

**Белорусский государственный университет
Биологический факультет
Кафедра общей экологии и методики преподавания биологии**

**Аннотация к дипломной работе
«Биоиндикация антропогенного загрязнения автотранспортом с
помощью тест-растений»**

Дудко Екатерины Валерьевны,

**Научный руководитель
Гаевский Е.Е.**

Минск, 2021

РЕФЕРАТ

Дипломная работа включает: 24 графика, 47 страниц, 13 таблиц, 17 источников.

Ключевые слова: БИОИНДИКАЦИЯ, АНТРОПОГЕННОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ АВТОТРАНСПОРТОМ, ПОЧВЕННЫЕ ВЫТЯЖКИ, ТЕСТ-РАСТЕНИЯ, ТЯЖЕЛЫЕ МЕТАЛЛЫ, ПОЧВА, РЕДИС, ЯЧМЕНЬ, РЕДЬКА, ПШЕНИЦА.

Объектом исследования в настоящей работе стали редька, редис, пшеница, ячмень.

Целью данной работы является биоиндикация антропогенного загрязнения почвы автотранспортом с помощью тест-растений

Основные методы исследования: сбор почвенного материала, приготовление почвенных вытяжек, высев семян редьки и пшеницы, фиксация ростовых параметров в течение вегетационного периода.

В результате данного исследования было выявлено, что наибольшей токсичностью обладает вытяжка приготовленная на основе почвы собранной на кольцевой дороге. Объясняется это непосредственным контактом почвы с автотранспортом. Не смотря на то, что на проселочной дороге не такое количество автомобилей, вытяжка данной почвы стала одной из худших. Неплохие результаты были выявлены в вытяжке почвы, собранной на сельскохозяйственном поле. Благодаря тому, что человек ежегодно удобряет и контролирует кислотность данного места, вытяжка обладала достаточным количеством полезных веществ для прорастания семян и их дальнейшему развитию. Лидирующее место занимает вытяжка с почвой из роши. Роша - это объект исследования, который находится на самом отдаленном расстоянии от дорог, тем самым она не загрязнена тяжелыми металлами. Деревья так же повлияли на качество почвенной вытяжки из роши, они не только защищали почву от оседаний различных веществ, но и их лиственный опад послужил удобрением.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца ўключае 24 графіка, 47 старонак, 13 табліц, 17 крыніц.

Ключавыя словы: БІЯІНДЫКАЦЫЯ, АНТРАПАГЕННЫЕ ЗАБРУДЖВАННЕ АЎТАТРАНСПАРТАМ, ГЛЕБАВАЯ ВЫЦЯЖКА, ТЕСТ-РАСЛІНЫ, ЦЯЖКІЯ МЕТАЛАЫ, ГЛЕБЫ, РАДЫСКА, ЯЧМЕНЬ, РЭДЗЬКА, ПШАНІЦЫ.

Аб'ектам даследавання ў працы сталі рэдзька, радыска, пшаніца, ячмень.

Мэтай дадзенай працы з'яўляецца біяіндыкацыя антрапагеннага забруджвання глебы аўтатранспартам з дапамогай тэст-раслін.

Асноўныя метады даследавання: збор глебавага матэрыялу, падрыхтоўка глебавых выцяжак, высеў насення рэдзькі і пшаніцы, фіксацыя роставых параметраў на працягу вегетацыйнага перыяду.

У выніку дадзенага даследавання было выяўлена, што найбольшай таксічнасцю валодае выцяжка прыгатаваная на аснове глебы сабранай на кальцавой дарогі. Тлумачыцца гэта непасрэдным кантактам глебы з аўтатранспартам. Не гледзячы на тое, што на прасёлкавай дарозе не такая колькасць аўтамабіляў, выцяжка дадзенай глебы стала адной з горшых. Нядрэнныя вынікі былі выяўленыя ў выцяжцы глебы, сабранай на сельскагаспадарчым полі. Дзякуючы таму, што чалавек штогод угнойвае і кантралюе кіслотнасць дадзенага месца, выцяжка валодала дастатковай колькасцю карысных рэчываў для прарастання насення і іх далейшаму развіццю. Лідзіруючае месца займае выцяжка з глебай з гаі. Гай - гэта аб'ект даследавання, які знаходзіцца на самым аддаленай адлегласці ад дарог, тым самым яна не забруджаная цяжкімі металамі. Дрэвы гэтак жа паўплывалі на якасць глебай выцяжкі з гаі, яны не толькі абаранялі глебу ад асядання розных рэчываў, але і іх ліставы апад паслужыў угнаеннем.

ABSTRACT

The thesis includes 24 graphs, 47 pages, 13 tables, 17 sources.

Key words: BIOINDICATION, ANTHROPOGENIC POLLUTION BY MOTOR TRANSPORTATION, SOIL EXTRACT, TEST PLANTS, HEAVY METALS, SOIL, REDISH, BARLEY, REDKA, WHEAT.

The object of research in the work was radish, redka, wheat, barley.

The aim of this work is to bioindicate anthropogenic soil pollution by motor vehicles using test plants

The main research methods: collection of soil material, preparation of soil extracts, sowing of radish and wheat seeds, fixing of growth parameters during the growing season.

As a result of this study, it was revealed that the extract prepared on the basis of the soil collected on the ring road has the greatest toxicity. This is explained by the direct contact of the soil with vehicles. Despite the fact that there are not so many cars on the country road, the extraction of this soil has become one of the worst. Good results were found in the extraction of soil collected in an agricultural field. Due to the fact that a person annually fertilizes and controls the acidity of this place, the extract had a sufficient amount of useful substances for the germination of seeds and their further development. The leading place is occupied by a hood with soil from the grove. The grove is the object of research, which is located at the farthest distance from the roads, thus it is not contaminated with heavy metals. The trees also affected the quality of the soil extract from the grove, they not only protected the soil from settling of various substances, but also their leaf litter served as fertilizer.