

Boletín de Prensa

(BPI-056-p. 1 de 2)

PARA INFORMACION INMEDIATA

Mayo 1994

Con el "gen de la apomixis" los agricultores podrán sembrar su propia semilla híbrida

CALI, COLOMBIA — Los científicos están ya en la pista de un "gen de la apomixis", el cual permite propagar plantas en forma asexual pero no mediante partes vegetativas de la planta (como los estolones) sino por medio de semillas. Cuando ese gen se incorpore en los cultivos mediante técnicas de mejoramiento, los agricultores podrán sembrar algún día la semilla recolectada en las cosechas de sus híbridos de alto rendimiento, año tras año, sin que necesiten comprar semilla nueva, dice el Dr. John Miles, genetista en forrajes tropicales del Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT).

"Este hallazgo podría transformar la agricultura tanto en los países industrializados como en los que están en desarrollo", dice Miles. "Los agricultores del Tercer Mundo tendrían así acceso al mismo tipo de semilla híbrida que hace varias décadas revolucionó la agricultura en los países industrializados".

La producción comercial de semilla híbrida es costosa porque para cada época de cultivo se requiere del cruzamiento controlado de los padres del híbrido, explica Miles. Los híbridos de primera generación son, por lo general, más vigorosos que sus progenitores, pero ese vigor se pierde en las generaciones posteriores. La semilla cosechada de un cultivo híbrido no se puede resembrar puesto que daría lugar a rendimientos demasiado bajos y variables.

"Ahora bien, si incorporamos un gen de apomixis en un híbrido, y ese gen se expresa, la semilla del híbrido reproduciría en forma exacta el vigor y otros caracteres útiles de éste como la resistencia a las enfermedades", dice el Dr. Joe Tohmé, genetista vegetal del CIAT. "El problema consiste en encontrar ese gen —y es como buscar una aguja en un pajar".

Los científicos del CIAT han identificado, en el pasto braquiaria, 'marcadores moleculares' que los ayudarán a encontrar ese gen. "Esto significa que nuestra búsqueda se ha limitado a una pequeña parte de ese pajar", dice Tohmé.

Una vez encontrado el gen, el próximo paso será clonarlo en cultivos no emparentados como el arroz, un cereal que hoy alimenta a 2500 millones de personas. Los marcadores confirman que un solo gen dominante controla la apomixis en el pasto braquiaria. La

BIBLIOTECA

clonación, por su parte, puede tomar de 3 a 5 años. "No obstante, al término de ese plazo podremos desarrollar híbridos verdaderos, cuyos caracteres se reproduzcan fielmente en su progenie, y que rindan 30% más que las variedades actuales", dice Tohmé.

Raras veces se presenta la apomixis en los cultivos de importancia económica, excepto en los cítricos, dice Miles. Además, la mayoría de los genes de apomixis se encuentran en los parientes silvestres de las especies cultivadas. "Y estas plantas silvestres son tan diferentes que los científicos han tenido poco éxito en transferir sus genes a los cultivos domesticados mediante el mejoramiento convencional".

El CIAT se dedica al alivio del hambre y la pobreza en países tropicales en desarrollo, mediante la aplicación de la ciencia al aumento de la producción agrícola, conservando, a la vez, los recursos naturales. El CIAT es uno de los 18 centros internacionales auspiciados por el Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional (GCAI).

Contactos: Dr. Joseph Tohmé, Unidad de Investigación en Biotecnología; Dr. John Miles, Programa de Forrajes Tropicales; Dr. Peter Kerridge, Líder, Programa de Forrajes Tropicales; Dr. Thomas R. Hargrove, Unidad de Comunicaciones, CIAT, A.A. 6713, Cali, Colombia. FAX: 57-23-647243. Tel.: 57-23-675050. IIT Dialcom: ID 57:CGI301. Télex: 05769 CIAT CO.

(BPI-056-p. 2 de 2)