

Благодаря климатически оптимизированному сельскому хозяйству больше людей в Кении обеспечены пищей

Кэти Лаффан

Ученые из Кении используют ядерную науку, чтобы помочь фермерам модернизировать методы земледелия в условиях изменения климата.

«Как и многие другие африканские страны, Кения испытывает трудности в выращивании необходимых ей сельскохозяйственных культур в условиях изменения климата. У этой проблемы нет единственно верного решения, — рассказывает директор Отдела Африки Департамента технического сотрудничества МАГАТЭ Шаукат Абдулразак. — Однако благодаря ядерным методам кенийские ученые и фермеры имеют в распоряжении точную информацию и инструменты для того, чтобы извлекать каждую каплю воды и каждый росток из этой прекрасной земли».

Работы начинаются в лаборатории, где ученые (многие из которых прошли подготовку или получили помощь по линии МАГАТЭ и Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций (ФАО)) занимаются определением наиболее оптимальных методов посадки и полива, которые затем фермеры смогут использовать в условиях нехватки воды.

При помощи ядерных и изотопных методов ученые могут отслеживать движение углерода, воды и питательных веществ сквозь почву и посевы в целях проверки эффективности различных подходов к рациональному использованию водных и почвенных ресурсов.

«Ядерная наука помогает фермерам адаптироваться к изменению климата. МАГАТЭ и ФАО сотрудничают с учеными в Кении и во всем мире с целью повысить урожайность, защитить водные источники и накормить больше людей», — говорит руководитель Департамента ядерных наук и применений МАГАТЭ Наджат Мохтар.

Более глубокое понимание свойств растений

Например, в Кенийской организации по исследованиям в области сельского хозяйства и животноводства (KALRO) в Найроби ученые, занимающиеся изучением почвы и воды, руководят работой лаборатории, у которой есть своя ферма для проведения опытов. МАГАТЭ предоставляет этой лаборатории оборудование и организует подготовку персонала.

Докторант KALRO Джейн Акот принадлежит к новому поколению ученых, которые изучают ядерные методы с целью использовать их в сельском хозяйстве. «Мы используем ядерные методы для оценки различных технологий выращивания растений, которые фермеры смогут бы применять на практике», — объясняет Акот.

Для изучения реакции отдельных видов растений на различные условия полива и удобрения ученые проверяют эффективность таких методов, как капельное орошение, где используется значительно меньше воды, чем при традиционных методах полива.

Из лаборатории на ферму

После того как ученые определяют оптимальные подходы к выращиванию тех или иных сельскохозяйственных культур, они передают эти сведения непосредственно фермерским общинам. Это приводит к переменам в управлении сельскохозяйственными ресурсами, в результате которых возрастает продуктивность и устойчивость сельского хозяйства.

Сотрудник KALRO д-р Кизито Квена тесно сотрудничает с сотнями полевых школ фермеров по всему региону. В рамках таких школ кооперативы мелких фермеров объединяются, чтобы обрабатывать общие земельные наделы и изучать эти климатически оптимизированные методы ведения сельского хозяйства, которые затем они смогут использовать на своих собственных землях.

«Несмотря на низкую плодородность почвы и нехватку воды, эти методы уже помогли тысячам фермеров в Кении повысить урожайность на 20% и сэкономить 20% стоимости удобрений», — рассказывает д-р Квена.

«Крайне важно использовать влагомеры, поскольку они подсказывают фермерам, когда орошение необходимо, а когда необходимости в нем нет. Тем самым влагомеры помогают фермерам весьма эффективно использовать имеющееся небольшое количество воды», — заключает д-р Квена.

Фермер Юнис Фрэнсис посещает полевую школу в Мачакосе. Она говорит, что новые подходы уже помогают ей производить больше продовольствия, чтобы кормить свою семью. «С тех пор как я начала использовать эти технологии в сельском хозяйстве, я смогла повысить урожайность растений и оптимизировать расход воды», — рассказывает Фрэнсис.

МАГАТЭ и ФАО ведут совместную работу по укреплению потенциала стран в области использования ядерных и изотопных методов с целью помочь повысить устойчивость сельского хозяйства и адаптироваться к изменению климата.





Ядерные и изотопные методы приносят пользу фермерам по всей Кении (таким, как этот земледelec масаи из поселения Ромбо, выращивающий бананы) и помогают им совершенствовать практику управления водными и другими ресурсами.



«Несмотря на низкую плодородность почвы и нехватку воды, эти методы уже помогли тысячам фермеров в Кении **повысить урожайность на 20% и сэкономить 20% стоимости удобрений**»

(Фото: К. Лаффан/МАГАТЭ)