

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Колосовой Елизаветы Маратовны** «**Оценка загрязнения почв комплексным ферментативным биотестированием (на примере почв Красноярского края)**», представленный на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.15 – Экология (биологические науки)

Диссертационная работа Е. М. Колосовой посвящена актуальной проблеме – разработке новых методов и подходов для анализа загрязнения почв. Идея разработанного соискателем метода заключается в использовании вместо живых организмов ферментов ключевых метаболических реакций. Предпосылкой для разработки нового метода является успешное применение ферментов бактериальной биолюминесценции (сопряженной реакции НАД(Ф)Н:ФМН-оксидоредуктаза + люцифераза) для выявления поллютантов в водных средах.

Соискателем проведена большая работа по адаптации существующей методики к новому объекту анализа (почве) и расширению набора ферментов, которые можно использовать в биотесте. Исследованы различные свойства почв, которые могут оказывать влияние на результаты теста. Подобраны ферментативные системы, обладающие оптимальной чувствительностью к различным поллютантам. Предложен подход для работы со сложными системами – сравнение с «эталонными» свойствами модельных почв в специализированной программе.

Особо хочется отметить, что разрабатываемый методологический подход (использование ферментов в биотестах) открывает возможность для создания специализированных портативных приборов биосенсоров для анализа загрязнения почв по их водным вытяжкам.

Результаты, полученные в диссертационной работе Е. М. Колосовой, отличаются достаточной новизной и практической значимостью. Апробация работы проведена на хорошем уровне – опубликовано 6 научных статей, в

том числе в журналах из Q1, получено свидетельство о регистрации программы для ЭВМ, результаты также регулярно представлялись на конференциях и форумах различного уровня.

Критических замечаний по тексту автореферата нет.

Диссертация отвечает требованиям пп. 9–14 «Положения о присуждении ученых степеней» (Постановление Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 ред. от 26.01.2023), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, и соответствует паспорту специальности 1.5.15 – Экология (биологические науки), а ее автор Колосова Елизавета Маратовна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.15 – Экология (биологические науки).

Отзыв составил:

Дерябин Дмитрий Геннадьевич

Доктор медицинских наук, профессор

Научный руководитель лаборатории селекционно-генетических исследований в животноводстве Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр биологических систем и агротехнологий Российской академии наук»

Адрес: 460000, г. Оренбург, ул. 9 Января д. 29

Тел.: +7 (3532) 30-81-70

E-mail: dgderyabin@yandex.ru

«14» марта 2023 г.


ПОДПИСЬ

Миниру негнись Дерябина Д.Т. заверено.

*Руководитель кадровой службы
ФБНУ ФНЦ БСТ РАН Александров С.А.*

