

## Отзыв

на автореферат диссертации Мельченко Александра Ивановича «Миграция радионуклидов в агроценозах в условиях лесостепной и степной черноземной биогеохимической зоны юга России» на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальностям 03.02.08 – экология (биология) и 03.02.13 - почвоведение.

В результате техногенной катастрофы на Чернобыльской АЭС в 1986 году в лесостепи и степи черноземья России произошло радиоактивное загрязнение почвы и воды, что накладывает ограничения на использование этих сред в сельскохозяйственном производстве. В связи с этим изучение закономерностей миграции радионуклидов в почве и накопление их в разных видах и сортах культурных растений весьма актуально при решении проблемы хозяйственного использования этих территорий и проживания в ней человека.

Автор на основе 17 летних исследований впервые установил, что на землях, подвергшихся радиоактивному загрязнению, возможно ведение плодового хозяйства, так как миграция радиоактивного элемента  $^{90}\text{Sr}$  в почве за 14 лет не превышает 5 см. При поверхностном загрязнении почвы для получения продукции, пригодной для использования, лучше размещать семечковые породы (яблоня), при глубоком загрязнении почвы радионуклидами – орехоплодные культуры (фундук). Важное значение имеет подбор сортов. Для возделывания в таких зонах лучше подходят малорослые, малооблиственные, малоурожайные сорта с ограниченным побегообразованием.

Определены оптимальные параметры безопасных технологий овощеводства в зонах радиоактивного заражения. При использовании поливной воды, содержащей радионуклиды, рекомендовано отказаться от частых поливов дождеванием, что приводит к накоплению их в наземной массе, предпочтительнее подпочвенное орошение. Рассчитаны уравнения регрессии, описывающие динамику накопления радионуклидов в товарной продукции. Установлено, что меньше их накапливается в болгарском перце, баклажанах и капусте, больше в зерновых и корнеплоде. Больше поглощаются и накапливаются элементы имеющие биологическое значение для растений Cs, Co, Zn, Mn, Fe.

Для повышения безопасности употребляемых овощей рекомендованы их обмыв и очистка, снижающие содержание радионуклидов в продукции в 1,4 – 6,2 раза.

Выявленные закономерности и количественные характеристики миграции радионуклидов в почве и растениях являются вкладом в разработку проблемы экологической безопасности среды обитания человека.

Достоверность полученных выводов подтверждается многолетними экспериментальными и лабораторными исследованиями, проведенными по

общепринятым методикам и ГОСТам на сертифицированном оборудовании, статистической обработкой данных.

Положения диссертации широко апробированы. По теме диссертации опубликовано 64 научных работы.

На наш взгляд для работы по специальности 03.02.13 – почвоведение недостаточно акцентированно сформулированы задачи исследований в этом направлении, которые предполагают, прежде всего, изучение поступления и накопления радионуклидов в растение, а не закономерности накопления и миграции в почве.

Тем не менее, это не снижает значимости работы, не меняет её существа. Диссертационная работа Мельченко Александра Ивановича представляет законченную научно – исследовательскую работу, выполненную на актуальную тему. По новизне исследований, теоретической и практической значимости она отвечает требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней, так как в ней представлены технологические решения и решение научной проблемы, вносящие значительный вклад в экономику страны.

Автор Мельченко Александр Иванович заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальностям 03.02.08 – экология (биология) и 03.02.13 – почвоведение.

Елисеев Сергей Леонидович  
доктор с.-х. наук, профессор, зав. кафедрой растениеводства  
федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения «Пермская государственная сельскохозяйственная  
академия имени академика Д.Н. Прянишникова»,  
шифр научной специальности: 06.01.09 растениеводство  
614990, г. Пермь, ул. Петропавловская, 23.  
Тел.: 8 (342) 212-53-94  
E-mail: [psaa-eliseev@mail.ru](mailto:psaa-eliseev@mail.ru)



*09.03.2017 г.*