



Informe situación de las enfermedades en soja en la zona norte de la Pcia de Buenos Aires

INTA Pergamino-Diciembre de 2009

**Ings. Agrs. Antonio Ivancovich y Lucrecia Couretot,
Sr. Hernán Russian y Gerardo Magnone**

Las condiciones climáticas, con lluvias frecuentes, durante los meses de noviembre y diciembre se registraron 194 mm y 350 mm respectivamente en la EEA INTA Pergamino (Fuente: Agrometeorología), sumado a las temperaturas moderadas, ocurridas durante las últimas semanas han sido favorables para el desarrollo de las llamadas enfermedades de final de ciclo (EFC). También las elevadas precipitaciones registradas en zonas con suelo saturados fueron condiciones predisponentes para la aparición de Podredumbre de raíz y de base de tallo, causada por *Phytophthora megasperma*. Este patógeno produce podredumbre de la raíz y de la base del tallo, extendiéndose hasta el tercio medio de la planta, y se observa una coloración marrón oscura que contrasta con los tejidos verdes normales. Las plantas afectadas presentan menor desarrollo, amarillamiento y marchitamiento de hojas.



Planta con síntomas de Podredumbre de raíz y de base de tallo

Enfermedades de final de ciclo

Entre las enfermedades relevadas de mayor prevalencia mencionamos a la Mancha marrón de la hoja causada por *Septoria glycines* observándose infecciones en estadios vegetativos tempranos y en estadio R1 y R2 con niveles de altura de la planta con síntomas que alcanzan el 10-15 %.



Síntomas de Mancha marrón en V3 -V4



Síntomas de mancha marrón en estadio R1

Otras de las enfermedades relevadas en estadios vegetativos tempranos V3-V4 es la Mancha ojo de rana causada por *Cercospora sojina* con niveles de severidad de medios a elevados, aunque el progreso de la enfermedad ha disminuido en las últimas semanas.



Síntomas foliares de Mancha ojo de rana

Asociado a las fuertes lluvias con vientos se han detectado numerosos lotes con síntomas en hojas superiores desgarradas, característico de bacteriosis foliares, Las bacteriosis no producen, normalmente, pérdidas de rendimiento y se las suele confundir con la mancha marrón. La diferencia entre ellas es que las bacteriosis se presentan, inicialmente, en las hojas superiores y luego avanzan hacia las inferiores, mientras que la mancha marrón avanza desde las hojas inferiores hacia las superiores.



Bacteriosis foliares

La importancia de la presencia de las enfermedades fúngicas foliares en estadios vegetativos no radica tanto en su posible efecto sobre los rendimientos finales, sino porque son fuente de infección para los estadios reproductivos tempranos donde sí pueden constituirse en un factor limitante de los rendimientos. Con el pronóstico de un año „niño „con lluvias abundantes para la mayor parte del área agrícola, se sugiere un monitoreo intensivo del cultivo de soja y la consideración de los siguientes factores para un manejo integrado de las enfermedades.

Entre las pautas que sugerimos tener en cuenta para una eficiente aplicación de fungicidas foliares para el manejo de la mancha marrón, sugerimos las siguientes:

1- Período crítico para el desarrollo de las enfermedades de fin de ciclo

Los estadios fenológicos del cultivo comprendidos entre **R1 y R5** (desde floración hasta llenado de grano) son críticos para estas enfermedades, ya que las mismas causan anticipación en la madurez del cultivo y afectan el llenado de granos. Los rendimientos finales son más afectados cuando más tempranas son las infecciones.

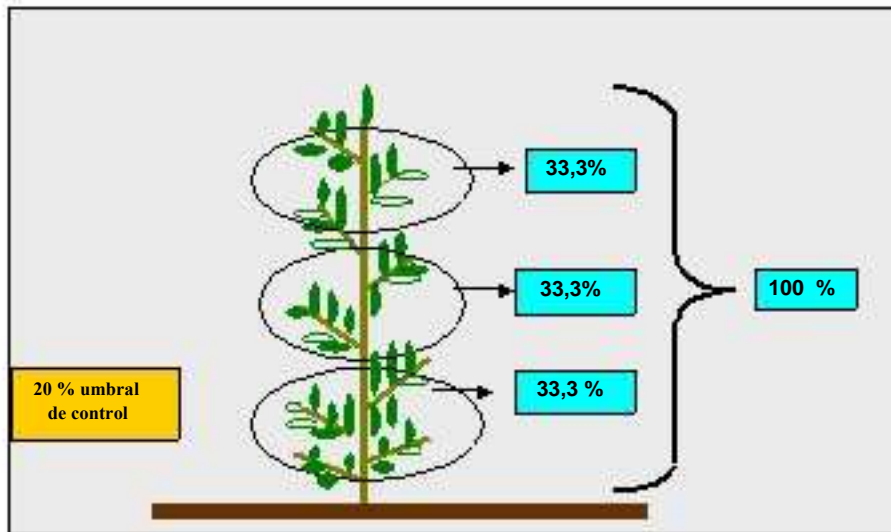
2- Grado de cobertura de los surcos

En el caso de la mancha marrón de la hoja la cobertura de los surcos es de importancia porque el desarrollo de la enfermedad se ve favorecido por el espacio sin cobertura entre los surcos ya que el patógeno se difunde mediante el salpicado de las gotas de agua de lluvia.

3- Umbral para el control de mancha marrón.

Es expresada en porcentaje de la altura de la planta a la que llegan los síntomas de la enfermedad. Los valores superiores al 20% durante los primeros estadios reproductivos son considerados críticos para las posteriores infecciones. Por ejemplo: si los síntomas abarcan el tercio inferior (eso es el 33%), si llegan a la mitad del tercio inferior (eso es, redondeando, el 20%).

Para el calculo de esta variable se divide la planta en tres estratos: Superior, medio e inferior. Esquema 1



Esquema 1: División de la planta en tres estratos a partir de los cuales se evalúa el porcentaje de la altura de plantas con síntomas de la enfermedad

En resumen, el umbral recomendado por el INTA Pergamino para la toma de decisiones de aplicación eficiente de fungicidas, es cuando los síntomas de la enfermedad cubren la mitad del tercio inferior.

4- Condiciones climáticas:

Temperaturas moderadas y lluvias con frecuencias semanales favorecen la dispersión del patógeno desde los niveles inferiores a los superiores de la planta.