

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Довлетяровой Эльвиры Анварбековны на тему «Функционально – экологическая оценка почв в условиях антропогенной нагрузки мегаполиса и промышленного предприятия», представленной на соискание учёной степени доктора биологических наук по специальности 1.5.15. Экология

Антропогенное воздействие на естественные экосистемы, а значит и почвы, приобретает в настоящее время беспрецедентный размах. Проблема изменения функционирования почвы под влиянием урбанизации и промышленного загрязнения привлекает особое внимание исследователей. Известно, что под влиянием урбанизации в мире отчуждается примерно 20 тыс. км² в год. К тому же, если в 1950 г. в мире был только один мегаполис с населением более 10 млн. человек, однако в 2023 г. их насчитывается уже тридцать три. Подсчитано, что в мире более 20 млн. гектаров загрязнено тяжелыми металлами, что является, в свою очередь, серьезной экологической проблемой. Поэтому основная тема настоящего диссертационного исследования, посвященная изучению функционально – экологической оценки почв под влиянием таких воздействий, несомненно, является весьма актуальной и заслуживает особое внимание научной общественности.

Важно отметить, что изучение функционально – экологической оценки почв выполнено разнообразными и всесторонними подходами, среди которых методы почвоведения, почвенной микробиологии и экологии. Важный аспект работы связан с современной визуализацией экспериментальных данных на основе применения современных ГИС-технологий, которые придают ей особую актуальность и научную значимость.

Один из важных разделов работы связан с изучением свойств почв разных экосистем (лес, пашня, залежь, пастбище), которые конвертируются при «наступлении» города. На примере Новой Москвы, площадь которой составляет 1070 км², показано, что при «наступлении» города на разные экосистемы за короткое время (35 лет) было преобразовано почти 220 км², что составляет почти 2/3 её территории. Примечательно, что наибольшие изменения свойств почвы оказались для «бывших» лесов, в которых при такой конверсии содержание углерода и азота снижалось почти в 5 и 4 раза по сравнению с естественными аналогами. Однако исходные пашни и пастбища, конвертируемые в городские газоны, почти не «потеряли» запасов почвенного углерода и азота. Полученные интересные экспериментальные данные демонстрируют значимость исторического землепользования для оценки пространственной вариабельности городских почв.

Важный экологический раздел выполненной работы посвящён изучению свойств почвы в парке мегаполиса, в котором проведена его реконструкция (на примере парка им. А. Боровика). После реконструкции парка химические свойства почвы улучшились, причём значение её рН возросло почти на единицу, а содержание органического углерода и общего азота – на 10 % и почти в 2 раза. Примечательно, что изменение основных химических свойств почвы было визуализировано на картах-схемах, которые позволяют весьма наглядно их характеризовать, что, в свою очередь, весьма полезно и доступно для специалистов экологических служб города.

Диссертационная работа выполнена разнообразными методами, включающими определение почвенных физических, химических и микробиологических свойств; фитоценологических показателей, а также применение современных ГИС-технологий для составления карт изучаемых территорий. Все экспериментальные результаты в

работе статистически обработаны, что может подтвердить их высокую научную обоснованность.

Диссертант – автор и соавтор многих научных работ, значительная часть которых опубликована в высокорейтинговых зарубежных журналах, что придаёт исследовательскому труду несомненную научную значимость. Сформулированные выводы и положения диссертации позволяют считать их обоснованными и соответствующими с заявленными задачами.

По автореферату имеется замечание.

При оценке влияния современных урбанизированных преобразований на естественные пастбища и пашню необходимо было изучить не только физические, химические и микробиологические свойства почвы, но также содержание и запасы гумуса в ней.

Считаем, что настоящая диссертационная работа соответствует требованиям пунктов 9-14 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г. (ред. от 11.09.2021 г., № 1539), предъявляемым к докторским диссертациям, а её автор Довлетярова Эльвира Анварбековна заслуживает присуждения учёной степени доктора биологических наук по специальности 1.5.15. Экология.

Воронов Сергей Иванович,
доктор биологических наук,
специальность 1.5.1. – Радиобиология,
член-корреспондент РАН, профессор,
директор Федерального государственного бюджетного научного учреждения
Федерального исследовательского центра «Немчиновка»

Зеленев Александр Васильевич,
доктор сельскохозяйственных наук,
специальность 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство, доцент,
главный научный сотрудник лаборатории сортовых технологий озимых зерновых культур и систем применения удобрений,
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
Федеральный исследовательский центр «Немчиновка»

143026, Россия, Московская область, г. п. Одинцово, р. п. Новоивановское,
улица Агрохимиков, дом 6,
телефон: 8 (495) 107-40-00,
E-mail: mosniish@yandex.ru

Собственноручную подпись Сергея Ивановича Воронова и Александра Васильевича Зеленева удостоверяю:

Ученый секретарь Федерального государственного бюджетного научного учреждения
Федерального исследовательского центра «Немчиновка»,
доктор сельскохозяйственных наук

Юлия Александровна Лаптина

143026, Россия, Московская область, г. п. Одинцово,
р. п. Новоивановское, ул. Агрохимиков, дом 6
8-495-107-40-25, E-mail – niicrnz@mail.ru
14 декабря 2023 г.

