



«УТВЕРЖДАЮ»
проректор по НР
ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»
Глазунова Л.А.
«10» июля 2022 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»

Диссертация «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ГРУНТОВ И ГУМИНОВЫХ УДОБРЕНИЙ ДЛЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ РЕКУЛЬТИВАЦИИ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ» выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Государственный аграрный университет Северного Зауралья» на кафедре общей химии им. проф. И.Д. Комиссарова.

В период подготовки диссертации соискатель Гильманова Марина Валерьевна работала в период с 2016 г. на кафедре экологии и рационального природопользования ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья» сначала в должности лаборанта, с 2018 г. – в должности старшего лаборанта. С 2019 г. и по настоящее время работает в НПЦ «Эврика» МИП ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья» в должности технолога.

В 2015 г. Гильманова Марина Валерьевна с отличием окончила бакалавриат ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья» по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение».

В 2017 г. закончила с отличием магистратуру ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья» по направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование».

В 2021 г. окончила аспирантуру ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья».

Справки о сдаче кандидатских экзаменов выданы ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья» в 2021 г. и 2022 г.

Научный руководитель – Грехова Ираида Владимировна, доктор биологических наук, ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья», кафедра общей химии им. проф. И.Д. Комиссарова, профессор.

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

Актуальность темы

На Тюменских очистных сооружениях объем осадка сточных вод (ОСВ) постоянно возрастает, что привело к увеличению нагрузки на иловые карты и возникла проблема с его утилизацией. Осадки содержат органические вещества, макро- и микроэлементы, необходимые для развития растений, поэтому их можно использовать в качестве грунтов для биологической рекультивации нарушенных земель. При уничтожении или загрязнении почвенного покрова образуются техногенные ландшафты, на которых замедлены процессы самовосстановления, и они негативно влияют на окружающую среду. Для ликвидации негативного экологического последствия нарушенных земель одним из путей является применение питательных грунтов. Они решают следующие задачи: почвоулучшение при биологической рекультивации и экологически рациональную утилизацию осадка сточных вод. Гуминовые удобрения являются стимуляторами и адаптогенами. Их применение снижает токсическое действие загрязненных почв на высеваемые растения при задернении. Экологическая оценка разработанных грунтов и подбор эффективных регуляторов роста и развития растений являются актуальной темой.

Личное участие соискателя в получении результатов, изложенных в диссертации

Материалы, изложенные в научной работе, были получены лично автором в период с 2012 по 2021 гг. Автором самостоятельно собраны и проанализированы литературные данные по проблематике научной работы. Соискатель принимала непосредственное участие в разработке составов питательных грунтов, проведении вегетационных опытов. Интерпретация полученных данных осуществлялась автором самостоятельно. Автором обобщены результаты и на их основе написана диссертация, сформулированы выводы и основные положения работы, подготовлены публикации по теме исследования.

Степень достоверности результатов проведенных исследований

Достоверность результатов обеспечивается применением методик (методов), внесенных в федеральный реестр аттестованных методик (методов) выполнения измерений, а также поверенных средств измерений, используемых в процессе проведения испытаний.

Основные результаты работы доложены и обсуждены на международных и Всероссийских научно-практических конференциях, семинарах, круглых столах, заседаниях кафедры.

Научная новизна

Впервые разработаны составы питательных грунтов на основе осадка сточных вод Тюменских очистных сооружений и сапропеля, установлена возможность их применения для решения проблемы восстановления плодородия почвы нарушенных земель. Изучено влияние соотношения компонентов грунтов, регуляторов роста и развития растений на посевные качества семян, биометрические показатели растений, содержание тяжелых металлов и свойства почвы при биологической рекультивации.

Практическая значимость работы

Разработанные питательные грунты можно применять для рекультивации загрязненных тяжелыми металлами почв и повышения плодородия нарушенных земель. Результаты исследований используются в учебном процессе ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья» при подготовке бакалавров по дисциплинам «Экология» и «Природопользование».

Ценность научных работ соискателя

Полученные в работе данные по влиянию осадка сточных вод на почву и растения, оценка разработанных грунтов и гуминовых удобрений вносят определенный вклад в решение проблемы проведения биологического этапа рекультивации нарушенных земель.

Научная специальность, которой соответствует диссертация

Диссертация Гильмановой Марины Валерьевны «Экологическая оценка грунтов и гуминовых удобрений для биологической рекультивации нарушенных земель» соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – экология (биология).

Формула специальности:

Экология – наука, которая исследует структуру и функционирование живых систем (популяции, сообщества, экосистемы) в пространстве и времени в естественных и измененных человеком условиях. Предмет экологии: совокупность живых организмов (включая человека), образующих на видовом уровне популяции, на межпопуляционном уровне – сообщество (биоценоз), и в единстве со средой обитания – экосистему (биогеоценоз).

Области исследований:

Факториальная экология – исследование влияния абиотических факторов на живые организмы в природных и лабораторных условиях с целью установления пределов толерантности и оценки устойчивости организмов к внешним воздействиям.

Системная экология – изучение взаимодействия сообществ с абиотической средой обитания и закономерности превращений веществ и

энергии в процессах биотического круговорота. В задачи системной экологии входят также: типизация экосистем и оценка биологической продуктивности основных трофических уровней в экосистемах разных типов.

Полнота изложения материалов в работах, опубликованных соискателем

По теме диссертации опубликовано 16 научных статей, из которых 2 – в журналах, рекомендуемых ВАК РФ, 1 статья — в журнале, индексируемом в базе Scopus. Основное содержание диссертации достаточно полно отражено в работах:

1. Grekhova I. The usage of sludge of wastewater in the composition of the soil for land reclamation / I. Grekhova, M. Gilmanova // 15 th International scientific conference «Underground Urbanisation as a Prerequisite for Sustainable Development». – Procedia Engineering. – 2016. – №165. – P. 794-799.

2. Гильманова М.В. Восстановление почвенного плодородия нарушенных земель с использованием осадка сточных вод / М.В. Гильманова, И.В. Грехова // Международный научно-исследовательский журнал. – 2020. – №5 (95). – С. 147-152.

3. Гильманова М.В. Оценка применения регуляторов роста и развития растений для биологической рекультивации / М.В. Гильманова, И.В. Грехова // Международный научно-исследовательский журнал. – 2020. – №12-3 (102). – С. 177-182.

Диссертация «Экологическая оценка грунтов и гуминовых удобрений для биологической рекультивации нарушенных земель» рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – экология (биология).

Решение принято на расширенном заседании кафедры общей химии им. проф. И.Д. Комиссарова ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья». Присутствовало на заседании 11 человек.

Результаты голосования: «За» – 11 чел.; «против» – нет; «воздержались» – нет. Протокол № 14 от 09.06.2022 г.

Председатель заседания:

кандидат биологических наук, доцент,

и.о. зав. кафедрой общей химии им. проф. И.Д. Комиссарова

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет

Северного Зауралья» Барабанщикова Людмила Николаевна

09.06.2022 г.

Подпись Барабанщикова Людмила Николаевна
ЗАВЕРЯЮ

