

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
БІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ГЕНЕТИКИ, ФІЗІОЛОГІЇ РОСЛИН І МІКРОБІОЛОГІЇ**

БАРНА Олена Іванівна

**ФІТОТОКСИЧНИЙ ЕФЕКТ ПРИМАГІСТРАЛЬНОГО ҐРУНТУ НА
ТЕРИТОРІЇ МУКАЧІВСЬКОГО РАЙОНУ**

**Дипломна робота
на здобуття освітнього ступеня
«Магістр»
Напрямок підготовки 014.05 – Середня освіта (Біологія)**

**Науковий керівник:
Вакерич М.М.
канд. біол. наук, доцент**

Ужгород – 2023

Реєстрація 14
(номер)

« 13 » чудня 20 23 р. [підпис]
(Підпис лаборанта кафедри)

ЯНА ГОРВАТ
(прізвище, ініціали)

Дипломна робота допущена до захисту

Завідувач кафедри генетики, фізіології рослин і мікробіології

[підпис]

Вакерич М.М.

к.б.н, доц.

« 13 » чудня 20 23 р.

Рецензент [підпис]
(підпис)

Таня ПОЛОВИЗ
(прізвище, ініціали)

к.б.н., доцент
(науковий ступінь, вчене звання)

Роботу захищено з оцінкою: 92/А «відмінно»
Лр. № 3 від 18.12.23р.

ЗМІСТ

	стор
ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	7
1.1. Значення ґрунту в житті людини.....	7
РОЗДІЛ 2 МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	13
2.1. Природно-географічні та кліматичні умови Мукачівського району...	13
2.2. Основні джерела забруднення ґрунту.....	15
2.3. Фітотоксичність ґрунту та шляхи її виникнення.....	30
2.4. Характеристика методу біоіндикації.....	36
2.5. Методика визначення фітотоксичності ґрунту.....	38
2.6. Використання інформації про рослини-біоіндикатори на уроках біології та природознавства.....	39
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ.....	40
3.1. Фітотоксичний ефект примагістрального ґрунту в умовах Мукачівського району.....	45
ВИСНОВКИ.....	49
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	51
ABSTRACT.....	55

Abstract

Barna O.M. Phytotoxic effect of soil near highways in Mukachevo district. magistr's thesis. - Uzhhorod, 2023

The solution problem of soil pollution has a global character, it is urgent for the Transcarpathian region too. In accordance with a high pressure of railway and car transport on this territory, as well as unregulated usage of fertilizers and pesticides, there arises the necessity to observe, assess and forecast ecological status of soil. Road transport is one of the main sources of emissions of harmful substances.

The effect of soil pollution by car emissions on plant ontogeny has been investigated. The conducted researches make it possible to conclude that soils near highways with high automobile load are characterized by significant phytotoxic influence on the tested test cultures *Raphanus sativus* L and *Linum usitatissimum* L. These urban soils require further detailed investigation and implementation of measures that would improve their quality.