Опасное загрязнение азотом можно сократить вдвое

Автор *wastex*
Создано *19/05/2014 - 09:23*

Наиболее важное удобрение для производства продуктов питания является в то же время одним из самых важных рисков для здоровья человека: речь об азоте. Химические соединения, содержащие химически активный азот, являются основными движущими силами загрязнения воздуха и воды во всем мире, и, следовательно, таких болезней, как астма или рак. Если не предпринять никаких действий, загрязнение азотом может вырасти на 20 процентов к 2050 году по усредненному сценарию, согласно данным исследования, опубликованного учеными Потсдамского института климатических исследований.

Амбициозные усилия по смягчению ситуации, однако, могут привести к снижению загрязнения на 50 процентов. Данный анализ впервые показал это количественно, сообщает портал sciencedaily.com.

«Азот – это незаменимое питательное вещество и истинный спаситель, поскольку он помогает сельскому хозяйству прокормить растущее население планеты, – но это, к сожалению, также и опасный загрязнитель», говорит Бенджамин Бодирский, ведущий автор исследования. В разных формах он может принимать участие в химических реакциях, массово участвует во взвешенной пыли, приводит к образованию агрессивного озона в приземном слое и дестабилизирует водные экосистемы. Ущерб в одной только Европе был оценен на уровне около 1-4 процентов от объема производства, стоимостью в миллиарды евро. Около половины этих убытков загрязнения азотом происходят из сельского хозяйства. Вот почему ученые провели обширные компьютерные симуляции, чтобы изучить влияние различных смягчающих мер. Ведь Европе азотное загрязнение обходится в миллиарды, а загрязненность азотом Тихого океана растет стремительно.

И фермеры, и потребители должны будут участвовать в минимизации вреда

«Стало ясно, что без уменьшения ущерба глобальная ситуация может заметно ухудшиться по мере роста мирового спроса на продовольствие», говорит Бодирский, который также входит в Международный центр тропического сельского хозяйства, Колумбия (CIAT). «Пакет мер по смягчению последствий может обратить вспять эту тенденцию, но остается риск того, что загрязнение азотом по-прежнему будет превышать безопасные экологические пороги».

Только объединенные усилия по смягчению последствий в области производства и потребления продуктов питания могут существенно снизить

риски, показывает исследование. В настоящее время каждая вторая тонна азота, поставленная на поля, не потребляется растениями, но сдувается ветром, вымывается дождем или разлагается микроорганизмами. Для уменьшения потерь и предотвращения загрязнения фермеры могут более тщательно соотносить количество внесенного удобрения с потребностями растений, используя измерения почвы. Кроме того, они должны обратить внимание на эффективную утилизацию навоза для удобрения растений. «Расходы по смягчению воздействия в настоящее время во много раз ниже, чем потери из-за ущерба», говорит соавтор Александр Попп.

«Для потребителей в развитых странах уменьшение вдвое количества пищевых отходов, потребления мяса и использования связанного с этим корма не только принесет пользу их здоровью и кошельку», добавляет Попп. «Оба изменения также увеличат общую эффективность использования ресурсов производства продовольствия и уменьшат загрязнение окружающей среды».

«Воздействие на здоровье из-за загрязнения азотом более важно, чем влияние климата»

«Круговорот азота переплетается с климатической системой по-разному», указывает Герман Лотце-Кампен, соавтор исследования и сопредседатель научно-исследовательской области PIK Климатических воздействий и уязвимостей. Закись азота, или веселящий газ, с одной стороны, является одним из основных парниковых газов. С другой стороны, азотсодержащие аэрозоли рассеивают свет и тем самым охлаждают климат. И как удобряющее питательное вещество, азот усиливает рост лесов, которые связывают CO2. «В настоящее время последствия азотного загрязнения для здоровья явно важнее, потому что различные климатические эффекты в значительной степени сокращаются», говорит Лотце-Кампен. «Но это может измениться – следовательно, ограничение азота обеспечит двойное преимущество, помогая нашему здоровью сегодня и отменяя климатические риски в будущем».
Источник информации: Всероссийский Экологический Портал [1]

Источник: http://www.wastex.ru/node/2778

Ссылки:
[1] http://ecoportal.su