

Verdor en las tierras áridas de Kenya gracias a la agricultura climáticamente inteligente

Rodolfo Quevenco



Las prácticas de agricultura climáticamente inteligente pueden ayudar a convertir tierras marginales en campos productivos.

(Fotografía: D. Calma/OIEA)

Las tierras áridas y semiáridas constituyen casi el 80 por ciento de la superficie de Kenya, y el cambio climático está amenazando este frágil ecosistema.

En un país en el que unas prácticas agrícolas que distan de ser óptimas se traducen en un reducido crecimiento de los cultivos, una escasa cubierta vegetal, un bajo rendimiento de las cosechas y una seria degradación de las tierras, las condiciones meteorológicas resultantes del cambio climático y la variabilidad del clima han hecho que la sequía y la escasez de agua sean habituales.

Mediante el uso de técnicas nucleares, el OIEA está ayudando a Kenya a mejorar la fertilidad del suelo y las tecnologías de gestión del agua como parte de la introducción de la gestión integrada de la fertilidad del suelo (véase el recuadro), que puede ayudar a mantener el equilibrio adecuado entre agua, nutrientes y carbono y maximizar la adaptación al cambio climático de los sistemas agrícolas.

Medios para encontrar el equilibrio adecuado

En el marco de un proyecto en curso de cinco años de duración, el OIEA está colaborando con laboratorios y científicos locales para determinar el grado de pérdida de carbono del suelo y los efectos de la sequía en las plantas y los recursos hídricos en las

regiones áridas y semiáridas de Kenya. También está ayudando a medir la absorción de abonos y el uso del agua, así como la tasa de evaporación. Los datos de ensayos de campo se integrarán en diversos modelos a fin de generar recomendaciones sobre los sistemas agrícolas apropiados que convendría introducir en las regiones afectadas.

Por ejemplo, más de 300 agricultores recibieron capacitación sobre técnicas de cultivo en terrazas que se utilizan para conservar el suelo y el agua y mejorar la productividad. La mayoría de ellos ha podido adoptar las técnicas y ha obtenido desde entonces buenas cosechas, dice Isaya Sijali, científico investigador principal y coordinador de la gestión del riego, el drenaje y los suelos de difícil cultivo de la Organización de Investigación sobre Agricultura y Ganadería de Kenya. Muchos agricultores pueden cosechar ahora más de 10 toneladas de forraje por hectárea en tierras que eran estériles antes del inicio del proyecto.

El OIEA también está proporcionando equipo y expertos para apoyar el proyecto. A fin de facilitar la transferencia de conocimientos a contrapartes locales, ha concedido varias becas y ha organizado visitas científicas, así como capacitación para becarios.

Un objetivo clave es combatir la degradación de la tierra causada por un pastoreo excesivo y unas prácticas deficientes de gestión

del suelo. Otra finalidad del proyecto es impulsar la producción agrícola, afirma Isaya Sijali.

“El uso de técnicas nucleares para validar tecnologías de gestión del agua y los nutrientes es esencial para que Kenya convierta en realidad su visión de desarrollar un sector agropecuario moderno y productivo,” dice Sijali.

“Las tecnologías nos ayudarán a maximizar el uso de tierras de elevado y mediano potencial, y a seguir desarrollando las zonas áridas y semiáridas tanto para la producción agrícola como para la pecuaria”, añade Sijali. “Las técnicas nucleares también nos ayudarán a adaptar rápidamente el uso que damos a esas tierras para poder afrontar mejor los efectos del cambio climático.”

Colaboración interinstitucional

El Instituto Internacional de Análisis de Sistemas Aplicados (IIASA) de Viena (Austria) también ha colaborado en el proyecto. Expertos del IIASA están trabajando con contrapartes de Kenya y el OIEA para evaluar la huella hídrica de las cosechas en las regiones central, oriental y del valle del Rift. Se espera que esta labor aporte datos valiosos sobre el consumo de agua para determinar las cantidades que guardan relación con la lluvia o con la disponibilidad de aguas superficiales o subterráneas.

Las evaluaciones de la disponibilidad de agua — sobre la abundancia, la necesidad y/o la escasez — permitirán a su vez conocer mejor las repercusiones de la sequía en los recursos existentes y las comunidades de esas zonas.

Una ampliación notable del proyecto es el desarrollo previsto de una tecnología basada en dispositivos móviles para compartir información con los agricultores. Una vez establecida, podrá enviarse a los agricultores información práctica, como la cantidad de abono que es preciso utilizar y el momento y la frecuencia del riego, directamente desde un teléfono celular.



Casi el 80 por ciento de la superficie de Kenya se compone de tierras áridas y semiáridas.

(Fotografía: R. Quevenco/OIEA)

Agricultura climáticamente inteligente

La expresión más utilizada para describir este modelo de agricultura integrado y adaptable es “agricultura climáticamente inteligente”.

“Tal vez no podamos detener por completo los efectos devastadores de la sequía pero podemos reducirlos al mínimo mediante métodos de cultivo que se adapten al cambio de las condiciones climáticas e impulsen la productividad manteniendo al mismo tiempo la sostenibilidad de los recursos naturales,” afirma Sijali.

“Al apoyar a los agricultores y habilitarlos para aplicar prácticas de gestión sostenible de la tierra, les estamos ayudando a contribuir a un ecosistema positivo y a mantener el equilibrio adecuado entre agua, nutrientes y carbono y, en consecuencia, a lograr una mejor calidad de vida para todos”.

BASE CIENTÍFICA

Gestión integrada de la fertilidad del suelo

Se están realizando ensayos de campo en diferentes zonas de Kenya para detectar prácticas óptimas integradas que combinen los principios de la gestión integrada de la fertilidad del suelo (ISFM), la agricultura de conservación y la gestión del agua. Los resultados han mostrado que en la parte oriental árida y semiárida de Kenya, determinados conjuntos de

tecnología, que incluyen el uso de caballones compartimentados para la conservación del agua, la mejora de las variedades de cultivos y el uso de estiércol y de la microdosificación, entre otras tecnologías de ISFM, permitieron aumentar el rendimiento del maíz de menos de 500 kilogramos por hectárea a una media de 1,2 toneladas por hectárea.