

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. Минска»

Габриялович Виктории Андреевны

Научный руководитель Гаевский Е.Е.

Минск, 2024

РЕФЕРАТ

Дипломная работа 47 с., 7 рис., 21 табл., 27 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 середине июля 2022 и 2023 года. Их отобрали в 4 районах Минска с разной степенью антропогенной нагрузки:

- 1) Недалеко от биологического факультета, где не наблюдается транспорта или очень редко;
- 2) На улице Курчатова на обочине вдоль проезжей части с малым количеством транспорта;
- 3) На улице Наполеона Орды на обочине вдоль проезжей части с умеренным количеством транспорта;
- 4) На обочине МКАД в Московском районе г. Минска, где находится непрерывный поток транспорта.

В ходе исследования были определены рН и 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.

По результатам выполненной работы представлены 2 публикации в материалах конференций.

РЭФЕРАТ

Дыпломная работа 47 с., 7 мал., 21 табл., 27 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 сярэдня глебая проба метадам "канверта", якая атрымліваецца шляхам змешвання некалькіх узораў.

Глебавыя пробы былі ўзяты ў сярэдзіне ліпеня 2022 і 2023 года. Іх адабралі ў 4 раёнах Мінска з рознай ступенню антрапагеннай нагрузкі:

- 1) Недалёка ад біялагічнага факультэта, дзе не назіраецца транспарта ці вельмі рэдка;
- 2) На вуліцы Курчатава на абочыне ўздоўж праезнай часткі з малой колькасцю транспарту;
- 3) На вуліцы Напалеона Орды на абочыне ўздоўж праезнай часткі з умеранай колькасцю транспарта;
- 4) На абочыне МКАД у Маскоўскім раёне г. Мінска, дзе знаходзіцца бесперапынны паток транспарту.

У ходзе даследавання былі вызначаны рН і 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.

Па выніках выкананай працы прадстаўлены 2 публікацыі ў матэрыялах канферэнцый.

ESSAY

Thesis 47 pp., 7 pics, 21 tables, 27 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 mid-July 2022 and 2023. They were selected in 4 districts of Minsk with varying degrees of anthropogenic load:

- 1) Not far from the Faculty of Biology, where there is no traffic or very little traffic;
- 2) On Kurchatova Street on the side of the road along a roadway with little traffic;
- 3) On Napoleon Orda Street on the side of the road along the roadway with a moderate amount of traffic;
- 4) On the side of the Moscow Ring Road in the Moskovsky district of Minsk, where there is a continuous flow of traffic.

During the study, pH and 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, and azotobacter were used.

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