ТЕЗИ

науково-дослідницького проекту

**«Біотестування загальної токсичності води за ростом коренів**

**цибулі (Allium cepa L.)»,**

ФІНІВА АРТЕМА ВАСИЛЬОВИЧА

E-mail: [finiv2206@gmail.com](mailto:finiv2206@gmail.com)

ученя 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.

Щорічно діючими гірничорудними підприємствами міста відкачується близько 40,0 млн.м3 підземних вод, які в осінньо-зимовий період скидаються у річку Інгулець. Постійні промислові та побутові скиди, значне забруднення підземних вод та донних відкладів поверхневих водотоків створюють складну проблему оздоровлення природних вод басейну нижньої течії річки, призводять до забруднення води у Карачунівському водосховищі.

**Актуальність роботи** полягає у застосуванні методу біотестування до виявлення токсичності поверхневих вод Криворіжжя.

**Метою роботи** стало визначення загальної токсичності води за ростом коренів цибулі (Allium cepa L.) методом біотестування.

**Об’єктом досліджень** стали зразки води поверхневих водойм Криворіжжя.

**Предмет дослідження:** вплив води з різних поверхневих водойм урбоекосистеми на ріст коренів цибулі (Allium cepa L.)

Зразки відбирали у 3 місцях, а саме: Карачуновському водосховищі, водоймі гранітного кар`єру, у річці Інгулець. Контролем слугувала вода з під крану.

Провели органолептичні дослідження води за такими показниками як кольоровість, каламутність та запах.

Тест-об’єкт даного дослідження – це корінці цибулі, які відходять від вкороченого пагона (денця) цибулини.

Цей тест оцінює тільки водорозчинні компоненти зразка. Він є легким і чутливим способом виміру загальної токсичності, викликаної хімічними чинниками води. Показником токсичності виступає пригнічення росту коренів цибулі.

Три дні через кожні 24 години змінювали воду у стаканчиках. Потім зробили обчислення довжини коренів та кількості коренів у кожній пробі води.

Виявилось, що середні показники довжини коренів через 72 години від початку дослідження переважають у зразках проби, узятої з Карачунівського водосховища, а найменші - у пробі води з гранітного кар`єру.

Середня кількість коренів переважає у зразках водопровідної води, а з гранітного кар`єру- найменші.

Продовжили експеримент.

Через 140 годин дослідження, довжина коренів з проби води водосховища знову перевищує усі показники, але найменші вони тепер у пробах води з річки.

Кількість коренів змінилася аналогічно.

Зворотній ефект найсильніше проявився через довжину коренів у пробі з річки і майже дорівнює показникам контролю.

Висновки роботи наступні:

1. Відібрані зразки води за органолептичними показниками відрізняються незначно. Кращім є зразок з водойми гранітного кар`єру.
2. Вода у Карачунівському водосховищі та річці Інгулець майже однакова за токсичністю. Вода у гранітному кар`єрі виявилася більш токсичною, не зважаючи на кращі органолептичні показники. Вважаємо, це пов`язано із замкненим характером водойми.

Пропонуємо у якості тестового показника краще обирати кількість коренів, а не їхню довжину.

Варто брати до уваги результати після 72 годин дослідження.