



Panorama y Comportamiento sanitario de variedades de trigo en la zona norte de la provincia de Bs As. Campaña 2014

*Ing.Agr. Fernando Jecke,
**Ing. Agr. Lucrecia Couretot,
*Ing. Agr. Ignacio Terrile.
Marzo 2015

El monitoreo constituye una herramienta fundamental en el manejo integrado de las enfermedades en el cultivo de trigo. Durante la campaña 2014, la EEA Pergamino, realizó y difundió de forma quincenal el estado de situación general y sanitaria de los cultivos de trigo y cebada para el norte de la provincia de Buenos Aires. La información fue aportada por la UCT Agrícola, el Sector Trigo y diversas agencias de extensión rural de la EEA Pergamino.

Los datos y observaciones en cada uno de los informes junto con los perfiles sanitarios de las variedades difundidas, son herramientas muy valiosas que deben ser contempladas en las estrategias de manejo integrado de las principales enfermedades foliares que afectan a los cultivos de trigo y cebada en el norte de la provincia de Buenos Aires.

Situación climática de la última campaña

Las precipitaciones registradas para la localidad de Pergamino (Observatorio Agro meteorológico EEA Pergamino) fueron las más altas desde que se realiza el registro en esta Estación Experimental, alcanzando un total de 1694 mm anuales. En los meses de Junio y Julio existieron excesos de humedad en el suelo que dificultó la implantación de los cultivos de trigo ocasionando, principalmente, atrasos en la fecha de siembra óptima para cada variedad.

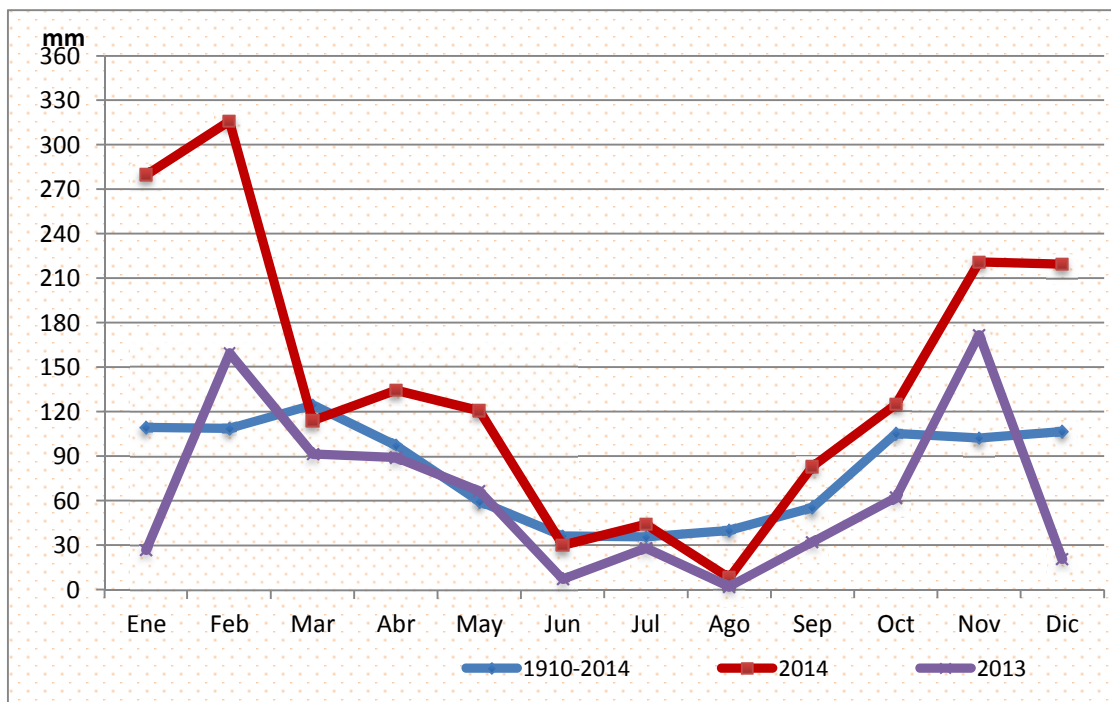


Grafico 1. Precipitaciones mensuales (mm) registradas en la EEA Pergamino durante los años 1910-2014, 2013 y 2014.

La temperatura media diaria fue levemente superior a la normal lo que permitió acelerar, un poco, el desarrollo de los cultivos (Grafico 2)

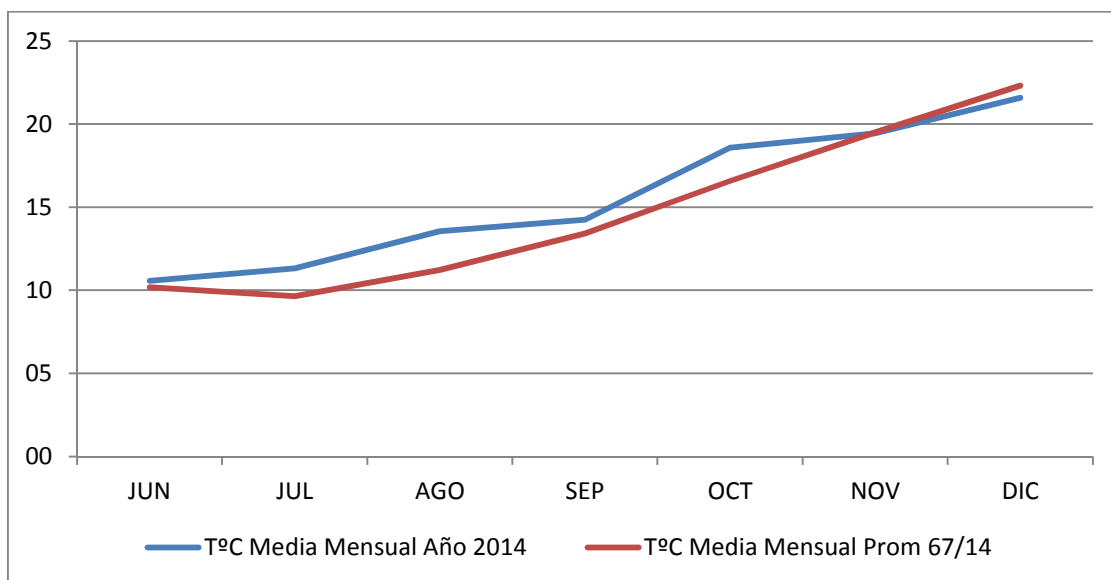


Grafico 2. Temperatura media mensual año 2014 y promedio 1967-2014 registrada en la EEA Pergamino.

Durante los primeros meses (Julio-Agosto) del ciclo del cultivo se registraron escasas precipitaciones y temperaturas medias moderadas a altas. En estas condiciones la enfermedad predominante fue "Mancha amarilla" (*Dreschlera tritici-repentis*) con niveles de infección de bajos a moderados según el cultivar.

Las primeras precipitaciones registradas hacia fines del mes de Agosto favorecieron las infecciones iniciales de Roya de la hoja (*Puccinia triticina*) en variedades susceptibles. Durante los meses siguientes se registraron frecuentes precipitaciones y adecuadas temperaturas que favorecieron el progreso de esta enfermedad alcanzando valores de hasta 60 – 80 % de severidad para en variedades susceptibles hacia el final del ciclo, siendo necesario realizar aplicaciones para controlar a la misma.

A principios de Octubre se observó la presencia temprana de “Roya del Tallo del Trigo” o “Roya Negra del Trigo” (*Puccinia graminis f. sp. tritici*) en cultivares susceptibles. Esta enfermedad está presente en la zona en las últimas tres campañas del cultivo de trigo observándose un incremento en la incidencia y severidad de esta enfermedad. Los niveles de severidad alcanzados en la última campaña (2014-2015) rondan el 40-60 % en los materiales más susceptibles, observándose pústulas no solo en la vaina del tallo sino también en hojas y espigas. Este incremento en la frecuencia y distribución de la enfermedad en la zona podría deberse a la gran difusión que ha tenido el germoplasma europeo entre las variedades comerciales de trigo actuales los cuales, por lo general, no son portadores de la translocación entre trigo y centeno conocida como 1B/1R que llevan el gen Sr31, efectivo frente a muchas razas del patógeno (Antonelli, 2000). La mayor temperatura registrada durante la campaña también pudo haber influido en la mayor diseminación de la enfermedad.

Las precipitaciones ocurridas en la primera semana de Octubre junto con la mayor duración del mojado de espiga y temperaturas medias normales dieron lugar a condiciones ambientales favorables para la infección de Fusariosis de la espiga (*Fusarium graminearum* y *Fusarium spp.*) con un riesgo de bajo a ligero para esta zona lo que permitió el establecimiento de la enfermedad en materiales susceptibles a la misma y que hallan florecido dentro de esta semana.

Las evaluaciones de enfermedades se realizaron en los meses de octubre y noviembre del año 2014 en RET INASE (Red de ensayos territoriales de trigo) ubicados en las localidades de Pergamino (EEA INTA Pergamino), Plá (Criadero Klein) y en ensayos de la agencia de extensión de San Antonio de Areco. Las condiciones climáticas registradas en el Criadero Klein fueron similares a las registradas en la EEA Pergamino. Las enfermedades foliares fueron evaluadas en inicio de formación de granos.

La roya de la hoja fue evaluada en las tres hojas superiores utilizando la escala porcentual de Cobb modificada. La roya del tallo fue evaluada en tallo y en hojas utilizando la escala porcentual de Cobb modificada. En cuanto a mancha amarilla se utilizó la escala de doble dígito de Eyal et al., 1987, el primero representa la altura de desarrollo de síntomas en la planta y el segundo la severidad general. La “Fusariosis de la espiga” se estimó a través de incidencia (% de espigas afectadas) y severidad (% de espiguillas afectadas/espiga) tomando como referencia la escala de Stack & McMullen, 1995.

A partir del análisis de la información relevada en cada sitio, se describe en la tabla 1 el nivel de desarrollo de las enfermedades foliares en forma general y orientativa para los cultivares evaluados durante la campaña 2014.

Tabla 1: Nivel de desarrollo epidémico de Roya de la Hoja, Roya del Tallo, Mancha Amarilla y Fusariosis de la Espiga en cultivares de trigo de la RET INASE (Pergamino y Plá) y en ensayos de la AER San Antonio de Areco.

VARIEDADES	MA	RH	RT	FUS
ACA 307	MOD	BAJO	BAJO	BAJO
ACA 315	MOD	BAJO	BAJO	BAJO
ACA 320	MOD	BAJO	BAJO	BAJO
ACA 356	MOD	BAJO	BAJO	BAJO
ACA 360	MOD	BAJO	BAJO	BAJO
ACA 602	ALTO	BAJO	BAJO	MOD
ACA 906	ALTO	ALTO	BAJO	ALTO
ACA 908	MOD	MOD	BAJO	BAJO
ACA CEDRO	MOD	MOD-ALTO	MOD	BAJO
ACA CIPRES	MOD	MOD	MOD	BAJO
ADM CAMBIUM	MOD	MOD	BAJO	ALTO
ADM CRONOX	MOD	MOD-ALTO	BAJO	BAJO
ADM FUSTE	MOD	BAJO	BAJO	BAJO
ADM LENOX	BAJO	BAJO	MOD	BAJO
AVELINO	MOD	ALTO	MOD	BAJO
BAGUETTE 501	MOD	MOD	MOD	BAJO
BAGUETTE 601	ALTO	MOD-ALTO	ALTO	MOD
BAGUETTE 801 PREMIUM	ALTO	MOD	MOD	BAJO
BAGUETTE 802	ALTO	ALTO	S/D	BAJO
BAGUETTE 9	MOD	ALTO	ALTO	MOD
BAGUETTE PREMIUM 11	ALTO	ALTO	ALTO	MOD
BIOCERES TIMBO	MOD	MOD-ALTO	BAJO	BAJO
BIOINTA 1005	MOD	BAJO	BAJO	ALTO
BIOINTA 1006	MOD	MOD	BAJO	MOD
BIOINTA 1007	ALTO	ALTO	BAJO-MOD	ALTO
BIOINTA 2006	ALTO	MOD	BAJO	MOD
BIOINTA 3005	ALTO	MOD-ALTO	BAJO	MOD
BIOINTA 3006	MOD	ALTO	ALTO	MOD
BIOINTA 3007 BB	ALTO	ALTO	BAJO-MOD	ALTO
BIOINTA 3008	MOD	ALTO	ALTO	MOD
BUCK AGP 127	BAJO	BAJO	BAJO-MOD	BAJO
BUCK AGP FAST	BAJO	BAJO	BAJO-MOD	MOD
BUCK BELLACO	ALTO	BAJO	BAJO	BAJO

BUCK METEORO	MOD	BAJO	BAJO	BAJO
BUCK PLENO	MOD	MOD	BAJO	MOD
BUCK SY 015	ALTO	MOD	MOD	MOD
BUCK SY 041	ALTO	MOD-ALTO	MOD	BAJO
BUCK SY 100	MOD	ALTO	ALTO	BAJO
BUCK SY 110	ALTO	MOD	ALTO	MOD
BUCK SY 200	MOD	MOD	ALTO	MOD
BUCK SY 300	MOD	MOD-ALTO	ALTO	BAJO
BUCK TILCARA	MOD	BAJO	ALTO	MOD
FLORIPAN 100	ALTO	BAJO	BAJO	MOD
FLORIPAN 200	MOD	ALTO	MOD	BAJO
FLORIPAN 300	MOD	MOD-ALTO	BAJO	BAJO
KLEIN FLAMENCO	ALTO	MOD	BAJO	BAJO
KLEIN GLADIADOR	MOD	BAJO	BAJO	BAJO
KLEIN LEON	MOD	BAJO	BAJO	MOD
KLEIN LIEBRE	MOD	BAJO	BAJO	MOD
KLEIN NUTRIA	MOD	BAJO	BAJO	BAJO
KLEIN PROTEO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO
KLEIN RAYO	ALTO	MOD-ALTO	BAJO	BAJO
KLEIN ROBLE	MOD	MOD	BAJO	MOD
KLEIN SERPIENTE	MOD	MOD	BAJO	BAJO
KLEIN TAURO	MOD	BAJO	BAJO	MOD
KLEIN YARARA	ALTO	MOD-ALTO	BAJO	BAJO
LENGA	SD	ALTO	BAJO	BAJO
LG ALHAMBRA	ALTO	ALTO	ALTO	MOD
NOGAL	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO
SRM LAPACHO	MOD	MOD	BAJO	MOD
SRM LE 2330	MOD	MOD	BAJO	BAJO
SRM LE 2331	MOD	MOD	BAJO	BAJO

Roya de la hoja: clasificación en bajo, moderado o alto según indican las lecturas inferiores al 10 %, del 10 a 50 % ó más de 50 % de severidad, respectivamente. Roya del Tallo: clasificación en bajo, moderado o alto según indican las lecturas inferiores al 10 %, del 10 a 30 % ó más de 30 % de severidad, respectivamente. Fusariosis de la espiga: clasificación en Alto= Valores superiores a 5/4; Moderado= De 5/3 a 3/2; Bajo= Menor a 3/2. Mancha amarilla: clasificación en Alto= Valores superiores a 7/3; Moderado= De 7/2 a 6/1; Bajo= 5/9 a 4/0. S/D: Sin datos.

Agradecimientos: Se agradece la colaboración del Criadero Klein y los aportes del Ing. Pablo Campos para la realización de este informe.

Bibliografía

Antonelli, E. 2000. La roya negra o del tallo. Una ilustre ausente de los campos de trigo en Argentina. ¿Por cuánto tiempo más? Publicación independiente.

Eyal, Z; Scharen, A.L; Prescott, J.M. y M. van Ginkel. 1987. Enfermedades del trigo causadas por *Septoria* : Conceptos y Metodos relacionados con el manejo de estas enfermedades. CIMMYT. Mexico D.F. Mexico. 46 pp.

Stack R. W. & McMullen, M. P. 1995. "A visual scale to estimate severity of Fusarium head blight in wheat". N.D. State Univ. Ext. Publ. PP: 1095.