

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра общей экологии и методики преподавания биологии

КРУПЕНИЧ
Максим Борисович

**ХАРАКТЕРИСТИКА МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА
ОПТИМИЗИРОВАННОЙ ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТОЙ ПЕСЧАНОЙ
ПОЧВЫ**

Дипломная работа

Научный руководитель:
ассистент Е.Е. Гаевский

Допущена к защите

«_____» _____ 2014 г.

Зав. кафедрой общей экологии
и методики преподавания биологии,
доктор биологических наук,
доцент В.В. Гричик

Минск, 2014

РЕФЕРАТ

Дипломная работа 44 с., 11 рис., 7 табл., 23 источников.

ПЕСЧАНАЯ ПОЧВА, ОПТИМИЗАЦИЯ, МИКРООРГАНИЗМЫ, КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ.

Объект исследования: азотобактер, гетеротрофные, олигонитрофильные, денитрифицирующие, спорообразующие бактерии.

Цель: изучение микробного комплекса дерново-подзолистой песчаной почвы после оптимизации путем торфования и землевания.

Методы исследования: количественный анализ почвенных микроорганизмов (метод Коха, методы последовательных разведений, посев на питательную среду, подсчет выросших колоний).

Схема полевого опыта включала 5 вариантов: на опытные делянки площадью 50 м² в четырехкратной повторности вносили суглинок из расчета 100, 200, 300 и 400 т/га, а также торфонавозный компост в дозе 200 т/га при соотношении навоза и торфа 1:1.

Для количественного определения почвенных микроорганизмов проводился анализ усредненной пробы, полученной путем смешивания образцов.

В ходе работы над количественным учетом групп микроорганизмов за июль и сентябрь 2012-2013 гг. было обработано 420 чашек Петри, 180 пробирок.

Результаты исследований, проведенных с дерново-подзолистой песчаной почвой, показали, что на микробиологическую активность влияет применение торфяных и почвенных добавок, так как меняется среда их обитания, что влияет на их биологическую активность.

Оптимизация свойств дерново-подзолистой песчаной почвы путем торфования и землевания положительно отразилась на численности всех рассматриваемых микробиологических групп. Причем с увеличением доз вносимого суглинка положительный эффект оптимизации возрастал.

Улучшение водно-воздушного режима и агрохимических свойств дерново-подзолистой песчаной почвы под действием торфования и землевания оказало положительное влияние на развитие рассматриваемой микробиоты.

РЭФЕРАТ

Дыпломная работа 44 с., 11 мал., 7 табл., 23 крыніц.

ПЯСЧАНАЯ ГЛЕБА, АПТЫМІЗАЦЫЯ, МІКРААРГАНІЗМЫ, КОЛЬКАСНЫ АНАЛІЗ.

Аб'ект даследавання: азотабактэр, гетеротрофныя мікраарганізмы, олігонітрофільныя, денітрыфіцуючыя, гетеротрофныя, спорообразуючыя бактэрыі.

Мэта: вывучэнне мікробнага комплексу дзярнова-падзолістай пясчанай глебы пасля аптымізацыі шляхам торфавання і землеванія.

Метады даследавання: колькасны аналіз глебавых мікраарганізмаў (метады Коха, метады паслядоўных гадоўлі, пасеў на пажыўнае асяроддзе, падлік якія выраслі калоній).

Схема палявога вопыту ўключала 5 варыянтаў: на вопытныя дзялянкі плошчай 50 м² у чатырохразовай паўторнасці ўносілі глей з разліку 100, 200, 300 і 400 т/га, а таксама торфонавозны кампост у дозе 200 т/га пры суадносінах гною і торфу 1:1.

Для колькаснага вызначэння глебавых мікраарганізмаў праводзіўся аналіз асераднёнай пробы, атрыманай шляхам змешвання узораў.

У ходзе працы над колькасным улікам груп мікраарганізмаў за ліпень і верасень 2012-2013 гг. было апрацавалі 420 кубкаў Петры, 180 прабірак.

Вынікі даследаванняў, праведзеных з дзярнова-падзолістай пясчанай глебай, паказалі, што на мікрабіялагічную актыўнасць ўплывае ўжыванне тарфяных і глебавых дабавак, так як змяняецца асяроддзе іх пражывання, што ўплывае на іх біялагічную актыўнасць.

Аптымізацыя уласцівасцяў дзярнова-падзолістай пясчанай глебы шляхам торфавання і землеванія становіцца адбілася на колькасці ўсіх разгляданых мікрабіялагічных груп. Прычым з павелічэннем доз ўносіцца суглінку становіцца эфект аптымізацыі ўзрастаў.

Паляпшэнне водна-паветранага рэжыму і аграхімічных уласцівасцяў дзярнова-падзолістай пясчанай глебы пад дзеяннем торфавання і землеванія аказала становіцца ўплыў на развіццё разгляданай мікробіёты.

ABSTRACT

Diploma work 44 p., 11 fig., 7 tables, 23 sources.

SANDY SOIL, OPTIMIZATION, MICROORGANISMS, QUANTITATIVE ANALYSIS.

Object of research: Azotobacter, heterotrophic microorganisms, oligonitrophilous, denitrificarii, heterotrophic, spore-forming bacteria.

Aim of work: the study of microbial complex sod-podzol sandy soils after optimization by Torgovaya and loam.

Research methods: quantitative analysis of soil microorganisms (method Koch, methods serial dilution and seeding on a nutrient medium, calculation of grown colonies).

The schema field experience consisted of 5 options: on the experimental plot area is 50 m² in quadruplicate made loam at the rate of 100, 200, 300 and 400 t/ha, and morphonology compost at a dose of 200 t/ha with a ratio of manure and peat 1:1.

For the quantitative determination of soil microorganisms was conducted analysis of the average of the sample obtained by mixing of samples.

During the work on quantitative accounting of groups of microorganisms for July and September 2012-2013 was treated 420 Petri dishes, 180 tubes.

The results of research conducted with sod-podzolic sandy soil, showed that on microbiological activity affects the use of peat and soil additives, since changing their habitat, which affects their biological activity.

Optimizing the properties of sod-podzolic sandy soil by torfovaniya and earthing positively affected the number of all microbial groups considered. Moreover, with increasing doses contributed loam positive effect increased optimization.

Improving water-air regime and agrochemical properties of sod-podzolic sandy soil under the influence torfovaniya and earthing had a positive influence on the development of the microbiota considered.