

ЗНАЧЕННЯ ЕНТОМОФАГІВ ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ АГРОБІОЦЕНОЗАХ

Е.В. Романюк., викладач вищої категорії, викладач-методист
Житомирський агротехнічний фаховий коледж

Ентомофаги – корисні комахи, які присутні в екосистемах і відіграють важливу роль в процесах регулювання поширення шкідників сільськогосподарських культур. Саме вони знищують шкідників в агробіоценозах. Розповсюдженими серед них є:

Сонечка – жуки червоного або жовтого кольору, із сьома чорними крапками на надкрилах. Жуки й личинки харчуються попелицями, мідяницями й щитівками. Крім того, за сезон жук може знищити до 5 тис. попелиць, а її личинка – до 200 шт. за добу! Мухи-дзюрчалки — це досить велика комаха, по фарбуванню схоже на осу. Муха нерухомо висить у повітрі, потім стрімко переміщається на нове місце. Її личинки за час розвитку знищують до 2 тис. особин павутинних кліщів і яєць деяких комах Жужелиці – чорні жуки з металевим зеленуватим відливом. Дорослі комахи і їхні личинки поїдають багато шкідників і їхніх личинок. Вони можуть поїдати навіть слимаків. Золоточки – жовто-зелена комаха з великими сітчастими крилами й опуклими блискучими очима. Активний хижак, за час свого розвитку знищує до 500 попелиць, а протягом дня – до 50

дорослих кліщів Хижий клоп антокорис. У нього трохи подовжене тіло, коричнювате з витягнутим уперед хоботком. Дорослий клоп за день може знищити до тисячі особин червоного яблуневого кліща. Його личинка – 50-60 павутинних кліщів за годину, і до 300 яєць або 250 личинок смородинової галлиці за добу Трихограмма – дрібне перетинчастокрила комаха-паразит, що відкладає свої яйця в майбутнє листовійок, плодожерок і інших метеликів. Її розводять штучно в лабораторіях і випускають у сади під час яйцекладки яблуневої плодожерки. Одна комаха трихограмми може вразити від 50 до тисячі яєць шкідника. Теленомус – дрібна комаха, що знищує яйцекладки кільчастого шовкопряда Муха тахина - досить велика комаха сірого кольору. Її личинки розвиваються в гусеницях яблуневої молі, кільчастого шовкопряда, п'ядунів, листовійок. Для залучення цих корисних комах необхідно збільшувати посіви кріпу, кмину, коріандру, анісу та інших нектароносних рослин. Досить різноманітні способи співжиття ентомофагів та шкочочинних організмів.

Можливі два принципи класифікації взаємозв'язків в екосистемах. Перший і найбільш поширений заснований на типах взаємодії між популяціями різних видів, на підсумку дії однієї популяції на іншу. Відповідно, усі взаємодії діляться на взаємнонегативні (конкуренція), на позитивних для однієї сторони і негативних для іншої (хижацтво і паразитизм), на позитивних для однієї сторони і нейтральних для іншої (коменсалізм), на позитивних для обох сторін (протокооперація, мутуалізм). Ми свідомо не використовуємо тут термін "симбіоз", тобто спільне співжиття, оскільки він включає різні взаємодії від паразитизму до мутуалізму. Інший принцип – ділення цих взаємозв'язків за їх змістом, по їх суті для популяції. Ця схема була запропонована В. Н. Беклемишевим (1970), який підрозділяє зв'язки на топічні (використання як місце життя або тимчасове укриття), трофічні (харчові "ланцюги" і "мережі"), фабричні (використання як будівельний матеріал) і форические (використання інших об'єктів як транспорт при міграціях – форезія). Оскільки ці системи доповнюють один одного.

Негативні і позитивні взаємодії в популяціях. Хижацтво – живлення іншим живим об'єктом, що призводить до швидкої загибелі останнього. На відміну від паразита, хижак ніколи не живе на тілі або усередині тіла своєї жертви. Серед комах є немало спеціалізованих хижаків, таких як богомоли, багато жужелиць і сонечка, мухи-ктири, ряд клопів і так далі. У багатьох випадках хижацтво супроводжується додатковим живленням виділеннями рослини, у тому числі нектаром. Іноді хижацтво може бути більш менш випадковим, коли, наприклад, жуки, що живуть в борошні або крупі, поїдають личинок або лялечок інших видів. Сюди ж слід віднести випадки канібалізму. Оскільки хижаки зазвичай поїдають комах різних видів, то певна залежність їх чисельності від чисельності жертви цього виду відсутня. Тому роль хижака в регуляції чисельності зводиться до функціональної реакції, коли хижаки збільшують кількість своїх жертв лише до певної межі, обумовленої їх агресивністю і пошуковими здібностями. Паразитизм ширше поширений, ніж хижацтво. Паразит губить свого господаря далеко не в усіх випадках, хоча і живиться тканинами або рідинами тіла останнього. Можливі два типи паразитизму: тимчасовий і стаціонарний. У першому випадку паразит проводить на тілі господаря лише той час, який потрібний для живлення. Типовий приклад такого паразитизму – паразитизм на хребетних. Комар, нападаючий на людину, може витратити на живлення декілька секунд, іксодовий кліщ може залишатися таким, що присмоктується цілодобово. Проте усе інше життя

тимчасового паразита проходить або у відкритій природі, або в гнізді, норі або в житлі людини. Таких паразитів іноді називають мікрохижаками.

Стаціонарні паразити усе своє життя або ж певний її період проводять на господарю, залишаючись там і після живлення, або ж мешкають ендемічно. Типові приклади такого паразитизму дають воші, блохи, мухи-кровососи, скидаючи крила після досягнення жертви. Очевидно, що до категорії стаціонарних паразитів можна віднести і усіх комах-фітофагів, незалежно від будови їх ротового апарату. Паразитичні личинки багатьох перетинчастокрилих, тривало мешкаючи на тілі господаря або усередині нього, зазвичай викликають загибель останнього, що наближає їх діяльність до хижацької. Перетинчастокрилі паразити нерідко бувають моно- або олігофагами, що призводить до виникнення жорсткішого зв'язку між чисельністю хазяїна і чисельністю паразита (чисельна реакція). Тому від такого паразита можна чекати більш вираженої регуляції чисельності господаря, але з певним запізнюванням. Інший приклад симбіозу – коменсалізм, в цьому випадку один партнер покладає на іншого регуляцію своїх стосунків із зовнішнім середовищем, тобто використовує його у своїх цілях, але, на відміну від паразитизму не приносить йому істотної шкоди. В принципі, все ж при мешканні на тілі господаря і живленні його відмерлими тканинами коменсали мало, чим відрізняються від паразитів. Так, пухощі, що живуть на тілі птахів, живляться лусочками рогового шару шкіри, а іноді і пір'ям. При великій кількості пухощів поїдання ними пір'я негативно позначається на житті птаха. Пухощі, рухаючись по шкірі, турбують птахів та переносять різні хвороби.

Висновок. Для отримання якісної сільськогосподарської продукції необхідно використовувати системи захисту з домінуючим біологічним компонентом, створювати умови для збільшення популяцій ентомофагів.

Використана література

1. Біологічний захист рослин/ Дядечко М.П., Падій М.М., Шелестова В.С. Біла Церква, 2001. 311с
2. Біологічний захист рослин від шкідливих організмів: підручник / М.О. Білик. Харків: Майдан, 2022. 356 с.