересень 2016 року** видався помірно теплим та дещо посушливим. Середньомісячна температура повітря в вересні склала  $+14,1^{\circ}\text{C}$ , що є місячною нормою. Опадів випало 20,5 мм, що становить 50% місячної норми. Максимальна температура повітря підвищувалась до  $+30,4^{\circ}\text{C}$  тепла, мінімальна знижувалась до  $+1,4^{\circ}\text{C}$  тепла. Сума ефективних температур (вище  $+10^{\circ}\text{C}$ ) на кінець місяця –  $1509^{\circ}\text{C}$ . Середня відносна вологість повітря – 70%.

Запаси продуктивної вологи в орному шарі ґрунту у посівах озимої пшениці протягом місяця коливалися в межах 5-13 мм. Спостерігалась ґрунтова посуха.

**Жовтень 2016 року** характеризувався нестійкою, із значними опадами погодою. Середньомісячна температура повітря у жовтні склала  $6,5^{\circ}\text{C}$ , що на  $1,0^{\circ}\text{C}$  нижче за місячну норму. Опадів випало 63,1 мм, що становить 210% місячної норми. Максимальна температура повітря підвищувалась до  $+24,1^{\circ}\text{C}$  тепла, мінімальна знижувалась до  $-7,5^{\circ}\text{C}$  морозу. Сума ефективних температур (вище  $+10^{\circ}\text{C}$ ) на кінець місяця –  $1547^{\circ}\text{C}$ . Середня відносна вологість повітря – 76 %.

Запаси продуктивної вологи в ґрунті у посівах озимої пшениці на кінець місяця становили 82 мм в метровому шарі ґрунту, 22 мм – в орному.

## БАГАТОЇДНІ ШКІДНИКИ

**Мишоподібні гризуни.** Осінніми обстеженнями у господарствах гризуни виявлені на 26% обстежених площ, в тому числі 25% площ орних земель, 77% площ неорних земель із середньою щільністю колоній 1,5 кол. на га на орних землях і 2,0 – на неорних. Більшість обстежених площ мають допорогову щільність і тільки на окремих орних та неорних землях Валківського, Великобурлуцького, Зачепилівського, Зміївського, Коломацького, Лозівського, Первомайського, Печенізького, Харківського, Чугуївського районів максимально щільність досягала 4-5 кол. на га. Середня щільність 3 кол. на га виявлена у Валківському та Зачепилівському районах на неорних землях.

### Стан популяцій у господарствах області (масові осінні обстеження)

Рік	Всього			Орні землі			Неорні землі		
	% засел. площ	кол. на га	Кз	% засел. площ	кол. на га	Кз	% засел. площ	кол. на га	Кз
2012	7	1,3	0,09	5	1,2	0,06	39	1,3	0,50
2013	6	1,7	0,10	4	1,5	0,06	69	2,2	1,50
2014	23	1,7	0,39	22	1,7	0,37	74	2,2	1,63
2015	17	1,4	0,24	16	1,4	0,22	84	1,8	1,51
2016	26	1,5	0,39	25	1,5	0,38	77	2,0	1,54
В сер.	16	1,5	0,24	14	1,5	0,21	69	1,9	1,3

### Стан мишоподібних гризунів на орних землях

Рік	Озима пшениця			Озимий ріпак			Багаторічні трави		
	% засел. площ	кол. на га	Кз	% засел. площ	кол. на га	Кз	% засел. площ	кол. на га	Кз
2012	2	0,8	0,02	6	0,9	0,05	46	1,5	0,69
2013	2	1,0	0,02	9	1,0	0,09	32	2,1	0,67
2014	19	1,6	0,30	22	1,8	0,40	74	1,8	1,33
2015	6	1,0	0,06	7	1,6	0,11	80	2,0	1,60
2016	14	1,0	0,14	-	-	-	72	1,9	1,37
В сер.	9	1,1	0,1	11	1,3	0,14	61	1,9	1,16



У порівнянні з минулим роком «запас» гризунів на усіх землях збільшився у 1,6 раз, орних землях – у 1,7 раз, а на неорних землях - на рівні попереднього року. Слід відзначити, що у 2016 році, внаслідок сприятливих умов для розвитку гризунів Кз досяг найбільших значень за останні 5 років. Особливо це стосується орних земель.

На озимій пшениці Кз зріс у порівнянні з попереднім роком у 2,3 рази, суттєвий запас зберігається на багаторічних травах та інших орних землях.

Згідно даних спеціалістів відділу прогнозування, фітосанітарної діагностики та аналізу ризиків, надалі по тексту відділу прогнозування, восени 2016 року у посівах озимих зернових культур Кз гризунів у порівнянні з попереднім роком збільшився у 6 раз, багаторічних трав – у 1,3 раз, неорних землях – у 1,9 раз. Ці дані підтверджують дані масових обстежень у господарствах області. Вони показують на зростання популяцій мишоподібних гризунів на усіх землях.

Враховуючи динамічність розвитку гризунів, здатність полівок до розмноження і під час зимівлі, наявність осередків шкідників, слід очікувати суттєву загрозу від них і забезпечити ретельний моніторинг виявлених осередків у міжвегетаційний та ранньо-весняний безсніжний період і при виявленні 3-5 і більше жилих колоній на 1 га необхідно застосовувати родентициди згідно “Переліку пестицидів і агрохімікатів дозволених до використання в Україні”.

**Заходи захисту від мишоподібних гризунів.** Вони включають агротехнічні, хімічні та мікробіологічні методи боротьби, а саме, своєчасне збирання без втрат урожаю, якісну зяблеву оранку, знищення гризунів у місцях резервацій з метою недопущення розселення у посіви сільськогосподарських культур.

Необхідно проводити постійний моніторинг розвитку мишоподібних гризунів і за наявності 3–5 і більше жилих колоній на 1 гектарі, для зниження чисельності цих шкідників, потрібно застосувати принади: Бактероденцид, Смерть щурам №1, 1 пакет (10г) на нору, Шторм 0,005 % воскові брикети – 1 брикет на нору та інші дозволені до використання родентициди.

**Ховрахи.** В 2016 році при проведенні літніх обстежень осередків цих гризунів не виявлено.

В наступному році планувати масові заходи захисту проти них недоречно. Але необхідно продовжити моніторинг ховрахів, особливо необхідно обстежувати неорні землі, що межують з посівами зернових колосових культур.

**Заходи боротьби з ховрахами.** При виявленні щільності на неорних землях 15 – 20, багаторічних травах – 5 – 10, зернових – 5, просапних - 2 жилих нори на га, проводять винищувальні заходи із застосуванням аміачної води. Її заливають у нори з розрахунку 200–250 г на нору з наступним притоптуванням. Смертність гризунів при застосуванні аміачної води досягає 100%.

**Озима та інші підгризаючі совки.** На протязі весняно-літнього періоду за даними спеціалістів відділу прогнозування гусениці підгризаючих совок першого покоління пошкоджували 1,0-2% рослин цукрового буряку та 1,6-5%

рослин соняшнику в слабкому і середньому ступенях. Друге покоління гусениць наносило шкоду 1,0-3% рослин озимої пшениці в слабкому ступені.

Згідно даних спеціалістів управління фітосанітарної безпеки при проведенні ґрунтових розкопок в осінній період гусениці озимої та інших видів підгризаючих совок виявлені на 27% обстежених полів сівозмін області та 35% полів озимини під урожай наступного року. Середня щільність гусениць в агроценозах області становила 0,6–0,7, а максимальна — 1,0 екз. на кв. м. За результатами осінніх ґрунтових розкопок у 2016 році заселеність полів області підгризаючими совками була на 7% (Кз 2015 = 0,21; Кз 2016 = 0,19), а на посівах озимих культур відповідно на 6% меншою у порівнянні з 2015 роком.

Висока заселеність агроценозів гусеницями совок установа у Золочівському (74%), Краснокутському (47%), Лозівському (42%) та Первомайському (84%) районах області. Середня щільність підгризаючих совок на полях сівозмін цих районів коливалася в межах 0,6–0,8 екз. на кв. м.

Заселеність озимих зернових колосових культур області гусеницями підгризаючих совок становила 13–100%. Стовідсоткова заселеність озимих полів гусеницями совок виявлена у Дворічанському, Золочівському та Куп'янському районах області за середньої щільності 0,5–0,8 екз. на кв. м.

У 2017 році чисельність і шкідливість гусениць озимої та інших підгризаючих совок на полях області буде залежати від погодних умов зимово-весняного та літнього періодів, наявності квітучої рослинності під час масового льоту метеликів та дотримання технологій вирощування сільськогосподарських культур. На полях окремих господарств області зимуючий запас підгризаючих совок високий і за сприятливих умов для розвитку та розмноження вони спроможні утворювати осередки високої чисельності й шкідливості. Господарствам області доцільно планувати проведення захисних заходів проти гусениць молодших віків підгризаючих совок на полях просапних, овочевих і озимих культур.

### **Заходи захисту сільськогосподарських рослин від підгризаючих совок**

Для захисту посівів від совок застосовують агротехнічні прийоми, такі як культивація парових попередників у період масового відкладання яєць або відразу після його закінчення, міжрядне розпушування просапних, зокрема цукрових буряків та овочевих культур, знищення бур'янів та квітучих нектароносів.

Випуск яйцеїда – трихограми на початку та за масового відкладання яєць розпочинають за наявності 0,4-0,6 яєць на кв.м. У посівах цукрових буряків, соняшнику, озимої пшениці, багаторічних трав при кількості 30 яєць шкідника на кв.м норма випуску трихограми становить 30 тис. самиць на 1 га, а при чисельності понад 30 яєць на кв. м норму визначають з розрахунку одна самиця на 10 яєць шкідника. На парах перший випуск – 10 тис. самиць на 1 га, наступні залежно від чисельності яєць на кв.м: до 1 яйця – 1: 1, з розрахунку одна самиця на одне яйце шкідника, тобто 10 тис. на 1 га; до 5 – 1: 5, тобто до 17 тис. на 1 га; до 15 яєць -1:7, тобто до 20 тис. на 1 га; понад 15 яєць на кв.м – 1:10.

Дієвим заходом проти підгризаючих совок є передпосівна обробка інсектицидом насіння озимих зернових, кукурудзи, гречки, цукрових буряків, овочевих і баштанних культур, що істотно знижує шкідливість гусениць на ранніх стадіях розвитку рослин.

За появи осередків високої чисельності гусениць (ЕПШ у посівах цукрових буряків 1-2, кукурудзи, соняшнику, картоплі, інших просапних 3-8, озимої пшениці 2-3 екз. на кв.м застосовують хімічні препарати: Актеллік 500 ЕС, КЕ, 1,0 л/га; Альтекс 100, КЕ, 0,1 – 0,32 л/га, Арріво, к.е. 0,1-0,32 л/га; Дімілін, з.п., 0,08-0,12 кг/га; Карате Зеон 050 CS., мк.с. 0,3 л/га, Золон 35, к.е. 3,0-3,5 л/га; Матч 050 ЕС, к.е. - 0,4 л/га; Номолт, к.с. - 0,3 л/га; Протеус 110 OD, МД 0,5-0,75 л/га; Сумі-альфа, КЕ 0,2 л/га; Сумітіон, КЕ 2,0-2,5 л/га; Фастак, КЕ 0,1 - 0,15 л/га; Ф'юрі, в.е. 0,1-0,15 л/га.

Найефективніші суміші фосфорорганічних і перетроїдних інсектицидів у половинних нормах з додаванням 3-4 кг/га сечовини. Кращі результати дають обробки у вечірні години, коли гусениці живляться на рослинах.

**Листогризучі совки.** Із листогризучих совок на полях сівозмін області домінували бавовникова і совка-гамма.

За результатами обстежень спеціалістів управління фітосанітарної безпеки гусениці бавовникової совки першого покоління заселяли агроценози кукурудзи в Валківському, Великобурлуцькому та Первомайському районах із середньою щільністю 1,0 екз. на рослину. Вони максимально пошкоджували 2–3% рослин в слабкому ступені. Шкідник виявлений також у посівах соняшнику в Борівському, Валківському, Великобурлуцькому, Дворічанському, Куп'янському, Первомайському та Харківському районах області із середньою щільністю 1,0–2 екз. на рослину. Пошкодженість рослин соняшнику гусеницями в середньому по районах становила 1,0–2% у слабкому ступені.

В цілому по області поширеність бавовникової совки в I-му поколінні у посівах кукурудзи становила 2%, заселено і пошкоджено в середньому 1,0, максимально 3% рослин за середньої щільності гусениць 1,0, максимально 3 екз. на рослину; у посівах соняшнику поширеність становила 3%, заселено і пошкоджено в середньому 1,5, максимально 4% рослин за середньої щільності гусениць 1,1, максимально 4 екз. на рослину.

Гусениці бавовникової совки пошкоджували і багаторічні трави в Дворічанському, Куп'янському, Первомайському та Шевченківському районах.

Погодні умови влітку 2016 року були сприятливими для розмноження та розвитку бавовникової совки. У зв'язку з цим заселеність агроценозів кукурудзи гусеницями другого покоління шкідника збільшилася в 6 разів, а соняшнику — у 1,5 рази.

Шкідник виявлений у посівах кукурудзи в Борівському, Валківському, Дворічанському, Зачепилівському, Куп'янському та Лозівському районах. За середньої щільності по районах 1,0–1,5 екз. на рослину гусениці пошкоджували в середньому від 1 до 9% рослин кукурудзи в слабкому і середньому ступенях.

В агроценозах соняшнику в Борівському, Валківському, Дворічанському, Золочівському, Куп'янському та Лозівському районах середня щільність гусениць становила 1,0–1,5 екз. на рослину, а середня пошкодженість рослин

бавовниковою совкою коливалася в межах 1–11% в слабкому та середньому ступенях.

В цілому по області поширеність бавовникової совки в II-му поколінні у посівах кукурудзи становила 12%, заселено і пошкоджено було в середньому 4,0, максимально 17% рослин за середньої щільності гусениць 1,1, максимально 3 екз. на рослину; у посівах соняшнику поширеність становила 3%, заселено і пошкоджено в середньому 6,6, максимально 14% рослин за середньої щільності гусениць 1,2, максимально 4 екз. на рослину.

Посіви багаторічних трав Дворічанського та Куп'янського районів осередково заселялися бавовниковою совкою другого покоління із середньою щільністю 1, а максимальною — 2,0 екз. на кв.м. Гусениці пошкоджували до 8% рослин у слабкому ступені.

За даними спеціалістів управління фітосанітарної безпеки гусениці другого покоління совки-гамми осередково були поширені на полях багаторічних трав у Зміївському та Печенізькому районах з середньою щільністю 0,5–1,0, а максимальною — 1,0–2,0 екз. на кв.м.

В осінній період 2016 року бавовникова совка виявлена на 14% обстежених площ із середньою щільністю 0,9 лялечок на кв. м. У порівнянні з минулим роком заселеність агроценозів бавовниковою совкою зросла в два рази.

У 2017 році за сприятливих погодних умов і наявності нектароносної рослинності в період льоту метеликів існує ймовірність значного поширення гусениць листогризухих совок на посівах сільськогосподарських культур більшості районів області. Для зниження шкідливості листогризухих совок в агроценозах слід планувати і своєчасно проводити захисні заходи проти гусениць молодших віків.

### **Заходи захисту сільськогосподарських рослин від листогризухих совок**

З агротехнічних прийомів ефективні - оранка, культивування, розпушування міжрядь у період вегетації, з біологічних – використання совочних видів трихограми. Перший випуск проводять на початку, другий в період масової яйцекладки.

За умов подовження строків льоту совок здійснюють додатковий випуск ентомофага (трихограми) через 5-7 днів після другого. На зернобобових, багаторічних травах, цукровому буряку, овочевих у перший строк випускають 20 тис. самиць паразита на га, в наступних випусках - з розрахунку 1 самиця трихограми на 20 яєць шкідника.

З хімічних заходів проти листогризухих совок використовують: Арріво к.е. 0,4 л/га; Данадим Мікс, КЕ 1,0 л/га, Номолт, к.с. 0,3 л/га.

**Лучний метелик.** Згідно даних спеціалістів управління фітосанітарної безпеки, навесні 2016 року в результаті весняних ґрунтових розкопок шкідник був виявлений у Дворічанському, Золочівському, Краснокутському, Куп'янському та Чугуївському районах області. Частка заселених площ у цих районах коливалася від 4 до 37% за середньої чисельності шкідника 0,5–1,5 екз.

на кв. м. Загальна частка заселених площ по області була на рівні 2015 року і становила 3%, за середньої щільності коконів 0,7, максимальної — 2,0 екз. на кв.м. Загиблих гусениць у коконах не виявлено.

Інтенсивність льоту метеликів першого покоління у 2016 році була слабкою, середня щільність шкідника становила у посівах цукрових буряків та соняшнику 1,0 екз. на 10 кроків; кукурудзи — 2,0 екз. на 10 кроків; багаторічних трав — 1,9 екз. на 10 кроків та неугіддях — 2,5 екз. на 10 кроків.

Середня щільність гусениць першого покоління на обстежених площах становила 1,2 екз. на кв.м, тобто вдвічі менше, ніж у 2015 році. Осередково у Великобурлуцькому, Вовчанському, Дворічанському та Куп'янському районах щільність гусениць становила 3,0–4 екз. на кв.м. В цілому це вдвічі менше за попередній рік. Сильніше за інші культури пошкоджувалися багаторічні трави, частка пошкоджених рослин становила 2,8%, максимально 7%; кукурудза та соняшник мали частку пошкоджених рослин по 2,0 %, тобто дещо нижче, ніж у попередньому році.

Інтенсивність льоту метеликів другого покоління також була слабкою і становила у посівах цукрових буряків та кукурудзи по 1,0 екз. на 10 кроків; соняшнику та сої — по 2,0 екз. на 10 кроків; багаторічних трав та неугіддях — 3,0 та 2,9 екз. на 10 кроків відповідно.

Гусениці другого покоління були виявлені осередками у багаторічних травах за середньої щільності 2,0, максимальної — 4 екз. на кв.м при заселенні 2% обстежених площ; у посівах кукурудзи — за середньої щільності 1,6, максимальної — 4,0 екз. на кв.м при заселенні 0,6% обстежених площ; у посівах соняшнику — 1,6 та 5,0 екз. на кв.м відповідно при заселенні 0,6% обстежених площ; в неугіддях — 2,0 та 5,0 екз. на кв.м відповідно на 3% обстежених площ. Від 2,1 до 7% рослин було пошкоджено у слабкому ступені.

Зимуючі гусениці шкідника у коконах були виявлені на площі 1,7 тис.га, тобто на 4% обстежених площ за середньої щільності коконів 0,6, максимальної — 1 екз. на кв.м, тобто на рівні 2015 року.

Популяція лучного метелика в області знаходиться на стадії депресії, у 2017 році за сприятливих погодних умов можлива поява осередків шкідника за чисельності, що перевищує ЕПШ.

## **ЗАХОДИ БОРОТЬБИ З ЛУЧНИМ МЕТЕЛИКОМ**

(Рекомендації спеціалістів Управління фітосанітарної безпеки  
Головного управління Держпродспоживслужби в Харківській області)

Важливу роль у зниженні чисельності лучного метелика місцевих популяцій, за наявності зимуючих коконів, відіграє система запобіжних заходів, серед яких основними є агротехнічні – зяблева оранка, оптимальні строки сівби сільськогосподарських культур, оскільки добре розвинуті рослини стійкіші проти пошкодження гусеницями. Утримання посівів та межуючих з ними угідь чистими від бур'янів, оптимальна густота насаджень сільськогосподарських культур зменшує ймовірність відкладання яєць самицями метелика. Ефективним є розпушування міжрядь просапних культур в період відкладання яєць

метеликами, а також після відходу гусені на заляльковування – розпушування з присипанням зони рядка.

На початку відкладання яєць лучним метеликом рекомендовано випуск трихограми. Норму їх випуску в кожному конкретному випадку слід встановлювати залежно від чисельності метеликів, їх плодючості та життєздатності трихограми. Випускати трихограму слід в 2-3 прийоми з інтервалом 5-7 днів, оскільки період відкладання яєць метеликами значно довший. Культури на зелений корм і сіно з великою кількістю яйцекладок та гусениць молодших віків, де застосування інсектицидів не допустиме, краще скосити на сінаж або силос, а стерню відразу ж обробити інсектицидами.

Під час спалахів масового розмноження найдієвішим і ефективним є використання хімічного захисту рослин, який найдоцільніше проводити проти гусениць молодших віків, оскільки розвиток їх в цей період відбувається значно швидше, ніж у старших і чуттєвість до інсектицидів знижується (для кожного наступного віку майже вдвічі).

<b>Сила льоту метеликів (екз. на 10 кроків)</b>	<b>Загроза від гусениць</b>	<b>Заходи</b>
Поодинокий (до 0,2)	Відсутня	Боротьба не проводиться
Слабкий (0,2–1)	Нижче ЕПШ	Розпушування міжрядь просапних культур з присипанням зони рядка після відходу гусениць на заляльковування
Середній (1,1–10)	Осередкова поява гусениць в 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
Сильний (10–50)	Осередкове та суцільне заселення гусеницями у високій чисельності	Застосування усього комплексу агротехнічних заходів, що обмежують шкідливість і розмноження. Випуск трихограми, застосування біологічних і хімічних інсектицидів
Масовий (більше 50)	Масова поява гусені на культурах	Посилене спостереження за ходом розвитку шкідника. Застосування повного комплексу організаційно-господарських, агротехнічних, біологічних та хімічних заходів, що обмежують розмноження шкідника. Суворе дотримання строків і норм витрати препаратів з урахуванням віку гусені. Рекомендується: в насінниках багаторічних трав – Актеллік 500 ЕС, КЕ, 1-1,5 л/га, Золон 35, к.е., 1,4-2,8 л/га (насінники люцерни) і 3 л/га (конюшини); на плантаціях цукрових буряків – Альтекс 100, КЕ 0,1-0,25 л/га, 0,25-0,5 л/га, Дурсбан, к.е., 1,5-2 л/га, Золон 35, к.е., 3-3,5 л/га, Сумітлон, КЕ 0,6-1 л/га (столові буряки). Нижчі норми проти гусені I-III, вищі – IV-V віків.

**\*Економічні пороги шкідливості гусениць лучного метелика в основних сільськогосподарських культурах:** буряки цукрові, кормові, столові 4-5 екз. на кв.м у фазі 2-10 справжніх листків та 15-20 екз. на кв.м у другій половині вегетації; соняшник 8-10 екз. на кв.м у фазі 4-6 листків, 20 за формування корзинок, цвітіння; овочеві культури 8-10 екз. на кв.м – перше покоління, 12-16 – друге покоління; багаторічні трави (насінники, отава) – 10 екз. на кв.м - перше покоління, 20 – друге покоління; кукурудза – 5-10 екз. на кв.м – сходи – 4-6 листків та 15-20 – за викидання волоті. За умов прохолодного достатньо вологого вегетаційного періоду ЕПШ у 1,2 рази вищі.

**Стебловий (кукурудзяний) метелик.** За даними спеціалістів відділу прогнозування навесні 2016 року заселеність рослинних решток гусеницями стеблового метелика становила в середньому 2,4, максимально — 6%, за чисельності 1,0-2 гусениці на рослинну рештку.

За результатами обстежень спеціалістів управління фітосанітарної безпеки у період вегетації кукурудзи шкідник виявлений на 35% обстежених агроценозів області із середньою щільністю 1,1, максимальною 3 екз. на рослину. Гусениці пошкоджували 3,0-9% стебел і 3,1-12% качанів.

У 2016 році заселеність кукурудзяних полів гусеницями стеблового метелика збільшилася на 7% у порівнянні з 2015 роком.

За останні 5 років шкідник у середньому заселяв 28% агроценозів кукурудзи області. Гусениці пошкоджували 3,7% стебел і 4,0% качанів за середньої щільності 1,2 екз. на рослину.

Висока заселеність агроценозів кукурудзи стебловим метеликом відмічена в господарствах Дворічанського (62%), Зачепилівського (57%), Куп'янського (50%) та Харківського (67%) районів області. В інших районах заселеність кукурудзяних полів шкідником становила 9–43%.

Враховуючи динаміку чисельності стеблового кукурудзяного метелика на посівах кукурудзи за п'ятирічний період та зимуючий запас шкідника восени 2016 року, у 2017 році можна прогнозувати високу осередкову шкідливість гусениць у посівах крупностеблових культур в багатьох районах області. Особливу увагу слід приділити стебловому метелику у господарствах Дворічанського, Зачепилівського, Куп'янського та Харківського районів.

Основним заходом контролю чисельності шкідника буде знищення, подрібнення та заорювання післязбиральних решток, правильний підбір попередника, сівба в оптимальні строки. Заходи захисту рослин від стеблового метелика подані в розділі «Система захисту посівів кукурудзи від шкідників, хвороб і бур'янів».

**Чорниші та ковалики.** За даними спеціалістів відділу прогнозування, у вегетаційний період 2016 року личинки чорнишів та коваликів пошкоджували 2,0-3% рослин кукурудзи, 1,0-3% — соняшнику, 1,0-2% — озимої пшениці, 1,0-2% — цукрових буряків та 1,0-3% — багаторічних трав.

Згідно даних ґрунтових обстежень, які проведені спеціалістами Управління фітосанітарної безпеки, восени 2016 року личинками чорнишів та коваликів було заселено 35% орних земель області з середньою щільністю 0,9,

максимальною — 3 екз. на кв. м. У 2016 році заселеність орних земель області личинками коваликів і чорнишів була на рівні 2015 року ( $K_z 2015 = 0,31$ ;  $K_z 2016 = 0,32$ ).

Висока заселеність полів ґрунтовими шкідниками виявлена у Зачепилівському (76%), Кегичівському (57%), Краснокутському (61%), Лозівському (64%), Первомайському (100%) та Сахновщинському (58%) районах за середньої щільності 0,6–1,6 екз. на кв. м.

У 2017 році прогнозується висока шкідливість личинок коваликів та чорнишів у посівах сільськогосподарських культур Зачепилівського, Кегичівського, Краснокутського, Лозівського, Первомайського та Сахновщинського районів області. Осередково ґрунтові шкідники будуть наносити шкоду сільськогосподарським рослинам у Близнюківському, Зміївському, Золочівському, Нововодолазькому та Чугуївському районах.

### **Заходи захисту сільськогосподарських рослин від чорнишів та коваликів**

Вкрай важливим заходом в побудові ефективних систем боротьби з личинками жуків чорнишів та коваликів (дротяниками та несправжніми дротяниками) є якісне проведення осінніх та весняних ґрунтових розкопок. Осінні виконують для прогнозу поширення шкідників у наступному році, а весняні – для визначення їх чисельності після перезимівлі та доцільності проведення заходів боротьби в поточному році.

За наявності чисельності шкідника, що перевищує ЕПШ існуватиме імовірність часткового, або повного знищення посівів.

Економічний поріг шкодочинності дротяників та несправжніх дротяників на полях призначених під посів озимої пшениці 5-8, кукурудзи – 3-5, соняшнику 3-5, картоплі 5, цукрових буряків 1,5-3 екз. на кв.м.

Надійно контролюють чисельність цих шкідників агротехнічні прийоми – дотримання сівозміни, лущення стерні, зяблева оранка, посів в оптимальні строки, внесення добрив, міжрядні обробки, знищення бур'янів. Поля зі значною чисельністю шкідників необхідно відводити під посіви бобових, гречки, проса чи під чорний пар.

Ефективно захищає насіння обробка його інсектицидами або комбінованими препаратами за типом інкрустації. На насінневих заводах насіння цукрових буряків, соняшнику, кукурудзи обробляють Гаучо 70 WS, з.п., Семафором 20 ST, т.к.с., Космосом 250, ТН, Круїзером 350 FS, т.к.с., Пончо Бета 453,3 FS, ТН та іншими. В разі перевищення ЕПШ шкідників у 2-3 і більше разів, під час сівби цукрового буряку вносять у рядки Форс 1,5 G, г., 4 кг/га. Для захисту посівів картоплі способом внесення в ґрунт спеціальними сошниками та дозаторами при посадці або при нагортанні гребенів застосовують Регент 20 G, г. 5 кг /га.

Кількість дротяників та інших ґрунтових шкідників значно зменшується після внесення в ґрунт аміачної води чи безводного аміаку, а також калійної селітри.



**Піщаний мідляк.** В період вегетації за даними спеціалістів відділу прогнозування середня та максимальна щільність жуків у посівах озимих зернових становили 0,8 та 4, ячменю ярого — 0,6 та 3, цукрових буряків — 0,6 та 4, соняшнику — 1,0 та 4, сої — 1,0 та 2, гороху — 0,6 та 3, багаторічних трав — 2,9 та 4 екз. на кв.м.

Піщаний мідляк пошкоджував 1,2–4% рослин озимих зернових культур, 1,0-3% рослин ячменю ярого, гороху та сої, 1,7–4% рослин цукрових буряків, 2,4-7% рослин соняшнику, 4,9-6% рослин багаторічних трав у слабкому ступені.

За даними спеціалістів управління фітосанітарної безпеки в осінній період 2016 року жуки піщаного мідляка заселяли 23% обстежених полів області з середньою щільністю 0,7, максимальною 2 екз. на кв.м. У 2016 році заселеність сільськогосподарських угідь області шкідником була на рівні 2015 року.

Вище середньообласного показник заселеності агроценозів піщаним мідляком був у господарствах Близнюківського (39%), Краснокутського (28%), Первомайського (75%), Сахновщинського (42%), Чугуївського (57%) та Шевченківського (40%) районів області з середньою щільністю 0,5–1,3 екз. на кв. м.

У 2017 році прогнозується висока шкідливість жуків піщаного мідляка у посівах сільськогосподарських культур Близнюківського, Краснокутського, Первомайського, Чугуївського та Шевченківського районів області. Оседкова висока чисельність і шкідливість жуків можлива і на окремих полях господарств інших районів області. У весняний період сільськогосподарським підприємствам області слід бути готовими до застосування інсектицидів проти піщаного мідляка на посівах просапних та овочевих культур.

**Травневі та червневі хрущі.** Інтенсивність льоту травневих та червневих хрущів у 2016 році, в порівнянні з попереднім роком дещо збільшилась і становила: середня 1,9, максимальна 6 екз. на дерево, проти 1,6 та 5 екз. на дерево у 2015 році.

Весняні ґрунтові обстеження показали, що щільність личинок травневих і червневих хрущів становила в середньому 0,7, максимально 3 екз. на кв.м. В порівнянні з минулим 2015 роком (2 екз. на кв.м) максимальна щільність дещо збільшилась. Середня щільність личинок восени залишилась на рівні весняного періоду, максимальна дещо знизилась. В порівнянні з попереднім роком чисельність личинок восени залишилась майже на тому самому рівні.

За даними спеціалістів управління фітосанітарної безпеки восени найбільша щільність личинок хрущів виявилась в Зачепилівському, Золочівському, Лозівському та Сахновщинському районах (середня щільність 1 екз. на кв.м).

В порівнянні з минулим роком співвідношення віків в популяціях хрущів збільшилось на користь личинок старшої вікової групи. В середньому по області личинки травневих хрущів третього року життя склали 55% від загальної кількості (у 2015 р. – 34%), личинки другого року життя червневих хрущів – 82% (у 2015 р. – 25%). В базових господарствах згідно даних спеціалістів відділу прогнозування личинки травневих хрущів третього року життя склали 50%, травневих другого року життя – 100%.

Таким чином, враховуючи чотирьохрічний цикл розвитку, збільшення частки личинок травневих хрущів старшого віку, підвищення інтенсивності льоту імаго, у 2017 році можливе осередкове підвищення чисельності травневих хрущів. Зважаючи на те, що в популяції червневого хруща переважають личинки другого року життя слід очікувати підвищення їх чисельності у наступному році.

### **Заходи боротьби з травневими та червневими хрущами**

З метою зниження їх шкодочинності рекомендується обробка насіння кукурудзи наступними препаратами: Гаучо 70 WS, з.п. 130 гр на 100 тис. насінин. Насіння соняшнику: Семафор 20 ST, т.к.с. 2,0-2,5 л/т; Космос 500, ТН 2 л/т. Насіння цукрових буряків: Гаучо 70 WS, з.п. 130 г на 100 тис. насінин. Бульби картоплі препаратом: Престиж 290 FS, ТН, 1,0 л/т перед висаджуванням бульб, Круїзер 350 FS, т.к.с. 0,3 л/т.

У лісових насадженнях проти жуків рекомендується наземне обприскування Золоном 35, к.е. 1,5-3,0 л/га; Фастаком, КЕ 0,05-0,1 л/га.

**Саранові.** У 2016 році було виявлено два види нестадних саранових – коник темнокрилий та коник блакитнокрилий, домінував коник темнокрилий – 90% від загальної кількості. Вже третій рік поспіль на обстежених угіддях не виявлено пруса італійського.

За даними спеціалістів управління фітосанітарної безпеки в період вегетації на обстежених землях збільшилась чисельність личинок нестадних саранових до 1,7 екз. на кв.м проти 0,7 екз. кв.м у 2015 році. На всіх обстежених угіддях найбільш заселеним личинками саранових виявився Валківський район, на неорних землях найбільша щільність 4–6 екз. на кв.м спостерігалась у Куп'янському та Дворічанському районах.

Осінні ґрунтові обстеження, виявили ворочки саранових у Валківському, Дворічанському, Зміївському, Куп'янському районах, в 2015 році в цих районах ворочки не були виявлені. В 2015 році ворочки були виявлені в інших районах – Лозівському, Первомайському та Печенізькому. Середня їх щільність збільшилась і становила – 0,9 екз. на кв.м проти 0,5 екз. на кв.м у 2015 році за рахунок того, що в Дворічанському та Куп'янському районах вони були виявлені із щільністю 1 екз. на кв.м.

Таким чином, в цілому по області не очікується масового розмноження нестадних форм саранових. Можливе підвищення їх чисельності у Дворічанському та Куп'янському районах.

### **Заходи захисту посівів, інших угідь від саранових**

За високої чисельності ворочків найефективнішим агротехнічним прийомом є осіння глибока відвальна оранка з боронуванням, коли знищується до 80% шкідників. Правильне використання зональних сівозмін, поліпшення стану пасовищ знижують заселеність площ сарановими.

При проведенні весняних контрольних обстежень слід оцінити стан яєць у ворочках і уточнити строки виплодження личинок. Надалі проводити обстеження неорних земель, випасів, багаторічних трав, лісосмуг, тощо для визначення розмірів заселених площ і чисельності личинок саранових.

За наявності 1-2 і більше ворочків 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. Обприскування проводять за чисельності личинок італійського пруса 2-5, нестадних саранових 10-15 екз. на кв.м.

Захист посівів від саранових починають за масової появи личинок першого віку. Основну масу личинок стадних саранових слід ліквідувати до закінчення розвитку третього-четвертого віків, до окрилення саранчуків завершити хімічні заходи. Обробки проводять вранці та ввечері, коли комахи знаходяться на рослинах. Кулігу, що рухається обробляють на площі за 200-250 м від «голови», охоплюючи її по спіралі, що перевищує фронт куліги.

Для захисту посівів від саранових застосовують: Альтекс 100, КЕ 0,1 – 0,15 л/га, Альфа Супер, КЕ 0,2-0,3 л/га, Блискавка, КЕ 0,20-0,25 л/га, Дімілін, з.п. 0,09 кг/га, Енжіо 247 SC, к.с. 0,18 л/га, Залп, КЕ 1,5 л/га, Карате Зеон 050 CS мк.с, 0,15 л/га (нестадні саранові), 0,4 л/га (стадні саранові, личинки 1-3 віків); Матч 050 ЕС, к.е. 0,15 л/га (нестадні саранові, личинки 1-3 віків); Моспілан, ВП 0,05-0,075 кг/га; Сумітїон, КЕ 0,8-1,5 л/га; Фастак, КЕ 0,2 л/га, Ф'юрі, в.е. 0,1-0,15 л/га.

**Ківсяки.** У вегетаційний період у 2016 року ківсяками було заселено 0,6 % обстежених площ, всі угіддя були заселені слабко.

Осінні обстеження виявили зниження щільності ківсяків, в порівнянні з 2015 роком, середня щільність становила 0,9 екз. на кв.м проти 1,4 екз. кв.м у 2015 році.

Погодні умови вегетаційного періоду не сприяли збільшенню чисельності ківсяків, температурні показники у більшості декад перевищували середні багаторічні показники, зволоження було нестійким, червень видався надто сухим, нижче середніх багаторічних були і опади в першій та третій декадах липня та в першій і третій декадах серпня.

Таким чином, враховуючи низьку заселеність угідь ківсяками, низьку їх чисельність не слід очікувати підвищення їх чисельності у наступному році.

## **ШКІДНИКИ І ХВОРОБИ ЗЕРНОВИХ КОЛОСОВИХ КУЛЬТУР**

**Клоп шкідлива черепашка.** Навесні 2016 року заселеність посівів озимої пшениці клопами шкідливої черепашки, що перезимували, складала 23% від обстеженої площі, з середньою щільністю 0,6, максимально — 2,0 екз. на кв. м. (у 2015 році 21% обстежених площ були заселеними, щільність імаго становила 0,8–3,0 екз. на кв.м). Коефіцієнт заселеності у 2016 році знизився у порівнянні з 2015 роком (Кз 2016 — 0,13; Кз 2015 — 0,16).

У період наливу зерна заселеність посівів озимої пшениці клопами шкідливої черепашки становила 42% від обстеженої площі, з середньою щільністю 1,0, максимально — 5 екз. на кв.м (у 2015 році ці показники були такими: поширеність - 29%, щільність — 0,7–3 екз. на кв.м), коефіцієнт

заселеності підвищився у порівнянні з попереднім роком у два рази (Кз 2016 — 0,42; Кз 2015 — 0,20).

Заселеність шкідливою черепашкою місць зимівлі (ліси та лісосмуги) восени 2016 року складала 43% від обстеженої площі, з середньою щільністю 0,9, максимальною — 5,0 екз. на кв. м (у 2015 році — 45% заселеної площі, щільність — 0,9–6 екз. на кв.м). Коефіцієнт заселеності у 2016 році дещо знизився у порівнянні з 2015 роком (Кз 2016 — 0,38; Кз 2015 — 0,40), що свідчить про зменшення «запасу» шкідника.

Приймаючи до уваги високу репродуктивну здатність клопів (понад 150–170 яєць однією самкою) та потенційну спроможність популяції до розмноження, а також значну шкідливість фітофага, необхідність в проведенні обробок посівів інсектицидами від клопів, насамперед пшениці, залишається актуальною і у 2017 році.

**Хлібні жуки.** У 2016 році спеціалістами управління фітосанітарної безпеки було виявлено три види хлібних жуків – кузька, красун та хрестоносець. Домінував кузька – 94–96 % від загальної чисельності хлібних жуків.

Навесні 2016 року щільність личинок хлібних жуків, в порівнянні з осінню 2015 року, дещо знизилась і склала 0,9 проти 1,1 екз. кв.м.

Влітку, у фазу молочної стиглості озимої пшениці середня щільність жуків склала 1,2, максимальна – 4 екз. кв.м, що майже збігається з даними попереднього року. На ячмені озимому також чисельність жуків залишилась на рівні минулого року, і в середньому становила 0,9 екз. кв.м. Найбільш заселеними виявилися Барвінківський, Дворічанський та Куп'янський райони, де максимальна чисельність жуків на зернових у фазу молочної стиглості склала 4 екз. кв.м.

За даним осінніх ґрунтових обстежень щільність личинок хлібних жуків залишилась такою самою як і весною, проте дещо знизилась, в порівнянні з осінню 2015 року. Співвідношення вікових груп збільшилось в бік личинок другого року життя – 65% у 2016 році та 39% у 2015 році.

Таким чином, враховуючи, що щільність личинок хлібних жуків залишилась на рівні минулого року, а в популяції збільшилась частка личинок другого року життя, можливе осередкове підвищення чисельності хлібних жуків у 2017 році.

**Мала хлібна жужелиця (турун).** Восени 2016 року в господарствах області личинки туруна виявлено на 10% усіх полів сівозміни за середньої щільності 0,6, максимальної – 2 екз. кв.м. Посіви озимих урожаю 2017 року були заселені личинками на 16% площ за середньої щільності 0,7, максимальної – 1,0 екз. кв.м.

На всіх полях сівозміни, а також у посівах озимих заселеність личинками туруна восени 2016 року порівняно з показником попереднього року зменшилася в 1,3 і 1,2 рази відповідно. Чисельність шкідника в ці роки на всіх

полях сівозміни була на одному рівні – 0,6 личинок на 1 кв.м, на посівах озимих збільшилася в 1,2 рази.

У серпні склались посушливі гідротермічні умови (ГТК = 0,7), у вересні середньодобова температура повітря незначно перевищила кліматичну норму – на 0,4°C, сума опадів – на 66% менше за норму; що затримало розвиток личинок. За даними осінніх обстежень 50% личинок були в першому віці, 27% – у другому і 23% личинок – у третьому віці. Більшість личинок (77%) продовжуватимуть живлення навесні. Проте, навесні 2017 року суттєвих пошкоджень посівів озимих колосових культур личинками туруна не очікується.

**Хлібна смугаста блішка.** Основну шкоду спричиняють жуки, які у фазі сходів зішкрібають з верхнього боку листків злакових культур м'якуш у вигляді довгих смужок. Сильно пошкоджені сходи ярих зернових колосових культур, кукурудзи та проса відстають у рості і навіть, особливо в суху і спекотну погоду, гинуть.

У квітні 2016 року середньодобова температура повітря і сума опадів перевищили норму на 3,3°C і 82% відповідно. У травні рівень зволоженості був надмірним (ГТК =1,8) і перевищив норму в 1,8 разів. У 2016 році середня чисельність жуків по фазах розвитку рослин становила: у посівах пшениці озимої – від 1,6 до 3,0 екз. кв.м; ячменю ярого – від 1,4 до 4,0 екз. кв.м; кукурудзи – від 3,0 до 4,0 екз. кв.м; що нижче від ЕПШ (6–8 екз. кв.м). Пошкодженість зернових колосових культур і кукурудзи була в слабкому ступені. Максимальну чисельність жуків відмічено: у посівах пшениці озимої – 7,0 екз. кв.м (у фазі колосіння); на сходах ячменю ярого – 7,0 екз. кв.м (у фазі виходу в трубку); у посівах кукурудзи – 8,0 екз. кв.м (у фазі викидання волоті).

У 2016 році у посівах зернових колосових культур і кукурудзи чисельність жуків була в межах 1,4–4,0 екз. кв.м, у 2015 році – 1,1–4,0 екз. кв.м, тобто практично на одному рівні.

Навесні 2017 року, за наявності спекотної та сухої погоди зростатиме шкодочинність жуків цієї комахи на сходах ярих зернових культур (ячменю, пшениці, тритікале, кукурудзи, проса), а також слабо розвинутих з осені, нерозкущених посівів пшениці озимої.

**Хлібні п'явиці (синя та червоногруда).** У 2016 році переважаючим видом була синя п'явиця, її частка в деяких районах області (Валківський, Зміївський, Лозівський райони) становила 90–100%, а червоногрудої — 10% (Лозівський район).

Згідно даних спеціалістів відділу прогнозування у 2016 році заселеність озимої пшениці жуками хлібних п'явиць, що перезимували, у фазу кущіння складала 17%, з середньою щільністю 0,9, максимально — 2 екз. на кв.м, що не перевищувало ЕПШ. Пошкодженість рослин становила 2% у слабкому ступені (100 %).

У фазу виходу в трубку заселеність озимої пшениці жуками і личинками хлібних п'явиць підвищилась і складала 22% з середньою щільністю жуків 1,4,

максимально — 4 екз. на кв.м, личинок — 2,0 екз. на рослину. Пошкодженість рослин в середньому становила 2,0%, максимально — 5% у слабкому ступені (100 %).

У фазу колосіння заселеність озимої пшениці жуками і личинками хлібних п'явиць залишилася на тому ж рівні і складала 22%, з середньою щільністю жуків 2,0 екз. на кв. м, личинок — 1,4, максимально — 3 екз. на рослину, пошкодженість рослин становила в середньому 2,8%, максимально — 7% у слабкому ступені (100 %).

На ячмені ярого у фазу кушіння заселеність посівів жуками хлібних п'явиць складала 50% з середньою щільністю жуків 1,4, максимально — 3 екз. на кв.м, пошкодженість рослин становила 4,0 % у слабкому ступені (100 %).

У фазу виходу в трубку заселеність ячменю ярого жуками і личинками хлібних п'явиць була вищою і складала 67%. Середня щільність жуків в цей період була 0,6, максимально — 3 екз. на кв.м, личинок — 2,0, максимально — 3 екз. на рослину, пошкодженість рослин становила 2,6%, максимально — 8% у слабкому ступені (100 %).

У фазу колосіння заселеність ячменю ярого жуками і личинками хлібних п'явиць залишилися на тому ж рівні і складала 67%, середня щільність жуків у цей період була 1,0, максимально — 2 екз. на кв.м, личинок — 3,3, максимально — 7 екз. на рослину, пошкодженість рослин становила 3,3%, максимально — 6% у слабкому ступені (100 %).

Аналіз динаміки популяцій і екологічних умов розвитку хлібних п'явиць у 2016 році свідчить про те, що у 2017 році за сприятливих погодних умов (рання тепла та помірно суха весна) слід очікувати осередкову шкідливість хлібних п'явиць, особливо на ярих зернових колосових культурах.

В посівах зернових культур у фази кушіння – виходу в трубку, насамперед, у посівах ярих зернових колосових культур за наявності осередків надпорогової їх чисельності та за наявності інших фітофагів доцільне застосування захисних обприскувань дозволеними до використання інсектицидами.

**Злакові попелиці.** Середня чисельність злакових попелиць в посівах пшениці озимої у фазу цвітіння складала від 2,4 до 6,0 екз. на стебло, заселеність рослин – 6,7–25%. Максимальна чисельність шкідника – 2,7–9,0 екз. на стебло при 7,4–26% заселеності рослин спостерігалось у фазу молочної стиглості. В результаті погодних умов 2016 року у посівах ячменю ярого їх чисельність, в порівнянні з попереднім роком, зменшилась у фазу цвітіння (тепла погода із зливовими дощами в травні – першій декаді червня) і становил 2,6–5,0 екз. на стебло при заселеності 5,6–13% рослин та збільшилась (спекотна погода, зменшення кількості опадів у другій-третьій декадах червня та першій – другій липня) у фазу молочної стиглості – 7,0–15 екз. на стебло при заселеності 10–23% рослин.

Восени 2016 року на посівах озимини чисельність злакових попелиць була низькою 1,0–3,0 екз. на стебло. Слабкий ступінь пошкодження рослин відмічено тільки в трьох районах Харківської області, а саме – Коломацькому, Первомайському та Харківському при максимальній заселеності 2,0–5% рослин.

Співвідношення ентомофагів до шкідників складало 1:36 (оптимальний показник), що дозволило ентомофагам стримувати розвиток попелиць.

Навесні 2017 року попелиці не завдають суттєвої шкоди посівам злакових культур, проте при сприятливих погодних умовах (посушлива погода у травні-червні) на початку літа їх чисельність може відновитися. Злакові попелиці – шкідники, а також переносники вірусних хвороб, тому необхідний контроль їх чисельності навесні для зменшення втрат урожаю зернових культур.

**Пшеничний трипс.** За даними спеціалістів управління фітосанітарної безпеки у 2016 році, в період наливу зерна заселеність озимої пшениці трипсами складала 37% від обстеженої площі з середньою щільністю 3,3, максимально — 11 екз. на колос (Чугуївський район), заселеність колосся — 12,8%, максимально — 47% (Лозівський район). У 2015 році відповідно було 46% заселених площ, щільність складала 4,9–19 екз. на колос, а заселеність колосся — 6,3–38%.

Заселеність ячменю ярого трипсами у 2016 році складала 25% від обстеженої площі, з середньою щільністю 2,8, максимально 9 екз. на колос (Чугуївський район), заселеність колосся — 10,6%, максимально — 30% (Дворічанський та Куп'янський райони). У 2015 році було 33% заселених площ, щільність складала 4,9–9 екз. на колос, заселеність колосся — 5,2–27%.

За сприятливих умов для перезимівлі трипсів, теплої, помірно вологої погоди навесні 2017 року та теплої сухої погоди літнього періоду ймовірно активне зростання чисельності фітофага та заселення ним посівів зернових колосових культур по всіх районах області. Обприскування посівів у період формування – молочної стиглості зернівок проти хлібних клопів та інших супутніх шкідників, які в цей період живляться на культурі, будуть ефективним заходом і проти пшеничного трипса.

**Чорна пшенична муха.** В 2016 році у посівах пшениці озимої навесні відмічено низьку чисельність пшеничної мухи – 2,0–3,0 екз. кв.м з пошкодженням 0,5–0,8% рослин. Восени, за даними спеціалістів управління фітосанітарної безпеки, чисельність фітофага складала 1,9–6,0 лич. на кв.м з пошкодженням 0,5–1,5% рослин. Пшеничну муху виявлено у Великобурлуцькому, Лозівському та Шевченківському районах.

Навесні 2017 року не очікується значного підвищення чисельності та шкідливості пшеничної мухи. Проте рекомендується протруювання насіння пшениці ярої та тритикале з інсектицидним компонентом.

**Озима муха.** Чисельність озимої мухи в області протягом багатьох років залишається стабільно низькою – озима муха виявлена поодинокі, господарського значення у 2016 році не мала.

**Опоміза пшенична.** В 2016 році навесні чисельність опомізи пшеничної була низькою (1,0–2,0 екз. кв.м). Пошкодження рослин личинками опомізи не перевищувало 0,3–0,5%.

Навесні поточного року не очікується значної шкідливості личинок опомізи на добре перезимуваних посівах озимих зернових культур.

**Шведські мухи.** Чисельність вівсяної та ячмінної шведських мух на полях ярих колосових була низькою – пошкодженість рослин в середньому не перевищувала 1,3%. На ярих злакових культурах в період виходу в трубку відмічено 3,0–5,0 екз. на кв.м псевдококонів.

Восени у середньому по області було заселено 4% площ озимини і пошкоджено 0,4–1,3% рослин. Шкідника (за чисельності 1,0–5 лич. на кв.м) виявлено в Зачепіловському, Золочівському, Лозівському та Харківському районах.

У 2017 році лише при сприятливих погодних умовах для шкідника їх чисельність може відновитися.

**Гессенська муха.** В 2016 році, як і попередньому, чисельність гессенської мухи залишається на низькому рівні. Господарського значення не мала.

Восени шкідника за чисельності 1,0–2,0 лич. на кв.м виявлено у Зміївському та Харківському районах з пошкодженням 0,3–0,5% рослин.

В 2017 році не очікується збільшення чисельності гессенських мух, можливе розповсюдження шкідника на ярих зернових навесні й озимих восени, лише за умов достатнього зволоження навесні та в літні місяці.

**Стеблові хлібні пильщики.** В Харківській області домінує хлібний пильщик звичайний (*Cerphus rugmeus* L.).

В 2016 році у посівах пшениці озимої у фазу молочної, молочно-воскової стиглості культури пошкодження стебел пильщиками було низьким і складало 2,0–4%. Восени чисельність личинок склала 0,5–1,0 екз. на кв.м, що на рівні попереднього року.

В 2017 році не очікується підвищення їх чисельності та шкідливості.

**Злакова листовійка.** Впродовж багатьох років злакову листовійку виявлено лише в одиничних екземплярах, або взагалі не виявлено, як і в 2016 році. Тому, в поточному році цей шкідник не матиме господарського значення.

**Злакові цикадки.** Впродовж вегетаційного періоду 2016 року у посівах зернових колосових культур відмічено низьку чисельність цикадок (1,0–4,0 екз. на кв.м) зі слабким ступенем пошкодження рослин в більшості районів області. Заселеність площ пшениці озимої у фазу кущіння – молочної стиглості коливалась від 3 до 4%, а ячменю ярого у фазу сходів – молочної стиглості – від 3 до 6%.

В результаті високої зволоженості ґрунту і доброго розвитку рослин озимини шкідники не завдали значної шкоди посівам.

Восени чисельність злакових цикадок складала 1,2–6 екз. на кв.м, при пошкодженні 1,3–3% рослин.



При сприятливих для цикадок умовах, зволоженні та інших, можливе наростання їх чисельності у 2017 році.

В зв'язку з тим, що цикадки є переносниками вірусних хвороб, моніторинг їх розвитку і чисельності необхідний впродовж всього вегетаційного періоду для визначення оптимальних строків застосування інсектицидів.

**Кореневі гнилі озимої пшениці** у більшому, чи меншому ступені проявляються щорічно. Згідно даних спеціалістів управління фітосанітарної безпеки в період весняного кушіння пшениці озимої у 2016 році по області у 12 районах на 8% від обстежених площ виявлено ураження кореневими гнилями з розповсюдженістю хвороби – 3,4% (максимально 11%), розвитком – 0,7% (максимально 10%). Для порівняння у 2015 році симптоми ураження рослин пшениці озимої кореневими гнилями у цій же фазі виявлено на 12 % обстежених площ за показників поширеності та розвитку хвороби відповідно 3,9% та 0,9% в середньому по області. В подальшому у фазах колосіння та молочної стиглості у 2016 році і кількісні і якісні показники ураженості рослин кореневими гнилями зменшувалися і складали відповідно за фазами: 2,4 і 0,7% уражених площ з ознаками ураження хворобою; 1,6 і 1,2% уражених рослин і 0,9% розвитку хвороби.

Кореневими гнилями уражуються перш за все рослини, ослаблені будь-якими негативними чинниками. Зважаючи на те, що восени 2016 року на сходах озимих корневих гнилей не виявлено, їх прояв у 2017 році буде залежати від погодних умов, які складуться в період перезимівлі рослин та після відновлення весняної вегетації, оскільки критичними для ураження є початкові етапи розвитку рослин. Вагомим фактором у зниженні шкідливості хвороби та профілактики їх прояву є дотримання сівозмін та рекомендованих агротехнічних заходів впродовж вегетації культури.

**Кореневі гнилі ячменю ярого.** За даними спеціалістів управління фітосанітарної безпеки у фазі кушіння ячменю ярого у 2016 році кореневі гнилі виявлено у Дворічанському, Зачепилівському, Краснокутському, Куп'янському та Лозівському районах на 3% від обстежених площ, з ураженням 1,4% рослин з інтенсивністю розвитку 0,9%, що на рівні минулорічних показників (5% уражених площ, 1,1% уражених рослин, інтенсивність розвитку – 0,7%). В подальшому поширеність та інтенсивність розвитку хвороби на ячмені ярого майже не змінювалася і у фазі молочної стиглості становила 1% та 0,6% відповідно.

Зважаючи на те, що збудники корневих гнилей на ячмені здебільшого гельмінтоспоріозної природи та передаються насінням, а також наявності достатнього запасу інфекції, у 2017 році можливий прояв корневих гнилей за сприятливих для розвитку хвороби умов та неякісному протруюванні насіння.

**Бура листкова іржа озимої пшениці** проявляється щорічно, але у різному ступені. Згідно даних спеціалістів управління фітосанітарної безпеки симптоми ураження збудником на пшениці озимій у 2016 році у фазі наливу зерна

виявлено у чотирьох районах: Валківському, Золочівському, Кегичівському та Сахновщинському районах на 1% обстежених площ, поширеність хвороби в середньому складала 1,0%, розвиток – 0,5%. В минулому році ці показники також були низькими: 1,0 %, 1,0% та 0,8 % відповідно. Такий ступінь ураження рослин не являв відчутної загрози посівам.

Однак, у наступному році не слід нехтувати запобіжними заходами щодо стримування розвитку бурої іржі, оскільки інфекційне начало збудника у агроценозі присутнє, та за сприятливих умов і затягнутої вегетації може проявитися на посівах озимої пшениці. Пшениці ярій бура листовка іржа наносить більшої шкоди, ніж озимій, прояв її у 2017 році на цій культурі більш ймовірний.

**Борошниста роса злаків** зазвичай проявляється щорічно, оскільки збудник пристосований до широких меж температури та вологості. Виключенням став 2016 рік, коли через рясні опади на початку вегетації культур спороношення збудника механічно змивалося з рослин, а в подальшому екологічна ніша була зайнята збудникам плямистостей листя (септоріозу та гельмінтоспоріозу). На **пшениці озимій** за даними спеціалістів управління фітосанітарної безпеки у фазі колосіння ураженість **борошнистою росою** виявлено на 9% обстежених площ, розповсюдженість складала 5,8%, розвиток хвороби – 1,6%.

За даними спеціалістів відділу прогнозування на **ячмені ярому** симптоми ураження рослин збудником **борошнистої роси** виявляли у фазі виходу в трубку: на 8% обстежених площ, поширеність становила 2,0%, розвиток хвороби 0,6%, у фазі молочної стиглості: 13%, 2,0% та 0,8 % відповідно за показниками.

Зважаючи на пристосованість збудника борошнистої роси до різних умов та значні запаси інфекції, у наступному році прояв хвороби на посівах зернових культур має високу ймовірність. Моніторинг посівів для своєчасного виявлення ураженості і, за необхідності, проведення хімічного захисту є важливою умовою у запобіганні втрат від ураження хворобою.

### **Плямистості зернових культур.**

Погодні умови травня–червня 2016 року сприяли розвитку на рослинах пшениці озимої септоріозних плямистостей листя у високому ступені, на ячмені ярому – комплексу збудників гельмінтоспоріозних плямистостей (темно-бурий, сітчастий та смугастий). Гідротермічний коефіцієнт за ці місяці складав відповідно 3,04 та 0,89, що характеризує травень як надмірно зволожений, червень – як місяць з нестійким зволоженням.

**Гельмінтоспоріозні плямистості на озимій пшениці** зустрічаються не так часто, як септоріозні. За даними спеціалістів управління фітосанітарної безпеки симптоми ураження збудником у фазі весняного кушіння виявлено на 6% обстежених по області площ, поширеність в середньому становила 4,4%, розвиток хвороби – 1,9%. Для порівняння, у 2015 році ці показники становили

відповідно 3%, 6,1% та 1,5%. В подальшому частота виявлення хвороби, її поширеність та розвиток зменшувалися. Так, у фазі колосіння гельмінтоспоріозні плямистості виявляли вже на 2% обстежених площ, поширеність становила 1,6%, розвиток хвороби – 0,8%.

У наступному 2017 році широкого поширення та прояву на посівах пшениці озимої плямистостей листя саме гельмінтоспоріозної природи очікувати не слід. Оскільки домінуючими у патогенному комплексі збудників хвороб листя наразі є септоріоз та піренофороз.

**Гельмінтоспоріозні плямистості листя ячменю ярого.** У 2016 році погодні умови були сприятливими для розвитку та поширення на посівах ячменю ярого гельмінтоспоріозних плямистостей листя. Їх виявляли впродовж всього періоду вегетації культури. За даними спеціалістів управління фітосанітарної безпеки у фазі куціння симптоми хвороби виявлено на 4% обстежених площ, поширеність хвороби становила 5,5%, розвиток – 1,0%. У фазі трубкування вже на 13% обстежених площ виявляли гельмінтоспоріозні плямистості, показники поширеності та розвитку хвороби суттєво не змінювалися – 4,8% та 1,1% відповідно; у фазі колосіння – 10%, 2,3% та 1,0% відповідно.

У 2017 році прояв гельмінтоспоріозних плямистостей листя на ячмені високоймовірний, особливо за сприятливих для розвитку збудника умов. Запобігти цьому може якісне протруювання насіння, зважаючи на здатність збудників до насінневої форми інфекції.

**Септоріозні плямистості листя пшениці озимої,** згідно даних спеціалістів управління фітосанітарної безпеки, у 2016 році виявляли впродовж всього періоду вегетації культури, починаючи з фази весняного куціння. У цей період симптоми ураження збудником виявлено на 10% обстежених площ по області, 4,9% уражених рослин (максимально 20%), 1,2% розвиток хвороби (максимально 6%). В подальшому кількісні показники уражених площ зростали, і становили 13% та 19% у фазі трубкування та колосіння, а якісні (інтенсивність розвитку хвороби) зберігалися практично на тому ж рівні – 1,1% та 1,3% відповідно за фазами.

У 2017 році, за сприятливих для збудника хвороби умов, зважаючи на значний запас інфекції септоріозу, розвиток хвороби на пшениці озимій може досягти високого ступеню. Необхідно використовувати толерантні до збудника сорти, які незначно знижують урожайність, не зважаючи на ураженість, та вчасно застосувати дозволені до використання фунгіциди.

**Септоріозні плямистості листя ячменю ярого** також не були поширеними у посівах. У 2016 році його виявляли на 4%, 9% та 10% обстежених площ відповідно за фазами куціння, трубкування та колосіння. Показники поширеності коливалися від 3,0% до 6,1%, розвитку хвороби – від 0,8% до 1,0%.

**Ринхоспоріоз ячменю** не є широко розповсюдженим у нашій зоні. У

поточному році у фазі кушіння ячменю ярого виявлений у Барвінківському та Зачепилівському районах на 2% від обстежених площ. У фазі кушіння виявлено рослини з симптомами ураження збудником, поширеність хвороби становила 2,4%, розвиток хвороби – 1,9%. В подальшому збудник на посівах не поширювався.

У наступному році масового прояву **септоріозних та ринхоспоріозних** плямистостей в посівах ячменю ярого не передбачається, але необхідно звертати увагу на симптоматику плямистостей листя ячменю, щоб вчасно застосовувати захисні заходи та не допустити в подальшому розповсюдження та накопичення інфекції збудників.

**Піренофорозна плямистість листя на озимій пшениці** проявляється здебільшого у другій половині вегетації культури. Так, за даними спеціалістів управління фітосанітарної безпеки у фазі колосіння пшениці озимої у Лозівському районі виявлено ураження рослин піренофорозом на 0,3% обстежених площ, 3,9% уражених рослин, за розвитку хвороби 1,3%; у фазі молочної стиглості у Лозівському та Первомайському районах – на 0,7% обстежених площ, 2,3% та 1,4% відповідно становили поширеність та розвиток хвороби.

Піренофорозні плямистості листя останніми роками все частіше виявляють на посівах озимої пшениці, особливо за умов високої вологості у травні–червні. Зважаючи на наявність інфекції у природному агроценозі, за сприятливих для збудника умов, навесні 2017 року ймовірний прояв даного виду плямистостей на рослинах озимої пшениці.

**Септоріоз колосу.** Через високий ступінь ураження рослин пшениці озимої септоріозними плямистостями листя, у другій половині вегетації культури спостерігали прояв септоріозу на колосі. Так, за даними спеціалістів управління фітосанітарної безпеки, симптоми ураження рослин септоріозом колосу виявляли на 5% обстежених площ, поширеність хвороби складала 2,1-5%, розвиток – 0,8-2%, у минулому році ці показники мали значення: 1%, 1,7-4% та 0,9-2% відповідно.

На ячмені ярого у 2016 склалася майже ідентична ситуація – 5% уражених площ, 1,2-4% поширеність хвороби, 0,8-2% – розвиток, у 2015 році: 0,3 %, 1,0-3% і 1,0-2% відповідно за показниками.

**Фузаріоз колосу** на зернових культурах в умовах 2016 року не виявлений.

Зазвичай у нашій зоні хвороби колосу на зернових культурах масово не розвиваються. У 2017 році прояв септоріозу колосу можливий за високого ступеню розвитку листової форми хвороби. Прояву фузаріозу колосу слід очікувати за умови високої вологості та дощів в період цвітіння зернових культур.

**Сажкові хвороби зернових культур.** За даними спеціалістів управління фітосанітарної безпеки у 2016 році, як і у попередньому, на насінневих та товарних посівах зернових культур сажкові хвороби (тверда (кам'яна) та летюча

сажки) не виявлені.

Стримування прояву сажкових хвороб можливе за дотримання вимог, які стосуються вибору сортів, стійких до захворювань, дотримання сівозмін, оптимальних строків сівби та якісного протруювання посівного матеріалу.

### **Система заходів захисту посівів зернових колосових культур від шкідників, хвороб і бур'янів**

(Рекомендації спеціалістів Управління фітосанітарної безпеки  
Головного управління Держпродспоживслужби в Харківській області)

У передпосівний період на полях застосовують агротехнічні прийоми, такі як культивація та боронування чистих або зайнятих парів для знищення бур'янів, зменшення чисельності гусениць підгризаючих совок, яйцекладок і личинок хлібних жуків, а також коваликів, для погіршення умов розвитку хлібної жужелиці, мишоподібних гризунів, злакових мух, зниження запасу інфекції борошнистої роси, іржастих хвороб, септоріозів. Найбільш ефективний спосіб захисту посадкового матеріалу - передпосівна обробка насіння препаратами для протруювання: Абсолют, КС 1,5-2,0 л/т, Антал, ТН, 0,3-0,4 л/т, Кінто Дуо, КС 2,0-2,5 л/т (10 л. води на 1 т насіння), Команч WG, ВГ 4,0 кг/т, Нупрід 600, ТН 0,5-1,6 л/т, (обробка насіння перед висівом), Сертікор 050 FS т.к.с. 0,75-1,0 л/т (протруювання насіння суспензією препарату). При обробці насіння додають мікроелементи і регулятори росту.

Строки проведення заходу		Зона, шкідливі організми та умови проведення заходу	Зміст заходу, назви та норми витрати препаратів кг, л/га, кг, л/т
Календарний	Фенологічний		
1	2	3	4
<b>Озимі зернові культури</b>			
Березень-квітень	Відновлення весняної вегетації - кущіння	За умови прояву снігової плісняви, помірного та сильного ураження посівів кореневими гнилями, борошнистою росою, іржастими та іншими хворобами і пошкодження хлібною жужелицею, злаковими мухами	Раннє весняне боронування посівів впоперек рядків у залежності від стану посівів. Прикореневе підживлення мінеральними добривами з додаванням мікроелементів
Квітень	Весняне кущіння	Після стерньових попередників в осередках личинок хлібної жужелиці за чисельності 3-4 екз. на кв. м	Обприскування посівів: Борей, КС 0,16 л/га, Нурелом Д, к.е., 0,75-1 л/га, Пірінекс Супер, КЕ, 1,0 л/га, Шаман, КЕ, 1,0 л/га та інші дозволені переліком до використання в Україні.

1	2	3	4
Квітень - травень	Вихід у трубку	Дорослі клопи шкідливої черепашки (2-4 екз. на кв.м. і більше)	Актара 25 WG, в.г. 0,1-0,14 кг/га, Акцент, KE 1,5 л/га, Арріво, к.е. 0,2 л/га, Атрікс, KE, 0,15л/га, Бі-58 новий, к.е., 1,5 л/га, Блискавка, KE 0,1-0,15 л/га, Вантекс, мк.с. 0,06-0,07 л/га, Данадим стабільний, к.е 1,0 -1,5 л/га, Децис Профі 25 WG, ВГ 0,04 кг/га, Кайзо, ВГ, 0,2 кг/га, Нурел Д, к.е. 0,75-1,0 л/га, Оперкот, з.п. 0,15 кг/га, Сумітїон, KE 0,6-1,0 л/га, Фастак, KE 0,10-0,15 л/га та інші дозволені переліком до використання в Україні.
Квітень-травень	Обприскування посівів від фази кушіння до виходу в трубку культури	Однорічні двосім'ядольні бур'яни	Агрітокс, РК 1-1,5 л/га, АгроМаркс 75, в.р., 0,8-1,0 л/га, Хармоні 75, ВГ + Пар Тренд 90 15-20 г/га+ 200 мл/га, Базагран, в.р. 2 л/га, Бента, РК, 3,0 л/га, Вільямс, ВГ, 0,06-0,12 кг/га, Декабрист 480, РК 0,07-0,25 кг/га, Дикамба Форте, РК, 0,8 л/га, Оптимум, РК 0,15-0,3 кг/га, Римакс Д 762, ВГ, 0,13-0,18 кг/га, Сегмент АХ, ВГ, 15-20 г/га, ТУР, KE, 0,6-0,8 л/га, Ультра Плюс, KE 0,6-0,8 л/га, Чистець, к.е. 0,8-1,2 л/га та інші дозволені переліком до використання в Україні.
Квітень-травень	Обприскування посівів від фази 2-3 листків до появи прапорцевого листка	Однорічні та багаторічні двосім'ядольні в т.ч. стійкі до 2,4 Д	Адор 750, в.г., 20-25 г/га, Гербер, ВГ, 20-25 г/га, Герсотил, ВГ, 20-25 г/га, Гранд WG, ВГ, 20-25 г/га, Гранстар Про 75, в.г., 20-25 г/га+ ПАР Тренд 90, Калібр 75, в.г. 30-60 г/га, Пойнтер 75, в.г., 20-25 г/га+ПАР Тренд 90, Тризлак, ВГ 20-25 г/га, Шериф WDG, ВГ 20-25 г/га та інші дозволені переліком до використання в Україні

1	2	3	4
Квітень-травень	Обприскування посівів від фази кущіння до виходу в трубку культури	Однорічні та багаторічні, двосім'ядольні та злакові бур'яни	Аксіал 045 ЕС, к.е., 1,0 л/га
Травень	Вихід у трубку	Борошниста роса, бура листкова іржа, гельмінтоспоріозні плямистості та ринхоспоріоз за інтенсивності ураження 1%, септоріоз листя	Обприскування посівів фунгіцидами: Аканто плюс 28, КС 0,5-0,75 л/га, Бампер, КЕ 0,5 л/га, Імпакт К, к.с., 0,5 л/га, Дерозал 500 SC, КС, 0,5 л/га, Рекс Дуо, к.е., 0,4-0,6 л/га, Тілт 250 ЕС, к.е., 0,5 л/га, Фолікур 250 EW, EB, 0,5-1,0 л/га та інші дозволені переліком до використання в Україні
Травень-червень	Колосіння-цвітіння	Хвороби колосу (фузаріоз, септоріоз, альтернатіоз)	Обприскування посівів: Альто Супер 330 ЕС, к.е., 0,4-0,5 л/га, Амістар Екстра 280 SC, КС 0,5-0,75л/га., Балеро ЕС, КЕ, 0,5 л/га, Бампер Супер 490, КЕ, 0,8-1,2 л/га, Рекс Дуо, к.е., 0,6 л/га, Фалькон 460 ЕС, КЕ, 0,6 л/га та інші дозволені переліком до використання в Україні
Червень	Молочна стиглість зерна	Клоп шкідлива черепашка – 2 і більше личинки на кв.м, пшеничний трипс 40-50 екз. і злакові попелиці 20 - 30 екз. на стебло	Обприскування посівів такими препаратами: Альтексом 100, КЕ, 0,1-0,15 л/га, Актарою 25 WG, в.г., 0,1-0,14 кг/га, Арриво, к.е., 0,2 л/га., Альфагардом 100, к.е., 0,15 л/га., Біммером, к.е. 1-1,5 л/га., Бі-58 новим, к.е. 1,5 л/га, Енжіо 247 SC, к.с., 0,18 л/га, Карате Зеоном 050 CS, мк.с., 0,15 л/га, Коннектом 112,5 SC, КС 0,4-0,5 л/га, Протеусом 110 OD, МД 0,50-0,75 г/га та іншими препаратами дозволеними до використання в Україні
Липень	Повна стиглість зерна	Запобігання погіршення якості зерна від шкідливої черепашки, хлібної жулици, фузаріозу та інших хвороб колосу	Стислі строки збирання прямим комбайнуванням врожаю сильних і цінних сортів пшениці, насінневих посівів

1	2	3	4
Серпень	Післязбиральний період	Збереження якості зерна, запобігання перезараженню фузаріозом, пліснявими і бактеріальними хворобами	Очищення та просушування зерна в буртах на токах і в зерносховищах до вологості не вище 13-14%
Липень-серпень	Допосівний період	Зменшення забур'яненості поля, обмеження чисельності та шкідливості комплексу шкідливих організмів.	Культивація та боронування полів у міру з'явлення сходів падалиці й бур'янів, добір кращих попередників з урахуванням фітосанітарного стану кожного поля, максимальне обмеження колосових попередників
Серпень-вересень	Передпосівний період	Сажкові хвороби, кореневі гнилі, плямистості листя, пліснявіння листя, бура листкова іржа, септоріоз	Протруєння насіння зі зволоженням або водними суспензіями (10 л/т) Вінцит Форте SC, КС, 1 – 1,25 л/т, Вітавакс 200 ФФ в.с.к, 2,5 -3,0 л/т, Дерозал 500 SC, КС, 0,5 л/т, Кінто Дуо, КС, 2-2,5 л/т, Ламардор 400 FS, ТН, 0,2 л/т, Ранкона 15, м.е. 1,3 л/т, Сертікор 050 FS, т.к.с., 0,75-1,0 л/т, Юнта Квадро 373,4 FS, т.к.с., 1,4-1,6 л/т та інші препарати дозволені переліком до використання в Україні
Вересень	За 1-3 дні до посіву	Хлібна жужелиця, підгризаючі совки, інші ґрунтові шкідники	Обробка насіння Круїзером 350 FS, т.к.с., 0,4-0,5 л/т, Нупрідом 600, ТН, 1,0-1,6 л/га, та іншими дозволеними препаратами
Вересень - жовтень	Сходи – початок куціння	Крайові або суцільні обробки розвинених посівів на початку масового заселення цикадками (40 екз/кв.м), попелицями (100-150 екз/кв.м), злаковими мухами (30-40 мух/100 помахів сачка) та озимої совки (2-3 екз/кв.м)	Бі-58 новий, к.е. 1,5 л/га, Борей, КС 0,12-0,14 л/га, Данадим стабільний, к.е. 1,0-1,5 л/га, Нурел Д, к.е. 0,75-0,1 л/га та іншими препаратами дозволеними до використання в Україні



1	2	3	4
Жовтень	Кущіння	При наявності листкових хвороб борошниста роса, септоріоз листя та інші	Обприскування посівів проводити препаратами Амістар Екстра 280 SC, КС 0,5-0,75 л/га, Альто Супер 330 ЕС, к.е., 0,4 -0,5 л/га, Балеро ЕС, КЕ, 0,5 л/га., Дерозал 500 SC, КС 0,5 л/га, Імпакт 25 SC, к.с., 0,5 л/га, Імпульс-F, КС 0,5 л/га, Скальпель 250, к.с., 0,5 л/га, Солігор 425 ЕС, КЕ 0,7-0,9 л/га, Рекс Дуо, к.е., 0,6 л/га, Тілт 250 ЕС, к.е., 0,5 л/га, Фалькон 460 ЕС, КЕ 0,4-0,6 л/га та іншими препаратами дозволеними до використання в Україні
Осінньо-зимовий період	Кущіння	Мишоподібні гризуни (3 - 5 колоній на 1 га)	Застосування родентицидів: брикетів Шторму, 0,005% воскові брикети (1 брикет на нору), Смерть щурам №1, (10 гр. в нору), зерновий Бактероденцид 2 кг/га та інші дозволени препарати
<b>Ярі зернові колосові культури</b>			
Березень	Допосівний період	Сажкові хвороби, кореневі гнилі	Протруєння насіння зі зволоженням або водними суспензіями (10 л/т) Абсолют, КС 1,5-2,0 л/га, Вінцит Форте SC, КС 1,0 – 1,25 л/т, Гаучо 70 WS, з.п., 0,25-0,5 кг/т, Діксил Ультра, ТН 0,2-0,25 л/т, 1,0-2,0 л/т, Кінто Дуо, КС 2-2,5 л/т., Ламардор 400 FS, ТН, 0,15 - 0,2 л/т., Ранкона 15, м.е 1,3 л/ т, Юнта Квадро 373,4 FS, т.к.с., 1,4-1,6 л/т та іншими препаратами дозволеними до використання в Україні
Березень-квітень	Сходи	Хлібні блішки, скритостеблові шкідники	Обприскування крайових смуг або всього посіву препаратами Альфагардом 100, к.е., 0,15 л/га, Біммером, к.е., 1-1,5 л/га, Фастаком, КЕ 0,1-0,15 л/га та іншими дозволеними препаратами

1	2	3	4
Квітень	Кущення	Однорічні та багаторічні дводольні бур'яни	Агрітокс, РК 1,0-1,5 л/га, Адор 750, в.г., 15,0 г/га, Базагран М, в.р., 2,0-3,0 л/га, Гранстар Про 75, в.г., 15,0 г/га + ПАР Тренд 90, Камео 75, в.г., 15 г/га + ПАР Тренд 90, Ларен Про 60, в.г., 8-10 г/га, Лінтур 70 WG, в.г., 0,12 кг/га, Меззо, в.г., 8-10 г/га, Шериф WDG, ВГ 15 г/га та інші препарати дозволені переліком до використання в Україні
Квітень-травень	Кушіння – вихід у трубку	При наявності листових хвороб: борошниста роса, септоріоз листя та інші	Обприскування посівів проводити препаратами: Альто Супер 330 ЕС, к.е., 0,4-0,5 л/га, Амістар Екстра 280 SC, КС 0,5-0,75 л/га, Бампер Супер 490, КЕ 0,5 л/га, Імпакт 500, КС 0,25 л/га, Балеро ЕС, КЕ 0,5 л/га, Замір 400, ВЕ 0,8-1,2 л/га, Колфуго Супер, в.с., 1,5 л/га, Фалькон 460 ЕС, КЕ 0,6 та іншими препаратами дозволеними переліком до використання в Україні.
Травень-червень	Кушіння – вихід у трубку	Клоп шкідлива черепашка, попелиці	Обприскування посівів препаратами Актарою 240 SC, к.с., Альтексом 100, КЕ 0,10-0,15 л/га, Біммером, к.е., 1-1,5 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, Фастаком, КЕ 0,1-0,15 л/га., та іншими дозволеними препаратами.
Червень-липень	Цвітіння – формування зерна	Клоп шкідлива черепашка, попелиці, трипси	Альфагард 100, к.е., 0,15 л/га, Біммер, к.е., 1-1,5 л/га, Бі-58 новий, к.е., 1,5 л/га., Карате Зеон 050 CS, мк.с., 0,15-0,2 л/га, Фастак, КЕ 0,1-0,15 л/га та інші препарати дозволені переліком до використання в Україні

1	2	3	4
Липень-серпень	Повна стиглість зерна – післязбиральний період	Зниження чисельності шкідників, обмеження втрат врожаю та збереження якості зерна в буртах, на токах і зерносховищах	При розміщенні посівів озимої пшениці після стерньових попередників для запобігання пошкодженню личинками хлібної жужелиці, дротяниками, несправжніми дротяниками, личинками пластинчатовусих, злакових мух, попелиць, гусениць підгризаючих совок і цикадок рекомендується передпосівна обробка насіння дозволеними для використання інсектицидами. Її можна проводити одночасно з протруюванням насіння

## ШКІДНИКИ І ХВОРОБИ КУКУРУДЗИ

**Злакова попелиця.** Середня чисельність попелиць у посівах кукурудзи у фазу 7–10 листків складала 3,2–7 екз. на стебло, а у фазу молочної стиглості збільшилась до – 3,7–9 екз. на стебло. Заселеність рослин у фазу 7–10 листків складала 2,5–5%, молочної стиглості – 2,6–7%.

Чисельність злакових попелиць у 2016 році була на низькому рівні, господарського значення вони не мали. В наступному році збільшення чисельності не очікується.

**Летуча сажка.** Виявлена спеціалістами управління фітосанітарної безпеки на 2% площ від обстежених. Ураженість рослин була в межах 3,5-7%, качанів – 2,5-5%.

Враховуючи, що збудник заражає насіння, яке проростає за підвищеної температури, сівбу кукурудзи необхідно проводити в оптимальні строки, дотримуватись чергування культури у сівозміні, так як життєздатність гриба зберігається 4-5 років, також необхідно подрібнювати та заорювати післяжнивні рештки, підбирати адаптовані до умов регіону гібриди, насіння протруювати препаратами відповідного спектру дії.

**Пухирчаста сажка.** Відмічена на 9% площ з ураженням 1,0-2% рослин та 1,0-3% качанів.

Збудник хвороби здатний уражувати тільки молоді меристематичні тканини, частіше уражує зону стеблового конусу наростання, внаслідок чого хвороба проявляється на стеблах, листках, волоті та молодих качанах. Посилюється ураженість за механічного пошкодження рослин та шкідниками, а також на загущених посівах. Тому для обмеження розвитку хвороби необхідно дотримуватись науково-обґрунтованих технологій вирощування культури та організаційних, агротехнічних і хімічних заходів по догляду за посівами.

**Кореневі та стеблові гнилі.** Виявлені на 0,3% площ від обстежених з ураженістю 1,0-2% рослин.

У 2017 році основним фактором, який впливатиме на рівень ураженості рослин корневими та стебловими гнилями, будуть умови навколишнього середовища, зокрема підвищена температура і дефіцит вологи, а також надмірне загушення посівів та перевищені норми азотних добрив.

**Гельмінтоспоріоз.** Виявлено на 3% площ, за ураження 1,5-5% рослин і 2,0-4% качанів.

У 2017 році, за умов теплої та вологої погоди весняного періоду можливий прояв цієї хвороби у посівах культури.

**Септоріоз.** Хвороба відмічена на 0,8% від обстеженої посівної площі кукурудзи, ураженість рослин становила 1,3-4%. Ці показники були на рівні попереднього року.

У 2017 році за умов рясних дощів та теплої погоди можливе зростання ураженості рослин септоріозом.

### **Система заходів захисту посівів кукурудзи від шкідників, хвороб і бур'янів**

(Рекомендації спеціалістів Управління фітосанітарної безпеки

Головного управління Держпродспоживслужби в Харківській області)

<b>Строки періоди проведення</b>	<b>Шкідники, хвороби, бур'яни</b>	<b>Заходи</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Постійно	Комплекс ґрунтових шкідників	Дотримання рекомендованих сівозмін, запобігання повторних посівів, уникати висіву протягом 3-х років по пласту багаторічних трав, проведення ґрунтових розкопок (уникати сівби на ділянках, де виявлено більше 10 особин на кв.м дротяників та несправжніх дротяників), вибір поля з під не забур'яненого попередника
Квітень (до сівби)	Пліснявіння насіння, кореневі і стеблові гнилі, волотева сажка та насіннева інфекція пухирчастої сажки	Інкустування насіння з введенням у робочий розчин одного з протруйників: Вітавакс 200 ФФ, в.с.к., 3 л/т; Іншур Перфом, т.к.с., 0,5 л/т, Ламардор 400 FS, ТН, 0,2 л/т, Максим XL 035 FS, т.к.с. 1л/т; Роялфло, в.с.к., 2,5 л/т та мікроелементів – розчинних комплексонатів, 3 л/т або солей цинку, марганцю по 0,5-0,6 кг/т. Одночасно з протруюванням насіння обробляють стимулятором росту: Емістим С, в.р. 20 мл/т, або Зеастимулін, в.с.р. 15 мл/т.

1	2	3
	Комплекс ґрунтових і наземних шкідників	Протруювання насіння препаратами: Гаучо 70WS, з.п., 130 г на 100 тис. насінин; Космос 250, ТН 4 л/т, Круїзер 350 FS, т.к.с., 6-9 л/т, Пончо 600 FS, ТН, 3-3,5 л/т; Семафор 20 ST т.к.с., 2,0-2,5 л/т, Табу, КС 5-6 л/т, Нупрід 600, ТН 5-9 л/т, Форс Зеа 280 FS, т.к.с., 5-6 л/т
Квітень-травень (до сівби)	Однорічні злакові та деякі двосім'ядольні бур'яни	Аценіт А, к.е. 2,0-3,5 л/га; Герб 900, КЕ 1,5-3,0 л/га; Дуал Голд 960 ЕС, к.е., 1,3 л/га, Екран Тотал ЕС, КЕ 1,5-3,0 л/га; Мерлін 750, ВГ 0,1-0,15 кг/га, Стомп 330, к.е., 3-6 л/га, Трофі 90 ЕС, к.е., 1-2,5 л/га – обприскування ґрунту до сівби, але до появи сходів культури. Примекстра Голд 720 SC, к.с. 2,5-3,5 л/га; Еталон, КЕ 1,5-3,0 л/га, Турбін, КЕ 1,5-3,0 л/га, - до сівби, під час, після сівби, але до сходів; Екстрем, КЕ 1,5-3,0 л/га обприскування до появи сходів бур'янів. Забороняється випас худоби та заготівля сіна у зоні 300 м від оброблених територій протягом 15 діб. Забороняється обробка посівів штанговими обприскувачами на відстані менше 300 м від населених пунктів, тваринницьких комплексів, місць проведення ручних робіт по догляду за сільгоспкультурами, водойм і місць відпочинку.
Травень (1-7 листків культури)	Однорічні та багаторічні злакові та дводольні	Застосовують Аденго 465 SC, КС 0,35-0,5 л/га як у період від посіву до сходів, так і у ранньопіслясходовий період - до стадії 2-х листків у кукурудзи. Тітус 25 в.г. 40-50 г/га + Пар Тренд 90 (0,1%), 200 мл/га - при <u>одноразовому внесенні</u> . <u>При дворазовому внесенні:</u> 1) Внесення Тітус 25, в.г., 30 г/га + Пар Тренд 90 (0,1%); 2) Внесення (за появи другої хвилі бур'янів) Тітус 25, в.г., 20 г/га +Тренд 90(0,1%), Серто Плюс, в.г. 0,2 л/га + Пар Цитоветт Про – 0,2; МайсТер 62 WG, в. г., 150 г/га + прилипач БіоПауер 1-1,25 л/га; Базис 75, ВГ 0,02-0,025 кг/га + 200 мл/га ПАР Тренд 90; Каллісто 480 SC, КС 0,2-0,25 л/га + ПАР

1	2	3
Травень-червень (3-5 листків)	Однорічні та багаторічні злакові та дводольні	Альфа-Маїс, ВГ 15 г/га + ПАР «Альфалип» 1,0 л/га, Аркан 75 WG, ВГ 20-30 г/га, Базагран, в.р., 2-4 л/га, Банвел 4S 480 SL, РК 0,15-0,3 л/га, Гроділ Максї 375 OD, о.д., 0,1 л/га, Діален Супер 464 SL, в.р.к., 1,5 л/га; Діанат, ВРК 0,4-0,8 л/га, Дублон Голд, ВГ 50-70 г/га + ПАР «Адью Ж», 200 мл/га, Естерон 60, к.е., 0,7-0,8 л/га, Каллісто 480 SC, КС 0,2-0,25 + 0,1 ПАР Атплюс, Компас 970, РГ 0,2-0,4 кг/га, Ланцелот 450, в.д.г., 33 г/га, Лонтрел 300, в.р., 1 л/га в т.ч. стійкі до 2,4 Д ; Люмакс 537,5 SE, с.е., 3,5-4,0 л/га. МайсТер 62 WG, в.г., 150 г/га + прилипач БіоПауер 1-1,25 л/га, Мілагро 040 SC, к.с., 1-1,25 л/га, Набоб, РК, 2,0-4,0 л/га, ПІК 75 WG, ВГ 15-20 г/га, Пропоніт 720, к.е., 2,0-3,0 л/га, Прїма, с.е., 0,4-0,6 л/га, Стеллар, в.р., 1,0-1,25 +ПАР Метолат, 1,0-1,25, Таск 64, в.г., 307-385 г/га + ПАР Тренд 90, 200 мл/га; Хармонї 75, ВГ 10 г/га + Тренд 90 - 200 мл/га або 15 г /га без ПАР та інші препарати дозволені перелїком до використання в Україні
Червень-липень (викидання волотї - формування зерна)	Стебловий кукурудзяний метелик	Випуск трихограми на початку та в період масового відкладання яєць шкідником з нормою 50-100 тис. екз/га. Обприскування посївів інсектицидом в разї заселення шкідником понад 18% рослин: Борей, КС 0,12-0,14 л/га, Децис f-люкс 25 ЕС, КЕ 0,3 л/га; Карате Зеон 050 CS, мк.с., 0,2 л/га; Рубїн, КЕ 0,2 л/га
Жовтень (збирання врожаю, післязбиральний перїод)	Кукурудзяний метелик	Низький зріз стебел (не вище 10 см)
	Фузарїоз, бактерїоз і інші хвороби качанїв	Стислі строки збирання, уникнення механїчного травмування зерна. Сушіння зерна до 10-12% вологостї
	Комплекс хвороб та шкідникїв	Подрїбнення та заорювання післяжнивних решток

## ШКІДНИКИ І ХВОРОБИ ГОРОХУ

**Бульбочкові довгоносики.** Середня чисельність жуків у посівах гороху в фазі сходів становила 1,4, максимальна – 2 екз. на кв.м., що нижче у порівнянні з минулим роком і не досягала ЕПШ (10-15 екз. на кв.м). В середньому по області пошкодження сходів гороху довгоносиками становило 3,5% рослин, максимальне – 6,0% рослин, що значно нижче, ніж у минулому році. Зимуючий запас шкідників в місцях зимівлі в середньому становить 1,5, максимально – 2 екз. на кв.м. В наступному році зростання чисельності шкідника не передбачається.

**Горохова попелиця.** При обстеженні посівів гороху у фазі ріст стебла горохову попелицю виявлено на 17% площ. При цьому середня чисельність попелиці, становила 5,0 екз. на 100 помахів сачком, максимальне значення її чисельності досягало 10 екз. на 100 помахів сачком. У фазі бутонізації заселеними були 33% обстежених площ, максимальна чисельність досягла 30 екз. на 100 помахів сачком, середня становила - 19,2 екз. на 100 помахів сачком. У фазах цвітіння та наливу бобів чисельність горохової попелиці продовжувала наростати – заселеними були 50% обстежених площ, максимальна чисельність при цьому досягала 200 екз. на 100 помахів сачком (Лозівський район), але не перевищила ЕПШ. В 2017 році шкідливість горохової попелиці на багаторічних травах та горосі в значній мірі буде залежати від погодних умов, а також від наявності ентомофагів.

**Гороховий трипс.** На початку дозрівання гороху заселеними гороховим трипсом були 7,5-18% рослин в слабкому ступені на 50% обстеженої площі. Максимальна чисельність шкідника у період дозрівання гороху становила 12 екз. на рослину з максимальним пошкодженням 20% рослин. В наступному році підвищення чисельності трипсів на посівах гороху не очікується.

**Горохова плодожерка.** Виявлено у Лозівському районі, чисельність гусениць – 1 екз. на біб. Пошкодженими були 0,5-1% бобів та 0,5-1% зерен. В наступному році наростання чисельності шкідника не очікується.

**Гороховий зерноїд.** Середня чисельність жуків на посівах гороху по області становила 1,5 екз. на 100 помахів сачком, максимальна досягала 3 екз. На 100 помахів сачком. Заселеними шкідником були 1,0-3% бобів.

Не зважаючи поміру чисельність шкідника в засипаному насінні у поточному році, у 2017 році слід планувати заходи з обмеження його розвитку.

У 2016 році на посівах гороху у різні фази розвитку культури виявлено ураження рослин кореневими гнилями, аскохітозом, іржею та пероноспорозом.

**Кореневі гнилі.** У фазі сходів кореневі гнилі виявлено на 17% обстежених площ, при цьому ураженими були 1,8-4% рослин в слабкому ступені. В 2017 році значного ураження не очікується.

**Аскохітоз** виявлено у фазі бутонізації гороху на 17% обстежених площ (Лозівський район), ураженими були 3,0-7% рослин гороху у слабкому ступені. В 2017 році високого розвитку хвороби не прогнозується.

**Іржа.** У фазах цвітіння та наливу бобів гороху хворобу виявлено у Валківському та Лозівському районах. Ураженими були в середньому 1,0-1,9% рослин, максимальне значення не перевищувало 6% уражених рослин у слабкому ступені. В 2017 році, за наявності дощів у другій половині вегетації гороху можливий розвиток хвороби.

**Пероноспороз** у фазі цвітіння виявлено на 33% обстежених площ (Лозівський район), ураження не перевищувало 9% рослин у слабкому ступені. В 2017 році значного розвитку хвороби не очікується.

### Система заходів захисту посівів гороху від шкідників, хвороб і бур'янів

(Рекомендації спеціалістів Управління фітосанітарної безпеки

Головного управління Держпродспоживслужби в Харківській області)

Строк проведення, фаза розвитку рослин.	Шкідливі об'єкти, ЕПШ.	Заходи захисту, прийоми, препарати, норми витрати (л, кг/т, кг/га)	
1	2	3	
Постійно	Зимуючі стадії шкідників і хвороб	Дотримання сівозмін, вибір попередника, повернення поля під горох через 4-5 років. Підбір стійких районованих сортів. Своєчасне післязбиральне лущення поля. Передпосівна обробка ґрунту. Внесення збалансованих норм добрив.	
Квітень (період сівби)	Кореневі гнилі, аскохітоз, пероноспороз, іржа	Передпосівна обробка насіння – Вітаваксом 200 ФФ, в.с.к., 2,5 л/т; Максимом XL 035 FS, т.к.с., 1 л/т, Вінцитом 050 CS, к.с. 2,0 л/т з додаванням плівкоутворювачів. Сівба в оптимальні строки за температури ґрунту 2-4 °С	
Квітень (до сівби або до сходів)	Однорічні злакові та деякі двосім'ядольні бур'яни	Обприскування ґрунту: Грінфорт ПМ 500, КС 3,0-5,0 л/га, Гезагард 500 FW, КС 3,0-5,0 л/га, Дуал Голд 960 ЕС, к.е., 1,6 л/га, Селеніт, КЕ 3,0-5,0 л/га, Стомп 330, к.е. 3-6 л/га, Фронт'єр Оптіма, КЕ 0,8-1,4 л/га	
Квітень (сходи)	Бульбочкові довгоносики (10-15 жуків на кв. м)	Знищення кірки, культивування міжряддя, обприскування посівів інсектицидами: Блискавка, КЕ 0,15-0,16 л/га, Карате Зеон 050 CS, мк.с., 0,125 л/га	
Травень	Однорічні дводольні бур'яни	3-5 листків у культурі	Агрітокс, РК 0,5 л/га, Агростар, РК 0,5 л/га, Набоб РК, 2,0-3,0 л/га, Пульсар 40, РК 0,75-1,0 л/га
		5-6 листків у культурі	Базагран М, в.р., 2-3 л/га, Бентагран SL, РК 3,0 л/га, Ефес, РК 3,0 л/га, Флагман, РК 3 л/га



1	2	3
Період вегетації	Однорічні злакові	Обприскування культури гербіцидами - Агіл, КЕ 0,6-1,2 л/га, Пантера, к.е., 1-1,5 л/га; Селект 120, к.е., 0,4-0,8 л/га, Фюзілад Форте 150 ЕС, к.е., 1,0-2,0 л/га, (Стомп 330, к.е., 3-6 л/га, Фронт'єр Оптіма, КЕ 0,8-1,4 л/га, Юпітер, РК 0,5-0,75 л/га - обприскування ґрунту до появи сходів культури),
	Багаторічні злакові	Пантера, к.е., 1,75-2,0 л/га, Центуріон, к.е. 0,4-0,8 + ПАР «Аміго» 1,2-2,4 л/га за висоти бур'янів 10-15 см, Шогун, КЕ, 0,6-1,2 л/га
5-6 листків культури	Однорічні злакові та двосім'ядольні	Фюзілад Форте 150 ЕС, к.е. 0,5 л/га + Базагран, в.р. 3 л/га – обприскування посівів
Травень (бутонізація, початок цвітіння)	Гороховий зерноід (2-3 жука на 10 помахів сачка), горохова плодожерка, попелиці	Обробка посівів інсектицидами: Актара 25 WG, в.г., 0,1 кг/га; Альтекс 100, КЕ 0,15-0,25 л/га; Акцент, КЕ 1 л/га; Блискавка, КЕ 0,15-0,16 л/га; Данадим стабільний, к.е., 0,5-1 л/га; Енжіо 247 SC, к.с., 0,18 л/га, Золон 35, к.е., (крім зеленого горошку), Карате Зеон 050 CS, мк.с., 0,125 л/га; Нурел Д, к.е., 1 л/га, Фастак, КЕ 0,15-0,25 л/га, а також дозволеним для застосування в посівах на зелений горошок Ф'юрі, в.е. 0,07-0,1 л/га. Для підвищення стійкості рослин проти хвороб застосовують фосфорно-калійні добрива
Червень (утворення бобів)	Горохова плодожерка, листогризучі совки, лучний метелик	У період відкладання яєць – випуск бурої та жовтої трихограми (співвідношення 1:10)
Достигання насіння	Комплекс хвороб та шкідників	Десикація посівів: Везувій, РК 2-3 л/га, Річард, РК 3 л/га, Юстон, РК 2-3 л/га - обприскування посівів у період пожовтіння нижніх стручків та за вологості зерна до 45% (за 7 днів до збирання врожаю); Вулкан Плюс, РК 2,5 л/га, Домінатор 360, РК 3,0 л/га; Раундап Макс, РК 2,4 л/га - при побурінні бобів 70-75%
Липень (збирання врожаю)	Комплекс шкідників та хвороб	Збирання зерна на насіння проводити в оптимальні строки зі здорових посівів
Серпень-вересень (після збирання врожаю)	Гороховий зерноід (більше 10 екз. в 1 кг) та комплекс шкідників і хвороб	Оранка полів з під гороху не пізніше 7-10 діб після збору врожаю. Очищення, сушіння, сортування насіння. Фумігація зерна: Джин, ТБ (зерно насипом) 6-9 г/т

## ШКІДНИКИ І ХВОРОБИ СОЇ

**Бульбочкові довгоносики.** На сходах сої виявлені на 29% обстежених площ. У фазі сходів середня чисельність бульбочкових довгоносиків по області становила 0,7 екз. на кв.м, максимальна не перевищувала 2 екз. на кв.м, що на рівні минулого року (ЕПШ 8-15 особин на кв.м на початку розвитку сої). Пошкодження рослин становило в середньому 2,7%, максимальна – 7,0 %, що дещо вище, ніж у попередньому році.

У фазі бутонізації чисельність шкідника дещо знизилась – заселеними були 26% обстежених площ посівів, максимальна чисельність шкідника становила – 2 екз. на кв.м (ЕПШ у період до цвітіння 50-60 жуків на кв.м).

У наступному році чисельність шкідника найбільш імовірно суттєво не зміниться.

**Люцерновий клоп.** Шкідник осередково виявлений у Краснокутському та Печенізькому районах за середньої чисельності 1,0 екз. на кв.м. При цьому максимальне пошкодження рослин не перевищувало 2%. Максимальна чисельність шкідника залишилась на рівні попереднього року і становила 2 екз. на кв.м. В наступному році, найбільш імовірно, шкідник господарського значення не матиме.

**Листогризучі совки.** Пошкодження рослин сої листогризучими совками виявлено у фазі бутонізації на 5% обстежених площ у чотирьох районах області. У Лозівському та Харківському районах відмічено 100% заселеність обстежених площ листогризучими совками. Середня чисельність шкідника становила 1,1, максимальна - 3 екз. на кв.м при пошкодженні в середньому 2,8, максимальна 6% рослин. В наступному році підвищення чисельності совок можливе лише за сприятливих умов для розмноження шкідника.

**Акацієва вогнівка.** У період цвітіння-формування бобів заселеними були 5% обстежених площ посівів. Середня чисельність шкідника становила 1,1, максимальна 3 екз. на кв.м.

В наступному році наростання чисельності акацієвої вогнівки не очікується.

За даними спеціалістів управління фітосанітарної безпеки у 2016 році у посівах сої в різні фази розвитку рослин виявлено ураження фузаріозом, церкоспорозом, септоріозом та аскохітозом.

**Фузаріоз.** Фузаріоз сходів виявлено на 8% обстежених площ (Дворічанський район) з ураженням 5,0-7% рослин. Розвиток хвороби не перевищував 2%.

**Церкоспороз.** Виявлено у фазі формування бобів на 9% обстежених площ (Зачепилівський район). Розвиток хвороби не перевищував 1% при ураженні 1,0-2% рослин.

**Септоріоз.** Виявлено у фазі бутонізації на 7% обстежених площ. Розвиток хвороби не перевищував 2%, за ураження 5,8-9% рослин.

**Аскохітоз.** У фазі формування бобів ураженими були 7% обстежених площ (Зміївський район) з максимальним ураженням 2% рослин, розвиток хвороби не перевищував 1%.

У 2017 році низькі температури під час проростання насіння, ґрунтові та повітряні посухи у після сходів період сприятимуть поширенню фузаріозу. Підвищена температура повітря (18-26°C) та висока вологість впродовж вегетації сприятимуть поширенню пероноспорозу, аскохітозу, септоріозу та інших хвороб.

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

(Рекомендації спеціалістів Управління фітосанітарної безпеки  
Головного управління Держпродспоживслужби в Харківській області)

Строки, періоди проведення	Шкідники, хвороби, бур'яни	Заходи
1	2	3
Допосівний період	Зимуючі стадії у ґрунті: бульбочкові довгоносики, совки, кореневі гнилі	Дотримання сівозміни, повторні посіви через 4 роки. Не висівати сою після бобових культур і соняшника через наявність спільних хвороб і шкідників. Своєчасний і якісний обробіток ґрунту. Оптиміальні дози добрив.
	Насіннева інфекція: кореневі гнилі, пліснявіння насіння, фузаріозне в'янення, септоріоз, плямистості	Протруювання насіння перед висіванням препаратами: Бенорад, ЗП 3,0 кг/т, Ламардор 400 FS, ТН, 0,2 л/т, Максим XL 035 FS, т.к.с., 1,0 л/т
	Комплекс наземних та ґрунтових шкідників сходів	Обробка насіння перед висівом Команч WG, ВГ, 7 кг/т
	Проти однорічних злакових та дводольних бур'янів	До сівби або до сходів культури обприскування ґрунту гербіцидами: Ацетоган, КЕ, 1,5-2,5 л/га, Герб 900, КЕ 1,5-3,0 л/га, Трофі 90 ЕС, к.е. 1,5 -2 л/га; Дуал Голд 960 ЕС к.е., 1,0-1,6 л/га; Зенкор 70 WG, ВГ 0,5-0,7 л/га, Ізмурд, РК 0,5-1,0 л/га, Кратос, КЕ 1,5-3,0 л/га, Піонер 900, к.е., 1,5-2,5 л/га, Парі, РК, 0,5-1,0 л/га, Пендіган, КЕ, 3-6 л/га, Прометрекс, КС, 2-3 л/га, Серп, в.р.к., 0,5-1,0 л/га, Стомп 330, к.е. 3,0-6,0 л/га, Селефіт, КС 3,0-4,0 л/га, Трифлурекс,

1	2	3
		КЕ, 2,0-5,0 л/га – з негайним загортанням ґрунту, Фронт'єр Оптіма, КЕ 0,8-1,4 л/га
Сівба	Кореневі гнилі	Оптимальні строки висіву. Висів сортовим насінням у прогрійтий до 10-12°C ґрунт. За пізньої сівби збільшується ураженість рослин хворобами. В день сівби проводять інокуляцію насіння симбіотичними азотфіксуючими бактеріями і одночасно обробляють мікродобривами : бором і молібденом (40-50 г на гектарну норму насіння)
Фаза сходів	Фузаріоз, бактеріоз	Розпушування кірки, післясходова культивування.
Фаза 2 – 6 листків	Проти однорічних злакових та дводольних бур'янів	Вегетуючу культуру обприскують наступними препаратами: Арамо 45, КЕ, 1,0-2,0 л/га; Альфа-Бентазон, РК 1,5-3,0 л/га; Базагран, в.р., 1,5–3,0 л/га; Бентагран SL, РК 1,5-3,0 л/га; Міура, КЕ 0,4-0,8 л/га, Набоб, в.р.к., 1,5-3,0 л/га, Пульсар 40, РК 0,75-1,0 л/га, Тарзан, КЕ 1,2 л/га, Фабіан, в.д.г., 0,1 г/га, Формула, в.г., 6-8 г/га + ПАР тренд 200 мл/га, Фюзилад Форте 150 ЕС, к.е., 0,5-2,0 л/га
	Проти однорічних, багаторічних злакових	Застосовують: Агіл, КЕ 0,8-1,2 л/га, Ачіба 50 ЕС, КЕ 1,0-3,0 л/га, Арамо 45, КЕ 1,0-2,0 л/га, Блейд, КЕ 0,4-1,8 л/га, Міура, КЕ 0,4-1,2 л/га, Норвел, к.е., 1,0-3,0 л/га, Пантера, к.е., 1-2 л/га, Селект 120, к.е., 0,4-1,8 л/га, Тарга Супер, КЕ 1,0-3,0 л/га, Центрис, КЕ, 0,2-0,4 + ПАР «Тренд» 0,6-1,2 л/га, Шогун, КЕ, 0,8-1,2 л/га
	Фузаріоз, борошниста роса, іржа, септоріоз, антракноз	Амістар Екстра 280 SC, КС 0,5-0,75 л/га, Коронет 300 SC, КС 0,6-0,8 л/га обробка вегетуючих рослин при перших ознаках хвороби, або в фазу повного цвітіння профілактично
	Бульбочкові довгоносики, люцерновий клоп, попелиці	Обприскування посівів препаратом Золон 35, к.е. 2,5-3,0 л/га; Борей, КС 0,1-0,12 л/га
Формування бобів	Акацієва вогнівка, бульбочкові довгоносики	Обприскування посівів препаратами: Драгун, КЕ 2,5 л/га, Золон 35, к.е., 2,5-3,0 л/га
Дозрівання	Біла та сіра гнилі	У роки з підвищеною кількістю опадів проводять десикацію посівів за 14 днів до збирання врожаю: Раундапом Макс,

1	2	3
		РК 2,4 л/га; Везувієм, РК 2-3 л/га; Реглоном Супер 150 SL, в.р.к., 2,0-3,0 л/га та іншими
Після збирання врожаю	Комплекс насінневої інфекції	Насіння сої очищують, перевіряють на вологість, за необхідності підсушують до 12%.

## ШКІДНИКИ І ХВОРОБИ НАСІННЕВОЇ ЛЮЦЕРНИ

(використано дані фахівців ХНАУ ім. В.В. Докучаєва)

**Бульбочкові довгоносики.** Згідно з проведеними у 2016 році обстеженнями фахівців ХНАУ ім. В.В. Докучаєва, чисельність імаго бульбочкових довгоносиків на сходах насінневої та фуражної люцерни весняного посіву була значною і перевищувала ЕПШ в кілька разів. Це зумовило значну шкодочинність жуків на відростаючій люцерні та на сходах. Дуже тепле літо та тепла осінь сприяли тому, що частково завершили свій розвиток личинки 2 покоління, які успіли перетворитись на жуків. В 2017 році слід очікувати значної чисельності і шкідливості бульбочкових довгоносиків на сходах люцерни в господарствах всієї області, особливо на полях, розташованих поблизу люцерни і старих горохових полів.

**Листовий люцерновий довгоносик (фітономус).** Як і в попередні роки, листовий люцерновий довгоносик зостається одним з найнебезпечніших шкідників насінневої та фуражної люцерни першого укусу. На обстежених посівах чисельність фітономуса значно перевищувала ЕПШ. Проведенні обстеження свідчать про подальше зростання чисельності цього шкідника.

У 2017 році слід очікувати значного господарського значення листового люцернового довгоносика на території всієї області як на полях насінневої так і фуражної люцерни.

**Клопи-сліпняки.** Клопи родини Сліпняки (люцерновий, польовий, луговий та буряковий) у 2016 році у господарствах області зустрічались у значній кількості, яка в кілька разів перевищувала ЕПШ.

У зв'язку з зростанням площ насінневої люцерни в області, які є основним місцем зимівлі клопів-сліпняків, а також значним запасом шкідників, у 2017 році слід очікувати значної чисельності та шкодочинності клопів-сліпняків на насінневі люцерні усіх укусів по всій території області.

**Товстоніжка.** Як свідчать проведенні обстеження, у 2016 році чисельність і шкодочинність люцернової товстоніжки продовжувала зростати, що, в першу чергу, пов'язано з ростом площ насінників люцерни у області. У 2017 році можливе господарське значення шкідника на тих полях, де насінники використовують 3-4 рік поспіль.

**Попелиця.** У 2016 році в області попелиця відмічена в незначній чисельності на люцерні всіх укусів. Враховуючи тип динаміки чисельності цього

виду, в 2017 році при сприятливих погодних умовах попелиця може мати господарське значення на насінній люцерні першого укосу.

### **Хвороби люцерни**

Маршрутні обстеження проведені фахівцями ХНАУ ім. В.В. Докучаєва в посівах люцерни показали значну поширеність хвороб грибної етіології, зокрема плямистостей, пероноспорозу та іржі.

Метеорологічні умови весняно-літнього періоду 2016 року характеризувалися підвищеною вологістю повітря та зниженою середньодобовою температурою повітря. Так в першій декаді квітня середньодобова температура повітря становила  $+11,8^{\circ}\text{C}$ , середньодобова вологість повітря 70% і кількість опадів за декаду 46,6 мм. В третій декаді травня середньодобова температура повітря склала  $+19,5^{\circ}\text{C}$ , середньодобова вологість повітря 72% і кількість опадів за декаду 65,9 мм.

Волога погода весняного періоду позитивно вплинула на інтенсивність розвитку хвороб люцерни.

Проведені обстеження посівів люцерни засвідчили, що розвиток грибних хвороб залежав від сезонної динаміки, температурного режиму, вологості повітря, кількості опадів за декаду, технології вирощування культури, строків використання та укосу люцерни.

В фазі відростання на листках люцерни були відмічені симптоми ураження **аскохітозом**. При цьому поширеність хвороби склала 7,2-23%, розвиток хвороби становив 4,8-11% при середньодобовій температурі повітря  $14,9^{\circ}\text{C}$ , середньодобовій вологості повітря 68%, кількості опадів за декаду 7,8 мм. В залежності від ступеню ураженості рослин відбувалося опадання листя, що призводило до зменшення асиміляційної поверхні рослин, ураженості зеленої маси та насіння. Ареал поширення хвороби в нові райони вирощування люцерни відбувається з насінням, під оболонкою якого знаходиться міцелій патогена. Інфекція може поширюватися з недостатньо відсортованим насінням, в якому знаходяться шматочки листків, уламки стебел.

Значний вплив на інтенсивність розвитку хвороби має середньодобова температура повітря. При температурі повітря вище  $+20^{\circ}\text{C}$  розвиток хвороби знижувався, що відповідало фазі утворення бобів.

Впродовж вегетації збудник давав декілька поколінь конідіального спороношення, а в кінці вегетації формувалися пікніди, які і залишалися на зимівлю.

**Пероноспороз** з'явився в посівах люцерни в третій декаді квітня при середньодобовій температурі повітря  $+11,8^{\circ}\text{C}$ , відносній вологості повітря 70% і кількості опадів за декаду 46,6 мм. Поширеність хвороби на протязі вегетації була в межах 6,8-10,5%, розвиток хвороби 1,4-2,8%. Поява перших симптомів пероноспорозу відмічена після стійкого переходу температури повітря через  $+10^{\circ}\text{C}$ . На інтенсивність розвитку хвороби суттєво впливали збудники грибної етіології. В періоди посухи конідіеносці не утворювалися, а міцелій, який знаходився в середині тканин рослин, тимчасово призупиняв свій розвиток.

В цьому році значну шкідливість посівам люцерни спричиняли **бура та жовта плямистості**.

Поява ознак **бурої плямистості** відмічена в фазі стеблуння люцерни в першій декаді травня при середньодобовій температурі повітря +15,6°C, середньодобовій вологості повітря 61%, кількості опадів за декаду 5,9 мм. Поширеність хвороби становила 10,4%, розвиток хвороби 4,2%. Особливого розвитку хвороба набувала на посівах першого укусу люцерни, другого, третього року життя. Розвиток сумчастої стадії патогена проходив з першої декади квітня по першу декаду листопада. Інкубаційний період склав 3-5 днів, цикл розвитку 26-30 днів і було відмічено три генерації патогена.

**Жовта плямистість** уражувала люцерну на початку бутонізації при середньодобовій температурі повітря +17,2°C, середньодобовій вологості повітря 52%, кількості опадів за декаду 0,5 мм. Поширеність хвороби склала 14,7%, розвиток хвороби 8,8%.

Збудник уражував листя нижнього ярусу, а потім поступово переходив на верхні яруси. Значний розвиток хвороби відмічено при чергуванні сухої жаркої та вологої погоди. В цей період зрілі сумкоспори зберігалися довше, а стійкість рослин знижувалася. Листя люцерни за таких умов швидко засихало, а при насиченні вологою скручувалося і відмирало. Інкубаційний період складав 4-10 днів, цикл розвитку 11-25 днів. В кінці червня в фазі утворення бобів відмічено формування апотеціїв. Це сумчата стадія першої генерації патогена. Друга генерація збудника утворювалася в наслідок ураження рослин сумкоспорами першої генерації, яка розвивалася на люцерні першого та минулих років використання. Плями на листках були значними і уражене листя швидко засихало.

Між початком інтенсивного розвитку жовтої плямистості люцерни та її максимальним розвитком встановлений прямий достовірний зв'язок який представлений рівнянням:

$$y = 110,4 + 0,5x,$$

де  $y$  – період максимального розвитку хвороби

$x$  – період початку її інтенсивного розвитку ( $ч = 0,77$ ).

Виявлену залежність фахівці ХНАУ ім. В.В. Докучаєва рекомендують використовувати для прогнозування максимальної поширеності та розвитку жовтої плямистості.

Перші симптоми **борошнистої роси** з'явилися в кінці червня на початку липня. Спочатку з нижнього боку у вигляді слабого потім сильного нальоту. Серед білого нальоту з'являлись чорні крапки клейстотеціїв.

Максимального розвитку борошниста роса досягла в фазі утворення бобів. Поширеність хвороби тоді становила 23,7%, розвиток хвороби 14,0% при середньодобовій температурі повітря +22,8°C, середньодобовій вологості повітря 62%, кількість опадів за декаду становила 14,5 мм.

Білий наліт складався з поверхневого міцелію і конідіального спороношення. Влітку період від утворення конідій до появи перших ознак розвитку хвороби становив 5-8 днів. За сезон утворювалось декілька генерацій конідіального спороношення гриба, кількість яких залежала від умов розмноження патогена. Пізніше на білому нальоті утворювалися плодові тіла у вигляді чорних крапок.

Розвитку хвороби сприяла висока температура повітря вдень, прохолодні ночі, а також ґрунтова посуха.

**Іржа** проявлялася у посівах в середині червня і найбільшого розвитку досягла на початку серпня, у період скошування насіннєвої люцерни.

Дослідження сезонної динаміки розвитку збудника іржі свідчать, що ознаки хвороби в посівах люцерни з'являлись у фазі цвітіння за середньодобової температури повітря +21,9°C та середньодобової відносної вологості повітря 69%, кількості опадів за декаду 6,9 мм. Тоді поширеність хвороби складала 8,0% та розвиток хвороби 4,2%. Листя уражувалося знизу в верх, хвороба поширювалася на нове листя, що відростало.

Результати проведених обстежень у 2016 році показали значну поширеність та шкідливість плямистостей листя. Плямистості призводили до висихання та осипання листя, що погіршувало якість зеленої маси, сіна, насіння і зниження урожайності.

Враховуючи фітосанітарний стан посівів люцерни у 2017 році необхідно відмітити те, що в 2017 році слід очікувати наявності грибних хвороб: бурої, жовтої плямистостей, аскохітозу, пероноспорозу, борошнистої роси, іржі. Їх поширеність та розвиток будуть залежати від погодних умов.

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

(Рекомендації спеціалістів Управління фітосанітарної безпеки  
Головного управління Держпродспоживслужби в Харківській області)

<b>Фаза розвитку рослин</b>	<b>Шкідливі організми</b>	<b>Технологічні заходи</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>У рік сівби</b>		
Допосівний період	Ґрунтові шкідники	Дворазове лушення стерні попередника, внесення добрив- фосфорних та калійних, передпосівна підготовка - вирівнювання поля, культивація на глибину висіву насіння (2-3 см) з одночасним боронуванням, коткуванням, обробка насіння мікроелементами (борна кислота, 0,4-0,5 кг/т, ін.)
Сівба	Однорічні злакові та двосім'ядольні бур'яни	Обприскування ґрунту з негайним загортанням. Трефлан 480, КЕ 3 л/га- до сівби, до сходів у фазу 1-2 трійчастих листків культури
До сходів - сходи	Жуки довгоноси-ків, гусениці підгризаючих совок	Знищення кірки до сходів, обприскування Арріво, к.е., 0,24 л/га, Актелліком 500 ЕС, КЕ 1 л/га, Золоном 35, к.е., 1,4-2,8 л/га, та іншими дозволеними препаратами
	фаза 2-3 справжніх листків	Обприскування посівів люцерни Тарга Супер, КЕ + Базагран, в.р. 1,5 + 2 л/га



1	2	3
До та у період відростання	Комплекс комах фітофагів, збудники хвороб	Підкіс рослин у фазу бутонізації за ранньовесняної сівби 2 рази, за літньої 1 раз не пізніше, як за 3 – 4 тижні до перших заморозків
<b>Другий і наступні роки</b>		
До та у період відростання	Люцерновий квітковий комарик, лялечки підгризаючих та листогризучих совок і жовтого тіхіуса насіннеїда, бур'яни	Рано навесні боронування в два сліди, компостування або спалювання рослинних решток, щілювання, міжрядний обробіток на глибину 8–10 см
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 та личинки довгоносиків, гусениці листогризучих совок, клопи, попелиці, товстонижки	Долотування загущених посівів, регулярні міжрядні культивуації до повного змикання рядків. Обприскування через 7-10 днів після підкосу чи вогнищ аміачною селітрою. Обробка посівів препаратами Актеллік 500 ЕС, КЕ 1 л/га, Бі-58 новий, к.е., 0,5–1 л/га, Дурсбан, к.е., 1,5 л/га, Золон 35, к.е., 1,4–2,8 л/га (насітники), Фастак, КЕ 0,2 л/га, Ф'юрі, в.е., 0,1-0,15 л/га, та інші дозволені препарати
Цвітіння	Лускокрилі комахи, фітофаги	На початку відкладання яєць совками випускають трихограму (100 – 150 тис. особин на га), а в період масового відкладання (через 7-8 днів) випуск трихограми повторюють. Використання природних запилювачів домашніх бджіл
Формування – дозрівання бобів	Гусениці совок і п'ядунів, товстонижки, клопи, попелиці, інші.	Обробіток посівів за чисельності шкідників понад ЕПШ вказаними вище інсектицидами. За побуріння 85-90% бобів десикація Реглоном Супер 150 SL, в.р.к., 3 л/га, своєчасний збір врожаю насіння
Після збирання врожаю	Грунтові шкідники, мишоподібні гризуни, збудники хвороб	Міжрядний обробіток, щілювання, внесення мінеральних добрив, боротьба з мишоподібними гризунами дозволеними родентицидами.

## ШКІДНИКИ І ХВОРОБИ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ

**Звичайний буряковий довгоносик.** Згідно даних спеціалістів відділу прогнозування, навесні у 2016 році середня щільність звичайного бурякового довгоносика по Харківській області становила 0,3, а максимальна — 1,0 екз. на кв. м, що трохи менше за осінні показники попереднього року.

За даними спеціалістів управління фітосанітарної безпеки у період масового заселення посівів цукрових буряків шкідник був виявлений на 24% обстежених площ, що майже вдвічі менше, ніж у 2015 році (43%). Середня та максимальна щільність становили 0,3 і 1 екз. на кв.м відповідно, що на рівні попереднього року. Найбільша частка заселених площ цукрових буряків у 2016 році була у Коломацькому (50%), Великобурлуцькому (46%) та Лозівському (43%) районах за середньої щільності 0,6; 0,1 та 0,2 екз. на кв. м відповідно.

Осінні обстеження показали, що частка заселених довгоносиком площ цукрових буряків залишилася на рівні 2015 року і становила 45% за середньої щільності 1,0 екз. на кв. м.

Частка жуків у популяції шкідника дорівнювала 44%, лялечок — 56%. Загальна частка заселених площ усіх полів сівозмін була майже на рівні попереднього року і становила 4% від обстежених сільгоспугідь за середньої щільності довгоносика 0,7, максимальної — 1 екз. на кв. м.

У разі сприятливої перезимівлі чисельність звичайного бурякового довгоносика у 2017 році буде на рівні попередніх років. За посушливої та жаркої погоди у період появи сходів буряку можливе збільшення шкідливості довгоносика.

**Сірий буряковий довгоносик.** Під час масового заселення сірим довгоносиком бурякових агроценозів у 2016 році частка заселених ним площ була на рівні 2015 року і становила 28% за середньої щільності 0,3, максимальної — 1 екз. на кв.м. Найбільші показники заселеності площ цим шкідником відмічені у Шевченківському (67%) та Лозівському (57%) районах за середньої щільності 0,5 та 0,2 екз. на кв. м відповідно.

Осіннє обстеження бурячищ показало, що сірим буряковим довгоносиком було заселено 56% обстежених площ, що майже в 3 рази більше, ніж у попередньому році (20%). Середня щільність сірого довгоносика була на рівні 2015 року і становила 0,5, а максимальна — 1,0 екз. на кв. м.

За сприятливої перезимівлі у 2017 році чисельність фітофага залишиться на рівні попередніх років. Посушлива та жарка погода на початку вегетації буряків та наявність бур'янів на полях сприятимуть розвитку цього шкідника.

**Чорний буряковий довгоносик** у 2016 році в господарствах області у посівах цукрових буряків не виявлений. У 2017 році можлива поява окремих осередків шкідника у південних районах області.

**Амарантовий стеблоїд.** Згідно даних спеціалістів управління фітосанітарної безпеки під час масової появи шкідника у 2016 році було

заселено 5% площ цукрових буряків, що майже на рівні 2015 року. Найбільша частка заселених площ у 2016 році була у Лозівському районі і становила 57% за середньої щільності 0,8, максимальної — 2 екз. на кв. м. Середня щільність шкідника по господарствам була дещо вище, ніж у 2015 році і становила 0,7, а максимальна — 2,0 екз. на кв. м.

Осінні обстеження в місцях зимівлі показали, що шкідником було заселено 6% від обстежених площ за середньої щільності 0,9, максимальної — 3,0 екз. на кв. м, тобто на рівні 2015 року.

У 2017 році за сприятливих погодних умов можлива суттєва шкідливість фітофага в осередках та розширення його ареалу. Сильному пошкодженню рослин сприятиме посушлива погода в період вегетації.

**Бурякова та лободова щитоноски.** У 2016 році щитоноски пошкоджували посіви цукрових буряків у слабкому ступені. Заселеність ними бурякових агроценозів була на рівні 2015 року і становила 2% від обстежених площ, за середньої щільності 0,7 та максимальної — 1 екз. на кв. м. У Коломацькому та Печенізькому районах щитоносками було заселено 13 та 17% обстежених площ відповідно.

У 2016 році в місцях зимівлі середня щільність щитоносок була вдвічі більше, ніж у 2015 році. Середня щільність становила 1,0, а максимальна — 2,0 екз. на кв. м. Частка заселених площ становила 4%. Співвідношення бурякової та лободової щитоносок було аналогічно попередньому року — 1:1.

У 2017 році чисельність щитоносок залишатиметься на рівні 2016 року. Відсутність різких коливань температури буде позитивно впливати на розвиток личинок та імаго щитоносок. Чисті поля від бур'янів знижуватимуть щільність популяції шкідника.

**Бурякові блішки.** У 2016 році під час масового заселення цукрових буряків блішками частка заселених площ становила 31%, що трохи менше, ніж у 2015 році. Середня щільність шкідника була дещо вище, ніж у попередньому році і становила 1,5, а максимальна — 7 екз. на кв. м.

Чисельність жуків у серпні 2016 року в посівах буряків, 2,5-6 екз. на рослину.

За сприятливої перезимівлі блішок, у 2017 році можливе зростання їхньої щільності, особливо у південних районах області. Найбільшої шкоди рослинам вони завдаватимуть на початку вегетації у сонячну погоду та за неодноразової появи сходів. Різкі перепади температур та зливи зменшуватимуть поширеність і шкідливість фітофагів. Найбільшу увагу буряковим блішкам слід приділяти у фазу сходів та двох – чотирьох справжніх листків.

**Листкова бурякова попелиця.** У 2016 році частка заселених бурякових агроценозів скоротилася вдвічі порівняно з 2015 роком і становила 22%. У крайових смугах поля середня заселеність рослин дещо зменшилася у порівнянні з попереднім роком і становила 2,7, а максимальна — 7%, в середині поля — відповідно 2,0 та 5%.

У 2016 році чисельність ентомофагів була на рівні 2015 року, але частка заселених ними рослин зменшилася у два рази.

Середня щільність зимуючих яєць восени поточного року була на рівні 2015 року і становила 1,8, а максимальна — 2,0 екз. на 1 п. м.

Збільшенню чисельності бурякової попелиці у 2017 році сприятиме тепла та м'яка весна, поєднання помірно-високих температур на рівні 20–22°C з високою вологістю повітря — не менше 60 % у червні – липні, а також відсутність частих злив.

**Бурякові мінуючі міль та муха, мертвоїди, бурякова нематода, бурякова коренева попелиця й бурякова крихітка** у 2016 році в господарствах Харківської області не виявлені. В 2017 році можлива їх поява в осередках у незначній кількості.

**Церкоспороз.** Хворобу виявлено у 10 районах. Перші ознаки церкоспорозу були виявлені значно раніше торічних показників - у третій декаді червня (28.06), завдяки сприятливим для поширеності збудника умовам. В цілому по області хвороба проявилась на 22% обстежених площ. Показники поширеності хвороби значно менші минулорічних. Але ураженість рослин майже на 30% вища, і в середньому становила 1,8, максимально 5%. Показник розвитку хвороби не перевищував 3%. Погодні умови вегетаційного періоду сприяли поширенню і розвитку хвороби. Запас зимуючої інфекції суттєвий. У 2017 році прояв хвороби та інтенсивність розвитку патогену буде залежати від погодних умов червня-серпня місяців та імунологічної характеристики сортів та гібридів.

**Фомоз.** Перші ознаки фомозу були відмічені на початку другої декади липня. В цілому по області хворобу виявлено у Валківському, Зміївському та Лозівському районах. Ознаки фомозу були виявлені на 3% обстежених площ. Поширеність хвороби складала 1,7-4%, інтенсивність розвитку складала 0,6-2%. Отримані показники дещо менші в порівнянні з попереднім роком, що свідчить про несприятливі умови розвитку патогенна.

У разі надмірної зволоженості повітря впродовж першої половини вегетації культури у 2017 році можливе підвищення ураженості посівів збудником фомозу.

**Пероноспороз.** У 2016 році хвороба мала обмежене поширення у Валківському та Коломацькому районах. Перші ознаки виявлені в першій декаді липня. Несправжню борошністу росу виявлено на 2% обстежених площ, при цьому розвиток хвороби був в межах 0,7-2% з ураженням 1,0-3% рослин. Умови літнього періоду 2016 року не сприяли поширенню і розвитку пероноспорозу.

В наступному році за умов прохолодної і вологої погоди ураженість рослин цукрових буряків пероноспорозом зростатиме.

**Борошниста роса.** У 2016 році перші ознаки хвороби відмічені в кінці другої декади червня, що значно раніше попереднього року. Це пояснюється сприятливими для збудника погодними умовами весни (помірна температура з періодичними опадами). На протязі вегетації борошниста роса проявилась у посівах цукрових буряків у Валківському, Зміївському і Краснокутському районах. Загальна поширеність хвороби становила 8%. Частка уражених рослин становила 3,1-8% за розвитку хвороби 0,8-2%.

У 2017 році розвитку борошнистої роси в посівах цукрових буряків слід очікувати за настання високих температур та відносної вологості повітря не нижче 70%, що є оптимальними умовами для активізації збудника хвороби.

**Іржа.** Перші ознаки іржі цукрових буряків відзначено спеціалістами відділу прогнозування в середині другої декади липня. Іржа в слабкому ступені проявилась у Валківському та Краснокутському районах. В цілому по області частка уражених площ становила 2%. Поширеність хвороби становила 1,0-2% за інтенсивності розвитку 0,8-2%.

Поширенню та розвитку іржі цукрового буряку в наступному році може сприяти підвищена вологість повітря в період вегетації рослин.

**Вірусні хвороби (мозаїка і жовтяниця).** За даними спеціалістів управління фітосанітарної безпеки в період вегетації рослин у 2016 році у посівах цукрових буряків вищезазначені хвороби не виявлені.

**Хвороби коренеплодів.** У 2016 році відмічено осередкове ураження в окремих районах області коренеплодів цукрових буряків звичайною паршею, фузаріозною та сухою гнилями в слабкому ступені.

У 2017 році поширенню хвороб коренеплодів можуть сприяти порушення агротехнічних вимог обробки ґрунту, його ущільнення, перезволоження, заплівання, посів гібридів не стійких до зазначених хвороб.

## Система заходів захисту товарних посівів цукрових буряків від шкідників, хвороб і бур'янів

(Рекомендації спеціалістів Управління фітосанітарної безпеки  
Головного управління Держпродспоживслужби в Харківській області)

Строк проведення	Шкідливі об'єкти	Заходи	Прийоми, препарати, норми витрати (л, кг/т, кг/га)
1	2	3	4
Щорічні заходи в весняний та літньо-осінній періоди	Бурякові довгоносики (звичайний, сірий, чорний, інші), блішки, крихітка, попелиці; коренеїд, церкоспоров, альтернаріоз, переноспоров, інші шкідники та хвороби; бур'яни	Агротехнічні та організаційно-господарські (сівозміна, підготовка ґрунту, підвищення його родючості, боротьба з бур'янами в полях сівозміни, впровадження стійких до хвороб сортів, дотримання технології вирощування культури, захисту рослин за рекомендаціями річного прогнозу розвитку та поширення шкідників, хвороб і бур'янів)	Повернення посівів буряків на попереднє місце через 3-4 роки; вибір кращих попередників – озима пшениця після чорного та зайнятого парів, гороху та багаторічних трав одного року користування; просторова ізоляція (1 км від бурякосховищ і насінників); внесення збалансованих до потреб поля добрив, гербіцидів у рекомендовані строки; основний і передпосівний обробіток ґрунту; оптимальні норми висіву та глибина загортання насіння
	Бурякова нематода	За наявності в 100 куб.см ґрунту 4-10 цист із вмістом у них 200-700 личинок за 2-3 роки до висіву буряків вирощувати культури, які зменшують чисельність паразита	Кращі передпопередники-багаторічні бобові трави, горох, кукурудза на зелений корм або силос; попередники – озиме жито, озима пшениця та пожнивні капустяні культури
Вересень-березень	Кагатна гниль	Захист коренеплодів від підмороження, підв'янення, задухи, травмування	Регулювання в кагатах температури в межах 1-3°C, видалення та знищення вогнищ кагатної гнилі

1	2	3	4
Впродовж 6 місяців до сівби	Звичайний буряковий та інші довгоносики, блішки, щитоноски, коренейд, переноспороз	Передпосівна обробка кондиційного насіння на насінневих заводах	Апрон XL 350 ES, ТН 2 л/т; Гаучо 70 WS, з.п., 60 кг/т, Космос 250, ТН 0,1 л/100 тис.нас., Круїзер 600 FS, т.к.с., 87,5 мл на одну посівну одиницю, 35 л/т; Максим XL 035 FS, т.к.с., 6 л/т, Мундус 380 FS, ТН 0,1 л/100 нас.
Березень–квітень	Перелічені вище види шкідників, також листкова і коренева бурякові попелиці та ін	Проведення контрольних обстежень у місцях зимівлі для прогнозування ступеня загрози сходам буряка	Відповідно до методичних рекомендацій.
До сівби	Однорічні злакові та дводольні бур'яни	Внесення гербіцидів	Авангард, КЕ 1,0-1,6 л/га, Вензар 80, ЗП 1-2 кг/га; Дуал Голд 960 ЕС, к.е., 1,2-1,6 л/га; Ленацил Бета, ЗП 0,8-1,5 л/га; Фронт'єр Оптіма, КЕ 0,8-1,0 л/га
Квітень – травень (після сівби)	Довгоносолик (звичайний, сірий, чорний) Коренейд (сім'ядолі - перша пара справжніх листків у культурі)	За високого ступеню загрози сходам - обкопування бурячищ та прилеглих до них посівів буряків крайовими ловчими канавками. Післясходове розпушування міжрядь, система післясходових боронувань в залежності від ущільнення ґрунту	Суцільне боронування плантацій через 4-5 днів після сівби, повторно (за прохолодної погоди) - за 2-3 дні до сходів. Форс 1,5 Г, г., 4,0 кг/га внесення в рядки під час сівби та висадки в ґрунт від комплексу ґрунтових шкідників та бурякової крихітки. Обприскування посівів дозволеними інсектицидами
Травень (2-3 пари справжніх листків)	Звичайний буряковий довгоносолик, блішки, щитоноски, крихітка	Обприскування сходів інсектицидами за наявності або перевищенні ЕПШ: довгоносолик звичайний 0,2-0,3 екз., чорний довгоносолик 0,3 екз., сірий довгоносолик 0,2-0,5 екз., щитоноски 0,7-1,2 екз., блішки 3-7 екз. на 1 м.кв., крихітка 1,5-2,5 екз. в куб. дм ґрунту, а також у разі сівби або пересіву культури нетоксикованим насінням	Актара 25 WG, в.г., 0,08 кг/га, Актеллік 500 ЕС, КЕ 1-2 л/га; Акцент, КЕ 0,5-1,0 л/га; Блискавка, КЕ 0,15 л/га; Вантекс, мк.с., 0,06-0,07 л/га; Данадим стабільний, к.е., 0,5-1,0 л/га; Децис профі 25 WG, ВГ 0,05-0,1 кг/га, Енжіо 247 SC, к.с., 0,18 л/га; Золон 35, к.е., 3,0-3,5 л/га; Кайзо, ВГ 0,15 кг/га;

1	2	3	4
			Карате Зеон 050 SC, мк.с., 0,125-0,15 л/га; Нокаут, КЕ 0,25 л/га; Нурел Д, к.е., 0,8 л/га; Пірінекс 480, КЕ 2,5 л/га, Протеус 110 OD, МД 1 л/га;
Травень (фаза сім'ядолей у бур'янів)	Однорічні дводольні бур'яни	Обробка гербіцидами	Бельведер Форте, КС, 1 л/га; Бета Профі, к.е., 1-1,5 л/га; Бетанал Експерт, КЕ, 1,0 л/га; Біттер Екстра, КЕ 3(1,0+1,0+1,0) л/га; Біцепс Гарант, к.е., 1 л/га; Булат, КЕ 1 л/га; Бурефен Супер 320 ЕС, КЕ 1,25-1,5 л/га, Карібу 50, ЗП 0,03 кг/га + ПАР Тренд 90, 0,2 л/га;
Через 7 – 10 днів	Проведення повторного обприскування		
	За наявності осотів, ромашки	Обробка гербіцидами	Лонтрел 300, в.р., 0,3-0,5 л/га; Снайпер, в.р., 0,3-0,5 л/га
Червень – серпень	Пероноспороз	Обприскування за появи ознак хвороби;	Акробат МЦ, в.г., 2 кг/га; Абакус, мк.е., 1,25-1,75 л/га; Церкоштеф, к.с., 0,5 л/га; Штефозал, КС 0,5л/га
	Церкоспороз	За появи окремих плям на 3-5% рослин;	Альфа-Стандарт, КС 0,3-0,4 л/га; Дерозал 500 SC, КС 0,3-0,4 л/га; Медян Екстра 350 SC, к.с., 4,0 л/га; Фитолекарь, КС 0,3-0,5 л/га; Фулгор 250, к.с., 0,25 л/га
	Борошниста роса, фомоз, іржа, інші хвороби листя	За ураження еризифозом 5-10% рослин.  При наростанні хвороб – повторно (бажано іншим фунгіцидом) через 12-15, після обробки Фундазолом, ЗП через 20-25 днів	Альто Супер, к.е., 0,5 л/га; Беназол, ЗП 0,6-0,8 кг/га; Імпакт 25 SC, к.с., 0,25 л/га; Колфуго Супер, в.с., 2,0 л/га; Корнет, КС 0,25 л/га; Террасил 250, к.е., 0,6 л/га; Фалькон 460 ЕС, КЕ 0,6 л/га; Фитал, РК 1,5 л/га
Червень – вересень	На початку льоту метеликів совки та в період відкладання яєць	Випуск трихограми	За 2-3 прийоми через 4-6 днів по 20-30 тис. особин на гектар



1	2	3	4
	Совки: листогризучі, підгризаючі, лучний метелик, мінуюча муха	Обприскування вогнищ інсектицидами за чисельності шкідників, що дорівнює або перевищує ЕПШ	Альтекс 100, КЕ 0,1-0,25 л/га (проти лучного метелика); Бі-58 новий, к.е., 0,5-1,0 л/га; Децис Профі 25 WG, ВГ 0,05-0,1 л/га; Золон 35 к.е. 3,0-3,5 л/га; Сумітїон, КЕ 0,6-1,2 л/га; Том, КЕ 0,1-0,25 л/га; Фастак, КЕ 0,1-0,25 л/га.
	Лускокрилі шкідники, бурякова нематода, коренева попелиця, хвороби коренеплодів	Обприскування препаратами	Аррїво, к.е., 0,4 л/га; Актеллік 500 ЕС, КЕ 1 л/га; Біммер, к.е., 0,5-1,0 л/га; Дурсбан, к.е., 2-2,5 л/га; Пірінекс, КЕ 2,5 л/га  Обробки закінчувати за 30 днів до збирання врожаю
		Розпушування міжрядь з підгортанням і підживленням рослин	За технологічною схемою, у разі ущільнення, заплівання ґрунту - <b>ОБОВ'ЯЗКОВО</b>
Вересень-жовтень під час та після збирання врожаю	Гнилі, інші хвороби коренеплодів. Зимуючі шкідники та збудники хвороб	Уникнення травмування, підв'ялення, підморожування коренеплодів. Очищення поля від післязбиральних решток. Глибока оранка	Відповідно до технології вирощування культури та методичних рекомендацій

## ШКІДНИКИ І ХВОРОБИ СОНЯШНИКУ

**Сірий буряковий довгоносик.** Згідно даних спеціалістів управління фітосанітарної безпеки жуки сірого бурякового довгоносика заселяли 19% обстежених соняшникових агроценозів області з середньою щільністю 0,5, максимальною — 2,0 екз. на кв. м. Вище середньообласного показника була заселеність сходів культури в господарствах Дворічанського, Зачепилівського, Кегичівського, Куп'янського, Первомайського, Сахновщинського та Харківського районів області. У фазу сходів жуки сірого довгоносика в середньому пошкоджували 1,8% рослин соняшнику, максимально — 7,0% у слабкому ступені. У 2016 році заселеність сходів соняшнику шкідником була на рівні минулого року.

**Чорний буряковий довгоносик.** Жуки чорного бурякового довгоносика виявлені на сходах соняшнику тільки у Валківському, Кегичівському, Первомайському та Сахновщинському районах області. Шкідник заселяв 4% обстежених посівів за середньої щільності 0,5, максимальної — 2,0 екз. на кв. м.

У 2016 році заселеність соняшникових агроценозів жуками була в два рази вищою у порівнянні з 2015 роком за однакової їх середньої щільності. Чорний довгоносик пошкоджував від 1,0 до 2% сходів соняшнику в слабкому ступені.

**Піщаний мідляк.** Жуки цього шкідника виявлені на 35% полів соняшнику із середньою щільністю 1,0, максимальною — 4 екз. на кв. м. Високу заселеність сходів мідляком відмічено на полях Великобурлуцького (46%), Дворічанського (66%), Зачепилівського (65%), Куп'янського (67%), Первомайського (78%) та Сахновщинського (44%) районів області. У 2016 році заселеність посівів культури жуками піщаного мідляка збільшилася на 10%, жуки пошкоджували по районах області в середньому 1,0–6,0% сходів соняшнику в слабкому ступені, в цілому по області % пошкоджених рослин в середньому становив 2,8, максимально 8%.

**Дротяники.** Дротяники виявлені на 12% соняшникових агроценозів області з середньою щільністю 1,2, максимальною 4 екз. на кв. м. Висока заселеність посівів дротяниками установлена в Дворічанському (38%), Куп'янському (43%) та Сахновщинському (33%) районах. Згідно даних спеціалістів управління фітосанітарної безпеки личинки коваликів пошкоджували в середньому від 1,0 до 7% рослин соняшнику, максимально — 9% у слабкому ступені, в цілому по області % пошкоджених рослин в середньому становив 4,1, максимально - 9%.

**Підгризаючі совки.** Гусениці підгризаючих совок заселяли 5% соняшникових полів області з середньою щільністю 0,7, максимальною 2 екз. на кв. Гусениці виявлені у господарствах Дворічанського, Кегичівського, Куп'янського, Первомайського та Сахновщинського районів. Вони в середньому пошкоджували 2,0% сходів культури, максимально — 6,0% в слабкому і середньому ступенях.

У 2016 році поширеність гусениць совок на полях соняшнику області збільшилася в 2,3 рази у порівнянні з 2015 роком.

**Геліхризова попелиця.** Максимальна заселеність посівів соняшнику попелицями виявлена у фазі цвітіння. У цей період попелиці заселяли 19% обстежених соняшникових полів. Висока заселеність посівів соняшнику шкідником установлена в господарствах Великобурлуцького (32%), Зачепилівського (49%), Зміївського (27%) та Сахновщинського (27%) районів області.

В крайових смугах шкідник заселяв по районах в середньому від 1,0 до 10%, а в середині поля — 1,0–7% рослин.

В цілому по області попелиці заселяли в крайових смугах в середньому 3,3, максимально 14% рослин, а в середині поля в середньому 2,7, максимально 11% рослин. Ентомофаги виявлені на 2,9-15% рослин із середньою щільністю 1,2, максимальною — 4 екз. на рослину.

У 2016 році поширеність попелиць у соняшникових агроценозах області була на рівні попереднього року.

**Клопи-сліпняки.** Максимальна заселеність посівів клопами виявлена у фазу наливу зерна. Вони заселяли 10% обстежених полів. Висока заселеність агроценозів шкідника відмічена у Барвінківському (33%), Борівському (28%), Зачепилівському (65%) та Шевченківському (40%) районах. По краю поля шкідники заселяли в середньому 2,4%, максимально 6% рослин, а в середині поля в середньому — 1,3%, максимально 6% рослин соняшнику. На рослинах середня щільність клопів сліпняків становила 1,0, максимальна — 4 екз. на рослину.

Під час формування та досягання насіння в кошиках соняшнику в господарствах Борівського, Дворічанського, Зачепилівського, Краснокутського та Куп'янського районів на 6% обстежених площ відмічено розвиток **соняшникової вогнівки.** Гусеницями було пошкоджено в середньому 4, максимально - 8% рослин за чисельності в середньому 1,7, максимально - 5 екз. на кошик.

У 2016 році на сходах соняшнику чисельність і шкідливість сірого та чорного бурякових довгоносиків, піщаного мідляка та листогризучих совок була більшою у порівнянні з 2015 роком.

У 2017 році прогнозується висока чисельність та шкідливість багатоїдних шкідників у соняшникових агроценозах Великобурлуцького, Дворічанського, Кегичівського, Зачепилівського, Куп'янського, Первомайського та Сахновщинського районів області.

Сисні шкідники (попелиці та клопи-сліпняки) за сприятливих умов для їх розмноження та розвитку осередково заселятимуть й пошкоджуватимуть впродовж вегетації рослини соняшнику в більшості районів області.

У 2017 році значного збільшення чисельності соняшникової вогнівки не очікується, проте за доброї перезимівлі гусениць і сприятливих умов для розвитку шкідника в період вегетації соняшнику, можливе погіршення якості насіння від пошкоджень, насамперед, нестійких сортів культури у вищезазначених та інших районах.

**Біла гниль.** У 2016 році хвороба не мала високих показників розвитку.

За результатами аналізу стану посівів соняшнику, згідно даних спеціалістів управління фітосанітарної безпеки, хворобу виявлено у чотирох районах області – Дворічанському, Краснокутському, Куп'янському та Первомайському.

В цілому по області показники розповсюдженості білої гнилі незначно відхилялись від значень минулого року – частка уражених площ у 2016 році становила 1% проти 2% у 2015 році.

Середнє значення кількості уражених хворобою рослин склало 2,6%, що більше від торішнього (0,6 у 2015 р.), максимальний показник становив 6%. Розвиток білої гнилі в середньому склав 0,8, максимально 3%.

Прояв і розвиток білої гнилі у 2017 році залежатиме від вологості та температури ґрунту і повітря. За підвищеної вологості і частого випадання опадів, тривалих густих туманів та температури повітря +16...+26°C можливе масове ураження рослин. Інтенсивність прояву прикореневої форми гнилі залежатиме від

погодних умов в першій половині вегетації, а кошикової – в період цвітіння та дозрівання рослин.

**Сіра гниль.** В період дозрівання (серпень) симптоми ураження кошиків соняшнику збудником сірої гнилі виявляли на посівах соняшника базового господарства Лозівського району на 33% обстежених площ.

За даними спеціалістів управління фітосанітарної безпеки Лозівського і Харківського районів кількість уражених хворобою рослин дещо збільшилась, і у 2016 році становила 1,2% проти 0,6% у 2015 році, максимально цей показник становив 3%. Частка уражених площ зменшилась з 4% у 2015 році до 1% у 2016 році, проте показник розвитку хвороби збільшився вдвічі з 0,5% у 2015 році до 1,1% у 2016 році.

У разі надмірної зволоженості повітря впродовж другої половини вегетації культури у 2017 році можливе підвищення ураженості посівів соняшника збудником сірої гнилі в період досягання, у зв'язку з високою залежністю цієї хвороби від умов навколишнього середовища.

**Пероноспороз.** В умовах 2016 року згідно даних спеціалістів відділу прогнозування ураженість рослин несправжньою борошнистою россою у фазі сходів становила 1,3% (максимально 3%), на 7% від обстежених площ, з розвитком хвороби 1,4%, максимально 2%. Кількість уражених рослин у фазі цвітіння соняшнику збільшилась до 2,3%, при зменшенні розвитку хвороби до 0,7%.

По 12 районах Харківської області розвиток хвороби коливався від 0,5% до 2%. Кількість уражених рослин в середньому дещо зменшилась в порівнянні попереднім роком і становила 1,7% проти 2,8% у 2015 році, максимальний показник знизився у 2 рази від 20% у 2015 році до 10% у 2016 році. Частка площ, на яких відмічено рослини соняшнику, уражені цим збудником збільшилась (з 7% у 2015 році до 13% у 2016 році). Розвиток хвороби був на рівні минулого року (в середньому 0,8% у 2016 році і 0,7% у 2015 році), максимальний показник досяг 4%.

У 2017 році захворювання може проявитись на сходах соняшнику за умов помірних температур і підвищеної вологості ґрунту в період проростання насіння. Розвиток хвороби очікується на рівні минулих років.

**Фомоз.** В умовах 2016 року від наливу до досягання соняшнику, за даними спеціалістів відділу прогнозування, виявлено незначне коливання кількості уражених збудником хвороби рослин від 2,6% (максимально 5%) до 3,4% (9% максимально) на 20-27% обстежених площ культури. Розвиток хвороби підвищився з 1,1% до 1,6%. Максимальний показник розвитку хвороби становив 4%.

В цілому по області, середньозважена частка площ соняшнику уражених фомозом залишилась незмінною – 16%. Середня кількість уражених рослин значно зросла з 2,2% у 2015 році до 9,7% у 2016 році, максимально досягши 16%.

Розвиток хвороби по районах області залишився на рівні минулорічних величин і становив в середньому 0,9%, максимально 4%.

У 2017 році розвиток хвороби може посилитись за температури 20-25°C і вологості ґрунту 60%ПВ.

**Іржа.** В умовах 2016 року іржу спеціалісти відділу прогнозування виявляли на 14–50% обстежених площ базових господарств. Розповсюдженість хвороби коливалася від 1,0 % до 7% уражених рослин.

Від цвітіння до досягання соняшнику спеціалістами відділу прогнозування зафіксовано підвищення чисельності уражених рослин від 1,5% (максимально 3%) у фазі цвітіння–налив насіння до 3,0% (максимально 7%) у фазі досягання.

В цілому по області за даними спеціалістів управління фітосанітарної безпеки рівень ураженості соняшнику іржею у 2016 році дещо зріс проти минулорічного показника (2,1% уражених рослин проти 1,5% у 2015 році). Розвиток хвороби в середньому становив 0,9%, максимально - 4%. Щодо поширеності хвороби у 2016 році, кількість уражених площ теж трохи зросла (11% проти 9% у 2015 році)

За умов посушливого літа 2017 року, слід очікувати підвищення розвитку цього захворювання у посівах соняшнику.

**Септоріоз** у 2016 році відмічено спеціалістом відділу прогнозування у базовому господарстві Лозівського району, де уражена територія складала 33% від обстежених площ. Кількість уражених рослин становила 4,5% (максимально 11%), з розвитком хвороби 2,9-4%.

В цілому по області відмічено зростання рівня розвитку септоріозу у посівах соняшнику. Так, відсоток уражених площ підвищився з 14% у 2015 році до 19% у 2016 році, а розвиток хвороби дещо знизився – з 2,3% у 2015 році до 1,0% у 2016 році. Кількість уражених хворобою рослин знизилась з 5,0% у 2015 році до 3,2% у 2016 році.

За умов вологої і теплої погоди влітку, в 2017 році слід очікувати підвищення розвитку септоріозу у посівах соняшнику.

## Система заходів захисту посівів соняшнику від шкідників, хвороб і бур'янів

(Рекомендації спеціалістів Управління фітосанітарної безпеки  
Головного управління Держпродспоживслужби в Харківській області)

Строк проведення	Шкідливі об'єкти	Заходи	Прийоми, препарати, норми витрати (л, кг/т, кг/га)
1	2	3	4
Щорічні заходи в осінній та ранньо-весняний періоди	Несправжня борошниста роса, біла та сіра гнилі, фомоз, ґрунтові шкідники, бур'яни	Агротехнічні	Основний і передпосівний обробіток ґрунту відповідно до типу забур'яненості полів, оптимальні норми висіву і глибина загортання насіння, внесення збалансованих до потреб ґрунту органо-мінеральних та мікродобрих, гербіцидів у рекомендовані строки
		Організаційно-господарські	Дотримання рекомендованих сівозмін з поверненням культури на те саме поле через 8-10 років, кращі попередники - зернові колосові, кукурудза та інші просапні, горох, ріпак (через 3-4 роки), насичення сівозміни цією культурою, вирощування стійких до хвороб районованих сортів і гібридів, просторова ізоляція (віддаленість на 1000 м насінницьких посівів від товарних та від посівів зернобобових культур), проведення фітосанітарної експертизи насіння
Квітень	Масове з'явлення сходів ранніх бур'янів	Агротехнічні	Передпосівна культивуація
До сівби	Збудники різних хвороб	Знезаражування насіння	Апрон XL 350 ES, ТН 3 л/т; Вінцит 050 CS, к.с., 2 л/т, Дерозал 500 SC, КС 0,5 л/т, Металакс FS, ТН 2,0-2,5 л/т, Форсаж 500 SC, КС 0,8 л/т
	Дротяники та комплекс наземних шкідників сходів	Для захисту проростків та сходів протруювання насіння	Гаучо 70 WS, з.п., 10,5 кг/т; Космос 250, ТН 4 л/т, Команч WG, ВГ 10,5 кг/т; Круїзер 350 FS, т.к.с. 6-10 л/т; Нупрід 600, ТН 8 л/т, Пончо 600 FS, ТН, 4,5 л/т

1	2	3	4
	Однорічні злакові та дводольні бур'яни	Внесення ґрунтових гербіцидів до сівби, разом з сівбою, до сходів	Альфа –Прометрин, КС 2-4 л/га, Ацетоган, КЕ, 2,0-2,5 л/га, Ацтек, КЕ 2,0-3,0 л/га; Гезагард 500 FW, КС 2,0-4,0 л/га, Гоал 2Е, КЕ 0,8-1,0 л/га, Герб 900, КЕ 1,5-3,0 л/га, Дуал Голд 960 ЕС, КЕ, 1,2-1,6 л/га, Кратос, КЕ 1,5-3 л/га, Піонер 900, КЕ, 1,5-3,0 л/га, Примекстра TZ Голд 500 SC, к.с., 4,5 л/га, Пропоніт 720, к.е., 2-3 л/га, Рейсер, КЕ, 2-3 л/га, Харнес, к.е., 1,5-3,0 л/га
Сходи, поява 1–2 пар справжніх листків	Однорічні та багаторічні злакові бур'яни	Агротехнічні	Суцільне боронування посівів (за появи 2-3 пар листків поперек або по діагоналі поля)
		Внесення гербіцидів	Арамо 45, КЕ, 1,0-2,0 л/га, Гамма Тотал ЕС, КЕ 1-3 л/га, Пантера, к.е., 1-2 л/га, Селект 120, к.е., 0,4–1,8 л/га, Фуроре Супер EW, EB 0,8–2,0 л/га, Фюзілад Форте 150 ЕС, к.е., 0,5–2,0 л/га; (за висоти бур'янів 10-15 см)
	Сірий (понад 2 екз. на кв.м.) та інші довгоносики, піщаний мідляк	Обробка посівів інсектицидами	Ефективні суміші фосфорорганічних і піретроїдних препаратів у половинних нормах витрат
Кінець травня–початок червня, фаза 2-4 пар справжніх листків	Під час масового відкладання яєць лускокрилими	Біологічні	За рекомендаціями випуск трихограми
	Гусениці 1-го покоління лучного метелика 8-10 екз. на кв.м.	Обробка інсектицидами	Децис f-Люкс 25 ЕС, КЕ 0,3 л/га
	Несправжня борошниста роса	На ділянках гібридизації–видалення та спалювання рослин	Обробка фунгіцидами: Амістар Екстра 280 SC, КС 0,75-1,0 л/га, Дерозал 500 SC, КС 0,5 л/га
Перед цвітінням	Фомопсис	Обприскування культури фунгіцидами	Колфуго Супер, в.с., 2 л/га, Дерозал 500 SC, КС 0,5 л/га, Ефатол, з.п., 2 кг/га
	Гнилі кошика		Дерозал 500 SC, КС 0,5 л/га, Тайтл 50, в.г. 0,4-0,6 кг/га, Танос 50, в.г., 0,4-0,6 кг/га
	Попелиці з заселеністю понад 20% рослин	Обробка інсектицидами	Енжіо 247 SC, КС, 0,18 л/га; Регент 20 G, г., 5-10 г/га;

1	2	3	4
	і наявності на рослині 40-50 екз. шкідника		
Цвітіння	Масове відкладання яєць совками, лучним метеликом	Проведення обстежень посівів	Випуск трихограми (за рекомендаціями)
Налив насіння	Гусениці 2-го покоління лучного метелика 20 екз. на кв.м., саранові (за рекомендаціями)	Знешкодження вогнищ	Обприскування посівів інсектицидами: Моспілан, ВП 0,050-0,075 кг/га
Початок побуріння кошиків	Біла та сіра гниль на кошиках. За високої вологозабезпеченості (ГТК>1,5) і вологості насіння 25-30%	З метою прискорення дозрівання та обмеження розвитку хвороб проведення десикації	Аргумент, в.р. 3,0 л/га; Вулкан Плюс, РК 3,0 л/га; Баста 150 SL, РК 2 л/га (за вологості насіння 33-37%), Везувій, РК 2-3 л/га; Гліфос Супер, в.р., 2,4 л/га; Реглон Супер 150 SL, РК 2-3 л/га; Космік, в.р., 3,0 л/га, Скорпіон, РК, 2,0-3,0 л/га; Терміт, в.р., 3 л/га; Ураган Форте 500 SL, РК 1,5-2,0 л/га
Перед збиранням врожаю	Несправжня борошниста роса, біла та сіра гнилі	Видалення та знищення уражених рослин в насінневих ділянках	* * *
Після збирання урожаю	Основні шкідники та збудники хвороб	Для зменшення кількості інфекції збудників хвороб та чисельності шкідників	Подрібнення та заорювання післязбиральних решток, видалення і спалювання залишків у місцях обмолоту і доробки насіння Очищення, підсушування насіння до вологості 7% (посівне) і 12% (товарне)



## ШКІДНИКИ І ХВОРОБИ ОЗИМОГО РІПАКУ

Головними шкідниками озимого ріпаку у 2016 році були хрестоцвіті блішки, хрестоцвіті клопи, капуста попелиця, ріпаковий квіткоїд та ріпаковий насінневий прихованохоботник. Найбільшої шкоди вони завдавали в суху та спекотну погоду. Зважаючи на перезволоження, яке спостерігалось у травні 2016 року дані шкідники не завдавали відчутної шкоди на перших етапах розвитку рослин ріпаку.

**Хрестоцвіті блішки** щорічно пошкоджують озимий ріпак. Особливо небезпечними вони є у фазі сходів – двох пар справжніх листків. У 2016 році навесні, на початку формування нового листа їхня середня щільність популяції була вищою за показник 2015 року (3,7 проти 2,4 екз. на кв.м). У травні ГТК становив від 1,2 до 3,4, що характеризувало надмірне зволоження і знижувало шкідливість блішок на сходях ріпаку. Восени, в посівах озимого ріпаку урожаю 2017 року хрестоцвіті блішки відмічені за щільності 1,8-6 екз. на кв.м. У 2017 році, за посушливих умов в кінці квітня – на початку травня слід очікувати на ранній вихід жуків хрестоцвітих блішок з місць зимівлі та значне пошкодження сходів ярого ріпаку та помірного пошкодження відростаючих рослин озимого ріпаку.

**Хрестоцвіті клопи** починали заселяти посіви ріпаку від фази стеблування. Середня щільність популяції клопів у 2016 році становила 0,5 екз. на кв.м проти 0,8 екз. на кв.м у 2015 році, що свідчить про поступове зниження їх чисельності. Проте за сприятливих погодних умов можна очікувати на високу шкідливість клопів у 2017 році, особливо на полях, що межують з лісами чи лісосмугами в підстилці яких зимують клопи.

**Капустяна попелиця** заселяла посіви починаючи з фази стеблування. У 2016 році щільність популяції цього шкідника, знизилась порівняно з попереднім роком і становила, відповідно, 5,0-7 екз. на рослину проти 11,6-37 екз. на рослину. Зважаючи на це, попелиця не завдавала відчутної шкоди посівам ріпаку. Фітофаг заселяв 5,0-7% рослин. У 2017 році можна очікувати на високу чисельність попелиці, за умови сприятливих погодних умов.

**Ріпаковий квіткоїд** заселяв посіви у фазі бутонізації-цвітіння. У 2016 році середня щільність популяції шкідника була на рівні 1,0 екз. на кв.м проти 1,3 екз. на кв.м у 2015 році та не перевищувала ЕПШ.

**Ріпаковий насінневий довгоносик (прихованохобітник)** заселяв посіви ріпаку у фазах бутонізації та цвітіння. У 2016 році щільність популяції даного виду знизилася в порівнянні з попереднім роком і становила 1,0 екз. на рослину проти 1,6 екз. на рослину. Фітофаг заселяв 4,0-6% рослин.

У 2017 році, за сприятливих погодних умов, існує імовірність високої чисельності даних видів у посівах ріпаку, особливо на полях, що межують з місцями їх зимівлі.

**Несправжня борошниста роса (пероноспороз)** у посівах озимого ріпаку відмічена в господарствах Вовчанського і Дворічанського районів. В цілому по області хвороба відмічена на 32% від обстежених площ, з ураженням в середньому 4,0, максимально 6% рослин за розвитку хвороби в середньому 1,0, максимально 2 %.

В 2017 році, за умов прохолодної дощової весни, в першій половині літа імовірний розвиток хвороби від помірного до інтенсивного на озимому і ярому ріпаках.

**Бактеріоз коренів** мав осередкове поширення у господарствах Дворічанського району, ним було уражено 3,0-5% рослин озимого ріпаку.

Розповсюдження бактеріозу коренів у 2017 році ймовірно в разі неякісного передпосівного обробітку ґрунту під озимий ріпак, що спричинятиме оголення кореневої шийки; за ранніх строків сівби, що призводить до переростання рослин, а за пізніх – на недорозвинених рослинах; низьких температур взимку за відсутності сталого снігового покриву; утворення тривалої льодової кірки на полях; частих відлиг взимку, які провокують відновлення вегетації рослин. Через вказані чинники знижується стійкість рослин озимого ріпаку до інфекційних хвороб та спричиняється інтенсивний розвиток бактеріозу коренів.

**Фомоз** у посівах озимого ріпаку відмічений у господарствах Дворічанського району. В цілому по області хвороба відмічена на 16% від обстежених площ з ураженням в середньому 7,0, максимально 9% рослин за розвитку хвороби в середньому 1,0, максимально 2 %.

Часті опади і висока вологість повітря у фазу цвітіння ріпаку можуть сприяти розвитку фомозу на рослинах зазначеної культури.

**Система заходів захисту посівів ріпаку від шкідників, хвороб і бур'янів**  
(Рекомендації спеціалістів Управління фітосанітарної безпеки  
Головного управління Держпродспоживслужби в Харківській області)

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

Строки проведення, фаза розвитку	Шкідники хвороби бур'яни	Заходи	Назва препарату, норма витрати, л, кг/га, г/га
1	2	3	4
Щорічно	Шкідливі організми	Організаційно – господарські та агротехнічні: насичення сівозміни буряковими – та капустианими культурами не більше 25 %, вирощування ріпаку після цих та інших культур через 4 – 5 років, кращі попередники – однорічні та багаторічні бобові трави, зернові колосові, чистий і зайняті пари	-//-//-//-
Липень (озимий ріпак) Березень (ярий ріпак)	Основні шкідники (попелиці, хрестоцвіті блішки, ріпаковий квіткоїд, прихovanохоботники, бурякова нематода) і хвороби (пліснявіння, чорна ніжка, фомоз, альтернаріоз, переноспороз, гнилі)	Протруювання очищеного та каліброваного кондиційного насіння, використання регуляторів росту	Еладо 480 FS, ТН., 25 л/т, Космос 250, ТН., 8 л/т, Команч WG, ВГ., 7 кг/т, Круїзер OSR 322 FS, ТН, 15,0 л/т, Модесто 480 FS, ТН, 12,5 л/т, Максим XL 035 FS, т.к.с., 5 л/т, Нупрід 600, ТН., 3-6 л/га, ТМТД, КС, 3 л/т та іншими дозволеними препаратами
Перед посівом за 2 тижні до сівби	Однорічні та багаторічні злакові та двосім'ядольні бур'яни	Обприскування вегетуючих бур'янів	Барклей Галап 360, в.р. к., 2-5 л/га, Гліфос 360, в.р., 2-5 л/га, Раундап Класік, в.р. 2-4 л/га, Фелікс, ВГ, 2-3 л/га та інші дозволені препарати

1	2	3	4
До посіву	Однорічні злакові та деякі двосім'ядольні бур'яни	Обприскування до сівби або під час посіву з негайним загортанням	Бутізан Стар, КС, 1,75-2,5 л/га, Дуал Голд 960 ЕС, КЕ 1,6 л/га, Трофі 90 ЕС, к.е. 1,5 -2 л/га
Серпень, сходи озимого ріпаку	Чорна ніжка, Хрестоцвіті блішки	Розпушування міжрядь, боронування	Альфагард 100, к.е. 0,15 л/га, Брейк, МЕ, 0,05-0,07 л/га, Сумі-альфа, КЕ., 0,3 л/га, Фастак, КЕ., 0,1 – 0,15 л/ га.
	Однорічні та багаторічні злакові бур'яни	Обприскування від фази 3 листків до кінця кушіння	Арамо 45, КЕ, 1,2-2,3 л/га.
	Однорічні злакові бур'яни	Обприскування вегетуючих культур	Фуроре Супер ЕВ, ЕВ 0,8 – 1,2 л /га, Оберіг, КЕ. 0,6 – 0,9 л/га, Оберіг гранд, к.е + ПАР корона 0,25-0,4+0,75-1,2 л/га, Фюзілад Форте 150 ЕС, к.е. 0,5–1л/га, Центуріон, к.е + ПАР Аміго 0,2-0,4+0,6-1,2 л/га, Тарга Супер, КЕ 1-1,5 л/га, Селект 120,к.е., 0,4-0,8 л/га, Пантера, к.е. 1,0-2,0 л/га, Агіл 100, КЕ, 0,5-0,7 л/га.
Вересень-жовтень (2-4 листки - утворення розетки озимого ріпаку)	Ріпаковий пильщик і листоїд, капустяний білан, совки, хрестоцвіті клопи	Обприскування інсектицидами	Децис профі 25 WG, ВГ, 0,07 кг/га, Золон 35, к.е. 1,5 – 2 л/га.
	Несправжня борошниста роса, альтернаріоз, сіра гниль, септоріоз, фомоз	Обробка фунгіцидами	Альетт 80 WP, ЗП, 1,2-1,8 кг/га, Ридоміл Голд МЦ 68 WG, в.г., 2,5 кг/га, Містік, к.е., 1 л/га, Оріус 250, ЕВ, 0,5 – 0,75 л/га, Тілт 250 ЕС, к.е., 0,5 л/га., Фортеця Тотал ЕС, КЕ, 1 л/га, Фитал, РК., 2-3 л/га
5-6 листків	-//-//-//-	Для запобігання переростання та покращення перезимівлі	Карамба, в.р., 0,75-1,25 л/га, Фолікур 250 ЕВ, ЕВ, 0,5-0,75 л/га

1	2	3	4
Навесні відновлення вегетації озимого та поява сходів ярого ріпаків	Чорна ніжка, бактеріоз, снігова пліснява	Розпушування міжрядь, боронування, підживлення добривами	-//-//-//-
Сходи 2- 4 листки	Хрестоцвітні блішки, 3-5 екз. на м.кв.	Обприскування інсектицидами	Ф'юрі, в.е., 0,1 л/га та інші дозволені препарати
Сходи 2- 4 листки	Фомоз, переноспоз, альтернаріоз та ін.	Обробка фунгіцидами	Альетт 80 WP, ЗП, 1,2-1,8 кг/га, Амістар Екстра 280 SC, КС., 0,75-1,0 л/га, Ридоміл Голд МЦ 68 WG, в.г., 2,5 кг/га, Містік, к.е., 1,0 л/га, Штефікур, КС, 0,5-1,5 л/га (на ярому) та іншими дозволеними препаратами
Бутонізація	Капустяна совка, білани	Випуск трихограми на початку та масового відкладання яєць у 2-3 строки з інтервалом 5 – 7 днів.	По 20-30 тис. особин на гектар
Наприкінці бутонізації	Ріпаківий квіткоїд, стебловий хрестоцвітний і насінневий прихованохоботники (5-6 жуків на рослину)	Обприскування інсектицидами посівів з дотриманням санітарних строків останньої обробки до збирання врожаю	Вантекс, Мк.с., 0,04 - 0,06 л/га, та інші дозволені до використання препарати
Перед збиранням (за 14 днів)	Альтернаріоз, фомоз, сіра гниль	Десикація за побуріння 70% стручків і вологої погоди	Гліфоган, РК, Вулкан Плюс, РК, Домінатор 360, РК., 3 л/га, Реглон супер 150 SL, РК, 2-3 л/га
Збирання	Пліснявіння, альтернаріоз, фомоз, гнилі та інші	Збирання прямим комбайнуванням	-//-//-//-
Після збирання	Збудники хвороб, насіння бур'янів	Глибока оранка на зяб. Підсушування, очищення та калібрування насіння	-//-//-//-

## ШКІДНИКИ І ХВОРОБИ КАРТОПЛІ

**Колорадський жук.** Найбільш небезпечним шкідником на пасльонових залишається колорадський жук. Фітофаг перезимував задовільно. За зиму загинуло від хвороб і несприятливих погодних умов 20, максимально - 33% особин.

В фазі сходів на картоплі колорадський жук відмічений за чисельності 1,0, максимально – 2 екз. на рослину.

Інтенсивне заселення картоплі жуками і відкладання яєць відбулося наприкінці травня, масове відродження личинок - у червні в фазі бутонізації – цвітіння. В цей період жуками, яйцекладками і личинками першого покоління було заселено та пошкоджено в слабкому ступені, в середньому 7-10, максимально 20-40% рослин за чисельності на заселений кущ: імаго 2-7; яйцекладок 1-3, личинок 5-8 (максимально 30).

Узагальнені дані осінніх обстежень картопляниць вказують на високу щільність зимуючих жуків у ґрунті, в середньому 1,7, максимально 5 екз. на кв.м.

Враховуючи таку кількість жуків, їх добрий фізіологічний стан, в разі доброї перезимівлі, у 2017 році, повсюдно можлива висока плодючість самиць, масовий розвиток і господарсько відчутний рівень шкідливості колорадського жука в плантаціях картоплі, томатів, баклажанів та інших пасльонових культур.

Розвиток **фітофторозу** на картоплі протягом сезону був переважно помірним. Хворобою було уражено 1,4 - 9% рослин у слабкому ступені, з розвитком хвороби – 0,6-4%. Стримуванню розвитку фітофторозу та оздоровленню рослин сприяли обприскування плантацій фунгіцидами.

У 2017 році ця хвороба може мати господарське значення за умови частих дощів, прохолодної погоди й наявності рясної роси в червні - липні.

Осіннім аналізом 2016 року, виявлено 10% хворих бульб, зокрема кільцевою та сухою гнилями, паршею звичайною. Такими непаразитарними (фізіологічними) хворобами, як дуплистість, діткування (вторинний ріст бульб) уражено було 4% бульб картоплі.

В 2017 році спостерігатиметься подальше поширення і розвиток зазначених хвороб, зокрема за використання виродженого і ураженого насінневого матеріалу, недотримання захисних заходів, за сприятливих для розвитку хвороб картоплі погодних умов. Проведення фітопрочисток насінневих посівів, своєчасна сортозаміна і сортопоновлення обмежуватимуть поширення хвороб. Для оздоровлення насінневого матеріалу бульби перед садінням необхідно перебирати, прогрівати.

## Система заходів захисту посівів картоплі від шкідників, хвороб і бур'янів

(Рекомендації спеціалістів Управління фітосанітарної безпеки  
Головного управління Держпродспоживслужби в Харківській області)

Строки, періоди проведення	Шкідники, хвороби, бур'яни	Заходи
1	2	3
Постійно	Комплекс хвороб, шкідників	Сівозміна: кращі попередники (озимі зернові, зернобобові, оборот пласта багаторічних трав, цукрові буряки). Повернення картоплі на попереднє місце не раніше, ніж через 4 роки. Вирощування сортів, стійких до основних хвороб, збалансовані дози добрив. Просторова ізоляція від інших пасльонових культур 500 м
Восени перед закладанням картоплі на зберігання. Навесні до пророщування і перед садінням	Комплекс захворювань: гнилі, парша, ризоктоніоз, фомоз	Перебирання та сортування картоплі з вибраковуванням уражених і пошкоджених бульб. На протязі 1-5 днів після збору врожаю застосовують Фунгазіл 100 SL, к.с, 150,0 л/т. Обробка насінневої картоплі перед закладанням на зберігання, за умов просушування – суспензією препарату Максим 025 FS, ТН, 0,75 л/т.
Березень–квітень за 15 - 30 днів до садіння	Суха, мокра, кільцева гнилі, ризоктоніоз, парша срібляста та звичайна	Пророщування бульб для ранньої вигонки (15-30 днів), температуру підтримують 6-7 днів на рівні 20°C, потім знижують до 12-14°C. Після пророщування бульби перебирають і видаляють хворі
Квітень–травень. До садіння картоплі	Дротяники і несправжні дротяники, личинки хрущів і колорадського жука, хвороби	Знищення всіх відходів картоплі біля сховищ, бургів, місць перебирання та сортування, спалювання рослинних решток, обприскування розчином 5% мідного купоросу, переорювання місць буртування на глибину 10 см. Обробка бульб перед посадкою Престижем 290 FS, ТН, 1 л/т, Круїзером 350 FS, т.к.с., 0,3 л/т. Витрата робочого розчину – 10-20 л/т; Внесення в лунки (рядки) під час сівби та висадки в ґрунт проти комплексу ґрунтових шкідників Форсу 1,5 G, ГР, 5-15 кг/га.

1	2	3
	Ризоктоніоз	Обробка бульб суспензією препарату Дітан М-45, ЗП, 2-2,5 кг/т (якщо не оброблялись престижем)
Квітень– травень.  До сходів культури	Однорічні дводольні та злакові бур'яни	Обробка гербіцидами: Аргумент , в.р., 2,0 л/га; Гезагард 500 FW, КС., 3-4 л/га; Гліфоган, РК., 2,0 л/га; Домінатор 360, РК, 2,0 л/га за 2 дні до сходів культури, Зенкор Ліквід SC, КС 0,5 – 1,1 кг/га; Лазурит, ЗП, 0,5-1,5 кг/га; Примекстра TZ Голд 500 SC, к.с., 4,5 л/га, Селефіт, КС, 3-4 л/га; Фронт'єр Оптіма, КЕ, 0,8-1,4 (максимальна норма на ґрунтах із вмістом гумусу понад 3,5%), 2М-4Х 750, РК, 0,5-1,2 л/га
	Ризоктоніоз, фітофтороз	Боронують - розпушують міжряддя, високо обгортають у період вегетації.
Травень– червень	За масового з'явлення личинок колорадського жука 1-3 віків	Обприскують одним із препаратів – Актара 240 SC, к.с., 0,07 – 0,09 л/га; Альтекс, КЕ, 0,1 л/га, Біская 240 OD, МД, 0,2 л/га, Бомбардир, ВГ, 0,045-0,05 кг/га; Варант 200, в.р.к., 0,2-0,25 л/га, Дантоп 50, ВГ., 0,03-0,035 кг/га; Дурсбан , к.е., 1,5 л/га, Енжіо 247 SC, КС, 0,18 л/га, Золон 35, к.е., 1,5-2,0 л/га, Карате Зеон 050 CS, мк.с., 0,1 л/га, Конфідор 200 SL, РК, 0,15 – 0,2 л/га; Каліпсо 480 CS, КС., 0,1-0,2 л/га; Номолт, к.с., 0,15 л/га; Пірінекс , КЕ, 1,5 л/га; Ратибор, РК, 0,15-0,2 л/га; Танрек, РК, 0,15-0,2 л/га; Фастак, КЕ, 0,07-0,1 л/га; Ф'юрі, в.е., 0,07 л/га, та іншими препаратами дозволеними до використання в Україні
Фаза бутонізації	Однорічні та багаторічні злакові у т.ч. пирій повзучий	Обприскування вегетуючої культури у фазу 2-4 листки у однорічних бур'янів та за висоти багаторічних 10-15 см - Тарга Супер, КЕ, 2,0- 4,0 л/га; за висоти культури 10 -25 см проти однорічних та багаторічних злакових та дводольних: Тітус 25 в.г., 50 г/га + ПАР Тренд 0,2 л/га ( можлива обробка в два строки 1-ше обприскування за висоти культури 10-15 см – 30 г/га; 2- ге через 8 -10 днів - 20 г/га) ; Фюзілад Форте 150 ЕС, к.е., 0,5 – 2,0 л/га; Шогун, КЕ, 0,6-1,2 л/га



1	2	3
	Фітофтороз, макроспориоз, альтернаріоз	Профілактично, або за перших ознак проявлення хвороб обприскування фунгіцидами: Антракол WP 70, ЗП, 1,5 кг/га; Інфініто 61 SC 687,5, к.с., 1,2-1,6 л/га; Квадріс Топ 325, КС, 0,75-1,0 л/га; Консенто 450 SC, КС, 1,7-2,0 л/га; Курзат Р 44, з.п., 2,5-3,0 кг/га; Мелоді Дуо 66,8 WP, ЗП, 2,0-2,5 кг/га; Ревус 250 SC, к.с., 0,5-0,6 л/га; Ридоміл Голд МЦ 68 WG, в.г, 2,5 кг/га норма робочої рідини 300- 400 л/га; Татту, к.с., 3 л/га; Танос 50, в.г. 0,6 кг/га; Ширлан 500 SC, к.с. 0,3-0,4 л/га
Серпень– вересень	Фітофтороз	За 2-3 тижні до збирання: скошування бадилля. Збирання в суху погоду. Закладання бульб на насіння в тимчасові бурти на 18 – 20 днів. Знешкодження у буртах вогнищ уражених бульб шляхом їх видалення. Сорткування та укладання на постійне зберігання.
Вересень– березень. Під час зберігання.	Мокра та суха гнилі, та стеблова нематода, інші хвороби та шкідники	Дотримання оптимальних умов зберігання (температура 3-5°C та відносна вологість повітря в сховищах 85 – 95%).

## ШКІДНИКИ І ХВОРОБИ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР

### Шкідники і хвороби капусти

**Капустяна совка** за повсюдного поширення розвивалась у двох генераціях, її гусениці пошкоджували 2-5% рослин пізньої капусти за чисельності 1-2 екз. на рослину. Осінніми ґрунтовими обстеженнями лялечки шкідника виявлено майже на 2% обстежених площ за щільності 0,6 екз. на кв.м., що майже на рівні минулорічних показників.

Беручи до уваги наявний зимуючий запас, за умов доброї перезимівлі фітофага та сприятливих умов вегетації (тепла, помірно волога погода), за відсутності ефективних обробок ймовірний масовий розвиток та шкідливість совки в агроценозах капусти в більшості районів області.

**Капустяна міль** масово розвивалася на капустяних плантаціях. Гусениці капустяної молі другого та третього покоління по 2, максимально 5 екз. на рослину в слабкому ступені заселяли та пошкоджували 4-10% рослин.

В 2017 році розвиток капустяної молі очікується на рівні попередніх років, але за сприятливих умов можливе осередкове накопичення й шкідливість її в ряді районів області.

**Білани.** У видовому складі були представлені ріпаковий та капустяний білани, що розвивалися в трьох поколіннях і завдавали шкоди пізньостиглим сортам капусти білоголової. Гусеницями фітофага, за чисельності 1,0, максимально - 2 екз. на рослину, було пошкоджено 7-16% рослин у слабкому ступені.

В 2017 році збільшення чисельності шкідника в цілому не очікується, але за сприятливих умов перезимівлі та в період вегетації, можлива поява осередків підвищеної шкідливості фітофага.

**Хрестоцвіті блішки.** Гідротермічні умови останніх років були сприятливими для розвитку і розповсюдження цієї шкідливої комахи. Навесні, за щільності 3 - 9 екз. на рослину заселяли та пошкоджували 30-80% рослин капусти (ЕПШ 10 екз.на рослину за 5-10% їх заселення).

У 2017 році, за умов посушливої теплої весни та жаркого літа можна очікувати високий рівень розвитку та шкідливості блішок у плантаціях капустяних культур в усіх районах області.

**Капустяна попелиця** за підвищеного теплового режиму протягом вегетації, інтенсивно розвивалась та шкодила на посівах пізньостиглих сортів капусти. Заселяла і пошкоджувала 15-40% рослин в слабкому та середньому ступенях.

У 2017 році розмноження та чисельність капустяної попелиці зумовлюватиметься гідротермічним режимом весняно-літнього періоду. Висока плодючість фітофага за сприятливих погодних умов (тепла весна та помірно вологе літо) уможливить зростання чисельності та відчутної шкідливості фітофага на культурі усіх строків дозрівання. Враховуючи високу потенційну плодючість попелиці за середньодобової температури 18-20°C, опадів незливого характеру влітку ймовірний повсюдний масовий розвиток та шкідливість її на всіх сортах культури.

**Судинним бактеріозом** було уражено 0,1-3% рослин з слабким ступенем розвитку хвороби (0,1-2,0%). За вологої погоди у 2017 році може проявитись повсюдне поширення та розвиток бактеріозів.

У наступному році хвороби на капусті проявляться повсюдно. Їхня інтенсивність залежатиме передусім від погодних умов в період вегетації та проведення захисних заходів. Вагомим чинником зниження шкідливості від хвороб буде проведення профілактичних захисних обробок та висока технологія виробництва.

### **Шкідники баштанних культур**

В 2016 році відмічено пошкодження посівів огірків **баштанною попелицею.** Відмічалось заселення 8-40% рослин у слабкому ступені.

В 2017 році, в разі помірно вологої погоди вегетаційного періоду, можливий масовий розвиток сисних шкідників у посівах овочевих і баштанних культур.

## Хвороби томатів

**Альтернarioзом** у липні - серпні було уражено 2-7% рослин томатів, за розвитку хвороби 1,0-4%. Ураження плодів становило 1-3%.

Хвороба імовірноше буде поширена і наступного року, особливо за умов високої температури повітря, наявності крапельної вологи, а також чергування періодів з вологою та сухою погодою.

**Фітофторозом** було уражено 3,0-7% рослин та 1,0-6% плодів.

В наступному році за умов теплої вологої погоди, рясних рос, тривалих туманів під час вегетації, може повсюдно розвиватися від помірного до сильного ступенів.

**Септоріоз** в посадках томатів проявився в липні - серпні. Ним було уражено 2-5% рослин томатів.

Розвиток хвороб томатів наступного року визначатиметься агрометеорологічними умовами, технологією вирощування культури, наявністю шкідників-переносників хвороб, рівнем забур'яненості посівів.

## Шкідники цибулі

В умовах весняно-літнього періоду на рослинах цибулі відмічалось заселення **тютюновим трипсом, цибулевим прихованохоботником**. Ними було пошкоджено 1-10% рослин. **Цибулевою мухою** пошкоджено 1-2% рослин за чисельності 1,0-3 личинки на рослину. Зимуючий запас пупаріїв 0,5-1 екз на кв.м.

У 2017 році розвиток і шкідливість цих фітофагів на посівах цибулі ймовірний на рівні попереднього року.

### Система заходів захисту посівів овочевих культур від шкідників, хвороб і бур'янів

(Рекомендації спеціалістів Управління фітосанітарної безпеки  
Головного управління Держпродспоживслужби в Харківській області)

Строки, періоди проведення	Шкідники, хвороби, бур'яни	Заходи
1	2	3
<b>Капуста</b>		
До та на початку вегетації	Агротехнічні заходи, що попереджують зараження хворобами та заселення шкідниками	Додержання сівозміни, повернення капусти на поля, заражені збудниками бактеріозів через 5, фузаріоза - 6-7 років. Дискування полів з під капусти з наступною глибокою оранкою. Внесення збалансованих норм добрив. Оптимальні строки сівби та посадки, розпушування міжрядь в період заляльковування капустаної совки

1	2	3
Перед сівбою (лютий)	Бактеріальна та грибна інфекція (чорна ніжка, пероноспороз, бактеріози)	Передпосівна термічна дезінфекція насіння у воді за температури 45 –50 °С протягом 20–25 хвилин. Висушування, провітрювання насіння.
До висаджування розсади (квітень)	Однорічні і багаторічні злакові та дводольні бур'яни	Застосування ґрунтових гербіцидів: Дуал Голд 960 ЕС, КЕ, 1,6 л/га; Стомп 330, к.е., 3,0-6,0 л/га – обприскування ґрунту до висаджування розсади, Трефлан 480, КЕ, 2,0-3,0 л/га; Трифлурекс , КЕ, 4,0-6,0 л/га - з негайним загортанням ґрунту;
	Кореневі та стеблові гнилі	Полив розсади капусти 0,15% робочим розчином Превікуру Енерджі 840 SL, РК, з розрахунку 2-4 л на м.кв. з інтервалом 3 – 4 тижні
	Чорна ніжка, бактеріоз	Профілактичні заходи: перед висадкою розсади у відкритий ґрунт видаляють уражені та пошкоджені рослини.
До висаджування розсади (квітень)	Капустяна муха, ґрунтові шкідники, попелиці	Замочування коренів розсади перед садінням у відкритий ґрунт суспензією Актари 25 WG, ВГ, 1,5 г/л води на 250 рослин, при t ° 18-23°C та експозиції 90-120 хвилин. Внесення в ґрунт: Форс 1,5 G, ГР , 5-15 кг/га – внесення в лунки (рядки) під час сівби та висадки в ґрунт
	Кіла капусти	Полив ґрунту вапняним молоком 0,5 л на кв.м. Під зяблеву оранку в боротьбі з кілою вносять 9-12 тонн вапна на га. У закритому ґрунті проти кіли капусти застосовують препарат Тіовіт Джет 80 WG, в.г., 100 кг/га шляхом обприскування ґрунту в теплицях перед висадкою розсади
	Однорічні злакові бур'яни	3 фази 2 – 4 листків до куціння обприскують гербіцидами: Ачіба 50 ЕС, КЕ, 1-2 л/га, Тарга Супер, КЕ, 1-2 л/га; Оберіг, КЕ, 0,6-0,9 л/га; Пантера, к.е., 1,0 л/га; Фуроре Супер EW, EB, 0,8-2,0 л/га, Фюзілад Форте 150 ЕС, к.е., 0,5- 1,0 л/га; Агіл КЕ, 0,6-0,8 л/га обприскування по вегетації за висоти пір'ю 10-15 см.
	Однорічні та багаторічні дводольні та кореневопаросткові бур'яни	Лонтрел 300, в.р., 0,2-0,5 л/га; Лонтрел Гранд в.г., 0,2 кг/га – обприскування вегетуючих бур'янів у фазі «розетки» (за висоти осотів 15-20 см) від фази 2 листків у культури до появи квіткових бутонів у культури

1	2	3
	Личинки капустяної мухи, хрестоцвітні блішки	Крайові або суцільні обробки посівів: Актара 240 SC, к.с., 0,07-0,09 л/га, Децис Профі 25 WG, ВГ, 0,35 кг/га, Енжіо 247 SC, КС, 0,18 л/га, Матч 050 ЕС, к.е., 0,4 л/га, та інші
Травень – червень	Початок та період масового відкладання яєць метеликом совок. Капустяна міль, білани, хрестоцвітні блішки, листоїди, клопи	Випуск трихограми з розрахунку в перший строк 30-50 тис.особин/га; через 7-10 днів - одна самиця трихограми на 20 яєць шкідника. З хімічних препаратів застосовують: Альтекс, КЕ, 0,1-0,15 л/га; Актара 240 SC к.с. 0,07-0,09 л/га, Золон 35, к.е., 1,6-2,0 л/га; Номолт к.с. 0,3 л/га, Сумі-альфа, КЕ, 0,2 л/га, Фастак КЕ, 0,1-0,15 л/га, Ф'юрі, в.е., 0,1-0,15 л/га.
Формування качанів (липень)	Гусениці лускокрилих, хрестоцвітні клопи, попелиця	Обприскування інсектицидами: Золон 35, к.е., 1,6-2 л/га, Номолт, к.с., 0,3 л/га,
Серпень – вересень	Судинний та слизовий бактеріоз	Вибраковка хворих рослин, недопущення їх на зберігання.
<b>Огірки</b>		
Перед сівбою	Комплекс шкідників і хвороб	Вирощування огірків у сівозміні, розміщення їх по кращим попередникам, повертати їх на попереднє місце через 3 і більше років.
	Пероноспороз, бактеріоз, кореневі гнилі	Протруювання насіння Апроном XL 350 ES, ТН, 2,5 л/га
	Однорічні злакові та дводольні бур'яни	Обприскування ґрунту (з негайним загортанням) за 15 днів до висівання культури: Трифлурекс , КЕ, 1,8-2,4 л/га
Фаза 1 - 2 справжніх листка культури	Однорічні та багаторічні злакові бур'яни	Обробка гербіцидами: Ачіба 50 ЕС, КЕ, 1-2 л/га, Оберіг, КЕ, 0,6-0,9 л/га, Тарга Супер, КЕ, 1,0-2,0 л/га; Фюзилад Форте 150 ЕС, к.е., 0,5-2,0 л/га - обробка вегетуючої к-ри за висоти бур'яну 10-15 см. незалежно від фази розвитку культури
Фаза 2 – 3 справжніх листка культури	Бактеріоз, пероноспороз та інші плямистості	Для попередження розвитку хвороб обприскування Медяном Екстра 350 SC, к.с., 2-2,5 л/га.
	Бактеріоз, пероноспороз та інші плямистості	Через 10-12 днів після попередньої обробки обприскують посіви препаратами: Альтет 80 WP, ЗП, 2,0 кг/га - 0,3% суспензією препарату; Акробат МЦ, в.г., 2,0 кг/га; Курзат Р 44, з.п., 3,0 кг/га; Медян екстра 350 SC, к.с., 2,0-2,5 л/га;

1	2	3
		Ордан, ЗП, 2,5-3,0 кг/га, Превікур Енерджі 840 SL, РК, 2,5 л/га обробляють листя 0,2% розчином; Фитал, РК, 2,0-2,5 л/га
Період вегетації	Борошниста роса	Обробка фунгіцидами: Інфініто 61 SC 687,5, к.с., 1,2-1,6 л/га; Квадріс 250 SC, к.с, 0,6 л/га; Ридоміл Голд МЦ 68 WG, в.г., 2,5 кг/га, Сапроль, к.е., 0,5-1,0 л/га, Тіовіт Джет 80 WG, в.г., 5 кг/га (а також проти звичайного павутинного кліща), Топаз 100 ЕС к.е., 0,125-0,15 обприскування 0,025% суспензією препарата, Топсин М, ЗП, 0,8-1,2 кг/га,
	Попелиці, павутинний кліщ, білокрилки	Застосовують: Актеллік 500 ЕС, КЕ, 0,3-1,5 л/га, Карате Зеон 050 CS мк.с., 0,1 л/га; На насінневих посівах застосовують Бі – 58 Новий, к.е., 0,5-1,0 л/га
<b>Цибуля</b>		
Восени	Багаторічні дводольні та злакові бур'яни	Обробка вегетуючих бур'янів після збирання попередника: Гліфоган , РК , 2-5 л/га; Домінатор 360, РК, 2,0-5,0 л/га; Космік в.р. 3,0-5,0 л/га; Раундап Класік, в.р., 2,0-4,0 л/га; Торнадо, РК, 4,0-6,0 л/га
Постійно, до початку вегетації	Профілактичні заходи, що попереджують зараження хворобами та заселення шкідниками	Дотримання сівозміни, підбір попередника (рання капуста, огірки, томати, напівпарові культури, чорний пар). Збалансовані норми добрив, РН-грунту 6-7, фосфорно-калійні добрива прискорюють дозрівання цибулі, підвищують стійкість до хвороб
Перед сівбою (вересень – квітень)	Проти однорічних злакових та дводольних бур'янів	Обприскування ґрунту: Стомп 330, к.е., 2,5-4,5 л/га ; Трефлан 480, КЕ, 3,0-4,0 л/га
	Пероноспороз, шийкова гниль, цибулева муха, кліщі	Знезараження посадкового матеріалу. За 10-14 днів до посадки цибулю-ріпку прогрівають при t 41°C 8 годин, гідротермічна аерація насіння киснем на протязі 18 годин при t 20-25°C, що підвищує його схожість
Період вегетації, травень	Проти однорічних злакових бур'янів	Обприскування вегетуючої культури: Фюзилад Форте 150 ЕС, к.е., 0,5-1,0 л/га (2-4 листки бур'яну); Тарга Супер, КЕ, 1-2 л/га; Пантера, к.е., 1,0 л/га; Центуріон, к.е., 0,2-0,4 + ПАР Аміго 0,6-1,2-обприскування посівів у фазу 2-6 листків бур'яну незалежно від фази розвитку

1	2	3
		культури; Селект 120, к.е., 0,4-0,8 л/га обробка за висоти бур'яну 3-5 см незалежно від фази розвитку культури; Оберіг, КЕ, 0,6-0,9 л/га обробка вегетуючої культури за висоти бур'яну 10-15 см незалежно від фази розвитку культури
	Проти однорічних дводольних бур'янів	Старане Преміум 330 ЕС, к.е., 0,3-0,5 л/га обприскування посівів у фазі 1-2 справжніх листка к-ри; Тотріл 225 ЕС, КЕ, 1,5-3,0 л/га крім цибулі “на перо” у фазі 2-6 листків к-ри (у ранні фази розвитку бур'янів); Лонтрел Гранд в.г., 0,1-0,16 кг/га крім цибулі “на перо” у т.ч. стійкі до 2,4-Д багаторічні коренепаросткові
Червень	Багаторічні злакові бур'яни	Центуріон, к.е., 0,6-0,8 +ПАР Аміго 1,8-2,4 л/га; Фюзилад Форте, 150 ЕС к.е., 1,0-2,0 л/га; Селект 120, к.е., 1,4-1,8 л/га; Тарга Супер, КЕ, 2-3 л/га обприскування за висоти бур'яну 10-15 см незалежно від фази розвитку культури
Травень – липень, період вегетації	Пероноспороз та інші хвороби	Обприскування одним з препаратів: Альетт 80 WP, ЗП, 1,2-2,0 (насінники) кг/га - обприскування 0,4% суспензією препарату, - забороняється обробка цибулі “на перо”; Акробат МЦ, в.г., 2,0 кг/га; 1% розчином бордоської рідини; Квадріс 250 SC к.с. 0,6 л/га; Консенто 450 SC, КС 1,7-2,0 л/га; Полірам ДФ, в.г., 2,0-2,5 кг/га; Ридоміл Голд МЦ 68 WG, в.г., 2,5 кг/га (крім цибулі “на перо”); Фитал, РК, 2,0-2,5 л/га
	Цибулева муха, попелиці та інші шкідники	Обприскування посівів (крім цибулі на перо) Карате Зеон 050 CS, мк.с., 0,2 л/га; Ратибором, РК, 0,25 л/га, Енжіо 247 SC, КС, 0,18 л/га
Зберігання насіння	Кліщі	Дезінфекція Фостоксином або Детіа Газ-Екс-Т (1-3 таблетки на куб.м, експозиція за температури 5-10°C – 10 діб; 11-15°C – 7 діб; 16-20°C – 6 діб; 21-25°C – 5 діб; вище 26°C – 4 доби).
<b>Томати</b>		
Восени, після збирання попередника	Проти багаторічних злакових і дводольних бур'янів	Обприскування: Раундапом Класік, в.р. 2,0-4 л/га; Домінатором 360, РК., 4,0-6,0 л/га; Космік, в.р., 3,0-5,0 л/га; Торнадо, РК 4,0-6,0 л/га.

1	2	3
Перед сівбою, лютий-березень	Бактеріальний рак, альтернаріоз, чорна бактеріальна плямистість, фузаріозне в'янення	Використання насіння від здорових рослин та плодів. Передпосівна термічна дезинфекція насіння у воді за температури 48-50 <sup>0</sup> С – 20 хвилин, з охолодженням у воді 2-3 хвилини.
До висаджування розсади, квітень-травень	Проти однорічних дводольних і злакових бур'янів	Обприскування ґрунту: Стомп 330, к.е., 3,0-6,0 л/га; Трефлан 480, КЕ., 1,0-1,2 л/га; Трифлурекс, КЕ, 1,0-1,2 л/га, з негайним загортанням; Зенкор Ліквід SC, КС 0,3-0,7 л/га; Дуал Голд 960 ЕС, КЕ, 1,6 л/га
Висаджування розсади.	Комплекс шкідників і хвороб з метою попередження	Перед висаджуванням розсади коріння замочують в суспензії Актари 25 WG, ВГ (1,5 г/л води на 250 рослин), при t°18-23°C та експозиції 90-120 хвилин.
Травень, через 15 – 20 днів після висаджування розсади	Проти однорічних злакових бур'янів	Ачіба 50 ЕС, КЕ 1,0-2,0 л/га; Тарга Супер, КЕ, 1,0-2,0 л/га; Пантера, к.е., 1,0 л/га; Фюзилад Форте 150 ЕС, к.е., 0,5-1,0 л/га; Лазурит, ЗП, 0,5-0,7 кг/га обприскування ґрунту у фазі 2-4 листків к.-ри; Оберіг, КЕ, 0,6-0,9 л/га обробка вегетуючої к.-ри за висоти бур'яну 10-15 см незалежно від фази розвитку к.-ри
	Фітофтороз, макроспоріоз, чорна гниль плодів	За появи перших ознак хвороб на картоплі, плантації томатів обробляють одним із препаратів: Акробат МЦ, в.г, 2,0 кг/га; Купроксат, КС, 3,0-5,0 л/га; Фитал, РК, 2,0-2,5 л/га; Татту, к.с., 3,0 л/га; Квадріс 250 SC, к.с., 0,6 л/га; Консенто 450 SC, КС, 1,7-2,0 л/га; Ширлан 500 SC, к.с., 0,3-0,4 л/га; Дітан М-45, ЗП, 1,2-1,6 кг/га; Ридоміл Голд МЦ 68 WG, в.г., 2,5 кг/га; Танос 50, в.г., 0,6 кг/га; Інфініто 61 SC 687,5, к.с., 1,2-1,6 л/га. За необхідності обробки проводити через 12-15 днів
До цвітіння	Личинки колорадського жука (15-20 личинок на 1 кущ при 5% заселених кущів)	Обприскування інсектицидами: Конфідор 200 SL, РК, 0,15-0,2 л/га; Карате Зеон 050 CS, мк.с., 0,1 л/га; Золон 35, к.е., 1,5-2,0 л/га; Децис профі 25 WG, ВГ, 0,05 кг/га; Енжіо 247 SC, КС, 0,18 л/га; Бомбардир, ВГ, 0,045-0,05 кг/га, Актара 240 SC, к.с., 0,06-0,08 л/га
Період вегетації	Підгризаючі совки	Протеус 110 OD, МД, 0,5-0,75 л/га; Матч 050 ЕС, к.е., 0,4 л/га
	Фітофтороз, макроспоріоз, чорна гниль плодів	За появи перших ознак хвороб на картоплі плантації томатів обробляють одним із препаратів: Акробат МЦ, в.г, 2кг/га; Дітан М-45, ЗП, 1,2-1,6 кг/га; Ридоміл Голд МЦ



1	2	3
		68 WG, в.г. або в.г., Скор 250 EC, к.е., 0,5 л/га; Татту, к.с., 3 л/га; Танос 50, в.г., Тайтл 50, в.г., Квадрис 250 SC, к.с., 0,6 л/га, інші. Витрати робочої рідини 500 л/га

## **ШКІДНИКИ І ХВОРОБИ ПЛОДОВИХ НАСАДЖЕНЬ**

(використано дані викладачів та студентів ХНАУ ім. В.В. Докучаєва і спеціалістів Управління фітосанітарної безпеки Головного управління Держпродспоживслужби в Харківській області)

**Сірий бруньковий довгоносик.** За даними спеціаліста відділу прогнозування сірий бруньковий довгоносик був виявлений в садах Лозівського району. Його чисельність була незначною. Середня чисельність в ході обстежень склала 1 екз. на дерево при максимальній чисельності 2 екз. на дерево. Заселеність дерев становила 3-5%. Пошкодженість бруньок жуками склала 3-5%.

У Харківському районі в садах, що межують з лісосмугою, середня чисельність жуків під час весняних обстежень не перевищувала 5 екз. на дерево, що не перевищує ЕПШ.

У 2017 році, так як і в попередні роки сірий бруньковий довгоносик господарського значення не матиме.

**Яблуневий квіткоїд.** У садах Лозівського району жуками яблуневого квіткоїда було заселено 3-7% дерев при максимальній чисельності не більше двох особин на дерево. Пошкодженість бруньок жуками довгоносика становила 3-5%.

В садах Харківського району чисельність жуків була меншою в порівнянні з 2015 роком і становила в середньому 9 екз. на дерево.

**Букарка.** За даними викладачів, аспірантів і студентів ХНАУ ім. В. В. Докучаєва в 2016 році в Харківському районі було обстежено три старих сади і методом струшування на поліетиленову плівку в ранкові години на початку цвітіння була виявлена наступна чисельність букарки: на сорті Айдаред 11,3 екз. на дерево, на сорті Кальвіль Сніжний – 26,3 екз. на дерево, на сорті Антонівка звичайна – 41,0 екз. на дерево, що в середньому складає 26,1 екз. на дерево.

Враховуючи значний зимуючий запас садових довгоносиків і високий рівень їх шкідливості, поточного року ймовірні масові розвиток та пошкодження незахищених садів цими фітофагами повсюди. Оптимальним строком для проведення обприскування проти комплексу довгоносиків є період початку розпускання бруньок («зелений конус», за температури вище 10-12°C, період відокремлення бутонів та через 3-5 днів після цвітіння.

**Яблунева плодожерка.** Чисельність гусениць в ході осінніх обстежень 2016 року склала 1,3 – 3 гусениці на дерево, тоді як в попередньому році вона становила 2,2 - 7 гусениць на дерево. Таким чином відбулося зменшення

чисельності шкідника у вегетаційний період 2016 року. Пошкодженість плодів в садах Лозівського району для першого покоління склала 1-2%, а для другого – 2-3%.

У садах Харківського району динаміка льоту метеликів другого покоління на феромонні пастки в старих садах була чисельною та інтенсивною до 20 серпня, а відтак, у 2017 році необхідно планувати хімічний захист починаючи з початку розвитку першого покоління.

**Листогризучий комплекс:** білан жилкуватий, кільчастий шовкопряд, яблунева міль, розанова листовійка, золотогуз, непарний шовкопряд – їх чисельність в садах області залишається незначною. В садах Золочівського району біланом жилкуватим у 2016 році було заселено 5 га за чисельності 2-4 зимуючих гнізда на дерево. Яблунева міль заселяла 8 га садів за чисельності 1-3 щитка на п.м.г. дерева, а влітку чисельність гнізд склала 1-2 гнізда на дерево.

На присадибних ділянках яблунева міль матиме господарське значення.

**П'ядуни** виявлені викладачами, аспірантами і студентами ХНАУ ім. В.В. Докучаєва в садах Харківського району і мали господарське значення на невеликих площах. Домінуючими видами були зимовий п'ядун, п'ядун-обдирало та п'ядун-шовкопряд буросмугастий. Чисельність гусениць цих видів була не значною, але з кожним роком збільшується, особливо, в лісосмугах. Таким чином необхідно буде проводити обприскування яблуневих садів інсектицидами до цвітіння.

**Мінуючі молі.** В незначній чисельності характерні для садів області. Домінуючим видом є нижньобокова мінуюча міль. Поступово збільшується чисельність верхньобокової мінуючої молі та глодової кружкової молі в зв'язку з задернінням міжрядь та не проведенням обприскувань, особливо, в старих садах.

**Зелена яблунева попелиця.** В незначній чисельності відмічалася в Лозівському районі в ході весняних і літніх обстежень. Виявлена в ході осінніх обстежень в садах Великобурлуцького і Золочівського районів за середньої чисельності від 2 до 5-ти яєць на п.м.г. при максимальній чисельності 6 яєць на п.м.г. В 2017 році необхідно планувати ранньовесняне обприскування овіцидами, або контактено-системними інсектицидами не пізніше появи перших листків.

**Яблунева комоподібна щитівка.** Заселеність нею садів незначне. Ступінь заселення садів в Золочівському районі слабкий на площі 10 га із 20 га обстежених.

**Грушевий клоп.** Виявлений в 2016 році викладачами, аспірантами і студентами ХНАУ ім. В.В. Докучаєва у молодому саду ННВЦ «Дослідне поле» агроуніверситету (Харківський район) на яблунях 2008 року посадки. Чисельність клопів, що перезимували була зовсім не значною. В липні місяці відсоток заселених листків нижнього і середнього ярусів яблуні імаго та

личинками склав біля 40%, при щільності в середньому 3-7 особин на листок. ЕПШ в липні – червні становить 200 личинок і німф на 100 листків.

**Плодові кліщі.** В незначній чисельності викладачами, аспірантами і студентами ХНАУ ім. В.В. Докучаєва відмічаються майже в усіх старих плодкових насадженнях і їх пошкодження відносяться до слабого ступіня пошкодження листків при максимальній їх чисельності, не більше 3 - 5 екз. на листок.

## **Хвороби плодкових культур**

Аналіз фітосанітарного стану насаджень плодкових культур у Харківській області представлено за даними спеціалістів відділу прогнозування (Лозівський район), викладачів, аспірантів та студентів ХНАУ ім. В.В. Докучаєва, які були отримані у Харківському, Дергачівському, Чугуївському та Краснокутському районах області.

Велика кількість опадів у квітні та надмірна у травні і червні, із теплою та помірною температурою сприяли розвитку інфекційних хвороб у плодкових насадженнях.

**Парша яблуні** розвивалася в усіх яблуневих насадженнях. Перші симптоми були виявлені вже на початку третьої декади травня на листках, черешках і зав'язях. Розвиток хвороби впродовж всієї вегетації був динамічним. Максимальна поширеність парші на листках у Лозівському районі становила 55% із розвитком хвороби до 25%, у окремих господарствах інших районів області за даними викладачів, аспірантів та студентів ХНАУ ім. В.В. Докучаєва сягала 70% із розвитком хвороби понад 30%. Поширеність хвороби на плодах залежно від сорту коливалася в межах від 25 до 75%.

Аналіз даних попередніх років свідчить, що з 2014 року, збудник парші яблуні мав тенденцію до поступового зростання показників ураженості і у 2016 році набув характер епіфітотії. Це є ознакою недостатньої уваги до захисту яблуні проти збудника хвороби, наявності значного запасу первинної інфекції і сприятливих погодних умов для розвитку збудника у весняно-літній період.

Зважаючи на великий інфекційний потенціал збудника парші, який знаходиться у опалому ураженому листі, у 2017 році слід очікувати прояв хвороби, але характер її розвитку буде залежати від погодних умов квітня, травня та червня.

**Борошниста роса яблуні,** за даними викладачів, аспірантів та студентів ХНАУ ім. В.В. Докучаєва, у 2016 році мала значне розповсюдження на листках, пагонах і суцвіттях, особливо сприйнятливих сортів, максимальна ураженість їх коливалася в діапазоні від 10 до 28%, що у порівнянні із показниками минулого року вище і свідчить про збільшення кількості первинної інфекції, зростання поширеності хвороби у порівнянні із попереднім роком.

Основне джерело інфекції збудника (бруньки в уражених пагонах) за сприятливих погодних умов весняного періоду забезпечить поновлення хвороби у 2017 році.

Враховуючи значний запас інфекційного початку парші і борошнистої роси яблуні за теплої дощової погоди у квітні-травні та першій половині літа важливим у контролюванні первинного зараження та обмеженні розвитку вторинної інфекції є профілактичні заходи та своєчасне застосування заходів захисту яблуневих садів впродовж всієї вегетації.

**Моніліальний опік кісточкових порід** було виявлено викладачами, аспірантами та студентами ХНАУ ім. В.В. Докучаєва на суцвіттях, зав'язях і листках молодих пагонів абрикосу, вишні, сливи і черешні після їх цвітіння. Поширеність хвороби варіювала від 6 до 26% залежно від породи. Найбільша ураженість була на абрикосі - близько 27%, найменша – на черешні – до 6%.

За даними викладачів, аспірантів та студентів ХНАУ ім. В.В. Докучаєва **сіра плодова гниль** кісточкових проявлялася на плодах усіх кісточкових культур, ураженість яких становила від 7 до 16%.

На усіх кісточкових породах також були виявлені **клястероспоріоз** (розвиток хвороби від 2,5 до 7%), на вишні і черешні – **кокомікоз** (розвиток хвороби до 11%), на сливі – **полістігмоз** (розвиток хвороби до 6%). Розвиток цих хвороб мав помірний характер.

Наявність первинної інфекції збудників усіх зазначених хвороб кісточкових культур за сприятливих погодних умов весняного періоду у 2017 році може зумовити істотний розвиток цих небезпечних хвороб.

### Система заходів захисту плодкових насаджень від шкідників і хвороб

(Рекомендації спеціалістів Управління фітосанітарної безпеки  
Головного управління Держпродспоживслужби в Харківській області)

Строки, умови, фази розвитку рослин	Шкідники, хвороби та бур'яни	Заходи
1	2	3
<b>Зерняткові культури</b>		
У фазу набрякання бруньок	Каліфорнійська та інші щитівки, бурий плодовий і червоний яблуневий кліщі, попелиці, листоблішки, молі	Адмірал, к.е., 0,6-0,8 л/га; емульсією Препарату 30В, КЕ, 40 л/га, норма витрати робочої рідини 1000-1500 л/га
На початку розпускання бруньок	Сірий бруньковий довгоносик, квіткоїд, білани, золотозуб, листокруткі, міль	Обприскування Актарою 240 SC, к.с., 0,14-0,15 кг/га, Енжіо 247 SC, КС 0,18 л/га, Пірінексом Супер, КЕ, 1,25-1,5 л/га з додаванням проти хвороб Хоруса 75 WG, ВГ, 0,2-0,3 кг/га або Делану, в.г., 0,5-1,0 кг/га, Мерпану, ВГ, 1,9-2,5 кг/га. За обробки сортів, що уражуються борошнистою россою, додають також Тіовіт Джет 80 WG, в.г., 8

1	2	3
		кг/га, Топаз 100 ЕС, к.е., 0,3-0,4 л/га або його аналоги Алмаз 100, к.е., 0,3-0,4 л/га .
У фазу відокремлення бутонів – рожевий бутон	Квіткоїди, пильщики, мінуючі молі, глодова кружкова міль, листокрутки, шовкопряди, попелиці, плодова гниль, борошниста роса, парша.	Обприскування Антраколом WP, 70, ЗП, 1,5 кг/га, Вентопом 350 SC, КС, 1-2 л/га, Натіво 75 WG, ВГ, 0,3-0,35 кг/га чи Топсином М, ЗП 1-2 кг/га з додаванням Нурелу Д, к.е., 1,5 л/га, Каліпсо 480 SC, КС, 0,2-0,25 л/га, дотримуючись чергування препаратів та іншими дозволеними препаратами
Після цвітіння	Яблунева міль, п'ядуни, кліщі, попелиці, парша, борошниста роса	Обприскування Актарою 25 WG, ВГ, 0,14 кг/га; Золоном 35, к.е., 3 л/га, Бі – 58 новим, к.е., 2 л/га, з Додаванням проти парші, борошністої роси Стробі, в.г., 0,2 кг/га чи Скору 250 ЕС, к.е., 0,2 л/га
Через 10 -12 днів	Яблуневий пильщик, листокрутки, парша, плодова гниль, борошниста роса та інші	Обприскування вказаними вище інсектицидами та фунгіцидами, дотримуючись чергування препаратів. За необхідності проти рослиноїдних кліщів додають Демітан 200, КС, 0,6 л/га або Ніссоран, ЗП, 0,3 – 0,6 кг/га чи Ортус, КС, 0,5-0,75 л/га, Санмайт, ЗП, 0,5-0,9 кг/га
У період масового відкладання яєць	Плодожерка яблунева	Випуск трихограми в два прийоми з інтервалом 5 – 7 діб
У період масового відкладання яєць, на початку відродження гусениць I покоління яблуневої плодожерки	Плодожерка яблунева, молі, кліщі, парша, борошниста роса	Обприскування Золоном 35, к.е., 2,5 -3 л/га, Сумітіоном, КЕ, 1,6–3 л/га, Бі – 58 новий, к.е., 0,8-2 л/га, Люфоксом 105 ЕС, КЕ, 1 л/га або Матчем 050 ЕС, к.е., 1 л/га, Номолтом, к.с., 0,5-0,7 л/га чи Рімоном, КЕ, 0,6 л/га з додаванням фунгіцидів дозволених до використання (Мерпану, ВГ, 1,9-2,5 кг/га або Поліраму ДФ, в.г., 2,5 кг/га чи Дітану М-45, ЗП., 2-3 кг/га, а також Тіовіту Джет 80WG, в.г., 8 кг/га або Імпакту 25 SC, к.с., 0,1-0,15 кг/га проти борошністої роси)

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
У період масового льоту метеликів грушевої плодожерки	Яблунева, грушева, східна плодожерки, листоблішки, парша, плодова гниль, борошниста роса	Обприскування Золоном 35, к.е., 2,5 -3 л/га, Сумітіоном, КЕ, 1,6–3 л/га, Бі – 58 новий, к.е., 0,8-2 л/га, з додаванням фунгіцидів вказаних вище, дотримуючись чергування препаратів
Зимові сорти яблуні та груші на початку серпня	Яблунева, грушева, східна плодожерки, листоблішки, парша, плодова гниль, борошниста роса	Обприскування Люфоксом 105 ЕС, КЕ, 1 л/га або Матчем 050 ЕС, к.е., 1 л/га з додаванням Дітану М-45, ЗП, 3 кг/га, Мерпану , ВГ, 2,5 кг/га проти парші, а також Топазу 100 ЕС, к.е., 0,3 -0,4 л/га або Імпакту 25 SC, к.с., 0,15 л/га, Кумулюсу ДФ, в.г., 6 кг/га чи Тіовіту Джет 80 WG, в.г., 8 кг/га проти борошнистої роси
Зимові сорти не пізніше, як за 20 днів до початку збору врожаю	Парша, плодова гниль, інші хвороби під час зберігання	Обприскування Топсіном М, ЗП, 1-1,2 кг/га.
<b>Кісточкові культури</b>		
На початку набрякання бруньок	Каліфорнійська та інші щитівки, несправжньощитівки, кліщі, попелиці, листокрутки, моніліоз, кокомікоз, клястероспоріоз	Обприскування Препаратом 30В, КЕ, 25-40 л/га.
На початку розпускання бруньок, у фазу рожевого бутона	Моніліальний опік, кучерявість листків персика, клястероспоріоз, плодова гниль	Обприскування Топсіном М, ЗП, 1 кг/га (черешня, слива) або Фиталом, РК, 2 л/га. На персику проти кучерявості листя Скором 250 ЕС, к.е. 0,2 л/га або Деланом, в.г., 1 кг/га
Перед цвітінням	Моніліоз, плямистості, плодова гниль, листогризучі шкідники, довгоносики, попелиці, пильщики, інші	Обприскування Топсіном М, ЗП, 1 кг/га або Хорусом 75 WG, ВГ, 0,25-0,3 кг/га з додаванням на сливі Бі-58 нового, к.е., 1,2-2 л/га, Конфідору 200 SL, РК, 0,2-0.3 л/га, Блискавки, КЕ, 0,25 л/га, на вишні Золона 35, к.е., 0,8-2,8 л/га, на персику Дурсбану, к.е., 2 л/га
Після цвітіння	Кокомікоз, кучерявість листків персика, клястероспоріоз, плодова гниль, листокрутки, попелиці, пильщики, кліщі, товстонижка сливова, інші	Обприскування Топсіном М, ЗП, 1 кг/га, Хорусом 75 WG, ВГ, 0,2 -0,3 кг/га, Фиталом, РК, 2 л/га, Деланом, в.г., 1 кг/га, з додаванням на сливі Конфідору 200 SL, РК, 0,2-0,3 л/га, Варанта 200, в.р.к., 0,25 л/га .

1	2	3
Через 10 днів після попереднього, на початку відродження гусениць сливової плодожерки	Слизова плодожерка, товстонижка, кліщі, кокомікоз	Обприскування Золоном 35, к.е., 0,8 -2,8 л/га, на сливі Конфідором 200 SL, РК, 0,2-0,3 л/га, Ратибором, РК, 0,25 л/га з додаванням Хоруса 75 WG, ВГ, 0,2-0,3 кг/га або Топсіну М, ЗП, 1 кг/га чи Сігнуму, ВГ, 1-1,25 кг/га
У період масового льоту вишневої мухи	Вишнева муха, кокомікоз, плодова гниль	Обприскування Золоном 35, к.е., 2,8 л/га, Сумітіоном, КЕ, 1-2 л/га, Актелліком 500 ЕС, КЕ, 0,8-1,2 л/га з додаванням Топсіну М, ЗП, 1 кг/га, Фиталу, РК, 2 л/га або Світчу 62,5 WG, в.г., 0,75-1 кг/га
Після збору врожаю	Кокомікоз	Обприскування Хорусом 75 WG, ВГ, 0,2-0,3 кг/га чи Фиталом, РК, 2 л/га
Наприкінці літа	Вишневий слизистий пильщик, попелиці	Обприскування Золоном 35, к.е., 2,8 л/га, Сумітіоном, КЕ, 1,6-3,0 л/га.

## **КАРАНТИННІ ОРГАНІЗМИ ПОШИРЕНІ НА ТЕРИТОРІЇ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

**Американський білий метелик** розповсюджений в 22 районах області. Загальна площа заселення цим шкідником складає 2411,5 га.

Гусениці американського білого метелика завдають шкоди лісовим і плодовим деревам. У його харчовому раціоні відмічені близько 300 видів рослин. Найбільш сприятливими є клен американський, шовковиця, яблуня, груша, слива, айва, черешня, горіх, бузина, хміль.

Зимують лялечки під корою, в стеблах сухого бур'яну, будівлях, пакувальних ящиках, корзинах, огорожі і на поверхні ґрунту під грудками землі.

Поширюється американський білий метелик транспортними засобами при перевезенні сільськогосподарської продукції та промислових вантажів. Часто даний вид виявляють в пакувальному матеріалі. Розповсюдження лялечок метелика відбувається із дровами, де вони заселяють тріщини та отвори у корі.

Дефоліація насаджень викликана гусеницями, призводить до ослаблення та загибелі рослин, особливо при багатократному пошкодженні. Волоски гусені викликають подразнення та алергічні реакції у людей.

**Картопляна міль** зареєстрована в Харківському районі на площі 5,6 га.

Пошкоджує картоплю (бульби та вегетативну частину), перець, баклажан, томати, паслін, дурман та інші культури родини пасльонових.

Картопляна міль розмножується у полі та сховищах, розповсюджується на всіх стадіях розвитку з бульбами картоплі і плодами пасльонових культур. Гусениці розвиваються в середині бульб, пронизуючи їх ходами, такі бульби нагадують губку. Бульби картоплі, що сильно пошкоджені картопляною міллю стають непридатними для посадки та переробки.

**Каліфорнійська щитівка** - регульований некарантинний шкідливий організм.

Розповсюджена в Ізюмському районі на площі 16 га.

Пошкоджує близько 270 видів рослин з 85 родин. Основні пошкодзовані культури: яблуня, груша, абрикос, айва, вишня, глід, волоський горіх, мигдаль, персик, слива, черешня, акація, бузок, верба, кизил, липа, тополя, троянди.

Щитівка пошкоджує всі наземні органи дерева. Личинки заселяють скелетні гілки, стовбур і верхівки пагонів, викликають розтріскування та відмирання кори, передчасне опадання листків, викривлення та засихання пагонів в результаті чого, здрібнюються та деформуються плоди.

Розповсюджується каліфорнійська щитівка в основному з садивним та прищепним матеріалом. «Бродяжки» можуть переповзати через гілки із дерева на дерево, крони яких змикаються. Шкідник може переноситись на невеликі відстані повітряними потоками, за допомогою одягу та зараженого інструменту.



**Амброзія полинолиста.** Однорічна рослина з родини айстрових.

Амброзія небезпечний карантинний бур'ян, який наносить великої шкоди не лише сільському господарству, але й здоров'ю людини. Пилкок амброзії полинолистої є надзвичайно сильним алергеном. Попадання пилку на слизову оболонку носа, або на кон'юктиву ока викликає сінну лихоманку. Для захворювання досить 40-50, а іноді і 3-5 зерен пилку.

Розповсюджений на території всієї області загальною площею 17671,876 га.

Забур'янює посіви різних сільськогосподарських культур, розповсюджена по узбіччях автомобільних шляхів, біля будинків та смітників, на пустищах, старих кладовищах, відвалах різних порід, залізничних насипах, у місцях, де порушений ґрунтовий та рослинний покрив (новобудови, довгобудови) або завезено новий ґрунт з інших місць, у долинах річок тощо. Захоплює погано оброблені поля, городи, виноградники, баштани, сади, занедбані газони.

Розповсюджується амброзія полинолиста з насіннєвим матеріалом, відходами, сіном, транспортними засобами. Також насіння завдяки легкій масі здатне переноситись водою під час злив і повеней. Небезпечним джерелом розповсюдження амброзії є й залізничний транспорт, яким перевозять на значну відстань у різні регіони гравій, пісок для ремонту колій.

Враховуючи велику шкідливість амброзії полинолистої, як для сільського господарства, так і для здоров'я людини, боротьба з нею є одним з важливих і першочергових завдань усіх землекористувачів.

**Гірчак повзучий (степовий).** Багаторічний коренепаростковий карантинний бур'ян, розповсюджений в Барвінківському районі на площі 1,3 га.

Засмічує посіви сільськогосподарських культур, сади, виноградники, луги, пасовища. Росте вздовж ґрунтових, шосейних доріг, залізничних колій, на берегах зрошувальних каналів.

При сильному засміченні повністю витісняє інші рослини і різко знижує (на 45 — 75 %) врожай польових культур. Гірчак повзучий належить до отруйних рослин, вегетативна частина яких небезпечна для багатьох тварин. Навіть невеликі домішки рослин бур'яну в зерні, зеленій масі, сіні чи соломі значно знижують якість продукції. Смак коров'ячого молока при згодовуванні сіна з домішками гірчаку стає гірким. Якість борошна, отриманого із засміченого гірчаком зерна, знижується завдяки гіркоті.

Розмножується насінням і кореневищами (вегетативно). До нових районів гірчак потрапляє з засміченим насіннєвим матеріалом, головним чином зернових культур і трав, а також з сіном і соломою.

**Повитиця польова** розповсюджена на території всієї області загальною площею 96,35 га.

**Повитиця одноствовчикова.** Зареєстрована в Кегичівському районі на площі 2,9 га.

Повитиці - дуже злістний бур'ян-паразит. Засмічують посіви багаторічних і однорічних трав, узбіччя доріг, неугіддя, береги річок, населені пункти, залізничні колії.

Суцільна маса повитиці у вигляді нитковидних стеблин спричиняє повне відмирання культурних рослин і втрату врожаю. Забур'янює просапні культури, але найбільшу шкоду повитиця наносить посівам люцерни.

Цей бур'ян отруйний для худоби, особливо під час цвітіння та утворення насіння.

Поширюється повитиця з насіннєвим матеріалом сільськогосподарських культур, засміченими відходами.

**Ценхрус довгоголковий.** Однорічний бур'ян родини злакових. Зареєстрований в Зачепилівському районі області на площі 3 га.

Ценхрус завдає шкоди рослинництву і тваринництву: колючки викликають пухлини та виразки, ранять шлунково - кишковий тракт тварин, потрапляючи разом з кормом в ротову порожнину. Псують овечу вовну, одяг людей.

На початку вегетації бур'ян схожий на звичайну траву, яка добре згодовується тваринам, але наприкінці липня стебла грубіють, з'являються плоди, вкриті численними шипами і бур'ян перетворюється на злістний.

Розмножується насінням, а також завдяки тому, що стелиться по ґрунту і укорінюється, даючи нові рослини. Колючі плоди розповсюджуються на великій відстані, чіпляючись за транспорт, одяг людей, вовну тварин.

**Золотиста картопляна нематода.** Розповсюджена в Дворічанському районі на присадибних ділянках на площі 0,2 га. Паразитує на коренях картоплі і томатів, уражує інші рослини з родини пасльонових.

Розвиток картопляної нематоди відбувається в коренях рослини-господаря. Хворі рослини утворюють не чисельні слабкі стебла, які передчасно жовтіють. Бульб утворюється мало, вони дрібні, а іноді зовсім відсутні.

Картопляна нематода особливо значної шкоди завдає на присадибних ділянках і на полях із скороченою спеціалізованою сівозміною, де картопля вирощується беззмінно, або повертається на попереднє місце на другий-третій рік. Втрати врожаю можуть складати 30-80%.

## БІОЛОГІЧНИЙ МЕТОД ЗАХИСТУ РОСЛИН

Біологічний метод є складовою частиною інтегрованої системи захисту сільськогосподарських культур і елементами технологій вирощування екологічно чистої продукції. В окремих випадках він є альтернативною хімічним засобам. Базується він на застосуванні мікроорганізмів чи продуктів їх життєдіяльності, ентомофагів і використанні природної ентомофауни для зменшення негативної дії шкідників і хвороб сільськогосподарських культур.

Відділ біологічного захисту Державної установи «Харківської обласної фітосанітарної лабораторії» напрацьовує бактероденцид і трихограму.

### Бактероденцид

Бактероденцид – зволожена, сипуча зернова маса, заражена мікробами мишачого тифу. Кожен грам зернового препарату містить не менше 2 млрд. живих мікробів. Препарат зберігають у сухих приміщеннях, не доступних для сторонніх осіб. Оптимальною температурою зберігання є від 0 до 5°C, в цих умовах бактерії зберігають життєздатність до 6 місяців і препарат не втрачає своїх якостей.

Смертельно-заразна доза бактерій для однієї миші або полівки міститься в 1-2 зернах, а для щурів в 10-20 зернах. Препарат є приманкою для гризунів і добре поїдається. Його можна застосовувати в будь-який час року, навіть взимку при температурі -25°C.

Особливо добрий ефект від застосування препарату в осінньо-зимовий та ранньо-весняний періоди. У місцях сезонного скупчення гризунів, за умов високої концентрації звірків, швидко спалахує епізоотія і створюються стійкі вогнища інфекції, за рахунок контактів хворих зі здоровими особинами. Це має певне значення в практиці.

У безсніжний період препарат розкладають в нори зі слідами гризунів, для мишей по чайній ложці (3-5 грам на нору), а для щурів по столовій ложці (10-15 грам). При суцільному, масовому поселенні гризунів, препарат розкидають по площі смугами шириною 100-200 м з пропуском смуг між ними 50-100 м. Препарат допускається розкидати з автомашини (з двох сторін), відстань між прогонами 25-50 м.

Взимку в лісосмугах, садах, на площах багаторічних трав та інших препарат розфасовують у паперові кульки по 15-20 гр., розкладають у вириті в снігу «колодязі». У скиртах паперові кульки кладуть в спеціально зроблені ніші в два ряди: один в приземній частині, інший на висоті 1-1,5 м. Витрата препарату від 200 гр. до 2 кг на гектар посіву, а в скиртах на 1 м<sup>3</sup> від 5 до 30 гр. в залежності від щільності заселення гризунами. У парниках, теплицях, складських та інших приміщеннях препарат закладають в нори, щілини і на шляху руху гризунів. Норма витрати на 100 м. кв. площі для мишей і полівок 50-100 гр., а для щурів 100-200 гр.

Бактерії мишачого тифу мають сувору специфічність для мишоподібних гризунів і безпечні для людини, тварин та птиці.

З моменту зараження до появи перших ознак захворювання (інкубаційний період), проходить у мишей і полівок від 3 до 6 діб, а у щурів 8-10. Перша ознака захворювання – неспокій, гризуни можуть залишати заселені місця, потім

стають млявими, втрачають інстинкт самозахисту і самозбереження - слабо реагують на приближення людини. Надалі стають малорухливими, впадають в стан заціпеніння і гинуть. Тривалість захворювання від 5 до 16 днів, а іноді смерть настає через більш тривалий час – до 30 днів. Епізоотія серед гризунів триває від 1 до 2 місяців і поступово згасає.

Для встановлення ефективності препарату велике значення має ретельне обстеження полів і визначення щільності гризунів на 1 га площі. За 1-2 дні до обробки на контрольній ділянці (0,25 - 0,5 га) виявляють і прикопують виходи з нір і колоній, а на наступний день визначають відкриті (жилі) нори і підраховують їх. Після застосування бактероденциду, через 15-20 днів - для мишей і полівок, 20-30 днів - для щурів, проводять обстеження та виявляють жилі нори вищевказаним способом. По відношенню жилих нір до і після обробки судять про ефективність препарату, виражаючи її в відсотках.

Термін зберігання препарату при температурі від +4°C до -25°C – 3 місяці, при температурі від +4°C до +15°C – 20 діб.

### **Заходи безпеки при роботі з бактероденцидом**

Зернова маса бактероденциду є добрим середовищем для розвитку багатьох мікробів і порушення умов його зберігання може привести до розвитку мікробів, які потрапили із зовнішнього середовища. Всі роботи з бактероденцидом повинні проводитися з дотриманням відповідних попереджувальних заходів. Під час роботи з препаратом не приймати їжу, не курити, не пити, роботи проводити у спецодязі. Після роботи вимити руки 2% розчином соди. Спецодяг дезінфікують кип'яченням та пранням. Поліетиленові мішки після застосування знищують.

### **Трихограма**

Трихограма – активний яйцеїд, призначений для боротьби з шкідливими лускокрилими на зернових, технічних, зернобобових, овочевих культурах. Трихограма є єдиним ентомофагом, який стримує шкідливість комплексу таких небезпечних шкідливих лускокрилих, як підгризаючі та листогризучі совки, вогнівки, білани, молі. Питома частка шкідників, яких ушкоджує трихограма, складає 27-35% від їх загальної кількості. Самка трихограми відкладає свої яйця в яйця господаря-шкідника, переважно в свіжевідкладені. Особливо активна вона з 7.00 до 12.00 і з 16.00 до 20.00 годин, уникає прямих сонячних променів.

Для успішної боротьби з шкідниками необхідно чітко дотримуватися термінів та норм випуску трихограми. Передчасний або запізнений випуск не забезпечує високої ефективності.

У боротьбі з лучним метеликом випуск трихограми проводиться в 3 терміни: на початку яйцекладки шкідника і двічі через кожних 5-7 днів з нормою 30 тис. особин самок на гектар в кожному випуску.

Проти озимої совки випуск трихограми проводиться в 2 терміни: на початку яйцекладки шкідника і через 5-7 днів з нормою 30 тис. особин самок на гектар в кожному випуску.

Проти капустяної совки, біланів, вогнівок на овочевих культурах, цукровому буряку випуск проводиться з нормою 20 тис. особин самок на гектар

і другий випуск при масовій яйцекладці шкідника з нормою 40 тис. особин самок на гектар.

Проти стеблового кукурудзяного метелика розселення трихограми на посівах кукурудзи проводиться двічі: на початку масової яйцекладки шкідника і повторно через 7-10 днів, залежно від інтенсивності льоту шкідника.

Норми випуску трихограми залежать від кількості яйцекладок шкідника на 100 рослин і складають:

№ п./п.	Кількість яйцекладок шкідника на 100 рослин	Норма випуску самок трихограми, тис. особин на 1 га
1	2 - 3	50 - 55
2	4 - 5	100 - 120
3	6 - 8	150 - 170
4	9 - 10	200

### **Техніка випуску трихограми**

На виробничі посіви трихограму розселяють за допомогою авіації або ручним способом.

**Авіаційне розселення** здійснюється за допомогою спеціальної апаратури і пристосувань, які встановлюються на літаках типа АН-2. Трихограму розселяють на висоті 5 м. Норму витрати трихограми можна регулювати від 10 до 225 тис. особин самок на 1 га. До авіарозсівання біоматеріал зберігається Покупцем в сумках-холодильниках з відносною вологістю повітря 85-90%, розміщених в побутових холодильниках з температурним режимом +1...+3 °С строком до 7 днів.

**Ручне розселення** трихограми здійснюється у відродженому стані. Випуск в поле необхідно проводити в день відродження трихограми, або в першій половині наступного дня. Перед випуском в скляні банки ємкістю 0,5 л поміщають невеликі прив'язлі листочки рослин (акація, еспарцет, конюшина і ін.) або невеликі шматочки зім'ятого паперу і обережно розгорнувши пакет, зтрушують трихограму в банку.

Працівники, що випускають трихограму, пересуваються по полю на відстані 10 метрів один від одного і через кожних 10 метрів кладуть листочки з трихограмою в затінену частину рослин або на ґрунт. Листочки виймають з банки дуже обережно, щоб не пошкодити і не зтрусити з них трихограму. Найкращий час випуску вранішні і підвечірні години. В разі несприятливих умов (дощ, похолодання, сильний вітер) випуск необхідно затримати на 1-2 дні, для чого трихограму необхідно помістити в прохолодне приміщення.

**За більш детальною інформацією щодо застосування та придбання бактероденциду та трихограми звертатися до Відділу біологічного захисту Державної установи «Харківської обласної фітосанітарної лабораторії» 62560, Вовчанський район, смт. Старий Салтів вул. Перемоги, 75 тел. (05741) 618-80, E-mail: kharkivbiolab@meta.ua  
Пелешенко Микола Олексійович**

## ОХОРОНА ПРАЦІ ПІД ЧАС РОБОТИ З ПЕСТИЦИДАМИ

Пестициди – це препарати, які використовують проти шкідників, збудників хвороб рослин, бур'янів і шкідливих організмів, що спричиняють псування сільськогосподарської продукції, матеріалів, виробів, а також проти паразитів і переносників небезпечних хвороб людини й тварин.

Отже, пестициди — це біологічно активні речовини, здатні викликати порушення життєдіяльності теплокровних тварин, людини та сільськогосподарських рослин. Окрім того, часто-густо пестициди потрапляють на нецільові об'єкти: в навколишнє середовище — ґрунт, повітря, водні басейни; знищують корисну фауну — ентомофагів та акарофагів, бджіл, комах запилювачів, переносяться на суміжні посіви та ценози, які не обробляють.

Найпоширенішими пестицидами є хімічні сполуки. Пестициди кваліфікують за призначенням, способом проникнення та характером дії на шкідливі організми чи рослини, за хімічною будовою та складом.

### Класифікація за цільовим призначенням і характером дії.

За цільовим призначенням пестициди розподіляють на такі групи:

- інсектициди — для боротьби із шкідливими комахами;
- акарициди — з рослиноїдними кліщами;
- молюскоциди — з молюсками;
- овіциди — проти яєць комах і кліщів;
- лярвициди — проти личинок комах;
- репеленти — для відлякування комах;
- атрактанти — для принаджування комах
- нематициди — проти рослиноїдних нематод;
- родентициди (зооциди) — проти гризунів;
- бактеріциди — проти бактеріальних збудників хвороб;
- гербіциди — проти бур'янів;
- дефоліанти — для передзбирального видалення листя;
- десиканти — для підсушування рослин на пні;
- арборициди — для знищення небажаної чагарникової і дерев'янистої рослинності.

**Інсектициди та акарициди**, залежно від способу їх надходження в тіло комах, умовно поділяють на: шлункові, що попадають у шлунково-кишковий тракт з їжею; **контактні** — діють у разі контакту з будь-якою частиною тіла комах, кліща; **системні** — проникають у рослину і разом із соком рослин у шлунок комах і кліщів; **фуміганти** — проникають в організм через дихальні шляхи. Деякі препарати на основі мінеральних масел закупорюють дихальні шляхи. Більшість препаратів діють на імаго та личинок, а деякі з них знищують яйця комах і кліщів. Розрізняють препарати вибіркової (ощадливої) і невибіркової (суцільної) дії.

**За способом застосування** інсектициди поділяють на групи: для обробки насіння — протруйники, для внесення в ґрунт — ґрунтові, для обробки вегетуючих рослин.

**Фунгіциди** за характером дії на збудника захворювання поділяють на два типи: **захисні (профілактичні)**, що запобігають зараженню рослин, але не спроможні виліковувати уражені рослини, **й лікувальні (терапевтичні)**, що знищують збудників хвороб, які проникли в рослинні тканини. Захисні та лікувальні фунгіциди бувають контактної і системної дії.

**Контактні фунгіциди** не проникають у рослини, а залишаються на їх поверхні й діють на збудників хвороб за безпосереднього контакту. **Системні фунгіциди** проникають у рослини та переміщуються в них, запобігаючи ураженню частин, на які були нанесені, їх застосовують як перед початком захворювання, так і з появою перших його ознак.

Залежно від способів застосування, фунгіциди поділяють на групи: для обробки вегетуючих рослин; для обробки рослин у період спокою; для обробки насіння (протруйники), для внесення в ґрунт (ґрунтові фунгіциди).

**Гербіциди** за характером дії на рослини умовно поділяють на дві основні групи: **вибіркові** — безпечні для певних сільськогосподарських культур, **суцільної дії** — знищують усю рослинність. А також на **контактні й системні**.

За хімічною природою пестициди поділяються на два класи: **неорганічні та органічні**, окрім того, фунгіциди містять антибіотики. Переважна більшість засобів захисту рослин — органічні речовини.

**Гігієнічна класифікація.** Гігієнічна класифікація ґрунтується на ступені безпечності пестицидів для теплокровних тварин та людини і складається з таких основних показників: токсичності під час потрапляння через шкіру; рівня леткості (випаровуваність речовин і надходження в атмосферу); нагромадження в організмі (кумуляція); стійкості у різних середовищах, у тому числі й у довкіллі.

За ступенем токсичності для тварин і людей пестициди поділяють на класи (табл. 1).

**Таблиця 1. Класифікація пестицидів за ступенем дії на організм теплокровних.**

Клас	Під час потрапляння в шлунок		У разі нанесення на шкіру	
	Ступінь небезпеки	ЛД <sub>50</sub> , мг/кг	Ступінь небезпеки	ЛД <sub>50</sub> , мг/кг
I	Надзвичайно небезпечні	<15	Різко виражена	<300
II	Високотоксичні	15-150	Виражена	300-100
III	Помірнотоксичні	151-5000	Слабко виражена	>1000
IV	Низькотоксичні	>	-	-

У сучасних характеристиках пестицидів переважно подається клас небезпечності (I—IV).

Отже, вибираючи той чи інший препарат, користувач має, крім ціни на препарат та дії на шкідливі організми, враховувати ступінь токсичності для теплокровних.

За рівнем леткості речовини можуть бути дуже небезпечними — концентрація, що насичує повітря, більша чи дорівнює токсичній; небезпечними — більше порогової; малонебезпечними — не проявляють порогової дії.

За нагромадженням в організмі розрізняють 4 групи речовин: надкумулятивні — коефіцієнт кумуляції (Кк) (співвідношення сумарної дози за багаторазового введення, що спричиняє загибель 50% тварин, до дози, що спричиняє в 50% випадків загибель тварин за одноразового введення) менше 1, виражена кумуляція — Кк 1 -3; помірна — Кк 3-5; слабковиражена — Кк — понад 5.

За ступенем стійкості пестициди поділяють на дуже стійкі — період розпаду до нетоксичних речовин понад 2 роки; стійкі — від 0,5 до 2 років; помірно стійкі — від 1 до 6 місяців; малостійкі — у межах місяця.

**Препаративні форми.** Сучасні препаративні форми є доволі складною, добре збалансованою за багатьма показниками системою, що забезпечує простоту застосування та безпеку для довкілля й людини. Найпоширеніші препаративні форми пестицидів наведено в таблиці 2.

**Таблиця 2.**

**СИСТЕМА КОДИФІКАЦІЇ ПЕСТИЦИДНИХ ПРЕПАРАТІВ**  
за наказом Мінприроди України від 02.06.2011 р. № 187  
**«Про затвердження Переліку кодів (позначень препаративних форм)**  
**для технічних продуктів і пестицидних препаратів**  
**міжнародної системи кодування»**

Назва	Скорочені позначення	
	українська мова	англійська мова
Брикет	БР	BR
Гранули, що диспергуються у воді	ВГ	WG
Водорозчинний порошок	ВП	SP
Порошок, що диспергується у воді для обробки насіння суспензією	ВС	WS
Таблетка, що диспергується у воді	ВТ	WT
Гель для обробки насіння	ГН	GF
Гранульована принада	ГП	GB
Гранула	ГР	GR
Емульсія, масло (олія) у воді	ЕВ	EW
Емульсія, вода у маслі (олії)	ЕМ	EO
Емульсія для обробки насіння	ЕН	ES



Концентрат, що емульгується	КЕ	ЕС
Контактний порошок	КП	СР
Концентрат суспензії (=який тече)	КС	SC
Мікрогранула	МГ	MG
Масляна дисперсія	МД	OD
Мікроемульсія	МЕ	ME
Паста	ПА	РА
Продукт, що утворює газ	ПГ	GE
Зернова принада	ПЗ	AB
Принада-концентрат	ПК	CB
Принада (готова для використання)	ПР	RB
Водорозчинна гранула	РГ	SG
Розчинний концентрат	РК	SL
Розчин для обробки насіння	РН	LS
Об'єднана упаковка рідина/рідина	РР	KL
Суспо-емульсія	СЕ	SE
Капсульна суспензія	СК	CS
Суспензія капсул для обробки насіння	СН	CF
Таблетка	ТБ	TB
Технічний концентрат	ТК	
Концентрат, який тече, для обробки насіння	ТН	FS
Об'єднана упаковка тверда речовина / рідина	ТР	KK
Технічна речовина	ТС	TC
Рідина для ультрамалооб'ємного (УМО) внесення	УР	UL
Суспензія для ультрамалооб'ємного (УМО) внесення	УС	SU

### **Способи застосування пестицидів.**

Пестициди, залежно від призначення, можуть застосовуватись у такий спосіб: обприскування, обпилювання, обпудрювання, протруювання, гідрофобізація, розсівання чи внесення у ґрунт гранул, застосування отруєних принад, фумігація, дезінсекція, дезінфекція. Найпоширенішим способом застосування пестицидів є обприскування.

## **1. ВИМОГИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ РОБІТ ІЗ ПЕСТИЦИДАМИ.**

1.1. Правильна організація робіт — одна з основних умов запобігання шкідливому впливу пестицидів на організм людини.

1.2. З пестицидами у великих колективних господарствах працюють на пунктах хімізації постійні бригади, які пройшли медогляд, навчені та проінструктовані з техніки безпеки, й оволодівають способами надання першої допомоги. Керівниками таких бригад (груп) призначають людей, які мають досвід роботи з пестицидами чи пройшли курс спеціальної підготовки.

1.3. Не допускаються до роботи особи, молодші 18-річного віку, вагітні жінки та матері-годувальниці, особи після хірургічних операцій (упродовж року) та ті, що мають медичні протипоказання. Категорично забороняється допускати до роботи осіб у нетверезому стані.

1.4. Тривалість робочого дня під час роботи з надзвичайно небезпечними препаратами має не перевищувати 4 годин (з доопрацюванням упродовж 2 годин у нешкідливих умовах), з іншими пестицидами — 6 годин.

1.5. На період роботи з пестицидами робітників слід забезпечити засобами індивідуального захисту, безкоштовним спецхарчуванням відповідно до медичних вказівок, організувати душ і прання одягу.

1.6. Слід стежити за дотриманням правил техніки безпеки, виробничої та особистої гігієни.

1.7. Для харчування і відпочинку відводять спеціально обладнане місце, не менше як за 200 м з навітряного боку від робочого поля, де мають бути бачок з питною водою, рукомийник, мило, рушник, аптечка першої допомоги.

1.8. Перед початком хімічної обробки посівів повідомляють місцеве населення про місце і строки роботи; на відстані не менше 300 м від меж поля, що оброблятимуть, виставляють єдині застережні знаки; власників бджолосімей попереджають про потребу вжити заходів щодо їх охорони. Знаки знімають по закінченні встановленого терміну. Санітарно-захисна зона за наземної обробки має бути не меншою за 500 м, а за авіаційної— 1000 м.

1.9. Керівник робіт зобов'язаний стежити за станом і самопочуттям працюючих. За першої ж скарги працюючого слід відсторонити від роботи, надати першу допомогу та кваліфіковану медичну.

## **2. ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ ПІД ЧАС ПРИГОТУВАННЯ РОБОЧИХ РІДИН ПЕСТИЦИДІВ**

2.1. Приготування робочих рідин — найбільш трудомісткий і небезпечний процес, оскільки при цьому в повітрі робочої зони підвищується концентрація пестицидів, яка перевищує допустиму в 15-20 разів і більше, а за часткової механізації — в 6-7 разів.

2.2. Робочі рідини слід готувати на пунктах хімізації або на спеціально виділених майданчиках із твердим покриттям, яке легко вимити. Майданчик обладнують на відстані не менше 200 м від житлових і тваринницьких приміщень і джерел водопостачання. На ньому розміщують тару з препаратами, місткість з водою і гашеним вапном, ваги, гирі, відтаровані відра тощо.

2.3. Робочі рідини з високотоксичних препаратів дозволяється готувати лише за допомогою механізованих агрегатів типу АПЖ-12 тощо, що обладнані гідромішалками та забезпечують утворення однорідної гомогенізованої робочої рідини, що поліпшує роботу обприскувача.

2.4. Місткість, з якої препарат подається в змішувач після наповнення, слід щільно закрити спеціальною кришкою з отвором для всмоктувального шланга.

2.5. Перед заповненням змішувача потрібно перевірити в ньому фільтри.

2.6. Усі працюючі на майданчиках для приготування робочих рідин пестицидів мають обов'язково користуватися засобами індивідуального захисту. Готуючи рідини, слід дотримуватися правил особистої безпеки: під час заповнення місткостей стояти з навітряного боку; стежити, щоб краплі та пил не потрапляли на одяг і відкриті частини тіла; якщо рідина випадково попала на тіло, її потрібно негайно видалити ватним тампоном, а потім змити водою з милом.

2.7. Закінчивши роботу, залишки невикористаних препаратів слід здати на склад, майданчик обробити кашкою хлорного вапна (1 кг/4 л води), земляний майданчик після обробки вапном перекопати. Категорично забороняється залишати пестициди й приготовлені робочі рідини без охорони.

### **3. БЕЗПЕКА ПІД ЧАС ЗАПРАВКИ ОБПРИСКУВАЧІВ ПЕСТИЦИДАМИ І ЇХ ВНЕСЕННЯ**

3.1. Доставку пестицидів на поле і заправку ними обприскувачів здійснюють з допомогою спеціальних засобів. Перед початком роботи треба перевірити герметичність в обприскувачі всіх вузлів і з'єднань. Заправка має бути механізована. Заповнення місткостей контролюють за рівноміром. Забороняється відкривати люк і перевіряти наповнення бака візуально.

3.2. Перед обприскуванням потрібно періодично визначати фактичну норму витрати робочої рідини для кожного обприскувача окремо. Категорично забороняється підвищувати норму витрати пестицидів.

3.3. Під час внесення пестицидів у повітрі робочої зони тракториста утворюються високі концентрації шкідливих речовин, а тому кабіна трактора має бути герметично зачинена і забезпечена кондиціонером.

3.4. Обприскування угідь не можна проводити за швидкості вітру понад 3 м/с. Слід суворо дотримуватись регламентів згідно з "Переліком пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні".

3.5. У спеку всі роботи з пестицидами належить проводити вранці, а за похмурої погоди — впродовж усього робочого дня.

### **4. ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ ПІД ЧАС ВИХОДУ ЛЮДЕЙ НА ПОЛЯ, ОБРОБЛЕНІ ПЕСТИЦИДАМИ**

4.1. Вихід людей на оброблені поля, ділянки дозволяється тільки по закінченні карантинного терміну. Для більшості сучасних препаратів встановлені терміни проведення механізованих робіт - через 3 доби після

обробки, а ручних — 7. Попередньо необхідно уточнити вказані терміни в «Переліку пестицидів і агрохімікатів дозволених до використання в Україні».

4.2. У разі випадання дощів напередодні, рясної роси та за підвищення температури понад 20°C вихід людей на поля для прополювання та робіт, що не пов'язані з розпушуванням ґрунту, дозволяється в другій половині дня, після 15-ї години.

4.3. За добу перед проведенням ручних робіт з догляду за посівами просапних культур слід проводити попереднє розпушування міжрядь, щоб прискорити випаровування хімічних сполук.

4.4. Під час проведення ручних робіт на площах, оброблених пестицидами, працюючі мають стояти обличчям до вітру. За бокового вітру слід розвертатися так, щоб його напрямком був у бік ділянки, на якій уже проведено ручні роботи.

4.5. Не допускається проведення ручних робіт на слабкопрівітрюваних ділянках (улоговини поблизу лісосмуг тощо) у безвітряну погоду.

4.6. Не можна проводити ручні роботи на ділянках, що межують із площами, на яких обробляють рослини пестицидами. Зона санітарного розриву за наземного застосування пестицидів має становити не менше 300 м з урахуванням напрямку вітру, за авіаційного — не менше 1000 м.

## **5. ЗАСОБИ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАХИСТУ ПІД ЧАС РОБОТИ З ПЕСТИЦИДАМИ**

5.1. Працюючі мають бути забезпечені засобами індивідуального захисту та аптечкою першої долікарняної допомоги (табл. 3) за рахунок господарства чи підприємства, а в приватному секторі — за власні кошти.

5.2. Керівництво господарства чи підприємства має забезпечувати збереження, прання, чищення, знезараження і ремонт спецодягу, взуття та інших засобів індивідуального захисту.

5.3. Застосування індивідуального захисту має відповідати виду робіт (табл.3).

5.4. Знімати засоби індивідуального захисту треба у такій послідовності: не знімаючи, спочатку очистити засоби захисту рук, гумові рукавички, промити їх у вапняному молоці, потім у чистій воді та ретельно обтрусити, після чого зняти окуляри та респіратор, чоботи й комбінезон, знову очистити засоби захисту рук і зняти їх.

5.5. Зберігати засоби індивідуального захисту потрібно в індивідуальних шафах у приміщенні, ізольованому від хімікатів, продуктів, кормів.

## **6. ПРАВИЛА НАДАННЯ ПЕРШОЇ ДОЛІКАРСЬКОЇ ДОПОМОГИ ПРИ ОТРУЄННІ ПЕСТИЦИДАМИ**

За будь-якої роботи з пестицидами на місці роботи слід мати аптечку першої долікарської допомоги (табл. 4).

Перша допомога включає само- і взаємодопомогу, яку здійснюють самі працюючі, і допомогу, що надають медичні працівники.

Потерпілого насамперед треба вивести з зони, що містить пестицид, зняти засоби індивідуального захисту, звільнити від здавлюючого одягу, захистивши свої руки гумовими рукавичками.

Пестицид, що потрапив на шкіру, змити струменем води, краще з милом, або зняти за допомогою тканини або ватного тампона, а потім промити шкіру достатньою кількістю води.

При надходженні пестициду в очі необхідно негайно добре промити їх достатньою кількістю води чи 2% розчином питної соди, або борної кислоти, за ураження очей аміаком — 0,5% розчином квасців, за різкого болю закапати 1-2 краплі 30% розчину альбуциду.

При надходженні у шлунок потерпілому необхідно дати випити декілька стаканів води або розчину марганцевокислого калію слабо-рожевого кольору і викликати блювоту. Процедуру повторити 2-3 рази. (Забороняється викликати блювоту у хворого, що знаходиться в непритомному стані або при наявності судомин). Після цього потерпілому дають випити 0,5-1 стакан води з 4-5 таблетками карболену або активованого вугілля (1 столова ложка на 0,5 склянки води). Потім дати тільки сольове проносне (20-30 р гіркої солі на 0,5 склянки води).

Потерпілого необхідно зігріти. Якщо він у непритомному стані, грілки слід застосовувати з великою обережністю щоб уникнути опіків.

При отруєнні пестицидами, які викликають підвищення температури тіла (ДНОК, пентахлорфенол і ін.), тепло протипоказане. У таких випадках показані холодні компреси.

При послабленні дихання потерпілому дають нюхати нашатирний спирт. У випадку припинення дихання необхідно негайно приступити до штучної вентиляції легень одним із наступних методів:

1. Метод “рот у рот”: особа, яка проводить штучну вентиляцію, повинна стати збоку від потерпілого, відвести його голову назад, витягнути нижню щелепу вперед, відкрити рот та вивільнити язик. Особа, яка надає допомогу, робить глибокий вдих і швидко і різко з частотою до 25 разів у хвилину вдуває потерпілому в рот повітря (на рот потерпілому можна покласти нещільну марлю); в момент вдування необхідно закривати ніс потерпілого.

2. Метод “рот у ніс” - потерпілого кладуть на бік. Особа, яка надає допомогу, вдуває повітря у ніс потерпілого. В момент вдування він закриває долонею лівої руки рот потерпілого, долонею правої руки здавлює нижню частину грудної клітини постраждалого в момент видиху. Тривалість видиху повинна бути в 2 рази довшою за тривалість вдиху.

За хриплого дихання штучне робити не можна. За послаблення серцевої діяльності треба зробити масаж серця через грудну клітку.

У разі зупинки серця проводять його зовнішній масаж крізь грудну клітину. Постраждалого кладуть на жорстку поверхню, злегка піднімають ноги, поклавши під них подушку або спецодяг, звільняють поверхню грудної клітини та шию від одягу. Потрібно стати збоку від постраждалого, і долонями рук (одна на іншій) натискають на грудну клітину в області грудини в точці на межі середньої та нижньої її третини, потім енергійними рухами з достатньою силою

(грудина повинна прогинатися на глибину 3-5 см) ритмічно натискає на грудну клітину 60-70 разів в хвилину. Масаж серця роблять до прибуття лікаря.

При наявності судомин необхідно виключити всякі подразнення, вивести на чисте повітря та забезпечити хворому цілковитий спокій.

При попаданні в шлунок подразнюючих речовин (формалін і ін.) дати випити зволакуючий засіб (крохмальний слиз). Забороняється давати молоко, жири, алкогольні напої.

При шкірних кровотечах - прикладати тампони, змочені перекисом водню, при носових кровотечах - укласти постраждалого, підняти і злегка запрокинути голову, прикладати холодні компреси на перенісся і потилицю, у ніс - тампони, зволожені перекисом водню.

При отруєнні фосфорорганічними сполуками, яке супроводжується слинотечею, звуженням зіниць, затрудненням дихання, уповільненим пульсом, м'язовими посмикуваннями, слід вводити препарати беладони: 3-4 таблетки бесалолу (бекарбону) або 2-3 таблетки белалгіну.

В усіх випадках отруєння пестицидами (навіть легкого) необхідно якомога швидше звернутися до лікаря або фельдшера.

**Таблиця 3. Рекомендовані засоби індивідуального захисту осіб, зайнятих на роботі з пестицидами.**

Препаративна форма	Вид робіт	Призначені засоби захисту	Найменування виробу	ГОСТ, артикул чи ТУ	Строки використання
Порошкоподібна	Завантажування, розвантажування, обпилювання	Захист від отруйного пилу	Комбінезон бавовняний пилонепроникний (із тканини молескіну), шолом бавовняний, чоботи гумові	ГОСТ 6027-68 (чоловічий), ГОСТ 6811-68 (жіночий), ГОСТ 6028-68	12 міс 12 міс 12 міс
			Рукавиці «КР» бавовняні з плівковим покриттям. Захисні окуляри герметичні проти пилові з прозорими скельцями	ГОСТ 5375-70 (арт. 150 ФЕ) чи ГОСТ 12265-66 (мод. 154 ФЕ) ТУ 2460-58	12 міс
			Респіратори «Пелюсток-200», «Пелюсток-40», «Пелюсток-5»		1 день (фільтри респіраторів)

			Респіратор РУ-60М з патроном марки «А». Інші засоби індивідуального захисту ті самі	Те саме	1 день (фільтри респіратори)
рідка	Заправка агрегатів і внесення рідких форм пестицидів	Захист від високотоксичних пестицидів (І і II груп г. к.)	Комбінезон із брезентової парусини із плівковим покриттям	Арт. 376, 377, 382 та ін.	12 міс.
			Фартук прогумований чи з тканини плівковим хлорвініловим покриттям	ТУ-38-10Б №506-73	6 міс.
			Чоботи гумові кислотостійкі та лугостійкі. Рукавиці кислотозахисні «КР», бавовняні із спеціальним покриттям	ГОСТ 5782-75	24 міс 4 міс
			Окуляри захисні герметичні ПО-3 «Моноблок»	ГОСТ 9496-69	4 міс
			Респіратор РУ-60М і РПГ-67 із патроном «А»		
Рідка та порошкоподібна	Приготування робочих рідин пестицидів	Захист від отруйних парів, пилю, рідини, аерозолів	Респіратор РУ-60М із патроном марки «А». Інші засоби індивідуального захисту ті самі, що й під час роботи з рідкими препаратами		1-2 рік (патрон)

**Таблиця 4. Аптечка першої долікарської допомоги.**

Назва	Кількість
1. Аспірин	30 табл.
2. Бесалол (або бекарбон, белалгин)	60 табл.
3. Борна кислота	60 р.
4. Вазелін борний	1 тюбик
5. Валідол	30 табл.
6. Гірка проносна сіль	300 г
7. Гірчиця (порошок)	200 г
8. Карболен (активоване вугілля)	100 г
9. Крохмаль	200 г
10. Марганцевокислий калій	20 г
11. Настойка йоду 10%-ного	50 мл
12. Настойка йоду 5%-ного	50 мл
13. Настойка валеріани	30 мл
14. Нашатирний спирт	25 мл
15. Перекис водню 3%-ний	100 мл
16. Пірамідон (амідопірін)	20 табл.
17. Харчова (двовуглекисла) сода	200 г
18. Розчин брильянтової зелені 1%-ний	100 мл
19. Сіль кухонна	200 г
20. Бинти стерильні	10 шт.
21. Бинти нестерильні	10 шт.
22. Вата гігроскопічна	150 г
23. Джгут або закрутка	1 шт.
24. Індивідуальні пакети першої допомоги	5 шт.
25. Кисневі подушки	2 шт.
26. Косинки	3 шт.
27. Лейкопластир 1x5 см	5 шт.
28. Ножиці	2 шт.
29. Рукавички медичні	3 пари
30. Піпетки	10 шт.
31. Серветки стерильні	10 шт.
32. Термометр медичний	3 шт.
33. Шини дротові	3 шт.

**С. Трибель, д-р с-г. наук, професор, О. Гаманова, Інститут захисту рослин УААН (Пропозиція, 11/2004, с. 55-60);**

**Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні. - Київ: Юнівест Медіа, 2014. – 831 с.**

**Державні санітарні правила “Транспортування, зберігання та застосування пестицидів у народному господарстві” ДСП 8.8.1.2.001-98**



**Дані щодо ефективності хімічних та інших засобів захисту  
сільськогосподарських рослин у 2015 — 2016 роках**

Культура	Фаза розвитку	Назва шкідника, хвороби	Оброблено, га	Назва препарату (засобу)	Норма витрати, кг, л/га	Строк від обробки до перевірки (днів)	Біологічна ефективність, %
Озима пшениця	Вихід в трубку	Клоп шкідлива черепашка	200	Карате Зеон 050 CS, мк.с.	0,2	4	84
	Вихід в трубку	Клоп шкідлива черепашка	1500	Коннект 112,5 SC, КС	0,5	5	87
	Колосіння	Клоп шкідлива черепашка	84	Коннект 112,5 SC, КС	0,5	7	88
Горох	Цвітіння	Гороховий зерноїд	71	Коннект 112,5 SC, КС	0,5	8	75
Цукрові буряки	Сходи	Звичайний та сірий бурякові довгоносики	400	Коннект 112,5 SC, КС	0,5	4	85

## Економічні пороги шкодочинності основних шкідників та хвороб у посівах сільськогосподарських культур

№ п/п	Шкідливі види	Строки обліку	Поріг шкодочинності
<b>Озимі зернові культури</b>			
<p><b>У вересні за 5-6 днів до посіву озимих господарствам необхідно провести обстеження полів, які йдуть під посів озимої пшениці, методом ґрунтових розкопок, з метою виявлення місць резервації озимої та інших видів підгризаючих совок, хлібної жужелиці, хлібних жуків, інших ґрунтових шкідників, і при виявленні чисельності вище ЕПШ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- личинок хлібної жужелиці – 1-2 екз. на кв.м;</li> <li>- гусениць підгризаючих совок – 2-3 екз. на кв.м ;</li> <li>- личинок дротяників 3-5 екз. на кв.м,</li> </ul> <p>насіння за 1-5 днів до посіву обробляють дозволеними до використання препаратами.</p>			
1	Хлібна жужелиця (турун) личинки:  жуки:	Восени в період сходів  Кущіння – III етап органогенеза. Осінь, весна  Налив – воскова стиглість зерна	1-2 личинки на кв.м. на слаборозвинених посівах  3-4 екз. на кв.м або при пошкодженні 2% і більше рослин на добре розвинутих  3-5 екз. на кв.м
<p>Для прогнозування та попередження <b>вірусних хвороб (ВЖКЯ, російської мозаїки та інших вірозів)</b> необхідно насамперед враховувати:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- запас інфекції на посівах у поточному році;</li> <li>- чисельність злакових попелиць- переносників хвороби;</li> <li>- метеорологічні умови вересня-жовтня (для озимих культур) та квітня-травня (для ярих культур);</li> <li>- строки сівби.</li> </ul> <p>Сприятливими для розвитку та поширення ВЖКЯ умовами є тепла сонячна погода (температура 15-24°C) і достатнє вологозабезпечення злаків в період сходи-кущіння при високій чисельності злакових попелиць (більше 100 особин на 1 кв.м).</p> <p>На ранніх посівах озимини та пізніх зріджених посівах ярих культур чисельність попелиць зростає, спричиняючи поширення вірусної інфекції.</p> <p><b>Агротехнічні заходи:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сівба в оптимальні строки є основним агротехнічним заходом для попередження розвитку епіфітотій. Оптимальні для зони строки сівби слід корегувати в залежності від погодних умов і характеру міграції переносників. Сівбу озимої пшениці доцільно починати після зниження середньодобової температури повітря до +16-17°C; озимого ячменю- на 1-2 тижні пізніше. Для ярих культур слід уникати пізніх строків сівби.</li> <li>2. Дотримання сівозміни (кращі- нестерньові попередники) та норм висіву (зріджені посіви пошкоджуються вірусами в 5-10 разів сильніше).</li> <li>3. Знищення на всіх полях і узбіччях доріг в серпні і першій половині вересня падалиці пшениці, ячменю, вівса і трітїкале, які в цей період зберігають вірусну інфекцію і переносників.</li> <li>4. Знищення багаторічних диких злаків.</li> </ol> <p><b>Хімічні заходи</b> необхідно проводити за даними систематичних обстежень і спостережень за міграціями переносників та їх чисельністю на посівах.</p> <p>Хімічні обробки інсектицидами проводять у <b>фазу сходів-третього листка</b>, якщо за умов теплої сонячної погоди чисельність злакових попелиць на 1 кв.м перевищує: крилатих самок – 15-20 особин, личинок – 80-100. Якщо у фазу сходів починається масове заселення</p>			

посівів, обробки слід проводити навіть при меншій чисельності попелиць. При швидкому наростанні чисельності попелиць може виникнути потреба у повторному застосуванні інсектицидів у фазі осіннього кущіння. За умов похмурої прохолодної погоди і достатнього вологозабезпечення рослин вказані пороги чисельності підвищуються на 20-50%.

За даними деяких дослідників, відносно зниження чисельності попелиць і ступеня ураження рослин вірозами досягалося шляхом протруювання насіння і токсикації сходів інсектицидами проти хлібної жужелиці.

2	Злакові попелиці	Сходи - кущіння	100-150 екз. на кв.м або 2-3 особини на 1 рослину
		Кінець цвітіння	5-6 особин на стебло
		Формування – молочна стиглість	20-30 екз. на стебло
3	Цикадки	Сходи	40 екз. на кв.м або 150 екз. на 100 помахів сачка
4	Шкідлива черепашка	Кущіння – почат. виходу у трубку	2-4 екз. на кв.м (імаго)
		Формування – молочна стиглість зерна	2 і більше личинки на кв.м у посівах сильних і цінних сортів пшениці
			4-6 личинок на кв.м на решті посівів
			8-10 личинок на кв.м в посівах насінневого ячменю
5	Злакові мухи	Сходи кущіння	30-40 мух на 100 помахів сачка
	Личинки шведських мух	Кущіння навесні	10-15 життєздатних пупаріїв на кв.м.
6	Злакова листовійка	Вихід у трубку	50 екз. на кв.м - за теплої сухої і 100-150 екз. за помірно теплої і вологої погоди навесні
7	Озима совка	Сходи - кущіння	2-3 екз. на кв.м
8	Хлібні пильщики	Вихід у трубку – колосіння	4 екз. на кв.м – імаго
			32 екз. на кв.м – личинки
9	Хлібна п'явиця: жуки	Кущіння – вихід у трубку	15-20 особин на кв.м.
	личинки	Колосіння	3-5 екз. на кв.м. або при загрозі пошкодження 8-10% листкової поверхні
10	Пшеничний трипс: імаго личинки	Трубкування – колосіння – налив зерна	50-100 трипсів на 100 помахів сачка або 8-10 екз. на колос – імаго
			20-30 екз. на колос – личинки
11	Хлібні жуки: імаго	Цвітіння – початок молочної стиглості	3-4 екз. на кв.м
		Формування-молочна стиглість зерна	3-8 екз. на кв.м
12	Мишоподібні гризуни	Кущіння – осінь, весна	3-5 жилих колоній на 1 га
13	Ховрахи	Кущіння - весна	5 жилих нір на 1 га

14	Борошниста роса, бура листкова іржа, гелмінтоспоріозні плямистості та ринхоспоріоз, септоріоз листя	Вихід у трубку	За інтенсивності ураження – 1-3%
15	Вище згадані хвороби	Кінець фази виходу в трубку – початок формування зернівки	За поновлення і наростання їх розвитку після проведення обробки посівів фунгіцидами, а також хвороби колосся (фузаріоз і септоріоз) за умов теплої, вологої, з частими дощами і росами погоди повторна обробка посівів
<b>Ярі зернові колосові культури</b>			
1	Хлібна смугаста блішка	Сходи - кущіння	6-8 жуків на кв.м
2	Хлібна стеблова блішка	Кущіння - стеблуння	30 жуків на 100 помахів сачка, 6-8 личинок на кв.м або 10% пошкоджених стебел
<p>Посіви ярих зернових обробляються в разі потреби тими ж препаратами, що й озимі, у фазу сходів - 3-го листка.</p> <p>Влітку хімічні обробки, спрямовані на попередження розвитку ВЖКЯ, є доцільними тільки в тому разі, якщо серед переносників переважає велика злакова попелиця, яка переносить особливо вірулентні штами вірусу.</p>			
3	Злакова попелиця	Сходи - кущіння	80-100 особин на кв.м
		Трубкування, колосіння, налив зерна	10-15 екз. на стебло
4	Злакові мухи	Сходи – 3-й листок	40-50 екз. на 100 помахів сачка
5	Клоп шкідлива черепашка	Кущіння – вихід у трубку	1 – 2 екз. на кв.м у посівах пшениці
			3-4 екз. на кв.м у посівах ячменю
6	П'явиця: жуки личинки	Кущіння – вихід у трубку	10-15 екз. на кв.м
			150-200 і більше личинок на кв.м.
7	Хлібні жуки	Колосіння - МВС	3-4 екз. на кв.м
8	Гелмінтоспоріозні плямистості листя, ринхоспоріоз, борошниста роса, іржасті хвороби, септоріоз	Вихід у трубку – початок колосіння	За таких умов, як у посівах озимих зернових культур
<b>Кукурудза на зерно і силос</b>			
1	Дротяники і несправжньодротяники	Перед посівом	3-5 екз. на кв.м
2	Озима та інші підгризаючі совки	Сходи – 3-4 справжніх листка	2-3 гусениці на кв.м.
3	Лучний метелик	Сходи – 5-6 листків	5-10 гусениць на кв.м.
		Викидання волоті	15-20 гусениць на кв.м.
4	Стебловий кукурудзяний метелик	6-8 листків (викидання волоті)	18% рослин з яйцекладками або 6-8% рослин з гусеницями
5	Шведські мухи	2-3 листка	1-2 личинки на рослину при заселенні 15-20% рослин

6	Сажкові хвороби	Перед збиранням	Обов'язкове протруєння насіння під врожай наступного року
<b>Горох</b>			
1	Бульбочкові довгоносики	Сходи – 2-3 справжніх листка	10-15 жуків на 1 кв.м
2	Горохова попелиця	Початок цвітіння та наступні фази розвитку гороху	250-300 екз. на 10 помахів сачка
3	Гороховий зерноїд	Бутонізація - початок цвітіння	2-3 жука на 10 помахів сачка, 60 яєць на кв.м.
		Після збирання врожаю	Більше 10 екз в 1 кг насіння – фумігація зерна
4	Гороховий трипс	Бутонізація- початок цвітіння	2 екз. на квітку
5	Горохова плодожерка	Бутонізація - початок цвітіння	25-30 яєць на кв.м
6	Аскохітоз, пероноспороз, іржа, гнилі	Бутонізація – початок цвітіння	За перших ознак хвороби
<b>Соя</b>			
1	Бульбочкові довгоносики	2-6 листочків	8-15 жуків на кв.м
		формування бобів	50-60 жуків на кв.м
2	Люцерновий клоп	-//-	2-5 екз. на рослину
3	Попелиці	-//-	250-300 екз. на 10 помахів сачка
4	Листогризучі совки	Формування бобів	1-3 гусениці на кв.м
5	Лучний метелик	-//-	4-5 гусениць на кв.м
6	Пероноспороз, аскохітоз, септоріоз	Бутонізація-цвітіння	За перших ознак хвороби
<b>Цукровий буряк</b>			
1	Озима та інші підгризаючі совки	Сходи – змикання листків	1-2 гусениці на кв.м
2	Лучний метелик	2-10 справжніх листків	4-5 гусениць на кв.м.
		Ріст кореня (II половина вегетації)	15-20 гусениць на кв.м. (II покоління)
3	Личинки травневих та червневих хрущів	Перед посівом	2,5-3,5 екз. на кв.м
4	Дротяники та несправжньодротяники	Перед посівом	1,5-2 екз. на кв.м
5	Звичайний та інші бурякові довгоносики	Сходи - змикання міжрядь	0,2-0,3 жука на кв.м –звичайний; 0,2-0,5 –сірий; 0,3-чорний
6	Бурякова блішка	Сходи	3-7 екз. на кв.м
7	Бурякова муха	Травень – липень	30% заселених рослин і 3-5 личинок на рослину
8	Щитоніски	2-4 пари справжніх листків	0,7-1,2 жуків на кв.м
9	Бурякова крихітка	Сходи – 2-3 пари спр. листків	1,5-2,5 екз. в куб. дм. ґрунту
10	Піщаний мідляк	Сходи	2-3 жука на кв.м
11	Листогризучі совки	На протязі вегетації	2-3 екз. на кв.м. (I генерація), 5-6 екз. на рослину (II генерація)

12	Бурякова листкова попелиця	На протязі вегетації	Заселено рослин у травні – 5%, червні – 10%, липні – 15% За наявності співвідношення ентомофаг : попелиця – 1 : 20 хімообробки недоцільні
13	Бурякова коренева попелиця	До початку збирання	5% уражених рослин
14	Мінуюча міль	На протязі вегетації	2-3 екз. на рослину (червень-липень), 3-6 (серпень-вересень)
15	Церкоспороз	Червень - серпень	За появи окремих плям на 3-5% рослин
16	Пероноспороз	Червень - серпень	За появи ознак хвороби
17	Борошниста роса, фомоз, іржа, церкоспороз, інші хвороби листків	Червень - серпень	За ураження 5-10% рослин. За наростання хвороб – повторно через 12-15 днів
<b>Ріпак</b>			
1	Хрестоцвіті блішки	Сходи озимого ріпаку (серпень-вересень)	3-5 екз. на кв.м
2	Ріпаківий пильщик, листкоїд	2-4 листки – утворення розетки	3 екз. на кв.м
3	Капустяні білан і совка	2-4 листки – утворення розетки	2 гусениці кв.м
4	Ріпаківий квіткоїд, стебловий хрестоцвітий і насінневий прихованохоботники	Наприкінці бутонізації	5-6 жуків на рослину
5	Пероноспороз, альтернаріоз, сіра гниль, септоріоз	2-4 листки – утворення розетки	За появи перших ознак хвороби
<b>Соняшник</b>			
1	Лучний метелик	4-6 справжніх листків	8-10 гусениць на кв.м
		формування корзинок, цвітіння	20 гусениць на кв.м
2	Дротяники та несправжні дротяники	Перед посівом	3-5 екз. на кв.м
3	Сірий та інші довгоносики, піщаний мідляк	Сходи – I пара справжніх листків	Понад 2 жуки на кв.м
4	Геліхризова попелиця	2-4 пари справжніх листків	20% заселених рослин
5	Несправжня борошниста роса	2-4 пари справжніх листків	1% уражених рослин
6	Біла і сіра гнилі	Налив насіння	1% уражених рослин
<b>Насіннева люцерна</b>			
1	Бульбочкові довгоносики	Сходи, відростання	5-8 екз. на кв.м.
2	Фітономуси	Відростання, стеблуння, бутонізація	3-5 жуків або 20-25 личинок на 100 помахів сачка
3	Тихіус	Стеблуння – бутонізація	15-20 жуків на 100 помахів сачка
4	Клопи	Відростання – бутонізація	10-15 екз. на 100 помахів сачка

5	Люцернова товстонижка	На початку плодоутворення	20-25 екз. на 100 помахів сачка
6	Люцернова листоблішка	На протязі вегетації	10 екз. личинок на рослину, 3% засел. рослин, 30 екз. імаго на 100 помахів сачка
7	Листогризучі совки	Стеблуння – бутонізація	8-10 гусениць на кв.м.
8	Великий люцерновий довгоносик	Період відростання	1 екз. на кв.м
9	Бобова попелиця	На початку плодоутворення	500-600 екз. на 100 помахів сачка
10	Лучний метелик	Період вегетації	10 екз. на кв.м (I покоління), 20 екз - на кв.м (II покоління)
11	Мишоподібні гризуни	Восени, навесні відростання	5 жилих колоній на 1 га
12	Ховрахи	Восени, навесні відростання	5-10 нір на 1 га
13	Іржа, плямистості, аскохітоз, борошниста роса	Стеблуння – бутонізація	При з'явленні перших ознак хвороби

### Картопля та овочеві культури

1	Колорадський жук	Сходи	10% заселених кущів жуками
		За масової появи личинок I та II віків	10-20 екз. на кущ за 8-10% їх заселення
2	Капустяна попелиця	У період вегетації	В разі заселення 5-10% рослин
3	Весняна капустяна муха	Рослини у фазі 5-7 листків	6-10 яєць на рослину при заселенні 10% рослин
4	Хрестоцвіті блішки	Садіння розсади	3-5 жуків на рослину при заселенні 5-10% рослин
5	Капустяна міль	У період вегетації	3-6 гусениць на рослину при заселенні 7-10% рослин
6	Капустяний білан	Листкова розетка	4-6 гусениць на рослину при заселенні 10-15% рослин
		Формування головки	7-12 гусениць на рослину при заселенні 6-12% рослин
7	Капустяна совка	Листкова розетка	1-2 гусениці на рослину при заселенні 2-5% рослин
		Формування головки	5 гусениць на рослину при заселенні 6-8% рослин. Відловлювання 9-13 самців пасткою з феромоном за 5 днів
8	Ріпаковий пильщик	У період вегетації	5-7 личинок на рослину при заселенні 10-12% рослин
9	Лучний метелик	Період вегетації овочевих	8-10 екз. на кв.м – I покоління, 12-16 екз. на кв.м – II покоління

### Цибуля, морква, томати

1	Звичайний павутинний кліщ	На протязі вегетації	3-5 кліщів на лист при 2-6% заселення
---	---------------------------	----------------------	---------------------------------------

### Плодові насадження

1	Яблунова плодожерка	До розпускання бруньок	10-15 гусениць на 1 м ловильного пояса завширки 10 см
		Ріст та досягання плодів	2-5 яєць на 100 плодів або 1-3% пошкоджених плодів

		Перше покоління	Відловлювання 3-5 самців на феромонну пастку за тиждень
		Друге покоління	Відловлювання 2-3 самців на феромонну пастку за тиждень
2	Рослиноїдні кліщі: червоний яблуневий, бурий плодовий, садовий, звичайний павутинний	До розпускання бруньок (яйця)	50-100 яєць на 10 см гілки або 10-15 яєць на одну плодушку
		Рухливі особини	50% заселених листків або 2-7 особин на листок у I половині літа; 60% заселених листків або 8-10 особин на листок у II половину літа
3	Яблунева медяниця (листоблішка)	До розпускання бруньок	10-25 яєць на 10 см гілок або 5-10 яєць на 1 плодушку
		Рожевий бутон	5-8 личинок на одну розетку
4	Казарка	Від розпускання бруньок до цвітіння	7-9 жуків на дерево (обтрушування)
5	Букарка	Від розпускання бруньок до цвітіння	30-40 жуків на дерево (обтрушування)
6	Сірий бруньковий довгоносик	До розпускання бруньок	15-20 жуків на 1 м ловильного пояса або 3-5 жуків на 1 м гілок
7	Яблуневий квіткоїд	До початку сокоруху	15-20 жуків на 1 м ловильного пояса
		Розпускання бруньок	30-40 жуків на дерево (обтрушування); 10-15 пошкодж. бруньок із 100 оглянутих
8	Зелена яблунева попелиця	До розпускання бруньок	4-8 яєць на 10 см гілки
		Протягом вегетації	10-15% заселених листків
9	Непарний та кільчастий шовкопряди	До розпускання бруньок	0,5-2 яйцекладки на дерево
		Розпускання листя	10-15 пошкоджених листків із 100 оглянутих
10	Листокрутки (комплекс)	До розпускання бруньок	1 яйцекладка на 2 м гілок
		До початку цвітіння	4-5 гусениць на 2 м гілок або 5-6 гусениць на 100 розеток
		Після цвітіння	4-5 гусениць на 100 пагонів, 3-6% пошкоджених плодів
11	Розанова листокрутка	До розпускання бруньок	3-5 яйцекладок на дерево
		До цвітіння	0,5-3 гусениці на 1 м. гілок
		Після цвітіння	10-15% пошкоджених листків, 2-3% пошкодженої зав'язі
12	Яблунева міль	До цвітіння	0,5-1 щиток на 1 м гілок
		Після цвітіння	1-2 гнізда на дерево
13	Мінуючі молі: верхньобокова, глодова, кружкова, міль-крихітка	Після цвітіння	0,5-1 міна на листок
		Середина літа	1-3 міни на листок
14	Яблуневий пильщик	Кінець цвітіння	2-4% ушкоджених зав'язей
15	Зимовий п'ядун	До розпускання бруньок	5-9 гусениць на 1 м гілки або 5-10% ушкоджених бруньок
		Перед цвітінням	7-10 гусениць на 1 м гілки або 1-3 гусениці на 100 суцвіть
		Після цвітіння	10-15 гус. на 100 гілок або 12-15 пошкодж. зав'язей на 100 розеток



**Обсяги виконаних і передбачуваних робіт  
із захисту рослин у господарствах Харківської області,  
(2016-2017 рр.) тис.га**

№ з/п	Шкідливий об'єкт, культура	2016 рік				Передбачено в 2017 році	
		Рекомендовано за прогнозом		Оброблено		всього	в т.ч. біометод
		всього	в т.ч. біомет.	всього	в т.ч. біометод		
1	Мишоподібні гризуни	7,3	4,5	7,2	2,6	7,0	3,0
2	Ховрахи	-	-	-	-	-	-
3	Лучний метелик	10,0	-	-	-	7,0	-
4	Озима та інші підгризаючі совки	0,07	-	-	-	0,1	-
5	Листогризучі совки	4,3	1,5	-	-	4,0	1,0
6	Стебловий метелик	14,8	5,0	12,8	5,7	15,0	5,0
7	Грунтові шкідники	0,1	-	-	-	-	-
8	Саранові	0,03	-	-	-	-	-
9	<b>Зернові культури, всього</b>	<b>481,0</b>	-	<b>820,2</b>	-	<b>600,0</b>	-
	з них: шкідники	291,0	-	447,1	-	300,0	-
	в т.ч. клоп черепашка	185,0	-	306,1	-	200,0	-
	хвороби	190,0	-	373,1	-	300,0	-
10	<b>Горох</b>	<b>35,6</b>	-	<b>42,5</b>	-	<b>35,0</b>	-
11	<b>Соя</b>	<b>12,0</b>	-	<b>13,1</b>	-	<b>10,0</b>	-
12	<b>Цукрові буряки, всього</b>	<b>18,0</b>	-	<b>31,2</b>	-	<b>20,0</b>	-
	з них: шкідники	10,6	-	13,8	-	10,0	-
	хвороби	7,4	-	17,3	-	10,0	-
13	Коноплі	-	-	-	-	-	-
14	Тютюн	-	-	-	-	-	-
15	<b>Хміль, всього</b>	-	-	-	-	-	-
	з них: шкідники	-	-	-	-	-	-
	хвороби	-	-	-	-	-	-
16	<b>Соняшник, всього</b>	<b>83,0</b>	-	<b>185,9</b>	-	<b>90,0</b>	-
	з них: десикація	25,0	-	64,4	-	30,0	-
17	<b>Льон, всього</b>	-	-	-	-	-	-
	з них: шкідники	-	-	-	-	-	-
	хвороби	-	-	-	-	-	-
18	<b>Ріпак</b>	<b>34,7</b>	-	<b>10,4</b>	-	<b>10,0</b>	-
19	<b>Картопля, всього</b>	<b>32,6</b>	-	<b>28,0</b>	-	<b>30,0</b>	-
	з них: шкідники	31,0	-	23,1	-	29,0	-
	хвороби	1,6	-	4,9	-	1,0	-
20	<b>Овочеві та баштанні культури, всього</b>	<b>0,37</b>	<b>0,07</b>	<b>0,336</b>	<b>0,1</b>	<b>0,2</b>	-
	з них: шкідники	0,2	0,07	0,226	0,1	0,1	-
	хвороби	0,17	-	0,110	-	0,1	-
21	<b>Плодові насадження, всього</b>	<b>7,4</b>	-	<b>2,4</b>	-	<b>5,0</b>	-
	з них: шкідники	3,5	-	1,1	-	2,5	-
	хвороби	3,9	-	1,3	-	2,5	-
22	<b>Виноградна лоза, всього</b>	-	-	-	-	-	-
	з них: шкідники	-	-	-	-	-	-
	хвороби	-	-	-	-	-	-
23	<b>Багаторічні трави</b>	<b>0,8</b>	-	<b>0,6</b>	-	<b>0,2</b>	-
24	<b>Боротьба з бур'янами</b>	<b>1250,0</b>	-	<b>1101,9</b>	-	<b>1000,0</b>	-
25	<b>Інші (насінники, лісосмуги, тощо)</b>	<b>10,4</b>	-	<b>30,3</b>	-	<b>10,0</b>	-
	<b>Разом</b>	<b>2002,5</b>	<b>11,1</b>	<b>2286,8</b>	<b>8,4</b>	<b>1843,5</b>	<b>9,0</b>

## Зміст

Загальна характеристика агрометеорологічних умов 2015-2016 рр.....	3
Багатоїдні шкідники.....	7
Шкідники і хвороби зернових колосових культур.....	18
Система заходів захисту зернових колосових культур від шкідників, хвороб і бур'янів.....	28
Шкідники і хвороби кукурудзи .....	34
Система заходів захисту посівів кукурудзи від шкідників, хвороб і бур'янів.....	35
Шкідники і хвороби гороху.....	38
Система заходів захисту посівів гороху від шкідників, хвороб і бур'янів....	39
Шкідники і хвороби сої .....	41
Система заходів захисту посівів сої від шкідників, хвороб і бур'янів.....	42
Шкідники і хвороби насінневої люцерни .....	44
Система заходів захисту посівів насінневої люцерни від шкідників, хвороб і бур'янів .....	47
Шкідники і хвороби цукрових буряків .....	49
Система заходів захисту товарних посівів цукрових буряків від шкідників, хвороб і бур'янів .....	53
Шкідники і хвороби соняшнику.....	56
Система заходів захисту посівів соняшнику від шкідників, хвороб і бур'янів.....	61
Шкідники і хвороби озимого ріпаку.....	64
Система заходів захисту посівів ріпаку від шкідників, хвороб і бур'янів.	66
Шкідники і хвороби картоплі .....	69
Система заходів захисту картоплі від шкідників хвороб і бур'янів.....	70
Шкідники і хвороби овочевих культур.....	72
Система заходів захисту посівів овочевих культур від шкідників, хвороб і бур'янів.....	74
Шкідники і хвороби плодових насаджень.....	80
Система заходів захисту плодових насаджень від шкідників і хвороб.....	83
Карантинні організми поширені на території Харківської області.....	87
Біологічний метод захисту рослин.....	90
Охорона праці під час роботи з пестицидами.....	93
Дані щодо ефективності хімічних та інших заходів захисту сільськогосподарських рослин у 2015 – 2016 роках.....	104
Економічні пороги шкодочинності основних шкідників та хвороб у посівах сільськогосподарських культур.....	105
Обсяги виконаних і передбачуваних робіт із захисту рослин у господарствах Харківської області (2016-2017 рр.).....	112

**Прогноз розвитку і поширення шкідливих організмів  
на території Харківської області  
та рекомендації щодо боротьби з ними у 2017 році.**

*Науково-виробниче видання*

**Прогноз склали:**

Спеціалісти Управління фітосанітарної безпеки Головного управління  
Держпродспоживслужби в Харківській області:

**Бондаренко В.В., Кушнарєнко А.В., Твердохліб С.М.,  
Острєверх Е.Ю., Берєжнєнко Ж.І., Бєйко І.О.,  
Барсукова І.В., Проценко Г.О.**

Наукові працівники галузєвих інститутів, університетів:

Харківського національного аграрного університету ім. В.В. Докучаєва:  
**Забродіна І.В., Турєнко В.П., Євтушенко М.Д., Байдик Г.В., Кулєшов А.В.,  
Сіроус Л.Я., Філатов М.О., Плєтнікова Н.Я., Леженіна І.П., Чоні С.В.,  
Тєсля Т.О., Станкевич С.В., Вільна В.В., Васильєва Ю.В.**

Інститут рослинництва ім. В.Я. Юр'єва НААН:

**Лучна І.С., Сокол Т.В., Ниска І.М., Бабушкіна Т.В., Кузьменко Н.В.**

**За редакцією: В.В. Бондаренко, А.В. Кушнарєнко**

**Відповідальний за випуск: А.В. Кушнарєнко, Е. Ю. Острєверх**

**Комп'ютерний набір: Е. Ю. Острєверх, Ж.І. Берєжнєнко, І.О. Бєйко,  
І.В. Барсукова, Г.О. Проценко**

**Головне управління Держпродспоживслужби в Харківській області  
61166, м. Харків, проспект Науки, будинок 40, 6-й поверх**

**<http://consumer.kh.ua>**

**E-mail: [derzhprodkharkiv@ukr.net](mailto:derzhprodkharkiv@ukr.net)**

**Тел./факс: (057) 702-08-34**