

Лекція № 10

Тема: «Шкідники соняшника»

План

1. Ковалик посівний.
2. Ковалик чорний.
3. Чорниші.
4. Мідляк піщаний.
5. Південний сірий довгоносик.
6. Озима совка.
7. Соняшникова шипоноска.
8. Соняшковий вусач, або агапантія.
9. Лучний метелик.
10. Соняшникова міль, або вогнівка.
11. Геліхризова попелиця.

Література

Сільськогосподарська ентомологія в агрономії: назви основних шкідників сільськогосподарських культур і лісових насаджень / С. В. Станкевич, І. П. Леженіна, І. В. Забродіна, Г. В. Байдик, Л. Я. Сіроус, Л. В. Герман. Вид. 4-те, перепроб. і доп. Житомир: Видавництво «Рута», 2023. 200 с.

Матушкіна Н.О. Ентомологія: курс лекцій. Київ, 2020. 111 с. [Електронне видання].

Кава Л.П. Загальна ентомологія: навчальний посібник. Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2023. 324 с

Лікар Я.О., Кава Л.П., Яковлев Р.В. Загальна ентомологія: навчальний посібник. К.: ЦП «Компрінт», 2019. 420 с.

Сільськогосподарська ентомологія в агрономії: назви основних шкідників сільськогосподарських культур і лісових насаджень / С. В. Станкевич, І. П. Леженіна, І. В. Забродіна, Г. В. Байдик, Л. Я. Сіроус, Л. В. Герман. Житомир: Видавництво «Рута», 2023. 156 с.

Станкевич С.В., Забродіна І. В. Моніторинг шкідників і хвороб сільськогосподарських культур: навч. посібник. Харків: видавництво Іваненко І. С., 2021. 521 с.

Ключевич М.М., Вигера С.М., Можарівська І.А., Венгер О.В. Трофічні процеси різновидностей гексапод у плантоєкосистемах (фітоценозах). "Таврійський науковий вісник. Серія: Сільськогосподарські науки" - наукове фахове видання Херсонського державного аграрно-економічного університету. 2025. Вип. 143. Частина 1. С. 139-144.

Засоби захисту рослин від шкідливих організмів : навч. посібник / Станкевич С.В., Кабанець В. М., Немер.ицька Л. В., Журавська І. А. Житомир: Видавництво Рута, 2023. 428 с.

Рубан М. Б. Практикум із сільськогосподарської ентомології : навч. посіб. / М. Б. Рубан, Я. М. Гадзало; за ред. М. Б. Рубана. Київ : Арістей, 2009. 472 с.

Федоренко В.П., Покозій Й.Т., Круть М.В. Ентомологія. підруч.; К: Фенікс, Колобіг, 2013. 344 с.

Сільськогосподарська ентомологія : підруч. / М. Б.Рубан, Я. М. Гадзало ; за ред. Рубана М. Б. Київ : Арістей, 2008. 520 с.

Зміст лекції

Соняшник пошкоджує велика група шкідників, більшість із яких - багатоїдні. За характером пошкоджень їх поділяють на такі групи:

шкідники сходів - дротяники (личинки), несправжні дротяники (личинки чорнишів, мідляків і пилкоїдів), кравчик звичайний (жук), довгоносики (жуки): звичайний сірий і чорний буряковий, степовий цвіркун, коник шкідливий, личинки підгризаючих совок;

шкідники стебел - соняшникова шипоноскока, соняшниковий вусач;

шкідники листя - лучний метелик, листогризучі совки, павутинний кліщ, саранові; шкідники кошиків і насіння - соняшникова міль, кліщі рослиноїдні: ягідний, польовий, люцерновий та ін.

Хоча розподілення їх на ці групи досить умовне, позаяк одні і ті самі шкідники можуть пошкоджувати різні органи рослин, але цей розподіл указує на основний характер пошкодження соняшнику тим чи іншим шкідником.

Ковалики, які завдають шкоди соняшнику, представлені великою групою видів: коричневоногий, червоно-бурий, чорний, блискучий, широкий, степовий, смугастий, темний, посівний, західний, кримський, загострений. Кожен із них має свої, характерні для виду, особливості. Личинки коваликів (дротяники) жовтого або жовто-бурого кольору, мають три пари ніг і пласку голову. Довжина їх сягає 30 мм. Свою назву дротяники отримали за те, що їхнє тіло вкрите щільною хітиною оболонкою.

Зимують глибоко в ґрунті, а навесні піднімаються в орний горизонт і живляться сходами соняшнику та інших культур. Якщо весна рання і тепла, дротяники починають знищувати проростки, виїдаючи вміст сім'янки. У тих проростків, які ще не вийшли на поверхню ґрунту, вони з'їдають сім'ядолі і стебла: в рослин до утворення двох-трьох пар справжніх листків шкідник перегризає підземну частину стебла. Пізніше стебло грубшає і стає непридатним для харчування дротяників. У цей період, якщо достатня вологість ґрунту, дротяники живляться дрібними соняшниковими корінцями.

Період шкодочинності залежить від погодних умов. За ґрунтової температури 9°C дротяники перебувають у ґрунті на глибині 10-20 см і в цей

час ще не шкодять. За температури ґрунту понад 10°C відзначають поодинокі пошкодження, а за 16°C дротяники починають інтенсивне живлення. Оптимум температур для їхнього розвитку лежить у діапазоні 20...25°C, а вологості ґрунту - 50-60% найвищої вологоємності (НВ). Якщо температура ґрунту зростає, а вологість знижується, дротяники заглиблюються, де знаходять сприятливіші умови для свого розвитку. Самки жуків відкладають яйця в ґрунті. Через два-три тижні виходять личинки, які, залежно від виду, живуть протягом трьох-п'яти років і з першого до останнього віку харчуються рідкою їжею, отриманою в результаті віджимання в ротовому апараті рослинної маси з підземних тканин культури. Типові представники цієї групи шкідників - ковалики посівний та чорний.

Ковалик посівний (A. sputator L.). Тіло темно- або блідо-буре в сірому опушенні, завдовжки 6-8,5 мм. Передньоспинка трохи темніша за надкрила, її довжина і найбільша ширина - майже однакові. Краї передньоспинки, вусики і ноги бурувато-жовтого забарвлення. Яйце широкоовальне, завдовжки 0,5 мм, біле і гладеньке. Личинка - від жовтого до темно- жовтого кольору, завдовжки до 18 і завширшки до 1,4 мм. Останній сегмент тіла майже вдвічі довший за ширину, правильної конічної форми, закінчується маленьким шипиком. Розвиток личинки триває протягом чотирьох років. Заляльковується вона в липні-серпні четвертого року. У квітні-травні п'ятого року на поверхню ґрунту виходять жуки, які літають до кінця липня. Яйця відкладають у травні-червні. Личинки тримаються дещо глибше, ніж у коваликів інших видів, переважно в шарі ґрунту з вологістю не менше 50%. Шкоди завдають личинки всіх віків, особливо старших. Один із найнебезпечніших масових ґрунтових шкідників багатьох польових культур.

Ковалик чорний (Athous niger L.). Чорний блискучий жук, укритий сірими волосками, лише надкрила інколи жовто-бурі; довжина тіла - 10-14 мм. Вусики з пилчаторозширеними члениками, починаючи з третього. Задній край передньогрудей біля задніх кутів - без виїмок.

Личинка циліндрична, жовтувато-коричнева, завдовжки до 27 і завширшки до 3 мм. Тіло сплющене, з трьома парами коротких грудних ніг. Площадка зверху останнього сегмента майже квадратної форми, з округлими боками, дрібно поцяткована, поперечно зморшкувата. Бічні відростки на кінці черевця товсті й короткі, коротші за половину довжини площадки, в 2,5 раза довші за свою ширину.

В Україні долинами річок шкідник поширюється до Південного Степу. Жуки виходять із лялечок у травні, тобто дещо пізніше за жуків темного та інших видів коваликів. Веде денний спосіб життя і тримається на рослинах відкрито. У червні-липні самка відкладає в міжряддя купками до 60 яєць, по кілька десятків у кладці. Фаза розвитку в яйці триває до 25 днів. Тривалість повного циклу розвитку - не менше чотирьох років. Зимують личинки останнього віку, які в кінці квітня перетворюються на лялечок. Фаза лялечки

триває два-три тижні. Поширений як на орних землях, так і під покривом лісу. Багатоїдний вид, пошкоджує підземні частини рослин низки польових культур, зокрема овочевих, корене- та бульбоплодів.

Чорниші (Tenebrionidae), мідляки. Личинки чорнишів (неправжні дротяники) дуже схожі на дротяників. Проте їх можна відрізнити за такими ознаками: у личинок чорнишів перша пара ніг крупніша за інші, голова зверху опукла, верхня губа сильно розвинена, видається під лиштви. Поширені такі види: кукурудзяний мідляк, степовий мідляк, піщаний мідляк, малий мідляк та інші.

Мідляк піщаний. Жук матово-чорного кольору, з сірувато-землянистим відтінком, завдовжки 7-10 мм. Зимують тільки жуки. Яйця самки відкладають у верхній шар ґрунту, всього до 100 штук, тривалість їхнього розвитку - п'ять-шість днів, личинки - близько двох місяців (травень-червень). Заляльковується в середині літа в ґрунті на глибині 3-7 см. Лялечка розвивається впродовж двох тижнів. Шкідник дає одне покоління протягом року.

Личинка - до 18 мм, плоскоциліндрична, від темно-сірого до бурувато-жовтого кольорів, із темною головою і передньогрудним тергітом; покриви матові, низ світліший. Верхня губа і наличник мають посередині по два булавоподібних шпичаки.

Жуки живуть один-два роки, зимують серед рослинних решток на полях і у верхньому шарі ґрунту. З'являються на поверхні ґрунту в степовій зоні наприкінці березня або на початку квітня залежно від ступеня прогрівання ґрунту.

У квітні, як правило, спостерігається спаровування і наприкінці квітня - на початку травня настає відкладання яєць, яке триває до кінця травня - початку червня. Самки відкладають яйця в ґрунт на глибину 2-5 см купками, від кількох штук до десятка. Одна самка за сезон може відкласти до 100 яєць. Період відкладання яєць дуже розтягнутий, із яєць, відкладених на початку травня, личинки з'являються у другій половині цього місяця, а з відкладених пізніше - у середині червня. Повний їхній розвиток завершується за 35-40 діб. Заляльковуються личинки в ґрунті на глибині 3-6 см, розвиток лялечки триває шість-вісім діб. Імаго з'являються в липні і продовжують виходити з ґрунту впродовж серпня.

Личинки, які відродилися з пізніх кладок, заляльковуються у серпні-вересні, а жуки залишаються в лялечкових колісочках до весни. Найзначніших пошкоджень жуки завдають у період із кінця квітня до середини травня.

Південний сірий довгоносик (Tanymecus dilaticollis). Небезпечний шкідник багатьох культур у придунайських районах Одеської та південних районах Вінницької областей. Зустрічається в значній кількості на всіх полях, але найсильніше пошкоджує соняшник, кукурудзу.

Зимує в стадії жука. Жуки з'являються на початку весни, в квітні

починають відкладати яйця у верхній шар ґрунту Яйцекладка триває до червня. Шкодять жуки, обгризаючи листя рослин та перегризаючи молоді стебла. Іноді зустрічається до 2000 жуків на 1 м².

Озима совка (*Scotia segetum*.) Багатоїдний шкідник, поширений в Україні повсюдно. Гусениці багатоїдні й живляться рослинами багатьох ботанічних родин. Доросла комаха - метелик розміром 40-50 мм. Передні крила бурувато-сірі (іноді майже чорні) з трьома характерними темними плямами (ниркоподібної, круглої і клиноподібної форм), обведеними тонкою чорною лінією.

Яйце розміром 0,5 мм, напівкулясте, ребристе (16-20 граней), з приплюснутою основою; свіжовідкладене - молочно-білого кольору, згодом темнішає. Гусениці перших трьох віків землисто-сірі або сірувато-рудуваті, матові, останніх віків - із глянцевою епікутикулою, вздовж спини - темна вузька смуга; черевних ніг - п'ять пар, довжина гусениці шостого віку - до 52 мм; лобні шви сходяться біля потиличного отвору. Лялечка - близько 20 мм, червоно-бура, на анальному сегменті має два шпичаки.

Зимують гусениці шостого віку на глибині 10-25 см. Витримують зниження температури до мінус 11°C. Із настанням підвищених весняних температур гусениці піднімаються у верхні шари ґрунту і на глибині 5-6 см заляльковуються в овальних земляних камерах. Розвиток лялечок триває 25-35 діб. Літ метеликів на Півдні починається з середини квітня, в лісостеповій зоні - у третій декаді травня.

Самки відкладають яйця по одному або невеликими групами на нижньому боці листків і черешків бур'янів, на сухі рослинні рештки або на легкий, добре оброблений ґрунт із рідкою рослинністю. В середньому одна самка відкладає від 470 до 2200 яєць, що залежить від умов живлення гусениць і метеликів. Ембріональний розвиток за температури повітря 28...30°C триває дві-п'ять діб, а за 10...12°C - 24 доби.

Гусениці першого покоління з'являються наприкінці травня - на початку червня. Залежно від температури повітря, вони розвиваються 20-60 діб. Загалом тривалість розвитку одного покоління становить 50-70 діб за суми ефективних температур 640...780°C.

На більшій частині України озима совка розвивається у двох поколіннях, а в північних і, особливо, в північно-західних областях - в одному.

Шкідливість озимої совки досить значна: одна гусениця першого покоління за ніч може знищити 10-15 рослин. Гусениці озимої совки можуть житися не менш ніж на 140 видах рослин із 36 родин.

Соняшникова шипоноска (*Mardellistena parvula* Motsch.) Жуки чорні, в густих волосках, із виступаючим з-під вершини надкрил загостреним черевцем, завдовжки 2-2,8 мм. Личинка жовта з темною голівкою і трьома парами маленьких, ледве помітних, ніг.

Соняшникова шипоноска зустрічається в усіх районах культивування

соняшнику. Дуже поширена в степовій зоні України. Жуки літають у травні-червні. Яйця відкладають в стебла соняшнику, сафлору, валеріани, моркви, буряків.

Шкодять личинки, які живуть усередині стебел у великій кількості (іноді - до 90 штук в одному стеблі). Живлячись серцевиною, вони проточують численні короткі вузькі ходи, ослаблюючи цим рослину. Зимувати личинки залишаються теж усередині стебел. Навесні вони пересуваються ближче до поверхні і заляльковуються.

Соняшниковий вусач, або агапантія (*Agapanthia dahlia* Richt.). Жук завдовжки 19-21 мм, густо вкритий рижувато-жовтими волосками, які на передньоспинці утворюють три поздовжні смуги, а на надкрилах - плями. Яйце молочно-біле, матове, циліндричної форми. Личинка - 20-27 мм, жовто-біла, безнога. Поширений у лісостеповій та степовій зонах. За рік утворює одне покоління. Зимують личинки в приземній частині стебел. Жуки з'являються пізно навесні. Живляться на соняшнику та інших айстрових, вигризаючи вузьку смужку шкірочки на стеблах та біля черешків. Одна самка відкладає до 50 яєць, по одному всередину стебел через глибокі прогризи на висоті 20-60 см від поверхні ґрунту.

Личинка розвивається всередині стебла рослини, проточуючи ходи згори та поступово розширюючи їх і просуваючись до приземної частини стебла, де після збирання соняшнику й залишається на зимівлю.

Більше пошкоджує рослини пізніх строків сівби. Іноді пошкоджені рослини ламаються вітром. Рослини, що заселені вусачами у ранньому віці, відстають у рості, нерідко в'януть ще до настання цвітіння.

Лучний метелик (*Margaritia sticticalis*), родина вогнівки (*Pyraustidae*).

Поширений повсюдно, але більшої шкоди завдає у Лісостепу і на півночі степової зони. Гусениця багатоїдна, пошкоджує рослини 35 родин, особливо буряк, соняшник, кукурудзу, бобові, баштанні та інші культури.

Метелик розміром 18-27 мм. Передні крила світло-коричневі з жовтуватим бурим малюнком із декількох смужок на зовнішньому краї і світлою плямою посередині. Яйце - 0,8-1 мм, пласке, овальне, тьмяно-біле, з перламутровим відливом. Гусениця першого віку прозора або жовто-зелена, надалі забарвлення змінюється від світлого сіро-зеленого до темного, майже чорного. З боків тіла - блискучі жовті лінії, на спині - дві жовті смуги. Тіло вкрите щетиноподібними горбиками. До кінця розвитку гусениця досягає довжини 28-35 мм.

Лялечка солом'яно-жовта або світло-коричнева, перед вильотом метелика - темно-сірого кольору, 10-12 мм завдовжки, перебуває в щільному шовковистому циліндричному коконі завдовжки 20-70 і завширшки 3-4 мм, що розташований вертикально у верхньому шарі ґрунту. Зовні кокон обліплений грудочками ґрунту, зверху має шовковистий отвір для виходу метелика.

Гусениці живляться на рослинах відкрито, насамперед, склеротуючи

листя, а потім починають повністю з'їдати його тканину, залишаючи лише крупні жилки. Дорослі гусениці ховаються в ґрунт на заляльковування. Найнебезпечніше друге покоління, позаяк до цього часу ще квітучий соняшник масово приваблює метеликів, що живляться нектаром, і вони тут же відкладають яйця. Гусениці об'їдають листя і кошики, пошкоджують стебло. Відбувається ніби передчасна десикація. В результаті сім'янки залишаються плюсклими, врожай різко знижується.

Соняшникова міль, або вогнівка (*Homoesoma nebulellum* Schiff.).

Метелик із розмахом крил - 22-26 мм, передні крила жовтувато-сірі, з трьома-п'ятьма чорними плямками попереду. Гусениця завдовжки 15-18 мм, жовто-зелена з буро-червоними смугами. Лялечка завдовжки 9- 13 мм, коричнева.

За рік утворює одне покоління, на Півдні іноді розвивається друге, факультативне. Літ метеликів відбувається у червні-серпні. Самки відкладають яйця в соняшникові кошики по одному або по двоє-п'ятеро. Гусениці спочатку живляться лише пилком та частками вже запліднених квіток, не завдаючи шкоди рослині. Починаючи з третього віку, вони прогризають оболонки сім'янок і цілком або частково виїдають ядра. Крім насіння, гусениці пошкоджують також і кошик рослини. Розвиток гусениць триває два-три тижні. Заляльковуються вони у верхньому шарі ґрунту, де зимують.

Геліхризова попелиця (*Brachycaudus heliychrisi* Kalt.).

Поширена повсюди. Самка безкрила, жовто-зелена, з добре помітним хвостиком.

Зимують яйця, відкладені біля основи бруньок кісточкових дерев. Відродження личинок відбувається у березні. Крилаті мігранти з'являються у другому і наступних поколіннях. Первинний господар - кісточкові дерева, вторинний - соняшник. Перелетівши на вторинних господарів, відроджують личинок, які розмножуються партенокарпічно в кількох поколіннях. На соняшнику попелиці живляться квітками, верхівковими листками, з яких висмоктують сік. У вересні-жовтні серед попелиць з'являються крилаті самки і самці, які перелітають на кісточкові культури. Шкодочинність попелиць за їхнього масового розвитку дуже велика: вони зумовлюють пожовтіння і зморщування листків.

Захист від шкідників

Суворе дотримання технологій обробітку соняшнику - основа успішного захисту культури від шкідників.

Для цього слід дотримувати терміну повернення соняшнику на попереднє місце, який, залежно від попередника, засміченості полів бур'янами, щільності заселення багатоклітковими і специфічними для соняшнику шкідниками має становити від восьми і більше років. До висіву потрібно шляхом ґрунтових розкопок провести облік чисельності та видового складу ґрунтозаселяючих шкідників і за високої їхньої чисельності проводити передпосівне протруєння насіння. У період вегетації треба проводити регулярні спостереження за видовим складом і чисельністю шкідників. У разі міграції

шкідників із прилеглих полів або лісосмуг слід провести крайові обробки хімічними препаратами, що дасть можливість уникнути суцільної обробки всього поля.

Залежно від видового складу шкідників, для обробки обирають відповідний препарат. Слід підкреслити, що для обробки можна використовувати тільки препарати, дозволені в Україні для використання на соняшнику. Для попередньої орієнтації щодо строків обробки і видового складу шкідників потрібно користуватися також сигналізаційними повідомленнями, які регулярно надають районним управлінням працівники служби захисту рослин. У період цвітіння проводити біохімічні обробки посівів не рекомендовано.

У зв'язку з екстремальними погодними умовами поточного року можливе раптове заселення полів сарановими або лучним метеликом, які протягом короткого часу можуть знищити посіви на значних площах.