

Отзыв

научного руководителя к.б.н., доцента кафедры биологии почв
Позднякова Льва Анатольевича о диссертационной работе
Чекина Михаила Романовича «Эколого-экономическая оценка
деградации почв и земель региона с применением различных
методических подходов (на примере Пензенской области)» по
специальностям 1.5.15 — «Экология» и
1.5.11 – «Микробиология»

Диссертационная работа М.Р. Чекина посвящена актуальной задаче оценки деградации почв и земель на различных уровнях: от почвенного покрова конкретных хозяйств до целого региона – Пензенской области. Существует множество различных подходов к оценке деградации почв, несмотря на всю важность данной проблемы как для решения вопросов продовольственной безопасности и достижения целей устойчивого развития, так и для сохранения почвенного покрова и поддержания биоразнообразия. С одной стороны, это может быть рассмотрено как чисто экономическое явление и исходя из этого охарактеризовано набором понятных и имеющих финансовое выражение показателей, а с другой – деградация почвенного покрова представляет собой явление комплексное и при изучении с естественнонаучных позиций требует учета как можно большего количества характеристик.

Данное противоречие может быть разрешено только в ходе проведения междисциплинарных исследований, примером которых выступает проделанная М.Р. Чекиным работа. Автором показана неоднородность протекания деградационных процессов в почвах и землях на разных уровнях устройства Пензенской области. Им выполнены не только расчеты ущерба от деградации почв, но и оценена экономическая целесообразность инвестиций в восстановление продуктивности земель. Полученный результат подчеркивает выгоду данного типа работ именно для конкретных сельскохозяйственных производителей. Ценной составной частью работы является адаптация методики нейтрального баланса деградации земель путём добавления к базовым индикаторам показателей содержания органического вещества, обменного калия, подвижного фосфора и кислотности в пахотных почвах, что позволяет более полно учитывать протекающие в почве негативные явления. Однако при этом набор используемых параметров и подходов по-прежнему нельзя считать

полным, методика требует дальнейшего усовершенствования в сторону экологизации.

Автором показано, что деградация почвенного покрова, ухудшение агрохимических показателей и падение продуктивности почв закономерно приводит также к снижению биомассы и функциональной активности почвенного микробного сообщества. Следствием этого становится то, что деградированные почвы не могут выполнять свои экосистемные функции, вносить необходимый вклад в глобальные циклы азота и углерода, поддерживать биоразнообразие микроорганизмов, и этот факт следует учитывать в эколого-экономической оценке деградации. Важнейшим результатом работы является установление возможности оценки деградации почв по комбинации микробиологических показателей – удельной азотфиксации и активной микробной биомассы прокариот. Данные показатели, определение которых достаточно просто методически и не затратно с финансовой точки зрения, могут быть предложены к использованию в качестве индикативных показателей деградации.

Предложенная схема эколого-экономической оценки почв и земель может быть использована при разработке комплекса природоохранных мероприятий для территории Пензенской области на её различных уровнях административно-хозяйственного устройства.

За время обучения в аспирантуре М.Р. Чекин проявил себя состоявшимся высококвалифицированным специалистом в области экологии и микробиологии, способным ставить перед собой и эффективно решать научные задачи, планировать проведение полевых и лабораторных работ, обрабатывать и интерпретировать полученные результаты. Чекин Михаил Романович обладает широким кругозором и владеет методологией и современными подходами из области общего почвоведения, экологии, агрохимии, микробиологии и экономики землепользования. Михаил Романович общителен, доброжелателен, ему свойственна целеустремленность, желание учиться и совершенствоваться.

Результаты исследований М.Р. Чекина докладывались на 2-х Всероссийских конференциях, он является автором 8-ми печатных работ, в том числе, - 6-ти статей в рецензируемых научных изданиях, которые входят в список RSCI и рекомендованы для защиты в диссертационном совете МГУ имени М.В. Ломоносова по специальностям 1.5.15 — «Экология» и 1.5.11 – «Микробиология», а также соавтором 1-й монографии.

Выполненная им диссертационная работа имеет междисциплинарный характер, обладает несомненной актуальностью и практической значимостью, а также соответствует требованиям к кандидатским диссертациям, установленным Положением о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова. Таким образом, Чекин Михаил Романович рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 1.5.15 — «Экология» и 1.5.11 – «Микробиология».

Научный руководитель
кандидат биологических наук
доцент кафедры биологии почв
факультета почвоведения
МГУ имени М.В.Ломоносова

[Redacted signature]

Поздняков Л.А.

Подпись
Зав. канцелярией

[Redacted signature]



01.03.2024