



Sorgo dulce en China

Aunque el sorgo (*Sorghum bicolor*) es más conocido como cereal, su variedad dulce se utiliza sobre todo como forraje. Su intensa fotosíntesis produce tallos frondosos de hasta cinco metros de altura que constituyen un excelente forraje. Además, los tallos también contienen mucha azúcar, de la que puede obtenerse piloncillo o destilarse para producir alcohol etílico. El sorgo azucarado se ha denominado "el camello de los cultivos", por su gran capacidad de adaptación, su gran resistencia a la sequía y a los suelos salino-alcálinos, y su tolerancia a las inundaciones.

Todas estas características le interesan a China. En primer lugar, los suelos desfavorables y la falta de agua impiden el cultivo de caña de azúcar en 20 provincias de los valles de los ríos Amarillo y Yangtzé, lo que obliga a China a importar hasta dos millones de toneladas de azúcar al año. "Las tierras agrícolas de esas mismas provincias son muy adecuadas para el sorgo dulce -explica Peter Griffée, agrónomo del Servicio de Cultivos y Pastos de la FAO-. Requiere un tercio del agua que consume la caña de azúcar, y su periodo de crecimiento es lo suficientemente corto para permitir cosecharlo dos veces al año. La caña de azúcar se propaga a partir de estaquillas del tallo, del sorgo se siembran las semillas y basta con 4.5 kilogramos por hectárea, en comparación con las 4 500 a 6 000 estaquillas de caña de azúcar". El potencial del sorgo azucarado como cultivo para obtener energía -produce hasta 7 000 litros de alcohol etílico por hectárea- determina que países como China se interesen mucho, ya que está previsto el agotamiento de las reservas económicamente recuperables de petróleo de este país para 2016.

Las autoridades de planificación agrícola de China también consideran el *Sorghum bicolor* un cultivo decisivo para el desarrollo agrícola sostenible de las zonas agrícolas áridas o de suelos salino-alcálinos. En la región de Huang Huai Hai y el noroeste de China, donde se calcula que la superficie total de tierras salino-alcálinas y salinas es mayor de 170 000 kilómetros cuadrados, la vegetación germina con grandes dificultades, crece lentamente y da malas cosechas, si éstas no se malogran por completo. Esta falta de desarrollo agrícola produce pobreza en muchas zonas rurales y es un peligro para la seguridad alimentaria de China a largo plazo.

Ahí es donde interviene la FAO. El Programa de cooperación técnica de la FAO está ayudando al Ministerio de Agricultura de China a establecer granjas experimentales en las provincias de Shandong y Shaanxi, a fin de demostrar y fomentar



la producción de sorgo dulce, y utilizarlo en la ganadería y la industria de las regiones áridas y salino-alcálinas. Se han asociado al proyecto diversos institutos chinos que han venido introduciendo y mejorando nuevas variedades de sorgo dulce en los últimos 30 años. Sin embargo - advierte Peter Griffée- la tecnología agronómica e industrial todavía tiene algunas lagunas. Para zanjarlas, la FAO está proporcionando los servicios de especialistas en agronomía e industrialización del sorgo dulce, así como expertos brasileños en producción de alcohol etílico.

En el proyecto se han establecido parcelas de sorgo azucarado para probar seis variedades de alto rendimiento, su ensilado y su aplicación como forraje. También se han enviado expertos del país a los Estados Unidos, a fin de estudiar técnicas de refinación del azúcar y producción de alcohol, y esta capacitación se aplicará en un establecimiento experimental de producción de alcohol y en una refinería de jarabes y azúcar. El proyecto también está indagando técnicas para producir hongos y setas con los residuos industriales.

"Para diciembre de 2002 -dice Griffée- habremos capacitado a 100 técnicos agrícolas en producción y utilización de sorgo dulce en dos regiones áridas, salino-alcálinas, se habrán establecido dos sitios de 5 a 10 hectáreas de superficie para demostrar la producción del sorgo dulce, su elaboración y explotación pecuaria, y se transferirán las técnicas que hayan dado mejores resultados a más de 200 granjeros.

Así se sentarán las bases de un sistema agroecológico de sorgo dulce que fomentará la actividad pecuaria y la agroindustria, proporcionará muchos empleos nuevos y protegerá el medio ambiente". A partir de los resultados del proyecto, el Ministerio de Agricultura y el Ministerio de

Ciencia y Tecnología de China someterán a consideración la posibilidad de poner en marcha un importante programa de 2003 a 2005 para promover el cultivo de sorgo dulce en hasta medio millón de hectáreas agrícolas de las regiones occidentales del territorio.



Para golosinas, forraje, láminas para muros...

La producción mundial de sorgo está muy por detrás de los "cuatro grandes" cereales (arroz, maíz, trigo y cebada, en ese orden). Pero es el principal cereal secundario y en 2000 la cosecha fue de alrededor de 60 millones de toneladas. Cerca del 90% de la superficie sembrada de sorgo está en los países en desarrollo, sobre todo en África y Asia, donde suele producirse como alimento para los campesinos de ingresos bajos. El restante 10% corresponde a las grandes granjas comerciales, la mayor parte de ellas en el mundo desarrollado, que producen sorgo sobre todo para forrajes y abarcan más del 40% de la producción mundial de este grano.

Como alimento para consumo humano, el sorgo es muy adecuado como cereal, golosina, para producir pan y para la industria cervecera. El sorgo también se utiliza para producir láminas para los muros en la industria de la construcción, así como para elaborar materiales de envase biodegradables.