

Evaluación de cultivares de Trigo Candeal en la CEI Barrow Campaña Agrícola 2017/18

La campaña pasada se caracterizó por buenos rendimientos y calidad comercial. Se destacaron los problemas sanitarios, principalmente roya anaranjada y la epidemia de roya amarilla que afectó tempranamente al cultivo.



Ings. Agrs. **Adelina Larsen** y **Ana Storm**

En la CEI Barrow se realizan ensayos anuales de evaluación de variedades de trigo candeal para brindar información a los principales actores de la cadena agroindustrial: productores, asesores, molinos y fideeras.

Los ensayos se realizaron en el campo experimental (CE) de Mejoramiento de Cereales de Invierno que presenta limitaciones de profundidad (tosca entre 40 y 50 cm) y posee textura franco-arcillosa. La secuencia de cultivos antecesores en el sitio donde se implantaron los ensayos fue: campo experimental de trigo en el año 2014, soja en 2015 y potrero en descanso con barbecho químico en 2016.

El criterio de la fertilización en el CE apunta a que todos los materiales evaluados no presenten limitaciones nutricionales y puedan expresar su máximo potencial. Para esta campaña, según los resultados de análisis de suelo se fertilizó en presiembra con 200 kg/ha de Microessentials S-9 (10-46-0-9) al voleo incorporado con una rastra de discos. Posteriormente al macollaje se aplicaron al voleo 210 kg/ha de urea.

Se efectuaron dos épocas de siembra (5 y 25 de Julio). La emergencia ocurrió unos 15-20 días después. En esta campaña se evaluaron en ambas épocas de siembra ocho variedades pertenecientes a tres criaderos:

- CEI Barrow: Bonaerense INTA Facón, Bonaerense INTA Cariló y Bonaerense INTA Quillén;
- Buck Semillas: Buck Esmeralda, Buck Platino, Buck Granite y Buck Zafiro;
- Syngenta Semillas: Obelix

Para el control de malezas se utilizó herbicida pre-emergente (fluorcloridona 1,2 l/ha de producto formulado). Debido a la aparición de algunas malezas en estado de macollaje del cultivo, a fines de septiembre se realizó otro control con Merit Pack® (400 cm³/ha+6,7 g/ha).

En cada una de las épocas de siembra (con dos réplicas, sin y con fungicida cada una) se evaluó el comportamiento sanitario de los participantes. En el período espiga embuchada - emergencia de espiga, se aplicó fungicida foliar a los ensayos correspondientes, utilizándose 700 cm³/ha de Cripton X-Pro.

Las lluvias en el período julio-diciembre fueron levemente inferiores al promedio histórico (*) (331,7 mm vs. 365,4 mm respectivamente); aunque el déficit hídrico fue mayor en los meses de octubre, noviembre y diciembre (reducción del 32,9% respecto a la media histórica). Por su parte, las temperaturas medias, máxi-



mas medias y mínimas medias fueron superiores a las históricas en los primeros meses del cultivo (julio, agosto y septiembre). Las heladas registradas durante la implantación y estado vegetativo (pasto) del cultivo fueron escasas y no tuvieron incidencia sobre el mismo. Tampoco se registraron heladas significativas que pudieran afectar la espigazón de las variedades

Si bien la fase vegetativa tuvo abundante humedad acumulada en el perfil de suelo, las temperaturas medias levemente superiores provocaron que las distintas variedades no tuviesen un macollaje abundante. Posiblemente, esto habría reducido el número de espigas/m².

El cultivo se vio sometido a estrés hídrico en pre-espigazón (octubre) y principios de diciembre. Afortunadamente, en ambos casos, las temperaturas medias se mantuvieron cercanas a la normal, lo cual mitigó la falta de agua. El mes de noviembre, clave para el rendimiento, fue benigno con precipitaciones cercanas al histórico y temperaturas frescas. Las fechas de espigazón de las distintas variedades se ubicaron entre el 24 de octubre y 3 de noviembre.

Los rendimientos promedio oscilaron entre 3700 a 4600 kg/ha para ambas épocas de siembra. Los mejores resultados se observaron en las fechas de siembra temprana. Se considera que los mismos fueron aceptables teniendo en cuenta las condiciones meteorológicas descritas y las limitantes de profundidad de suelo en donde estuvieron implantados los ensayos.

Fue posible encontrar diferencias estadísticamente significativas ante la aplicación de fungicida foliar sólo en la primera época de siembra (4063 vs. 4611 kg/ha). Sin embargo, se registraron elevados pesos hectolítricos (P.H.) en todas las variedades (81 a 83 kg/hl en promedio) y altos P1000 (44,6 a 51,4 g. en promedio), tanto para los tratamientos con y sin fungicida.

Todas las variedades presentaron valores aceptables de proteína, producto del buen llenado de granos que pudo haber provocado un efecto de dilución. Se obtuvieron valores promedio de ensayo entre 10,8 y 11,5%.

La ausencia de precipitaciones en diciembre hizo que la vitreosidad de los granos fuera muy alta; con valores promedio superiores al 90% para todas las variedades y épocas de siembra.

Desde el punto de vista sanitario, los problemas comenzaron tem-

pranamente en el cultivo con la presencia de roya amarilla (*Puccinia striiformis* f.sp. *tritici*), una roya que se presentaba de manera esporádica en nuestro país en áreas de temperaturas medias más frías (sudeste Pcia. Buenos Aires). Sin embargo, durante la campaña 2017 se expandió a regiones de temperaturas medias más elevadas (SO y Centro-Sur bonaerense, Córdoba, Entre Ríos y Santa Fe). Dada la severidad de los ataques, la mayoría de los casos requirió la realización de controles químicos, tanto en lotes de trigo pan como de candeal.

Todos los cultivares participantes de los ensayos se mostraron susceptibles a esta enfermedad, presentándose desde macollaje hasta inicio de llenado de grano. Las variedades Obelix y B.I. Cariló fueron las más afectadas con valores promedios del 30% de Severidad (porcentaje de área foliar afectada), en ambas épocas sin fungicida.

Las condiciones de humedad y temperatura del mes de noviembre propicias para la aparición de roya anaranjada (*Puccinia triticina*) y del tallo (*Puccinia graminis* f.sp. *tritici*). Al analizar los ensayos sin tratamiento de fungicida, B. Esmeralda, B.I. Facón, B. Platino y B. Granate presentaron los mayores registros promedio de severidad (65%) para roya anaranjada, siendo Esmeralda la más afectada (80%). Por otra parte, para roya del tallo, los mayores registros resultaron para B.I. Facón, B. Esmeralda y B. Granate (40% en promedio).

Las buenas condiciones meteorológicas de noviembre 2017 (temperaturas frescas, ausencia de vientos desecantes, precipitaciones cercanas a la normal) amortiguaron los efectos negativos de las enfermedades registradas, principalmente en los parámetros de calidad comercial de grano.

Para la próxima campaña de fina se recomienda el monitoreo permanente de enfermedades desde estadios tempranos, principalmente en aquellos cultivares de mayor susceptibilidad. Ello permitirá realizar intervenciones químicas siguiendo los umbrales de daño (UDE) de manera oportuna, sin resignar productividad.

Las buenas condiciones meteorológicas de noviembre 2017 (temperaturas frescas, ausencia de vientos desecantes, precipitaciones cercanas a la normal) amortiguaron los efectos negativos de las enfermedades registradas, principalmente en los parámetros de calidad comercial de grano.

Para la próxima campaña de fina se recomienda el monitoreo permanente de enfermedades desde estadios tempranos, principalmente en aquellos cultivares de mayor susceptibilidad. Ello permitirá realizar intervenciones químicas siguiendo los umbrales de daño (UDE) de manera oportuna, sin resignar productividad.

(*) Promedio histórico: período 1938 a 2016. Estación Meteorológica Manual de la CEI Barrow.

Cuadros de rendimiento y calidad en www.inta.gov.ar/barrow