

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

ЧАЮКОВА
Елена Вячеславовна

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

Дипломная работа

Научный руководитель:
ассистент кафедры
Е.Е. Гаевский

Допущена к защите

«___» _____ 2015 г.

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

Минск, 2015

ABSTRACT

Diploma work 45 p., 9 pictures., 6 tables, 34 sources.

OPTIMIZED SOD-PODZOLIC SANDY SOIL, OPTIMIZATION, MICROORGANISMS, BACTERIA, ACTINOMYCETES, MICROSCOPIC MUSHROOMS.

Research material: the material for the research of soil microflora is collected during summer and autumn periods of a vegetative season of 2013-2014 on the basis of household "PMK-16 AGRO" near Peresada village of the Borisovsky district of the Minsk Region on the sod-podzolic sandy soil.

The purpose of the research: studying of microbiological community of the sod-podzolic sandy soil after optimization by adding turf and by carrying out soil improving operations.

Research methods: the selection and preprocessing of soil microorganisms probes was carried out by the technique described by Segi, Y (1983). The quantitative analysis of soil microorganisms was carried out by Koch's method.

As a result of the research about 400 cups of Petri and 200 test tubes were processed. In the sod-podzolic soil 4 groups of microorganisms such as heterotrophic, spore-former bacteria, actinomycetes and microscopic mushrooms were considered. During the research field humidity and acidity of the sod-podzolic sandy soil were defined. The increase in number is observed in all groups of the studied microorganisms in experiment variants with the optimized soil in reference to the control one. Tracing the seasonal dynamics in change of the number of bacterial communities of the sod-podzolic sandy soil in 2013, the decrease in general heterotrophic activity in September is observed. In October, 2014 general heterotrophic activity does not decrease. The number of actinomycetes and the spore-former of bacteria increases in autumn as they are more competitive in the changing environment conditions. Considering the dynamics of the number of microorganisms by the variants of experiments, the increase in the number on the optimized areas with average (experiment variant 2, 3 and 4) figures of the brought loam and peat-manure compost is indicated, not with the maximum figures.

РЕФЕРАТ

Дипломная работа 45 с., 9 рис., 6 табл., 34 источника.

ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТАЯ ПЕСЧАНАЯ ПОЧВА, ОПТИМИЗАЦИЯ, МИКРООРГАНИЗМЫ, БАКТЕРИИ, АКТИНОМИЦЕТЫ, МИКРОСКОПИЧЕСКИЕ ГРИБЫ.

Материал исследования: материал для исследования почвенной микрофлоры собран в летний и осенний периоды вегетационного сезона 2013-2014 гг. на базе хозяйства «ПМК-16 АГРО» около д. Пересады Борисовского р-на Минской обл. на дерново-подзолистой песчаной почве.

Цель работы: изучение микробиологического сообщества дерново-подзолистой песчаной почвы после оптимизации путем торфования и землевания.

Методы исследования: отбор и первичная обработка проб почвенных микроорганизмов проводилась по методике, описанной Сэги, Й (1983). Количественный анализ почвенных микроорганизмов проводился по методу Коха.

В результате проведенного исследования было обработано около 400 чашек Петри и 200 пробирок. В дерново-подзолистой почве было рассмотрено 4 группы микроорганизмов: гетеротрофные, спорообразующие бактерии, актиномицеты и микроскопические грибы. В ходе исследования были определены полевая влажность и кислотность дерново-подзолистой песчаной почвы. Наблюдается повышение численности всех групп исследуемых микроорганизмов в вариантах опыта с оптимизированной почвой относительно контрольного. Проследивая сезонную динамику изменения численности бактериальных сообществ дерново-подзолистой песчаной почвы в 2013 году, наблюдается снижение общей гетеротрофной активности в сентябре. В октябре 2014 года общая гетеротрофная активность не снижается. Численность актиномицетов и спорообразующих бактерий возрастает осенью, так как они более конкурентно способны в изменяющихся условиях окружающей среды. Рассматривая динамику численности микроорганизмов по вариантам опыта, отмечается повышение численности на оптимизированных участках со средними (вариант опыта 2, 3 и 4) значениями внесенного суглинка и торфомазозного компоста, а не с максимальными значениями.

РЭФЕРАТ

Дыпломная работа 45 с., 9 мал., 6 табл., 34 крыніцы.

ДЗЯРНОВА-ПАДЗОЛІСТАЯ ПЯСЧАНАЯ ГЛЕБА, АПТЫМІЗАЦЫЯ, МІКРААРГАНІЗМЫ, БАКТЭРЫІ, АКТЫНАМІЦЭТЫ, МІКРАСКАПІЧНЫЯ ГРЫБЫ.

Матэрыял даследавання: матэрыял для даследавання глебай мікрафлоры сабраны ў летні і восеньскі перыяды вегетацыйнага сезону 2013-2014 гг. на базе гаспадаркі «ПМК-16 АГРА» каля в. Перасады Барысаўскага р-на Мінскай вобл. на дзярнова-падзолістай пясчанай глебе.

Мэта працы: вывучэнне мікрабіялагічнага комплексу дзярнова-падзолістай пясчанай глебы пасля аптымізацыі шляхам торфавання і землевання.

Метады даследавання: адбор і першасная апрацоўка пробаў глебавых мікраарганізмаў праводзілася па методыцы, апісанай Сэгі, Ё (1983). Колькасны аналіз глебавых мікраарганізмаў праводзіўся па метадае Коха.

У выніку праведзенага даследавання было апрацавана каля 400 чашак Петры і 200 прабірак. У дзярнова-падзолістай глебе было разгледжана 4 групы мікраарганізмаў: гетэратрофныя, спораутвараючыя бактэрыі, актынаміцэты і мікраскапічныя грыбы. У ходзе даследавання былі вызначаны палявая вільготнасць і кіслотнасць дзярнова-падзолістай пясчанай глебы. Назіраецца павышэнне колькасці ўсіх груп доследных мікраарганізмаў у варыянтах вопыту з аптымізаванай глебай адносна кантрольнага. Прасочваючы сезонную дынаміку змянення колькасці бактэрыяльных супольнасцяў дзярнова-падзолістай пясчанай глебы ў 2013 годзе, назіраецца зніжэнне агульнай гетэратрофнай актыўнасці ў верасні. У кастрычніку 2014 года агульная гетэратрофная актыўнасць не зніжаецца. Колькасць актынаміцэтаў і спораутвараючых бактэрыяў ўзрастае восенню, так як яны больш канкурэнтнай здольныя ў зменлівых умовах навакольнага асяроддзя. Разглядаючы дынаміку колькасці мікраарганізмаў па варыянтах вопыту, адзначаецца павышэнне колькасці на аптымізаваных участках з сярэднімі (варыянт вопыту 2, 3 і 4) значэннямі унесенага суглінку і торфанавознага кампоста, а не з максімальнымі значэннямі.