

CAMPAÑA 2007/08

Control de enfermedades de final de ciclo en dos variedades de soja del grupo de madurez IV corto y IV largo



* Ing. Agr. L., Couretot,
* Ing. Agr. G., Ferraris
* Ing. Agr. F Mousegne
* Ing. Agr. R, Pontoni
* Ing. Agr. R. Sola

Introducción

Los factores que limitan la productividad del cultivo de la soja están relacionados, entre otros con el manejo del suelo y el cultivo, condiciones ambiente desfavorables y con factores bióticos como maleza plagas y enfermedades.

El desarrollo de las enfermedades de soja en la Argentina se ve favorecido entre otras causas, por las condiciones ambientales, el aumento de la superficie sembrada, el monocultivo de soja, el empleo de germoplasma de escasa variabilidad y el uso de nuevas técnicas de manejo del cultivo.

Las enfermedades de final de ciclo de soja involucran a aquellas que se presentan en los estadios reproductivos intermedios-avanzados ocasionando defoliación prematura y madurez anticipada del cultivo. Debido a la uniformidad de la distribución de la enfermedad dentro del lote no siempre son fácilmente percibidas.

En el caso de la mancha marrón de la hoja (*Septoria glycines*) que es la enfermedad de fin de ciclo prevalente en la zona Norte de la Pcia de Bs. As, 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. Los diferentes grupos de madurez en soja poseen diferente estructura de planta, lo cual representa un factor de importancia para el desarrollo de las enfermedades de final de ciclo.

El objetivo de este trabajo fue evaluar la respuesta de dos variedades de soja de diferente grupo de madurez a la aplicación de fungicidas foliares para el control de enfermedades de final de ciclo.

Materiales y métodos

Se condujeron dos ensayos de campo durante la campaña 2007/08 El primero de ellos en la localidad de Arrecifes, Fundación Angélica Stegman, en siembra directa teniendo maíz como cultivo antecesor. El segundo ensayo fue realizado en la localidad de Pergaminos en siembra directa, siendo el antecesor maíz.

Los ensayos fueron realizados empleando un diseño en bloques completos aleatorizados con dos repeticiones y arreglo factorial de tratamientos, los cuales se describen a continuación:

Factor 1: Variedades

Variedad ciclo IV corto: A 4209

Variedad ciclo IV largo: A 4870

Factor 2: Fungicida

Testigo: Testigo sin uso de fungicida.

Fungicida: Fungicida mezcla de triazol + estrobilurina.

La mancha marrón, causada por el hongo *Septoria glycines* fue la enfermedad prevalente observada en el lote donde estuvo implantado el ensayo en Pergamino, que fue el sitio donde fue evaluada la enfermedad. Dicha evaluación se realizó teniendo en cuenta la altura de la planta con síntomas de mancha marrón de la hoja.

Las aplicaciones del fungicida fueron realizadas en el estadio R3 con mochila manual de presión constante. La misma contaba con un botalón aplicador de 200 cm provisto de 4 picos a 50 cm y pastillas de cono hueco 80015.

En madurez de cosecha se recolectó una muestra de 3m² y sobre ella se determinó el rendimiento de grano.

Resultados y discusión

Ensayo Pergamino

En las parcelas tratadas con fungicida se observó que la enfermedad llegó a una menor altura en relación a las que no fueron tratadas con fungicida, para los dos grupos de madurez evaluados. Asimismo se observó que la enfermedad llegó a mayor altura de la planta en la variedad de grupo IV corto (Tabla 2).

Tabla 1: Efecto del fungicida sobre la Mancha marrón (*Septoria glycines*), en dos grupos de madurez.

Variedad	Fungicida	Septoria R5	Defoliación
IV LARGO	Si	20 (*)	70 (**)
IV LARGO	No	25	75
IV CORTO	Si	30	70
IV CORTO	No	45	85

(*) Altura de la planta con síntomas de la enfermedad expresada en porcentaje.

(**) Defoliación de la planta en R7, expresada en porcentaje

En relación a los rendimientos, no se determinó interacción variedad x fungicida ($\alpha=0.10$, $P=0.60$, $CV=10$)., es decir, que las dos variedades ensayadas respondieron de manera similar a la aplicación de fungicida. No existieron diferencias significativas entre las diferentes variedades ($P>0.10$). En cambio la aplicación de fungicidas foliares en el estadio R3 incrementó significativamente los rendimientos ($\alpha=0.10$, $P=0.067$), (Figura 1). La respuesta media a la aplicación de fungicidas foliares alcanzó a 530 Kg./ha.

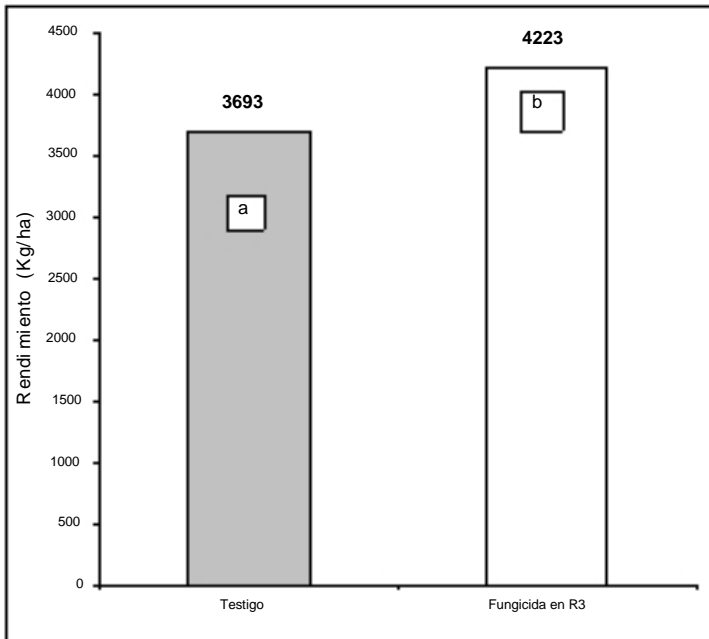


Grafico1: Respuesta en rendimiento a la aplicación de fungicidas foliares en soja, promedio de los dos grupos de madurez ensayados.

Ensayo Arrecifes

No se determinó interacción variedad x fungicida ($P=0,68$), pero sí de la aplicación de fungicidas foliares ($\alpha=0.10$, $P=0.06$) sobre los rendimientos, (Grafico.2). La respuesta media a la aplicación de fungicidas foliares alcanzó a 275 Kg./ha.

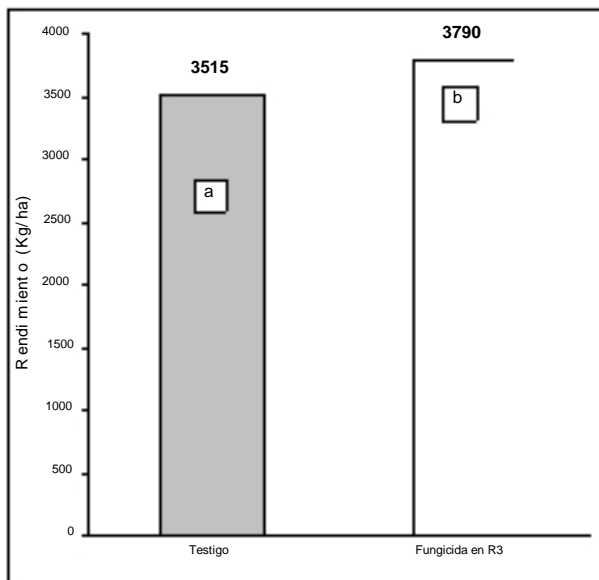


Grafico 2: Respuesta en rendimiento a la aplicación de fungicidas foliares en soja ,promedio de dos grupos de madurez,.

En las dos localidades se observó una tendencia favorable sobre los rendimientos a la aplicación de fungicidas foliares en los grupos de madurez IV corto respecto a los IV largos.(Grafico 3).Esto podría explicarse teniendo en cuenta que las variedades de grupo de madurez IV corto, no lograron un completo cierre del canopeo, lo cual favoreció que la enfermedad progresara al tercio medio de la planta..

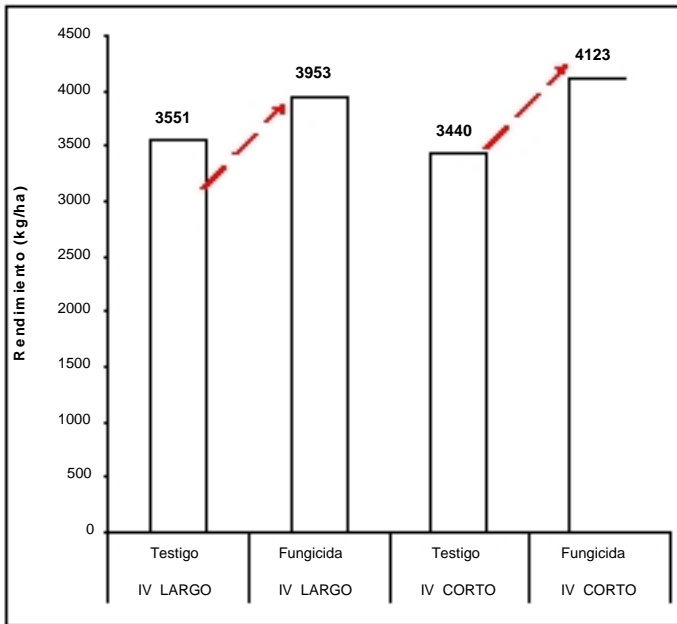


Gráfico 3. Respuesta en rendimiento a la aplicación de fungicidas foliares en soja, en dos grupos de madurez, promedio localidades Arrecifes y Pergamino

Consideraciones finales

No se determinó interacción variedad x fungicida para los dos sitios ensayados. En cambio la aplicación de fungicidas foliares en el estadio R3 incrementó significativamente los rendimientos en ambas localidades, Pergamino y Arrecifes. Asimismo en la localidad de Pergamino las parcelas con aplicación de fungicidas presentaron menor altura de la planta con síntomas de Mancha Marrón de la hoja que los tratamientos testigo y el porcentaje de defoliación, fue superior en las parcelas testigo en relación a las parcelas tratadas con fungicidas. En las dos localidades se observó una tendencia favorable sobre los rendimientos a la aplicación de fungicidas foliares en los grupos de madurez IV corto respecto a los IV largos. La aplicación de fungicidas foliares fue una práctica válida para reducir las pérdidas en rendimiento causadas por las enfermedades de final de ciclo en el cultivo de soja.