

LA OPINIÓN DE LOS CIENTÍFICOS VISITANTES SOBRE LOS LABORATORIOS DE SEIBERSDORF



(Fotografía: Mohammad Hasanuzzaman, OIEA)

LESOTHO

Motlatsi James Ntho, técnico de laboratorio-oficial de investigaciones, Departamento de Investigación Agrícola, Ministerio de Agricultura y Seguridad Alimentaria, Maseru (Lesotho)

“En Lesotho, nos está afectando el cambio climático, es decir, que cada vez tenemos más sequías y más largas y que las lluvias que los agricultores necesitan para que sus cultivos prosperen a menudo llegan tarde. También estamos viendo más cultivos agrícolas asolados por enfermedades. De ahí que yo esté trabajando para mejorar batatas y trigo, ante la importancia del trigo en la dieta diaria y porque la batata puede llegar a ser un alimento básico igual de importante en los 10 años próximos si hacemos un esfuerzo mayor para fomentar su consumo.

En el Departamento de Investigación Agrícola de Lesotho nos centramos inicialmente en esos dos alimentos básicos porque queremos mejorar la seguridad alimentaria del país, obteniendo más y mejores cosechas para alimentar adecuadamente a la población.

Cuando regrese a mi país después de estar dos meses becado en Seibersdorf, utilizaré técnicas nucleares y de otras clases para mejorar la tolerancia a la sequía, el rendimiento, el valor nutricional y la resistencia a las enfermedades de la batata y el trigo.

El Departamento de Investigación Agrícola espera crear un laboratorio de cultivo de tejidos en el que podamos realizar este tipo de fitomejoramiento y el OIEA nos está ayudando suministrándonos equipo e impartiendo capacitación. Me enviaron a los laboratorios de Seibersdorf en Austria porque

en el África meridional no hay instituciones donde se enseñen esas competencias (la mutación radioinducida).

Cuando concluya mi formación, no dudo de que seré un candidato competitivo a efectuar investigaciones sobre cultivo de tejidos en los nuevos laboratorios de mi país. Esta beca me ayudará a participar plenamente en el desarrollo de esas competencias en Lesotho.

Y ademas

Aparte de aprender las técnicas concretas que necesitaré para realizar mis investigaciones, he obtenido más de lo que esperaba recibir cuando vine a Seibersdorf.

He aprendido a trabajar con otras plantas, por ejemplo, chiles y tomates, y me ha animado el ejemplo de otros becarios de África y del personal del Laboratorio de Fitomejoramiento y Fitogenética del OIEA. Creo que las relaciones que he establecido con ellos, que harán más fácil la colaboración profesional cuando regrese a mi país, son uno de los mayores beneficios profesionales que he recibido.”



(Fotografía: Pichler Rudi, OIEA)

MADAGASCAR

Norbertin M. Ralambomanana, ingeniero agrónomo, encargado del Laboratorio de Genética y Reproducción del Departamento de Investigaciones Zootécnicas y Veterinarias del Centro Nacional de Investigación Aplicada para el Desarrollo Rural (FOFIFA), Ministerio de Agricultura de Madagascar

“La isla de Madagascar tiene una población de más de 23 millones de personas. Más de la mitad de sus residentes

rurales son trabajadores agrícolas que se dedican mayoritariamente a la cría de ganado mayor. Mas el país sigue estando obligado a importar leche porque está esquilmando sus rebaños de zebúes malgaches autóctonos cuya carne exporta a las islas vecinas.

Ante esta situación, el Gobierno malgache se ha asociado al OIEA para mejorar la producción de leche y carne de cebú indígena, de las razas renitelo y manyani, por medio de su cría selectiva basada en un conocimiento a fondo de su ADN.

Aunque quienes trabajamos en el Ministerio de Agricultura no creemos que gracias a nuestros esfuerzos se llegue a eliminar por completo las importaciones de leche, nos hemos fijado el objetivo de reducir considerablemente las cantidades que el país debe comprar en el extranjero. Además, pretendemos aumentar notablemente la cantidad de reses que se crían en nuestro país.

Un elemento esencial del proyecto es la capacitación que científicos de Madagascar reciben en el Laboratorio de Producción Pecuaria y Salud Animal de Seibersdorf (Austria). Ahora estoy gozando de una beca de tres meses en Seibersdorf, donde utilizamos 172 muestras de ADN de tres razas de ganado autóctonas de la isla para comparar relaciones entre genotipos y fenotipos y las razas pecuarias de nuestro país con las de otros países con objeto de mejorar la calidad de los animales criados en Madagascar.

Las herramientas profesionales

Madagascar no tiene los aparatos adecuados para efectuar los análisis de ADN necesarios. Por eso, el OIEA enseña a científicos como yo a usar su equipo en los laboratorios de Seibersdorf, al tiempo que ayuda a nuestro Gobierno a adquirir equipo para el país.

Cuando vuelva a Madagascar, mis colegas del Ministerio de Agricultura y yo utilizaremos la información que he recogido aquí para idear la mejor manera de mejorar nuestras razas pecuarias autóctonas. Ahora bien, no será fácil. Tenemos por delante varios grandes desafíos:

En primer lugar, los animales están desperdigados en asentamientos rurales donde no es fácil tomar muestras de sangre. Además, los ganaderos locales tienen ideas propias sobre el mejor modo de obrar. Será difícilísimo cambiarlas y convencerlos de que el método más científico produce mejores resultados que como han venido actuando hasta ahora.

Las becas como la que estoy disfrutando son muy importantes para el desarrollo de los Estados Miembros porque, al formar a nuestros científicos, el OIEA nos suministra las herramientas que necesitamos para satisfacer nuestras necesidades ahora y en el futuro."



(Fotografía: Klaus Gaggl, OIEA)

SENEGAL

Fatimata Ndiaye, investigadora y consultora, Laboratorio de Biotecnología de los Hongos, Facultad de Ciencia y Tecnología, Universidad Cheikh Anta Diop, Dakar

"En el Senegal estamos luchando para alimentar adecuadamente a nuestra población porque la sequía persistente y la mala calidad de los suelos hacen que los cultivos se malogren año tras año. Mi campo de estudios es la mejora de la fertilidad y la calidad de los suelos. O sea, aumentar el contenido de nutrientes de los suelos mediante la introducción de carbono en los suelos deficientes y cuidando de que lo retengan. Las técnicas que necesito para realizar esos experimentos y obtener los resultados correctos es lo que estoy aprendiendo en los laboratorios de aplicaciones nucleares del OIEA en Seibersdorf gracias a esta beca de cuatro meses de duración.

Mis colegas del Senegal y yo utilizaremos esos datos para crear un conjunto agrotecnológico que aborde adecuadamente los problemas agrícolas del Senegal (por lo menos en lo que se refiere a los suelos). Nuestras recomendaciones al Gobierno y a los agricultores tendrán por objeto mejorar la ordenación de los suelos y maneras más eficaces y eficientes de incrementar la materia orgánica (carbono) de los suelos.

Las becas de este tipo son buenas oportunidades para jóvenes científicos como yo de mejorar nuestros conocimientos técnicos, impulsar nuestras carreras y tener acceso a las herramientas técnicas existentes en Seibersdorf. Esas oportunidades son necesarias y nos ayudan a obtener resultados positivos en nuestras industrias agrarias."



(Fotografía: Klaus Gaggl, OIEA)

SUDÁN

Tahani Bashir Abd Elkareim, investigadora, Instituto de Investigaciones en Medicina Tropical, Sudán

“El paludismo es una enfermedad que se puede tratar, pero mortal, transmitida por las picaduras de la hembra del mosquito *Anopheles*. Según los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos, el paludismo es un grave problema de salud pública internacional que se calcula que causa 215 millones de infecciones y 655 000 muertes al año en el mundo.

Sudán es uno de los países en que el paludismo es endémico y llevamos a cabo diversas actuaciones para limitar su transmisión y eliminar el mosquito *Anopheles*. Una de ellas es utilizar la técnica de los insectos estériles (TIE), consistente en irradiar larvas de mosquitos macho, haciendo que no puedan tener crías cuando, ya adultos, se los suelta para que se apareen con hembras de su especie.

Si tiene éxito, la TIE ayudará a reducir gradualmente la población de mosquitos que pueden infectar a los seres humanos. En los laboratorios del OIEA en Seibersdorf he estado aprendiendo a criar grandes cantidades de mosquitos esterilizados. Es decir, a saber alimentar y enjaular a los mosquitos y qué equipo se debe emplear y qué actividades de limpieza hay que realizar con ellos desde su fase de larva hasta que lleguen a ser adultos.

Estoy aquí para comparar el sistema de cría en masa del OIEA con el nuestro, saber qué más equipo y conocimientos técnicos nos hacen falta y ver qué métodos se utilizan para conseguir que el proceso de la TIE sea más eficiente y eficaz.

Creo que estas becas a científicos de Estados Miembros en desarrollo son una verdadera bendición que da a jóvenes profesionales posibilidades de capacitarse que normalmente no hubiesen tenido. La experiencia práctica y la interacción con el paciente y bien informado personal del OIEA no tiene precio.”