

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Чекина Михаила Романовича «**Эколого-экономическая оценка деградации почв и земель региона с применением различных методических подходов (на примере Пензенской области)**», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 1.5.15 – Экология (биологические науки), 1.5.11 – Микробиология (биологические науки).

Оценивая актуальность и значимость проведенного исследования, следует отметить, что соискатель обратился к чрезвычайно важной и своевременной проблеме. В современных условиях, когда сельское хозяйство сталкивается с множеством вызовов, потребность в комплексных научно-обоснованных исследованиях экологического состояния почвенного покрова становится все более острой. В своей работе соискатель верно подчеркивает, что антропогенная деятельность приводит к усиливающейся год от года деградации почвы и земельных ресурсов. Этот факт подтверждается многочисленными исследованиями и наблюдениями, что делает выбранную тему исследования крайне актуальной. Черноземы, как справедливо отмечает соискатель, являются одними из важнейших потенциальных и долговременных источников высокой продуктивности сельскохозяйственных культур. Выбор такого объекта исследования позволяет получить результаты, имеющие не только теоретическое, но и большое практическое значение для сельского хозяйства. Таким образом, актуальность работы обусловлена как общей тенденцией усиления деградации почв, так и фокусом на черноземных почвах, играющих ключевую роль в обеспечении продовольственной безопасности. Исследование в этой области может внести существенный вклад в разработку стратегий устойчивого землепользования и сохранения плодородия почв.

Работа посвящена оценке деградации почв и земель на разных иерархических уровнях административно-хозяйственного устройства Пензенской области с применением не только эколого-экономических методик, но и исследованием состояния микробного сообщества почвы и ее взаимосвязи с показателями деградации. Такой всесторонний подход заслуживает высокой оценки, так как он позволяет получить более полную и объективную картину состояния земельных ресурсов региона. Изучены деградационные процессы, происходящие в почвах и на землях разных иерархических уровней административно-хозяйственного устройства Пензенской области, что обеспечивает глубокое понимание проблемы в различных масштабах.

Особенно ценным представляется сочетание различных методик оценки. Соискатель определил размер ущерба/вреда от деградации, что дает четкое представление о текущем состоянии земельных ресурсов. Кроме того, была адаптирована методика нейтрального баланса деградации земель (НБДЗ), что позволяет оценить историческую динамику изменений. Применение методики фон Брауна позволило выявить существенную неравномерность в развитии сельскохозяйственного производства на территории области и определить экономическую целесообразность инвестиций в восстановление продуктивности земель. Такой комплексный подход обеспечивает всестороннее понимание проблемы, охватывая как текущее состояние земельных ресурсов, так и их историческую динамику, а также потенциальные пути развития. Особого внимания заслуживает предложенный соискателем инновационный подход к определению степени деградации почвы с помощью микробиологических показателей, в котором предложены дополнительные микробиологические показатели деградации почвы для ее более объективной оценки, включая использование удельной азотфиксирующей активности

прокариот и активной микробной биомассы прокариот как индикаторов. Это открывает новые возможности для более точной оценки состояния земельных ресурсов и прогнозирования изменений экосистемы.

В целом, проведенная работа представляет собой ценный вклад в изучение проблемы деградации земель и разработку методов её оценки. Комбинирование эколого-экономических методик с микробиологическими исследованиями обеспечивает более глубокое понимание процессов деградации почв. Полученные результаты имеют не только теоретическую ценность, но и значительный практический потенциал. Они могут найти применение при разработке систем устойчивого землепользования в конкретных агрохозяйствах Пензенской области и, возможно, в других регионах со схожими условиями.

Из недостатков работы можно перечислить, что:

- В главе Объекты и методы исследования в неявном виде указаны источники данных для проведения оценки на уровне муниципального района и региона. Это важная информация для понимания контекста работы, которую стоит расписывать подробно.
- Деградация органического вещества оценивалось на основе гумуса, хотя можно было использовать содержание органического углерода.
- В работе имеют небольшие орфографические ошибки, иногда пропущены слова.

Все перечисленные недостатки не снижают значимость и высокое качество работы.

Диссертация отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата наук. Содержание диссертации соответствует специальностям 1.5.15 – Экология (биологические науки), 1.5.11 – Микробиология (биологические науки), а также критериям, определенным пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова, а также оформлена согласно приложениям №5, 6 Положения о диссертационном совете Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, а сам соискатель, Чекин Михаил Романович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 1.5.15 – Экология (биологические науки), 1.5.11 – Микробиология (биологические науки).

Уч. степень: кандидат биологических наук

Должность: заведующий лаборатории цифровых двойников агроландшафтов, руководитель Ситуационно-аналитического центра "Почвенно-земельные ресурсы России"

Место работы: ФИЦ Почвенный институт им. В.В. Докучаева.

Адрес места работы с контактами: 119017, Москва, Пыжевский пер., д.7, стр.2,

ФИО [REDACTED] Фомин Дмитрий Сергеевич

Заверение подписи [REDACTED]

07.09.2024 Дата

Подпись руки [REDACTED]
заверяю Зав. канцелярией [REDACTED]

