

## RESEÑA DE NUEVO LIBRO

### **Amplitud, Mejoramiento, Usos y Riesgos de la Diversidad Genética de Maíz en México. 2011**

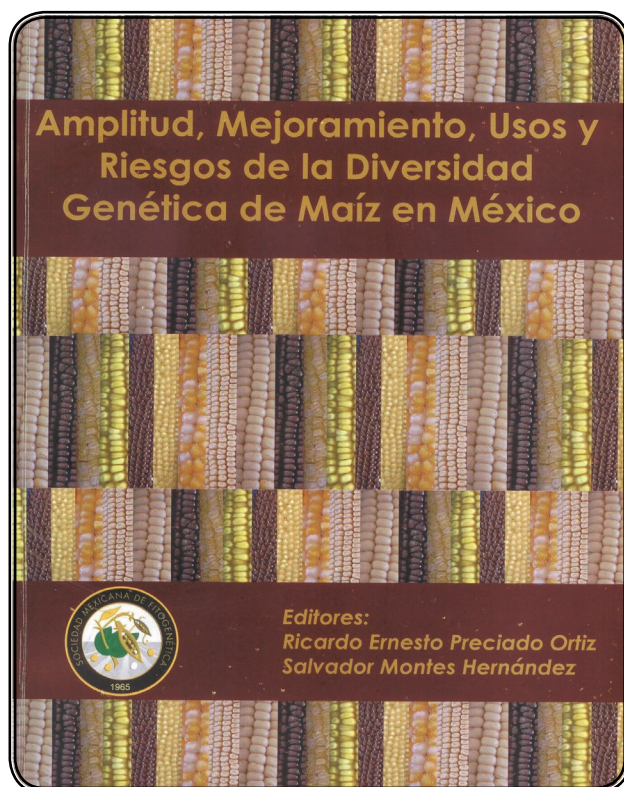
**Editores: Ricardo E. Preciado Ortiz y Salvador Montes Hernández.**

**Publicado por: Sociedad Mexicana de Fitogenética.**

La diversidad genética del maíz es relevante para la agricultura mexicana ya que 85 % de la superficie maicera del país se cultiva con maíces nativos (criollos). Es decir, esta diversidad genética constituye un recurso estratégico en la producción del principal sustento alimenticio de México. El futuro de su cultivo en el país y en el medio internacional puede depender de esa diversidad genética que aún se encuentra ahora en el campo.

El libro que aquí se presenta conjunta resultados de investigaciones recientes efectuadas en México por especialistas sobre el tema. La información que contiene contribuye a dimensionar la diversidad genética del maíz y su importancia como recurso estratégico para incrementar la producción de grano y su calidad nutracéutica. Aporta también

aspectos tecnológicos para producir algunas variantes de color de grano, y aborda la polémica acerca de la siembra de variedades transgénicas en México como centro de origen y diversificación del maíz.



En relación con la diversidad genética, el libro informa de la exploración y colecta reciente de más de 6000 muestras de poblaciones de maíz nativo en 29 estados de la República; de 274 muestras de poblaciones de teocintle, el pariente silvestre más cercano del maíz, colectadas en 12 estados; y de 273 muestras de poblaciones de *Tripsacum*, el género más cercano a *Zea*. En esa información destaca el hecho de que en la actualidad se cultivan maíces nativos en todo el país, con excepción de Baja California donde tal vez hagan falta exploraciones exhaustivas. Resalta también el alto número de razas descritas para México, variación que es magnificada por las abundantes variantes interraciales, lo que evidencia la variación continua que ocurre en esta especie. En el libro se plantea la hipótesis de que la domesticación del maíz ocurrió de manera simultánea con la del frijol, dada la asociación de ambas especies en estado silvestre, y los aspectos históricos de la región Purépecha

Dedica un capítulo a analizar la diversidad genética del Estado de Guanajuato y las experiencias participativas para su conservación. Cuatro capítulos analizan la valoración de variantes nativas del maíz que podrían servir para incrementar la capacidad productiva de grano o forraje, para resolver problemas de sanidad, y para aprovechar sus atributos fisiológicos y morfológicos para mejorar el comportamiento del cultivo. En el libro se plantea el pre-mejoramiento genético como puente para ampliar la diversidad genética en los programas de mejoramiento genético convencional, y resalta el esfuerzo realizado en pequeña escala en áreas de fuerte diversidad agroecológica como el centro del Estado de Oaxaca, el altiplano central del país y el Estado de Jalisco.

En dos capítulos se presentan experiencias en la valoración de variantes raciales del maíz para la producción de

componentes fitoquímicos de interés nutracéutico, como las antocianinas en los granos azules y rojos y los carotenos en los granos amarillos, así como el contenido y calidad de proteína, aceite o tipos de almidón en diversas variantes, y sus implicaciones en el rendimiento y calidad de tortillas y de otros alimentos tradicionales elaborados con maíz. Este campo abre un amplio horizonte aún por desarrollar en los maíces nativos mexicanos.

Con respecto a la polémica sobre la siembra de maíz transgénico, en el libro se presentan argumentos para no hacerla en los centros de origen y diversificación de la especie para así evitar la contaminación de las variantes cultivadas y silvestres locales, además de la insuficiente justificación técnica para usar los transgenes en la agricultura maicera mexicana, y el postulado de que el mejoramiento genético convencional puede garantizar resultados apropiados y menos costosos, con el beneficio adicional de mantener independencia técnica.

La información que ofrece este libro sin duda contribuye a la implementación de una política de estado para la conservación y aprovechamiento de la diversidad genética del maíz en México, política que incluya el desarrollo del conocimiento y de la tecnología que se requieren para garantizar la suficiencia y soberanía alimentaria y agroindustrial asociada.

***Autor de la reseña:*** Dr. Fernando Castillo González,  
*profesor investigador del Posgrado en Recursos Genéticos y  
Productividad del Colegio de Posgraduados-Campus Montecillo.*