

Отзыв

на автореферат диссертации Курбакова Дмитрия Николаевича «Обоснование и оптимизация реабилитационных мероприятий в сельском хозяйстве на территориях, загрязненных тяжелыми металлами», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.15 – Экология

В условиях возрастающей техногенной нагрузки всё более актуальными становятся вопросы оценки уровня загрязнения экосистем различными поллютантами. При этом остро стоит вопрос реабилитации загрязненных земель сельскохозяйственного назначения. Исследование Курбакова Д.Н. направлено на оценку агроэкологической обстановки, обоснование и оптимизация реабилитационных мероприятий, обеспечивающих производство безопасной по содержанию ТМ сельскохозяйственной продукции на территориях, прилегающих к предприятиям черной металлургии.

Соискателем выполнена комплексная работа в области агроэкологического мониторинга в регионах размещения ПАО «НЛМК» и ООО «НЛМК-Калуга» на основании оценки экспериментальных данных по накоплению тяжелых металлов в почвах и ряде сельскохозяйственных культур с учетом использования различных систем удобрений. Также создана база данных и разработана система поддержки принятия решений для оценки эффективности и обоснования оптимальных реабилитационных мероприятий в сельском хозяйстве при загрязнении почв тяжелыми металлами. При этом впервые проведена комплексная оценка агроэкологического состояния почвенно-растительного покрова сельскохозяйственных угодий 30-км зоны воздействия ПАО «НЛМК-Липецк», определены критические пути поступления токсикантов в продукцию сельского хозяйства.

Впервые в предпроектный период и во время эксплуатации ООО «НЛМК-Калуга» получена информация о фоновых и накопленных уровнях содержания тяжелых металлов в почве, растениях и сельскохозяйственной продукции. Дана сравнительная оценка воздействия двух металлургических предприятий на накопление ТМ в компонентах экосистем в зависимости от объема и технологических особенностей производства.

Опытным путем проведена оценка влияния многолетнего применения различных видов и доз минеральных удобрений на накопление ТМ в растениях и почвах выщелоченного чернозема. Приведена сравнительная оценка вклада отечественных и импортных минеральных удобрений на поступление ТМ в почвы сельскохозяйственных угодий.

Представленная кандидатская диссертация имеет научную новизну, теоретическое и практическое значение. Суть их достаточно полно раскрыты в автореферате. Основные положения, выносимые на защиту, полностью подтверждены собственными экспериментальными данными, обобщениями в

виде таблиц, графиков, методам и условиям исследований. Цели исследования достигнуты, задачи исследования решены. Содержание диссертации соответствует цели и задачам исследования. Выводы аргументированы, конкретны и вытекают из результатов авторских исследований.

Результаты диссертационного исследования апробированы на конференциях регионального, всероссийского и международного уровней. По теме диссертации опубликовано 6 статей в журналах, индексируемых Web of Science, Scopus, RSCI и рекомендованных для защиты в диссертационном совете МГУ.015.3 по специальности 1.5.15 – Экология.

Однако имеется вопрос к постановке эксперимента: с какой целью изучали заглубление ТМ на 120 см (стр. 18, рис. 5) Как это связано с возможной миграцией ТМ в сельскохозяйственную продукцию?

Диссертация Курбакова Д.Н. соответствует специальности 1.5.15 – «Экология» (биологические науки) и отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом им. М.В. Ломоносова к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата биологических наук.

Лаврентьева Галина Владимировна

Доктор биологических наук (1.5.1 – Радиобиология), кандидат биологических наук (03.00.01 – Радиобиология; 03.00.16 – Экология), доцент (по специальности «Экология»),

директор Института Естествознания Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского"

248023, Калужская обл., Калуга г., Степана Разина ул., 26 д.

Тел. (4842) 56-21-59

e-mail: lavrentyeva_g@list.ru

16 декабря 2024 г.



Личную подпись Г.В. Лаврентьевой подтверждаю.
Специалист по кадрам С.В. Соколов