

ОТЗЫВ

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

Выполненное диссертационное исследование, сфокусированное на функционально-экологической оценке почв при повышенной антропогенной нагрузке, представляется весьма актуальным и научно значимым. Изучение почв как ключевого компонента любой наземной экосистемы давно привлекает внимание исследователей, однако вопросы, связанные с обоснованием их экосистемных сервисов или услуг, получают в настоящее время своеобразное развитие. Автором предприняты интересные попытки дать количественную оценку экосистемным сервисам для почв зеленой инфраструктуры мегаполиса, разным почвоподобным материалам и при загрязнении тяжелыми металлами. Так, почва шести городских лесопарков города и четырех пригородных фоновых аналогов была оценена комплексом показателей, включающим почвенные физико-химические и микробные свойства, которые позволили, в свою очередь, выявить их отличия (связано в основном с циклом углерода и азота в почве). Широкий арсенал почвенных показателей позволил их позиционировать в терминах экосистемных поддерживающих сервисов (цикл биофильных элементов) и диссервисов (наличие загрязнителей: тяжелые металлы, избыток нитратного азота). Количественная оценка отклонений почвенных показателей для городских и пригородных лесов позволила рассчитать баллы их экологического индекса. Показано, что экологический индекс почвы городских лесопарков ниже такового фоновых лесов, что может убедительно свидетельствовать об изменении функционирования почв в условиях урбанизации.

Автором проведено интересное исследование химических и микробных свойств почвоподобных материалов (торф, донный осадок, культурные слои, торфяные смеси и др.), которые широко применяют для целей озеленения в городах и создания городских конструкторземов. Важно, что изученные свойства этих материалов были «спроецированы» на выполнение ими экосистемных сервисов. Так показано, что применение промышленных смесей с высоким содержанием торфа будет способствовать высокому поступлению двуокси углерода в атмосферу, а культурных слоев почвы – к накоплению патогенных организмов и тяжелых металлов.

Предложенная оценка экосистемных сервисов почв зеленой инфраструктуры мегаполиса и отдельных почвоподобных материалов для нужд городского озеленения имеет высокое как теоретическое, так и практическое значение.

Еще один важный аспект работы связан с оценкой содержания тяжелых металлов в почвах разных функциональных зон Москвы, которая была сопряжена с составлением

карт полиметаллического загрязнения, выполненных с применением современных ГИС-технологий. Полученные карты полиметаллического загрязнения почв мегаполиса отображают как их реальное состояние, так и таковое с учетом почвенных физико-химических свойств (значение pH, содержание органического углерода, гранулометрический состав). Полученная экспериментальная визуализация загрязнения почв Москвы металлами будут, несомненно, иметь высокое практическое значение и быть полезной для экологических служб города.


Диссертационная работа характеризуется применением широкого ряда методов, включающих многочисленные почвенные химические, физические и микробиологические, а также фитоценологическую характеристику объектов исследования. Особое восхищение вызывает применение в работе современных методов иллюстрации пространственного распределения полученных результатов и их статистическая обработка, которая, в свою очередь, характеризует их высокую обоснованность.

Диссертант является автором и соавтором большого количества научных работ, часть которых опубликована в высокорейтинговых зарубежных журналах, что придает исследовательскому труду несомненную научную значимость.

Текст автореферата написан хорошим научным языком, логично построен и в полной мере проиллюстрирован экспериментальными результатами. Сформулированные выводы и положения диссертации позволяют считать их обоснованными и соответствующими с заявленными задачами.

Считаю, что настоящая диссертационная работа соответствует требованиям пп. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор - Довлетярова Эльвира Анварбековна заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 1.5.15 - Экология.

Доктор сельскохозяйственных наук,
главный научный сотрудник Всероссийского
научно-исследовательского института орошаемого
земледелия – филиал ФГБНУ «ФНЦ гидротехники
и мелиорации им. А. Н. Костякова»

 С. Я. Семеновко

400002, г. Волгоград, ул. Тимирязева, д. 9
Тел. 43-26-33, e-mail: vniiioz@yandex.ru



Семеновко С. Я.

специалист по кадрам

С. Букашина

12.12.2023