

ОТЗЫВ официального оппонента
на диссертацию на соискание ученой степени
кандидата биологических наук Чернышовой Надежды Владимировны
на тему: «Почвообразование под культурами сосны обыкновенной на
техногенных отвалах вскрышных пород лесостепи
Назаровской котловины»
по специальности 03.02.13 – «Почвоведение»

Диссертационная работа посвящена решению важнейшей экологической проблемы – изучению современного почвообразования на рекультивированных отвалах вскрышных пород на территории юга Красноярского края. В настоящее время работы, посвященные изучению первичных процессов почвообразования, трансформации компонентов опада, почвенного органического вещества, крайне актуальны и востребованы в современном научном обществе. Учитывая современные тренды по возрастанию различных типов антропогенной деятельности на наземные экосистемы, данные, представленные в работе, являются крайне актуальными и востребованными с целью прогнозирования изменений скоростей разложения органических компонентов, вовлекаемых в биогеохимический круговорот, и оценки параметров развития посттехногенных экосистем.

Диссертационная работа состоит из введения, шести глав, выводов, списка литературы и приложений. В главе 1 (обзор литературы) автором проведен детальный анализ работ, посвященных рекультивации земель, нарушенных горнодобывающей промышленностью. Анализ литературы позволил выявить, что вопросы, связанные с изучением различных рекультивационных подходов для восстановления растительности на нарушенных территориях, актуальны с середины XX века по настоящее время. Раскрыты биосферные функции почв и почвенного покрова.

Во второй главе описаны физико-географические особенности исследуемой территории (геоморфология, рельеф, некоторые климатические параметры и специфика почвенного покрова).

В третьей главе детально представлены объекты и методы исследований. Работа построена на изучении четырех участков, для которых приведены подробные таксационные характеристики древостоев и травяно-кустарничкового яруса. Показана история землепользования на изучаемых участках. В работе использовался комплексный подход с привлечением широкого спектра классических методов анализа. Методы и подходы, используемые в работе для изучения химических, физических и микробиологических свойств, состава почвенного органического вещества описаны достаточно подробно.

В четвертой главе приведены морфологические описания исследуемых почв, раскрыты особенности современного почвообразования в различных геоморфологических условиях. Раскрыты физические, химические и биологические свойства рассматриваемых почв.

Пятая глава содержит данные о гумусном состоянии исследуемых почв. Представлен компонентный состав подстильно-торфянистых горизонтов, запасы углерода и азота в почвах. Подробно описан фракционно-групповой состав подстильно-торфяных горизонтов с учетом пространственного варьирования.

В заключительной главе описаны особенности азотного фонда почв четырех исследуемых участков. Представлен фракционный состав азота в верхних минеральных и органогенных горизонтах почв, раскрыта аммонифицирующая и нитрифицирующая способность инициальных почв. В данной главе оценена взаимосвязь распределений углерода и азота в изучаемых почвах.

Выводы основаны на данных экспериментальных исследований. Представленный материал статистически обработан. Защищаемые положения и выводы подкреплены значительным аналитическим материалом. Результаты работы опубликованы в четырех статьях, входящих в список ВАК РФ, обсуждены на конференциях различного уровня. Содержание автореферата соответствует диссертации.

В целом положительно оценивая работу, отмечу ряд замечаний и дискуссионных моментов, которые требуют дополнительного обсуждения.

На странице 36 автор указывает, что часть культур на Восточном и Сереженском гидроотвалах была повреждена пожарами. В дальнейшем данный аспект сукцессий практически не обсуждается. Возникает вопрос, могли пожары оказывать влияние на свойства почв и развитие отдельных аспектов почвообразования?

На стр. 38, при описании разреза 1-14 не ясно, почему не отбирали образец с глубины 2-5 см? Или это техническая ошибка?

В таблице 7 (стр. 54) значения рН правильнее было бы округлить до десятых. Не ясно, с чем связаны более высокие концентрации углерода в горизонтах АУ разрезов 1-14 и 3-14 по сравнению с почвой хр. Арга (разрез 4-14)? Это различия почвообразующих пород? Если да, то насколько корректно сравнение данных участков между собой?

Таблицы 22-24 (стр. 94-96) с описанием статистических параметров содержания углерода и его водо- и щелочерастворимых форм, вероятно, логичнее было бы поместить в главу 5 (Гумусное состояние инициальных почв), а не в главу, в которой описывается азотный фонд почв.

На рисунке 10 (стр. 99) приведена взаимосвязь общего углерода и азота в анализируемых почвах. Но при этом не понятно, какие горизонты использовали для данной статической обработки? Пояснений нет ни в подрисуночной подписи, ни в тексте диссертации.

Диссертацию существенно усилили бы фотографии почвенных профилей и более подробное сравнение с результатами англоязычных изданий.

Вместе с тем, в основном, вопросы носят технический, уточняющий характер и не умоляют значимости работы.

Диссертация Н.В. Чернышовой «Почвообразование под культурами сосны обыкновенной на техногенных отвалах вскрышных пород лесостепи Назаровской котловины» представляет собой законченную научно-

квалификационную работу. Личный вклад соискателя в разработку научной проблемы, репрезентативности эмпирического материала очевиден. Диссертационная работа соответствует требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, изложенным в Постановлении Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842, а ее автор Чернышова Надежда Владимировна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.13 – «Почвоведение».

Официальный оппонент:

Доктор биологических наук,
И.о. ведущего научного сотрудника отдела почвоведения
Института биологии Коми научного центра Уральского отделения
Российской академии наук Федерального государственного бюджетного
учреждения науки Федерального исследовательского центра «Коми научный
центр Уральского отделения Российской академии наук»

Дымов Алексей Александрович

25 ноября 2019 г.

Контактные данные:

тел.: +7(8212)245115, e-mail: dymov@ib.komisc.ru, aadymov@gmail.com

Специальности, по которым официальным оппонентом

защищена диссертация:

03.02.13 – Почвоведение (биологические науки),

03.02.08 – Экология (биологические науки).

Адрес места работы:

167982, Республика Коми, г. Сыктывкар, ул. Коммунистическая д. 28,

Институт биологии ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, отдел почвоведения

Тел.: +7(8212) 245115, e-mail:dymov@ib.komisc.ru, aadymov@gmail.com

| |
|--|
| Подпись (и) |
| заверяю |
| Ведущий документовед Института биологии Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра «Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук» |
| О.И. Заболоцкая |
| «25» ноября 2019 г. |

