**Тези**

**на проект** «Екологічний аналіз антропогенного навантаження навколо залізничного переїзду Південної залізниці с. Маламівки Кременчуцького району»

**Автор:** Мулявка Єва Романівна, 0980944684, [super-tulavka@.mail.ru](mailto:super-tulavka@.mail.ru), с. Маламівка вул. Ломоносова , 21, вихованка гуртка БДтаЮТ Кременчуцької районної ради «Юний еколог», Білецьківський НВК

Кременчуцької районної ради, учениця 9 класу

**Науковий керівник:** Вальчук Антоніна Романівна, керівник гуртка БДтаЮТ Кременчуцької районної ради «Юний еколог», учитель біології Біле цьківського НВК Кременчуцької районної ради, спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії, вчитель-методист

Рослини – це найбільш зручні індикатори забруднення навколишнього середовища, тому що вони є первісними ланками трофічних ланцюгів і відіграють головну роль у поглинанні різного роду забруднювачів. Унаслідок цього, за допомогою рослин можна достатньо точно оцінити екологічну ситуацію на досліджуваній території. Доведено, що ґрунти виконують безліч різноманітних екологічних функцій. Вони регулюють газовий склад атмосфери за рахунок процесів газообміну у системі «ґрунт-атмосфера», змінюють хімічний склад підземного і поверхневого стоку. Взагалі ґрунти є важливим біохімічним бар’єром для більшості токсичних речовин, що надходять з атмосферного повітря прилеглих територій [16].

**Актуальність дослідження** зумовлена тим, що важливе місце у фітоіндикації займає діагностика забруднень техногенної території шляхом вивчення механізмів ушкодження токсичними сполуками на клітинному рівні. Вона визначається насамперед необхідністю розробки системи біомоніторингу антропогенно трансформованого середовища.

М**етою** проекту є провести оцінку ступеня геотоксичності грунтів на залізничному переїзді Південної залізниці с. Маламівки за результатами ростових тестів через реакцію тест-культури та встановити інтегральну картину забруднення ґрунтів

**Основні завдання дослідження:**

описати вплив природних чинників на екосистему; визначити токсичні властивості об’єктів довкілля через тест-культуру; встановити ступінь забрудненості грунтів залізничного Південної залізниці с. Маламівки методом ростового тесту; проаналізувати показники росту насіння пшениці та розрахувати фітотоксичний показник; поширити інформацію щодо екологічного стану досліджуваної території серед населення та аграріїв.

**Об’єкт дослідження**:грунти в районі залізничного переїзду Південної залізниці с. Маламівки Кременчуцького району Полтавської області.

**Предмет дослідження**: екологічна оцінка стану геотоксичності грунтів залізничного переїзду Південної залізниці с. Маламівки.

**Теоретичне значення результатів дослідження** в тому, що вперше одержано інформацію стосовно антропогенного навантаження на території залізничного переїзду с. Маламівки Південної залізниці (за інформацією «Укрзалізниці» м. Кременчук через переїзд проходить 85 потягів за добу та в середньому близько 2000 штук автотранспорту (за власними підрахунками);

**Прикладна цінність отриманих** результатів полягає у систематизації показників росту тест-культури пшениці на зразках грунту в зоні впливу; упорядкована інтегральна оцінка забруднення ґрунтів важкими металами; розроблено концепцію екологічного стану навколишнього середовища для населення та аграріїв с. Маламівки.

Даний проект створений на основі наукових досліджень, які виконані на базі кабінету біології та хімії Білецьківського НВК впродовж 2016 року загальноприйнятими в екології методами: узагальнення, синтез, аналіз, порівняння, наукового пояснення, статистичний, спостереження (маршрутний, точковий), вимірювання, методів математичної статистики, розрахунків.

**Висновки**:встановлено підвищене значення дисперсії південно-східного сектора на відстані 2000м від залізничної колії. Значення критерію достовірності в точках 500,1000, 1500 м менше 3,0. Це свідчить про те, що процеси росту рослин на грунті дійсно не пригнічені, отже грунт є мало токсичним. У точці 2000 м значення достовірності більше 3, процеси росту рослин пригнічені (садиба Н.В. Коробки). Критерій Стьюдента-Фішера та фітотоксичний ефект знаходяться в межах норми на всіх напрямках.

Доведено, що динаміка критерію достовірності грунту у південно-східному та західному напрямках менше 3 (крім точки 2000 м). Це свідчить про те, що результати експерименту у варіанті статистично недостовірно відрізняються від контролю. Тобто, інтенсивність ростових процесів на даному ґрунті знаходиться майже на тому ж рівні, що і в контрольному ґрунті. Це означає, що він є в безпеці.

**Практичне значення отриманих результатів*:***

На сходці жителів с. Маламівки( вул.Ломоносова,Залізнична) автором були оприлюднені висновки роботи, в яких вказана безпечність території проживання. Населенню рекомендовано «Порадник», який може використовуватися при зборі лікарських рослин.

Аналіз результатів впливу забруднюючих речовин на ріст і продуктивність індикаторної культури в подальшому дозволить приймати рішення щодо заходів зі зниження викидів забруднюючих речовин, а також розширення санітарно-захисної зони, що зменшить вплив транспорту, який рухається через залізничний переїзд с. Маламівки, на навколишнє природне середовище. .

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Апостолюк С.О. Промислова екологія : [Навчальний посібник] / Апостолюк С.О., Джигирей В.С., Апостолюк А.С., Соколовський І.А., Сомар Г.В. – К. : Знання, 2005. – 440 с.

2. Горова А.І. Біоіндикація : [Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт студентами напрямку підготовки 6 040106 Екологія. Охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування»] / Горова А.І., Павличенко А.В., Борисовська О.О., Грунтова В.Ю., Деменко О.В. – Дніпропетровськ : Національний гірничий університет, 2014. – 76 с.

3.Горовая А.И. Методологические аспекты оценки мутагенного фона и генетического риска для человека и биоты от действия мутагенных экологических факторов / Горовая А.И., Бобырь Л.Ф., Дигурко В.М., Скворцова Т.В. // Цитология и генетика. – 1996. – Т.30, №6. – С.78-86.

4.Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища : [Навчальний посібник] / В.С. Джигирей. – 5-е вид. – К. : Знання, 2007. – С. 147-152.

5.Дідух Я.П. Фітоіндикація екологічних факторів / Я.П. Дідух, П.Г. Плюта / АН України, Ін-т ботаніки імені М.Г. Холодного. – К. : Наукова думка, 1994. – 280

6.Солошич И.А.Особенности климата г.Кременчуга и аспекты формирования экологического риска / И.А. Солошич // Людина і довкілля. Проблеми неоекології. – 2001. – №2. – С.173-176.