**Тема**: **Герпетобіонти як індикатори стану середовища: оцінка впливу квіткових смуг на полях сої**

**Автор**: Злочевський Андрій Віталійович, Білоцерківський ліцей-гімназія № 17 Білоцерківської міської ради Київської області, 7а клас, Білоцерківське територіальне відділення МАН України, м. Біла Церква Київської області, +380 97 637 6589, zlochevskiyandriy@gmail.com.

**Керівник**: Злочевська Ніна Олександрівна, учитель географії та біології Білоцерківського ліцею-гімназії № 17 Білоцерківської міської ради Київської області

**Актуальність роботи**. Стратегічне використання біоіндикаторів у сільському господарстві, особливо для таких прийомів як посів польових квітів на межах полів сої, відкриває нові можливості для збереження біорізноманіття та підтримки екосистемної стійкості. Ці квіткові смуги не лише приваблюють запилювачів, але й стимулюють розвиток корисних комах, таких як хижаки та паразити, що сприяє екологічно безпечним системам вирощування сільськогосподарських культур та може позитивно вплинути на їхню продуктивність. Тому використання біоіндикаторів, зокрема герпетобіонтів, є ключовим у виявленні порушень екосистеми та оцінці стану навколишнього середовища.

**Мета дослідження** – за допомогою індикаторів-герпетобіонтів визначити вплив квіткових смуг на посіви сої.

**Об’єкт дослідження:** індикативні властивості комах-герпнтобіонтів на полях сої за різного менеджменту. **Предмет дослідження:** таксономічна характеристика герпетобіонтів, індекси різноманітності, харчова спеціалізація комах, квіткові смуги.

**Завдання**: провести таксономічний аналіз зібраних комах, визначити харчову спеціализацію герпетобіонтів на полях з квітковими смугами і без, розрахувати індекси біорізноманітності комах, проаналізувати вплив квіткових смуг на поля сої за індикаторними показниками.

**Теоретична частина**. Біоіндикація, як метод оцінки стану середовища, використовує живі організми для виявлення і вимірювання впливу абіотичних та біотичних факторів на екосистему. Одним із пріоритетних об’єктів для досліджень є членистоногі-герпетобіонти, які мешкають у верхньому ґрунтовому горизонті, оскільки вони є ключовими ланцюгами у процесах міграції пестицидів та інших токсикантів. Проте багатство та чисельність членистоногих самі по собі не завжди відображають реальний стан досліджуваної екосистеми. Найнижча вирівняність, виявлена на пасовищі, свідчить про те, наскільки ця система представляє найбільш змінену біоту.

**Експериментальна частина**. Дослідження виконувались на Сквирській дослідній станції органічного виробництва ІАП НААН у 2023 р. на полях сої. Пастки Барбера (по 10 шт. на кожному полі) з 4% формаліном розміщували на поверхні ґрунту. Порівнювали ділянки, які розташовані біля квіткових смуг на відстані до 10 м (з КС – квітковими смугами) та всередині поля (без КС). Комахи біля КС були представлені рядами Coleoptera, Hemiptera, Orthoptera. Без КС – тільки Coleoptera. Кількість родин (10 та 7 відповідно) та особин (239 та 182) була більша біля КС. Найбільш числені види *Poecilus cupreus*, *Poecilus versicolor*, *Harpalus rufipes*, *Bembidion properans*, *Anthicus hispidus*, *Calathus fuscipes*, *Phyllotreta vitula*, *Dermestes laniarius*. Найбільш чисельні родини – Anthicidae, Carabidae, Staphylinidae. Родини Coreidae, Curculionidae, Myrmecophilidae, Nitidulidae, Tenebrionidae зустрічалися тільки на полях з КС. Кількість зоосапрофагів була вище біля КС – 19 проти 8, зоофагів – 195 проти 132. Індекси Шеннона на пробах з КС становив 3,73, без КС – 3,63. Пієлоу – 1,38 проти 1,34.

**Висновки**. Результати дослідження підтверджують ефективність насадження квіткових смуг, про що свідчить більша кількість і різноманіття герпетобіонтів.