

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

**Аннотация к дипломной работе
«Микробиологические особенности окультуривания торфяной почвы»**

Науменко Светланы Игоревны

Научный руководитель:
доктор биологических наук, профессор Я.К. Куликов

Минск, 2025

РЕФЕРАТ

Дипломная работа 32 с., 6 рис., 9 табл., 29 источников.

ЗЕМЛЕВАНИЕ, ОКУЛЬТУРИВАНИЕ, НИТРИФИКАТОРЫ,
ТОРФЯНО-БОЛОТНАЯ ПОЧВА, АММОНИФИКАТОРЫ,
АМИЛОЛИТИЧЕСКИЕ ОРГАНИЗМЫ, ОЛИГОНИТРОФИЛЫ, ОГЛЕЕНИЕ,
СУПЕСЬ, СЕВООБОРОТ.

Объект исследования: торфяно-болотные почвы низинного типа.

Цель работы: изучение агроэкологических и микробиологических особенностей окультуривания осушенных торфяных почв.

Методы исследования: Для микробиологического анализа почвы, отбирали образцы с глубины 5-25 см. Учет численности микроорганизмов проводили по общепринятой методике на агаризованных питательных средах: бактерии на мясопептонном агаре (МПА) и почвенном агаре (ПА); бациллы на МПА-сусло-агаре (1:1); грибы на сусло-агаре; актиномицеты на крахмало-аммиачном агаре.

Полевые исследования проводились в период с 2023 по 2024 на базе ОПХ «Будагово» Смолевичского района Минской области на торфяных почвах низинного типа.

Оптимизацию проводили путем внесения супеси в количествах 2200 т/га. Опыты закладывались в системе севооборота: картофель – тритикале.

Окультурирование торфяной почвы, путем внесения супеси, значительно снижает уровень ее влажности.

Окультурирование торфяно-болотной почвы путем землевания приводит к изменению в качественном составе спорообразующих бактерий.

Окультурирование торфяной почвы землеванием ведет к снижению количества бацилл, актиномицетов, гетеротрофов.

При добавлении супеси в торфяную почву количество аммонификаторов снижается, количество нитрификаторов увеличивается. Внесение добавок в торфяную почву ведет к снижению денитрификационных микроорганизмов.

Количество олигонитрофилов остается на высоком уровне как в исходной почве, так и в окультуренной.

Амилолитические организмы быстрее развиваются в исходной торфяной почве. Крахмалразрушающие организмы в окультуренной почве развиваются медленнее. Исключение составляют июль и сентябрь второго года посева.

Окультурирование торфяно-болотных почв снижает скорость разложения целлюлозы.

РЭФЕРАТ

Дыпломная работа 32 с., 6 рыс., 9 табл., 29 крыніц.

ЗЯМЛЯВАННЕ, АКУЛЬТУРЫВАННЕ, НІТРЫФІКАТАРЫ, ТАРФЯНА – БАЛОТНАЯ ГЛЕБА, АМАНІФІКАТАРЫ, АМІЛАЛІТЫЧНЫЯ АРГАНІЗМЫ, АЛІГАНІТРАФІЛЫ, АГЛЕЕННЕ, СУПЕСКА, СЕВАЗВАРОТ.

Аб'ект даследавання: тарфяна-балотныя глебы нізіннага тыпу.

Мэта работы: вывучэнне аграэкалагічных і мікрабіялагічных асаблівасцей акультурвання асушаных тарфяных глеб.

Метады даследавання: для мікрабіялагічнага аналізу глебы, адбіралі ўзоры з глыбіні 5-25 см. Улік колькасці мікраарганізмаў праводзілі па агульнапрынятай metodyцы на агарызаваных пажыўных асяроддзях: бактэрыі на мясапэптанавым агар (МПА) і глебавым агар (ГА); бацылы на МПА-сусла-агары (1:1); грыбы на сусла-агары; актынаміцеты на крухмала-аміячным агары.

Палявыя доследы праводзіліся ў перыяд з 2023 па 2024 на базе ОПХ "Будагава" Смалявіцкага раёна Мінскай вобласці на тарфяных глебах нізіннага тыпу.

Аптымізацыю праводзілі шляхам унясення супескі ў колькасцях 2200 т/га. Досведы закладваліся ў сістэме сяўбазвароту: бульба – трышкіале.

Акультурванне тарфянай глебы, метадам унясення супескі, значна зніжае ўзровень яе вільготнасці.

Акультурванне тарфяна-балотнай глебы метадам землявання прыводзіць да зменаў у якасным складзе спораўтваральных бактэрый.

Акультурванне тарфяна-балотнай глебы земляваннем вядзе да зніжэння якасці бацыл, актынаміцэтаў, гетаратрофаў.

Пры даданні супескі ў тарфяную глебу колькасць аманіфікатараў паніжаецца, колькасць нітрыфікатараў павялічваецца. Унясенне дабавак у тарфяную глебу вядзе да зніжэння дэнітрыфікацыйных мікраарганізмаў.

Колькасць аліганітрафілаў застаецца на высокім узроўні як у зыходнай глебе, так і ў акультуранай.

Амілалітычныя арганізмы хутчэй развіваюцца ў зыходнай тарфянай глебе. Крахмалраскладаючыя арганізмы ў акультуранай глебе развіваюцца павольнее. Выключэнне складаюць ліпень і верасень другога года пасева.

Акультурванне тарфяна – балотных глеб зніжае хуткасць раскладання цэлюлозы.

ABSTRACT

Thesis 32 p., 6 figures, 9 tables, 29 sources.

LAND MANAGEMENT, CULTIVATION, NITRIFIERS, PEAT – BOG SOIL, AMMONIFIERS, AMYLOLYTIC ORGANISMS, OLIGONITROPHILS, GLUING, SANDY LOAM, CROP ROTATION.

Object of research: peat-bog soils of lowland type.

Purpose of work: study of agroecological and microbiological peculiarities of cultivation of drained peat soils.

Methods of research: for microbiological analysis of soil, samples were taken from the depth of 5-25 cm. Microorganisms were counted according to the generally accepted method on agarized nutrient media: bacteria on meat-peptone agar (MPA) and soil agar (PA); bacilli on MPA-slurry agar (1:1); fungi on slurry agar; actinomycetes on starch-ammonia agar.

Field experiments were conducted in the period from 2023 to 2024 on the basis of OPF "Budagovo" of Smolevichi district of Minsk region on peat soils of lowland type.

Optimization was carried out by adding sandy loam in quantities of 2200 t/ha. The experiments were based on the crop rotation system: potato – triticle.

The cultivation of peat soil by applying sandy loam significantly reduces its moisture level.

The cultivation of peat – bog soil by land cultivation leads to changes in the qualitative composition of spore – forming bacteria.

The cultivation of peat – bog soil by land use leads to a decrease in the number of bacilli, actinomycetes, and heterotrophs.

When sandy loam is added to peat soil, the number of ammanifiers decreases, and the number of nitrificatopes increases. The addition of additives to peat soil leads to a decrease in denitrification microorganisms.

The number of oligonitrophils remains at a high level both in the source soil and in the cultivated soil.

Amylolytic organisms develop faster in the original peat soil. Starch – decomposing organisms develop more slowly in cultivated soil. The exceptions are July and September of the second year of sowing.

The cultivation of peat – bog soils reduces the rate of cellulose decomposition.