



Producción de semilla de maíz variedad mejorada CP-659 en la Microrregión de Atención Prioritaria (MAP) Angostillo

Julio Vilaboa Arroniz¹ Gustavo López Romero²

Introducción

El maíz es el cultivo más importante en México por su aporte a la alimentación humana y animal, a la industria. Este grano se cultiva en diversas condiciones agroecológicas y socioeconómicas en los ciclos productivos primavera-verano y otoño-invierno. México ocupa el cuarto lugar mundial en la producción de maíz mientras que el estado de Veracruz el sexto lugar nacional.

En el país se siembran 7.9 millones de ha de maíz de grano; de las cuales, 6.2 corresponden a maíz blanco de temporal y 1.3 millones a maíz blanco de riego; por su parte, el maíz amarillo se cultiva en poco más 225 mil ha de temporal y 194 mil ha de riego. Sin embargo, el país, depende de las importaciones, particularmente de maíz amarillo para alimentación animal y uso industrial (SAGARPA, 2008).

Una de las alternativas para obtener un mayor rendimiento en el cultivo es el mejoramiento genético y la innovación en semillas, aspectos que han sido de importancia en los incrementos en la producción. Donnet, et al. (2012) y García et al. (2014) mencionan que la adopción de las semillas mejoradas es heterogénea e influye en la producción; el consumo total de semilla del periodo 2008 - 2010 fue de 160.2 mil t, de las cuales cerca del 43% correspondió a semilla mejorada y el 57% restante a semilla nativa. A su vez, en estudios realizados en cinco municipios del centro de Veracruz, se identificó que el 84% de los productores utilizan semillas mejoradas y el 16 % semillas nativas. Las empresas con mayor presencia en el mercado son Monsanto (34%), Pioneer (13%) así como instituciones de investigación públicas (CP e INIFAP) aportan el 37% (Jácome, 2013).

Características de la semilla de maíz variedad mejorada CP-569

El Campus ha desarrollado la semilla de maíz variedad mejorada CP-569. Ésta es una semilla adaptada a las condiciones agroecológicas de la Llanura Costera del Golfo de México a una altitud de 0-400 msnm, pudiendo sembrarse en los ciclos P-V y O-I; es una semilla adaptada a condiciones de temporal del trópico sub-húmedo. Con buen rendimiento y resistencia a sequía. Bajo un manejo de baja densidad de población, es una variedad apropiada para producir elote; florece a los 53 días en

PV y 66 en OI; la altura promedio de la planta es de 2m, con mazorcas entre 14 y 16 cm de longitud y un grano blanco dentado. El rendimiento de grano se ha registrado de 3 a 5 t por ha, bajo condiciones de riego se han registrado producciones de hasta 7 t por ha.

Objetivo del proyecto

- Conservar y mejorar el material genético de maíces tropicales así como la producción de semilla de buena calidad para pequeños y medianos productores.

Objetivos particulares

- Desarrollar un esquema de innovación y transferencia de tecnología con y para agricultores de zonas de temporal.
- Retroalimentar las actividades sustantivas (educación e investigación) del Campus Veracruz-CP a través de este proyecto de innovación y transferencia de tecnología en la MAP Angostillo.

Ubicación del proyecto

Para el Campus Veracruz, Colegio de Postgraduados, la Microrregión de Atención Prioritaria (MAP) es un área geográfica definida en la zona de lomeríos del municipio de Paso de Ovejas, Veracruz; ésta fue definida con base en particularidades agroecológicas y socioeconómicas particulares como la presencia de estiaje, los ciclos agrícolas sujetos a la disponibilidad del agua de temporal, marginación y bajos precios a los productos agrícolas.

Dicho proyecto se encuentra a cargo del Dr. Gustavo López Romero, Profesor-Investigador del Campus Veracruz-CP.

Descripción del proyecto

Se establecieron convenios de colaboración entre el CP-Campus Veracruz y los productores de la zona de lomeríos del Mpio., de Paso de Ovejas, Veracruz para la capacitación, desarrollo de proyectos de investigación y desarrollo, innovación y transferencia de tecnología para la producción de la semilla de maíz. A su vez, se conformó un grupo de 16 productores participantes, los cuales participan con una hectárea (mínimo) y dos ha (máximo) para la producción de la semilla variedad mejorada CP-569. Estas hectáreas, al igual que las toneladas y





los incrementos son inscritas y certificadas ante el Sistema Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS-SAGARPA).

Los incrementos y mejoramiento genético de la semilla se realizan en el Campus Veracruz-CP bajo la supervisión del Dr. López Romero. Posteriormente, esta materia prima es dada a los productores de la MAP para su siembra, éstos reciben asesoría en cuanto al manejo agronómico del cultivo por parte del técnico de la MAP, Ing. José I. Domínguez Lagunes; a su vez, el SNICS realiza visitas periódicas para evaluar la calidad de la planta en campo y después en mazorca y grano. Una vez realizada la cosecha, por parte del productor, personal del Campus realiza la selección de la mazorca con base en la longitud y grosor de la mazorca, número de carreras, color y aspecto del grano; posterior a ello, se realiza el desgranado y el cribado por diámetro de semilla para la obtención de seis tipos plano y bola (grande, mediano y chico). Una vez obtenido el grano, éste es trasladado al Campus Veracruz para recibir un tratamiento con un fungicida, un insecticida y un colorante con la finalidad de asegurar en buen porcentaje de germinación (90-95%) y calidad fisiológica de la misma. Finalmente la semilla es embolsada en bolsas de 20 kg (64 mil semillas) para obtener una relación de 1:1 (1 bolsa para 1 ha).



El material obtenido, 30 t de semilla de maíz variedad mejorada, se distribuyen en el área de influencia de los Distritos de Desarrollo Rural 006 (La Antigua), 007 (Veracruz) y 008 (Cd. Alemán). El ingreso obtenido se destina para el pago de la semilla a los productores, el mejoramiento continuo de la variedad mejorada, establecimiento y elaboración de experimentos en campo, apoyo a tesis de postgrado y licenciatura así como la difusión de los resultados obtenidos en las investigaciones realizadas.

Resultados e impacto

- Contribución a la economía de pequeños y medianos productores

en los DDR's 006, 007 y 008 con 1,500 ha sembradas con esta variedad mejorada.

- Establecimiento de una línea de investigación sobre conservación y mejoramiento de maíces tropicales.
- Producción de 30 t, por ciclo agrícola, de semilla de maíz variedad mejorada.
- Generación de actividad productiva y económica para beneficios de pequeños pobladores de la zona de lomeríos del Mpio., de Paso de Ovejas, Veracruz.
- Capacitación y transferencia de tecnología a productores de la MAP.
- Formación de esquemas de organización de agricultores para la producción y comercialización de sus productos.
- Incorporación de los conocimientos generados y aprendidos en cursos del Programa de Postgrado en Agroecosistemas Tropicales del Campus Veracruz.
- Elaboración de un tríptico informativo

Datos básicos del proyecto:

- Nombre del Proyecto: Producción de Semillas de Maíz Tropical
- Tipo de experiencia: Investigación, innovación y transferencia de tecnologías
- Dirección/es electrónica/s: gustavolpoez@colpos.mx
- Teléfonos: 229-92010770, 64335

¹ Coordinador de la MAP Angostillo. Subdirección de Vinculación. Campus Veracruz

² Profesor-Investigador Responsable del Proyecto Producción de semilla de maíz variedad mejorada CP-569.