

Фермеры все чаще прибегают к устойчивым сельскохозяйственным методам, чтобы увеличить продуктивность и при этом также сократить выбросы парниковых газов. В рамках серии исследовательских проектов, координируемых МАГАТЭ в сотрудничестве с Продовольственной и сельскохозяйственной организацией Объединенных Наций (ФАО), с помощью метода стабильных изотопов проверяется эффективность экологически безопасных способов земледелия. В сельском хозяйстве и прежде всего в крупномасштабных коммерческих проектах, обычно применяется монокультурный подход в сочетании с введением в почву большого количества химических удобрений, что нередко наносит ущерб экосистемам. Монокультурный подход подразумевает, что год за годом определенный земельный участок засеивается одной и той же культурой, в результате чего снижается плодородие почвы. Фермеры компенсируют его введением химических удобрений в избыточных количествах, что вносит свой вклад в изменение климата, так как ежегодно во всем мире из удобрений выделяется порядка 1,2 млн тонн закиси азота — газа, который по своему парниковому эффекту в 260 раз мощнее углекислого газа. Для оценки эффекта от комплексных растениеводческо-животноводческих методов и сидерации ученые применяют стабильные изотопы, не испускающие излучение, например азот-15 и углерод-13, на небольших опытных участках. Таким образом они могут отслеживать и анализировать, насколько эффективно происходит усвоение азота растениями, а также накопление или сохранение углерода в почве.

Подробнее: <http://www.atomic-energy.ru/articles/2019/02/26/92848>