

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНОЛОГІЙ ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**  
**КАФЕДРА ЗАХИСТУ РОСЛИН ІМ. А.К. МІШНЬОВА**

До захисту допускається  
в.п. завідувача кафедри  
захисту рослин  
\_\_\_\_\_ Валентина ТАТАРИНОВА

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

**ОС «БАКАЛАВР»**

на тему: «ОСНОВНІ ШКІДНИКИ СОЇ ТА КОРИГУВАННЯ ЇХ  
ЧИСЕЛЬНОСТІ В ФГ «ПОСТІЛ СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ»  
РОМЕНСЬКОГО РАЙОНУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ»

Виконал: студентка 4 курсу, групи ЗР2101-1  
спеціальності 202 «Захист і карантин рослин»

Тетяна ТОЛСТИХ

Керівник                    доцент Олександр ЄМЕЦЬ

Рецензент    доцент Владислав КОВАЛЕНКО

**Суми - 2025**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет агротехнологій та природокористування  
Кафедра захисту рослин ім. А.К. Мішньова  
Ступінь вищої освіти – «Бакалавр»  
Спеціальність – 202 «Захист і карантин рослин»

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

В.п. зав. кафедрою Валентина ТАТАРИНОВА

“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2025 р.

**ЗАВДАННЯ**

Надані для виконання кваліфікаційної роботи студентці  
Толстих Тетяні Михайлівні

- Тема роботи «Основні шкідники сої та коригування їх чисельності в ФГ «Постіл Сергій Миколайович» Роменського району Сумської області»  
Затверджено наказом по університету від “ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2025 р. № \_\_\_\_\_
- Термін здачі студентом закінченої роботи на кафедрі \_\_\_\_\_
- Вихідні дані до роботи:  
- **місце проведення досліджень:** ФГ «Постіл Сергій Миколайович» Роменського району Сумської області;  
- **методичне забезпечення:** Фітосанітарний моніторинг / М.М. Доля, Й. Т. Покозій, Р.М. Мамчур та ін. – К.:ННЦІАЕ, 2004. – 294 с.; Моніторинг шкідників сільськогосподарських культур: навч. посібник / С.В. Станкевич, І.В. Забродіна / Харк. нац. аграр. ун-т ім. В.В. Докучаєва. Х.: ФОП Бровін О.В., 2016. 216 с.  
- **схема досліду:** сільськогосподарська рослина – соя; дослідна ділянка 1 га; досліджувані препарати: Белт 480 SC, КС; схема досліду: перша ділянка – без обробітку, друга ділянка – препарат – Белт 480 SC, КС;  
- **література:** літературні джерела щодо особливостей розвитку бавовникової совки, інструкції до вказаного вище інсектициду.
- Перелік завдань, які будуть виконуватися в роботі: вивчити видовий склад шкідників на посівах сої в умовах господарства; встановити динаміку поширення бавовникової совки у ФГ «Постіл Сергій Миколайович»; вивчити ефективність застосування дослідного інсектициду в умовах господарства, обґрунтувати доцільність його застосування, розробити рекомендації виробництву.

Керівник дипломної роботи \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )

Завдання прийняв до виконання \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )

Дата отримання завдання “ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ р.

## Календарний план

підготовки і написання кваліфікаційної роботи

здобувачами спеціальності 202 «Захист і карантин рослин» СВО «Бакалавр»

№ п/п	Найменування етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання
1	Отримання завдання	до травня 2024
2	Написання 1-го розділу роботи	до 1 грудня 2024
3	Написання 2-го розділу роботи	до 1 лютого 2025
4	Написання 3-го розділу роботи	до 1 квітня 2025
5	Написання вступу і висновків до роботи	до 15 квітня 2025
6	Подання роботи для перевірки на плагіат у відділякості	21 травня 2025
7	Перевірка відповідності оформлення роботи встановленим вимогам	28-30 травня 2025
8	Попередній захист на кафедрі	13 червня 2025
9	Подання завершеної опалітуреної роботи на кафедру	12-13 червня 2025
10	Захист кваліфікаційної роботи	20 червня 2025

Затверджено рішенням засідання кафедри захисту рослин, протокол № 5 від 7 жовтня 2024р.

В.п. завідувача кафедри  
захисту рослин

Валентина ТАТАРИНОВА

## АНОТАЦІЯ

Толстих Т.М. «Основні шкідники сої та коригування їх чисельності в ФГ «Постіл Сергій Миколайович» Роменського району Сумської області». Кваліфікаційна робота здобувача першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 202 «Захист і карантин рослин», на правах рукопису. – Сумський національний аграрний університет. – Суми, 2025.

Метою роботи було: вивчення основних шкідливих комах сої та підбір ефективного інсектициду для регуляції чисельності бавовникової совки в агропідприємстві ФГ «Постіл Сергій Миколайович» Роменського району, Сумської області

Кваліфікаційна робота викладена на 31 сторінці комп'ютерного тексту, включає 3 таблиць та 7 рисунків. Вона складається із вступу, 3 розділів, висновків і пропозицій, списку літератури, що включає 22 найменування.

Під час написання кваліфікаційної роботи використовувались лабораторні, польові та статистичні методи.

У кваліфікаційній роботі представлені результати вивчення видового складу шкідників на посівах сої в умовах господарства, з їх числа виділені найбільш розповсюджені і шкодочинні, зокрема бавовникова совка. Надано результати дослідження з вивчення ефективності застосування інсектициду Белт 480 SC, КС для регуляції чисельності бавовникової совки. Зокрема, встановлено, що досліджуваний препарат Белт 480 SC, КС володіє високою технічною ефективністю проти бавовникової совки. У цьому контексті пропонується його використання для захисту сої від згаданих шкідників в умовах господарства.

*Ключові слова:* шкідники сої, інсектициди, Белт 480 SC, КС, соя, бавовникова совка.

## ЗМІСТ

ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	8
1.1. Народногосподарське значення сої.	8
1.2. Основні шкідники сої.	9
РОЗДІЛ 2. ОБ'ЄКТ, ПРЕДМЕТ ТА УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ	13
2.1. Природно-кліматичні умови господарства.	13
2.2. Матеріально-технічна база господарства	15
2.3. Технологія вирощування сої в ФГ «Постіл Сергій Миколайович».	15
2.4. Методика обстеження посівів сої	17
2.5. Методика проведення польового дослідження	19
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ	21
3.1. Видовий склад шкідників на посівах сої	21
3.2. Динаміки поширення бавовникової совки	24
3.3. Технічна ефективність препарату Белт 480 SC, КС у регуляції чисельності бавовникової совки.	25
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	29
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	30
ДОДАТКИ	33

## ВСТУП

Соя є однією з найважливіших сільськогосподарських культур в Україні та світі. Вона має широкий спектр застосування, що робить її цінним ресурсом для різних галузей економіки.

За останні роки соя стала однією з провідних культур у рослинництві України. Її посівні площі постійно збільшуються, що свідчить про зростаючий інтерес до цієї культури з боку сільгоспвиробників. Соя займає значне місце у структурі посівів, сприяючи диверсифікації сільськогосподарського виробництва та зміцненню продовольчої безпеки країни.

Вирощування сої може бути ускладнене через значну кількість комах-фітофагів, які завдають значної шкоди посівам та знижують урожайність. Шкідники можуть пошкоджувати рослини на різних стадіях розвитку, від сходів до збирання врожаю, що призводить до втрат врожаю та погіршення якості насіння.

Ефективний захист сільськогосподарських культур у тому числі і сої від хвороб та шкідників є ключовим завданням сучасної агрономії та науки. У зв'язку з цим, сучасні дослідження спрямовані на пошук оптимальних рішень для захисту сої від шкідників, включаючи зменшення залежності від хімічних методів захисту.

**Мета дослідження.** Метою досліджень було вивчення основних шкідників сої та підбір ефективного інсектициду для регуляції чисельності бавовникової совки в агропідприємстві ФГ «Постіл Сергій Миколайович» Роменського району, Сумської області

**Завдання.** Під час проведення досліджень були поставлені наступні завдання:

- вивчити видовий склад шкідників сої в ФГ «Постіл Сергій Миколайович» Роменського району, Сумської області;
- виявити найбільш небезпечні види;

- визначити технічну ефективність досліджуваного інсектициду за регуляції чисельності бавовникової совки.

**Практичне значення отриманих результатів.** Експериментальні дослідження з вивчення технічної ефективності препарату Белт 480 SC, КС проведені в умовах агропідприємства ФГ «Постіл Сергій Миколайович» Роменського району, Сумської області продемонстрували доцільність його застосування у регуляції чисельності шкідників сої, що є практично значимим фактом. У цьому зв'язку рекомендовано його застосування у господарстві.

**Апробація результатів.** Результати роботи було оприлюднено у вигляді доповіді під час роботи Науково-практичної конференції викладачів, аспірантів та студентів Сумського НАУ ( 14-18 квітня 2025 р.).

**Особистий внесок здобувача.** Самостійно було опрацьовано літературу, обрано методику, проведено дослідження і отримано відповідні результати. Автор роботи брала активну участь у створенні та розробці програми досліджень і відповідно проведенні дослідницьких експериментів, також ним було розроблено та надано висновки та рекомендації виробництву.

**Публікації.** Результати проведених польових досліджень опубліковані в збірці матеріалів Науково-практичної конференції викладачів, аспірантів та студентів Сумського НАУ ( 14-18 квітня 2025 р.)

Ємець О.М., Толстих Т.М. Основні шкідники сої в умовах ФГ «Постіл Сергій Миколайович» Роменського району Сумської області. //Збірник матеріалів Науково-практичної конференції викладачів, аспірантів та студентів Сумського НАУ (14-18 квітня 2025 р.), Суми, 2025. С. 46.

**Бакалаврська кваліфікаційна робота складається** зі вступу, трьох розділів, висновку, списку використаних літературних джерел та додатку.

## РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

### 1.1. Народногосподарське значення сої.

Однією з умов розвитку стародавніх цивілізацій було культивування сої. Країни Південно-Східної Азії вважаються батьківщиною сої. В Китаї її вирощують понад 6 тисяч років, в Кореї, Індії – понад 4 тисячі років. В Європі вперше соя з'явилася в XVIII ст., а на просторах України - з середини XIX ст. На даний момент найбільшими посівними площами сої в світі зайнято в США, КНР, Бразилії, Японії [1]. В Україні соя займає не дуже великі площі посіву, але в перспективі сільськогосподарського виробництва соєвий лан збільшувати з кожним роком. [2].

За кількістю посівних площ та валовим збором зерна соя є провідною зернобобовою культурою світу. Вирощують її в сорока країнах світу, загальна площа культивування становить майже 50 млн га. [3] Таке розповсюдження даної культури вказує на її універсальність застосування як цінного продовольчого, технічного, кормового ресурсу.

Соя за своїми біологічними властивостями може виробити за 4-5 місяців вегетаційного періоду стільки білку та жиру скільки не може виробити жодна рослина світу. Соєвий білок та олія є сировиною для виготовлення багатьох харчових продуктів. Завдяки збалансованому амінокислотному складу білка, соя являється цінним заміником продуктів тваринного походження в харчовому раціоні людини.

Соя є дуже цінною технічною культурою, оскільки займає провідне місце в світі у виробництві олії рослинної, яка являється важливою сировиною для харчової та хімічної промисловості. Соя також важлива кормова культура у тваринництві. В раціон тваринам використовують макуху, соєвий шрот, зелений корм, сіно, силос, соломку, що відчутно підвищує рівень продуктивності тварин і значно зменшує використання кормової бази [4]. Соя являється гарним попередником в системі сівозміни

для багатьох сільськогосподарських культур, збагачує ґрунт азотом, використовує малодоступні мінеральні сполуки з глибоких шарів ґрунту [5].

### 1.2. Основні шкідники на сої.

Комплекс шкідників, що вражають посіви сої, є досить широким. Серед них найбільш небезпечними є павутинний кліщ, соєва плодожерка, трипси, листогризучі совки, жуки-листоїди, цикадки, попелиці та ціла низка інших.

**Павутинний кліщ (*Tetranychus urticae*).** Це шкідник, який розповсюджується на посівах сої починаючи з фази бутонізації і до повної її стиглості (рис.1.1 ).



Рис.1.1. Павутинний кліщ [6]

Основною ознакою присутності шкідника на сої, є наявність павутинок на нижньому боці листка. Личинка та імаго шкідника висмоктують сік, внаслідок чого суттєво змінюється водний баланс рослин, зупиняються процеси фотосинтезу в листку. На листках, уражених шкідником з'являються світлі плями. При виявленні на рослині до цвітіння 2-3 особин шкідника або в період формування та наливу бобів до 10 особин уже слід дбати про захист посівів [7].

**Акацієва вогнівка (*Etiella zinckenella*).** Акацієва вогнівка розповсюджена на всій території країни. (рис.1.2). Великої шкоди завдає багатьом видам зернобобових культур, таких як горох, соя, чечевиця, конюшина.



Рис.1.2. Акацієва вогнівка імаго [8]

Комаха зимує в вигляді гусениці, яка захищена щільним коконом. Виліт шкідника розпочинається в першій половині травня. Шкідник відкладає по одному яйцю на недозрілих бобових стручках. Згодом з'являються гусениці, які живляться зерном з бобів [9].

**Соева попелиця (*Aphis glycines*).** Тіло комахи овальної форми, має довжину до 4-5 мм, кольором світло-зелене, на тілі наявні антени, які на багато довші від тіла. (рис.1.3. ).



Рис.1.3. Колонія соєвої попелиці [10]

Якщо попелиць на рослині велика кількість, то від цього рослини можуть слабнути, а згодом і загинути.

Шкідники висмоктують сік з молодих відростків рослини та квіткових бутонів. Вони спричинюють деформацію паростків, скручування листків, не розкриття бутонів, наявність цукрової рідини на пагонах та листках [11, 12].

**Чортополохівка (*Vanessa cardui*)**. Це мігруючий метелик, який за одну добу може здолати відстані до 500км. Комаха має забарвлення світло або яскраво коричневе (рис.1.4).



Рис.1.4. Імаго та гусениці чортополохівки. [13]

Дорослі самки відкладають по одному яйцю на листках квітух бур'янів або сільськогосподарських рослин. Гусениці об'їдають та скелетують листя, чим завдають великої шкоди. Життєвий цикл гусениці триває майже місяць. Починаючи з липня і до осені розвиваються нові покоління шкідника [14].

**Сосві трипси (*Neohydatothrips variabilis*)**. Це дуже маленькі комахи з світло-жовтим тілом, а крила забарвлені в сіро-жовті відтінки, зовнішньою формою нагадують торпеди (рис.1.5).



Рис.1.5. Личинка та імаго соєвого трипса. [15]

Дорослі особини заселяють посіви сої після їх сходів, де й відкладають яйця в тканини листків. Ці шкідники найбільшої шкоди посівам завдають в період розвитку 2-3 трійчастих листків. Комахи в ході свого живлення листками пробивають стінки клітин листкової пластинки і висмоктують їх вміст, що приводить до зморщування листка. Пошкоджені рослини випаровують значну кількість вологи, що веде до їх пригнічення і висихання. Уражені місця є «воротами» для грибкового та бактеріального інфікування рослин [16, 17].

**Бавовникова совка (*Heliothis armigera*).** Це метелик з розмахом крил до 40мм. Передні крила сірувато-жовтого кольору, задні - світліші з темною плямою посередині. (рис.1.6.).



Рис.1.6.Імаго бавовникової совки [18]

Гусінь в процесі свого живлення пошкоджує надземні рослинні органи (бутони, листки та зав'язь). Пошкоджені шкідником рослини схильні до подальшого їх враження грибними захворюваннями [19-20].

## РОЗДІЛ 2. ОБ'ЄКТ, ПРЕДМЕТ, УМОВИ ТА МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

**Об'єкт дослідження** – шкідники сої, та способи корегування їх чисельності.

**Предмет дослідження** – бавовникова совка, та регуляція її чисельності в умовах ФГ «Постіл Сергій Миколайович» Роменського району, Сумської області

Дослідження за темою кваліфікаційної роботи проводились на базі фермерського господарства «Постіл Сергій Миколайович». Це агропідприємство розташоване у південно-західній частині Роменського району, у 20 км від районного центру. Головна садиба господарства знаходиться за адресою Сумська область Роменський район, с. Беседівка.

Сумарна площа земельних угідь складає 350 га. Основні культури, що вирощуються в господарстві, це: озима пшениця, соняшник, кукурудза, озимий ріпак, соя.

### **2.1. Природно-кліматичні умови господарства.**

Для даної території характерний помірно-континентальний клімат. Середньорічна температура повітря складає  $+6,5^{\circ}\text{C}$ . Максимальні температурні коливання становлять від  $-32^{\circ}\text{C}$  (січень) до  $+35^{\circ}\text{C}$  (липень). Проте останніми роками ці показники суттєво змінилися. Зокрема зима стала на багато теплішою з не значними морозами та сніговим покривом. Вегетаційний період триває 170-172 дні, охоплюючи час з другої декади квітня по другу декаду жовтня. Безморозний період триває близько 180 днів. Сума температур, необхідна для активного росту рослин, становить  $2450-2600^{\circ}\text{C}$ .

У даному регіоні сума опадів в середньому за рік коливається в межах від 481 до 544 мм. Важливо зазначити, що значна частина цих опадів, а саме

від 322 до 350 мм, припадає на вегетаційний період, коли рослини найбільш активно ростуть і потребують вологи.

На початок весни, коли відбувається посів багатьох культур, у шарі ґрунту 0-100 см зазвичай міститься від 160 до 170 мм вологи. У даному регіоні ГТК знаходиться в межах від 1 до 1,1. Це свідчить про те, що умови зволоження є достатніми для росту та розвитку багатьох сільськогосподарських культур, хоча можуть бути періоди, коли рослини відчують деякий дефіцит вологи.

Описані гідротермічні умови є сприятливими для вирощування багатьох сільськогосподарських культур. Для культур, які є більш вимогливими до вологи, таких як соя, можуть знадобитися додаткові заходи для забезпечення достатнього зволоження, особливо в періоди тривалої посухи.

Ґрунтоутворюючі породи, що визначають характеристики ґрунтів на даній території, представлені переважно лесами та лесовидними відкладами. Леси характеризуються відносно низькою здатністю пропускати воду. Вода, утримувана в порах ґрунту, є доступною для кореневої системи рослин, що забезпечує їх живлення та ріст. Важливим компонентом лесів та лесовидних відкладів є кальцій. Цей елемент відіграє ключову роль у формуванні міцної структури ґрунту.

Ґрунти, що переважають на території господарства, представлені чорноземами типовими карбонатними та звичайними малогумусними. Глибина гумусового горизонту в цих ґрунтах перевищує 80 см, що забезпечує значний запас поживних речовин для рослин. Чорноземи характеризуються значним вмістом органічної речовини, зокрема гумусу. У гумусовому профілі ґрунтів відбувається активне накопичення біогенних елементів живлення рослин, таких як азот, фосфор та інші. Ці елементи є легкодоступними для рослин та забезпечують їх збалансоване живлення. Вміст гумусу в даних ґрунтах коливається в межах від 4,2% до 4,7%, що свідчить про їх високу родючість. Реакція ґрунтового розчину знаходиться в

межах від 5,9 до 6,3, що є оптимальним для росту більшості сільськогосподарських культур [21].

### **2.2.Матеріально-технічна база господарства.**

У ФГ «Постіл Сергій Миколайович» на балансі знаходиться : 1трактор - Т25, 1 трактор МТЗ-80, 1 трактор - МТЗ-892, 1 трактор - Т-150, 1 машина - ГАЗ 3307, 1-комбайн СК-5 НИВА, оприскувач ОП-2000, а також навісна та причепна ґрунтообробна та посівна техніка.

Господарство спеціалізується на вирощуванні переважно зернових та олійних культур. В таблиці 2.1 наведено питому частку кожної культури підприємства.

Таблиця 2.1

Структура посівних площ сільськогосподарських культур у ФГ «Постіл Сергій Миколайович»

Культура	га
Всього :	350
Пшениця	50
Соняшник	100
Кукурудза	100
Соя	50
Ріпак	50

Наведена структура посівів свідчить про диверсифікований підхід до сільськогосподарського виробництва в господарстві. Вирощування різних культур дозволяє зменшити ризики, пов'язані з коливаннями цін на окремі види продукції та забезпечити стабільний дохід.

**2.3.Технологія вирощування сої в ФГ «Постіл Сергій Миколайович».**

Вирощування сої - це складний процес, який потребує дотримання комплексного підходу цілої системи заходів, починаючи від обробітку ґрунту, підготовки насінневого матеріалу і до збору врожаю, тому в господарстві аграрії з повною відповідальністю відносяться до цього процесу.

Перед посівом сої в господарстві проводять глибоку оранку з наміром знищення бур'янів, поліпшення аерації та ущільнення ґрунту. Для отримання високих врожаїв потребує внесення фосфорних та калійних добрив.

Для сівби в господарстві «Постіл Сергій Миколайович» використовують насіння високої схожості та енергії проростання, яке закупають в провідних насінневих компаніях України.

Сою розпочинають сіяти в господарстві, коли ґрунт прогріється до 10-15<sup>0</sup>С на глибині 10 см. Сівба проводиться звичайним рядковим способом з шириною міжрядь 15-25 см. Глибина загортання насіння сої при умові достатнього зволоження поверхневого шару ґрунту повинна становити 3-4см.

Оптимальними нормами висіву насінневого матеріалу є 400-650 тис шт/га., але може залежати від сорту та умов вирощування.

В процесі боротьби з бур'янами застосовують боронування досходове на 4-5 день після посіву та післясходове, при появі 1-го листка. При появі 3-х справжніх лисків проводять міжрядну культивуацію. В боротьбі зі шкідниками застосовують інсектициди широкого спектру дії або, у разі потреби, більш спеціалізовані чи біологічні.

Сою починають збирати, коли вона повністю достигне, при цьому боби буріють, листки майже повністю опадають, а насіння має тверду стиглість. Для того, щоб прискорити процес дозрівання насіння посіви за 10-12 днів до збору врожаю обробляють десикантами. При збиранні сої застосовують метод прямого комбайнування на низькому зрізі, використовуючи при цьому комбайни «Нива». Після очищення та сушіння, насіння сої переміщується на зберігання в спеціалізовані сховища або відправляється на реалізацію.

#### **2.4. Методика обстеження посівів сої.**

Дослідження проводились впродовж вегетаційного періоду 2024 року на посівах сої сорту Княжна.

В ході дослідження проводили моніторингові заходи з метою вивчення видового та чисельного складу шкідників сої в господарстві. Обстеження посівів проводили за Станкевич, Забродіна, 2016 [22].

Проводячи спостереження за посівами сої в господарстві, нами були виявлені такі шкідники: павутинний кліщ, акацієва вогнівка, бавовникова совка, смугастий бульбочковий довгоносик.

**Облік смугастого бульбочкового довгоносика.** Обліки проводили на молодих сходах та відростаючих посівах. Робили це у теплу сонячну погоду, коли жуки найбільш активні та знаходяться на рослинах. На одному полі обирали вісім-десять точок огляду площею 0,25 м<sup>2</sup>. Точки огляду на одному полі розміщувалися рівномірно по площі або по зигзагоподібній лінії. Виявляли і підраховували загальну кількість ситонів на 1 м<sup>2</sup>. Для визначення термінів проведення обліків враховували, що період максимального пошкодження рослин ситонами на сої, збігається в часі з фазою двох-трьох (до п'яти) справжніх листків.

Рівень заселення поля довгоносиками-ситонами визначається кількістю комах на квадратний метр. Економічно відчутна шкода від ситонів починається зазвичай при наявності 5-10 жуків на 1 м<sup>2</sup>.

**Облік павутинного кліща.** Облік чисельності та рівень заселеності павутинним кліщем посівів сої здійснювали методом маршрутних обстежень та оглядання рослин. Такі обстеження проводили з початку вегетації рослин сої і до кінця сезону раз у тиждень. Проводили огляд листя всіх ярусів на трьох рослинах в 10 локаціях, а проби відбирали переважно з листків верхнього ярусу.

Для визначення ступеню пошкодження рослин павутинним кліщем використовували шкалу балів:

0 балів - без пошкоджень;

1 бал заселення - не значні зміни у забарвленні листків;

2-3 бали - переважно зелене забарвлення, але починає з'являтися пожовтіння

4-5 балів - багато жовтих та бурих листків;

6-7 балів - переважають жовті і бурі листки на рослині. При цьому майже відсутній зелений колір;

8-9 балів - дуже сильне ураження, при якому всі листки на кущі бурі або сухі.

Хімічний метод обробітку посівів сої слід робити при заселенні рослин шкідниками в кількості 5 екз/листок або 10% заселених рослин.

**Облік бавовникової совки.** Для встановлення факту присутності гусениць бавовникової совки використовувався метод косіння сачком по верхівках рослин. Подальший підрахунок гусениць здійснювався безпосередньо під час огляду рослин на 12 облікових ділянках розміром 50x50 см, рівномірно розподілених по полю. Додатково було оглянуто 100 рослин (по 5 у 20 різних місцях поля) для більш точної оцінки популяції. За результатами проведених оглядів було встановлено середню чисельність гусениць на 1 м<sup>2</sup> та на одну рослину.

Безпечна кількість цього шкідника на посівах сої не повинна бути більшою 1-2 особини на рослину при 5 % -ному заселенні. За результатами наших обліків вказані показники були більшими чим у 2 рази.

**Облік акацієвої вогнівки.** Для обліку шкідника було рівномірно відібрано 12 ділянок розміром 50x50 см, розташованих у різних частинах поля. На кожній з цих ділянок було здійснено уважний огляд рослин з метою виявлення гусениць акацієвої вогнівки. Під час огляду личинок обережно струшували в сачок. Зібраних гусениць підраховували на кожній ділянці окремо. Після цього було визначено середню чисельність гусениць на 1 м<sup>2</sup>.

## 2.5. Методика проведення польового дослідю.

В рамках дослідження динаміки популяції бавовникової совки на дослідних ділянках проводився щотижневий моніторинг рослин. Рослини оглядали на початку кожного тижня польових обліків. Під час обстеження визначалися кількісні показники шкідника та ступінь його впливу на вегетуючі рослини сої.

Одним із завдань кваліфікаційної роботи була оцінка технічної ефективності інсектициду Белт 480 SC, КС. за регуляції чисельності бавовникової совки.

Для проведення дослідю було використано 2 ділянки рівні за площею, кожна по 0,5 гектари. Перша ділянка була дослідною. Тут у 3 повторностях проводили обробку рослин інсектицидом Белт 480 SC, КС. Інша ділянка була контрольною, де рослини обприскуванню не підлягали. Огляд посівів з метою підрахунку ступеню заселення гусеницями метелика рослин проводили безпосередньо перед застосуванням інсектициду та у подальшому через 3, 7 та 14 діб після його застосування.

Смеха дослідю була наступною:

Дослідна ділянка – обробіток інсектицидом Белт 480 SC, КС

Контрольна ділянка - без обробітку.

Технічну ефективність інсектициду розраховували за загальноприйнятою формулою.

$$C = (A-B)/A*100$$

A - середня чисельність шкідника до обробітки;

B - середня чисельність шкідника після обробітки;

C - технічна ефективність.

**Інсектицид Белт 480 SC, КС.** Препарат представляє собою концентрат суспензії, де кількість діючої речовини становить 480 грамів на літр. Активною речовиною цього інсектициду є сполука флубендіамід. Хімічна

формула цієї речовини -  $C_{23}H_{22}F_{71}N_2O_4S$ . Хімічний клас флубендіаміду - бензолдикарбоксиміди, а група хімічного складу - ріанодини.

Виробник препарату німецька компанія Bayer заявляє його як ефективного регулятора чисельності шкідливих комах переважно ряду Lepidoptera.

Белт 480 SC, КС ефективно діє як контактно, так і системно. Завдяки вираженому трансламінарному ефекту інсектицид рівномірно розподіляється по всій рослині, захищаючи як оброблені, так і необроблені її частини забезпечуючи ти самим комплексний захист.

Фізіологічна дія флубендіаміду спрямована на порушення роботи ріанодинових рецепторів м'язових клітин. Флубендіамід інгібує процес закриття ріанодинового рецептора, що обумовлює нерегульоване вивільнення іонів кальцію, тобто увесь доступний у клітині кальцій вивільняється повністю. Велика кількість кальцію призводить до постійного та надмірного скорочення м'язів. В кінцевому підсумку, постійне скорочення м'язів призводить до їхнього виснаження, паралічу та смерті комах.

Дослідженнями не зафіксовано випадків резистентності до препарату Белт. Даний інсектицид проявляє ефективність щодо личинок шкідників, включаючи популяції та види, що характеризуються стійкістю до спіносаду, піретроїдів, бензоїлсечовин, фосфороорганічних та карбаматних інсектицидів. Водночас, препарат характеризується селективністю дії та не проявляє негативного впливу на нецільові види корисних комах та кліщів [23].

Вивчення технічної ефективності інсектициду Белт 480 SC, КС проводили під час вегетаційного періоду 2024 року на сої сорту Княжна.

**Сорт сої Княжна** відноситься до ультраранньої групи стиглості, що робить його особливо цінним для вирощування в різних ґрунтово-кліматичних зонах України. Ця характеристика дозволяє ефективно використовувати вегетаційний період та отримувати стабільні врожаї навіть в умовах короткого літа або недостатнього зволоження. Сорт характеризується

вегетаційним періодом 102-112 діб. Його внесено до Реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні, з 2012 року та рекомендовано для вирощування в зонах Полісся, Лісостепу та Степу. Оригіратором сорту є Інститут кормів Національної академії аграрних наук України.

Потенціал урожайності сорту лежить в межах 4,0 - 4,5 т/га та характеризується стійкістю до дефіциту вологи в критичні періоди розвитку. Формування оптимальної оптико-біологічної структури посіву досягається за рахунок клиновидної форми листків, що сприяє кращому проникненню сонячного світла до нижніх ярусів рослин та ефективному використанню ресурсів середовища.

Висота прикріплення нижнього бобу переважно становить 12-16 см, що полегшує механізоване збирання врожаю.

Сорт характеризується високою стійкістю до осипання та посухи, що є важливими адаптаційними властивостями для вирощування в умовах нестабільного клімату. Сорт має високу стійкість до основних хвороб сої, що зменшує необхідність використання фунгіцидів та забезпечує отримання екологічно чистої продукції.

Досягнення максимальної урожайності та реалізації потенціалу сорту Княжна можливе за умов вірного обрахування оптимального часу сівби та забезпечення сприятливих умов проростання насіння та росту рослин, формування оптимальної густоти посіву та уникнення загущення, забезпечення збалансованого живлення рослин макро- та мікроелементами, своєчасний та ефективний захист посівів від шкідників та хвороб, своєчасного та якісного збирання врожаю.

Описаний сорт сої є цінним надбанням для сільського господарства України, поєднуючи в собі високу продуктивність, якість насіння та стійкість до стресових факторів. Його широке використання сприятиме підвищенню ефективності соєвого виробництва та забезпеченню споживачів якісною продукцією [24].

### РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

#### 3.1. Видовий склад шкідників на посівах сої.

За результатами проведених досліджень в умовах ФГ «Постіл Сергій Миколайович» Роменського району, Сумської області на посівах сої виявлено наступний склад шкідників, а саме: бавовникова совка (*Helicoverpa armigera*), акацієва вогнівка (*Etiella zinckenella*), павутинний кліщ (*Tetranychus urticae*) та смугастий бульбочковий довгоносик (*Sitona lineatus*) (таблиця 3.1)

Таблиця 3.1.

Видовий склад шкідників сої в умовах ФГ «Постіл Сергій Миколайович» протягом вегетаційного періоду 2024 року

Вид шкідника	Ступінь заселення	ЕПШ
Бавовникова совка ( <i>Helicoverpa armigera</i> )	4 екз/роsl при 15%- ному заселенні	1-2 особини на рослину при 5 %- ному заселенні
Акацієва вогнівка ( <i>Etiella zinckenella</i> )	0,3 екз/роsl	1-2 екз/роsl
Павутинний кліщ ( <i>Tetranychus urticae</i> )	8% заселених рослин	5 екз/листок або 10% заселених рослин
Смугастий бульбочковий довгоносик ( <i>Sitona lineatus</i> )	4 екз/м <sup>2</sup>	8-10 екз/м <sup>2</sup>

Шкідливі комахи, які були виявлені у агроценозі сої завдавали їй ушкоджень різного характеру і різної інтенсивності. Цей шкідник здатен пошкоджувати всі вегетативні органи рослини і при перевищенні ЕПШ може спричинити значні втрати врожаю. У наших обліках чисельність цього метелика у суттєвому ступені перевищувала допустимі значення порогу економічної шкоди чинності. Зокрема ми нараховували по 4 гусениці на рослину, за допустимої чисельності 1-2 особини. При цьому шкідником було

уражено 15% рослин при допустимій нормі у 5%. Виявлені показники заселення сої бавовниковою совкою вказували на значну присутність цього шкідника та необхідність терміново вживати заходів з його регуляції.

Ще одним шкідником чисельність якого виявилася майже на межі допустимих показників економічного порогу шкідливості був павутинний кліщ. Допустимі значення ЕПШ для цього шкідника становлять 5 екз/листок або 10% заселених рослин, що вказує про те, що навіть незначне збільшення кількості кліщів може призвести до значних втрат врожаю. У наших обліках кліщами було заселено 8% рослин, що максимально наближалось до критичної межі ЕПШ. За таких обставин продовжувався активний моніторинг чисельності шкідника з метою обґрунтування рішення, щодо можливого застосування хімічних засобів регуляції його чисельності.

**Смугастих бульбочковий довгоносик** пошкоджує кореневу систему сої, що знижує її життєздатність і може призвести до загибелі рослин. У наших дослідження кількість цього шкідника не виявилася загрозливою і фактично була у 2 рази нижчою нижньої гранично допустимої межі ЕПШ, тобто становила 4 екз/м<sup>2</sup> за мінімально допустимих 8 особин на 1 метр квадратний.

**Акацієва вогнівка** спеціалізується на пошкодженні насіння в бобах, що призводить до зниження якості та кількості врожаю. Низький ЕПШ для цього шкідника у 1-2 екз/роsl вказує на те, що навіть невелике збільшення кількості вогнівок може перевищити економічний поріг шкодочинності. У наших обліках кількість цих комах була зафіксована на рівні 0,3 екземпляри на рослину, що було ще суттєво віддаленим від мінімально допустимого рівня ЕПШ і вказувало на помірну присутність цих комах. Як і у випадку з павутинним кліщем дуло прийняте рішення щодо подальшого активного моніторингу чисельності шкідника з метою обґрунтування рішення, щодо можливого застосування хімічних засобів регуляції його чисельності.

Усі виявлені в ході обліків шкідники можуть завдати значної шкоди сої при перевищенні економічного порогу шкодочинності. Регулярний

моніторинг популяцій шкідників є ключовим для своєчасного виявлення перевищення ЕПШ та вжиття необхідних заходів з регуляції їх чисельності.

### 3.2. Динаміки поширення бавовникової совки.

Таблиця 3.1 доводить, що найбільшу загрозу для рослин представляють бавовникова совка, чисельність якої суттєво перевищила максимально можливі показники ЕПШ та павутинний кліщ кількість якого майже наблизилася до нижньої межі порогу економічної шкідливості. Дослідження біоекологічних особливостей бавовникової совки у ФГ «Постіл Сергій Миколайович» Роменського району Сумської області було спрямоване на виявлення часу появи шкідника та особливостей його розповсюдження (рис. 3.1).

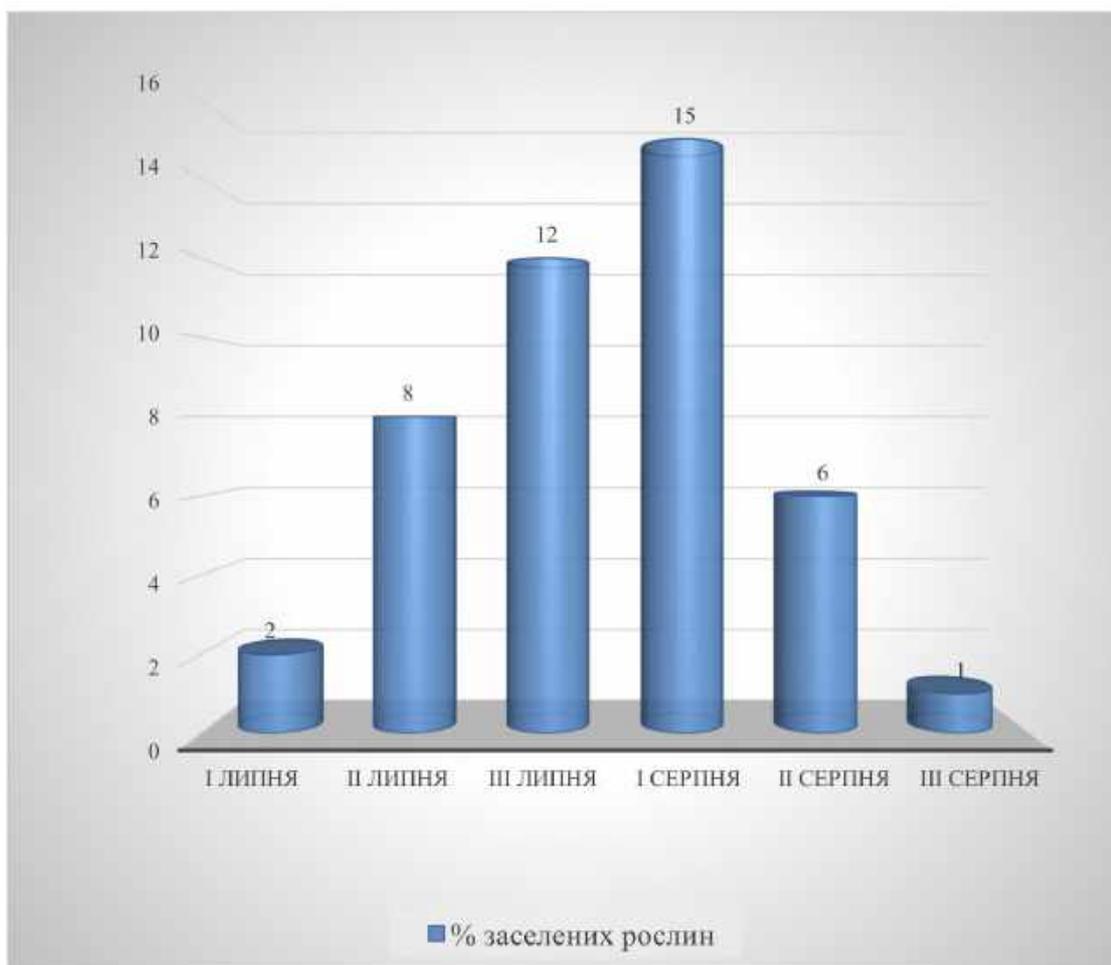


Рис. 4.1. Динаміка розповсюдження гусениць бавовникової совки за декадами місяців у 2024 році

Як відомо в умовах Лісостепу бавовникова совка перезимовує у стадії лялечки. Вихід метеликів залежить від температурних показників. За результатами наших спостережень літ метеликів совок прийшовся на II декаду червня і тривав приблизно до другої декади липня.

Перші личинки з'явилися у I декаді липня і від цього часу їх чисельність різко зростала за рахунок виходу нових особин з яєць відкладених метеликами у більш пізній час. Протягом липня місяця на посівах сої можна було спостерігати гусениць різних віків, а їх максимальна кількість прийшла на III декаду липня – I декаду серпня. У цей час личинками метелика було заселено відповідно 12 та 15% рослин.

Починаючи з II декади серпня кількість гусениць на рослинах почала інтенсивно зменшуватися у зв'язку з їх міграцією у ґрунт для заляльковування. В кінці серпня цей процес фактично завершився.

За усними повідомленнями агрономів господарства у вересні спостерігали метеликів совки другого покоління. Розвиток бавовникової совки в двох поколіннях в умовах Північного Лісостепу з урахуванням кліматичних змін є цілком можливим. На це вказує у своїй роботі Ляска Ю.М. [25], проте на її думку він навряд чи може бути завершеним через недостатню кількість тепла для цього.

### **3.3. Технічна ефективність препарату Белт 480 SC, КС у регуляції чисельності бавовникової совки.**

Польовий експеримент з регуляції чисельності гусениць бавовникової совки був проведений у відповідності з методикою, що описана вище, і включав застосування інсектициду Белт 480 SC, КС (флубендіамід, 480 г/л). Результати проведеного дослідження надані у таблиці 3.4.

Таблиця 3.4.

Технічна ефективність інсектициду Белт 480 SC, КС за регуляції  
бавовникової совки

Препарат	Кількість заселених рослин (%)		Технічна ефективність на дату обліку %	Технічна ефективність в цілому %
	У середньому з повторностей	Контроль		
Белт 480 SC, КС	До обробітку			84,4%
	15	16	0	
	Через 3 дні після обробітку			
	2	24	86,6	
	Через 7 днів після обробітку			
	2	31	86,6	
	Через 14 днів після обробітку			
	3	35	80,0	

Наведена таблиця містить дані дослідження щодо заселення посівів сої бавовниковою совкою (*Helicoverpa armigera*) та ефективності застосування інсектициду Белт 480 SC, КС для контролю цього шкідника. Дослідження проводилося з метою оцінки впливу препарату на інтенсивність заселення рослин та визначення його технічної ефективності. Оцінку інтенсивності заселення рослин бавовниковою совкою проводили шляхом візуального огляду рослин та визначення відсотка рослин заселених шкідником.

На дату обробки рослин препаратом інтенсивність заселення їх бавовниковою совкою становила 15%. Така чисельність у суттєвому ступені перевищувала допустимі значення порогу економічної шкодочинності (5%). На ділянці контролю відсоток заселених шкідником рослин був дещо вищим і становив 16%.

На кінець 3 доби після обробки було зафіксовано значне зниження інтенсивності заселення рослин шкідником. Живих гусениць спостерігали лише на 2% рандомно оглянутих рослин, тобто кількість заселених рослин стала меншою у понад 7 разів. Флубендіамід препарату максимально проявив свою цидну дію суттєвим чином зменшивши чисельність шкідника. На зазначену дату обліку технічна ефективність препарату склала 86,6%. Рослини контрольної ділянки, де обприскування не проводилося терпіли подальше заселення шкідником. Тут відсоток уражених рослин зріс до 24%.

Виражена активність діючої речовини Белт 480 SC, КС проглядалася і протягом наступних 7 днів експерименту. На кінець 14 доби досліджу кількість заселених рослин сої шкідником не збільшилася, що вказувало на пролонговані властивості препарату, проте і зменшення їх числа не відбулося, тобто протягом двох тижнів препарат проявляє високу активність не дозволяючи зростати чисельності популяції совки. Відсоток заселених гусеницями рослин сої залишився на попередньому рівні і на зазначену дату обліку становив ті ж самі 2%. Технічна ефективність інсектициду так само залишалася на рівні 86,6%. Рослини контрольної ділянки, де обприскування не проводилося терпіли подальше заселення шкідником. Тут відсоток уражених рослин зріс до 31%.

Зменшення активності Белт 480 SC, КС спостерігали на кінець 14 доби експерименту. На цей час кількість заселених гусеницями рослин зросла на 1 пункт і складала 3 відсотки. Технічна ефективність препарату на зазначену дату знизилася до 80,0%. На нашу думку це стало можливим через природне зменшення накаутуючої дії флубендіаміду та розселення не ушкоджених ним гусениць метелика на раніш не заселені рослини. Рослини контрольної ділянки, де обприскування не проводилося терпіли подальше заселення шкідником. Тут відсоток уражених рослин зріс до 35%.

Результати дослідження свідчать про високу ефективність препарату Белт 480 SC, КС проти бавовникової совки на сої. Вже через 3 дні після обробки спостерігалася значне зниження інтенсивності заселення рослин

шкідником. Протягом 14 днів після обробки препарат зберігав свою ефективність, утримуючи інтенсивність заселення на низькому рівні. Технічна ефективність препарату Белт 480 SC, КС на перші 2 контрольні дати обліку трималася на рівні 86,6% і на кінець експерименту знизилася лише на 6,6% що свідчить про його високу та стабільну дію. Узагальнений середній показник технічної ефективності досліджуваного інсектициду, інтегрований за період усього експерименту дещо перевищив 84%.

Отже, Застосування препарату Белт 480 SC, КС на посівах сої забезпечує високу та стабільну технічну ефективність у контролі чисельності бавовникової совки. Характеризуючись пролонгованою дією, препарат викликає швидке скорочення популяції шкідників протягом перших 3 днів з подальшим пригніченням їх розмноження протягом щонайменше 10 днів.

Отримані в ході польового експерименту дані дозволяють рекомендувати препарат Белт 480 SC, КС для захисту посівів сої від бавовникової совки. Препарат ефективно знижує інтенсивність заселення рослин шкідником та забезпечує високу технічну ефективність протягом тривалого часу.

## ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

1. Основними шкідниками сої в умовах ФГ «Постіл Сергій Миколайович» Роменського району Сумської області є комплекс комах-фітофагів представлений наступними видами: бавовникова совка (*Helicoverpa armigera*), акацієва вогнівка (*Etiella zinckenella*), павутинний кліщ (*Tetranychus urticae*), смугастий бульбочковий довгоносик (*Sitona lineatus*)
2. Найбільш чисельним і шкодочинним серед виявлених шкідників є бавовникова совка.
3. В ФГ «Постіл Сергій Миколайович» для регулювання чисельності бавовникової совки найбільш доцільним є застосування інсектициду Белт 480 SC, КС його технічна ефективність становить 84,4%.

### **На основі проведених досліджень господарству рекомендується:**

1. Для захисту сої від виявлених шкідників необхідно використовувати новітні препарати широкого спектру дії за умов можливості зменшення концентрації діючої речовини, а також запобігати повторних обробок препаратами з однаковими діючими речовинами задля запобігання виникнення резистентності.
2. Для регуляції чисельності бавовникової совки оптимальним та економічно вигідним є застосування препарату Белт 480 SC, КС
3. Також бажано приділити увагу інтегрованому захисту рослин, який включає в себе збірну систему всіх можливих методів, які виступають, як допоміжні поряд з хімічним методом на основі впровадження високоякісної агротехніки.

**СПИСОК ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Hartman G.L., West E.D., Herman T.K. Crops that feed the World 2. Soybean - worldwide production, use, and constraints caused by pathogens and pests. *Food Sec*, 2011, 3: 5–17. <https://doi.org/10.1007/s12571-010-0108-x>
2. Романько А. Ю. Стан вирощування сої в Україні та Сумській області. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Агронія і біологія*, 2017, 2: 120-123.
3. Marcela Claudia Pagano, Mohammad Miransari The importance of soybean production worldwide. *Abiotic and Biotic Stresses in Soybean Production*, 2016, 1: 1-26. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-801536-0.00001-3>
4. Дробот В. І., Арсеньева Л. Ю., Яценко Н. П., Юрчак В. Г., Махинько В. М. Сучасний стан і перспективи використання продуктів переробки сої у хлібопекарській, макаронній, кондитерській та харчоконцентратній промисловості. *Наукові праці ОДАХТ*, 2001, 21: 295-298. <https://dspace.nuft.edu.ua/handle/123456789/16255>
5. Муханов В.М. Стан та перспективи подальшого розвитку галузі промислового вирощування та переробки сої в Україні в ХХІ ст. *Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики*, 2019, 10: 118-125.
6. Павутинний кліщ. URL : [superagronom.com/shkidniki-akariformni-acariformes/pavutinniy-klisch-id16683](http://superagronom.com/shkidniki-akariformni-acariformes/pavutinniy-klisch-id16683)
7. Три небезпечних шкідника сої. URL : <https://growex.market/blog/tri-nebezpechnih-shkidnika-soji>
8. Акацієва вогнівка. URL : <https://superagronom.com/shkidniki-luskokrili-lepidoptera/akatsiyeva-vognivka-id16619>
9. Лутицька, Н. В., Хасай, Р. Г., Станкевич, С. В., & Адаменко, А. М. (2024). Акацієва вогнівка (*Etiella zinckenella* Tr.) на сої: біологія та шкідливість. *Матеріали наукової конференції Державного біотехнологічного університету*, 2024: 102-104

10. Попелиця. URL : <https://superagronom.com/shkidniki-rivnokrili-homoptera/tlya-popelitsya-id16682>
11. Курцев, В. О., Мостіпан, Т. В., & Мащенко, Ю. В. (). Фітосанітарний стан посівів сої та її продуктивність у сівозмінах короткої ротації. *Вісник Центру наукового забезпечення АПВ Харківської області*, 2013, 14: 85-94
12. С. В. Hill, A. Chirumamilla, G. L. Hartman. Resistance and virulence in the soybean-Aphis glycines interaction. *Euphytica*, 2012, Volume 186, P. 635–646
13. Чортополохівка. URL : <https://consumerhm.gov.ua/1380-chortopolokhivka-nebezpechnij-shkidnik>
14. Чухрай А. В., Мостов'як С. В. Лускокрилі шкідники сої в умовах Правобережного Лісостепу України." *Scientific Progress & Innovations*, 2022: 62-68
15. Трипси в сої. URL : <https://agromen.com.ua/uk/interesno-znati/tripsi-v-soyi>
16. Лутицька Н. В., Станкевич С. В. Аналіз асортименту інсектицидів рекомендованих для захисту сої від комплексу шкідників в Україні. *Збірник статей учасників двадцять першої всеукраїнської практично-пізнавальної конференції*, 2023: 83.
17. Ozan Demirozer, Kara Tyler-Julian, Joe Funderburk. Seasonal abundance of Thysanoptera species in Tillandsia usneoides (Poales: Bromeliaceae). *Florida Entomologist*, 2015, Vol. 98, No. 4. P. 1179-1181.
18. Бавовникова совка на посівах кукурудзи. URL : <https://propozitsiya.com/ua/bavovnikova-sovka-na-posivah-kukurudzi>
19. Білявська Л. Г., Білявський Ю. В., Кулик М. Бавовникова совка (*Helicoverpa armigera* Hbn.): особливості розвитку, поширення та шкідливість. *Scientific Progress & Innovations*, 2023, 26: 37-42.
20. Phokela A., Dhingra S., Sinha S.N., Mehrotra K.N. Pyrethroid Resistance in *Heliothis armigera* Hübner III. Development of Resistance in Field. *Pesticide Research Journal*, 1990, Volume 2. P. 28-30.
21. Корнус А. Географія вирощування зернових та зернобобових культур у Сумській області. *Human Geography Journal*, 2019, 27: 35-41.

22. Моніторинг шкідників сільськогосподарських культур: навч. посібник / С.В. Станкевич, І.В. Забродіна / Харк. нац. аграр. ун-т ім. В.В. Докучаєва. – Х.: ФОП Бровін О.В., 2016: 216.
23. Флубендіамід. URL : <https://superagronom.com/substance/flubendiamid-id17909>
24. Характеристика нових сортів сої. URL : <https://propozitsiya.com/ua/harakteristika-novih-sortiv-soyi>
25. Ляска Ю.М. Шкідники кукурудзи та контроль їх чисельності в Лівобережному Лісостепу України. Дисертаційна робота на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 202– Захист і карантин рослин, галузь знань 20 – Аграрні науки та продовольство – Інститут захисту рослин НААН, 2021 р.

# ДОДАТКИ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

# МАТЕРІАЛИ

науково-практичної конференції  
викладачів, аспірантів та студентів  
Сумського НАУ

(14-18 квітня 2025 р.)

## ОСНОВНІ ШКІДНИКИ СОЇ В УМОВАХ ФГ «ПОСТІЛ СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ» РОМЕНСЬКОГО РАЙОНУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Ємець О. М., к.б.н., доцент

Толстих Т. М., студ. 4 курсу ФАТП, спец. 202 «Захист і карантин рослин»

Сумський НАУ

Соя є однією з найважливіших сільськогосподарських культур в Україні та світі. Вона має широкий спектр застосування, що робить її цінним ресурсом для різних галузей економіки. Вегетуючі рослини сої збагачують ґрунт азотом, що робить їх добрим попередником для інших сільськогосподарських культур.

В середньому, врожайність сої коливається в межах 2,5-3,0 т/га, але в деяких господарствах досягає 3,5 т/га і більше. Її виробництво є рентабельним постільки соєві боби є важливою експортною продукцією. Це підтверджує економічну привабливість сої для сільгоспвиробників. За даними «УкрАгроКонсалт», за перші п'ять місяців 2023/24 маркетингового року експорт сої з України був максимальним за останні чотири роки. Основними напрямками експорту є країни Європейського Союзу [1].

Посівні площі сої в Україні постійно збільшуються, що свідчить про зростаючий інтерес до цієї культури. У структурі посівів соя займає значне місце, сприяючи диверсифікації сільськогосподарського виробництва, що допомагає зменшити залежність від монокультур і підвищити стійкість сільського господарства. За даними з відкритих джерел, останніми роками посівні площі сої в Україні коливалися в межах від 1,3 до понад 1,8 млн га. Прогнозується подальше розширення посівних площ у наступних сезонах [2].

Масштабне вирощування сої забезпечує багату кормову базу для великої кількості шкідливих організмів, які харчуються цією рослиною. На посівах сої в Україні виявлено понад 100 видів шкідників, серед яких комахи складають близько 96,5%. За даними досліджень, у певні періоди вегетації на одному гектарі соєвого поля може нараховуватися від кількох тисяч до десятків тисяч шкідливих комах. Найбільш поширеними шкідниками на посівах сої є: павутинний кліщ (*Tetranychus urticae*), горохова попелиця (*Acyrtosiphon pisum*), акацієва вогнівка (*Etiella zinckenella*), люцернова совка (*Autographa gamma*) та бавовникова совка (*Helicoverpa armigera*), певні види клопів.

Мета досліджень. Дослідження були спрямовані на визначення комплексу основних шкідників, які уражали сою протягом вегетаційного періоду 2024 року. Вивчення популяцій комах здійснювалося на полях, розташованих у ФГ «Постіл Сергій Миколайович» Роменського району Сумської області, шляхом застосування стандартних методів обліку.

Результати досліджень. В результаті обстеження соєвих полів було підтверджено наявність шкідливих комах, які зазвичай зустрічаються на цій культурі в даній кліматичній зоні. Виявлено чотири види шкідників, чия активність була синхронізована з відповідними фазами розвитку рослин (табл.1).

Таблиця 1

Видовий склад шкідників сої в умовах ФГ «Постіл Сергій Миколайович» протягом вегетаційного періоду 2024 року

Вид шкідника	Ступінь заселення	ЕПШ
Бавовникова совка	4 екз/росл при 15%-ному заселенні	1-2 особини на рослину при 5 %-ному заселенні
Акацієва вогнівка	0,3 екз/росл	1-2 екз/росл
Павутинний кліщ	8% заселених рослин	5 екз/листок або 10% заселених рослин
Смугастих бульбочковий довгоносик	4 екз/м <sup>2</sup>	8-10 екз/м <sup>2</sup>

В ході спостережень виявлено, що бавовникова совка є найбільш шкідливим видом. Її популяція значно перевищувала допустимі значення економічного порогу шкідливості. Фактичний рівень ураження рослин шкідником (15%) був утричі більшим за допустиму норму (5%)

Висновки. Під час досліджень у ФГ «Постіл Сергій Миколайович» було встановлено, що на сої присутні звичайні для цієї культури види шкідників, представлені комахами рядів *Coleoptera* – 1 вид, *Lepidoptera* – 2 види та одним видом акариформних кліщів.

### Література.

1. Зі значним розширенням площ під соєю в Україні може не вистачити насіння культури - думка. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://superagronom.com/news/18488-zl-znachnim-rozshirennyam-plosch-pid-soyeu-u-ukrayini-moje-ne-vistachiti-nasinnya-kulturi-dumka>

2. Огляд українського ринку сої 2022/23 [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://shareupotential.com/ru/BE/ukrainian-soya-2023.html>