ТЕЗИ

науково-дослідницького проекту

**«Біотестування** **загальної токсичності ґрунту за ростом крес-салату**

**(Lepidium sativum L.) »,**

ДЕМ`ЯНЕНКО ЄЛИЗАВЕТИ ДМИТРІВНИ

E-mail:  [@gmail.com](mailto:grudnitskaya77@gmail.com)

учениці 8 класу Криворізької загальноосвітньої школи I-III ступенів №123 Криворізької міської ради Дніпропетровської області

Науковий керівник – Шведун Ганна Григорівна, вчитель біології Криворізької загальноосвітньої школи I-III ступенів №123 м. Кривого Рогу.

В умовах інтенсивного впливу людини на довкілля, ґрунти можуть забруднюватися цілим рядом інгредієнтів, які надходять від різних джерел. Потрапляючи до клітин живих організмів, вони порушують процеси обміну речовин. Пряме надходження шкідливих речовин з ґрунтом у організм людини обмежене; основна кількість забруднюючих речовин надходять через середовища, що контактують з ґрунтом: воду, повітря, рослини.

**Актуальність роботи** полягає у застосуванні методу біотестування до виявлення токсичного ефекту водної витяжки ґрунту. З цією метою використали тест-об’єкт – насіння крес-салату, яке має швидкі темпи проростання.

**Метою роботи** стало визначення загальної токсичності ґрунту за ростом крес-салату (Lepidium sativum L.) методом біотестування.

**Об’єктом досліджень** стали зразки ґрунтів Криворіжжя.

Зразки відбирали у 4 місцях, а саме: Карачунівському лісі, на відвалі гранітного кар`єру, поблизу зупинки автотранспорту, на території школи. Контролем слугувала вода з під крану.

Задачі, які ставили перед собою, полягали у огляді та аналіз спеціальної літератури, відбору проб ґрунту у польових умовах, дослідження їх токсичності за допомогою його водної витяжки, оцінці результатів та формулювання висновків.

За літературними джерелами з`ясували, що територія дослідження знаходиться в зоні з категорією «забруднена».

Приготували водні витяжки ґрунту і протягом 6 днів спостерігали за процесами бубнявіння та проростанням насіння.

Водні витяжки ґрунту не в однаковій мірі впливають на бубнявіння насіння, а саме: через добу найкращі показники спостерігалися під впливом водопровідної води, а через три доби найкращі результати показала витяжка ґрунту з відвалу.

Гірше на інтенсивність проростання насіння впливає водна витяжка ґрунтів, зібраних біля зупинки та на шкільному подвір`ї.

Токсичний ефект пригнітив появу листочків на третій день дослідження у витяжці ґрунту з кар`єру.

На шосту добу результати проростання змінилися: в пробах 1-4 переважають такі показники як довжина коренів та кількість листків, причому довжина коренів переважає від 150-до 210%, що свідчить не про токсичний, а про каталітичний ефект.

**Висновки** роботи наступні:

1. проби ґрунту узяті з ділянок, які за літературними джерелами визначаються як «забруднені».
2. токсичний ефект водні витяжки ґрунту усіх зібраних зразків проявляють на насіння крес-салату лише у перші дві доби, коли відбувається бубнявіння і воно використовує поживні речовини з власних ресурсів.
3. починаючи з третього дня спостережень, усі водні витяжки демонструють каталітичний ефект, сприяючи кращому розвитку вегетативних органів.

Можна **рекомендувати** використовувати крес-салат як тест-об`єкт тільки на ранніх етапах проростання насіння, а саме під час його бубнявіння.