Міністерство освіти і науки України

Національний центр „Мала академія наук України“

Всеукраїнський інтерактивний конкурс „МАН-Юніор Дослідник“

Номінація „Еколог“, 2023 р.

 **ТЕЗИ**  науково-дослідницького проекту «Денні метелики-індикатори в зоні урбанізованих територій м.Токмак Запорізької області.»

**Автор проекту**, Джуанішова Злата Юріївна, заклад загальної середньої освіти №2 Токмацької міської ради Запорізької області, 9 клас.

**Науковий керівник:** Борисова Наталія Анатоліївна, вчитель біології та екології заклад загальної середньої освіти №2 Токмацької міської ради Запорізької області,

**Актуальність роботи :** У зв’язку з інтенсивним розвитком промисловості та транспорту, зростають обсяги викидів в навколишнє середовище шкідливих речовин різного ступеня токсичності. Внаслідок цього відбувається деградація усіх компонентів екосистем. Тому актуальними та значимими є проблематика якісної оцінки рівня забруднення компонентів довкілля та дослідження наслідків антропогенного забруднення. Оскільки визначення окремих показників стану довкілля не відображає його якість, тому найкраще засвідчуватимуть про наслідки антропогенних впливів організми, які безпосередньо населяють ці екосистеми. Зокрема комахи, що часто проявляють специфічну унікальну реакцію на антропогенний вплив. І саме використання методів біоіндикації дозволяє отримати достовірні дані про стан усіх компонентів екосистем та їх антропогенні зміни.

.

## Метою роботи є: дослідження динаміки чисельності популяцій денних лускокрилих на урбанізованих територіях міста Токмак Пологівського району Запорізької області, розробка рекомендацій щодо їх збереження .

**Матеріали і методи дослідження:** Дослідження проводилися на попередньо спланованих маршрутах в межах міста Токмак уздовж річки Токмачки протягом весняно – літньо - осіннього періодів 2021–2022 рр. Місцями збору матеріалу слугували відкриті ділянки . При вивченні біотопічного розподілу денних метеликів, на території суходолу були виділені основні групи біотопів:1) степові ділянки, 2) остепнені луки 3)агроценози 4) штучні ліси

Завдання проекту:

1. Скласти фауністичний список денних метеликів досліджуваних ділянок -

територій.

2. Дослідити особливості фенології денних лускокрилих окремих біотопів.

3.Виявити ділянки з найбільшим видовим різноманіттям денних метеликів

4. Порівняти угруповання денних метеликів, що будуть зустрічатись під час дослідження.

5. Проаналізувати та зробити висновки щодо впливу господарської діяльності на видовий склад лускокрилих дослідних ділянок.

**Об’єкт дослідження**: популяції денних лускокрилих на території м. Токмак

**Предмет дослідження**: поширення, еколого - ценотичні особливості і динаміка чисельності денних метеликів

**Методи дослідження**: маршрутно-експедиційні, аналітичні, описові.

**Наукова новизна отриманих результатів**. Досліджено динаміку чисельності популяцій метеликів, розроблено рекомендації, що до збереження популяцій, планування подальшого екологічного моніторингу .

**Практичне значення результатів**. У роботі подані рекомендації щодо здійснення заходів по збереженню рослин та безхребетних охоронної території. Ці матеріали можуть використовуватись у просвітницькій діяльності серед учнів, вчителів і населення краю. Отримані результати можуть бути використані для подальшого проведення екологічного моніторингу, прогнозування змін чисельності популяцій видів рослин і безхребетних тварин Пологівського району під впливом антропогенного навантаження.

**Висновки**

1. Аналіз наявних матеріалів показав, що наразі таксономічний склад денних лускокрилих з 22 видів, що відносяться до 4 родин, що складає: 4 види Біланів , 6 видів Синявців, 8 видів Німфалід, 4 види Головчаків.

2.Масовими видами (доля екземплярів яких в зборах становить 28%)є переважно Білани. ,Фоновими (звичайними) видами є переважно 2:( Синявці, Німфаліди) , які становлять 15%.

Видів, що часто трапляються на території можна виділити 3:(Головчаки, Білани, Німфаліди), переважаюча кількість Німфалід і вони складають 47%; Видів, що трапляються нечасто – 2: (Головчаки та Косатцеві) і доля екземплярів становить 10%

3. Найбільшим видовим різноманіттям денних метеликів вирізняються невеликі за площею степові ділянки, що збереглися завдяки своїй непридатності для сільськогосподарського використання(74%). Значна кількість видів була знайдена і в лучних ділянках 68%, хоча і перебувають під антропогенним пресом, оскільки використовуються переважно як пасовища. Видовий склад денних метеликів штучних лісів є досить збідненим –60%. І останнє місце за видовим різноманіттям посідають агроценози - 45%

4. Порівняння угруповань денних лускокрилих показало, що найбільша подібність характерна для таких груп біотопів, як лучні і степові ділянки;степи і штучні ліси;

5.Слід зазначити, що останнім часом відбулися дуже значні трансформації на дослідних ділянках , що обумовлені господарською діяльністю людини та кліматичними змінами.

6. Результати аналізу видового складу, розповсюдження та чисельності денних лускокрилих не є остаточним, оскільки спостереження будуть продовжені після закінчення військових дій.