

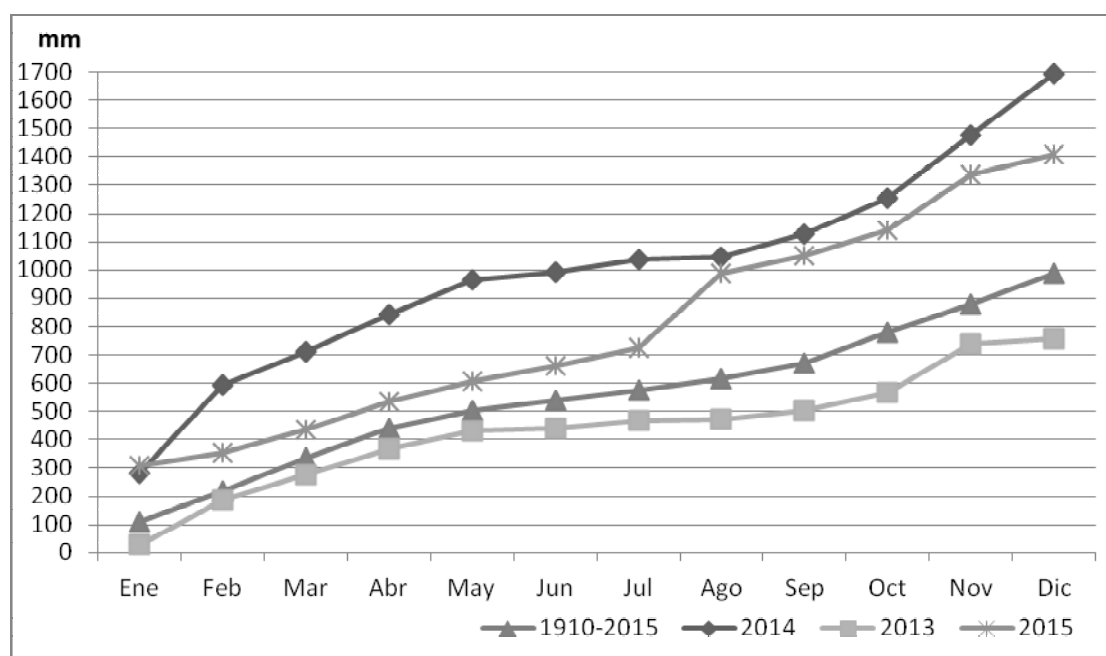
## Panorama y Comportamiento sanitario de variedades de trigo en la zona norte de la provincia de Bs As. Campaña 2015

Fernando Jecke<sup>1</sup>, Lucrecia Couretot<sup>2</sup>, Ignacio Terrile<sup>1</sup>  
Febrero de 2016

En el norte de la provincia de Buenos Aires, la ocurrencia de inviernos poco rigurosos, primaveras lluviosas y templadas, la presencia de rastrojo de trigo en superficie sin descomponer, y la limitada diversificación de cultivares, hacen que el riesgo sanitario regional para el cultivo de trigo sea moderado a alto. En esta región se dan las condiciones para el establecimiento de un número considerable de enfermedades parasitarias. Entre ellas, las más difundidas y de más intenso desarrollo son la Roya de la Hoja (*Puccinia triticina*), la Mancha Amarilla (*Dreschlera tritici-repentis*) y la Fusariosis de la Espiga (*Fusarium graminearum*); en las últimas campañas ha tenido gran difusión la Roya del Tallo (*Puccinia graminis f. sp. tritici*).

### Condiciones ambientales

El cultivo tuvo adecuadas condiciones de humedad durante su desarrollo. Las precipitaciones registradas por la EEA Pergamino alcanzaron un total de 1409 mm durante el año 2015 siendo muy superiores a la media histórica (Promedio 1910-2015) que es de 988 mm (Figura 1). En el mes de Agosto hubo un exceso de precipitaciones que generó problemas en algunos lotes por lavado de Nitrógeno.

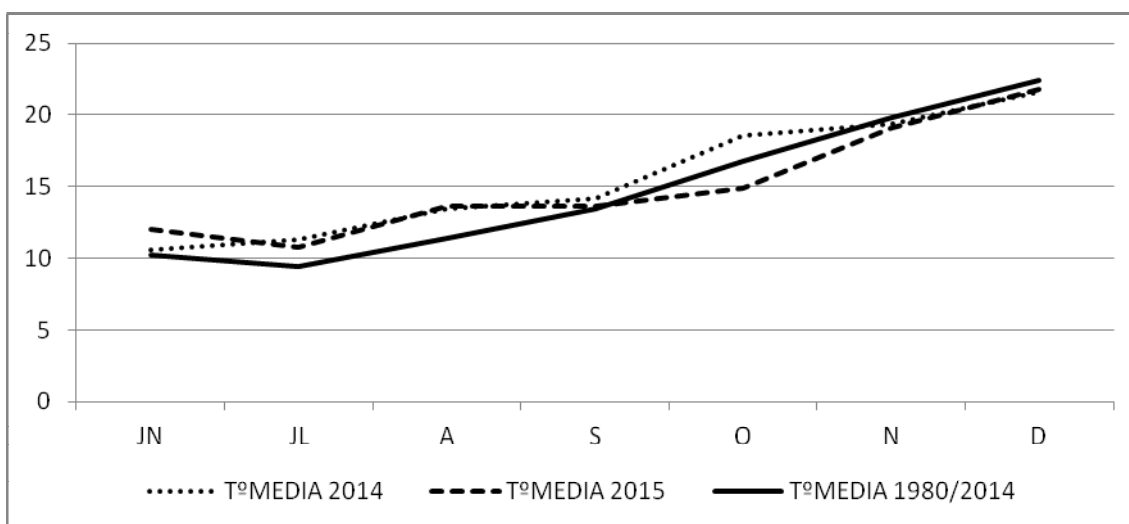


**Figura 1.** Precipitaciones mensuales acumuladas (mm) registradas en la EEA Pergamino durante los años 1910-2015, 2013, 2014 y 2015.

<sup>1</sup>Grupo Trigo-INTA CRBAN EEA Pergamino. CC31 CP 2700, Pergamino, Buenos Aires.

<sup>2</sup>Grupo Fitopatología-INTA CRBAN EEA Pergamino. CC31 CP2700, Pergamino, Buenos Aires

Durante los meses de Junio, Julio y Agosto se registraron temperaturas medias mensuales superiores a las normales lo que permitió lograr una buena implantación del cultivo y acelerar en algunos casos el desarrollo del mismo (Figura 2). Sin embargo en Octubre se revirtió esta tendencia, registrándose temperaturas más frescas que las esperadas para este mes, retrasando el progreso de roya de la hoja y del tallo. A pesar de ello estas dos enfermedades tuvieron un progreso exponencial durante el mes de noviembre.



**Figura 2.** Temperatura media mensual año 2014, 2015 y promedio 1980-2014 registrada en la EEA Pergamino.

## Panorama Sanitario

Durante los primeros meses (Julio-Agosto) del ciclo del cultivo se registraron adecuadas precipitaciones y temperaturas medias moderadas a altas. En estas condiciones la enfermedad predominante fue la Mancha amarilla con niveles de infección de bajos a moderados según el cultivar. También se detectó la presencia de *Septoria tritici* afectando a algunos cultivares con niveles de infección de bajo a moderados aunque sin progresar la enfermedad en el transcurso del cultivo. Al final de esta etapa se evidenciaron las primeras infecciones de Roya de la Hoja en variedades susceptibles.

La Roya de la Hoja y la Mancha amarilla continuaron su progreso durante el ciclo del cultivo alcanzando, la primera, valores de severidad superiores al 60 % en variedades susceptibles al final del mismo; mientras que la segunda estaba presente en casi todos los genotipos con distinto grado de ataque en función del nivel de resistencia de cada uno de ellos.

Durante el mes de Octubre se registró bacteriosis en la mayoría de los cultivares afectando la hoja bandera y la inmediatamente inferior con distinto nivel de síntomas para cada uno de los cultivares. Probablemente la presencia de viento y lluvia generó lesiones en estas hojas que posibilitaron la entrada de la bacteria y permitieron una "explosión" repentina de la enfermedad.

La Roya del Tallo se vio afectada por las temperaturas más frescas registradas durante el mes de Octubre, lo que retrasó el establecimiento de la enfermedad (primeras pústulas observadas el 6 de octubre de 2014 en la EEA Pergamino Vs. primeras pústulas

observadas el 16 de octubre de 2015 en la EEA Pergamino) y condicionó hacia un progreso moderadamente lento de la misma. Durante la primera y segunda semana de Noviembre la enfermedad empezó a manifestarse con mayor intensidad alcanzando valores de severidad superiores al 50 % en variedades susceptibles al final del ciclo. Cabe recordar que esta enfermedad se está presentando todos los años de manera ininterrumpida desde el 2012 con distinto nivel de ataque.

También se observaron infecciones puntuales de Roya Amarilla o estriada (*Puccinia striiformis*) en algunos cultivares asociado, probablemente, a los menores valores de temperatura registradas durante el mes de Octubre. La Fusariosis de la Espiga estuvo presente con baja incidencia y severidad en algunos cultivares.

## Comportamiento Sanitario

Las evaluaciones de enfermedades se realizaron en los meses de octubre y noviembre del año 2015 en RET INASE (Red de ensayos territoriales de trigo) ubicados en las localidades de Pergamino (EEA INTA Pergamino), Plá (partido de Alberti-Criadero Klein) y Chacabuco (Criadero Don Mario). 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 misma escala. En cuanto a mancha amarilla se utilizó la escala de doble dígito de Eyal *et al.*, 1987, donde el primero representa la altura de desarrollo de síntomas en la planta y el segundo la severidad general. La Bacteriosis se estimó considerando como susceptibles (S) a aquellos materiales con más del 75 % de severidad en Hoja Bandera, moderadamente susceptibles (MS) a los que poseían valores entre 50 y 75 %, moderadamente resistentes (MR) entre 25 y 50 % y resistentes (R) con valores debajo del 25 %.

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 2015.

**Tabla 1:** Nivel de desarrollo epidémico de Roya de la Hoja, Roya del Tallo, Mancha Amarilla y Bacteriosis en cultivares de trigo de la RET INASE (Pergamino, Plá y Chacabuco).

| Variedad     | RH       | RT   | MA   | Bact |
|--------------|----------|------|------|------|
| ACA 303 PLUS | BAJO     | BAJO | ALTO | S    |
| ACA 307      | BAJO     | MOD  | ALTO | S    |
| ACA 315      | BAJO     | BAJO | MOD  | MR   |
| ACA 320      | BAJO     | BAJO | MOD  | MR   |
| ACA 356      | BAJO     | BAJO | MOD  | R    |
| ACA 360      | BAJO     | BAJO | ALTO | S    |
| ACA 602      | BAJO     | BAJO | BAJO | R    |
| ACA 906      | ALTO     | BAJO | MOD  | R    |
| ACA 908      | MOD      | ALTO | MOD  | S    |
| ACA 909      | BAJO     | ALTO | MOD  | MS   |
| ACA 910      | MOD      | MOD  | MOD  | MR   |
| ACA CEDRO    | MOD-ALTO | BAJO | ALTO | S    |

|                  |          |          |      |    |
|------------------|----------|----------|------|----|
| ACA CIPRES       | BAJO     | MOD      | ALTO | MS |
| ADM ALGARROBO    | BAJO     | BAJO     | MOD  | MS |
| ADM CAMBIUM      | MOD      | MOD      | BAJO | S  |
| ADM CEIBO        | BAJO     | BAJO     | BAJO | R  |
| ADM FUSTE        | MOD      | BAJO     | BAJO | MR |
| BAGUETTE 501     | MOD      | MOD      | MOD  | MR |
| BAGUETTE 601     | MOD      | ALTO     | MOD  | MS |
| BAGUETTE 801 P.  | MOD      | ALTO     | ALTO | MR |
| BAGUETTE 9       | ALTO     | ALTO     | MOD  | MS |
| BAGUETTE P. 11   | MOD-ALTO | MOD-ALTO | ALTO | MR |
| BIOCERES TIMBO   | MOD      | MOD      | MOD  | MR |
| BIOINTA 1005     | BAJO*    | BAJO     | MOD  | MS |
| BIOINTA 1006     | BAJO     | MOD      | MOD  | MS |
| BIOINTA 1007     | ALTO     | MOD      | MOD  | MS |
| BIOINTA 2006     | BAJO     | BAJO     | MOD  | MR |
| BIOINTA 3005     | MOD      | BAJO     | ALTO | MR |
| BIOINTA 3006     | ALTO     | ALTO     | ALTO | S  |
| BIOINTA 3007 BB  | ALTO     | ALTO     | MOD  | MS |
| BIOINTA 3008     | ALTO     | ALTO     | ALTO | S  |
| BUCK BELLACO     | BAJO     | BAJO     | MOD  | MR |
| BUCK METEORO     | BAJO     | BAJO     | ALTO | S  |
| BUCK PLENO       | BAJO     | ALTO     | BAJO | MR |
| BUCK SAETA       | MOD*     | MOD      | BAJO | MR |
| BUCK SY 015      | MOD-ALTO | MOD      | ALTO | R  |
| BUCK SY 100      | ALTO     | ALTO     | BAJO | MR |
| BUCK SY 110      | MOD      | ALTO     | ALTO | MS |
| BUCK SY 200      | MOD      | MOD      | MOD  | MS |
| BUCK SY 211      | MOD      | ALTO     | MOD  | MS |
| BUCK SY 300      | MOD      | ALTO     | BAJO | MR |
| BUCK SY 330      | MOD      | BAJO     | BAJO | MS |
| BUCK TILCARA     | BAJO     | ALTO     | MOD  | MS |
| FLORIPAN 100     | BAJO     | BAJO     | BAJO | S  |
| FLORIPAN 200     | MOD      | BAJO     | MOD  | MS |
| FLORIPAN 300     | MOD      | BAJO     | MOD  | MS |
| KLEIN FLAMENCO   | MOD-ALTO | BAJO     | MOD  | MR |
| KLEIN GLADIADOR  | BAJO*    | BAJO     | MOD  | S  |
| KLEIN LEON       | MOD      | BAJO     | MOD  | MS |
| KLEIN LIEBRE     | BAJO     | BAJO     | BAJO | MS |
| KLEIN NUTRIA     | BAJO     | BAJO     | BAJO | MR |
| KLEIN PROTEO     | BAJO     | BAJO     | BAJO | MS |
| KLEIN RAYO       | ALTO     | BAJO     | MOD  | MR |
| KLEIN SERPIENTE  | BAJO     | BAJO     | ALTO | MS |
| KLEIN TAURO      | BAJO     | MOD      | MOD  | S  |
| KLEIN TITANIO CL | MOD      | BAJO     | MOD  | MS |
| KLEIN YARARA     | MOD-ALTO | BAJO     | MOD  | S  |

|                 |          |      |      |    |
|-----------------|----------|------|------|----|
| LG ALHAMBRA     | MOD-ALTO | ALTO | MOD  | MR |
| MS INTA 815     | MOD      | BAJO | BAJO | MS |
| MS INTA BON 514 | MOD-ALTO | MOD  | MOD  | MS |
| SRM LAPACHO     | BAJO     | BAJO | MOD  | R  |
| SRM LE 2330     | BAJO     | BAJO | MOD  | R  |
| SRM NOGAL       | BAJO     | BAJO | MOD  | MR |
| SRM VIRGILE     | MOD      | ALTO | MOD  | MS |

RH: clasificación en bajo, moderado o alto según indican las lecturas inferiores al 10 %, del 10 a 50 % ó más de 50 % de severidad, respectivamente. RT: clasificación en bajo, moderado o alto según indican las lecturas inferiores al 10 %, del 10 a 30 % ó más de 30 % de severidad, respectivamente. MA: 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.

\* En algún sitio de evaluación se ha registrado una considerable mayor presión de la enfermedad.

## Bibliografía

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