

Información Sanitaria de ECR en campo de productores

Alberione, Enrique; Donaire, Guillermo; Frascina, Jorge; Salines, José; Bainotti, Carlos; Gómez, Dionisio; Formica, Beatriz.
EEA INTA Marcos Juárez.
calberione@mjuarez.inta.gov.ar

Introducción

La evaluación sanitaria de los cultivares integrantes de ensayos comparativos de rendimiento viveros de observación sanitaria en distintas localidades es una valiosa información como complemento de la caracterización de cada uno de ellos. Los ensayos y viveros se establecieron en lotes de campos de productores en las localidades de Corral de Bustos, Monte Buey, Cavanagh (pcia de Cordoba) y Los Molinos (pcia de Santa Fe) igual a como se viene haciendo desde hace ya varios años. Los ensayos comparativos de rendimiento se siembran de acuerdo al manejo y con la tecnología que emplea el productor y los viveros de observación se siembran de manera manual y en hileras de una longitud de hasta 1 m por cada cultivar. El objetivo de la caracterización sanitaria es reunir información sobre el comportamiento a las enfermedades de los cultivares y líneas que se evalúan, en diferentes ambientes productivos. En el año 2010 sobre estos ensayos y viveros se observaron, evaluaron y registraron las siguientes enfermedades fúngicas: Roya de la hoja (*Puccinia triticina*), Roya negra o del tallo (*Puccinia graminis*), Mancha amarilla (*Drechslera tritici repentis*), Oídio (*Erysiphe graminis*), Alternaria (*Alternaria triticina*), Mancha borrosa (*Bipolaris sorokiniana*), Fusariosis de la espiga (*Fusarium graminearum*), Carbón volador (*Ustilago tritici*) todas éstas en el cultivo de trigo y Mancha en red (*Drechslera teres*) y Mancha borrosa (*Bipolaris sorokiniana*) en cebada.

También fueron detectadas enfermedades de origen bacteriano, Tizón bacteriano (*Pseudomonas syringae*) y Estriado bacteriano (*Xanthomonas campestris pv. undulosa*) y de origen víricas BYDV (*Barley yellow dwarf virus*).

Materiales y Métodos

La caracterización sanitaria de los cultivares y líneas comprendió la evaluación y registro de las enfermedades empleando diferentes escalas. Para la evaluación de Roya de la hoja y Roya del tallo se empleó la escala de Cobb modificada (Stubbs *et al.*, 1986). En el caso de Mancha amarilla, Oídio, Alternaria, Mancha borrosa, Mancha en red de la cebada y para la evaluación de las enfermedades bacterianas se empleó la escala de doble dígito propuesta por Saari y Prescott (Stubbs *et al.*, 1986). Fusariosis de la espiga se evaluó utilizando la escala de doble dígito 0-9/0-9 propuesta por CIMMYT (Kohli *et al.*, 1995). La otra enfermedad de la espiga (Carbón volador) se registró sólo con su valor de incidencia (espigas enfermas sobre el total de espigas /100).

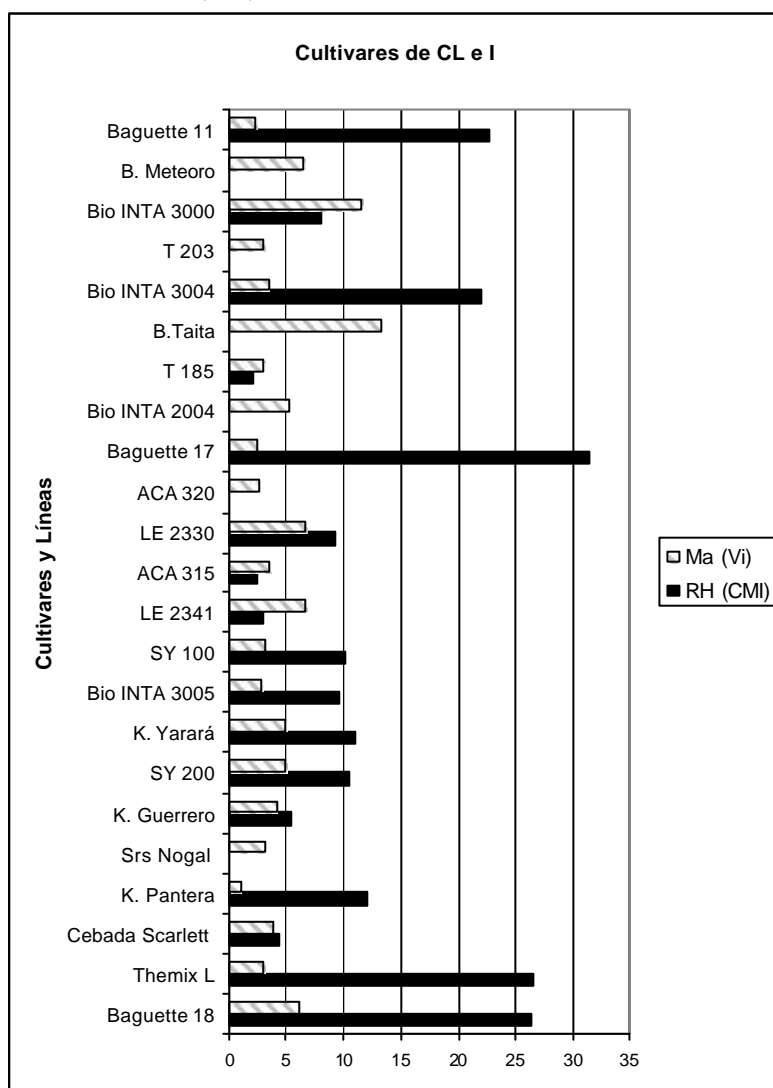
Se registró también el estado de crecimiento de los cultivos al momento de la observación empleando la escala propuesta por Zadoks *et al.* (1974). Las fechas de observación por localidad fueron las siguientes: Monte Buey el 15/10/2011), Los Molinos el 26/10/2011), Corral de Bustos el 11/11/2011) y Cavanagh el 24/11/2011). La metodología de observación y evaluación consistió en observar plantas de distintos lugares dentro de las parcelas sobre las que se identificaron las enfermedades presentes y se registró un valor en la planilla de acuerdo a las escalas empleadas. De este modo en un mismo momento se evaluaron sanitariamente cultivares de ciclo de crecimiento largo, intermedios y cortos. Con los datos de roya de la hoja y mancha amarilla se obtuvieron coeficientes para permitir una mejor visualización del comportamiento de los cultivares y líneas. En roya de la hoja se calculó el Coeficiente Medio de Infección (CMI) que se obtuvo de promediar los valores de severidad por un factor asignado a la reacción ($R=0,2$, $MR=0,4$, $MS=0,8$ y $S=1$). Por su parte para Mancha amarilla se calculó el Valor de infección (V_i) de la enfermedad obtenido de multiplicar el promedio del primer dígito (registro de altura en la que se observa la enfermedad en la planta) por el valor de severidad registrado con el segundo dígito (Stubbs *et al.* (1986). Tanto el CMI como el V_i son útiles en la comparación del comportamiento sanitario de los cultivares evaluados en distintos ambientes.

Resultados y discusiones

Los ambientes de producción presentaron distintas condiciones para el desarrollo de las enfermedades. En el ambiente de Cavanagh se registraron en la mayoría de los cultivares ataques máximos de roya de la hoja. Por el contrario para mancha amarilla en los 4 ambientes se registraron niveles de infección. Fusariosis de la espiga se registró sólo en algunos cultivares y por localidad ACA 315 (C. de Bustos), B. Meteroro con niveles moderados de severidad (C de Bustos y Cavanagh), K. Tauro (Cavanagh), Bio INTA 1005, Bio INTA 1006 Srm Nogal con baja incidencia y alta severidad (Cavanagh).

El gráfico 1 muestra el comportamiento de los cultivares y líneas de trigo de CL e I y un cultivar de cebada cervecera (Scarlett) frente a Mancha amarilla y Roya de la hoja.

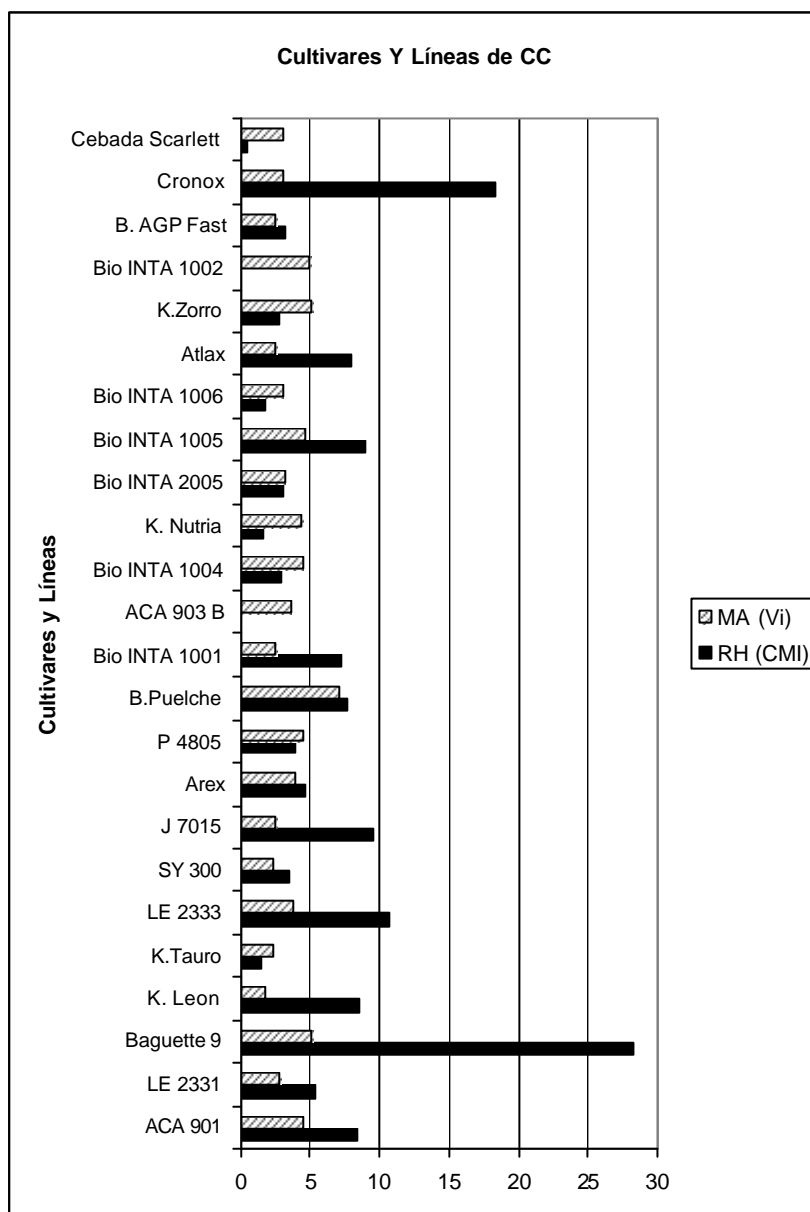
Gráfico 1. Comportamiento de Cultivares y Líneas de trigo de CL e I frente a roya de la hoja (RH) y Mancha amarilla (MA)



Se observa (gráfico 1) buen comportamiento a ambas enfermedades en los cultivares B. Meteoro, ACA 320, ACA 315, K.Guerrero, Srm Nogal, y las líneas avanzadas T 203 y T 185. Otros cultivares presentaron buen comportamiento a algunas de las dos enfermedades indicadas entre paréntesis: Bio INTA 2004 (RH), B. Taita (RH), Baguette P 11 (MA), Baguette 17 (MA), Bio INTA 3005 (MA). También se observó buen comportamiento sanitario en el cultivar de cebada Scarlett.

El gráfico 2 muestra el comportamiento a Roya de la hoja y mancha amarilla en cultivares y líneas avanzadas de trigo de ciclo corto y del cultivar de cebada cervecera Scarlett

Gráfico 2. Comportamiento de Cultivares y Líneas de trigo de CC frente a Roya de la hoja y Mancha amarilla



Según la información del gráfico precedente se destacaron por buen comportamiento a ambas enfermedades los cultivares AGP Fast, Bio INTA 1002, Bio INTA 1006, Bio INTA, Bio INTA 1004, K. Zorro, K. Nutria, K. Tauro, ACA 903B y SY 300. El cultivar Scarlett presentó también buen comportamiento a ambas enfermedades en estas fechas de siembra.

Otros cultivares sólo tuvieron buen comportamiento a una de las dos enfermedades (se indica entre paréntesis): Cronox (MA), K. León (MA) y LE 2333.

Se observó como tercera enfermedad en importancia a Oídio. Los cultivares que se mostraron más susceptibles fueron: AGP FAST, Bio INTA 1006, y Themix y con menor nivel de ataque ACA 903B, K.Tauro, Bio INTA 1005 y B.Puelche. El resto de los cultivares no presentaron la enfermedad.

Bibliografía

- Kohli M,M, Annone J.G., García R..1995. Curso de Manejo de enfermedades del trigo. Las enfermedades del trigo en el Cono Sur. Pergamino 29-31 de agosto de 1995.

- Stubbs R.W, Prescott J.M, Saari E.E, Dubin H.J. 1986. Manual de metodologías sobre las enfermedades de los cereales. CIMMYT en cooperación con el Instituto de Investigación para la Protección Vegetal (IPO), Wageningen, Países Bajos pp 1-46.
- Zadoks, J., Chang T. y Konzak C. 1974. A decimal code for the growth stage of cereals. Weed Res. 14: 415-421.