

# Борьба с голодом при помощи ядерной науки

Рафаэль Мариано Гросси, Генеральный директор МАГАТЭ

**Н**ам необходимо производить больше продовольствия и делать это более эффективно. Продукты питания должны стать более питательными, культуры — более безопасными для здоровья, а также более адаптированными к экстремальным погодным условиям и менее плодородным почвам.

Миллионы страдают от голода во всех частях мира. Количество людей, сталкивающихся с проблемой отсутствия продовольственной безопасности, увеличилось более чем в два раза с 2020 года. Экстремальные климатические условия могут привести к увеличению числа неурожаев, что еще больше затруднит удовлетворение растущего мирового спроса.

У нас есть инструменты, чтобы переломить ситуацию. Один из них — ядерная наука, с помощью которой мы можем выращивать более здоровые, полезные, безопасные и питательные культуры.

МАГАТЭ и Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО) по линии Совместного центра ФАО/МАГАТЭ по ядерным методам в области продовольствия и сельского хозяйства разрабатывают соответствующие методики и помогают освоить их тем, кто больше всего в них нуждается.

Наша инициатива Atoms4Food основана на знаниях, которые накапливались в ходе десятилетий нашей работы по оказанию странам помощи в области рационального использования почв, сельскохозяйственных культур, береговых зон для обеспечения продовольствием растущего населения.

Реализация инициативы была начата в 2023 году с целью оказать странам помощь в деле повышения продовольственной безопасности и борьбы с голодом. В рамках Atoms4Food государствам предлагаются индивидуальные решения, связанные с производительностью сельского хозяйства, сокращением потерь продовольствия, обеспечением продовольственной безопасности, улучшением качества питания и адаптацией к изменению климата.

В основе Atoms4Food лежит ядерная наука. Благодаря ей удастся достичь той степени точности, стабильности и предсказуемости, которую редко приходится наблюдать в мире производства продуктов питания, где ожидаемый результат зависит от большого количества непрогнозируемых факторов — в частности, качества семян и почвы, а также погодных условий.

При помощи облучения удастся вызывать у растений естественные мутации и таким образом получать новые сорта, адаптированные к неравномерному выпадению осадков, засолению почв или

более инвазивным видам насекомых. Чтобы помочь нашим ученым на Земле узнать больше о процессе мутаций, МАГАТЭ и ФАО даже отправили семена растений в космос.

Для определения наиболее эффективных способов выращивания фермерами определенных культур используется изотопная гидрология, при помощи которой можно отслеживать движение воды и удобрений через почву к растению. К ядерным методам, в частности тестам полимеразной цепной реакции, прибегают для мониторинга болезней животных, благодаря чему можно выявлять вспышки заболеваний на самых ранних этапах. Облучение применяется для уничтожения насекомых-вредителей, например плодовой мухи, без использования химикатов. Такие технологии, как разбавление дейтериевой метки, способствуют укреплению здоровья человека, позволяя оценить качество рациона, а при помощи радиоиндикаторов можно выяснить, подвергалось ли продовольствие загрязнению.

Как следует из статей настоящего Бюллетеня, многие страны по всему миру уже применяют эти инновационные подходы, а многие другие хотели бы к ним присоединиться. Государства отправляют своих ученых на подготовку в МАГАТЭ, и здесь они получают новые знания и навыки, необходимые для применения этих методик на местах, чтобы затем обучить им фермеров и других производителей продуктов питания.

Таким образом, чтобы освоить эти точные методы, фермерам не нужно получать диплом физика. МАГАТЭ и ФАО, а также наши партнеры по всему миру на национальном уровне имеют опыт в проведении этих инновационных технологий по всем этапам — из лаборатории на поля и далее на обеденный стол.

Благодаря инновационным технологиям ядерной науки, изменившим сектор производства продуктов питания в этих странах, вот уже многие годы перед школой и сном дети в Кении, Перу, Бангладеш и десятках других государств получают на завтрак и ужин более питательную пищу.

Вместе, при помощи Atoms4Food, мы можем и дальше внедрять подобные инновации, предоставляя политикам, ученым и производителям продуктов питания по всему миру лучшие инструменты, которые в состоянии предложить им наука, чтобы удовлетворить одну из самых базовых потребностей человека: ежедневное, полезное, безопасное для здоровья питание каждый день.



«Наша инициатива Atoms4Food основана на знаниях, которые накапливались в ходе десятилетий нашей работы по оказанию странам помощи в области рационального использования почв, сельскохозяйственных культур, береговых зон для обеспечения продовольствием растущего населения.»

— Рафаэль Мариано Гросси