ТЕЗИ ТВОРЧОЇ РОБОТИ КОНКУРСУ «МАН-ЮНІОР ДОСЛІДНИК»

**Тема проєкту:** Дослідження когорт виживання плодової мушки (Drosophila melanogaster mg.)

**Роботу виконав:** Волошин Іван Васильович, учень 7 класу Кровненського закладу загальної середньої освіти І-ІІІ ступенів Миколаївської сільської ради Сумського району Сумської області

**Науковий керівник:** Голубенко Тетяна Сергіївна, учитель біології Кровненського закладу загальної середньої освіти І-ІІІ ступенів Миколаївської сільської ради Сумського району Сумської області

**Територіальне відділення МАН:** Сумське територіальне відділення Малої академії наук України

**Назва населеного пункту:** с. Кровне, Миколаївська сільська громада, Сумський район, Сумська область

**Мета дослідження** – з’ясувати вплив фізико-хімічних чинників навколишнього середовища на виживання плодової мушки Drosophila melanogaster

**До завдань дослідження віднесли:**

1. проаналізувати дані літератури щодо об’єкту біологічних досліджень Drosophila melanogaster;

2. з’ясувати вплив факторів навколишнього середовища та радіаційного випромінювання на особливості життєдіяльності, появу змін у морфологічній будові; взявши за основу наступні критерії для спостереження: виживання когорти, коефіцієнт смертності, частота зустріваності патологічних мутацій, особливості індивідуального розвитку, швидкість відтворення.

**Об’єкт дослідження** – когорти виживання плодової мушки (Drosophila melanogaster Mg.)

**Предмет дослідження** –.вплив факторів навколишнього середовища та радіаційного випромінювання на виживання когорти, коефіцієнт смертності, частоту зустріваності патологічних мутацій, особливості індивідуального розвитку Drosophila melanogaster Mg.

**Теоретична частина:** Для оцінки відтворення популяції використовують когортні таблиці виживання. *Когорта* – це група особин, які народились і проіснували протягом невеликого проміжку часу. *Когортною таблицею* виживання називають таблицю, в якій простежується історія існування однієї когорти особин від моменту появи її на світ до моменту загибелі останнього індивіда. За когортною таблицею можна виявити стадії розвитку дрозофіли, найбільш чутливі до комплексу специфічних факторів довкілля.

**Експериментальна частина**: на території с. Кровне та м. Суми було обрано 4 реперні точки (А, Б, В, Г) та відловлено мух на поживне середовище. Далі спостерігали за розвитком кожної когорти.

Частина особин Drosophila melanogaster Mg., виловлених на досліджуваних територіях у точка В та Г піддавались впливу рентгенівського випромінювання на рентгенівському дифрактометрі з рентгенівською трубкою на 35 kV.

Методи дослідження: порівняння, фізіологічні методи – аналіз параметрів росту та розвитку D. melanogaster; метод біотестування.

**Висновки**: на стадіях личинки, лялечки та імаго, а також коефіцієнтів смертності по популяціях з кожної ділянки було з’ясовано, що на різних стадіях онтогенезу плодова мушка відрізняється чутливістю до факторів навколишнього середовища , а саме:

‒ із зниженням температури атмосферного повітря зростає коефіцієнт смертності на ранніх стадіях онтогенезу (про це свідчить коефіціент смертності личинок у точці Б «Школа» 3,505, що можна пояснити розташуванням цієї ділянки з північного сторони, нічними заморозками);

‒ забруднення атмосферного повітря автотранспортом, анторопогенне навантаження в урбоекосистемах позначається на всіх стадіях онтогенезу;

‒ рентгенвипромінювання негативно (летально) впливає на усі стадії розвитку, навіть імаго;

‒ найнижчий коефіціент смертності та найвищий коефіцієнт відтворення популяції в екологічно чистих районах: точка В та точка Г.

Наукова новизна: досліджено історію існування когорт виживання плодових мушок, відловлених на території с. Кровне