



El Cinvestav desarrolló maíz capaz de soportar sequías 20% más severas que las actuales, y no es transgénico

[ANTIMIO CRUZ]

Desarrolla Cinvestav variedad de maíz resistente a sequías

BIOTECNOLOGÍA

► Científicos del centro obtuvieron plantas capaces de soportar sequías 20% más severas que las tradicionales ► No es transgénico sino un "sisgénico", refieren los investigadores

[ANTIMIO CRUZ]

Una variedad de maíz que puede soportar sequías 20% más severas que las tradicionales fue desarrollado y presentado ayer por biotecnólogos del Centro de Investigación y Estudios Avanzados (Cinvestav).

El nuevo maíz de alta resistencia es el resultado de trabajo biotecnológico, pero no puede ser considerado como un transgénico sino un "sisgénico" ya que para obtener la mejoría en sus funciones no se usaron genes de otros animales o vegetales, sólo se acomodaron algunas funciones que ya desempeñaba el propio maíz.

Los investigadores Beatriz Xocostle Cázares del Departamento de Biotecnología y Bioingeniería y José Luis Cabrera Ponce, del Cinvestav Irapuato, explicaron en conferencia de prensa que el maíz produce azúcares de manera natural, y entre ellos está la "trehalosa", que se encarga de mantener agua en los tejidos de la planta y también contribuye a aumentar el proceso de la fotosíntesis.

Una de las causas por las que la trehalosa no otorga tanta protección a las variedades de maíz actuales es porque este azúcar es degradado por una enzima llamada "trehalasa". Esto provoca que el maíz se vuelva susceptible a la sequía y las temperaturas extremas.

Una vez conocido este proceso, el trabajo del Cinvestav consistió en disminuir la actuación de la trehalasa, para atenuar la destrucción del azúcar protector (trehalosa) volviendo al maíz tolerante al estrés hídrico.

"Lo que hicimos fue introducir material genético a una planta, la llamada agrobacterium, una bacteria natural del suelo que se dedica a transferir material genético a la planta", indicó la experta.

El gen que utilizamos es muy similar al de la alfalfa y el maíz, por eso estamos hablando de un organismo sisgénico, no transgénico, ya que la secuencia utilizada es muy parecida a la del maíz, señaló la Doctora en Ciencias.

Estas plantas mejoradas no pro-

ducen ninguna proteína adicional, sin embargo, siguen conservando sus características físicas y nutrimentales, explicó Xocostle Cázares.

La nueva planta fue desarrollada primero en laboratorio y ya se hicieron pruebas en viveros y pequeñas parcelas experimentales gracias a la colaboración de los investigadores de Irapuato.

En México sólo se permite la siembra de maíz genéticamente modificado a nivel experimental, lo cual se han estado haciendo en los estados del norte de la república donde las sequías son la principal causa de merma de sus cultivos. Mientras en el norte del país el agua acumulada por la lluvia se calcula en 236 milímetros al año, en el sureste se juntan hasta 3 mil milímetros de agua por lluvias.

Mientras en Estados Unidos la producción promedio de maíz por hectárea es de nueve toneladas, en México apenas sobrepasa las dos toneladas, cifra muy similar a la que tiene el continente africa-



no, lo que significa un retraso de más de 100 años en cuanto a productividad se refiere.

El maíz del Cinvestav tiene capacidad de producir abundantes cosechas, similar a las que se registran en estados como Sinaloa o Jalisco, posee la ventaja de soportar sequías prolongadas, mayores del 20% en comparación con los gra-

nos tradicionales y resistir altas temperaturas de más de 40 grados.

Con estas características, el maíz desarrollado por podría ser una alternativa para 50% del territorio nacional que es considerado como zona árida o semiárida, situación que tiende a incrementarse a consecuencia del cambio climático.

Hasta el momento se han reali-

zando pruebas con resultados muy positivos, ya que las plantas En mayo de 2011, comentó Xoconostle Cázares, esperan obtener los permisos correspondientes para experimentar en campo abierto; posiblemente en el Valle del Yaqui, en Sonora, bajo condiciones de sequía, con la intención de mostrar la efectividad del estudio.



CINVESTAV

EXPERTOS. José Luis Cabrera Ponce investigador del Cinvestav Irapuato considera que este proyecto puede ayudar a solucionar futuros problemas alimentarios en nuestro país.