

Аналітична записка [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.niss.gov.ua/articles/2973/> (дата звернення: 28.04.2021).

3. Ken Warwick, Alistair Nolan Evaluation of Industrial Policy, OECD Science, Technology and Industry Policy Papers No. 16 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.oecdilibrary.org/docserver/download/5jz181jh0j5ken.pdf?expires=1508774649&id=id&accname=guest&checksum=59EF8571D72AB39B17B55FC23A0C4F75> (дата звернення: 28.04.2021).

*Науковий керівник – Олійник Т.Г. - кандидат економічних наук, старший викладач кафедри економіки підприємств, Миколаївський національний аграрний університет*

## **БІОЛОГІЧНІ МЕТОДИ БОРОТЬБИ ЗІ ШКІДНИКАМИ**

**Орищенко А.О., здобувач вищої освіти групи БТ 4/1**

**Миколаївський національний аграрний університет**

У зв'язку з розвитком інтенсивного садівництва зростають вимоги до захисту рослин від шкідників і хвороб, ефективність якого залежить від культури землеробства, а також комплексу агротехнічних, механічних, біологічних і карантинних прийомів боротьби. Тому слід звернути особливу увагу на біологічні особливості боротьби з шкідниками.

Метою дослідження є наведення характеристики захисту рослин від шкідників за рахунок їх природних ворогів та висвітлення актуальності проблеми використання та розповсюдження таких методів захисту врожаю.

Біологічні методи боротьби зі шкідниками – це використання живих організмів для зменшення або повного усунення шкоди, яку наносять шкідники тваринам, людині, сільськогосподарським культурам. Таким чином, за рахунок окремих видів намагаються змінити рівновагу популяцій в природних і антропогенізованих екосистемах.

Біологічні методи боротьби замінили малоефективні, а часто і шкідливі, інсектицидні методи. Метою біологічних методів боротьби є не повне винищення виду, а утримання його кількості на оптимальному рівні.

За допомогою біологічних методів боротьби, за рахунок використання живих організмів або продуктів їхньої життєдіяльності, запобігають або зменшують шкоду, що завдається шкідливими організмами.

Застосування біологічних помічників для захисту рослин та врожаїв від шкідників відомі з сивої давнини. Тисячу років тому садівники Південно-Східної Азії переселяли хижих мурах виду екофіла в сади для захисту цитрусових культур. Але пройшло досить багато часу до того моменту, коли біологічний метод боротьби набув статусу наукового. В його основі лежать знання про харчові взаємозв'язки природних ворогів та шкідників і хвороб рослин.

В Японії у спеціальних лабораторіях вирощують сонечок та випускають поблизу садів. В США у 40-50х роках минулого століття існували робочі артілі, що займались збором сонечок, що зимували в горах. Їх складали у мішки по 9кг (близь 80 тисяч особин) і зберігали при температурі 4-6°C. Влітку комах купували фермери, які не використовували на своїх полях отрутохімікати.

Одна жужелиця за добу може знищити три-п'ять гусениць агрусової вогнівки, до десяти особин псевдогусені, ріпакового пильщика, до 100 личинок галиць. Не менш корисні личинки і дорослі особини божиих корівок. Вони активно винищують попелиць, кліщів, щитівок та інших шкідників. Семикрапкова корівка за добу знищує до 200 попелиць. Також для захисту рослин використовують біопрепарати (табл.1).

Проаналізувавши дані таблиці можна свідчити про те, що в порівнянні з контрольною вибіркою насіння без обробки та насіння, які оброблялися, в середньому врожайність підвищувалася від 5% кожного року. Найбільша різниця врожайності за 2016 та 2017 роки.

Таблиця 1 Вплив обробки насіння сої сорту Вітязь - 50 різними біопрепаратами на врожайність за 2016-2020рр, ц/га

Варіанти дослідів (штам)	Роки					В середньому за 2016-2020рр.
	2016	2017	2018	2019	2020	
Контроль (без обробки)	10,2	22,1	23,4	20,2	27,2	20,6
Контроль (фунгіцид Вітавакс)	12,4	22,4	26,1	23,5	32,1	23,3
РП	12,9	24,6	26,6	24,3	29,9	23,7
Ф.М.Б.	13,0	24,4	27,0	24,2	31,2	24,0
П.	12,2	24,5	24,7	24,3	31,7	23,5
АДГ	13,5	24,4	25,4	24,4	30,8	23,7
Впід 501	14,2	24,2	25,5	23,5	30,2	23,5
BS	12,5	23,3	25,1	24,6	31,2	23,3
Т-1	13,2	24,4	25,9	23,5	30,6	23,5
В.ср. 5	13,3	21,9	24,1	24,0	29,4	22,5
Аа	14,9	24,8	25,0	24,7	30,2	23,9
А	13,2	23,5	25,6	25,4	28,7	23,3
Ар. 1	13,3	23,5	24,1	24,6	29,6	23,0
Хетомік	12,6	21,0	23,8	25,9	29,9	22,6
11.6 М	12,4	25,3	22,3	23,6	29,3	22,6
ВКВ	12,3	22,4	22,1	24,5	29,6	22,2
Ф.П. 2	13,6	23,4	22,4	26,4	29,7	23,1
№ 4-13	12,5	22,1	22,6	23,1	28,4	21,7
Ф.М. 3	12,4	23,1	22,3	24,1	30,2	22,4
Ф. 34-1	12,3	23,4	22,8	28,7	30,1	22,9
ВДР 46	13,4	24,0	23,2	23,4	30,2	22,8
Д - 26	13,2	23,5	22,4	22,3	28,9	22,1
БСП	12,2	24,3	22,3	24,3	30,5	22,7
К-3	13,3	23,5	23,5	23,6	31,0	23,0
№ 501	12,2	23,6	22,6	22,7	36,0	23,4

Найефективнішими виявилися штами Ф.М.Б. та Аа, за використання яких середня врожайність складала відповідно 24,0 ц/га та 23,9 ц/га.

Біопрепарати – речовини із захисними властивостями, штучно створені людиною на основі мікроорганізмів і грибків, що існують в ґрунті. Вони здатні зупиняти розвиток патогенних організмів, насичувати рослини комплексом вітамінів, ферментів, гормонів, покращувати імунітет.

Фотосинтезуючі бактерії створюють поживні речовини з органічних речовин ґрунту, отруйних газів (сірководень), корневих виділень рослин з використанням сонячної енергії та ґрунтового тепла, накопичують азот, цукри,

амінокислоти, стимулюють розвиток мікоризи, сприяють переходу фосфору у доступну для рослин форму.

Таким чином, заходи щодо зниження шкоди комах поділяться (умовно) на профілактичні - агротехнічні, біологічні і на винищувальні - фізико-механічні, хімічні, біофізичні та біохімічні. Боротьба зі шкідниками полягає у здійсненні систем заходів, заснованих на раціональному і диференційованому поєднанні різних методів, спрямованих перш за все на вирішення профілактичних завдань.

### Список використаних джерел

1. Ковбасюк П. У. Наукове забезпечення сталого розвитку сільського господарства. П. У. Ковбасюк, Н. М. Мусієнко, М. М. Городній. Київ, 2004. Т. 1. С. 15–22.
2. Тараріко О. Г. Аграрні виробничі системи ХХІ століття в контексті глобальних змін клімату. О. Г. Тараріко. Вісник аграрної науки. 2000. № 6. С. 5–9.
3. Чайка В. М. Чинники фітосанітарного стану. Захист рослин. 2003. № 4. С. 1–3.

*Науковий керівник: Христенко О.А., канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри економіки підприємств, Миколаївський національний аграрний університет*

## ФУНКЦІОНУВАННЯ ФЕРМЕРСЬКИХ ГОСПОДАРСТВ В МЕЖАХ ПІВДЕННОГО РЕГІОНУ

**Сабіров Н.І., здобувач вищої освіти гр. МЕН 2/3**

**Миколаївський національний аграрний університет**

Світовий досвід розвитку економіки в сучасних умовах господарювання дозволяє стверджувати, що фермерство є одним з ключових секторів