



Nombre del proyecto: GENERAR TECNOLOGÍA DE PRODUCCIÓN PARA LÍNEAS AVANZADAS Y NUEVAS VARIETADES DE TRIGOS CRISTALINOS Y HARINEROS EN EL SUR DE SONORA, CICLO 2022-2023

Ubicación (Localidad, Municipio, Estado):

Campo Experimental Norman E. Borlaug (Valle del Yaqui, Cd. Obregón, Sonora).
Sitio Experimental Valle del Mayo (Valle del Mayo, Navojoa, Sonora)

Datos del Investigador Responsable Técnico del Proyecto

Nombre: Dr. Alberto Borbón Gracia
Teléfono: 01 (55) 3871 8700 Ext. 81911
Correo Electrónico: borbon.alberto@inifap.gob.mx

Fecha de inicio: 1 de octubre de 2022

Fecha de término: 30 de septiembre de 2023

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO RESUMEN

Las variedades tanto de trigo cristalino (*Triticum durum* Desf.) como harinero (*Triticum aestivum* L.) que ha liberado el INIFAP en el sur de Sonora, son producto de una estrecha colaboración entre tres instituciones (CIMMYT, INIFAP y PIEAES) de tal manera que los investigadores de CIMMYT realizan las cruces y las primeras etapas de selección, a partir de generaciones F5 o F6 los investigadores del INIFAP seleccionan las líneas sobresalientes con mejores características de rendimiento, calidad, estabilidad y resistencia a enfermedades, para evaluar su rendimiento dentro de los campos experimentales, desde las etapas de caracterización, validación, purificación, hasta el registro y liberación de variedades, mientras que el PIEAES se encarga de multiplicar y comercializar la semilla de las generadas. En este proyecto se generará la tecnología de producción de las nuevas variedades, así como de algunas líneas avanzadas, ya que los materiales de más reciente liberación responden diferente al manejo agronómico tradicional que le da el productor.

Se establecerán 2 variedades comerciales (testigos), 2 variedades de reciente liberación y 4 líneas de trigo cristalino; mientras que de trigo harinero se establecerán 2 variedades comerciales y 2 líneas avanzadas, para un total de 12 genotipos. Estos materiales se establecerán con 2 y 3 hileras de plantas sobre el lomo del surco y con 60, 120 y 180 kg/ha de semilla en cada uno de los arreglos. Se utilizará un diseño de bloques al azar con tres repeticiones, con un tamaño de parcela de dos surcos de cinco metros de longitud por 0.8 m de ancho (8 m²).

El ensayo anterior se establecerá por duplicado, para evaluarlo con y sin aplicación de un regulador de crecimiento, esto con el fin de evaluar la resistencia al acame de cada una de las nuevas líneas y variedades de trigo cristalino y harinero. Estos mismo 12 materiales se



establecerán en 4 fechas de siembra (15 y 30 de noviembre y 15 y 31 de diciembre), así como con 2, 3 y 4 riegos de auxilio en una de las fechas. El manejo en cada una de las fechas y calendarios de riego será en surcos a doble hilera con una densidad de siembra de 100 kg/ha.

Con el fin de realizar demostraciones de campo y evaluar su rendimiento de manera semi-comercial, estas líneas y variedades se establecerán en parcelas de validación dentro del Campo Experimental Norman E. Borlaug y en el Sitio Experimental Valle del Mayo, con un tamaño de parcela de 8 surcos de 100 metros de longitud por 0.8 metros de ancho (640 m²) por cada material. A estos ensayos en cada una de las fechas de siembra y calendario de riegos se les tomarán los siguientes datos agronómicos: días a floración, días a madurez fisiológica, altura de planta, acame, presencia de enfermedades y rendimiento de grano, además en bodega se tomarán datos de peso de mil granos y peso específico.

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El cultivo de trigo es la principal opción para los productores del sur de Sonora, con un área de alrededor de 250 mil hectáreas cada ciclo, de las cuales el 99.9% se siembra con variedades generadas por el INIFAP, así como la tecnología de producción también generada por investigadores del mismo instituto, razón por la cual es necesario seguir generando variedades y su tecnología de producción para contribuir con la economía de los productores del sur de Sonora.

OBJETIVOS

Objetivo General: Generar tecnología de producción para las nuevas variedades de trigo cristalino y harinero generadas por el Campo Experimental Norman E. Borlaug.

Objetivos específicos

- Evaluar líneas y nuevas variedades de trigo cristalino y harinero con 60, 120 y 180 kg/ha de semilla, con arreglo topológico de dos y tres hileras sobre el surco.
- Evaluar la resistencia al acame de líneas y variedades de trigo cristalino y harinero con y sin aplicación de reguladores de crecimiento.
- Evaluar líneas y variedades de trigo cristalino y harinero en cuatro fechas de siembra; y con dos, tres y cuatro riegos de auxilio.
- Establecer parcelas de validación semi-comercial de líneas y nuevas variedades de trigo cristalino y harinero en los terrenos del Campo Experimental Norman. E. Borlaug y en el Sitio Experimental Valle del Mayo.