

# ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ —

## особливості розвитку в посівах ріпаку в умовах 2012 р. та рекомендації щодо захисту в 2013 р.

Проведено аналіз фітосанітарного стану посівів ріпаку, визначено домінуючі види шкідників. Наведено елементи захисту посівів ріпаку від шкідливих організмів.

Ріпак є культурою великих потенційних можливостей. Ріпакова олія, завдяки унікальним біологічним та хімічним властивостям, знаходить все ширше застосування в харчуванні людей та в багатьох галузях народного господарства. Аргументами на користь розширення площ під посіви цієї культури є її невпинно зростаючий попит на сировину для харчової та технічної олії, висока економічна віддача коштів, вкладених у її виробництво. У свою чергу стрімке зростання посівних площ під ріпаком призводить до кількісної та якісної зміни ентомокомплексу культури. За останні роки в Україні заселення посівів ріпаку окремими видами шкідників відбувається дуже інтенсивно, а їх чисельність часто перевищує поріг шкідливості у кілька разів. Видовий склад фітофагів у посівах ріпаку досить різноманітний і відчутно варіює в різних кліматичних зонах вирощування культури.

Екологічна та економічна доцільність застосування засобів захисту неможлива без завчасної інформації про очікувану чисельність, розповсюдження шкідливих організмів та строки заселення ними сільськогосподарських культур, що в свою чергу потребує досконалого визначення комплексів домінуючих шкідників.

Аналізом видового складу ентомокомплексу в посівах ріпаку встановлено, що 75% видів комах належать до фітофагів, серед яких шкідниками хрестоцвітних культур є не менше 60%.

У **весняно-літній** період серед комплексу шкідників **на посівах озимого ріпаку** незалежно від погодних умов домінуючими, як правило, є: у фазі утворення розетки — стеблунан — **капустяний стебловий прихованохоботник**; у фазі стеблунання — цвітіння — **ріпаківий квіткоїд**; початок — закінчення цвітіння — **капустяний стручковий прихованохоботник**; повне цвітін-

**А.А. ПОЛІЩУК,**  
науковий співробітник,

**І.В. КРУК,**  
науковий співробітник,

**В.М. ЧАЙКА,**  
старший науковий співробітник,  
доктор сільськогосподарських наук,  
професор,

**Т.М. НЕВЕРОВСЬКА,**  
завідувач лабораторії  
Інститут захисту рослин

ня — зелений стручок — **капустяний стручковий комарик**. **На посівах ярого ріпаку**: в фазі проростання — утворення розетки — **хрестоцвіті блішки**; у фазі бутонізації — цвітіння — **ріпаківий квіткоїд**; початок — закінчення цвітіння — **капустяний стручковий прихованохоботник**; повне цвітіння — зелений стручок — **капустяний стручковий комарик (насіenneва галиця)**. У сприятливі для розвитку шкідників роки відчутної шкоди завдають: **ріпаківий трач** — ярому ріпаку в теплі роки з достатньою вологістю; **попелиця капустяна** — озимому після м'яких зим та сухої і теплої погоди навесні; **клопищитники** — в період дозрівання ріпаку (в ранкові часи) за достатнього зволоження та теплої погоди; **озима совка** — особливо за порушення технології вирощування культури.

У **умовах 2012 р.** з початку відновлення вегетації площі **озимого ріпаку** заселяли **капустяна попелиця** та по крайових смугах — **хрестоцвіті блішки**. З середини квітня на ріпаку живився **стебловий прихованохоботник**, з початку бутонізації (кінець квітня) — **ріпаківий квіткоїд** за допорогової чисельності. Лише у Черкаській області його чисельність була 3—5 імаго на рослину, що вище порогу шкідливості в період бутонізації (ЕПШ — 2—3 екз./рослину).

З початку травня відчутної шкоди завдавали личинки **прихованохоботника стеблового**, ними було пошкоджено 3—8% рослин за чисельності 1—2 екз./рослину на 15—35% площ; **ріпаківий квіткоїд** пошкодив до 9% рослин. В період цвітіння відмічали

літ **ріпаківий трач**, **капустяного** та **ріпаківий біланів**, шкідливість личинок **капустяної галиці** за чисельності 2—8 екз./стручок. Була поширена та шкодила **оленка волохата**, особливо у Чернігівській, Київській, Вінницькій, Кіровоградській, Одеській, Миколаївській та Херсонській областях, де вона на 15% площ у крайових смугах посівів ріпаку заселила та пошкодила 2—8% рослин за чисельності 1—5 екз./м<sup>2</sup>. Цей шкідник живиться бутонами і квітками, яйця відкладає в ґрунт, личинки живляться відмерлими корінцями і перегноєм, залялюються в ґрунті, зимують дорослі жуки в ґрунті. В південних областях шкодив **ріпаківий листойд**.

В період утворення та росту **стручків озимого ріпаку** (кінець травня — початок червня) на площах ріпаку живилися личинки **капустяного стеблового** та **насіenneвого прихованохоботників**, **ріпаківий трач**, **капустяної стучкової галиці**, подекуди осередково рослини заселяли **хрестоцвіті клопи**, **капустяна попелиця**, **ріпаківий білан**, на півдні — **ріпаківий листойд**. Фітофаги пошкодили до 25% рослин. У Кіровоградській області **ріпаківий листойд** пошкодив до 20% рослин на 78% площ.

**Ярий ріпак** (сходи — стеблунання — початок бутонізації) заселяли **хрестоцвіті блішки**, **ріпаківий квіткоїд**, **ріпаківий білан**, **трач** та **хрестоцвіті клопи** за допорогової чисельності.

Із хвороб у минулому році посіви **ярого та озимого ріпаку** уражували: **пероноспороз**, **альтернаріоз**, **фомоз**, **снігова пліснява**, **бактеріоз кореня**, **біла плямистість**, **дуплістість кореня**, **чорна ніжка**. У середньому хворобами було уражено від 2 до 18% рослин на 10—50% площ. Найбільше уражувались посіви в західних областях, де волога погода сприяла поширенню хвороб, помірно — в північних та центральних. В Тернопільській, Вінницькій, Київській областях **бактеріозом** було уражено до 30% рослин; **дуплістістю кореня** — до 36% рослин у Київській області; **альтернаріозом**, **пероноспорозом** та **фомозом** на 52—87% площ — до 10—27% рослин за розвитку хвороб 0,5—3,0% (Львівська обл.); **пероноспорозом** — до 52% рослин в

Київській області. На площах ярого ріпаку в Тернопільській та Полтавській областях відзначали захворювання чорної ніжки.

Чисельність жилих колоній мишоподібних гризунів на площах ріпаку в умовах 2012 р. практично повсюдно не перевищувала порогу шкідливості (ЕПШ — 3—5 кол./га) і становила 1—3 кол./га, лише подекуди в західних областях були осередки з чисельністю шкідника вище порогу — до 5—6 кол./га (Волинська та Закарпатська області).

Восени на площах озимого ріпаку під урожай 2013 року живилися: ріпаковий трач, найбільше у Чернівецькій, Львівській, Хмельницькій, Тернопільській, Вінницькій, Кіровоградській, Запорізькій, Луганській областях та в АР Крим, де заселив та пошкодив до 8% рослин, у Кіровоградській і Чернівецькій було пошкоджено до 40% рослин, у тому числі 20% у сильному ступені; імаго і личинки хрестоцвітвого (стеблового капустиного) прихованохоботника; хрестоцвіті блішки на 4—25% площ, максимально ними було заселено та пошкоджено до 60% рослин у середньому та слабкому ступені у Львівській і Запорізькій областях; капустиана попелиця за незначної чисельності; гусениці ріпакового і капустиного біланів, які у слабкому ступені пошкодили від 0,5 до 10% рослин; личинки дротяників і травневого хруща; гусениці озимої совки на 60—100% площ ріпаку за чисельності 1 екз./м<sup>2</sup> пошкодили до 2% рослин, найбільше на площах після зернових попередників.

На території центральних і західних областей рослини озимого ріпаку уразили: альтернاریоз — до 5% рослин (максимально 8% у Полтавській області); чорна ніжка — до 5% рослин на 20% площ у Рівненській області; пероноспороз — до 7% рослин на 5—30% площ посівів, максимально у Львівській, Рівненській, Чернівецькій областях; бактеріоз кореня — найбільше уразив рослини на території Тернопільської області; світла плямистість — уразила до 3—6% рослин в Чернігівській, Рівненській і Дніпропетровській областях; подекуди відмічали прояв фомозу.

Мишоподібні гризуни почали мігрувати на посіви ріпаку під урожай 2013 року з середини вересня. У жовтні шкідники заселили уже від 5 до 27% площ ріпаку, максимально від 43 до 88% площ у Рівненській, Тернопільській, Кіровоградській

областях за середньої чисельності 1—2 кол./га, максимально — до 5 кол./га в Тернопільській, Чернівецькій областях, подекуди в осередках у Черкаській області виявляли від 6 до 11 кол./га.

Нинішнього року навесні посівам озимого ріпаку шкодять імаго хрестоцвітвого, потім великого ріпакового, за ним капустиного стеблового прихованохоботників. Наприкінці бутонізації та в період цвітіння з'являється капустяний стручковий прихованохоботник, ріпаковий квіткоїд, ріпаковий трач, хрестоцвіті блішки, капустиана попелиця.

Восени небезпеку сходам озимого ріпаку повсюдно, перш за все за посушливих умов, створюватимуть хрестоцвіті блішки, підгризаючі та листогризучі совки, білянки, попелиці, ріпаковий трач та листоїд, хрестоцвітний та капустяний галовий прихованохоботники, грунтові шкідники, мишоподібні гризуни.

#### РЕКОМЕНДОВАНИЙ ЗАХИСТ РІПАКУ ВІД ШКІДЛИВИХ ОРГАНІЗМІВ у 2013 р.

Хрестоцвітний (чорний стебловий) капустианий прихованохоботник відкладає яйця в пазухах листків з вересня. Навесні шкодять личинки, восени — імаго, а за умов довготривалої теплої осені відроджуються і шкодять личинки. Типовим пошкодженням посівів є руйнування головного стебла, вилягання рослин на рівні поверхні ґрунту. Внаслідок пошкодження рослин цим шкідником восени верхівка пагона відмирає, рослина вимерзає.

Обробляти посіви проти личинок хрестоцвітвого прихованохоботника навесні неефективно, тому що вони знаходяться в середині стебла і захищені від дії інсектициду. За умов теплої тривалої осені обробки проводять в період масового заселення площ жуками шкідника до початку відкладання яєць: вересень — середина жовтня (ЕПШ — 10 жуків/жовту чашку впродовж 3-х днів).

Стебловий капустианий прихованохоботник найбільше шкодить в південних, центральних і західних областях. Зимують жуки в лісосмугах, на узліссях і в чагарниках під сухим листям та рослинними рештками. Навесні виходять з місць зимівлі за прогрівання верхнього шару ґрунту до +8—9°C. Шкодять дорослі жуки і личинки. Пошкоджені рослини ріпаку дозрівають на 10—15

днів раніше, ніж здорові, але стручки недорозвинені, насіння дрібне.

Жуки та личинки капустиного стручкового прихованохоботника (насіньсвий прихованохоботник) зимують у лісосмугах, на узліссях і в чагарниках під сухим листям та рослинними рештками. З місць зимівлі виходять у квітні — на початку травня. Живляться спочатку на капустианих бур'янах, а потім на насінниках ріпаку, капусти та на інших капустианих культурах. Жуки вигризають на стеблах, квітконіжках і бутонах виразки.

Імаго капустиного галового прихованохоботника з'являється на посівах озимого ріпаку наприкінці серпня — початку вересня. Живляться довгоносики на сходах ріпаку до зниження температури. Ознаками пошкодження капустиного галового прихованохоботника є нарост на корені — гали розміром до 1 см, що послаблює зимостійкість і ріст рослин, знижує стійкість проти ураження грибними хворобами.

Прихованохоботники можуть бути причиною раннього (осіннього і весняного) вилягання рослин, зниження зимостійкості та стійкості рослин проти ураження хворобами.

Накопичення прихованохоботників зумовлене недотриманням сівозмін, агротехніки, просторової ізоляції від минулорічних посівів і несвоечасним проведенням заходів захисту. Важливим у регулюванні чисельності всіх видів прихованохоботників є раннє виявлення їх на посівах у стадії імаго в період масового живлення, ще до початку відкладання яєць в середину рослин, де личинка захищена від дії інсектициду. Для виявлення шкідників використовують пастки — жовті посудини або жовті клейові пастки.

Посіви проти стеблового капустиного прихованохоботника захищають навесні у фазі 2—4-х листків за чисельності шкідника 1—2 жуки/40 рослин за температури повітря понад +12°C або 4—6 жуків/пастку (жовту посудину) на краю поля за добу.

Для запобігання шкідливості капустиного стручкового прихованохоботника посіви обробляють у період обпадання пелюсток з квіток і утворення перших стручків. Поріг шкідливості на початку цвітіння — 1 жук/рослину, у фазі цвітіння — 1 жук/2 рослини. Обприскування доцільно здійснювати в теплу сонячну погоду.

Ріпаковий квіткоїд. З місць зимівлі жуки виходять за прогрівання ґрунту до +10°C. В цей час цвітуть

первоцвіти і ранньоквітучі рослини (мати-й-мачуха, калюжниця болотна, верби та ін.), пилком яких вони живляться. На посіви озимого ріпаку квіткоїд переселяється у фазі стеблуння — утворення бутонів. За нашими спостереженнями фітоіндикатором появи жуків на посівах ріпаку може слугувати початок цвітіння клену звичайного. Пошкоджені шкідником бутони і квітки опадають, за часткового пошкодження формуються неповноцінні стручки. Личинки живляться пилком та іншими частинами квітки, заляльковуються у ґрунті. На території України розвивається 2—3 покоління. Завдає шкоди як озимому, так і ярому ріпаку. Чим раніше з'являється шкідник на полі, тим більша шкода, заподіяна ним. За пізнього розвитку бутонів втрати урожаю можуть сягати 50%. Менше потерпають від ріпакового квіткоїда сорти ріпаку з інтенсивним цвітінням.

Для ефективного регулювання чисельності шкідника важливим є визначення початку міграції імаго на посіви ріпаку для своєчасного застосування інсектицидів. Обробляють за чисельності шкідника в період початку бутонізації 1—2 жуки/рослину, бутонізації — 2—3 жуки/рослину, кінець бутонізації — початок цвітіння — 5—6 жуків/рослину.

**Ріпаковий трач** найбільше шкодить у зволжених західних районах Полісся і Лісостепу. Зимують доросла личинка в коконі у ґрунті, заляльковується навесні, дорослі комахи з'являються наприкінці травня — початку червня. Додаткове живлення відбувається на молочайних, капустяних рослинах тощо. У теплі роки з достатньою вологістю шкідник становить загрозу ярому ріпаку. Восени шкідник масово з'являється із настанням прохолодної погоди, особливо за високої вологості. Пошкодження рослин личинками може призвести до повної загибелі посівів.

Для зменшення чисельності ріпакового трача на посівах і навколо них знищують капустяні та інші бур'яни до цвітіння, провадять глибоку зяблеву оранку, при якій знищуються кокони з личинками. Одним із заходів захисту культури від трача є обробка насіння та сходів за чисельності личинок молодших віків 1—2 екз./рослину, під час утворення розетки — 3 екз./м<sup>2</sup>.

**Ріпаковий листоїд** поширений повсюдно, більше шкодить в Степу та Лісостепу. Зимують в стадії яйця,

інколи — личинки у верхніх шарах ґрунту. Личинки виходять наприкінці квітня, живляться спочатку на капустяних бур'янах, потім на ріпаку, заляльковуються у ґрунті. Молоді жуки з'являються наприкінці травня — початку червня, живляться, а з настанням високих температур зариваються у ґрунт. З діапаузи виходять наприкінці серпня і знову живляться капустяними культурами. Жуки грубо обгризають листки, квітки, стручки, а личинки скелетують, об'їдають листя з країв або вигризають овальні отвори.

Для стримування чисельності ріпакового листоїда знищують бур'яни, проводять зяблеву оранку, за масової появи жуків та личинок застосовують обприскування інсектицидами. Поріг шкідливості під час утворення розетки — 3 екз./м<sup>2</sup>.

**Ріпаковий та капустяний білани** поширені у всіх зонах сіяння ріпаку, найбільше шкодять у Лісостеповій та Степовій зонах. Поріг шкідливості біланів у фазі 2—4 листки — утворення розетки — 2 екз./м<sup>2</sup>. Для контролю чисельності біланів систематично знищують бур'яни, проти гусениць молодшого віку застосовують інсектициди, обприскують посіви дозволеними мікробіологічними препаратами, провадять глибоку зяблеву оранку.

За умов теплої весни сходам ярого ріпаку будуть створювати загрозу **хрестоцвіті блішки**. З'являються вони на початку квітня — у травні на сурпиці, дикий редьці, гірчиці, а з появою сходів ярого ріпаку переміщуються на них. З літньої діпаузи жуки пробуджуються в серпні і починають жити на рослинах падалиці та сходах озимого ріпаку. У фазу сходів вони можуть повністю знищити посіви.

Для запобігання пошкодженню хрестоцвітими блішками сівбу ярого ріпаку провадять у ранні оптимальні строки й на оптимальну глибину, що підвищує стійкість рослин проти пошкодженню. Для захисту від блішок обов'язково перед сівбою обробляють насіння системними інсектицидами, в період вегетації — обприскують крайові смуги (20—50 м) чи все поле. Поріг шкідливості — понад 3 жуки/м<sup>2</sup> або один укол у сім'ядолі на 30% рослин (за температури повітря понад +15°C і сухої погоди).

**Ріпакова блішка** завдає шкоди озимому ріпаку восени під час сходів. Її активність знижується лише за низьких температур (близько

+6°C). На молодих листках ріпаку жуки вигризають отвори. Личинки живляться у черешках та стеблах молодих рослин, що призводить до відставання у рості, зниження зимостійкості, сприяє ураженню хворобами.

**Капустяна попелиця** шкодить у роки після м'яких зим, з сухою і теплою погодою навесні. Негативно впливають на поширення попелиці дощі і холодна погода. Попелиця висмоктує сік із листя, стебел, черешків та стручків рослин, які внаслідок цього відстають у рості, викривлюються і передчасно жовтіють. Капустяна попелиця переносить вірусні хвороби.

**Капустяний стручковий комарик** поширений у всіх зонах вирощування ріпаку. Зимують личинки в коконі у ґрунті. Вилітають комарики за температури ґрунту +12—15°C, на посівах озимого ріпаку з'являються в період цвітіння. Яйця відкладають у молоді стручки. Личинки висмоктують сік зі стінок стручка та насіння, стручок передчасно жовтіє, деформується і розтріскується.

Для стримування чисельності шкідника після збирання урожаю здійснюють зяблеву оранку або ранньовесняне розпушування ґрунту. За необхідності посіви обприскують інсектицидами.

Серед **багатоїдних шкідників** ріпаку шкодять **смугастих і темний коваліки**. Найбільше шкодять личинки у зоні Лісостепу та Полісся, особливо у посівах ріпаку, де попередниками були багаторічні трави, кукурудза, та в забур'яненні посівах. Личинки **травневого, червеного хрущів, хлібних жуків** (кузька, красун, хрестоносець) живляться підземними частинами рослин. Найбільше шкодять також у зоні Полісся і Лісостепу, особливо на посівах поблизу дерев'янистих насаджень, неорних земель. **Озима совка** поширена у всіх зонах, де висівають ріпак. На більшій частині України вона розвивається у двох генераціях, а в північних і північно-західних областях — в одній.

Для захисту посівів ріпаку **від ґрунтових шкідників** необхідно дотримуватись сівозмін, що істотно обмежує їх розмноження. Лушення стерні слід здійснювати відразу ж після збирання зернових культур, культивувати та дискувати у 2—3 сліди на глибину 8—10 см після багаторічних трав, виконувати глибоку відвальну зяблеву оранку проти ґрунтових шкідників і для знищення

бур'янів, позбавляючи таким чином шкідників кормової бази. Сіяти слід в оптимальні строки обробленим системними інсектицидами насінням. Ефективними препаратами проти ґрунтових шкідників є інсектициди з фумігаційними властивостями та здатністю формувати навколо насіння або проростка летальну для комах концентрацію діючої речовини.

**Бурякова нематода** поширена в усіх зонах бурякосіяння, проте найбільш шкідлива в Західному Лісо-степу. Зимує у ґрунті у вигляді цист, може зберігатися до 6—9-ти років. Навесні за температури ґрунту +15—16°C відбувається вихід із цист інвазійних личинок, які проникають у корені і там живляться. У четвертому віці тіло самиці потовщується, розриваючи покриви коріння рослини. Нематода пошкоджує цукрові буряки, паразитує на рослинах із родин капустяних, лободових, гречкових. На ріпаку за вегетацію розвивається до трьох генерацій. Внаслідок пошкодження нематою на посівах ріпаку з'являються пляшини із загиблих або пригнічених рослин з жовтим відмерлим листям, коренева система набуває вигляду «бородатості».

Для контролювання чисельності шкідника застосовують протинематодні сівозміни, які включають пшеницю, ячмінь, жито, кукурудзу, конюшину, вику волохату, що корисними виділеннями провокують вихід личинок із цист, проте блокують їх здатність до живлення. Завдяки цьому відбувається очищення ґрунту від шкідника. Із сівозмін виключають цукрові буряки, гірчицю, що є кормовими рослинами для нематоди.

**Мишоподібні** гризуни найбільшу загрозу становитимуть посівам ріпаку у західних областях, де умови для розвитку гризунів більш оптимальні (достатня вологість, температура, кормова база).

Запобігання розмноження шкідників сприятиме знищення бур'янів, а за наявності 3—5 жилих колоній/га — застосування зернових та інших принад: Роденфос, Бродисан А, Бактороденцид по 3 г/нору, Стрілець — 3—5 г/нору, Шторм, 0,005% воскової брикети — 0,7—1,5 кг/га, Ратрон, гранульована принада — 3 г/нору та інші родентициди.

Серед хвороб у посівах ріпаку навесні ймовірно поширення: **бактеріозу коренів**, що зумовлено перепадами температури у зимово-весняний пе-

### Захисні заходи на ріпаку проти шкідників і хвороб за рекомендацією НУБіП України, 2012 р.\*

Строки проведення	Шкідники, хвороби	Заходи
Липень (озимий ріпак), січень — лютий (ярий ріпак)	Хрестоцвіті блішки, попелиця, квіткоїд, листоїди, трач, совки, прихованохоботники, бурякова нематода; пліснявиння, чорна ніжка, фомоз, альтернаріоз, бактеріоз, пероноспороз, гнилі	Протрування очищеного і каліброваного кондиційного насіння, використання регуляторів росту
Закінчення серпня — початок вересня, сходи озимого ріпаку	Чорна ніжка	Розпушування міжрядь, боронування
	Хрестоцвіті блішки, 3—5 екз./м <sup>2</sup> за сухої погоди, t° > +15°C	Обприскування інсектицидами
Вересень — жовтень, 2—4 листки, утворення розетки озимого ріпаку	Ріпаківі трач і листоїд — 3 екз./м <sup>2</sup> ; капустяні білан і совка — 2 екз./м <sup>2</sup> , хрестоцвіті клопи	Обприскування інсектицидами
	Несправжня борошніста роса (пероноспороз), альтернаріоз, сіра гниль, септоріоз	Обробка фунгіцидами (за появи ознак хвороби)
4—5 листків	Альтернаріоз, циліндроспоріоз, фомоз, склеротиніоз	Обприскування фунгіцидами за наявності інфекції
5—6 листків		Для запобігання переростання та покращення перезимівлі
<b>Навесні</b> — відновлення вегетації озимого і поява сходів ярого ріпаку	Чорна ніжка, бактеріоз, снігова пліснява	Розпушування міжрядь, боронування, підживлення азотними добривами (озимого). Використання протягом вегетації регуляторів росту
Сходи — 2—4 листки	Хрестоцвіті блішки, 3—5 екз./м <sup>2</sup>	Обприскування інсектицидами
	Фомоз, несправжня борошніста роса, альтернаріоз та ін.	Обробка фунгіцидами (за появи ознак хвороб)
Утворення розетки — початок бутонізації	Ріпаківі трач, прихованохоботники, клопи, листоїди	Обприскування інсектицидами (за показниками ЕПШ в озимому ріпаку)
Бутонізація	Капустяна совка, білани — гусениці 1—2-го віків, 2—3 екз./м <sup>2</sup>	Випуск трихограми на початку та за масового відкладання яєць у 2—3 строки з інтервалом 5—7 днів. Застосування біопрепаратів
Наприкінці бутонізації	Ріпаківі квіткоїд, стебловий хрестоцвітний і насіннєвий прихованохоботники (5—6 жуків/рослину), попелиця, клопи	Обприскування інсектицидами посівів (насіневих та призначених на технічні цілі) з дотриманням санітарних строків останньої обробки до збирання врожаю
Перед збиранням (за 14 днів)	Альтернаріоз, фомоз, сіра гниль	Десикація за побуріння 70% стручків і вологої погоди

ріод з таненням снігу та утворенням крижаної кірки; **пероноспорозу** — за прохолодної дощової погоди; **снігової плісняви** — за частих відлиг взимку та надмірного зволоження ґрунту, особливо у перерослих посівах; **чорної ніжки** — за прохолодної дощової погоди; **альтернаріозу** — за високої вологості повітря в період наливу і дозрівання насіння.

Для стримування поширення та ступеня розвитку **снігової плісняви, чорної ніжки, пероноспорозу, альтернаріозу**, особливо в ослаблених посівах, за нормальної густоти стояння рослин площі посівів боронують з одночасним підживленням азотними добривами (2/4 дози від загальної) з мікроелементами.

**Восени** поширення **хвороб** на площах озимого ріпаку стримують проведенням профілактичних хімічних заходів: у фазу 2—4 справжніх листки проти **несправжньої борошністої роси** за ураження понад 5% рослин в умовах високої вологості повітря (90—100%) і середньодобової

температури +8...+12°C; проти **альтернаріозу, фомозу** — за умов тривалої теплої осені, вологості повітря 80% і вище, інтенсивності ураження рослин до 2% та розповсюдження хвороби понад 10%; проти **циліндроспоріозу** — за ураження рослин до 10% в умовах високої вологості, частих дрібних дощів із вітром. У фазу 4—6 розеткових листків обприскують проти **бактеріозу коріння, альтернаріозу, фомозу, циліндроспоріозу, сірої та білої гнилей**. Проти переростання рослин перед входженням їх у зиму, для призупинення росту вегетативної маси та підвищення їх зимостійкості застосовують фунгіциди, що мають регулюючі властивості.

\*Прогноз фітосанітарного стану агроценозів України та рекомендації щодо захисту рослин у 2012 р./за ред. О.П. Токара, О.Б. Сядристої. — Головна державна інспекція захисту рослин Мінагрополітики України, 2012. — С. 111—114.

У статті використані матеріали наукових установ НААН, Головної державної інспекції захисту рослин.