

Лекція № 4

Тема: «Шкідники багатоїдні»

План

1. Шкідники ряду прямокрилі.
2. Шкідники ряду твердокрилі.
3. Шкідники ряду лускокрилі.
4. Шкідники ряду перетинчастокрилі.

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, Колобів, 2013. 344 с.

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

Зміст лекції

1. Шкідники ряду прямокрилі (Orthoptera).

Родина справжні саранові – Acrididae.

В Україні більшість саранових зимують у стадії яйця і мають одне покоління за рік. Яйця відкладають у ґрунт у вигляді так званої «кубушки». Кожний вид саранових має свою специфічну форму кубушки. Відродження личинок відбувається навесні, окрилення та відкладання яєць – влітку або на початку осені. Личинки линяють 4-7 разів і завершують розвиток за один-півтора місяця. Життя саранових відбувається на відкритих ландшафтах, особливо багато їх на луках і в степу.

Важлива роль в обмеженні чисельності саранових належить біотичним факторам. З птахів саранових винищують лелеки, шпаки, граки, дикі качки, чайки. Кубушки саранових знищують личинки наривників (Coleoptera, Meloidae), яйця – личинки жуличей. Яйця перелітної, італійської, марокканської сарани, темнокрилого, хрестового та інших коників знищують личинки мух бренивок (Bombyliidae). У кубушках саранових паразитують мухи з родини саркофагід (Sarcophagidae) та афелінід (Aphelinidae).

Прус, або сарана італійська – *Calliptamus italicus* L. Трапляється повсюдно. Поліфаг. Пошкоджує різні сільськогосподарські й лісові культури, хлібні злаки, кукурудзу, бобові, соняшник, овочеві, баштанні, технічні, лікарські, виноград і плодові дерева, особливо у розсадниках і молодих посадках (дуб, ясен, тополя, береза, осика, біла акація).

Довжина самців – 14,5-25,0 мм, самок – 23,5-41,1 мм, колір тіла варіює і може бути коричнево-бурим, сіро-коричневим, коричневим, бурим, жовто-бурим або білуватим. Личинки легко розрізняються за кілями на передньоспинці, мають п'ять віків, імагоподібні.

Мешкає в різних біотопах. У північній частині України приурочений до легких піщаних ґрунтів і крейдяних відкладень; у степовій зоні більш поширений на полинових і полиново-злакових степах, солончаках і старих перелогах. У цих місцях розмножується і переходить на сільськогосподарські культури та молоді лісові насадження. Відкладання яєць починається з другої половини літа, приблизно через тиждень після спарювання. На пухкому ґрунті яйця відкладає на глибину 3-3,5 см, на солончаках та в інших місцях, де влітку ґрунт сильно пересихає, яйцекладки часто концентруються в купах екскрементів тварин, на кротовинах, у ґрунті, який було викинуто сліпаками та іншими гризунами. Відкладання яєць триває до вересня. Масове відродження личинок починається з середини травня і триває до середини червня. При невеликій густоті популяції личинки та імаго тримаються відокремлено (фаза solitaria), при збільшенні їх чисельності переходять до стадного способу життя – фаза gregaria. Скупчення саранових називається табунами (кулігами). В

кулігах поведінка окремих особин підпорядковується загальним правилам. Отже, вони здійснюють спільні міграції, личинки роблять спільні переходи, а дорослі комахи – перельоти. Вони можуть активно перелітати на відстань кількох кілометрів. Часто потоками повітря куліги переносяться на досить значну відстань.

Сарана перелітна, або азіатська – *Locusta migratoria L.* В Україні представлена двома підвидами: *L. migratoria migratoria L.* і *L. migratoria rossica*. Другий підвид називається середньоруською сараною. Основні резервації першого підвиду знаходяться в плавнях річок Дунаю, Дніпра, Дністра, Прута. Один із осередків середньоруської сарани відомий на території Чернігівської області. Поліфаг, пошкоджує усі польові, овочеві, баштанні, садові та лісові культури. Шкодить травам на сінокосах і пасовищах

Імаго розміром 29-59 мм, бурого або зеленуватого кольору, надкрила довгі, з бурими плямами; задні крила прозорі зі слабким жовтувато-зеленуватим відтінком в основній частині. Личинка імагоподібна, має п'ять віків.

Середньоруська сарана відкладає кубушки переважно на стерні ярих хлібів і перелогах. У найбільшій кількості кубушки трапляються на сухих острівках очерету. Чисельність їх зазвичай збільшується в посушливі роки. Яйця відкладають у не надто твердий ґрунт у тому місці, де куліга сарани опинилась у момент повної стиглості ячників. Ембріональний розвиток стадної фази перелітної сарани починається восени, а завершується навесні наступного року. Яйця поодинокі фази за сприятливих умов розвиваються без діапаузи. Ембріональний розвиток на півдні завершується в травні, залежно від температури й вологості. Окрилення у південних резерваціях починається в перших числах липня, а відкладання яєць самками розпочинається у середині серпня і триває до жовтня. Одна самка відкладає, як правило, дві кубушки. Іноді, особливо у вологі роки, сарана сильно уражується грибною хворобою, спричинюваною грибом *Empusa grylli*.

Сарана марокканська – *Doclostaurus maroccanus*. В Україні поширена переважно у південній частині Криму. Пошкоджує пшеницю, ячмінь, кукурудзу, просо, люцерну, конюшину, тютюн, овочеві й баштанні, виноград, плодіві, лісові та декоративні культури в розсадниках.

Залежно від густоти популяцій, в яких розвиваються личинки, формується стадна або поодинока фаза. У Криму відродження личинок починається на початку травня. Дорослі особини з'являються на початку червня. Відкладання яєць розпочинають залежно від температурних умов через 10-20 діб після окрилення. Кубушки розміщують на сухих цілинних степових ділянках і степових передгір'ях з рідким травостоєм, особливо в місцях інтенсивного випасання худоби, де є хащі тонконогу цибулиноподібного. При масовому розмноженні личинки тримаються і переміщуються щільними кулігами. Доросла сарана може мігрувати зграями

на великі відстані.

Пустельна сарана, або шистоцерка – *Schistocerca gregaria* – поширена в тропіках і субтропіках Африки, Малої Азії та Індії. Види родини шистоцерки трапляються також на Американському континенті (наприклад, паранська, або американська сарана – *S. paranensis* Burm.). У роки масових розмножень може залітати з Ірану й Афганістану.

Самці сягають довжини 46-56 мм, самки – 51-58 мм. Щойно окрилені особини мають жовтувато-зелений колір, поступово забарвлення змінюється на яскраве бузково-рожеве.

Статевозрілі особини лимонно-жовтого, поодинокі сарани – зеленого кольору.

Зимує шистоцерка в дорослій стадії. Для розвитку необхідна висока вологість. Самка відкладає яйця у вологий ґрунт. Число яєць у кубушці коливається від 30 до 140 (зазвичай 50- 80). Яйця розвиваються без діапаузи впродовж 13-17 діб. В Україні відкладені шистоцеркою яйця гинуть в осінньо-зимовий період. Личинки мають п'ять віків. Упродовж року шистоцерка розвивається в чотирьох генераціях – двох літніх і двох зимових. Пустельній сарані притаманні циклічні масові розмноження.

Згідно із сучасними даними, площа, на якій з'являється пустельна сарана у вигляді скупчених зграй і куліг під час спалахів масового розмноження, сягає приблизно 30 млн км² і простягається від Атлантичного океану до східних районів Індії, повністю або частково охоплюючи 65 країн. Масові розмноження починаються одночасно в індійських, арабських і африканських осередках. Шистоцерка – типовий багатоїдний вид. Зареєстровано понад 400 видів трав'янистих рослин і деревних порід, якими живляться личинки й дорослі комахи пустельної сарани.

Заходи захисту рослин від саранових. Знищення саранових у резерваціях з метою недопущення їх поширення на великі площі сільськогосподарських культур. На неорних землях застосовують отруєні принади і обприскування інсектицидами. Для виготовлення принад використовують деревну тирсу, кінський або коров'ячий гній, рисову лузгу, пшеничну або вівсяну полуку, різні шроти, їх змочують або змішують з інсектицидами і розкидають у місцях скупчення саранових. У резерваціях і на посівах проводять обприскування інсектицидами при економічному порозі шкодочинності (ЕПШ) 5-10 особин на 1 м² нестадних саранових у фазу сході–кущіння.

Родина коникові – Tettigoniidae

Коник зелений – *Tettigonia viridissima* L. – трапляється повсюдно. Пошкоджує пшеницю, ячмінь, кукурудзу, просо, могоар, сою, люцерну тощо.

Імаго розміром 27-42 мм. Личинка зелена, з недорозвиненими крилами. Зимують яйця, відкладені в ґрунт групами по 2-8 шт. Навесні з настанням теплої погоди з яєць виходять личинки. Тривалість розвитку личинок – 50-70 діб, за цей час вони линяють п'ять разів. Спочатку вони живляться

дикорослими рослинами, потім переходять на польові, овочеві культури та виноградники. Мають одну генерацію на рік.

Родина цвіркунів – Gryllidae.

Цвіркун степовий – *Gryllus desertus* Pall. – трапляється повсюдно, але більш численний на півдні України. Поліфаг. Пошкоджує пшеницю, жито, кукурудзу, горох, сочевицю, квасолю, буряк, картоплю, тютюн, льон, капусту, моркву, томати, перець, цибулю, плодові тощо. Підгризає стебла біля кореневої шийки, об'їдає сходи.

Імаго розміром 12-19 мм; колір тіла й голови чорний, личинка відрізняється від дорослих особин меншими розмірами і недорозвиненими крилами. Зимують личинки під рослинними рештками. На початку літа перетворюються на дорослих цвіркунів. Мешкають у понижених місцях. Іноді спостерігаються спалахи масового розмноження.

Самки відкладають яйця по 3-5 штук разом у тріщини ґрунту, після чого відмирають.

Ембріональний розвиток триває 15-20 діб. Упродовж року розвивається одна генерація.

Родина капустянки – Gryllotalpidae.

Капустянка звичайна (медведка) – *Gryllotalpa gryllotalpa* L. – поширена в усіх зонах на добре зволжених, у тому числі зрошуваних землях. Поліфаг. Пошкоджує злаки, бобові, багаторічні трави, овочеві, технічні, плодові та лісові культури. Живиться також багатьма ґрунтовими безхребетними, в тому числі шкідливими комахами, дощовими черв'яками.

Імаго оксамитово-коричневого, знизу жовтуватого кольору. Довжина тіла 35-50 мм. Живе у поверхневому шарі ґрунту в норах і лише зрідка з'являється на поверхні: пізно увечері та вночі робить невеликі перельоти. Добре плаває і може долати значні водні перешкоди.

Природними місцями помешкання є зволожені й багаті на гумус або перегній біотопи, заплавини річок, берегові ділянки озер, місця з високим заляганням ґрунтових вод, зрошувані або добре удобрені поля. Часто заселяє городні ділянки. Зимові ходи прокладає на значній глибині. У дорослих особин вони сягають 50-100, см, а у личинок – 20-50 см завглибшки. Взимку вовчків можна знайти у гною або перегною. Зимують дорослі комахи, німфи та личинки. Із місць зимівлі виходять у різні строки, що пов'язано з погодними умовами. У верхніх шарах починають з'являтися, коли ґрунт на глибині 20-30 см прогріється до 8-10 °С. Масовий вихід і початок живлення спостерігається за температури 12-15 °С. Навесні, після спарювання самка викопує спеціальну земляну камеру на глибині 10-20 см, куди відкладає до 360 яєць. Личинки відроджуються у червні-липні. Розселяючись, вони риють підземні ходи і перегризають корені рослин, а в другій половині літа вигризають дупла в коренеплодах буряків, моркви, бульбах картоплі та інших рослин. Повний цикл розвитку капустянки звичайної у Лісостепу України триває близько двох років, у північній частині – ще більше.

2. Шкідники ряду твердокрилі (Coleoptera).

До багатоїдних шкідників з ряду твердокрилих належать представники родин пластинчастовусі (Scarabeidae), ковалики (Elateridae), чорниші (Tenebrionidae), пилкоїди (Alleculidae) і довгоносики (Curculionidae).

Родина пластинчастовусі – Scarabaeidae

Кравчик-головач – *Lethrus apterus* – поширений у південній частині Полісся, Лісостепу та північного степу України.

Під час заготівлі корму для потомства жуки пошкоджують багато культурних і деревних рослин (у розсадниках), в яких повністю знищують сходи, окремі пагони, бруньки або листя.

Жук розміром 15-24 мм, чорного кольору, іноді з синюватим полиском, особливо знизу, дуже рідко зі слабким мідним полиском, слабо блискучий. Голова дуже велика, верхні щелепи довгі, сильні.

Поселяється на узбіччях доріг, на необроблених ділянках з ущільненим ґрунтом, степових схилах, залізничних насипах, у ярах, сухих балках. Жуки зимують на глибині 50 см. Навесні, зазвичай з другої декади березня до першої п'ятиденки липня, з'являються на поверхні ґрунту. Масовий вихід – з 17 квітня до 17 червня. Після цього жуки влаштовують тимчасові похилі нори, які проникають у ґрунт під кутом 25-30° на глибину 15-18 см, в яких вони живуть, ховаються вночі та при небезпеці. Активні в теплі сонячні дні. Після спарювання самець і самка влаштовують загальну нірку завдовжки 18-27 см, іноді до 70 см. Потім самка робить камеру завдовжки 30 см, у стінку якої відкладає яйце і загортає його ґрунтом. Одна самка відкладає 8- 11, максимум 20 яєць. Ембріональний розвиток триває 10-12 діб. Личинка, що вийшла, живиться кормом, який заготували в камері батьки, живе три тижні, тричі линяє і після останньої линьки перетворюється на лялечку, з якої через 12-14 діб виходить жук, який залишається на зимівлю в камері й виходить з неї лише навесні.

Родина коваликові – Elateridae

Ковалик посівний – *Agriotes sputator* – поширений в Україні повсюдно. Личинки пошкоджують злакові культури, бульби картоплі, коренеплоди буряків і моркви, насіння та сходи.

Жук розміром 6-8,5 мм, темно-бурий, іноді світло-бурий, із сірим опушенням.

Личинка останнього віку розміром 18,5 мм, має забарвлення від жовтого до темно- жовтого кольору. Упродовж життя линяє 8 разів.

Зимують жуки в ґрунті у лялечкових колисочках, на глибині 100 см, личинки різних віків – на глибині 50-80 см. У лісостеповій зоні України жуки з'являються на поверхні ґрунту в першій половині травня і зустрічаються до середини червня. Масовий літ і відкладання яєць – зазвичай наприкінці травня. Живляться пилком квітів, рідко листям злакових. Самка відкладає яйця в ґрунт

поблизу коренів злакових рослин; максимальна плодючість сягає 100-120 яєць. Личинки, які відроджуються наприкінці травня – на початку червня, живляться корінцями злаків, пошкоджують насіння, вузол кущіння, підземні стебла і бульби. Повний розвиток завершується за чотири роки. Завершивши розвиток, личинка заляльковується в липні – серпні. Жуки формуються в лялечкових колісочках наприкінці серпня.

Посівний ковалик – наймасовіший шкідник на орних угіддях.

Ковалик смугастий – *Agriotes lineatus* – поширений у Поліссі, Лісостепу і Карпатах. Личинки живляться молодими коренями злаків, пошкоджують висіяне насіння, вузол кущіння, стебла, коренебульбоплоди.

Жук розміром 7,5-11 мм, темно-бурий.

Зимують жуки в ґрунті, в лялечкових колісочках, на глибині 10-15 см, личинки різних віків – на глибині 20-30 см. Жуки виходять із зимівлі починаючи з другої декади травня і до середини червня залежно від весняних температур. Активні в ранкові й вечірні години, вдень і вночі ховаються в укриття. Живляться пилком квіткових, у тому числі злакових, рослин.

Самка відкладає яйця купками по 3-5 штук безпосередньо в дернину трав на глибину 3-5 см або в ґрунт поблизу кукурудзяних рослин. Одна самка відкладає від 60 до 200 яєць. Розвиток личинок триває чотири роки. Личинки нового покоління відроджуються в червні – на початку липня, заляльковуються в липні – серпні. Особливо значної шкоди завдають личинки останніх 2-3 років життя. При щільності 5-8 личинок на 1 м² вирощування кукурудзи, картоплі та багатьох овочевих культур стає неможливим без винищувальних заходів.

Темний ковалик – *Agriotes obscurus* – поширений повсюдно, але найчисленніший у гірській частині Карпат, Поліссі, особливо в західних районах, а також у північному Лісостепу.

Личинки сильно пошкоджують кукурудзу, коренебульбоплоди і овочеві культури.

Жук розміром 7-9,5 мм, з широким тілом. Личинки розміром до 28 мм, циліндричні, рівномірно забарвлені.

Зимують жуки в лялечкових колісочках у ґрунті на глибині 50-80 см. Вихід жуків на півдні лісової зони спостерігається на початку другої декади травня, активний період триває до кінця першої декади червня. Спосіб життя такий самий, як і у смугастого ковалика.

Самка відкладає яйця в ґрунт поблизу коренів злакових рослин, віддає перевагу тяжким суглинистим і глинистим ґрунтам.

Личинка розвивається, як правило, чотири роки, іноді п'ять років.

Ковалик тьмовий – *Agriotes gurgistanus* – трапляється повсюдно, за винятком піщаних ґрунтів Полісся. Зона найбільшої шкодочинності охоплює центральний і лівобережний Лісостеп. Жуки пошкоджують висадки цукрових буряків, об'їдаючи квітки, личинки – висіяне насіння і молоді сходи цукрового буряку, а також злакових і овочевих культур. Восени личинки завдають шкоди

тільки картоплі і активно займаються хижацтвом, знищуючи личинок і лялечок мух, піщаного мідляка та інших комах.

Жук розміром 10-15 мм; тіло широке, чорне з бронзовим блиском. Личинка – до 25 мм.

Зимують жуки в лялечкових колісочках у ґрунті на глибині 10-12 см, а личинки різних віків – на глибині 5-35 см. На поверхню ґрунту жуки виходять з другої половини квітня, в період сівби ранніх ярих і цукрового буряку.

Навесні жуки живляться пилком і квітками кульбаб та мати-й-мачухи.

Яйця відкладають у ґрунт купками по 3-5, в одній кладці від 12 до 20 яєць; плодючість самки – від 200 до 500 яєць. Ембріональний розвиток триває два – три тижні. Личинки першого віку безбарвні, майже прозорі, до 2 мм, відроджуються наприкінці травня – у червні. Живляться дрібними безхребетними, а також паростками бур'янів і культурних рослин. Розвиваються личинки 2-3 роки, однак деяка їх частина – до 4 років. Завершивши розвиток, личинки заляльковуються у вересні – жовтні. Тривалість розвитку лялечки – 3-4 тижні.

Ковалик чорний – *Athous niger* – поширений у Карпатах і Передкарпатті, по долинах річок досягає півдня степової зони України.

Личинки всеїдні, але віддають перевагу хижацтву і сапрофаги, подекуди шкодять сільськогосподарським рослинам, особливо овочевим і коренебульбоплодам.

Жук розміром 10-14 мм, самки більші й плескаті. Личинка – до 27 мм. Зимують личинки різних віків на глибині 30-40 см, заляльковуються на початку травня.

Літ жуків збігається з цвітінням жита, на квітках якого вони часто концентруються у значній кількості. Самки відкладають яйця в ґрунт на глибину 3-5 см, у середньому до 300 штук кожна.

Личинки відроджуються у червні і розвиток їх триває понад чотири роки. Вони віддають перевагу супіщаним і суглинистим ґрунтам. На полях сільськогосподарських культур у західних областях України іноді трапляються окремі осередки з щільністю до 2-3 екз. на м².

Для запобігання формуванню значних осередків високої щільності дротяників у зрошуваних сівозмінах потрібно вирівнювати поверхню поля, дотримуватися режимів зрошення, що запобігатиме тривалому застоюванню води у пониженнях рельєфу.

Родина чорниші – Tenebrionidae

Мідляк піщаний – *Opatrum sabulosum* – поширений повсюдно, але найчисленніший на півдні степової зони в Одеській, Миколаївській, Херсонській та Запорізькій областях. Жуки багатодні і пошкоджують різні культури, однак найнебезпечніші для сходів просапних і розсади овочевих культур навесні та на початку літа.

Личинки живляться рослинними рештками, живих рослин майже не

пошкоджують.

Жук розміром 7-10 мм, овальний, чорний або сірувато-бурий від ґрунтової кірки, яка покриває все тіло.

Жуки живуть 1-2 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 спарювання і наприкінці квітня – на початку травня відкладання яєць, яке триває до кінця травня – початку червня. Самки відкладають яйця в ґрунт на глибину 2-5 см купками, від кількох до десятка. Одна самка за сезон може відкласти до 100 яєць. Період відкладання яєць дуже розтягнутий, з яєць. Повний розвиток личинок завершується за 35-40 діб; заляльковуються личинки в ґрунті на глибині 3-6 см, розвиток лялечки триває 6-8 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 колосочках до весни. Найбільш значних пошкоджень жуки завдають у період з кінця квітня до середини травня.

Мідляк кукурудзаний – *Pedinus femoralis*. В Україні поширений переважно на півдні Лісостепу та в Степу. Поліфаг, жуки живляться бур'янами (спориш, березка), личинки пошкоджують висіяне насіння різних сільськогосподарських культур і підземні органи рослин (стебла, корене- і бульбоплоди).

Жук завдовжки 7,3-9,6 мм, овальний, чорний із сізуватим відтінком.

Зимують жуки різного віку в поверхневому шарі ґрунту та під різними укриттями, а також личинки на глибині 20-40 см.

Жуки живуть 2-3 роки, розвиток личинки завершується за 12-14 місяців.

У степовій зоні жуки починають виходити на поверхню ґрунту в другій половині квітня і поступово залишають укриття до початку травня. Самки починають відкладати яйця у травні у поверхневий шар ґрунту на глибині від 2-3 до 10 см. Відкладання яєць триває впродовж усієї вегетації, і за цей час самка може відкласти до 500 яєць. Личинки, що тільки відродилися, – білуваті, малорухливі, не живляться. За період життя (близько одного року) вони линяють 11 разів.

Стадія лялечки триває 14-18 діб. Жуки, що вийшли з лялечки, здатні до розмноження.

Мідляк широкогрудий – *Blaps lethifera* – поширений на півдні Лісостепу і в Степу. Жуки пошкоджують сходи різних бур'янів, а також прив'ялі культурні рослини, особливо пшеницю, кукурудзу, соняшник, буряки. Личинки живляться висіяним насінням, сходами кукурудзи, буряків, розсадою овочевих та інших культур.

Жук розміром 20-27 мм, чорний, з витягнутим довгим тілом. Личинка

(несправжній дротяник) завдовжки до 40 мм. У ґрунті зимують жуки й личинки різного віку. Перші імаго, часто з незатверділими покривами, виходять на поверхню у квітні; спарювання і відкладання яєць відбувається в першій – другій декадах травня. Самки відкладають яйця в ґрунт на глибину до 5 см по кілька сотень кожна. Заляльковуються личинки наприкінці серпня на глибині 4-8 см; частина їх зимує і після додаткового живлення заляльковується наприкінці квітня, а в травні вже з'являються жуки, які виходять на поверхню ґрунту. Мідляк широкогрудий належить до небезпечних шкідників насіння і сходів.

Мідляк степовий – *Blaps halophila* – поширений в Україні у степовій зоні та в Криму. Жуки живляться переважно в полі прив'язалими рослинами, а також у коморах і складських приміщеннях проростками картоплі, іноді бульбами, а також різними залишками зерна.

Найбільшої шкоди завдають личинки після перезимівлі, вони пошкоджують висіане насіння кукурудзи, соняшнику, буряків, баштанних та інших культур.

Жук завдовжки 17-23 мм, матово-чорний, зовні схожий на широкогрудого мідляка, але має вужче тіло. Жуки зимують під укриттями і в лялечкових колісочках. Виходять на поверхню ґрунту одночасно з жуками широкогрудого мідляка. Цикл розвитку та спосіб життя такий самий, як і у попереднього виду.

Родина пилкоїди – Alleculidae

Пилкоїд дагестанський – *Podonta daghestanica* – в Україні найчисленніший у південній смузі лісостепової зони, у підзоні різнотрав'яного степу та в Криму.

Личинки молодших віків живляться рослинними рештками, старших – шкодять сільськогосподарським рослинам подібно до дротяників, пошкоджуючи висіане насіння і сходи. Шкідники пшениці, кукурудзи, сорго, сої, соняшнику.

Жук розміром 7-9,5 мм, блискучий, чорного кольору, з опуклими надкрилами.

Зимують личинки різних віків у ґрунті на глибині 40-60 см. Завершивши живлення, вони заляльковуються в степовій зоні у травні; жуки з'являються в другій половині травня; максимальний літ – у червні, останні особини зникають на початку серпня.

Яйця відкладають у ґрунт купками, іноді до 100 штук разом. Ембріональний розвиток триває до 12 діб. Тривалість життя личинки – два роки.

Родина довгоносики – Curculionidae

Довгоносик сирій південний – *Tanymecus dilaticollis* – поширений на південному заході України. Жуки живляться на відростаючих озимих, а потім сходами ярих, буряків, соняшнику, кукурудзи, тютюну та різних бур'янів.

Личинки живляться кукурудзою.

Жук розміром 6,5-8 мм, чорний, густо вкритий сірими волоскоподібними лусочками. Зимують жуки в ґрунті на глибині 40-80 см. Основним місцем зимівлі є поле кукурудзи,

де личинки завершували розвиток, менше жуків зимує на полях після соняшнику і дуже мало – на полях після зернових. Вихід жуків із зимівлі триває понад 20 діб; жуки добре літають. Через 10-12 діб після виходу з ґрунту спарюються. Масове відкладання яєць відбувається впродовж травня, але може продовжуватися й до початку липня. Самка відкладає яйця в ґрунт на глибину до 20 см, групами по 5-7 яєць. Плодючість однієї самки сягає 300 яєць. Личинки розвиваються 2-2,5 міс. Заляльковуються в ґрунті. Стадія лялечки триває 17-20 діб. Жуки з'являються в першій декаді серпня і залишаються на зимівлю в ґрунті. Розвивається цей шкідник в одному поколінні за рік.

3. Шкідники ряду лускокрилі, або метелики (Lepidoptera).

З цього ряду найбільш шкочинними є представники родин совки (Noctuidoe) і ширококрилі вогнівки (Pyraustidae).

Родина совки – Noctuidae

Совка озима – *Scotia segetum* – поширена в Україні повсюдно. Гусениці багатодні й живляться рослинами з багатьох ботанічних родин. Метелик розміром 40-50 мм.

Зимують гусениці шостого віку на глибині 10-25 см. Витримують зниження температури до мінус 11°C. Успіх перезимівлі залежить від розвитку жирового тіла. Гусениці молодших віків гинуть за температури нижче мінус 5°C. З 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. Початок льоту та його тривалість визначаються метеорологічними умовами року. Метелики активні в присмерки і вночі, удень ховаються під листям бур'янів та в інших укриттях.

Для їх розвитку потрібне додаткове живлення нектаром на квітучій рослинності. Яйця відкладають по одному або невеликими групами на нижньому боці листків і черешків бур'янів, на сухі рослинні рештки або на легкий, добре оброблений ґрунт з рідкою рослинністю. В середньому одна самка відкладає від 470 до 2200 яєць, що залежить від умов живлення гусениць і метеликів. У зоні бурякосіяння метелики першого покоління відкладають яйця на буряки, кукурудзу, просо та овочеві культури, другого покоління – на підготовлені для посівів озимих поля з непаровими попередниками.

Ембріональний розвиток за температури повітря 28-30 °C триває 2-5 діб, а при 10-12 °C – 24 доби.

Гусениці першого покоління з'являються наприкінці травня – на початку

червня. Залежно від температури повітря вони розвиваються 20-60 діб. Закінчивши живлення, гусениці в ґрунті на глибині 1-6 см перетворюються на пронімфу, а через 2-10 діб – на лялечку. Через 11-14 діб вилітають метелики другого покоління, літ яких триває близько двох місяців; яйця відкладають зазвичай у серпні, а наприкінці місяця з'являються гусениці. Загалом тривалість розвитку одного покоління становить 50-70 діб при сумі ефективних температур 640-780 °С.

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 цукрового буряку. Гусениці другого покоління найбільше пошкоджують озимі культури. Гусениці озимої совки можуть житися не менше ніж на 140 видах рослин із 36 родин.

Розмноження озимої совки значною мірою обмежують паразити, хижаки, хвороби. В яйцях, гусеницях і лялечках шкідника розвивається понад 120 видів ентомофагів, найбільше значення з яких мають їхневмоніди й трихограміди, а також вірусні хвороби.

Заходи захисту. Велике значення в обмеженні чисельності озимої совки має правильний обробіток ґрунту під озими чистого і зайнятого парів, а також полів після непарових попередників; міжрядний обробіток ґрунту на просапних культурах; обробіток ґрунту після збирання просапних попередників озимих культур зумовлює загибель гусениць, пронімф і лялечок.

Совка оклична – *Scotia exclamationis* – в Україні поширена повсюдно. Багатоїдна, пошкоджує сільськогосподарські культури з багатьох ботанічних родин.

Метелик розміром 35-45 мм; передні крила одноколірні.

Зимують гусениці шостого віку в ґрунті. Навесні заляльковуються в поверхневому шарі ґрунту. Літ метеликів відбувається у першій і другій половині червня, на декілька діб пізніше, ніж озимої совки. Потребують додаткового живлення на квіткових рослинах.

Яйця відкладають на ґрунті, сухих рослинних рештках або на розміщених близько до ґрунту листках культурних рослин і бур'янів. Через 12-14 діб з яєць відроджуються гусениці, які можуть житися рослинами 75 видів із 32 родин. У Степу розвивається в двох поколіннях, але літ метеликів другого покоління малоінтенсивний. Гусениці другого покоління пошкоджують озимі.

В Україні оклична совка трапляється зазвичай рідше, ніж озима, але в деякі роки, як більш холодостійка, може завдавати значної шкоди сільськогосподарським культурам, у тому числі й озимим.

Совка-гамма – *Autographa gamma* – поширена в Україні повсюдно. З польових культур пошкоджує льон, коноплі, буряки, соняшник, картоплю,

бобові та зернобобові, кукурудзу тощо.

Метелик розміром 40-48 мм; передні крила від сірого до фіолетово-бурого кольору зі сріблястою плямою у вигляді грецької літери «гамма».

Лялечка знаходиться всередині напівпрозорого павутинного кокона. Зимує лялечка в ґрунті. В зоні бурякосіяння України літ метеликів першого покоління починається з середини травня.

На відміну від інших совок, метелики совки-гамми літають, удень. Метеликам необхідне живлення нектаром квітів. Плодючість їх досить мінлива. В середньому самка відкладає 500 яєць, максимум – до 1400 яєць. Літня посуха спричинює безплідність метеликів другого покоління. Совка-гамма відкладає від 1 до 6 яєць в одній кладці на нижній бік листків бур'янистих рослин, а також й на листки буряків, льону, конюшини, соняшнику, вики, люпину, гороху, картоплі й овочевих капустяних культур.

Ембріональний розвиток при відносній вологості повітря не нижче 80 % і температури 20-30 °С завершується за 3-7 діб.

Гусениці першого і другого віків малорухливі, але здатні випускати шовковисту нитку і переміщуватися донизу. При пересуванні гусениця совки-гамми петлеподібно вигинається. Розвиток гусениць триває 16-24 доби, за цей час вони линяють чотири рази. Гусениці літнього покоління заляльковуються на листі або між пагонами на рослинах, де вони завершили живлення і розвиток. Стадія лялечки триває залежно від метеорологічних умов 7-13 діб. Цикл розвитку однієї генерації в літній час становить 26-44 доби. У степовій і лісостеповій зонах України совка-гамма розвивається у двох поколіннях за рік.

Совка люцернова, або льонова – *Heliothis virescens* – поширена повсюдно. Найбільшої шкоди завдає льону, сої й люцерні, іноді пошкоджує злаки та кукурудзу.

Метелик розміром 30-38 мм; передні крила зеленувато-сірі з жовтуватим відтінком.

Метелики першого покоління літають у травні, другого – в червні. Самки після додаткового живлення нектаром квітів відкладають яйця по одному на листя і стебла рослин. Плодючість самок становить у середньому близько 700 яєць. Посуха і відсутність квітів можуть спричинити безплідність імаго. Ембріональний розвиток триває 5-9 діб, живлення і розвиток гусениць – 19-33 доби. Гусениці пошкоджують надземні частини рослин. Гусениці першого покоління заляльковуються в ґрунті на глибині 2-4 см. Стадія лялечки першого покоління триває 10-17 діб. Гусениці другого покоління заляльковуються в ґрунті на глибині 6-9 см, живляться багатьма культурними й дикорослими рослинами. У лісостеповій і степовій зонах України люцернова совка розвивається у двох поколіннях.

Родина вогнівки – *Pyraustidae*

Стебловий (кукурудзяний) метелик – *Ostrinia nubilalis*. В Україні зона значної шкодочинності охоплює лісостепову і північ степової зони, найбільш

шкодочинний у західному Лісостепу. Гусениця пошкоджує кукурудзу, коноплю, просо, хміль, соняшник, розвивається на товстостеблих бур'янах.

Метелик розміром 26-32 мм, передні крила самця бурувато-коричневі з широкою світлою зубчастою смугою.

Зимують гусениці в стеблах пошкоджених рослин, у середині травня – на початку червня заляльковуються. Літ метеликів, як правило, збігається в часі з початком викидання волотей кукурудзою. Самки відкладають яйця, розміщуючи їх купками по 15-20 штук, з нижнього боку листка; стадія яйця триває від 3 до 14 діб. Гусениці розселяються по рослині й у захищених місцях (у пазухах листка, під обгортками качана тощо), вгризаються в середину стебла, де живляться. Закінчивши живлення, вони залишаються в пошкодженому стеблі на зимівлю. На півдні частина гусениць першого покоління відразу заляльковується, і в серпні – вересні розвивається друге покоління.

Лучний метелик – *Margaritia sticticalis* – поширений повсюдно, але більшої шкоди завдає у Лісостепу і на півночі степової зони. Гусениця багатодіна, пошкоджує рослини з 35 родин, особливо буряки, соняшник, кукурудзу, бобові, баштанні та інші культури.

Метелик розміром 18-27 мм. Передні крила світло-коричневі з жовтувато- бурим рисунком з кількох смужок.

В Україні розвивається два покоління і одне факультативне, на півдні за оптимальних умов буває три покоління.

Зимують діапаузні гусениці останнього покоління в коконах. Навесні при прогріванні ґрунту на глибині залягання коконів до 12 °С вони заляльковуються, а на початку травня за середньодобової температури повітря 15-17 °С починається виліт метеликів. Літ триває один- два місяці залежно від метеорологічних умов. Метелики активні з настанням присмерків до півночі й перед сходом сонця. Вдень вони сидять під листками рослин. Активно летять на світло в теплі ночі, а за високої температури, особливо під час грози, їх рухливість різко зростає і вони здатні мігрувати на значні відстані. Метелики потребують додаткового живлення нектаром квіток або краплинної вологою. Посушливі умови призводять до деградації яєчників і безпліддя самок. Максимальна плодючість самок – 800, середня – 120 яєць. Самки відкладають яйця упродовж 5-15 діб.

Ембріональний розвиток триває від 2 до 15 діб. Гусениці після 2 виплодження живляться з нижнього боку молодих листочків, вигризаючи тканини і не пошкоджуючи верхньої шкірочки, а потім грубо обгризають листки, обплітаючи їх павутинням; наприкінці живлення вони можуть пошкоджувати черешки, соковиті пагони і плоди. Закінчивши живлення, гусениці заглиблюються у поверхневий шар ґрунту, де сплітають

вертикальний кокон і в ньому заляльковуються. Метелики другого покоління літають наприкінці червня – в липні. За сприятливих погодних умов вони відкладають яйця, у липні – серпні розвиваються гусениці, які зимують.

Характерною особливістю лучного метелика є циклічність масових розмножень, синхронізованих з циклами сонячної активності та клімату. Останні масові розмноження цього шкідника в Україні спостерігались у 1986-1988 і 2000-2001 рр. (локальне на півдні України).

Заходи захисту. Знищення бур'янів; дискування та глибока зяблева оранка ділянок з високою щільністю гусениць (понад 5 екз./м²). Випуск вогнівкової форми трихограми в 3-4 прийоми з інтервалом 5 діб. Застосування інсектицидів. Проти першого покоління хімічну обробку (обприскування) проводять при виявленні гусениць другого віку в кількості понад 5 екз./м² на буряках і 10 екз./м² на соняшнику, кукурудзі та інших культурах. Проти другого покоління посіви обприскують при щільності гусениць 10 екз./м² на буряках і 20 екз./м² на інших культурах.