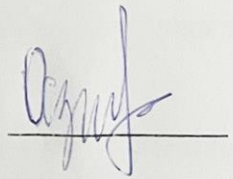


Національний університет біоресурсів і природокористування України
Факультет захисту рослин, біотехнологій та екології
Кафедра ентомології, інтегрованого захисту та карантину рослин

Робота
проведена
відповідно
плану роботи
Зав. кафедр. М. Кост

Звіт
про роботу студентського наукового гуртка «Entomologist»
на період 2022-2023 рік

Керівник гуртка,
доктор філософії, асистент Статкевич О.І



Київ – 2023

Назва гуртка: студентський пізнавально-науковий гурток «Entomologist» кафедри ентомології, інтегрованого захисту та карантину рослин.

Мета наукового гуртка: є формування комплексу знань та навичок у галузі загальної ентомології, а саме, уявлень про таксономічну різноманітність комах, морфології, анатомії, фізіології та екології комах закономірностях їх поширення та ролі у природних та антропогенних екосистемах. Передбачається розвиток навичок самостійної аналітичної та науково-дослідної роботи, використання набутих теоретичних знань на практиці, розвиток навичок роботи з навчальною та науковою літературою.

Заходи, які проведені за звітні період:

- ✓ Зарахування студентів у члени гуртка. Створення чату для спілкування та обміну інформації між учасниками. Ознайомлення з лабораторною базою кафедри.
- ✓ Еколого-фауністичні спостереження видового складу комах за окремими рядами.
- ✓ Семінар: «Ентомофаги як складова біологічного методу захисту рослин».
- ✓ Підготовка учасників гуртка до Міжнародних і Всеукраїнських наукових конференцій.
- ✓ Проведення ONLINE-ТРЕНІНГУ «Корисні комахи запилювачі, шляхи їх збереження».
- ✓ Розробка оригінальних штучних присроїв для перезимівлі корисної ентомофауни.
- ✓ Участь у Всеукраїнському конкурсі наукових робіт спеціальності «Захист і карантин рослин» за підтримки МОН.

Розділ 1. Зарахування студентів у члени гуртка. Створення чату для спілкування та обміну інформації між учасниками. Ознайомлення з лабораторною базою кафедри.

Згідно наказу № 675 від 29.09.2022 р. було призначено керівника науково-пізнавального гуртка «Entomologist» Статкевич Ольгу Ігорівну, доктор філософії, асистент кафедри ентомології, інтегрованого захисту та карантину рослин. З приводу цього запланована онлайн-зустріч. Зокрема, розглянули такі питання: зарахування студентів у члени гуртка, створення чату для спілкування та обміну інформації між учасниками та ознайомлення з лабораторною базою кафедри.



Рис. 1. Очна зустріч гуртка «Entomologist»

У ході зустрічі було зараховано учасників гуртка. Інформація наведена у таблиці 1. Крім того, староста гуртка створила чат у застосунку «Telegram», студенти обговорюють організаційні питання та обмінюються науковою інформацією під час отримання завдання від керівника (рис. 2).

Таблиця 1.

Склад гуртка «Entomologist», кафедри ентомології, інтегрованого захисту та карантину рослин

№ п/п	ПІБ	Курс, група
1	Логвиненко О.С.	М-1
2	Тарнавський Н.В.	М-1

3	Круковський Р.Д.	М-1
4	Михалевич Ю.М.	4
5	Помагайбог С.О.	4
6	Приступа А.О.	4
7	Маньків К.І.	2
8	Слюсаренко Ю.М.	4
9	Чепчак М.О.	3
10	Шкорбот В. С.	4
11	Моргун Д.В.	3
12	Мазурак Д.А.	4
13	Сивак Я.І	4
14	Мельник А.В.	1
15	Бринза К.Г.	1
16	Андрієвська М.С.	1
17	Літвінова А.В.	1
18	Радзіцький А.В	1
19	Трандашир І.М.	1
20	Юрцаба О.М	1
21	Фіщук М.П.	1
22	Александров Б.В.	1
23	Чеберяк Т.Ю.	1
24	Федорцов С.С.	1
25	Євменова С.М.	1
26	Годованець М.О.	1



Рис. 2. Чат гуртка у застосунку «Telegram»

Розділ 2. Еколого-фауністичні спостереження видового складу комах за окремими рядами.

Щоб ознайомити студентів з багатим і різноманітним світом комах, їх значенням, щоб показати зв'язки цих тварин із навколишнім середовищем, програмою гуртка було передбачено проведення ентомологічних екскурсій у різні біогеоценози.

Протягом вересня-грудня 2022 року, студенти гуртка «Entomologist» проводили еколого-фауністичні спостереження на базі ботанічного саду НУБіП України. Зокрема, було зібрані зразки комах видового складу за окремими рядами: Рівнокрилі, Напівтвердокрилі, Твердокрилі, Лускокрилі, Сітчастокрилі, Перетинчастокрилі, Двокрилі. Крім цього, було проаналізовано фауністичний комплекс, ареал, зустрічаємість, чисельність, ступінь звичайності виду. Дані спостережень обробляли статистично і оформляли у вигляді таблиці (табл. 1.).

Таблиця 1

Перелік рядів та родин, які зібрані у біогеоценозі ботанічного саду НУБіП України

№ п/п	Назва ряду	Назва родини, представники якої були зібрані в ентомологічну колекцію	Чисельність, екз.
1.	Рівнокрилі	Цикадки, Листоблішки, Попелиці, Справжні або не справжні щитівки	15
2.	Напівтвердокрилі	Водомірки, Сліпняки	7
3.	Твердокрилі	Туруни, Плавунці, Ковалики, Пластинчатовусі, Вусачі,	10
4.	Лускокрилі	Листовійки, Вогнівки, Білани, Совки, Хвилівки	17
5.	Сітчастокрилі	Золотоочка	2
6.	Перетинчастокрилі	Бджолині, Браконіди, Мурашки	8
7.	Двокрилі	Гедзі, Дзюрчалки, Справжні мухи,	6
8.	Всього		65

Під час екскурсії у ботанічному саду студенти знайомились з різними

видами комах за характером їх живлення (рослиноїдні, хижаки, паразити, сапрофаги тощо) (рис. 2), за роллю в природі та житті людини (шкідники, паразити, переносники збудників хвороб людини, тварин і рослин, комахи-запилювачі рослин, комахи - ентомофаги), з різними стадіями їх розвитку (яйця, личинки, лялечки, дорослі комахи), з умовами їх життя.



Рис. 3. Зібраний біоматеріал у біогеоценозі Ботанічного саду НУБіП України (2022 р.)

У підсумку студенти, набули навичок щодо збирання та обліку комах . У подальшому гуртківцям із зібраних зразків комах потрібно провести видову ідентифікацію, зробити ентомологічну колекцію та гербарій пошкоджених рослин.



Розділ 3. Семінар: «Ентомофаги як складова біологічного методу захисту рослин».

Студенти пізнавального гуртка на чолі зі старостою Оленою Логвиненко в рамках наукової роботи продовжили свою діяльність з оволодінням нових знань. Зокрема, на запланованому заході, учасники ознайомились з видовою різноманітністю ентомофагів, які використовуються в регулюванні чисельності шкідливих організмів. Адже, відомо, що розвиток органічного землеробства передбачає постійне розширення застосування безпечних для людини і тварин методів захисту рослин.

В останні роки все більше світова спільнота освоює технології органічного землеробства та рослинництва, а це означає відмову від використання будь-яких хімічних препаратів. Керівник гуртка Статкевич Ольга Ігорівна зазначила, що наразі у світі лабораторно вирощують понад 150 видів хижих і паразитичних членистоногих, які використовуються у біологічному контролі в Європі. Зокрема, членистоногі включають чотири таксономічні групи: в першу чергу Нуменоптера (52,2 %, 120 видів), Асари (13,1 %, 30 видів), Сколеоптера (12,2 %, 28 видів) і Нетероптера (8,3 %, 19 видів) та ін (рис. 3.).

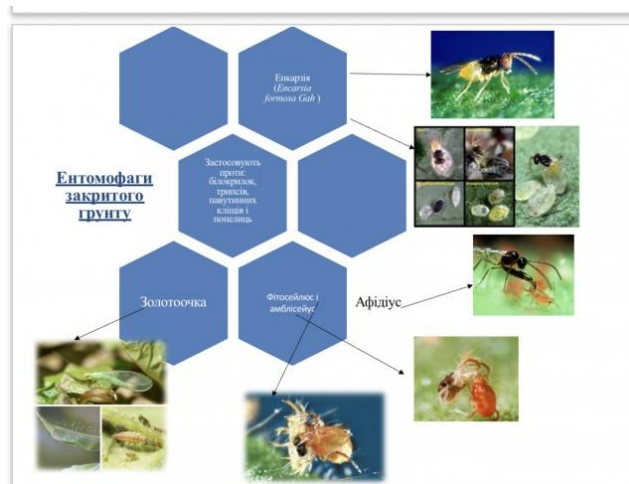


Рис. 4. Різноманітність ентомофагів закритого та відкритого ґрунту.

Ще донедавна Україна була єдиним та беззаперечним лідером у світі з біологічного захисту рослин. Ми дізнались, що на території країни працює понад 60 біолабораторій, котрі успішно вирощують і реалізують ентомофагів. При цьому, масово розмножують такі види ентомокультур як: *Trichogramma pintoi*, *T. evanescens*, *T. dendrolimi* та *Habrobracon hebetor*.

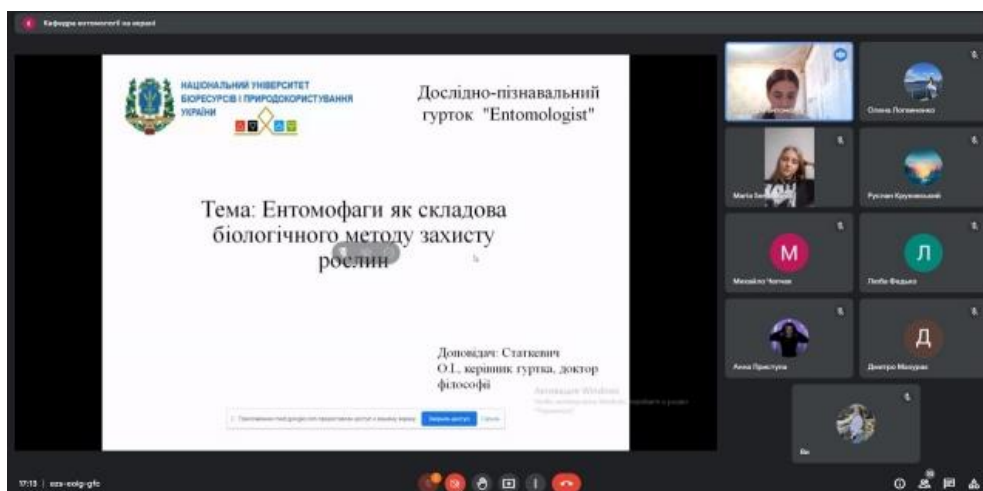


Рис. 5. Онлайн-зустріч гуртка «Entomologist»

На завершення онлайн-зустрічі гуртка, керівник запропонував виконати цікаве дослідження. Зокрема, на період жовтень-листопад, змайструвати штучні гнізда для перезимівлі корисної ентомофауни та розмістити їх в природних стаціях.

Розділ 4. Підготовка учасників гуртка до Міжнародних і Всеукраїнських наукових конференцій.

Гуртківці кафедри приймали активну участь у публікаційній діяльності. Зокрема, за звітній період студенти опублікували тези-доповідей у 3-х міжнародних науково-практичних конференціях:

1. Статкевич О.І. Внутрішньовидова варіабельність еколого-географічно віддалених популяцій ектопаразита габробракона (*Habrobracon hebetor* Say.)// Міжнародна науково-практична конференція «Захист і карантин рослин у XXI столітті: Проблеми і перспективи», 20-21 жовтня 2022 року, С. 188 – 190.

2. Михалевич Ю., Статакевич О. Особливості шкідливої діяльності лускокрилих фітофагів та методи регулювання їх чисельності // Міжнародна науково-практична конференція «Молодіжна наука заради миру та розвитку», 9-11 листопада 2022 року.

3. Логвиненко О., Статкевич О., Моніторинг складу фітофагів посівів соняшнику та методи регулювання їх чисельності//Міжнародна науково-практична конференція «Молодіжна наука заради миру та розвитку», 9-11 листопада 2022 року.

4. Маньків К., Статкевич О. Розвиток інноваційних технологій в галузі захисту рослин//Міжнародна конференція «Інноваційні технології в захисті рослин за умов глобалізації», 1 грудня 2022 р., НУБіП України, м. Київ, С. 34.

5. Логвиненко О. С., Статкевич О. І. Біологічні заходи обмеження чисельності горохової попелиці на посівах гороху// II Всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти, присвячену до 125-річчя нубіп україни «досягнення і перспективи в захисті та карантині рослин», 20 квітня 2023 р., НУБіП України, м.Київ, с.32.

6. До проблеми вирощування та захисту лікарських рослин від шкідників. Логвиненко О.С., Дмитрієва О.Є. До проблеми вирощування та захисту лікарських рослин від шкідників. // II Всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти, присвячену до 125-річчя нубіп україни «досягнення і перспективи в захисті та карантині рослин», 20 квітня 2023 р., НУБіП України, м.Київ, с.141.

7. Логвиненко О., Статкевич О., Вплив динаміки чисельності капустяного клопа на розвиток слизового бактеріозу//Міжнародна науково-практична конференція «Молодіжна наука заради миру та розвитку», 8-10 листопада 2023 року.

Студенти наукового гуртка брали участь у Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт з галузей знань і спеціальностей у 2022/2023 навчальному році зі спеціальності «Захист і карантин рослин» та зайняли призові місця.



Рис.6. Досягнення гуртківців в конкурсі та інших заходах

Розділ 5. Проведення ONLINE-ТРЕНІНГУ «Корисні комахи запилювачі, шляхи їх збереження».

18 травня 2023 року за ініціативи старости гуртка – Логвиненко О.С. та замстарости – Тарнавського Н.В. було проведено **онлайн-тренінг на тему «Корисні комахи-запилювачі, шляхи їх збереження».**

Метою тренінгу було підвищення свідомість студентів та покращення знання про корисну ентомофауну, як складову біорізноманіття. Модераторами заходу виступили: кандидат біологічних наук Тетяна Стефановська та доктор філософії Ольга Статкевич.

Відомо, що в наш час трапляється чимало непередбачувальних явищ в природі. Серед них можна виокремити такі як: зникаючі окремі види рослин та тварин, несподівані та небажані зміни клімату, з'являються масово нові шкідники сільськогосподарських культур та ін. Багато вчених зазначають, що всі ці негативні явища спричинені порушенням екологічної рівноваги в природі.

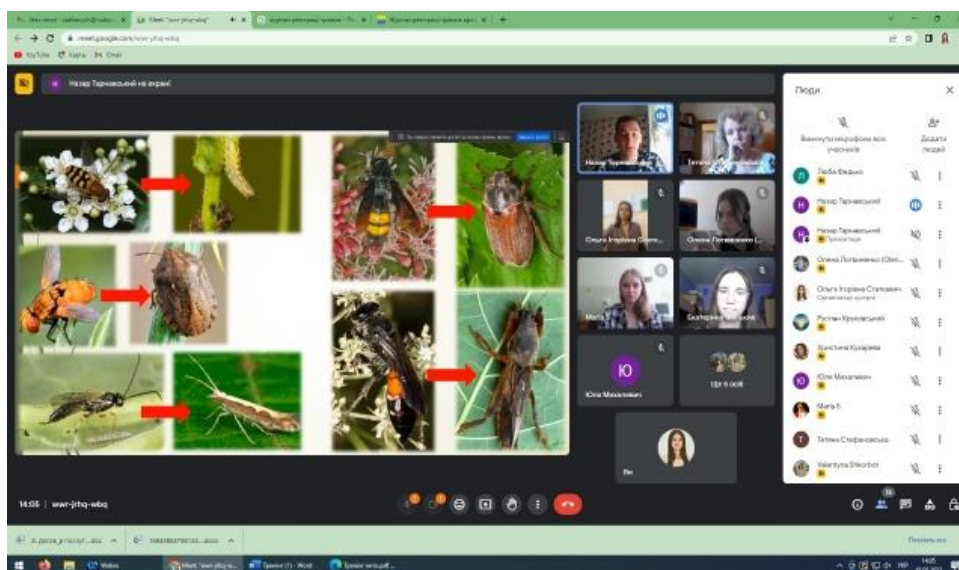


Рис.7. Online-тренінг, виступ Тарнавський Н.

На сьогоднішній день гостро стоїть питання по збереженню біорізноманіттю корисних комах-запилювачів. Адже, зважаючи на зростання врожайності, фермери, як правило, замислюються про вибір оптимальних сортів, про полив та про добрива, іноді про пестициди як засіб захисту рослин від шкідників. Проте, проблемі запилення зазвичай уваги не приділяють.

Відомо, що квітці рослини для вегетації потрібний пилок, без нього із зав'язі ніякого плоду і жодного насіння не розвинеться. При цьому, переноситься пилок з однієї рослини на іншу, перш за все, за допомогою комах, зокрема, медоносними бджолами, але не тільки. Беручи участь у запиленні, комахи надають неоціненну послугу людству: підвищують урожайність культур та ефективність землеробства, сприяють зростанню сільськогосподарського виробництва та ін.

Відомо, що в наш час трапляється чимало непередбачувальних явищ в природі. Серед них можна виокремити такі як: зникаючі окремі види рослин та тварин, несподівані та небажані зміни клімату, з'являються масово нові шкідники сільськогосподарських культур та ін. Багато вчених зазначають, що всі ці негативні явища спричинені порушенням екологічної рівноваги в природі.

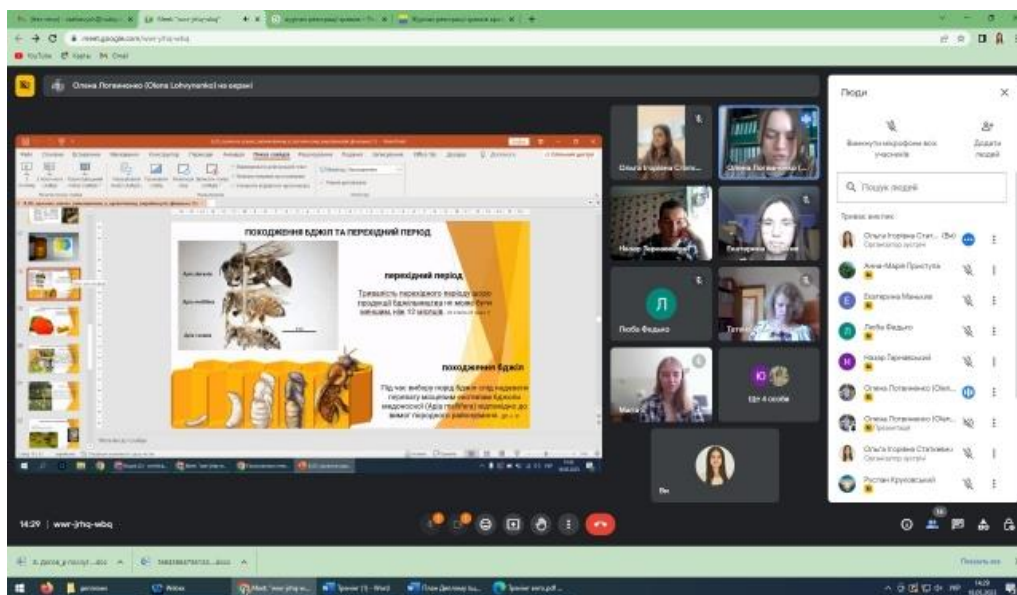


Рис.8. Online-тренінг, виступ Логвиненко О.

На сьогоднішній день гостро стоїть питання по збереженню біорізноманіттю корисних комах-запилювачів. Адже, зважаючи на зростання врожайності, фермери, як правило, замислюються про вибір оптимальних сортів, про полив та про добрива, іноді про пестициди як засіб захисту рослин від шкідників. Проте, проблемі запилення зазвичай уваги не приділяють. Відомо, що квітці рослини для вегетації потрібний пилок, без нього із зав'язі ніякого плоду і жодного насіння не розвинеться. При цьому, переноситься

пилкок з однієї рослини на іншу, перш за все, за допомогою комах, зокрема, медоносними бджолами, але не тільки. Беручи участь у запиленні, комахи надають неоціненну послугу людству: підвищують урожайність культур та ефективність землеробства, сприяють зростанню сільськогосподарського виробництва та ін.

Олена підкреслила, що основною **метою органічного бджільництва** є підтримка природних процесів життєдіяльності бджіл таким чином, щоб найкращим чином сприяти збереженню здоров'я, життєздатності та розвитку колоній. Але органічні бджолярі мають відносно велику свободу вибору, наскільки близько до природи вони хочуть вести бджільництво. Вони можуть віддати перевагу підтримці життєздатності колонії або прагнути високого виробництва меду.

По завершенню теоретичної частини тренінгу учасники мали змогу оцінити свої знання, шляхом проходження опитування у Google-формі. Наступним етапом тренінгу є практична частина, що дасть змогу закріпити теоретичні знання студентів. Зокрема, планується на демонстраційних дослідних ділянках **НУБіП України** впровадити заходи збереження корисної ентомофауни, за допомогою висіву нектароносних рослин (які будуть приваблювати їх) та експонування спеціальних будиночків для безперешкодного діапаузування комах взимку.

Забезпечення діяльності web-сторінки гуртка:

<https://nubip.edu.ua/node/1116/8>