

ЛЕКЦІЯ 14

Тема: Шкідники та хвороби зернових злакових культур.

Інтегрована система захисту.

План

1. Шкідники зернових злакових культур: попелиці, трипси, хлібні клопи, злакові мухи, пильщики, хлібні блішки, п'явиці, хлібні жуки тощо.
2. Хвороби зернових злакових культур: сажка, іржа, кореневі гнилі, борошниста роса, плямистості, снігова плісень, фузаріоз колосу, ріжки злаків.
3. Інтегрована система захисту зернових злакових культур.

Мета: Вивчити особливості біології шкідників і хвороб зернових злакових культур

Завдання: Розробити комплекс організаційно-господарських, агротехнологічних і фітофармакологічних методів боротьби з шкідниками і хворобами с.-г. культур.

Література

Основні:

1. Субін В.С., Олефіренко В.І. Інтегрований захист рослин. - К.: Вища освіта, 2004.
2. Захист рослин: Навчальний посібник / В.І.Олефіренко, М.В.Скалій.- К.: Вища освіта, 2007.

<https://youtu.be/fsPBoOwl-i8>

<https://youtu.be/hM7QsJinZl8>

<https://youtu.be/AhCn1eBmA24>

<https://youtu.be/758sCRIt0Wo>

1. Зернові колосові культури

Зерновим колосовим культурам в Україні завдають шкоди понад 100 видів комах, 3 види кліщів, 2 види нематод і мишоподібні гризуни. Крім того, у посівах розвивається понад 20 хвороб.

Конкурують за світло, воду, поживні речовини понад 30 видів бур'янів. Усі ці шкідливі організми спричиняють втрати врожаю, що перевищують 30%, а в окремі роки – 50%.

Найпоширеніші шкідники зернових колосових культур та заходи захисту від них:

Злакові мухи – під цією загальною назвою слід розуміти цілу групу шкідливих комах, яких об'єднують подібна біологія розвитку та характер пошкодження.

До найшкодочинніших належать:

- гессенська муха (*Mayetiola destructor*),
- шведські мухи (вівсяна – *Oscinella frit*, ячмінна – *Oscinella pusilla*) озима муха (*Leptochylemyia cearctata*),
- опоміза пшенична (*Opomyza florum*) та ін.

Гессенська муха поширена на всій території України. Пошкоджує пшеницю, ячмінь, жито, злакові трави. Схожа на невеликого комарика (2,5-3,5 мм) чорно-коричневого кольору, крила прозорі. Личинки молочно-білі, веретеноподібні (4-5 мм).

Зимують личинки в пупаріях на сходах озимих, падалиці та дикорослих злаках.

Залетювання відбувається навесні, а виліт мух припадає на кінець кущіння – вихід у трубку озимих.

Яйця відкладає ланцюжком з верхнього боку листової пластинки озимих та ярих культур.

Личинки гессенської мухи проникають під листову піхву і живляться соком рослин.

Друга генерація літає в період колосіння – формування зерна.

Третя генерація розвивається на падалиці і диких злаках, четверта – на сходах озимих і падалиці.

Шведські мухи поширені повсюди. Доросла комаха вівсяної мухи за вдовжки 1,5-2,7 мм, з чорним блискучим тілом, лише лапки – жовті. Пошкоджує овес, жито, пшеницю, кукурудзу, ячмінь та злакові трави. Ячмінна муха відрізняється жовтими гомілками передніх і середніх ніг та вузькою темною перев'яззю на задній парі ніг. Пошкоджує пшеницю, ячмінь, кукурудзу, злакові трави. Личинка біла, циліндричної форми, спереду загострена.

Зимують личинки всередині пагонів озимих та диких злаків, заляльковуються навесні. Виліт мух збігається з фазами закінчення кущіння озимих та сходами ярих культур.

Самки відкладають яйця за колеоптиль або за пазухи листків.

Личинки живляться всередині стебла, де виїдають конус росту і основу центрально го листка.

Виліт мух другої генерації збігається з фазою колосіння.

Розвиток третьої і четвертої генерацій відбувається на сходах озимих, падалиці і диких злаках.

Озима муха поширена повсюди. Пошкоджує озиму пшеницю, жито. Муха (8-10 мм) від світло- до жовто-сірого кольору, ноги червоно-жовті. Личинка (7-11 мм) біла, циліндрична.

Зимують личинки в яйцевих оболонках у верхньому шарі ґрунту на посівах озимих. Личинки виходять після відновлення вегетації і проникають у пагони. Там виїдають конус росту. Виліт мух припадає на фазу колосіння – формування зерна озимих.

Опоміза пшенична поширена повсюди. Пошкоджує озиму пшеницю, менше – жито і озимий ячмінь. Муха іржаво-жовта (3,5-4 мм). Личинка біла, або жовтувата, циліндрична (1,2-7 мм). Біологія схожа до озимої мухи.

Найбільш небезпечним для зернових колосових посівів є пошкодження злаковими мухами в період сходів, що призводить до зниження густоти посіву. Пошкодження в період виходу в трубку спричинює пустозерність колоса.

Захисні заходи від мух полягають:

- зменшенні площ колосових попередників,
- вивезенні соломи,
- дискуванні стерні відразу після збирання врожаю,
- знищенні падалиці та пирію,
- уникненні надранніх строків сівби озимих та пізніх ярих культур.
- Восени при перевищенні порогу шкідливості - доцільна обробка крайових смуг одним із дозволених інсектицидів.

Злакові блішки об'єднують такі види.

Смугаста хлібна блішка (*Phyllo treta vittula*) поширена повсюди. Пошкоджує ярий ячмінь, яру пшеницю, менше – озимі культури. Жук (1,5-2 мм) чорного кольору з жовтою смужкою уздовж надкрил. Личинка (3,5 мм) циліндричної форми, біла.

Зимують жуки під рослинними рештками або у верхньому шарі ґрунту. На посівах зернових з'являються у квітні.

Друге покоління – на початку липня. Жуки живляться на рослинах, зіскоблюючи паренхіму листка між жилками у вигляді прозорих продовгуватих смужок, личинки живуть у ґрунті, живлячись перегноєм і дрібними корінцями злаків. Пошкоджені рослини жовтіють.

Звичайна стеблова блішка (*Chaetocnema hortensis*) також поширена по всюди. Найбільшої шкоди завдає ярих культурам.

Зимують жуки під рослинними рештками або у верхньому шарі ґрунту. Яйця відкладають у ґрунт біля сходів.

Шкоди завдають личинки, які живляться всередині стебла, спричинюючи в'янення центрального листка і загибель сходів. Для обмеження чисельності блішок важливі ранні строки сівби ярих колосових. Хімічні заходи проводять лише при ЕПШ, доцільні крайові обробки.

П'явиці. Поширені повсюди. Головними кормовими культурами є овес, ячмінь, пшениця.

Червоногруда (*Ouleta melanopus*) – жук (4-5 мм), надкрила зеленувато-сині, передньоспинка і ноги жовтувато-червоні.

Синя (*Ouleta li chenisi*) – жук (3,5-4 мм) синього кольору. Личинка з жовто-бурим слизом і темною головою, тіло посередині розширене, горbate.

Зимують жуки в ґрунті.

Яйця відкладають ланцюжком на нижньому боці листків. Розвиток личинок збігається з фазами прапорцевого листка – формування зерна озимих та вихід у трубку – воскова стиглість ярих колосових.

Жуки вигризають на листках поздовжні наскрізні отвори, личинки скелетують листя. Пошкоджене листя засихає, набуваючи білуватого кольору.

Захисні заходи

Для обмеження чисельності п'явиць потрібно уникати посівів вівса та ярого ячменю поблизу минулорічних посівів цих культур та сівби у пізні строки. Лушення стерні після збирання врожаю різко знижує чисельність зимуючого запасу шкідників.

Злакові попелиці. Найпоширеніші види – велика злакова попелиця (*Sitobion avenae*), звичайна злакова попелиця (*Schizaphis graminum*), ячмінна (*Brachycolus pocius*), черемхова (*Rhopalosiphum padi*).

Життєвий цикл звичайної злакової, великої злакової та ячмінної попелиць одnodомний. Впродовж усього життя розмножуються на озимих і ярих злаках.

Зимують яйця на лисках і стеблах злаків.

Можуть розвиватися у 12 генераціях.

У черемхової попелиці цикл розвитку дводомний. Зимують яйця в основі бруньки на верхівці пагонів черемхи. На черемсі відбувається й розвиток кількох весняних генерацій.

Шкоджають, висмоктуючи сік із рослини разом із поживними речовинами, що негативно впливає на врожай та його якість, спричинюючи пустоколосицю та щуплозерність.

Захисні заходи посівів зернових колосових культур від попелиць полягають:

- дотриманні сівозміни,
- знищенні падалиці,
- уникненні ранніх строків сівби озимих і пізніх ярих культур,
- збалансованому внесенні мінеральних добрив.
- При перевищенні ЕПШ доцільні крайові та суцільні обробки системними інсектицидами.

Трипси. Найпоширеніші види – пшеничний (*Haplothrips tritici*), житній (*Limothrips denticornis*) і вівсяний (*Stenothrips graminum*). Поширені повсюди, пошкоджують озимі та ярі культури.

Дорослий трипс чорного або чорно-коричневого кольору (1,3-1,5 мм), крила прозорі з довгими війками. Личинки червоні (1,4-1,8 мм).

Зимують личинки в стерні та у верхньому шарі ґрунту.

Навесні перетворюється у пронімфу, потім у німфу.

Дорослі трипси з'являються на початку колосіння озимих культур.

Личинки живляться колосковими лусочками і зерном. Дорослі трипси пошкоджують колоскові луски, квіткові плівки, остюки. У пошкоджених рослин відбувається скручування колоса, що спричинює білоколосицю та щуплозерність.

Захисні заходи

Для обмеження чисельності трипсів важливе значення мають лушення стерні відразу після збирання врожаю і зяблева оранка.

Хімічні заходи проводять за ЕПШ шкідника, поєднуючи їх із захистом від попелиць та клопів.

Пильщики (трачі). Найпоширеніший вид – хлібний (*Cephus pygmaeus*). Поширений у Лісостепу і Степу. Пошкоджує пшеницю, жито, менше – ячмінь і овес. Доросла комаха з видовженим тонким тілом (8-12 мм), чорного кольору з жовтими поперечними кільцями на черевці. Крила прозорі. Личинки (12-14 мм) жовтуватобілі з жовто-коричневою головою.

Зимують личинки у найнижчій частині стебел злаків.

Виліт пильщиків збігається з фазами виходу в трубку – виколошування озимих. Яйця відкладає всередину стебел.

Личинки живляться всередині стебла, рухаючись вниз, і до періоду воскової стиглості досягають нижнього міжвузля, що зумовлює надлом пошкоджених стебел, а також спричинює білоколосицю і щуплозерність.

Захисні заходи

Дискування стерні в 1-2 сліди після збирання врожаю, знищення бур'янів, оранка, цілеспрямований добір сортів і строків сівби, оптимальний режим зволоження та живлення рослин забезпечують обмеження розмноження і шкодочинності пильщиків.

Хлібні клопи. Поширені переважно в Степу та частково в Південно Західному Лісостепу. Основна кормова культура – пшениця. Клопи-черепашки (*Eurygaster integriceps*, *Eurygaster maurus*, *Eurygaster austriacus*). Тіло дорослих клопів широкоовальне (9-13 мм), забарвлення від світло-сірого до темно-сірого, іноді чорного кольору. Голова трикутна. Личинки першого віку майже чорні, другого-пятого – світло-жовті.

Клопи Елія (*Aelia rostrata*, *Aelia acuminata*). Тіло дорослих клопів яйце подібно витягнуте (10-12 і 2,-2,5 мм), жовтувате, щиток трикутний, голова трикутна з витягнутими вилицями.

Зимують дорослі клопи під опалим листям та в підстилці. Масовий ви хід збігається з фазами кушіння – виходу в трубку озимих. Яйця відкладають у два рядки на стеблах і листі.

Шкоди завдають дорослі клопи у період виходу в трубку на посівах озимих культур і в період сходи–кушіння – ярих культур, спричинюючи білоколосицю. У фазах молочної та воскової стиглості шкодять личинки старшого віку і молоді клопи, пошкоджуючи зерно, що зумовлює погіршення його хлібопекарських та зниження посівних якостей.

Велике значення для обмеження чисельності клопів має збирання врожаю в ранні стислі строки.

Хлібні жуки. Найпоширеніші види – жук-кузька (*Anisoplia austriaca*), жук-хрестоносець (*Anisoplia agricola*), жук-красун (*Anisoplia segetum*). Пошкоджують пшеницю, жито, ячмінь.

Тіло жука-кузьки (13-16 мм) синювато-чорне з металевим блиском, надкрила темно-каштанові з чорною квадратною плямою біля щитка. Личинки (30-35 мм) білі, м'ясисті, дугоподібно вигнуті, з коричневою головою.

Тіло жука-хрестоносця (10-14 мм) чорне, надкрила червонувато-коричневі з чорним малюнком у вигляді хреста.

Тіло жука-красуна (8-12 мм) чорне з зеленим металевим блиском, надкрила коричнево-жовті.

Зимують личинки в ґрунті. Личинки пошкоджують кореневу систему. Жуки заселяють посіви у фазі молочної та воскової стиглості, пошкоджуючи колоски, виїдаючи зерна.

Хлібна жужелиця (турун) (*Zabrus tenebrioides*). Поширена повсюди. Пошкоджує пшеницю, жито, овес, кукурудзу. Жук (12-16 мм) чорного кольору, вусики й лапки червоно-бурі, надкрила опуклі. Личинка білувато-сіра або зеленувата з темно-бурою головою і грудними сегментами. Зимують личинки, зрідка і жуки в ґрунті.

Шкодять жуки і личини. Личинки об'їдають молоде листя в період двох-трьох листочків та кущіння. Жуки пошкоджують зав'язь зерна. Пошкоджені рослини мають подібний до мочалки вигляд.

Для запобігання розмноженню хлібної жужелиці першочергове значення має дотримання сівозміни, зменшення частки стерньових попередників під озиму пшеницю до 5-10%, своєчасне без втрат збирання врожаю, обробіток ґрунту, знищення падалиці, сівба у другій половині оптимальних строків.