

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ ИМЕНИ А. Д. САХАРОВА»
БЕЛОРУССКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

ФАКУЛЬТЕТ МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
Кафедра экологического мониторинга и менеджмента

Дубойский Максим Васильевич

**МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧВ**

Аннотация
к дипломной работе

Научный руководитель
д.с-х.н., профессор
С.С. Позняк

Минск, 2018

Реферат

Дипломная работа: 69 страниц, 44 рисунка, 7 таблиц, 29 источников.

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧВ

ПЛОДОРОДИЕ ПОЧВ, МИКРОБНЫЙ ЦЕНОЗ, ОРГАНО- БАКТЕРИАЛЬНЫЕ УДОБРЕНИЯ, МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ПОЧВЫ, ТЕХНОГЕННЫЕ ТЕРРИТОРИИ, ПЕСТИЦИДЫ.

Объектом исследования являются почвенные микробные ценозы сельскохозяйственных Республики Беларуси.

Цель дипломной работы – сравнительный анализ микробиологической активности почвенных агроценозов Республики Беларуси; определение влияния удобрений и химических средств защиты сельскохозяйственных растений на микробоценозы почв.

Задачи дипломной работы:

1. Анализ внедрения новых рациональных путей решения проблем плодородия почв и их научное обоснование, позволяющих на современном этапе развития сохранять и повышать плодородие почв.

2. Проведение сравнительного анализа техногенных и фоновых микробных агроценозов дерново-подзолистой почвы.

3. Определение влияния пестицидов на микробные ценозы дерново-подзолистой почвы.

4. Исследование влияния органо-бактериальных удобрений на основе сепарированных отходов животноводческих комплексов КРС на микробиологические характеристики почв.

В дипломной работе рассмотрены современные способы решения сохранения и повышения плодородия почвы, проанализированы основные факторы, влияющие на плодородие почв. Рассмотрены вопросы изменения микробиологической составляющей почв под влиянием таких антропогенных факторов, как внесение пестицидов и удобрений.

Проведен комплекс микробиологических исследований техногенных и фоновых агроценозов дерново-подзолистой почвы. Показано, что применение в сельском хозяйстве гербицидов класса сульфонилмочевины и имидазолинонов негативно сказывается на почвенной микрофлоре. Выявлен положительный эффект внесения органо-бактериальных удобрений на микробиологическую активность пахотных земель.

На основании данных, полученных в ходе исследований, подано в печать 2 статьи в рецензируемый сборник «Микробные биотехнологии: фундаментальные и прикладные аспекты».

Реферат

Дыпломная праца: 69 старонкі, 44 малюнкi, 7 табліц, 29 крыніц.

МІКРАБІЯЛАГІЧНАЯ АКТЫЎНАСЦЬ ЯК ПАКАЗЧЫКІ
ЭКАЛАГІЧНАГА СТАНУ ГЛЕБЫ

УРАДЛІВАСЦІ ГЛЕБЫ, МІКРОБНЫЯ ЦЭНОЗАЎ, ОРГАНЫ-
БАКТЭРЫЯЛЬНЫМІ ЎГНАЕННЯМІ, МІКРАБІЯЛАГІЧНАЯ
АКТЫЎНАСЦЬ ГЛЕБЫ, ТЭХНАГЕННЫЯ ТЭРЫТОРЫІ, ПЕСТЫЦЫДАЎ.

Аб'ектам даследавання з'яўляюцца глебавыя мікробныя цэнозаў сельгасугоддзяў Рэспублікі Беларусі.

Мэта дыпломнай працы - параўнальны аналіз мікрабіялагічнай актыўнасці глебавых агроценозов Рэспублікі Беларусі; вызначэнне ўплыву угнаенняў і хімічных сродкаў аховы сельгаспадарчых раслін на мікробценозы глеб.

Задачы дыпломнай працы:

1. Аналіз ўкаранення новых рацыянальных шляхоў вырашэння праблем урадлівасці глеб і іх навуковае абгрунтаванне, якія дазваляюць на сучасным этапе развіцця захоўваць і павышаць урадлівасць глеб.

2. Правядзенне параўнальнага аналізу тэхнагенных і фонавых мікробных агроценозов дзярнова-падзолістай глебы.

3. Вызначэнне ўплыву пестыцыдаў на мікробныя цэнозаў дзярнова-падзолістай глебы.

4. Даследаванне ўплыву аргана-бактэрыяльных угнаенняў на аснове сепарыраваць адходаў жывёлагадоўчых комплексаў буйной рагатай жывёлы на мікрабіялагічныя характарыстыкі глеб.

У дыпломнай працы разгледжаны сучасныя спосабы вырашэння захавання і павышэння ўрадлівасці глебы, прааналізаваны асноўныя фактары, якія ўплываюць на урадлівасць глеб. Разгледжаны пытанні змены мікрабіялагічнай складнікам глебаў пад уплывам такіх антрапогенных фактараў, як ўнясенне пестыцыдаў і угнаенняў.

Праведзены комплекс мікрабіялагічных даследаванняў тэхнагенных і фонавых агроценозов дзярнова-падзолістай глебы. Паказана, што прымяненне ў сельскай гаспадарцы гербіцыдаў класа сульфонілмочевіны і імідазолінонов негатыўна адбіваецца на глебай мікрафлоры. Выяўлены станоўчы эффект ўнясення аргана-бактэрыяльных угнаенняў на мікрабіялагічную актыўнасць ворных зямель.

На падставе дадзеных, атрыманых у ходзе даследаванняў, пададзена ў друк 2 артыкулы ў рэцэнзуемых зборнік «Мікробныя біятэхналогіі: фундаментальныя і прыкладныя аспекты».

Abstract

Thesis: 69 pages, 44 drawings, 7 tables, 29 sources.

MICROBIOLOGICAL ACTIVITY AS A INDEX OF THE ECOLOGICAL STATE OF SOILS

SOIL FERTILITY, MICROBIAL CENOSES, ORGAN-BACTERIAL FERTILIZERS, MICROBIOLOGICAL ACTIVITY OF SOILS, TECHNOGENIC AREAS PESTICIDES.

The subject of the study are soil microbial cenoses of agricultural lands of the Republic of Belarus.

The purpose of the thesis is a comparative analysis of microbiological activity of soil agrocenoses of the Republic of Belarus; Determination of the effect of fertilizers and chemical means of protecting agricultural plants on microbocenosis of soils.

The tasks of the thesis:

1. Analysis of the introduction of new rational ways to solve the problems of soil fertility and their scientific justification, which, at the present stage of development, preserves and improves the fertility of soils.

2. Conducting a comparative analysis of man-made and background microbial agrocenoses of sod-podzolic soil.

3. Determination of the effect of pesticides on microbial cenoses of sod-podzolic soil.

4. Investigation of the influence of organo-bacterial fertilizers on the basis of separated wastes of livestock breeding complexes of cattle on the microbiological characteristics of soils.

In the thesis, modern ways of solving the conservation and increase of soil fertility are considered, the main factors affecting soil fertility are analyzed. The problems of changing the microbiological constituent of soils under the influence of such anthropogenic factors as the introduction of pesticides and fertilizers are considered.

A complex of microbiological studies of technogenic and background agrocenoses of sod-podzolic soil was carried out. It is shown that the use of herbicides of sulfonylurea and imidazolinones in agriculture adversely affects the soil microflora. The positive effect of introducing organo-bacterial fertilizers on the microbiological activity of arable land has been revealed.

Based on the data obtained during the research, two articles were submitted to the press for reviewing the collection "Microbial Biotechnologies: Fundamental and Applied Aspects".