



«20» березня 2023 р.

№ 62

Інформаційно–методичний матеріал

«Охорона комах»

Роль комах в природі обумовлена їх чисельністю і різноманітністю. Рослиноїдні комахи харчуються рослинами, і тим самим регулюють їх рослинний приріст, поїдаючи основну частину. А ось паразитичні і хижі комахи вважаються регуляторами чисельності представників тварин, якими вони ж і харчуються.

Таким чином, велике значення комах мають як споживачі тваринних і рослинних залишків. Комахи – це запилювачі рослин, тому грають роль в їх розмноженні. Також вони беруть участь у ґрунтоутворенні. Ці організми не тільки розпушують ґрунт, але і збагачують його перегноєм. Комахи одночасно виконують роль санітарів і є учасниками кругообігу речовин в природі.

До того ж вони вважаються найважливішим елементом харчових пірамід: багато тварин харчуються ними (земноводні, риби, плазуни, ссавці, безхребетні і птиці).

Людина одомашнила комах для своєї вигоди. Медоносні бджоли виробляють віск, мед, прополіс, маточне молочко і апілак. На основі цих «дарів» люди розвинули бджільництво. Одомашнений тутовий шовкопряд постачає нас шовковою ниткою. Також цінну продукцію дають – лакові червці (їх воскоподібна речовина використовується в електро – і радіотехніці), гусениці дубового коконопряда (з його шовкової нитки виготовляють тканину чесуча), кармінні червці (продукують червону фарбу – кармін), жуки-навивники (виділяють кантаридин, з якого виготовляють навивний пластир).

Багато комах-запилювачів підвищують врожаї ягід, насіння, плодів культурних рослин – овочевих, квіткових, плодово-ягідних, кормових. Хижаки і паразити допомагають знищити шкідників сільського господарства.

Роль комах у природі	Роль комах у житті людини
Ланки в ланцюгах живлення. Санітари лісу; учасники процесу ґрунтоутворення.	Шкідники культурних рослин, харчових продуктів. Переносники збудників хвороб,

Регуляція чисельності рослин і тварин.	кровосисні види.
Запилювачі квіткових рослин.	Паразити людини і тварин.
	Корисні та одомашнені комахи: бджоли, шовкопряди, лакові червці, гусениці дубового коконопряда, кармінні червеці, жуки-навивники.
	Мають естетичне значення.
	У біоніці використовують «патенти» комах.
	Біологічний метод боротьби із шкідниками.
	Виготовлення лікарських препаратів.
	Лабораторні тварини (дрозофіл)

Комахи, завдяки величезній біомасі (100-300 кг на 1 га) та різноманітності трофічних зв'язків беруть активну участь у кругообігу речовин у біосфері. У природних біоценозах вони відіграють певну роль у підтримуванні біологічної рівноваги. Так, на кожний гектар широколистяного лісу для підтримування біологічної рівноваги необхідно 200-300 кг гусениць, які частково об'їдають листя, одночасно удобрюючи ґрунт. У лісі, де гусінь повністю знищена отрутохімікатами, листя восени вкриває землю таким товстим шаром, що його не встигають переробити дощові черви та інші ґрунтові організми. Із року в рік лісова підстилка товстішає, змінюється газовий та водний обмін між ґрунтом і повітрям, погіршуються умови, необхідні для існування та відновлення лісу. Комахи-сапрофаги беруть активну участь у руйнуванні рослинних решток, перетворенні складних органічних речовин у прості, їх мінералізації, тобто у процесах ґрунтоутворення. Прокладаючи в ґрунті численні ходи, сприяють аерації ґрунту, проникненню вологи. Копрофаги та некрофаги виконують роль санітарів, очищаючи землю від екскрементів та трупів. Комахи-антофіли, живлячись пилюкою та нектаром, сприяють перехресному запиленню квіткових рослин. Біля 80% цих рослин запилюється комахами.

Комахи є кормовою базою для багатьох груп тварин.

Величезне значення мають комахи і в житті людини. Деякі з них дають технічну сировину: шовк (тутовий шовкопряд), віск (медоносна бджола, червець), дубильні кислоти (гали, утворені горіхотворками), фарби (червець). Цінним харчовим продуктом є мед. Постачальниками лікарської сировини є бджола медоносна, мурашки, жуки-навивники, шпанська мушка та ін. Людина використовує комах-запилювачів для збільшення урожаю

сільськогосподарських рослин, комах-ентомофагів – для біологічної боротьби зі шкідниками. Біоніки досліджують комах для створення досконалих приладів та механізмів. Так, очі мухи стали прототипом приладу, що вимірює миттєву швидкість літака. Багато видів комах приносять людині велику естетичну насолоду, збагачуючи живу природу барвами, рухами, звуками.

Проте серед комах є і небезпечні масові шкідники сільськогосподарських та лісових рослин. Мухи, комарі, блохи, воші, москіти поширюють багато небезпечних хвороб (малярію, туляремію, енцефаліт, чуму, висипний тиф та ін.). Комахи завдають матеріальних збитків, пошкоджуючи продукти харчування (довгоносики, зернівки, чорнотілки), шкіру, хутро, шерсть, пір'я (жуки-шкіроїди, міль, пухоїди), дерев'яні будівлі та меблі.

Негативне значення деяких комах в тому, що вони є переносниками збудників небезпечних захворювань. На своїх лапках комахи переносять шкідливі мікроорганізми, які викликають гниття овочів, фруктів. Також вони відкладають личинки в продуктах харчування і навіть в ранах самої людини.

І все ж користь від комах значно більша тієї шкоди, якої вони завдають. Відомий ентомолог Г.Я. Бей-Бієнко (1903-1971) писав, що, якби наша планета раптом залишилася без комах, людство спіткала б катастрофа: зникла б дуже велика кількість видів тварин і рослин, люди втратили б багато джерел харчування та іншої необхідної продукції, знизилася б або вичерпалася родючість ґрунту, планета була б завалена відходами. Ріст населених пунктів, розширення сільськогосподарських угідь, забруднення довкілля, застосування отрутохімікатів, колекціонування - все це призвело до збіднення ентомофауни. Тому не випадково до Червоної книги України (другого її видання) потрапило 173 види комах, серед яких і такі нещодавно досить поширені, як красотіл пахучий (*Calosoma sycophanta*), жук-олень (*Lucanus cervus*), великий дубовий вусач (*Cerambyx cerdo*), дибка степова (*Saga pedo*), сатурнія мала (*Eudia ravonia*), махаон (*Papilio machaon*), джмелі: звичайний (*Bombus proteus*), моховий (*B. muscorum*), степовий (*B. pomorum*) та багато інших. Перше видання Червоної книги України включало 18 видів комах (жужелиця кримська - *Carabus tauricus*, вусач альпійський - *Rosalia aplina*, аполон - *Parnassius apollo*, бражники: мертва голова — *Manduca atropos*, дубовий - *Marumba quercus*, прозерпіна - *Proserpinus proserpina* та ін.). Усі ці комахи потребують особливої уваги з боку людини. Необхідно посилити також охорону комах-запилювачів, насамперед, – джмелів та поодиноких бджіл. Важливий спосіб їх охорони — повне припинення застосування отрутохімікатів у період цвітіння медоносних рослин, а також створення ентомологічних мікрозаказників.

Значну роботу по охороні і розселенню комах виконують шкільні лісництва, шкільні товариства охорони природи. Для збільшення чисельності комах-запилювачів учні будують для них штучні гніздів'я. Також беруть активну участь в операції «Мурашка»: здійснюють облік мурашників, наносять на карти, обгороджують і переселяють їх.

Для охорони комах у навколишньому середовищі можна застосовувати наступні стратегії:

1. Збільшення свідомості про важливість комах у природних екосистемах та їхній охороні.
2. Збереження та відновлення природних місць існування для комах шляхом збереження лісів, боліт, лук, водойм та інших природних середовищ.
3. Обмеження використання пестицидів, особливо на територіях біля природно-заповідних об'єктів та у водних екосистемах.
4. Введення програм збереження окремих видів комах, що перебувають на межі вимирання.
5. Збереження та відновлення різноманітності комах у парках, садах, територіях підприємств, що використовуються для землеробства, та інших місцях, де можливо створити природні умови для їхнього існування.
6. Розвиток екотуризму, що сприяє збереженню природних середовищ та популяцій комах.
7. Підтримка наукових досліджень з проблем охорони комах та їхнього середовища існування.
8. Створення штучних місць існування, таких як відкриті майданчики з квітами та зеленими насадженнями, де комахи можуть знайти їжу та притулок.
9. Регулювання чисельності комах у певних місцях, де вони можуть стати шкідниками, наприклад, за допомогою біологічного контролю шкідників.

Охорона комах в навколишньому середовищі є важливим завданням, оскільки комахи відіграють важливу роль у підтримці екологічної рівноваги. Вони є запилювачами рослин, що сприяє збільшенню врожаю, та є джерелом їжі для інших тварин. Крім того, вони є показником стану довкілля, оскільки їх відсутність може свідчити про забруднення середовища.



Директор

Володимир ВЕРБИЦЬКИЙ