

В Ираке ядерные технологии применяются для повышения продуктивности растениеводства и адаптации к изменению климата



(Фото: МАГАТЭ)

Применение в Ираке нового засухоустойчивого сорта пшеницы, выведенного при поддержке МАГАТЭ и Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций (ФАО), позволило повысить урожайность в четыре раза. Сейчас на этот мутантный сорт приходится почти две трети всего производимого в стране зерна.

Ирак все активнее использует ядерные технологии для повышения урожайности и адаптации к последствиям изменения климата.

Иракские ученые вывели новые засухоустойчивые сорта растений и усовершенствовали методы водопользования и обработки почв.

Эти разработки помогли увеличить производство продовольствия и адаптироваться к изменению климата, считает Ибрагим Бакри Абдулраззак, генеральный директор Службы сельскохозяйственных исследований Багдада при Министерстве науки и технологии Ирака: «Мы создали эффективные технологические комплексы для решения наиболее актуальных проблем в области сельского хозяйства».

С начала 2000-х годов на иракских пастбищах, где пасутся овцы и крупный рогатый скот, наблюдается повышенная температура и меньшее количество осадков. Без растительного покрова земля теряет плодородность и больше

подвержена эрозии, что отрицательно сказывается на неорошаемом земледелии и выращивании пшеницы, поясняет Абдулраззак.

Для решения этих проблем в 2007–2011 годах Абдулраззак и его коллеги вместе с экспертами МАГАТЭ и ФАО разрабатывали методику селекции на основе индуцированной мутации. По этой методике семена и черенки облучают, добываясь генетической изменчивости, после чего отбирают сорта с оптимальными хозяйственно-ценными признаками.

Этим методом иракские ученые создали четыре улучшенных сорта традиционных культур, которые хорошо переносят засуху и засоленность почв, т.е. типичные условия засушливых регионов, мешающие росту растений. Эти сорта также устойчивы к полеганию (когда стебли или корни отклоняются от правильного вертикального направления) и осыпанию семян – основным причинам потери урожая культурных растений.

«Все результаты нашей работы напрямую идут к крестьянам. Теперь они сами просят нас вывести новые сорта, – говорит Абдулраззак. – Они даже готовы платить больше, чем обычно, потому что знают, что наши пшеница и ячмень устойчивы к засоленности и сухим почвам и обладают высокой продуктивностью».

Если обычные сорта иракской пшеницы дают одну тонну урожая на гектар, то новый сорт, созданный путем мутационной селекции, позволяет получить четыре тонны на гектар. Почти 65% пшеницы, выращиваемой сегодня в Ираке, – это пшеница новых сортов.

Новые сорта более устойчивы к пылевым бурям – еще одной проблеме, с которой все чаще сталкиваются крестьяне. «Несколько лет назад за год случалось 17 пылевых бурь, – говорит Абдулраззак. – Теперь же, отчасти из-за незащищенности пастбищ, их происходит более сотни. Они влияют на плодородие почвы, водные ресурсы и человека».

Больше чем еда

Кроме того, Ирак вместе с МАГАТЭ работает над применением ядерных технологий в других отраслях, таких как ядерная медицина, лучевая терапия и промышленность, в том числе строительство нефтепроводов с использованием методов неразрушающего контроля. Не менее важны вывод из эксплуатации предприятий иракского ядерного комплекса, разрушенных в 2003 году, и экономическая реабилитация площадок.

С 2006 года МАГАТЭ вместе с иракскими чиновниками занимается вопросами вывода из эксплуатации старых установок и реабилитации дезактивированных зон и пунктов захоронения в целях снижения радиационной опасности для населения и окружающей среды.

«Это серьезное начинание, – говорит Эрик Хауэлл, управляющий директор компании по оценке экологических рисков «Фасилиа проджектс», участвующей в проекте. – Оно охватывает все области работы, которые только можно себе представить: от нормативно-правового сопровождения до радиационной безопасности и обращения с радиоактивными отходами. МАГАТЭ играет важную роль в координации проводящихся в стране работ по выводу из эксплуатации».

На совещании в Вене в августе 2016 года иракские специалисты и эксперты МАГАТЭ обсудили эти и другие направления технического сотрудничества и наметили новый план

расширения сотрудничества, говорит Абдулгани Шахширо, сотрудник по вопросам управления программами МАГАТЭ.

Тем временем ученые и исследователи, подобно Абдулраззаку работают, чтобы помочь Ираку стать на шаг ближе к достижению целей в области

устойчивого развития Организации Объединенных Наций. “Иногда об Ираке забывают. Однако с появлением большего числа заинтересованных сторон и улучшением положения с безопасностью ситуация всегда может измениться”, – говорит Хауэлл.

— *Лаура Хиль*

Новое мобильное приложение поможет врачам оценивать развитие раковых заболеваний у женщин

Выпущено новое мобильное приложение, помогающее врачам быстрее и точнее оценивать стадийность рака органов женской репродуктивной системы и выбирать оптимальную тактику лечения. Приложение FIGO Gyn Cancer Management может работать на устройствах под управлением iOS и Android.

“Одна из главных задач клинического специалиста – определить наиболее эффективную схему лечения больного с оптимальными условиями и минимальным риском, – говорит Диана Паэс, начальник Секции ядерной медицины и диагностической визуализации МАГАТЭ. – С ней помогают справиться технические новшества, такие как это приложение для стадирования рака, благодаря которому важная информация оказывается буквально под рукой у врача”. Кроме того, в приложении описаны стратегии обследования и ведения пациента на основе передовой практики, одобренной Международной федерацией гинекологии и акушерства (МФГА).

Рак – одна из главных причин смертности в мире: каждый год регистрируется примерно 14 миллионов новых случаев заболевания и 8 миллионов летальных исходов. Гинекологические раковые заболевания – это группа разнородных опухолей органов женской репродуктивной системы: наружных половых органов, влагалища, шейки матки, матки, фаллопиевых труб и яичников. Подсчеты показывают, что на эти виды рака каждый год в мире приходится более 1 миллиона случаев заболевания и полмиллиона смертей.

“Определяющее значение для решения проблемы рака во всем мире имеют раннее выявление и точная диагностика, точная оценка стадии заболевания и выбор метода лечения”, – говорит г-жа Паэс.

Если диагностирован рак, врачи могут использовать новое приложение, чтобы составить план лечения в соответствии с признанной на международном уровне системой МФГА для стадирования и лечения рака. Система представляет собой набор критериев, стандартизированных исходя из общего мнения экспертов и регулярно обновляемых с учетом новых медицинских знаний о гинекологических раковых заболеваниях. Эти критерии разработаны на базе большого числа диагностических исследований и ключевых параметров опухоли, включая ее размер и наличие раковых клеток в лимфатических узлах и других органах (метастазов).

Ключевые параметры рассматриваются в совокупности, причем особое внимание уделяется распространению опухоли за пределы ее первичного очага. Полученные результаты обычно выражают как одну из стадий рака (от 1 до 4), в каждой из которых может быть несколько подстадий. Исходя из выявленной стадии врачи принимают решение об оптимальном для пациента виде лечения – операции, радиотерапии, химиотерапии или ином способе.

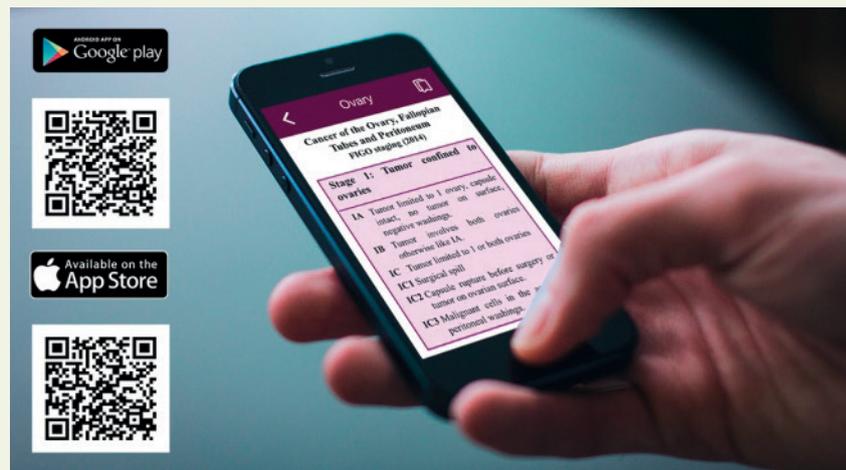
Новое приложение полезно для целого ряда медицинских специалистов,

включая гинекологов, онкологов, патологов и хирургов.

“Врачи могут ввести в приложение основные сведения об опухоли, даже если оно находится в автономном режиме, и быстро найти необходимую им интерактивную информацию, – говорит гинеколог МФГА Нирджа Бхатла. – Это небольшой, но важный шаг вперед, благодаря которому мы сможем еще немного повысить доступность качественного медицинского обслуживания во всем мире”.

Борьба с раковыми заболеваниями – одно из важных направлений глобальной деятельности МАГАТЭ. Эта работа помогает странам в достижении целей Организации Объединенных Наций в области устойчивого развития, в частности, цели ограничить к 2030 году распространение неинфекционных заболеваний, таких как рак, на одну треть.

— *Николь Яверт*



(Фото: МАГАТЭ)