

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

**Аннотация к дипломной работе
«Биологическая активность дерново-подзолистой песчаной
почвы в зависимости от степени окультуривания»**

**Морозовой Марии Дмитриевны,
Научный руководитель Гаевский Е.Е.**

Минск, 2021

РЕФЕРАТ

Дипломная работа включает: страниц – 50, рисунков – 10, таблиц – 10, источников – 51.

БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ, ОПТИМИЗАЦИЯ, ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТАЯ ПЕСЧАНАЯ ПОЧВА, ЦЕЛЛЮЛОЗОРАЗРУШАЮЩИЕ МИКРООРГАНИЗМЫ, ЛЬНЯНАЯ ТКАНЬ, ХЛОПОК, ХИРУРГИЧЕСКАЯ ВАТА, ЦЕЛЛЮЛОЗА, ЦЕЛЛОФАН, ИНТЕНСИВНОСТЬ РАЗЛОЖЕНИЯ.

Объект исследования: дерново-подзолистые песчаные почвы.

Цель: изучение биологической активности дерново-подзолистой песчаной почвы разной степени окультуренности.

Методы исследования: метод аппликаций по Звягинцеву; метод целлюлозных стандартов, позволяющий оценить биологическую активность почвы по интенсивности процессов разложения в ней органического материала растительного происхождения.

На основании полученных результатов во всех трех опытах выявлена положительная корреляция показателя биологической активности с дозами вносимого в почву суглинка. Это отражается в тенденции нарастания интенсивности разложения материалов (льняной ткани, хирургической ваты и целлофана) от контрольного участка, где суглинок не вносился, к пятому участку, где вносилось 400 т/га суглинка.

В результате проведенных опытов было выявлено, что наибольшая интенсивность жизнедеятельности целлюлозоразрушающих организмов, главным образом определяющая биологическую активность почвы, замечена в опыте с хлопком (хирургической ватой).

Сравнение с данными Гаевского Е.Е., Куликова Я.К. за 2006–2007 гг. и Казей Т.В. за 2017–2018 гг. и собственными данными за 2019 г. позволяет заключить, что интенсивность разложения материалов значительно уменьшилась с течением времени, что впоследствии может привести к ухудшению физико-химических показателей почвы и к низкому плодородию.

Полученные результаты показывают, что окультуривание почвы путем землевания и торфования положительно сказывается на биологической активности исследуемой дерново-подзолистой песчаной почвы, определяя в первую очередь высокую активность целлюлозоразрушающих микроорганизмов, а так же улучшая физико-химические свойства почвы и повышая ее урожайность.

РЭФЕРАТ

Дыпломная работа ўключае: старонак – 50, малюнкаў – 10, табліц – 10, крыніц – 51.

БІЯЛАГІЧНАЯ АКТЫЎНАСЦЬ, АПТЫМІЗАЦЫЯ, ДЗЯРНОВА-ПАДЗОЛІСТАЯ ПЯСЧАНАЯ ГЛЕБА, ЦЭЛЮЛОЗАРАЗ'ЯДАЮЧЫЯ МІКРААРГАНІЗМЫ, ІЛЬНЯНАЯ ТКАНІНА, БАВОЎНА, ХІРУРГІЧНАЯ ВАТА, ЦЭЛЮЛОЗА, ЦЭЛАФАН, ІНТЭНСІЎНАСЦЬ РАЗЛАЖЭННЯ.

Аб'ект даследвання: дзярнова-падзолістыя пясчаныя глебы.

Мэта: вывучэнне біялагічнай актыўнасці дзярнова-падзолістай пясчанай глебы рознай ступені акультурвання.

Метады даследвання: метады аплікацый па Звягінцаву; метады цэлюлозных стандартаў, які дазваляе ацаніць біялагічную актыўнасць глебы па інтэнсіўнасці працэсаў разлажэння ў ёй арганічнага матэрыяла расліннага паходжання.

На падставе атрыманых вынікаў ва ўсіх трох доследах выяўлена станоўчая карэляцыя паказчыка біялагічнай актыўнасці з дозамі суглінку, які ўнасіўся ў глебу. Гэта адлюстроўваецца ў тэндэнцыі нарастання інтэнсіўнасці разлажэння матэрыялаў (ільняной тканіны, хірургічнай ваты і цэлафану) ад кантрольнага ўчастка, дзе суглінак не ўносіўся, да пятага ўчастку, дзе ўнасілася 400 т / га суглінку.

У выніку праведзеных доследаў было выяўлена, што найбольшая інтэнсіўнасць жыццядзейнасці цэлюлозараз'ядаючых арганізмаў, галоўным чынам вызначаючая біялагічную актыўнасць глебы, заўважана ў доследзе з бавоўнай (хірургічнай ватай).

Параўнанне са здабыткамі доследаў Гаеўскага А.Е., Кулікова Я.К. за 2006-2007 гг. і Казей Т.В. за 2017-2018 гг. і ўласнымі здабыткамі за 2019 г. дазваляе заключыць, што інтэнсіўнасць разлажэння матэрыялаў значна паменшылася з цягам часу, што можа прывесці да пагаршэння фізіка-хімічных паказчыкаў глебы і да нізкай ўраджайнасці.

Атрыманая вынікі паказваюць, што акультурванне глебы шляхам землявання і тарфавання станоўча адбіваецца на біялагічнай актыўнасці даследуемай дзярнова-падзолістай пясчанай глебы, вызначаючы ў першую чаргу высокую актыўнасць цэлюлозараз'ядаючых мікраарганізмаў, а гэтак жа паляпшаючы фізіка-хімічныя ўласцівасці глебы і павялічваючы яе ўраджайнасць.

ABSTRACT

Diploma work includes: pages – 50, figures – 10, tables – 10, sources – 51.

BIOLOGICAL ACTIVITY, OPTIMISATION, SOD-PODZOLIC SANDY SOIL, CELLULOSE-DESTROYING MICROORGANISMS, LINEN FABRIC, COTTON, SURGERY WOOL, CELLULOSE, CELLOPHANE, THE INTENSITY OF DECOMPOSITION OF CELLULOSE.

Object of research: sod-podzolic sandy soils.

Aim of work: study the biological activity of sod-podzolic sandy soil of different degrees of culture.

Research methods: method of application by Zviagintsev; method of cellulose standards, which makes it possible to assess the biological activity of the soil by the intensity of the decomposition processes in it of organic material of plant origin.

Based on the results obtained, in all three experiments, a positive correlation of the biological activity indicator with the doses of loam introduced into the soil was revealed. This is reflected in the tendency for the intensity of decomposition of materials (linen fabric, cotton and cellophane) to increase from the control site, where no loam was applied, to the fifth site, where 400 t / hectare of loam was applied.

As a result of the experiments, it was revealed that the greatest intensity of the vital activity of cellulose-destroying organisms, mainly determining the biological activity of the soil, was observed in the experiment with cotton (surgery wool).

Comparison with the data of Gaevsky E.E., Kulikov Ya.K. for 2006-2007 and Kazei T.V. for 2017–2018 and our own data for 2019 allows us to conclude that the rate of decomposition of materials has significantly decreased over time, which can subsequently lead to a deterioration in the physicochemical parameters of the soil and to low fertility.

The results obtained show that the cultivation of the soil by soil cultivation and peat has a positive effect on the biological activity of the studied sod-podzolic sandy soil, determining, first of all, the high activity of cellulose-destroying microorganisms, as well as improving the physicochemical properties of the soil and increasing its productivity.