

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

Аннотация к дипломной работе
“Биоиндикация воздушного бассейна города Минска по
морфологическим признакам ассимиляционных органов деревьев на примере
сосны обыкновенной”

Приходько Надежда Романовна
Научный руководитель: ст.преподаватель Гаевский Евгений Евгеньевич

Минск, 2024

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: 55 с., 11 рис., 10 табл., 38 источников, 1 прил.

Ключевые слова: АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ЗАГРЯЗНЯЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА, ИСТОЧНИКИ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, СОСНА ОБЫКНОВЕННАЯ, БИОИНДИКАЦИЯ, ФИТОИНДИКАТОР.

Объект исследования: хвоя сосны обыкновенной.

Цель исследования: оценка загрязнения воздушной среды в г. Минске методом биоиндикации с помощью сосны обыкновенной.

Методы исследования: наблюдение, оценка, описательно-аналитические, сравнительно-сопоставительные, статистические.

Полученные результаты и их новизна: в ходе исследований были охарактеризованы источники загрязняющих веществ воздуха; рассмотрено влияние загрязняющих веществ на растения; дана общая характеристика понятия «биоиндикация».

Определено, что самыми значительными источниками загрязняющих веществ являются два: транспорт и промышленность.

На основе проведенных исследований сделана оценка состояния воздушной среды на исследуемых площадках. Выявлено неравномерное загрязнение воздуха на исследуемых территориях. Наибольшее угнетение характеристик у сосны обыкновенной наблюдается в районе промышленного предприятия и в непосредственной близости к кольцевой автодороге.

В ходе исследований были комплексно исследованы биоиндикационные свойства сосны обыкновенной и доказана их эффективность.

Результаты исследования дополняют имеющиеся теоретические представления по ряду исследований об использовании метода биоиндикации для определения чистоты атмосферного воздуха.

Практическая значимость работы заключается в обосновании состояния хвои сосны обыкновенной в зависимости от атмосферного загрязнения воздуха. Впервые во Фрунзенском районе г. Минска выполнена оценка состояния атмосферного воздуха методом биоиндикации.

Область возможного практического применения: при написании курсовых работ, научно-практических конференций студентов.

Автор работы подтверждает, что приведенный в ней расчетно-аналитический материал правильно и объективно отражает состояние исследуемого процесса, а все заимствованные из литературных и других источников теоретические, методологические и методические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

(подпись студента)

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца: 55 с., 11 мал., 10 табл., 38 крыніц, 1 дад.

Ключавыя словы: АТМАСФЕРНАЕ ПАВЕТРА, ЗАБРАДНЯЮЧЫЯ РЭЧЫВАЎ, КРЫНІЦЫ ЗАБРАЗНЯЮЧЫХ РЭЧЫВАЎ, ХАСНА ЗВЫЧАЙНАЯ, БІЯІНДЫКАЦЫЯ, ФІТАІНДЫКАТАР.

Аб'ект даследавання: ігліца хвоі звычайнай.

Мэта даследавання: ацэнка забруджвання паветранага асяроддзя ў г. Мінску метадам біяіндыкацыі з дапамогай хвоі звычайнай.

Метады даследавання: назіранне, ацэнка, апісальна-аналітычныя, параўнальна-супастаўляльныя, статыстычныя.

Атрыманыя вынікі і іх навізна: у ходзе даследаванняў былі ахарактарызаваны крыніцы забруджвальных рэчываў паветра; разгледжаны ўплыў забруджвальных рэчываў на расліны; дадзена агульная характарыстыка паняцця "біяіндыкацыя".

Вызначана, што самымі значнымі крыніцамі забруджвальных рэчываў з'яўляюцца дзве: транспарт і прамысловасць.

На аснове праведзеных даследаванняў зроблена ацэнка стану паветранага асяроддзя на доследных пляцоўках. Выяўлена нераўнамернае забруджванне паветра на доследных тэрыторыях. Найбольшае прыгнёт характарыстак у хвоі звычайнай назіраецца ў раёне прамысловага прадпрыемства і ў непасрэднай блізкасці да калыцавой аўтадарозе.

У ходзе даследаванняў былі комплексна даследаваны біяіндыкацыйныя ўласцівасці хвоі звычайнай і даказана іх эфектыўнасць.

Вынікі даследавання дапоўняць наяўныя тэарэтычныя ўяўленні па шэрагу даследаванняў аб выкарыстанні метаду біяіндыкацыі для вызначэння чысціні атмасфернага паветра.

Практычная значнасць працы складаецца ў абгрунтаванні стану ігліцы хвоі звычайнай у залежнасці ад атмасфернага забруджвання паветра. Упершыню ў Фрунзенскім раёне г. Мінска выканана ацэнка стану атмасфернага паветра метадам біяіндыкацыі.

Галіна магчымага практычнага прымянення: пры напісанні курсавых работ, навукова-практычных канферэнцый студэнтаў.

Аўтар працы пацвярджае, што прыведзены ў ёй разлікова-аналітычны матэрыял правільна і аб'ектыўна адлюстроўвае стан доследнага працэсу, а ўсе запазычаныя з літаратурных і іншых крыніц тэарэтычныя, метадалагічныя і метадычныя палажэнні і канцэпцыі суправаджаюцца спасылкамі на іх аўтараў.

(подпіс студэнта)

AUFSATZ

These: 55 Seiten, 11 Abbildungen, 10 Tabellen, 38 Quellen, 1 Zusatz.

Schlüsselwörter: ATMOSPHERE LUFT, SCHADSTOFFE,
VERSCHMUTZUNGSQUELLEN, NORMAL, BIOINDIKATION,
PHYTOINDIKATOR.

Untersuchungsobjekt: Waldkiefernadeln.

Zweck der Studie: Bewertung der atmosphärischen Luftverschmutzung in Minsk mithilfe der Bioindikationsmethode unter Verwendung von Waldkiefern.

Forschungsmethoden: Beobachtung, Bewertung, deskriptiv-analytisch, vergleichend-vergleichend, statistisch.

Die erzielten Ergebnisse und ihre Neuheit: Im Rahmen der Forschung wurden die Quellen der atmosphärischen Luftverschmutzung charakterisiert; der Einfluss von Schadstoffen auf Pflanzen wird berücksichtigt; Es folgt eine allgemeine Beschreibung des Konzepts der „Bioindikation“.

Es wurde festgestellt, dass die bedeutendsten Verschmutzungsquellen zwei sind: Verkehr und Industrie.

Basierend auf den durchgeführten Untersuchungen wurde der Zustand der Luftumgebung auf den Deponien beurteilt. In Testgebieten wurde eine ungleichmäßige Luftverschmutzung festgestellt. Die stärkste Unterdrückung der Merkmale der Waldkiefer ist im Bereich eines Industrieunternehmens und in unmittelbarer Nähe der Ringstraße zu beobachten.

Im Rahmen der Forschung wurden die bioindikativen Eigenschaften der Waldkiefer umfassend untersucht und ihre Wirksamkeit nachgewiesen.

Die Ergebnisse der Studie werden das bestehende theoretische Verständnis einer Reihe von Studien zum Einsatz der Bioindikationsmethode zur Bestimmung der Reinheit atmosphärischer Luft ergänzen.

Die praktische Bedeutung der Arbeit besteht darin, den Zustand der Waldkiefernadeln in Abhängigkeit von der Luftverschmutzung zu belegen. Zum ersten Mal wurde im Minsker Bezirk Frunzensky eine Bewertung des Zustands der atmosphärischen Luft mit der Bioindikationsmethode durchgeführt.

Möglicher praktischer Anwendungsbereich: beim Verfassen von Hausarbeiten, wissenschaftlichen und praktischen Studentenkonferenzen.

Der Autor des Artikels bestätigt, dass das darin dargestellte Berechnungs- und Analysematerial den Stand des experimentellen Prozesses korrekt und objektiv widerspiegelt und alle theoretischen, methodischen und methodischen Bestimmungen und Konzepte, die literarischen und anderen Quellen entlehnt sind, mit Verweisen auf ihre Autoren versehen sind.

(Unterschrift des Studenten)