

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Козырева Дениса Андреевича** на тему «Удельная активность радионуклидов ^{226}Ra , ^{232}Th , ^{40}K и ^{137}Cs в почвах Ростовской агломерации», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.19 - почвоведение (биологические науки).

Диссертация Козырева Д.А. посвящена определению и оценке удельной активности естественных радионуклидов (^{226}Ra , ^{232}Th и ^{40}K) и искусственного ^{137}Cs в почвенном покрове и травянистой растительности Ростовской агломерации и прилегающих особо охраняемых природных территориях Ростовской области. Актуальность диссертационной работы связана с повышенным интересом к радиационной безопасности природной окружающей среды и человека, а также научным интересом понимания процессов биогеохимической миграции естественных радионуклидов и искусственного ^{137}Cs . Практическая значимость работы обусловлена тем, что выявленные закономерности профильного распределения и особенности вариации в растительном материале естественных и искусственных радионуклидов могут послужить основой для оценки экологических рисков и выработки решений по рациональному ведению растениеводства на радиоактивно загрязненных землях. Также полученные результаты могут найти широкое применение в экологическом нормировании и прогнозировании загрязнения почв.

Автором работы впервые было проведено подробное мониторинговое исследование, отражающее специфику удельной активности радионуклидов в почвенном покрове территории Ростовской агломерации в сравнении с ООПТ Ростовской области. Исследованы статистические критерии содержания естественных и искусственных радионуклидов по горизонтам, а также выявлены закономерности их профильного распределения. Впервые определена удельная активность естественных радионуклидов (^{226}Ra , ^{232}Th и ^{40}K) и искусственного радионуклида ^{137}Cs в травянистых формациях г. Ростов-на-Дону.

Судя по автореферату, Козырев Д.А. провел большую кропотливую работу по научному поиску, сбору, обработке и анализу данных. Используемые методологические подходы исследования не вызывают сомнений. Работа написана на высоком научном уровне и производит благоприятное впечатление при прочтении. Полученные выводы логичны и вытекают из полученных результатов.

Основные положения диссертационной работы отражены в 49 научных публикациях, из них 4 статьи в журналах, входящих в базы данных международных индексов научного цитирования Scopus и Web of Science, 2 входят в перечень рецензируемых научных изданий ВАК. Результаты исследований получили одобрение на конференциях различного уровня. В соавторстве было зарегистрировано 7 баз данных.

Существенным плюсом работы является то, что исследование выполнено при финансовой поддержке Министерства науки и высшего образования РФ в рамках государственного задания в сфере научной деятельности № FENW-2023-0008, в рамках

гранта Российского научного фонда № 23-27-00418, <https://rscf.ru/project/23-27-00418/>, а также за счет программы стратегического академического лидерства Южного федерального университета («Приоритет 2030»).

Существенных замечаний по автореферату не имеется. Работа является законченным научным исследованием в рамках поставленной цели и сформулированных задач.

Имеются **несущественные замечания** по работе рекомендательного характера:

1. В таблицах 1-3 автореферата статистические параметры, на наш взгляд, лучше приводить в виде общепринятых в математической статистике обозначений (например, *max*, *min*, *S* и т.д.).

2. На наш взгляд в автореферате необходимо было более подробно охарактеризовать основные антропогенные источники поступления естественных и искусственных радионуклидов в почвы. Возможно, эта информация имеется в тексте диссертации.

В качестве **пожеланий** Козыреву Д.А. следует продолжить исследования по представленной в работе тематике, поскольку они имеют большую практическую значимость и теоретический интерес.

Диссертация Козырева Дениса Андреевича на тему «Удельная активность радионуклидов ^{226}Ra , ^{232}Th , ^{40}K и ^{137}Cs в почвах Ростовской агломерации», соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней в ЮФУ», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук. А ее автор, Козырев Денис Андреевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.19 - почвоведение (биологические науки).

Отзыв подготовлен:

Громовик Аркадий Игоревич
кандидат биологических наук
по специальности 03.02.13 - почвоведение
(биологические науки), доцент, кафедры экологии
и земельных ресурсов медико-биологического
факультета Федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Воронежский
государственный университет»
394018, г. Воронеж, Университетская пл., 1
Тел.: +7(473) 22-08-393
E-mail: agrom.ps@mail.ru
Сайт: www.vsu.ru

29 ноября 2023 года.



Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Воронежский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)
Подпись: Громовика Аркадия Игоревича
Завещаю: специалист по УМР
Турская Н.Ю. 29.11.2023
подпись, расшифровка подписи