

ҐРУНТОВІ ШКІДНИКИ ОВОЧЕВИХ

Ґрунтово-кліматичні умови України сприятливі для вирощування овочевих культур. Разом з тим важливим лімітуючим фактором в одержанні високих врожаїв овочів є численні хвороби та шкідники. За умов глобального потепління помітно зросла їх шкідливість і часто вона набуває епізоотичного характеру. Тому профілактичні заходи захисту рослин потребують неординарних підходів.

Особливо шкідливими є ґрунтові комахи — капустянка, дротяники, несправжні дротяники, гусені підгризаючих совок, личинки пластинчастовусих жуків тощо [1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9].

Вражаючи пристосованість до виживання властива **капустянці** (*Gryllotalpa gryllotalpa* L.). Це досить велика комаха (завдовжки понад 6 см і масою до 5 г) з сильно хітинізованим тілом, гризучими ротовими органами, косо спрямованими вперед, щетинкоподібними вусиками, великими крилами, що складаються віялоподібно вздовж черевця у вигляді джгутів. Передні ноги товсті, розширені, копального типу. Перші членики лапки перетворилися в зубці з ріжучою поверхнею, що дає змогу легко перерізувати корені і є універсальним інструментом для прокладання ходів у ґрунті. Це типовий багатотілий шкідник, який завдає значної шкоди посівам багатьох культур. Капустянка вражає своїми фантастичними пристосуваннями: вона живе у ґрунті, з'являється на



В.П. ФЕДОРЕНКО,
завідувач кафедри ентомології
Національний університет біоресурсів
і природокористування України

його поверхні, часто літає, чудово плаває, долаючи значні водні перешкоди. Нори прокладає у вигляді довгих горизонтальних ходів.

Її незвичний спосіб життя відображають численні назви: медведка, капустянка, капустник, земляний цвіркун, земляний рак, вовчок, ключ, під'їдка, бороздяник.

Самиця надзвичайно плодюча і здатна відкладати до 650 яєць.

Зимують дорослі особини капустянок, німфи та личинки третього і старших віків. Весняна реактивація розпочинається при прогріванні ґрунту до 10°C. Після перезимівлі комахи спаровуються і відкладають яйця. Ембріональний розвиток залежно від температури триває до 10-ти днів. Масовий вихід личинок зазвичай відбувається в середині червня. Починаючи з другого віку, личинки живляться корінчиками, перегноем, а згодом споживають і тваринну їжу. Причому шкіднику притаманний канібалізм.

Повний цикл розвитку триває 2 роки.

Ковалики належать до ряду твердокрилих або жуків (Coleoptera) родини коваликових (Elateridae). На орних землях зустрічаються близько 40 видів, з яких 23 є злісними шкідниками овочевих культур. Шкідливою фазою у коваликів є личинка. Вона має вузьке червоподібне тіло, що складається з 13-ти члеників. Форма тіла личинки циліндрична, або сплюснена, покрити хітинізованими та блискучими, що робить личинок схожими на шматки мідного дроту, звідки і назва «дротяники». На відміну від личинок чорнотілок (Tenebrionidae) — несправжніх дротяників, у яких передня пара ніг більша за інші, у личинок коваликів всі три пари ніг однакових розмірів [5, 9].

Виконуючи захисні заходи проти дротяників обов'язково слід враховувати їх видовий склад та характер сезонної вертикальної міграції.

Степовий ковалик (*Agriotes gurgistanus*) має тіло до 36 мм завдовжки. Розвивається 4 роки, поліфаг з переважанням фітофагії на овочевих, у спеку знаходиться біля поверхні ґрунту і шкодить увесь період, ксерофіл, зимує на глибині 50 см, витримує зниження температури до — 3,9°C.

Темний ковалик (*Agriotes obscurus*) до 25 мм завдовжки, розвивається 4 роки, поліфаг з переважанням фітофагії на злаках, шкодить увесь період, зимує на глибині понад 40 см.

Посівний ковалик (*Agriotes sputator*) має тіло до 18 мм завдовжки. Розвивається 4 роки, поліфаг з переважанням фітофагії на злаках, мезофіл відкритих біотопів, зимує на глибині 80 см, витримує температуру 0,7°C.

Західний ковалик (*Agriotes ustulatus*) завдовжки 20 мм, розвивається 4 роки, поліфаг з переважанням фітофагії на злаках, шкодить увесь період. Зимує на глибині 40 см.

Буроногий ковалик (*Melanotus brunnipes*) завдовжки 28 мм. Поліфаг з вираженим хижацтвом, пошкоджує овочеві культури, особливо столові буряки, некрофаг, а за відсутності тваринної органіки — фітофаг. В засуху перебуває у поверхневому шарі ґрунту. Полюбляє відкриті біотопи.

Широкий ковалик (*Selatosomus latus*) завдовжки 24 мм. Розвивається впродовж 40 місяців. Фітофаг з переважанням фітофагії, але для розвитку потребує анімального живлення. Особливо небезпечний на початку вегетації овочевих культур. Зимує на глибині 30 см, витримує температуру до — 6,6°C.

Під час зимівлі личинки більшості видів коваликів мігрують глибше 30 см, де температура ґрунту





порівняно стабільна і не опускається нижче критичної [9]. Вертикальні переміщення цих комах у ґрунті відбуваються впродовж весняно-осіннього періоду і пов'язані переважно з пошуком корму та оптимальних умов для розвитку [6]. За помірної температури та високої вологості дротяники тримаються у шарі 5–7 см й інтенсивно живляться рослинами.

Для початку весняної вертикальної міграції личинок коваликів необхідна середня декадна температура ґрунту на глибині 20 см +6,5°C. Саме тому погодні умови весни впливають на інтенсивність вертикальної міграції дротяників у ґрунті і відповідно вносять корективи у проведення захисних заходів, у т.ч. і на токсикацію сходів овочевих культур.

За прохолодної погоди у пізній зимівлі шкідника недостатнє. Тому активність личинок коваликів уповільнюється і їх поява біля поверхні ґрунту збігається з періодом, коли рослини стають добре розвинутими, але ослабленими несприятливими погодними умовами і детоксиковааними, тому їх захист ускладнюється.

У разі теплої весни та швидкого прогрівання ґрунту відбувається рання міграція дротяників в орний горизонт ґрунту, що збігається з проростанням насіння, але тут їх шкідливість обмежує токсикація насіння та агротехнічні заходи.

У багатьох видів **чорнотілок** (*Tenebrionidae*) деяка частина популяції заселяє орні землі, переходячи до розряду злісних шкідників сільськогосподарських культур, у т.ч. і овочевих. Переважна їх більшість є типовими фітофагами, що живляться виключно рослинною їжею. При цьому у одних видів шкодять жуки і личинки, у інших — виключно імаго [8].

На відміну від дротяників, особливістю біології більшості видів чорнотілок є відносно швидкий розвиток личинок, який триває від кількох місяців до 2-х років. Тривалість життя дорослої комахи становить від 2-х до 5-ти років, тому жуки кілька разів зимують, щорічно пошкоджуючи овочеві культури, особливо це стосується піщаного мідяка.

В окремі роки істотно шкодять овочевим культурам і личинки пластинчастовусих. З понад 1000 видів цієї родини в Україні відомо 250 [7].

На овочевих культурах найнебезпечнішими у стадії личинки можуть



бути **травневий та червневий хрущі**, а також **хлібні жуки** [7], а у фазі імаго — **кравчик головач**.

Личинки пластинчастовусих — типові поліфаги, які кілька років живуть у товщі ґрунту, грубо об'їдаючи підземну частину рослин.

Звичайно, для контролю чисельності шкідників велике значення має сівозміна. Іноді одну культуру вирощують на одному й тому ж місці два і більше років підряд. Це створює сприятливі умови для розмноження і накопичення шкідників та погіршує фітосанітарний стан полів.

Тому кращими передпопередниками для овочевих є пари чорні, чисті або зайняті культурами ранніх строків збирання.

За високої чисельності ґрунтових шкідників слід висівати гречку, горох, квасолю, льон, просапні, що знижують їх чисельність у рази.

На зниження щільності популяції ґрунтових шкідників впливає основний та поверхневий обробіток ґрунту. Якісна оранка і літні розпушування міжрядь сприяють зменшенню чисельності цих комах.

Застосування органічних та мінеральних добрив має велике значення для підвищення компенсаторних властивостей рослин культури. Як показали досліді, застосування мінеральних добрив забезпечує зменшення чисельності дротяників до 60%.

Плануючи попередники під овочеві культури, потрібно враховувати всі чинники — забезпеченість вологою, вміст гумусу і т. д.

З овочевих попередників для

Вплив мінеральних та органічних добрив на щільність популяції дротяників (екз./м²)

| Варіант | Перша ротація 1980—1990 рр. | Друга ротація 1986—1996 рр. |
|--|-----------------------------|-----------------------------|
| N ₈₀ P ₅₀ K ₅₀ + 30 т гною | — | 1,7 |
| N ₈₀ P ₁₀₀ K ₁₀₀ + 30 т гною | 0,9 | 0,9 |
| N ₁₂₀ P ₁₂₀ K ₁₅₀ + 30 т гною | 0,9 | 0,7 |
| Контроль (без добрив) | 2,5 | 3,1 |

огірків кращими є удобрена органічною капуста або цибуля, для капусти — огірки, вирощені із застосуванням органічних добрив. Помідори слід вирощувати після цибулі.

Що стосується зменшення чисельності капустянки, то, враховуючи її біологічні особливості, досить ефективними є такі заходи: оранка на зяб, ретельне знищення бур'янів, прокладання по периметру ділянок ловчих канавок, затравлення восени жилих нірок водним розчином гасу (10 мл на 10 л води) по 30 мл розчину на нору. На зиму готують пастки із кінського гною глибиною 60 см, куди шкідник іде на зимівлю. В морозні дні гній з цих пасток із капустянками викидають на поверхню.

Подібні заходи можуть бути ефективними і проти кравчика головача, шкідливість якого посилилась останнім часом. Цей представник родини пластинчастовусих, на відміну від інших родів, пошкоджує рослини у фазі імаго. А його личинки живляться лише «силосом», заготовленим і доставленим дорослими жуками в нірки. Перекопування ділянок з нірками кравчика та викопування ловильних канавок на 63% зменшує шкідливість цієї комахи.

Отже, правильно підібрана овочева сівозміна, збалансоване мінеральне та органічне удобрення рослин, раціональний обробіток ґрунту та комплекс агротехнічних заходів — це запорука надійного захисту овочевих культур від шкідників у ранньовесняний період.

ЛІТЕРАТУРА

1. Клечковский Э.Р. К вопросу о динамике численности и путях прогнозирования медведки в Воронежской области // Вопросы экологии. — 1962, т. 7. — С. 75—76.
2. Архитов Г.Е. Медведка // Защита растений. — 1984. — №4. — С. 56—57.
3. Бородин Д.М. Медведка и борьба с ней // Хуторянин. — 1914. — №38. — С. 1054.
4. Дрозда В.Ф. Капустянка (медведка) // К.: Світ, 2000. — 40 с.
5. Долин В.Г. Семейство щелкунов // Вредители сельскохозяйственных культур и лесных насаждений. — К.: Урожай, 1987. — т. 1. — С. 364—383.
6. Гиляров М.С. Особенности почвы как среды обитания и ее значение в эволюции насекомых. — М.: Изд-во АН СССР, 1949. — С. 59—72.
7. Медведев С.И. Фауна СССР: Жесткокрылые. Пластинчатоусые (Scarabaeidae) подсем. Rutelinae. — М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1949. — Т. X, вып. 3. — 372 с.
8. Черней Л.С., Федоренко В.П. Определитель жуков чернотелок Фауны Украины. — К.: Колобід, 2006. — 248 с.
9. Федоренко В.П., Довгеля О.М. Ковалики на цукрових буряках. К.: Колобід, 2007. — 32 с.