

снизить разрешенный объем с 16 % в 2011 г. до 10 % в 2016 г. Несоблюдение любой из стран-участниц установленных требований влечет значительные штрафные санкции, обязывающие выплатить партнерам по ЕЭП компенсацию в объеме мер оказанной поддержки.

*И.Н. Марцуль, канд. с.-х. наук
А.И. Антоненков, канд. биол. наук
БГЭУ (Минск)*

ПРОБЛЕМЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ АПК В УСЛОВИЯХ РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УГОДИЙ

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

За период с 1986 по 2010 г. 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. составляла 14,5 %. Почти такое снижение характерно и для сельскохозяйственных угодий. По состоянию на 1 января 2011 г. агропромышленное производство ведется на 1009,9 тыс. га земель, загрязненных цезием-137 плотностью 1—40 Ки/км². Кроме того, на площади 348,2 тыс. га почвы одновременно загрязнены стронцием-90 плотностью более 0,15 Ки/км².

Радиоактивное загрязнение продукции растениеводства формируется в основном за счет корневого поступления радионуклидов в растения и в составе кормов животноводческой продукции. Установлено, что при одинаковой плотности загрязнения поступление стронция-90 из почвы 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, в первую очередь от плотности выпадения и степени фиксации их почвой. За счет более прочного поглощения почвой переход цезия-137 за последние 10 лет снизился на 5—15 %, а стронция-90 почти не изменился.

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.

Из приведенных данных следует, что в последующие годы не ожидается статистически значимых изменений загрязнения продукции растениеводства.

Загрязнение продукции животноводства зависит от содержания радионуклидов в кормах и полноценности кормления, сбалансированности рационов по основным минеральным элементам питания, возраста

животных, физиологического состояния, продуктивности и других факторов.

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

Как и ранее потребуются уточнять радиационную обстановку, изучать закономерности поведения радионуклидов в почве и звене «почва — растение — животное — человек». Значительной проблемой остается решение экономических, социальных, медицинских, правовых и других вопросов, связанных с реабилитацией выведенных из использования земель, их устойчивым социально-экономическим развитием 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, применение современной сельскохозяйственной техники, передовых технологий. Особое внимание необходимо уделить реализации защитных мер на землях с высокой плотностью загрязнения цезием-137 $5\text{--}40 \text{ Ки/км}^2$ и стронцием-90 $0,3\text{--}3 \text{ Ки/км}^2$ в регионах с проблемными и слабокультуренными почвами.

Приоритет должен оставаться за экономически обоснованными и социально приемлемыми защитными мероприятиями, направленными на повышение плодородия почв и самоокупаемое сельскохозяйственное производство.

*Е.В. Милошевская, ассистент
БГЭУ (Минск)*

ВНУТРИФИРМЕННЫЙ И ОТРАСЛЕВОЙ ЭФФЕКТЫ ОТ РОСТА МАСШТАБА ПРОИЗВОДСТВА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Увеличение масштаба производства — один из ключевых факторов, оказывающих влияние на эффективность деятельности фирм и отраслей. В научной литературе для описания данной взаимосвязи широко используется термин «эффект масштаба производства». В настоящем исследовании под эффектом масштаба производства понимается результат влияния, которое оказывает на долгосрочные средние издержки фирмы изменение как внутреннего — ее собственного — объема выпуска (внутрифирменный эффект масштаба производства), так и внешнего — суммарного объема выпуска ее конкурентов, всех прочих фирм отрасли (отраслевой эффект масштаба производства). Такое пони-