

Отзыв

на автореферат диссертации О. Л. Комиссаровой
«Особенности миграции и аккумуляции цезия-137 в системе «почва-растение»
сельскохозяйственных угодий Плавского радиоактивного пятна в отдаленный период
после чернобыльских выпадений», представленный на соискание ученой степени
кандидата биологических наук по специальности 1.5.15 – «Экология»

Актуальность диссертационной работы определяется тем обстоятельством, что сегодня радионуклид цезий-137 продолжает поступать в растительную продукцию и продукцию животноводства. При этом по-прежнему остается открытым вопрос воздействия внутреннего облучения на живые организмы. В связи с вышесказанным представленное диссертационное исследование является крайне актуальным. Знания об особенностях биогеохимической миграции радионуклида в системе «почва – растение» позволят понять многие процессы и явления, сегодня относимые к синергетическим эффектам.

Работа выделяется целостностью исследования. Цель сформулирована четко, задачи выстроены последовательно и логично. Сначала автором определены наиболее значимые аспекты проблемы. Автор убедительно показывает, что понимание биогеохимического цикла цезия-137 в агроценозах невозможно без понимания протекания процесса аккумуляции радионуклида во всех органах растений, «включая редко исследуемые корни». Далее автор подробно анализирует полученные в результате эксперимента данные о накоплении цезия-137 в биомассе растений агроценозов и луговых биоценозов, а также в надземных и подземных их компонентах. Важно отметить, что автор пришла к выводу, что «особенности корневого потребления и транслокации ^{137}Cs у растений классов однодольных и двудольных тесно связаны с их морфофизиологическими свойствами». Тем самым автор диссертационного исследования обозначила задачу современным физиологам растений, работающим на территориях, загрязненных радионуклидами в результате аварии на ЧАЭС, исследовать на уровне морфофизиологических свойств растений, процессы аккумуляции радионуклидов в различных органах этих растений в отдаленный период после аварии.

Интересны выводы об особенностях преимущественного накопления К (в отличие от цезия-137) в надземных органах исследованных культур.

Для автора отзыва крайне интересным оказался вывод автора диссертационного исследования о незначительных величинах перехода радионуклида в растительную продукцию и о незначительных его количествах, отчуждаемых с урожаем различных культур агроценозов. Этот вывод Комиссаровой О. Л., справедливый для черноземов, свидетельствует о необходимости тщательного изучения причин наблюдающихся низких измеренных значений активности цезия-137 в пахотном слое почвы на участках сельскохозяйственных полей, которые отличаются по уровню плодородия пахотного слоя.

Не совсем хотелось бы согласиться с выводами автора о том, что сегодняшняя продукция растениеводства на изучаемом участке экологична. Действительно, «...продукция растениеводства, получаемая в настоящее время на данной территории, полностью соответствует санитарно-гигиеническим нормам», но если вспомнить, что до 1986 года мы жили в условиях загрязнения почв цезием-137 на уровне 10 Бк/кг, то следует сделать вывод о том, что сегодня есть вопросы к современным санитарно-гигиеническим нормам.

Степень научной новизны работы высокая: натурные полевые исследования позволили автору осуществить системный анализ параметров аккумуляции цезия-137 в надземных (листья и стебли, генеративные органы) и подземных (корни, клубни) органах растений, произрастающих в условиях агрочерноземов. Результаты исследований, несомненно, внесут существенный вклад в решение дискуссионных вопросов радиозэкологии о специфичности корневого потребления цезия-137 растениями разных

систематических групп. Они исключительно важны для решения проблемы сопоставимости биогеохимических циклов радионуклидов и основных элементов минерального питания растений.

Работа имеет несомненную практическую значимость. Внедрение разработанных автором предложений в практическую деятельность позволит снизить поступление радиоизотопа цезия-137 в продукцию растениеводства на сельскохозяйственных землях, загрязненных радионуклидом. Они, несомненно, помогут при выборе приоритетных и наиболее эффективных мероприятий по ограничению поступления радионуклидов в организм человека с продукцией растениеводства.

Материалы, изложенные в диссертации, могут быть использованы в образовательном процессе при подготовке бакалавров, магистров и аспирантов по направлениям «Экология природопользования», «Природопользование», «Геоэкология».

Диссертация О. Л. Комисаровой «Особенности миграции и аккумуляции цезия-137 в системе «почва-растение» сельскохозяйственных угодий Плавского радиоактивного пятна в отдаленный период после чернобыльских выпадений» представляет законченное научное исследование и соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, установленным Московским государственным университетом имени М.В.Ломоносова к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата наук. Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 1.5.15 – «Экология» (по биологическим наукам), а также критериям, определенным пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М. В. Ломоносова, рукопись оформлена, согласно требованиям Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова.

Таким образом, соискатель Комисарова Ольга Леонидовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.15 – «Экология».

Кандидат географических наук (11.00.07 «гидрология суши, водные ресурсы»),
доцент кафедры географии, экологии и общей биологии Института естественных наук и биотехнологии
Федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева»,
старший научный сотрудник


Трофимец Любовь Никифоровна

302026, г. Орел, ул. Комсомольская, д. 95
т.: 8 (4862) 75-13-18
E-mail: info@oreluniver.ru

28.09.23.

