

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра общей экологии и методики преподавания экологии

Аннотация к дипломной работе

**«ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ Г.
БОРИСОВА И БОРИСОВСКОГО РАЙОНА МЕТОДОМ
ЛИХЕНОИНДИКАЦИИ»**

ПРОКОПЕЦ
Кристина Александровна

Научный руководитель:
Старший преподаватель,
Крюк Дарья Вячеславовна

Минск, 2025

РЕФЕРАТ

Дипломная работа 63 с., 29 рис., 29 табл., 35 источников.

ЛИШАЙНИКИ, ЛИХЕНОИНДИКАЦИЯ, ИССЛЕДУЕМАЯ
ТЕРРИТОРИЯ, ПРОЕКТИВНОЕ ПОКРЫТИЕ, ИНДЕКС
ПОЛЕОТОЛЕРАНТНОСТИ, ИНДЕКС ЧИСТОТЫ АТМОСФЕРЫ.

Объекты исследования: эпифитные лишайники.

Цель работы: определить качество атмосферного воздуха на территории г. Борисова и Борисовского района при помощи методов лишеноиндикации.

Методы: наблюдение, сравнение, измерение проективного покрытия, расчет индекса полеотолерантности, расчет индекса чистоты атмосферы, анализ.

Исследования проводились на трех разных участках с теоретически неравномерным загрязнением воздуха, на которых был определен видовой состав лишенофлоры (всего определен 21 вид эпифитных лишайников), проведены измерения площади проективного покрытия лишайников, а также рассчитаны индексы полеотолерантности и чистоты атмосферы.

В результате лишеноиндикационного исследования трех участков было выявлено, что воздушная среда в районе площадки номер 3 чище по сравнению с другими площадками, потому что здесь низкий показатель индекса полеотолерантности (4 в мае и 4,1 в октябре 2024 г.) и более высокое значение индекса чистоты атмосферы (11,11 в мае и 14,7 в октябре). Наиболее загрязнен район площадки номер 1, что связано с большим влиянием автомобильного транспорта на загрязнение воздушной среды, а также с расположением там деревообрабатывающего предприятия. При сравнении данных, которые получены за май и октябрь 2024 г., выявлено то, что атмосферный воздух на площадках не стал чище, но и загрязнение не увеличилось критично.

Концентрация диоксида серы (SO_2) в атмосфере на 1 площадке находится в пределах 0,08 – 0,10 мг/м³ (сильно загрязненная зона), на 2 площадке – равной 0,03 – 0,08 мг/м³ (умеренно загрязненная зона) и на 3 площадке – 0,01 – 0,03 мг/м³ (зона с малым загрязнением).

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца с.63, 29 мал., 29 табл., 35 крыніц.

ЛІШАЙНІКІ, ЛІХЕНАІНДЫКАЦЫЯ, ДОСЛЕДНАЯ ТЭРЫТОРЫЯ, ПРАЕКТЫЎНАЕ ПАКРЫЦЦЕ, ІНДЭКС ПАЛЕАТАЛЕРАНТНАСЦІ, ІНДЭКС ЧЫСЦІНІ АТМАСФЕРЫ.

Аб'екты даследавання: эпифітныя лішайнікі.

Цэль працы: вызначыць якасць атмасфернага паветра на тэрыторыі г. Барысава і Барысаўскага раёна пры дапамозе метадаў ліхенаіндыкацыі.

Метады: назіранне, параўнанне, вымярэнне праектыўнага пакрыцця, разлік індэкса плеаталерантнасці, разлік індэкса чысціні атмасферы, аналіз.

Даследаванні праводзіліся на трох розных участках з тэарэтычна нераўнамерным забруджваннем паветра, на якіх быў вызначаны відавы склад ліхенафлоры (усяго вызначаны 21 від эпифітных лішайнікаў), праведзены вымярэнні плошчы праектыўнага пакрыцця лішайнікаў, а таксама разлічаны індэксы полеаталерантнасці і чысціні атмасферы.

У выніку ліхеноіндыкацыйнага даследавання трох участкаў было выяўлена, што паветранае асяроддзе ў раёне пляцоўкі нумар 3 чысцей у параўнанні з іншымі пляцоўкамі, таму што тут нізкі паказчык індэкса полеаталерантнасці (4 у траўні і 4,1 у кастрычніку 2024 г.) і больш высокае значэнне індэкса чысціні атмасферы (11,11 у траўні і 14,7 у кастрычніку 2024 г.). Найбольш забруджаны раён пляцоўкі нумар 1, што звязана з вялікім уплывам аўтамабільнага транспарту на забруджванне паветранага асяроддзя, а таксама з размяшчэннем там дрэваапрацоўчага прадпрыемства. Пры параўнанні дадзеных, якія атрыманы за май і кастрычнік 2024 г., выяўлена тое, што атмасфернае паветра на пляцоўках не стала чысцей, але і забруджванне не павялічылася крытычна.

Канцэнтрацыя дыаксід серы (SO_2) у атмасферы на 1 пляцоўцы знаходзіцца ў межах $0,08 - 0,10 \text{ мг/м}^3$ (моцна забруджаная зона), на 2 пляцоўцы – роўнай $0,03 - 0,08 \text{ мг/м}^3$ (умерана забруджаная зона) і на 3 пляцоўцы – $0,01 - 0,03 \text{ мг/м}^3$ (зона з малым забруджваннем).

ABSTRACT

Thesis 63 p., 29 fig., 29 table., 35 sources.

LICHENS, LICHEN-INDICATIONS, THE RESEARCHED TERRITORY, PROJECTIVE COVERING, THE INDEX OF POLEOTOLERANCE, INDEX OF ATMOSPHERE QUALITY.

Object of study: epiphytic lichens.

The purpose of the work: to determine the quality of atmospheric air in the city of Borisov and the Borisov district using lichen indication methods.

Research methods: observation, comparison, measurement of projective cover, calculation of the poleotolerance index, calculation of the index of atmosphere quality, analysis.

The studies were conducted at three different sites with theoretically uneven air pollution, where the species composition of the lichen flora was determined (a total of 21 species of epiphytic lichens were identified), the area of the projective cover of lichens was measured, and the index of poleotolerance and index of atmosphere quality were calculated.

As a result of the lichen-indication study of three sites, it was found that the air environment in the area of site number 3 is cleaner compared to other sites, because it has a low poleotolerance index (4 in May and 4,1 in October 2024) and a higher index of atmosphere quality (11,11 in May and 14,7 in October). The most polluted area is site number 1, which is due to the large impact of motor transport on air pollution, as well as the location of a wood processing plant there. When comparing the data obtained for May and October 2024, it was revealed that the atmospheric air at the sites did not become cleaner, but pollution did not increase critically either.

The concentration of sulfur dioxide (SO₂) in the atmosphere at site 1 is within the range of 0,08 – 0,10 mg/m³ (heavily polluted zone), at site 2 it is 0,03 – 0,08 mg/m³ (moderately polluted zone), and at site 3 it is 0,01 – 0,03 mg/m³ (zone with low pollution).