

Національний університет біоресурсів і
природокористування України

Кафедра екобфотехнологій та біорізноманіття ФЗРБтаЕ

Гурток «Біосенсорні системи»

ЗВІТ ЗА 2023-2024 Н.Р.

Склад Гуртка

Староста гуртка: Литвиненко С., студентка 4 курсу

Замісник старости: Балісевич О., студентка 3 курсу,

Члени гуртка:

4 курс

Литвиненко С.
Ярмоленко В.
Климчук А.
Савіцька Л.

3 курс

Балісевич О.
Ковтонюк Я.
Шевцова П.
Янович А.

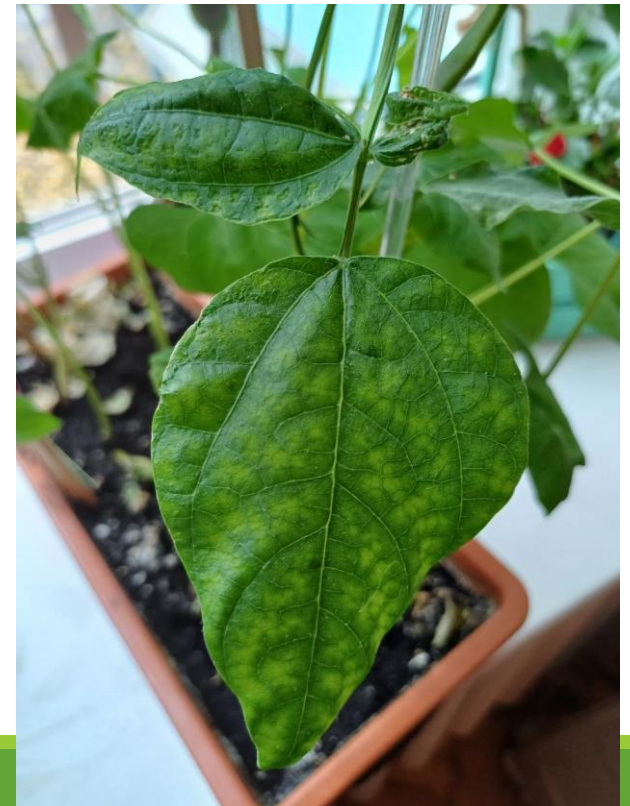
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВА РОБОТА



Приготування і зберігання проб для вірусологічних досліджень

Мета роботи: розробити технологію створення позитивних контролів для імуноферментного аналізу вірусів рослин.

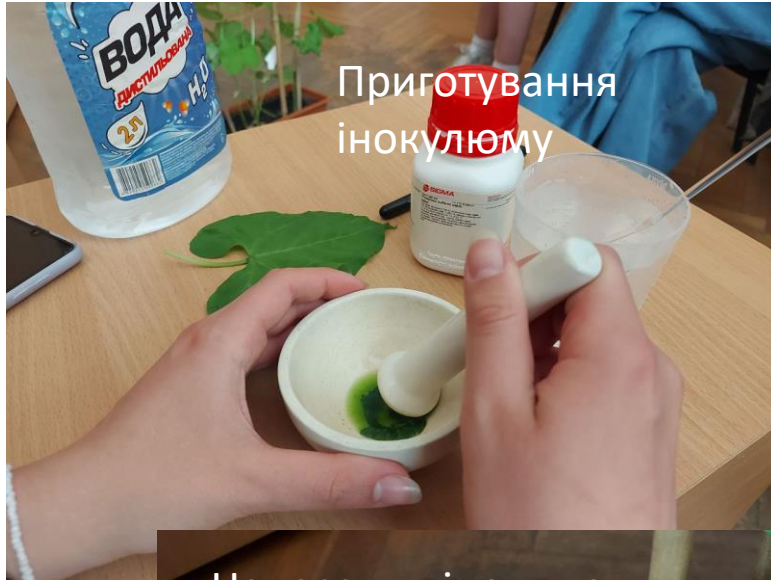
Результати. Застосування методу дегідратації дозволило створити зразки ліофілизованого рослинного матеріалу, що містить вірус звичайної мозаїки квасолі. Вони можуть використовуватися як позитивні контролі в ІФА.



Приготування і зберігання проб для вірусологічних досліджень. Штучна інокуляція рослин квасолі

Члени гуртка опанували метод штучної інокуляції – перенесення вірусу на рослини.

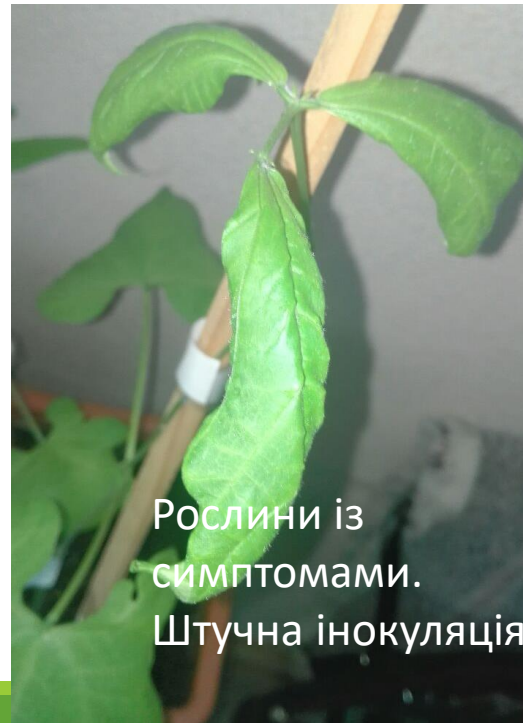
Також познайомилися із методом приготування буферу для інокуляції та приготування інокулюму.



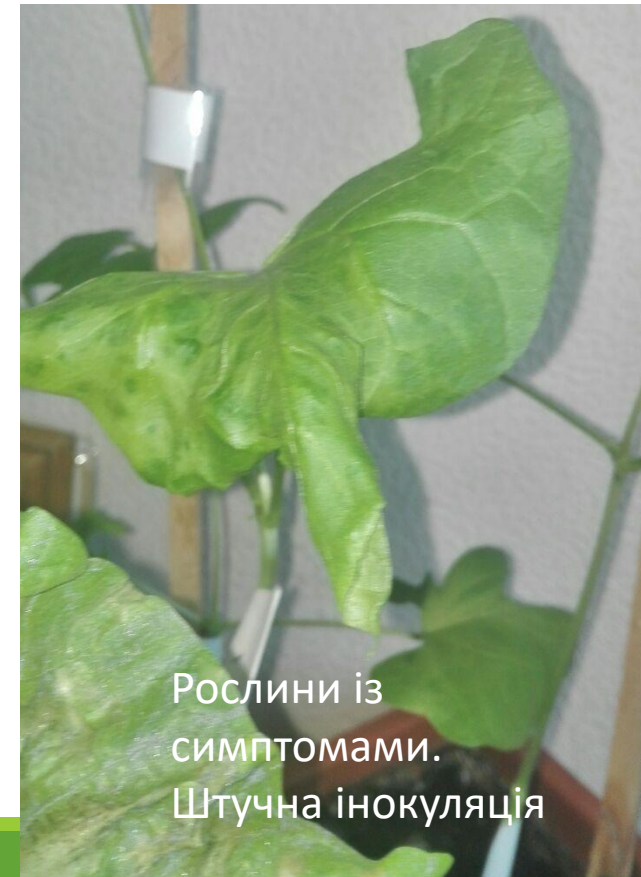
Приготування інокулюму



Нанесення інокулюму



Рослини із симптомами.
Штучна інокуляція



Рослини із симптомами.
Штучна інокуляція

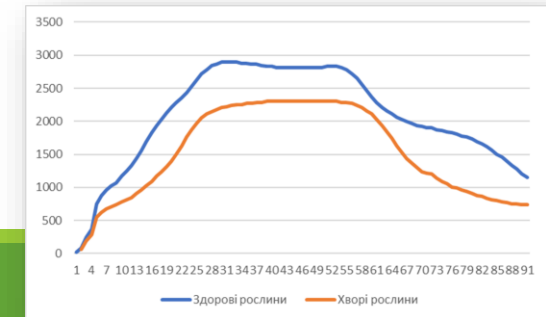
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВА РОБОТА

Визначення фізіологічного статусу рослин в умовах біологічного стресу із використанням приладу Флоратест

Прилад Флоратест – це сенсорний пристрій, який дозволяє аналізувати стан рослини неінвазивно.

Члени гуртка знайомилися та опанували метод дослідження індукції флуоресценції хлорофілу із застосуванням приладу Флоратест. Використовували прилад для встановлення впливу вірусної інфекції на рослини квасолі.

Одержані дані свідчать про зниження індукції флуоресценції хлорофілу при вірусному інфікуванні.





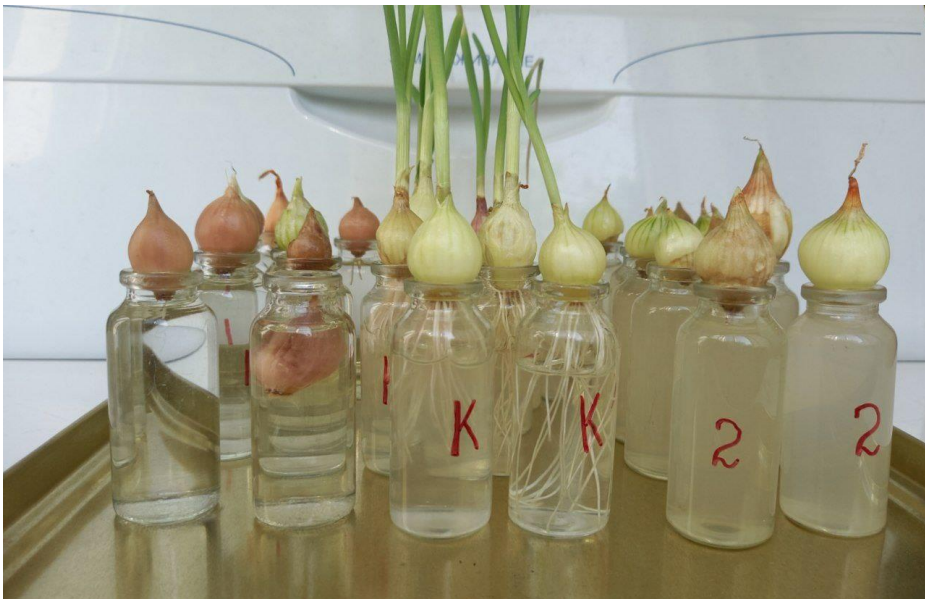
Дослідження токсичного впливу штучних посилювачів смаку з використанням Allium test

Виявлення генотоксичних властивостей двох ароматизаторів при тривалому впливі до 10 днів за допомогою тесту Allium. Серед рослин, які можуть слугувати тест-рослинами для визначення шкідливого впливу хімічних речовин, рід Allium, і особливо *A. sepa*, L. є найбільш придатним для використання в біомоніторингу генотоксичності.

Досліджено вплив двох ароматизаторів: зі смаком жовтого персика та зі смаком банану виробництва Givaudan, Швейцарія. У наших дослідженнях використовували цибулини *A. sepa*, L. sort Studgarten Riza виробництва TOP Onion Sets, Нідерланди.

Показано високу цитотоксичність досліджуваних ароматизаторів на рослинах у Allium-тесті за використаних доз препаратів.

Робота демонструє необхідність контролю за використанням штучних посилювачів смаку у харчових продуктах.



Досягнення членів гуртка

Наукові роботи:

1. Taran O., Balisevich O., Kovtonyuk Ya., Shevtsova P. STUDY OF THE CYTOTOXICITY OF TWO ARTIFICIAL FLAVORING USING THE ALLIUM -TEST // XXIII International scientific and practical conference «Problems of Science and Technology: the Search for Innovative Solutions» (May 15-17, 2024) Munich, Germany. International Scientific Unity, 2024. P.19-22 https://isu-conference.com/wp-content/uploads/2024/05/Problems_of_science_and_technology_the_search_for_innovative_solutions_May_15_17_2024_Munich_Germany.pdf
2. Климчук А.І., Таран О.П. ДОСЛІДЖЕННЯ ЗБЕРЕЖЕННЯ АНТИГЕННИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ІЗОЛЯТИВ ВІРУСІВ ДЛЯ ПОЗИТИВНИХ КОНТРОЛІВ ІМУНОФЕРМЕНТНОГО АНАЛІЗУ// Матеріали доповідей учасників X Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених «Біотехнологія: звершення та надії», що проходить 2-3 травня 2024 р https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u341/zbirnik_filosofiya_2024_1.pdf С. 114-117
3. Литвиненко С.А., Таран О.П. РОЗРОБКА ПІДХОДІВ ДЛЯ ОЦІНКИ ФІТОТОКСИЧНОСТІ ОРГАНІЧНИХ СУБСТРАТИВ З ХАРЧОВИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ. Матеріали доповідей учасників X Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених «Біотехнологія: звершення та надії», що проходить 2-3 травня 2024 р https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u341/zbirnik_filosofiya_2024_1.pdf. С.151-153
4. Yarmolenko V. E., Taran O. P. Optimization of sample preparation for immunological studies of potato seed material/ Матеріали доповідей учасників X Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених «Біотехнологія: звершення та надії», що проходить 2-3 травня 2024 р https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u366/biotehnologiyi_zvershennya_ta_nadiyi_2024.pdf P.13-14

Участь у міжнародній конференції



INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY

CERTIFICATE

of conference participant

it is hereby certified, that

OKSANA BALISEVICH

took part in the XXIII International Scientific and Practical Conference
«PROBLEMS OF SCIENCE AND TECHNOLOGY:
THE SEARCH FOR INNOVATIVE SOLUTIONS»

May 15-17, 2024, Munich, Germany



INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY

CERTIFICATE

of conference participant

it is hereby certified, that

YARYNA KOVTONYUK

took part in the XXIII International Scientific and Practical Conference
«PROBLEMS OF SCIENCE AND TECHNOLOGY:
THE SEARCH FOR INNOVATIVE SOLUTIONS»

May 15-17, 2024, Munich, Germany
12 Hours of Participation
(0,4 ECTS credits)

Head of the organizing committee



Viktoriia Tsiundyk



INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY

CERTIFICATE

of conference participant

it is hereby certified, that

POLINA SHEVTSOVA

took part in the XXIII International Scientific and Practical Conference
«PROBLEMS OF SCIENCE AND TECHNOLOGY:
THE SEARCH FOR INNOVATIVE SOLUTIONS»

May 15-17, 2024, Munich, Germany
12 Hours of Participation
(0,4 ECTS credits)

Head of the organizing committee



Viktoriia Tsiundyk



Head of organizing committee



Дякую за увагу!