



Откройте атлас 2090 года

Земли с превышением допустимых показателей радиационной безопасности никто не вернет в сельхозоборот

ПРОДУКТЫ питания, выращенные на нашей территории, не таят опасности, утверждает агрохимик и радиэколог, академик Национальной академии наук Беларуси Иосиф БОГДЕВИЧ. О мифах гигантизма и о том, когда загрязненные земли будут введены в хозяйственный оборот, ученый рассуждает с точки зрения своего богатого опыта работы на этих территориях.



— Иосиф Михайлович, можете ли вы развеять самый распространенный миф о мутациях, о грибах невероятной высоты и о яблоках больших размеров, появившихся в результате радиационного заражения местности?

— Скажу сразу: такого быть не может. Радионуклиды на размер плода или растения влиять не могут. Один беккерель как единица измерения обозначает один распад в секунду радиоизотопа. Содержание в продукте даже одного беккереля никакими весами не измеришь — ведь это одна миллионная миллиграмма. На урожай это никак не отражается. Правда, в случае большой концентрации радионуклидов изменения произойти могут: например, при дозе в 100 грей. К сведению, человек может погибнуть при облучении в один грей. Рыжий лес, который образовался недалеко от Чернобыльской АЭС, не изменился в размерах, а просто поменял цвет и погиб. Что касается фруктов и овощей, то, например, огромные яблоки вырастают при обильном минеральном питании и при хорошем увлажнении.

— Что делается для того, чтобы свести содержание радионуклидов в продуктах питания к минимуму?

— Давайте исходить из того, что абсолютно чистых продук-

тов в мире нет. Но все имеет свои границы — допустимый уровень. И это касается не только радиоцезия или стронция, но и свинца, кадмия, цинка, других веществ.

Одним из главных способов снижения перехода цезия и стронция в продукцию растений, повышения плодородия почв является использование известковых, калийных и фосфорных удобрений. Хочу заметить, что в загрязненных районах удобрять земли необходимо обильнее, чтобы ускорить достижение оптимальных параметров агрохимических свойств почв. Особенно важно, чтобы больше удобрений попало в места с повышенным содержанием радионуклидов. И результаты уже есть. Пробы, взятые на загрязненных территориях, показывают, что зерно в 8—10 раз меньше содержит радионуклидов, чем допустимо на этих территориях.

Что касается уровня содержания радионуклидов в продуктах, то у нас они в разы меньше, чем в соседних странах СНГ. Для молока в России допустимо 25 беккерелей стронция, в то время как у нас — 3,7, в хлебе — 3,7 беккереля, в России — 40.

— Возможен ли возврат загрязненных земель в сельскохозяйственный оборот?

— Я отношусь к тем специалистам, которые против поспешности в решении этой долговременной проблемы. После аварии было выведено из пользования 265000 гектаров земель. К настоящему времени 16700 гектаров возвращено в сельскохозяйственный оборот. Процедура возврата требует определенных затрат, времени и уверенности в безопасности использования возвращенных земель. Особо подчеркиваю: главное — безопасность человека, который будет на них работать и потреблять произведенную продукцию.

Вопрос здесь не только в концентрации радионуклидов в почве, но и в экономической целесообразности введения в оборот новых земель. Дело в том, что в зоне отселения преобладают малопродуктивные песчаные и рыхлосупесчаные почвы. Более того, за время, когда они не использовались, большая часть территории заросла кустарником или лесом. Для того чтобы окультурить эти земли, потребуется много затрат и времени. А некоторые территории уже невозможно вернуть в пользование. Земли, которые уже введены, в основном используются в качестве пастбищ или сенокосов. По заявкам хозяйств и райисполкомов обследовано еще около 5000 гектаров. Проводятся анализы и экспертные заключения специалистов. Но хочу всех успокоить: на земли с превышением допустимых показателей радиационной безопасности никто разрешения на возврат не даст. Так что опасности нет. Да и смысла нет инвестировать в неплодородные почвы. Земли для возделывания в Беларуси хватает.

— Однако на загрязненных территориях продолжают жить люди...

— Да. Но если соблюдать правила радиационной безопасности, то можно свести к минимуму все опасные воздействия. Как-то мне довелось ра-

ботать на Столинщине. Так вот, многие местные жители имеют радиометры, они знают, что в лес лучше не ходить, ягоды, грибы не собирать. Но ведь людям хочется жить без ограничений. Я видел, как местная учительница ходит за ягодами. Обязательно с радиометром. Там, где пищит — она ягоду не берет. Другие ведут хозяйство. Корову выпасают там, где меньше радионуклидов. Все живут практически в одних условиях, но доза облучения у тех, кто соблюдает элементарные правила поведения на загрязненной территории, в три раза меньше.

К слову, для обычных людей допустимая доза облучения сверх естественного фона составляет всего один миллизиверт в год, а для специалистов, работающих с источниками ионизирующего облучения, — 5 миллизиверт. В Полесском государственном радиационно-экологическом заповеднике ведутся исследования. Специалисты работают там вахтовым методом. Я с ними знаком. Они сознательно выбирают этот рискованный труд. И знаете, от радиофобии не страдают.

— Что уже сделано для ликвидации последствий аварии?

— Сегодня с точки зрения радиационной безопасности населения многие последствия почти сведены на нет. Но чернобыльская проблема долговременная, и она не может быть преодолена полностью в относительно небольшой послеаварийный период. В 1986 году в зоне радиоактивного загрязнения оказалось 3668 населенных пунктов, в которых проживали 2,2 миллиона человек. Теперь на загрязненной территории находится примерно 2200 населенных пунктов, где проживает чуть больше одного миллиона человек. И это не только результат мер по радиационной защите. Примерно на 40 процентов сократилась площадь загрязненной территории в результате естественного распа-

да короткоживущих радионуклидов. Концентрация долгоживущих радионуклидов цезия-137 и стронция-90 в почве уменьшилась почти наполовину (45—47 процентов) только по причине естественного распада. Природа многое сделала сама.

Большой коллектив ученых России и Беларуси подготовил и опубликовал «Атлас современных и прогнозных аспектов последствий аварии на Чернобыльской АЭС на пострадавших территориях России и Беларуси». В нем есть прогноз развития радиационной обстановки до конца нынешнего столетия. Оказывается, даже в 2090 году в Беларуси 429 населенных пунктов еще будут находиться на землях, загрязненных цезием-137, а 36 из них будут загрязнены еще и стронцием-90.

Помимо долгоживущих радионуклидов цезия-137 и стронция-90, выпали и радионуклиды плутониевой группы. Эффективный период полураспада плутония-239 или америция-241 из организма человека — 198 и 194 года соответственно. Сами понимаете, эти вещества лучше не есть. Хотите знать, когда территория заповедника полностью очистится? Сейчас в основном распадается плутоний-241, который переходит в америций, а у него период полураспада составляет 432 года. У плутония-240 период полураспада — 6537 лет, а у плутония-239 — 24065 лет. Но для того чтобы произошло очищение почвы, должно пройти хотя бы четыре периода, а лучше всего — 10 периодов полураспада плутония.

Так что до конца столетия вопросы, связанные с последствиями Чернобыля, не будут полностью закрыты. А в зоне отчуждения люди не живут и жить не будут.

Анна КАРПУК
Фото автора
и Павла ЧУЙКО, «СГ»