

УЧЕНЫЕ О СВОИХ СТАЖИРОВКАХ В ЗАЙБЕРСДОРФСКИХ ЛАБОРАТОРИЯХ



(Фото: Мохаммад Хасануззаман, МАГАТЭ)

ЛЕСОТО

Мотлатси Джеймс Нтхо, лабораторный техник – сотрудник по исследованиям, Департамент сельскохозяйственных исследований, Министерство сельского хозяйства и продовольственной безопасности, Масеру, Лесото

“Лесото испытывает на себе воздействие изменения климата: засухи случаются чаще и длятся дольше, а дожди, которые так нужны фермерам для выращивания богатого урожая, часто запаздывают. Кроме того, болезнями поражаются все больше сельскохозяйственных культур. Поэтому я работаю над улучшением свойств пшеницы и батата; пшеница является важным элементом ежедневного рациона, а батат, в ближайшие 10 лет, может, если мы будем активнее содействовать его использованию, стать столь же значимым основным продуктом питания.

Изначально Департамент сельскохозяйственных исследований Лесото занялся этими двумя основными культурами, потому что мы хотели повысить продовольственную безопасность страны, т.е. обеспечить достаточное питание для ее населения за счет получения урожая более высокого качества и в больших объемах.

По окончании моей двухмесячной стажировки в Зайберсдорфе я вернусь домой и буду применять ядерные и другие методы для повышения засухоустойчивости батата и пшеницы, их урожайности, питательной ценности и сопротивляемости болезням.

Департамент сельскохозяйственных исследований рассчитывает создать лабораторию для селекции растений методом культуры ткани, и МАГАТЭ помогает нам, предоставляя оборудование и организовав

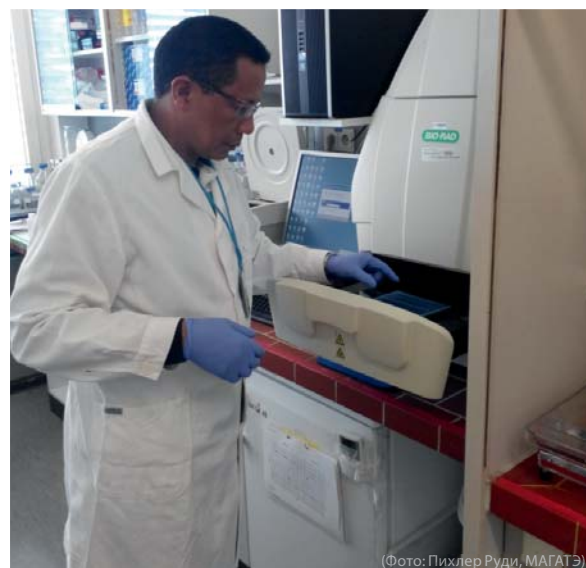
обучение. Меня направили в лаборатории в Зайберсдорфе, Австрия, поскольку на юге Африки нет учреждений, в которых можно было бы приобрести необходимые навыки в области индуцирования мутаций путем облучения).

Я ничуть не сомневаюсь, что по окончании обучения я приобрету достаточную квалификацию для того, чтобы претендовать на работу в новых лабораториях моей страны, исследующих культуру ткани. Кроме того, опыт, полученный во время стажировки, поможет мне принимать полноценное участие в развитии этих навыков в Лесото.

Дополнительные преимущества

Помимо освоения конкретных методов, которые понадобятся мне для проведения собственных исследований, я узнал значительно больше, чем рассчитывал, когда собирался приехать в Зайберсдорф.

Я научился работать с другими растениями, такими, как стручковый перец и помидоры, и источником вдохновения для меня были другие стажеры из разных стран Африки и сотрудники Лаборатории селекции и генетики растений МАГАТЭ. Полагаю, одно из самых ценных полученных мною дополнительных преимуществ – это налаженные в ходе стажировки отношения, которые сильно упростят профессиональное сотрудничество, когда мы вернемся в свои страны.”



(Фото: Пихлер Руди, МАГАТЭ)

МАДАГАСКАР

Норбертен М. Раламбоманана, инженер-агроном, заведующий лабораторией генетики и репродукции,

Департамент зоотехники и ветеринарных исследований, Национальный центр прикладных исследований развития сельских районов (ФОФИФА), Министерство сельского хозяйства Мадагаскара

“Население острова Мадагаскар превышает 23 миллиона человек. Более половины из его сельского населения занято в сельском хозяйстве, в частности животноводстве. Однако страна по-прежнему вынуждена импортировать молоко, поскольку из-за стремления поддерживать объемы экспорта мяса на соседние острова поголовье местной породы малагасийских зебу сокращается.

Поэтому правительство Мадагаскара в партнерстве с МАГАТЭ работает над повышением объемов производства молока и мяса с использованием скота местных пород зебу, ренитело и манжани боина путем селекционного разведения на основе тщательного изучения их ДНК.

В министерстве сельского хозяйства никто не считает, что наши усилия позволят свести на нет импорт молока, однако мы стремимся значительно сократить объем потребностей страны во внешних закупках. Мы хотим также существенно увеличить поголовье отечественного скота.

Одним из основных элементов проекта является подготовка ученых с Мадагаскара в Лаборатории животноводства и ветеринарии в Зайберсдорфе, Австрия. Сейчас я прохожу трехмесячную стажировку в Зайберсдорфе: мы изучаем 172 образца ДНК трех мадагаскарских пород скота, чтобы определить связи между их генотипами и фенотипами и сравнить наши местные породы с породами из других стран в целях повышения эффективности их разведения на Мадагаскаре.

Рабочий инструментарий

На Мадагаскаре нет оборудования, необходимого для проведения требуемого анализа ДНК. Поэтому МАГАТЭ обучает таких ученых, как я, пользоваться оборудованием Агентства в лабораториях в Зайберсдорфе и помогает нашему правительству заказывать и закупать собственное оборудование.

Вернувшись домой, я, вместе со своими коллегами в министерстве сельского хозяйства, буду пользоваться приобретенными знаниями, чтобы выработать оптимальный метод совершенствования наших местных пород скота. Думаю, будет нелегко. Придется столкнуться с рядом сложных задач.

Во-первых, скот разбросан по сельским районам, где отбор проб крови - задача непростая. Во-вторых, у местных скотоводов есть собственные представления о том, как нужно вести хозяйство. Будет очень трудно изменить эти представления и убедить их, что по сравнению с их прежними методами научный подход дает более высокие результаты.

Стажировки, аналогичные моей, крайне важны для развивающихся государств-членов, ведь, обучая наших ученых, МАГАТЭ дает нам инструменты, которые нужны нам для удовлетворения нынешних и будущих потребностей наших стран.”



(Фото: Клаус Таггль, МАГАТЭ)

СЕНЕГАЛ

Фатимата Ндиайе, исследователь и консультант, Лаборатория биотехнологии грибов, Факультет науки и технологии, Университет им. Шейха Анты Диопа, Дакар

“Сенегалу становится все труднее обеспечить свое население достаточным питанием, потому что год за годом из-за длительной засухи и низкого качества почв страна сталкивается с неурожаем. Направление моей работы – это повышение плодородия и качества почв. Для этого необходимо увеличивать содержание питательных веществ в истощенной почве, вводя в нее большее количество углерода и обеспечивая его удержание. В течение четырехмесячной стажировки в лабораториях ядерных применений МАГАТЭ в Зайберсдорфе я изучаю методы, необходимые для проведения соответствующих экспериментов и получения нужных результатов.

Мои коллеги в Сенегале и я планируем на основе этих данных разработать комплекс агротехнологических мер для действенного решения сельскохозяйственных проблем Сенегала (по крайней мере в той степени, в какой они связаны с качеством почвы). Мы подготовим для правительства и фермеров рекомендации по усовершенствованной обработке почв и более эффективным и результативным методам повышения содержания в них органического вещества (углерода).

Для таких же как я молодых ученых эти стажировки – чудесная возможность углубить свои знания, открыть новые карьерные перспективы и получить доступ к техническому инструментарию лабораторий в Зайберсдорфе. Эти возможности востребованы; они позволяют нам добиваться положительных результатов в сельскохозяйственных секторах наших стран.”



(Фото: Клаус Гаггль, МАГАТЭ)

Если этот метод окажется успешным, нам удастся постепенно сократить популяцию комаров, которые могут инфицировать людей. В лабораториях МАГАТЭ в Зайберсдорфе я изучаю способы массового разведения стерилизованных комаров. Для этого необходимо знать, как нужно организовать кормление и содержание комаров от стадии личинки до их развития во взрослую особь, какое требуется оснащение и как проводить его чистку.

Моя задача здесь – понять, чем отличается система массового разведения МАГАТЭ от нашей системы, что еще нам нужно в плане оборудования и экспертных ресурсов, а также изучить способы повышения эффективности и действенности процесса МСН.

Я думаю, что для ученых из развивающихся государств-членов эти стажировки – подарок судьбы; благодаря им молодые специалисты получают такие возможности для обучения, которых иначе они не имели бы. Кроме того, неопределимое значение имеет практический опыт и взаимодействие с терпеливым и высококвалифицированным персоналом МАГАТЭ.”

СУДАН

Тахани Башир Абд Элькарейм,
исследователь, Научно-исследовательский институт тропической медицины, Судан

“Малярия – это излечимая, но смертельно опасная болезнь, передающаяся через укусы самок комара *Anopheles*. По данным Центров США по контролю и профилактике заболеваний, малярия является серьезной международной проблемой здравоохранения, следствием которой каждый год становится, согласно оценкам, 215 миллионов случаев инфицирования и 655 тысяч случаев смерти во всем мире.

Судан относится к странам, где малярия является эндемическим заболеванием, и наша страна участвует во многих мероприятиях по ограничению переноса и ликвидации комара *Anopheles*. Одним из таких мероприятий стала кампания по применению метода стерильных насекомых (МСН): личинки мужских особей москитов подвергают облучению; это лишает их способности во взрослом возрасте производить потомство при спаривании с самками после выпуска в естественную среду обитания.