

ОТЗЫВ официального оппонента
на диссертацию на соискание ученой степени
кандидата биологических наук Чекина Михаила Романовича
на тему: «Эколого-экономическая оценка деградации почв и земель
региона с применением различных методических подходов (на примере
Пензенской области)»
по специальностям 1.5.15– Экология (биологические науки),
1.5.11 – Микробиология (биологические науки)

Диссертационная работа Чекина Михаила Романовича **актуальна** и посвящена широкому комплексному анализу деградации почв и земель сельскохозяйственного назначения Пензенской области с применением различных методических подходов и продолжает интересные работы, проводимые под руководством О.А. Макарова по деградации земель в различных регионах Российской Федерации.

Научная новизна диссертационной работы заключается в комплексном эколого-экономическом и микробиологическом подходе к оценке деградации земель на разных иерархических уровнях административно-хозяйственного устройства Пензенской области. Такой комплексный подход к оценке деградации земель применен впервые. Убедительно показано, что значения азотфиксирующей активности и активной биомассы прокариот имеют выраженную взаимосвязь с показателями агроистощения почв агрохозяйств Пензенской области.

Практическая значимость. Разработанная и апробированная комплексная схема эколого-экономической деградации земель на примере Пензенской области позволит использовать данные разработки для оптимизации землепользования и планирования землеустроительных мероприятий, а также при разработке комплекса природоохранных мероприятий для территории области.

Диссертация Чекина М.Р. состоит из введения, 5 глав, заключения, выводов, списка литературы и приложения. Материалы работы изложены на 192 страницах, содержат 60 таблиц, 43 рисунка, приложение на 35 страницах. Список литературы включает 160 источников, в том числе 66 – на иностранном языке.

В первой главе «Представление о деградации почв и земель и подходах к эколого-экономической оценке» автор анализирует литературу по проблемам деградации и эколого-экономической оценке земель, подробно рассматривает автор концепцию экономики деградации земель. В этой главе Чекин М.Р. детально анализирует методологию эколого-экономической оценки земель.

Во второй главе приведены характеристика района исследований Пензенской области и методология расчета ущерба от деградации земель. Исследования проводились на 3-х уровнях административно-хозяйственного устройства - территория агрохозяйств «Евлашевское» и «Трудовой путь» Кузнецкого района Пензенской области, Кузнецкий район Пензенской области и Пензенская область.

В третьей главе «Деградация почв и земель по основным агрохимическим свойствам» представлены агрохимические показатели агрохозяйств «Евлашевское» и «Трудовой путь», здесь же представлены параметры деградации почв и земель хозяйства. В заключительной части главы представлены данные по деградации земель Кузнецкого района и Пензенской области.

В четвертой главе «Эколого-экономическая оценка деградации почв и земель» приведена оценка ущерба от деградации почв и земель хозяйств «Евлашевское» и «Трудовой путь», Кузнецкого района и Пензенской области. Проведена оценка нейтрального баланса деградации земель на уровне хозяйств, района, области. В заключительной части главы приводится расчет экономики деградации земель.

В пятой главе «Микробиологическая индикация степени деградации от агроистощения» Чекин М.Р. применил комплекс микробиологических методов для оценки их связи с показателями агроистощения. На мой взгляд, это наиболее интересный и научно-обоснованный материал диссертационной работы.

Научные положения и выводы диссертационной работы подтверждаются использованием современных теоретических, методологических и методических подходов, адекватных целям и задачам исследования; обеспечены значительным объемом фактического материала. Результаты исследований статистически обработаны с использованием разных методов обработки данных.

Оценивая работу в целом, необходимо отметить ее целостность и последовательность изложения, основные положения диссертации подтверждены большим объемом фактического материала. Диссертация написана литературным и профессиональным языком, результаты изложены логично, последовательно и обосновано. Вместе с тем, к работе имеется ряд замечаний:

1. Вызывают большие сомнения расчеты по оценке ущерба по Методике Роскомзема и Минприроды 1994 г. В числителе формулы расчета вместо показателя стоимости освоения новых земель автор предлагает использовать кадастровую стоимость. Такой подход, по-нашему мнению, совершенно неприемлем. Критерием оценки особо ценных сельскохозяйственных земель (по Земельному кодексу РФ) является превышение кадастровой стоимости выше среднерайонного уровня. Значит, по логике автора, самые хорошие почвы, с высокой кадастровой стоимостью при прочих равных условиях будут наиболее деградированными.

2. В связи с неправомерностью использования кадастровой стоимости в расчете ущерба от деградации почв и земель, **стоимостные** расчеты степени деградации не корректны.

3. Третий вывод диссертационной работы Чекина М.Р. (по оценке «действия»/ «бездействия») о неоправданности инвестиций в восстановлении продуктивности земель Пензенской области не логичен. По данным Единого государственного реестра почвенных ресурсов (2014) более 50% площади Пензенской области занимают черноземы, в области более 12% особо ценных сельскохозяйственных земель Федерального уровня, урожайность зерновых культур в 2022 году составляла 38.7ц/га и была самой высокой в Приволжском Федеральном округе. Отмечая факт о неоправданности инвестиций в восстановление продуктивности Пензенской области, автор в диссертационной работе не раскрывает механизм этого расчета, а пишет лишь о «нетипичности» процессов деградации земель в районе и в агрохозяйстве по сравнению с регионом.

4. На наш взгляд, показатель 6% для эталонной почвы выщелоченного чернозема завышен (таблица 2.2-3 диссертационной работы). Средний показатель плотности сложения для выщелоченного чернозема, полученный автором, составляет 1.37 г/см³ (таблица 3.1.-6). По классификации И.В. Кузнецовой (2013) это относится к критическим (очень высоким) показателям плотности сложения. Величины плотности, приведенные в справочной таблица 3.1-7 диссертации, для **выщелоченных черноземов** не верны, они справедливы для всех почв, кроме черноземов. Неясно, почему такие высокие значения плотности сложения отмечены автором? С чем это связано?

Приведенные замечания носят дискуссионный характер и не снижают высокой оценки диссертационной работы Чекина М.Р.

Общие выводы по диссертации. Диссертационная работа Чекина Михаила Романовича - законченный самостоятельный научный труд, выполненный на хорошем уровне, хорошо оформлена. Диссертация представляет оригинальное исследование, для решения поставленных задач автором был проделан большой объем экспериментальной работы с применением апробированных методик, позволяющих провести исследования.

Степень обоснованности и достоверности полученных результатов подтверждается статистической обработкой полученных экспериментальных данных. Выводы логично вытекают из полученных результатов и в достаточной степени аргументированы. По теме диссертации опубликовано 8 печатных работ, 5 публикаций, индексируемых в журналах Scopus, WoS, RSCI, а также 1 публикация в издании, рекомендованном для защиты в диссертационном совете МГУ по специальностям 1.5.15 – Экология и 1.5.11 – Микробиология. Автореферат полностью отражает содержание диссертации, а в публикациях автора отражены основные результаты защищаемой диссертационной 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) и 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, оформлена согласно требованиям Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова".

Таким образом, соискатель Чекин Михаил Романович заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 1.5.15 – Экология (биологические науки) и 1.5.11 – Микробиология (биологические науки).

Официальный оппонент:

Доктор сельскохозяйственных наук,

Ведущий научный сотрудник

кафедры физики и мелиорации почв

факультета Почвоведения МГУ [REDACTED] П.М. Сапожников
[REDACTED]

119991, г. Москва, Ленинские горы д.1, стр.12,

МГУ им М.В. Ломоносова, факультет почвоведения

Тел. [REDACTED]

адрес электронной почты [REDACTED]

Специальность, по которой официальным оппонентом
защищена диссертация:

03.00.27 - Почвоведение

Адрес места работы:

119991, Москва, Ленинские горы, МГУ, д.1. стр.12, факультет почвоведения,
кафедра физики и мелиорации почв.

[REDACTED]

Подпись [REDACTED]

ЗАВЕРЯЮ

Зав. канцелярией ф-та почв [REDACTED]

[REDACTED]