

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра общей экологии и методики преподавания биологии

Аннотация к дипломной работе
«Эколого-физиологические группы микроорганизмов городских почв на
примере г. Бреста»

Евмененко Ирины Андреевны

Научный руководитель Гаевский Е.Е.

Минск, 2025

РЕФЕРАТ

Дипломная работа 44 с., 11 рис., 16 табл., 30 источников.

ЭКОЛОГО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ГРУППЫ МИКРООРГАНИЗМОВ,
ВЛАЖНОСТЬ ПОЧВЫ, ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО МИКРООРГАНИЗМОВ,
АКТИНОМИЦЕТЫ, МИКРОСКОПИЧЕСКИЕ ГРИБЫ,
ОЛИГОНИТРОФИЛЫ, АЗОТОБАКТЕР.

Объект исследования: эколого-физиологические группы микроорганизмов городской почвы.

Цель: определить влияние антропогенной нагрузки на эколого-физиологические группы микроорганизмов в условиях городских почв.

Методы исследования: определение численности микроорганизмов разных групп проводят методом посева почвенной суспензии на плотные и жидкие питательные среды; метод Коха; для посевов отбирается средняя почвенная проба методом «конверта», которая получается путем смешивания нескольких образцов.

Почвенные пробы были взяты в сентябре 2023 и 2024 года. Их отобрали в 4 районах Бреста с разной степенью антропогенной нагрузки:

- 1) Вблизи заказника Брестский;
- 2) На территории перелеска, граничащей с автомагистралью по ул. Городская.;
- 3) На территории жилой зоны вблизи электротехнического завода (ул. Тополиная);
- 4) На территории, прилегающей к промышленной зоне и железнодорожным путям микрорайона Восток (ул. Годзецкого).

В ходе исследования были определены полевая влажность почвы, произведен количественный анализ групп микроорганизмов на выбранных территориях отбора проб. В качестве индикаторов загрязнений использовались показатели общей численности микроорганизмов и численные показатели актиномицетов, микроскопических грибов, олигонитрофилов, азотобактера, аммонификаторов.

По результатам выполненной работы представлены 2 публикации в материалах конференций.

РЭФЕРАТ

Дыпломная работа 44 с., 11 мал., 16 табл., 30 крыніц.

ЭКОЛАГА-ФІЗІЯЛАГІЧНЫЯ ГРУПЫ МІКРААРГАНІЗМАЎ,
ВІЛЬГОТНАСЦЬ ГЛЕБА, АГУЛЬНАЯ КОЛЬКАСЦЬ МІКРААРГАНІЗМАЎ,
АКТЫНАМІЦЭТЫ, МІКРАСКАПІЧНЫЯ ГРЫБЫ, АЗОТАБАКТАР.

Аб'ект даследавання: экалага-фізіялагічныя групы мікраарганізмаў гарадской глебы.

Мэта: вызначыць уплыў антрапагеннай нагрузкі на экалага-фізіялагічныя групы мікраарганізмаў ва ўмовах гарадскіх глеб.

Метады даследавання: вызначэнне колькасці мікраарганізмаў розных груп праводзяць метадам пасева глебай завісі на шчыльныя і вадкія пажыўныя асяроддзі; метада Коха; для пасеваў адбіраецца сярэдняя глебая проба метадам "канверта", якая атрымліваецца шляхам змешвання некалькіх узораў.

Глебавыя пробы былі ўзяты ў верасні 2023 і 2024 года. Іх адабралі ў 4 раёнах Брэста з рознай ступенню антрапагеннай нагрузкі:

- 1) Поблізу заказніка Брэсцкі;
- 2) На тэрыторыі пералеска, якая мяжуе з аўтамагістраллю па вул.
- 3) На тэрыторыі жылой зоны поблізу электратэхнічнага завода (вул. Таполіная);
- 4) На тэрыторыі, прылеглай да прамысловай зоны і чыгуначных шляхоў мікрараёна Усход (вул. Гадзецкага).

У ходзе даследавання былі вызначаны палявая вільготнасць глебы, зроблены колькасны аналіз груп мікраарганізмаў на выбраных тэрыторыях адбору проб. У якасці індикатараў забруджвання выкарыстоўваліся паказчыкі агульнай колькасці мікраарганізмаў і лікавыя паказчыкі актынаміцэтаў, мікраскапічных грыбоў, аліганітрафілаў, азотабактэру, аманіфікатараў.

Па выніках выкананай працы прадстаўлены 2 публікацыі ў матэрыялах канферэнцый.

ESSAY

Thesis 44 pp., 11 pics, 16 tables, 30 sources.

ECOLOGICAL AND PHYSIOLOGICAL GROUPS OF MICROORGANISMS, SOIL HUMIDITY, TOTAL NUMBER OF MICROORGANISMS, ACTINOMYCETES, MICROSCOPIC FUNGI, OLIGONITROPHILES, AZOTOBACTER.

Object of study: ecological and physiological groups of microorganisms in urban soil.

Purpose: to determine the influence of anthropogenic load on ecological and physiological groups of microorganisms in urban soil conditions.

Research methods: determination of the number of microorganisms of different groups is carried out by sowing a soil suspension on solid and liquid nutrient media; Koch method; For crops, an average soil sample is taken using the “envelope” method, which is obtained by mixing several samples.

Soil samples were taken in September 2023 and 2024. They were selected in 4 districts of Brest with varying degrees of anthropogenic load:

- 1) Near the Brestsky nature reserve;
- 2) On the territory of the forest bordering the highway along Gorodskaya Street;
- 3) On the territory of the residential area near the electrical engineering plant (Topolinaya Street);
- 4) On the territory adjacent to the industrial zone and railway tracks of the Vostok microdistrict (Godzetskogo Street).

During the study, field soil moisture were determined, and a quantitative analysis of groups of microorganisms was carried out in selected sampling areas. As indicators of pollution, indicators of the total number of microorganisms and numerical indicators of actinomycetes, microscopic fungi, oligonitrophils, ammonifiers and azotobacter were used.

Based on the results of the work performed, 2 publications were presented in conference proceedings.