

Біологічний метод захисту плодових насаджень та польових культур від різних видів шкідливих організмів

Щорічно сільське господарство втрачає від комплексу шкідливих організмів, включаючи збудників хвороб, шкідників із різних груп тварин та численні види бур'янів 25 – 30 % урожаю. Важливу роль у збереженні врожаю відіграє біологічний метод захисту рослин, який є екологічно безпечним та достатньо ефективним. Базується він на використанні живих організмів або продуктів їх життєдіяльності.

Застосування біологічного методу в боротьбі з шкідливими організмами, хворобами і бур'янами це впершу чергу:

- використання в боротьбі з шкідливими організмами їх природних ворогів: хижаків, паразитів, антагоністів тощо;
- виробництво та отримання екологічно чистої продукції;
- відсутність резистентності у шкідливих організмів до використаних засобів;
- можливість відмови від використання вартісних хімічних препаратів;
- збільшення урожаю основних культур та підвищення їх якості;
- повноцінне використання всіх видів органічних відходів господарства;
- підвищення родючості ґрунту, оздоровлення ґрунтової мікрофлори;
- зниження на 25 відсотків і більше дози мінеральних – азотних, фосфорних і мікродобрив;
- підвищення рентабельності сільськогосподарської продукції в середньому на 30 – 50 відсотків.

Короткі відомості про трихограму

Визначальну роль в агробіоценозах відіграє трихограма, яка являється єдиним ентомофагом, що стримує шкодочинність комплексу таких небезпечних шкідливих лускокрилих, як підгризаючі і листогризучі совки, молі, садові листокрутки, вогнівки. Питома частка шкідників, котрих уражує трихограма, становить 27 – 35 % від їх загальної кількості. Рекомендована для знищення більше 200 видів шкідників.

Трихограма знищує шкідників на етапі їх яйцекладки. Своїм яйцекладом вона проколює яйце, відкладаючи в середину своє. Яйця, заражені трихограмою, через кілька днів, у міру розвитку її личинки, набувають характерного кольору з синюватим відтінком.

Тривалість життя дорослої трихограми в природних умовах в середньому 3-4 дні. За цей проміжок часу вона здатна відшукати та заразити до 50 яєць фітофагів. Розвиток одного покоління триває 12-14 днів.



Застосування трихограми

Яйцепаразит – трихограма знищує яйця різних видів совок, кукурудзяного стеблового метелика, лучного метелика, яблуневої плодожерки, листокруток в садах та інші видів шкідників.

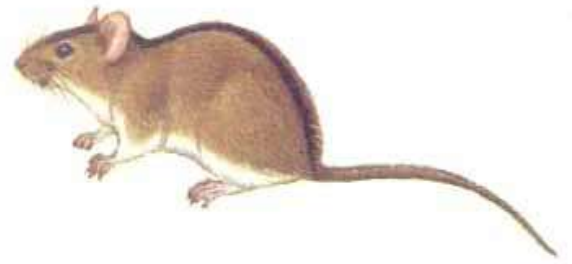
Випуски трихограми проводять в два прийоми: на початку яйцекладки основних видів шкідливих організмів та в період масової яйцекладки цих шкідників. При авіаційному розселенні трихограму випускають один раз, але при цьому враховують строки відродження трихограми.

Кількість випускаючої трихограми на 1 га залежить від культури і кількості яєць фітофагів. На посіви цукрового буряка, гороху і на попередники під озимі 20–50 тис. особин на 1 га. Проти стеблового метелика в посівах кукурудзи, плодожерок, листокруток в садах норма випуску трихограми від 100 тис. особин на 1 га і більше, проти совок, білянок на посівах овочевих культур – 200 тис. особин на 1 га.. Випуск яйцепаразита на посіви проводять в ранкові і передвечірні години. На кожному гектарі польових культур трихограму випускають в 50 місцях. Для цього в широкогорлу скляну посудину (не менше 1,0 літра) кладуть клаптики зім'ятого паперу, розміром 1-1,5 кв.см, або прив'яле листя акації і між ними розміщують розкритий пакет з відродженою трихограмою, яка через декілька хвилин розповзається по вмісту банки. Працівники з заповненими банками рухаються по довжині рядків з інтервалом 5-15 м один від одного, розставляючи через кожні 10 м листочки з трихограмою в пазухи листків. В саду розставляють на скелетні гілки в 2-3 місцях на кожне дерево.

Якщо виникає необхідність проведення хімічних обробок, трихограмування посівів проводять завчасно (за 5-7 днів до внесення хімічних препаратів), або після обприскування (через 2-3 дні).

Виробник: Чернівецька обласна фітосанітарна лабораторія

м. Чернівці, вул. Надрічна, 23-б, тел. (0372) 56-33-15, тел./факс (03737) 2-15-92



Бактоцид

Біологічний препарат для боротьби з гризунами, основою якого є штучне зараження гризунів патогенними бактеріями (мишачим тифом), які викликають захворювання та призводять до загибелі. Препарат не викликає настороженості у гризунів, а ті охоче його поїдають.

Зерновий бактоцид являє собою вологе зерно пшениці, на якому вирощені бактерії мишачого тифу Ісаченко. В 1 г препарату міститься в середньому 2 – 8 млрд. колоній бактерій. Бактоцид має чітку вибірккову патогенність тобто патогенний для багатьох видів гризунів і нешкідливий для корисних тварин. Його застосовують без додавання інших приманочних продуктів, так як він сам являється хорошою приманкою для гризунів. Препарат можна використовувати протягом календарного року, навіть зимою при температурі до -25°C . Особливо найбільша ефективність досягається в холодну пору року, коли температура повітря не перевищує $+10^{\circ}\text{C}$.

Препарат **бактоцид** є найбільш ефективним проти масових шкідливих видів польових гризунів:

- миші (домова, курганчикова, лісова, миш-малютка);
- полівки (звичайна або сіра, лісова руда і водяна, стадна, степова пеструшка);
- сірий хом'ячок, щури, суслики.

Норми внесення БАКТОЦИДУ

№ п/п	Об'єкти	Площа	Гризуни	Потреба в препараті, г.
1	Поля, сади, луки, пасовища	1 га	Миші та полівки	200-2500
2	Копиці, скирди	1 кб. м	Миші та полівки	5-30
3	Парники, склади, ферми, поселення	100 кв. м	Щури, полівки та миші	100-200 50-100

При ручному внесенні працівників розставляють на відстані 5 – 15 м один від одного. Розкладають препарат в норі, біля них або по стежках гризунів. При наявності снігового покриву препарат розкладають в паперових кульках по 1 – 2 столові ложки, у вириті в снігу « колодці».

Для знищення гризунів у скиртах соломи бактеріальний препарат розфасовують у паперові пакети вагою 10 – 15 г, які розкладають у неглибокі ніші з розрахунку один пакет на 1кб.м соломи.

У парниках і теплицях обробіток проводять ранньою весною, особливу увагу звертають на норі біля зрубів, парникових рам і місць зберігання солом'яних матів.

У приміщення тваринницьких ферм, складах, інших будівлях бактоцид розкладають у норі, біля нір, за обшивку стін.

Смертельна доза для гризунів міститься 0,3 – 0,5г препарату. Загибель настає протягом 7 – 14 діб, при тому що для зараження здорового гризуна достатньо простого контакту із вже хворим, що призводить до загибелі всієї колонії.

Термін зберігання препарату при температурі від $+15$ до -25°C - 90 діб, в тарі виробника.

БАКТОЦИД - абсолютно безпечний для домашніх тварин та людей, не викликає подразнень та алергічних реакцій, не наносить шкоди ґрунту та рослинам, так як є екологічно чистим біологічним препаратом, що діє тільки проти мишоподібних гризунів.

При роботі з бактороденцидом необхідно дотримуватись загальноприйнятих рекомендацій з безпечного поводження з пестицидами та агрохімікатами.

Виробник: Чернівецька обласна фітосанітарна лабораторія

м. Чернівці, вул. Надрічна, 23-б, тел. (0372) 56-33-15, тел./факс (03737) 2-15-92