

ПРОБЛЕМЫ ВЕДЕНИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА В УСЛОВИЯХ РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УГОДИЙ

Е.Г. Громова, Д.И. Доронцова, 1 курс

*Научный руководитель – И.Н. Марцуль, к.с.-х н., доцент
Белорусский государственный экономический университет*

Загрязнение земель сельскохозяйственных угодий долгоживущими радионуклидами является одним из наиболее тяжелых последствий чернобыльской катастрофы для сельского хозяйства.

За период с 1986 по 2010 год площадь территории республики с уровнем загрязнения цезием-137 свыше 1 Ки/км² в связи с его естественным распадом уменьшилась в 1,6 раза и по состоянию на 1 января 2010 г. и составило 14,5%. Почти такое снижение характерно и для сельскохозяйственных угодий. По состоянию на 1 января 2011 года, агропромышленное производство ведется на 1009,9 тыс. га земель, загрязненных цезием-137 с плотностью 1-40 Ки/км².

Кроме того на площади 348, 2 тыс. га почвы одновременно загрязнены стронцием-90 с плотностью более 0,15 Ки/км².

В настоящее время радиоактивное загрязнение продукции растениеводства формируется в основном за счет корневого поступления радионуклидов в растения и далее в составе кормов переходит в животноводческую продукцию. Многими исследованиями установлено, что при одинаковой плотности загрязнения поступление стронция-90 в растения из-за его более высокой подвижности в среднем в 10 раз выше, чем цезия-137.

Анализ полученных за последние годы данных показывает, что переход радионуклидов из почвы в сельскохозяйственные культуры зависит от многих факторов и в первую очередь от плотности выпадений, степени фиксации их почвой. За счет более прочного поглощения почвой переход цезия-137 за последние 10 лет снизился на 5-15%, а загрязнение стронцием-90 почти не изменяется.

Незначительно снизилась интенсивность миграционных процессов. Скорость вертикальной миграции и цезия и стронция приблизительно одинаковая и не превышает для большинства почв 0.2-0.3 см в год.

Поэтому в последующие годы не ожидается статистически значимых изменений загрязнения продукции растениеводства.

Загрязнение продукции животноводства будет зависеть от содержания радионуклидов в кормах и полноценности кормления, сбалансированности рационов по основным минеральным элементам питания, возраста животных, физиологического состояния, продуктивности и других факторов.

Результаты многих исследований [1,2] показывают, что, несмотря на уменьшение площадей загрязненных территорий, некоторое снижение их коэффициентов перехода, миграционных процессов, выпавшие радионуклиды будут создавать и в будущем дополнительные проблемы при ведении сельскохозяйственного производства.

Как и ранее потребуется уточнять радиационную обстановку, изучать закономерности поведения радионуклидов в почве и звене почва – растение – животное - человек. Значительной проблемой будет решение экономических, социальных, медицинских, правовых и других вопросов, связанных с реабилитацией выведенных из использования земель сельскохозяйственных угодий, их устойчивому социально-экономическому развитию при безусловном обеспечении требований радиационной безопасности.

Для обеспечения устойчивого экономического развития сельскохозяйственного производства на загрязненных радионуклидами территориях необходимо дальнейшее проведение защитных мероприятий в растениеводстве и животноводстве, передовых технологий.

На землях с меньшей плотностью загрязнения финансовые средства целесообразно сосредоточить на почвах с экстремально неблагоприятными свойствами, где наблюдается повышенный переход радионуклидов в сельскохозяйственные культуры.

Приоритет будет оставаться за экономически обоснованными и социально приемлемыми защитными мероприятиями, которые направлены на повышения плодородия почв и самокупаемое сельскохозяйственное производство.

Список использованных источников

1. Ершов А. И., Марцуль И.Н., Антоненков А.И.. Миграция цезия в звене почва - растение - животные. Сахаровские чтения. Минск, 2012г.
2. Национальный доклад РБ. Четверть века после чернобыльской катастрофы: итоги и перспективы преодоления. Минск, 2011г.