

Las tierras áridas de Kenya

“reverdecen” con trigo dorado

por Rodolfo Quevenco



Rodolfo Quevenco

Gracias a la asociación con el OIEA, científicos y agricultores son los pioneros de un trigo más fuerte y más sano.

Las tierras áridas de Kenya, calurosas y baldías, han sido durante mucho tiempo inadecuadas para la agricultura, sirviendo en el mejor de los casos de simple zona de pasto para los animales salvajes y el ganado.

El paisaje es hoy más pintoresco y productivo, con hileras de dorados tallos de un trigo que produce un grano precioso para las explotaciones agrícolas y las familias de Kenya. Este trigo es una nueva variedad, de gran rendimiento y resistente a la sequía. Gracias a ello, familias de pequeños agricultores están recogiendo cosechas en terrenos antes considerados demasiado áridos para cultivarlos, con el consiguiente beneficio social y económico para el país.

Este progreso permite salvar vidas en un momento en el que los trigales de Kenya y otros países africanos están infestados por una nueva cepa virulenta de hongos

que se conoce con el nombre de “roya del trigo” y que representa un peligro para los terrenos cultivables de la región.

“Es un progreso fundamental. Este trigo es, literalmente, el pan de la vida para Kenya,” explica Martin Dyre, cuya familia es propietaria de una de las mayores plantaciones de trigo del país. “La dieta de este país se orienta cada vez más hacia productos basados en el trigo, de modo que está aumentando la demanda de este cereal.”

Científicos e investigadores del Instituto de Investigaciones Agrícolas de Kenya (KARI) desarrollaron durante el decenio pasado las nuevas simientes de trigo. Mediante un procedimiento denominado “fitotecnia de mutación”, aplicaron técnicas basadas en la radiación para modificar características y rasgos del cultivo. Kenya colaboró estrechamente con el OIEA, por conducto de su servicio de cooperación técnica y un

programa regional llamado AFRA (Acuerdo Africano de Cooperación para la Investigación, el Desarrollo y la Capacitación en relación con la Ciencia y la Tecnología Nucleares). En agosto de 2008, a través de su División Mixta con la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, el OIEA acogió una Conferencia Internacional de Fitotecnia para inventariar las últimas novedades en Kenya y otros países.

El KARI es la principal institución del país dedicada a la investigación agrícola y la transferencia de tecnología. Sus expertos en fitotecnia pusieron en circulación con éxito su primera variedad de trigo mutante en 2001. Denominada Njoro-BW1, fue elaborada para que resultara tolerante a la sequía y aprovechara eficientemente las escasas precipitaciones. Entre las ventajas colaterales figuran una susceptibilidad moderada a la roya del trigo y un elevado rendimiento, con granos estimables para la producción de harina de buena calidad para su cocción al horno.

La Njoro-BW1 se cultiva actualmente en más de 10 000 hectáreas en Narok, Naivasha, Katumani y Mogotio. Su popularidad entre los cultivadores kenyanos no cesa de aumentar, hasta el punto de que la unidad de simientes del KARI apenas puede hacer frente a la demanda.

La Profesora Miriam Kinyua, en la actualidad catedrática adjunta en la Universidad Moi y ex fitotécnica jefe y directora del Centro, goza de una excelente reputación por desarrollar variedades kenyanas de trigo mutante.

“La Njoro-BW1 surgió como una variedad llamada al éxito”, recuerda. “A los agricultores les gustó desde el principio. En zonas secas, pueden contar con cosechas de hasta 20 sacos por acre. Hoy en día es nuestra variedad de trigo más popular para las tierras áridas”.

Peter Njau, fitotécnico jefe del KARI, afirma que el valor de la Njoro-BW1 no se limita a las tierras áridas.

“Aunque desarrollamos la variedad Njoro-BW1 para tierras bajas secas, se está adaptando muy bien en otras zonas”, dice. Los agricultores han comunicado que el trigo crece bien en las zonas montañosas e incluso en los suelos ácidos de norte del Rift, donde está superando a otras variedades de trigo desarrolladas para esas condiciones.

Los expertos kenyanos en fitotecnia van a poner pronto en circulación una segunda variedad de trigo mutante, con el código DH4, que tiene también la mayoría de las buenas cualidades de la Njoro-BW1.

“La DH4 tiene un alto rendimiento y da un grano de gran calidad. Es también dura y roja, cualidades que los agricultores buscan por su alto valor comercial”, explica la Profesora Kinyua. Los granos rojos y duros se distinguen como los de uno de los mejores trigos del mundo, ricos en proteínas y apreciados para fabricar harina utilizada en la cocción de pan de alta calidad.

No todos los panes cuecen igual

Uno de los objetivos que persigue el KARI es desarrollar un pan de trigo de buena calidad para los consumidores del país, explica el Sr. Njau. El instituto ha realizado un estudio comparativo de la calidad del pan de las diferentes variedades de trigo existentes en Kenya, comprendidas la Njoro-BW1 y la nueva variedad DH4.

Entre las variedades sometidas a prueba, la Njoro-BW1 quedó en primer lugar por la extracción de harina. La DH4 obtuvo también una puntuación alta por la calidad general del pan.

“Se puede saber de qué calidad es el pan sólo con apretarlo”, explica el Sr. Njau. “Si se aprieta un buen pan, recupera su forma enseguida. Si es malo, se queda aplastado.”

Las pruebas pusieron de manifiesto que las variedades mutantes de trigo producen mejor pan, sobrepasando incluso a la especie original en calidad y rendimiento.

Multiplicar la simiente

Cada nueva variedad de cultivo va acompañada del problema que representa el abastecimiento de semillas para cubrir la demanda prevista. Para el KARI, la mayor dificultad suele ser la disponibilidad de terreno. El KARI tiene sus propios campos, pero no son lo bastante grandes para hacer frente a las necesidades de cultivos, sobre todo para una variedad con tanta demanda como la Njoro-BW1.

Por fortuna para los agricultores kenyanos, la Asociación de Cultivadores de Cereales (CGA) del país ha proporcionado la tierra y el apoyo necesarios, particularmente en lo que respecta a la multiplicación de las semillas. En las tierras altas de Timau, en las estribaciones septentrionales del Monte Kenya, se están dedicando varias hectáreas de tierra de la mejor para realizar pruebas in situ con miras a futuras plantaciones de DH4.

En noviembre de 2007, la DH4 se estaba cultivando en pruebas en pequeña escala en unas 40 hectáreas de terreno.

“Este es el trigo con el tipo de paja que buscan los agricultores”, cuenta Martin Dyre mientras corta una hoja de una de las plantas. Su familia es propietaria de la extensa Plantación Kisima en Timau (Kenya), y él ocupa un puesto en el Consejo de Administración de la CGA. La Plantación Kisima ha proporcionado tierra y apoyo logístico a la Profesora Kinyua y su equipo en el KARI, sobre todo en épocas en las que había pocos recursos para contribuir a garantizar la continuidad de las investigaciones y pruebas.

“Estamos muy contentos de seguir apoyando actividades fitotécnicas de este tipo”, afirma. “Un buen trigo es, en definitiva, bueno para todos nosotros.”



“Se puede saber de qué calidad es el pan sólo con apretarlo”, explica el Sr. Njau. “Cuando es bueno, recupera enseguida su forma. Si es malo, se queda aplastado.”

Las pruebas pusieron de relieve que las variedades mutantes de trigo producen mejor pan, sobrepasando incluso a la especie original en calidad y rendimiento.

Más abajo en el valle, en la Plantación Wangu Embori, el supervisor de cosechas Steven Irungu señala las 70 hectáreas en las que se están plantando semillas de Njoro-BW1. Está impresionado por el alto rendimiento de esta variedad y tiene previsto ampliar la superficie. La Wangu Embori es otra plantación contratada por el KARI para la multiplicación de semillas.

Trigo para la seguridad alimentaria

El trigo es el segundo cereal por su importancia en Kenya, detrás del maíz. Pero el país produce sólo un tercio y tiene que importar dos tercios de su demanda anual de trigo, actualmente a precios mucho más altos. La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) comunicó que en enero de 2008 los precios mundiales del trigo eran superiores en 83% a los del año anterior.

Además de las fuerzas del mercado, está la plaga de la roya que amenaza a Kenya y otros países. Nuevas variedades de cultivo, como trigo más resistente a la sequía o al hongo de la roya, son primordiales para la seguridad alimentaria de Kenya.

La Profesora Miriam Kinyua cree que las técnicas de mutación figuran entre las opciones más adecuadas para que Kenya desarrolle mejores variedades de trigo y otros cultivos que se propagan vegetativamente.

“El hecho de que podamos colaborar con el OIEA es una ventaja para Kenya y para la investigación científica africana,” nos dice.

En el mundo entero, los problemas de la oferta y la disponibilidad de alimentos van cobrando mayor urgencia, afirma el Director General del OIEA, Mohamed ElBaradei.

“La seguridad alimentaria es uno de los problemas más difíciles que han de afrontar los países pobres,” explica. “Fomentar la producción agrícola requiere variedades de cultivos mejoradas, medidas eficaces de control de plagas, mayor fertilidad del suelo y una mejor gestión de éste y del agua.”

En el marco de proyectos nacionales y regionales, el OIEA ayuda a científicos y agricultores locales con técnicas nucleares en apoyo de cada uno de esos objetivos, trabajando por canales de cooperación técnica y la investigación científica que lleva a cabo la División Mixta FAO/OIEA con sede en Viena. En los últimos cinco años, sólo en África se han comercializado oficialmente seis nuevas variedades de cultivos — plantas con más rendimiento, capacidad nutritiva mejorada y características más resistentes a medios hostiles. Se trata de nuevas variedades de sésamo en Egipto, mandioca en Ghana, trigo en Kenya, banana en Sudán, y mijo y algodón en Zambia.

La idea consiste no sólo en fomentar la producción de alimentos, afirma el Dr. ElBaradei, sino también en sostenerla gracias a campos más verdes y más productivos. 

Rodolfo Quevenco, División de Información Pública del OIEA. Correo-e: R.Quevenco@iaea.org