



**Coadyuvante
Organosiliconado**

***Ensayos de evaluación
de fungicidas en mezcla
con X-Trim en el control
de enfermedades foliares
del cultivo de trigo.***



Ensayos de evaluación de fungicidas en mezcla con x-trim en el control de enfermedades foliares del cultivo de trigo (2005)

Ing. Agr. Jorge D. MANTECON (Mar del Plata)



El mismo fue realizado en un lote de trigo cultivar Buck Sureño, de tipo pan, bajo sistema de siembra directa y ubicado en el campo experimental de la E.E.A. INTA Balcarce. Fertilizado de acuerdo a practicas recomendadas para el lote y cultivar, previo análisis de fertilidad de suelos. El control de malezas se realizó con una aplicación en post emergencia de Misil II.

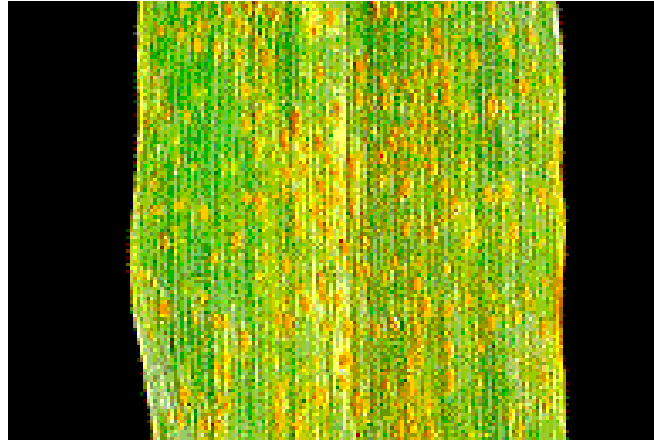
Vista general del ensayo

El diseño utilizado fue en bloques completos al azar con cuatro repeticiones. Las parcelas constaban de 6 surcos de 5.0 metros de largo distanciados a 0,20 metros entre sí. Los fungicidas fueron aplicados en el momento de embuche/50% de hoja bandera (Z39) (1-11-05), cuando los síntomas de enfermedades foliares, principalmente **Septoriosis (Septoria tritici)** y **mancha amarilla (Dreschlera tritici repentis)** estaban presentes, mostrando aún baja incidencia (-50%). Síntomas de **roya anaranjada (Puccinia recondita)** estaban ausentes en el momento de la aplicación. Los tratamientos realizados y sus correspondientes dosis fueron:

	Tratamientos	cc/ha form
1	Testigo sin tratar
2	Folicur 25EC	750
3	Duett 25SC	750
4	Allegro 25SC	750
5	Folicur 25EC+ X-Trim	750+0.15%
6	Duett 25SC + X-Trim	750+0.15%
7	Allegro 25SC+ X-Trim	750+0.15%
8	Folicur 25EC	637.5
9	Folicur 25EC+ X-Trim	637.5+0.15%
10	Duett 25SC	637.5
11	Duett 25SC+ X-Trim	637.5+0.15%



Septoria tritici



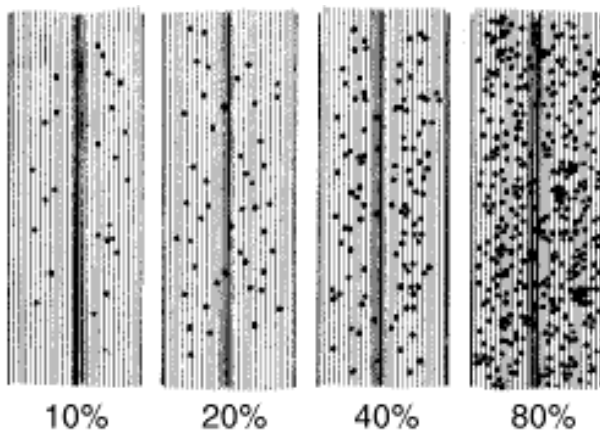
Puccinia recondita

Los fungicidas fueron pulverizados sobre las parcelas utilizando una mochila de presión constante con fuente de CO₂, equipada con una barra de cuatro pastillas cerámicas tipo cono hueco distanciadas a 0.30 m entre sí, las que, a una presión de 40 lb/pulg², arrojaban un volumen de 150 l/ha.

Fueron realizadas observaciones visuales de cada tratamiento (cuadro 1), tomando en cuenta **Incidencia y Severidad** de la sintomatología de las enfermedades foliares. Una vez finalizado el cultivo, cada parcela fue cosechada mecánicamente, registrándose el rendimiento de cada tratamiento. La cosecha se realizó el 18-01-06.

Con los datos obtenidos se realizó un análisis de la varianza y los promedios comparados mediante el test MRT de Duncan. En todos los casos se consideró un nivel de significancia del 5%.

RESULTADOS.



Escala diagramática severidad P. recondita

Los síntomas foliares producidos por **Septoria tritici** y **Drehslera tritici repentis** se desarrollan en el cultivo durante la encañazón, favorecidos por la siembra directa, bajas temperaturas, lluvias, alta densidad de plantas en el cultivo y alta humedad ambiente. La primera de ellas progresa en el perfil del cultivo lentamente alcanzando niveles de severidad bajos en la hoja bandera e inferiores de las parcelas sin pulverizar; mientras que mancha amarilla progresa muy lentamente y prácticamente desaparece con el desarrollo del cultivo.

Luego de la aplicación (1/11/05)

Roya anaranjada (**Puccinia recondita**) tuvo un desarrollo incipiente, con pocas pústulas visibles mostrando baja severidad en la hoja bandera de las parcelas testigo sin pulverizar. En



las parcelas tratadas con fungicidas en dosis comerciales sólo fue posible detectar intensas reacciones de hipersensibilidad del cultivar, observándose ausencia de pústulas visibles en la hoja bandera. En los tratamientos con fungicidas en dosis reducida (-15%), con o sin **X-Trim**, la eficiencia de control pos-aplicación fue buena, pero su residualidad muy corta mostrando la hoja bandera al final de las evaluaciones los mismos niveles de severidad por roya que las parcelas testigo. Se detectaron diferencias en el desarrollo de síntomas entre tratamientos químicos en dosis comerciales y el testigo sin pulverizar (Cuadro 1). Si bien no se observan diferencias importantes, las parcelas con fungicida+**X-Trim** parecen tener un mejor estado sanitario que aquellas parcelas tratadas con fungicidas sin **X-Trim**, considerando sólo los tratamientos en dosis comerciales de uso, pero esta característica no produjo mayores

Escala severidad Septoriosis

aumentos de rendimiento, probablemente debido a las condiciones ambientales posteriores que favorecieron la aparición de nuevos síntomas de las enfermedades. Al final de las evaluaciones se observaron síntomas de roya anaranjada, principalmente en aquellos tratamientos realizados en dosis reducida, debido a su residualidad mas corta en función de las dosis comerciales, lo que provocó un aspecto similar de las parcelas. Cuando analizamos el rendimiento (Cuadro1- Grafico 1) las diferencias observadas en el control de síntomas foliares entre tratamientos lograron registrar aumentos significativos de rendimientos. Todos los tratamientos químicos en dosis comerciales de uso con o sin el agregado de **X-Trim** superaron al testigo sin pulverizar; mientras que los tratamientos en dosis reducida con o sin el adherente no registraron mejores rendimientos, por lo cual, el agregado de **X-Trim** al caldo de pulverización no permitió la reducción de la dosis sin pérdida de eficacia en el tratamiento. Es de destacar que las condiciones climáticas durante el mes de diciembre (sequía acentuada) condicionaron probablemente mayores diferencias entre tratamientos. Si las condiciones de humedad (lluvias regulares) hubieran sido normales, es lógico esperar diferencias entre todos los tratamientos químicos y el testigo sin tratar, aún con aquellos realizados en dosis reducida. Los tratamientos químicos que superaron al testigo sin tratar registraron aumentos de rendimiento que van desde 13.6% a 20.7%. No se observaron efectos visibles de fitotoxicidad en ninguno de los tratamientos evaluados.

CUADRO 1.- Infección foliar por *S. tritici*, *Drehslera tritici repentis* y *Puccinia recondita*. Rendimientos registrados en el ensayo.

	Tratamiento	cc.f./ha	*Infección foliar				Rendimiento Tn/ha
			Incidencia ST-MA			Severidad RA	
			25/10	25/11	6/12	15/11 30/11	
1	Testigo sin tratar	3/50	7/10	8/10	7/40 - 8/20	4.05 c
2	Folicur 25EC	750	3/50	5/50	7/10	6/10 - 7/20	4.75 a
3	Duett 25SC	750	3/50	5/50	7/10	6/10 - 7/10	4.89 a
4	Allegro 25SC	750	3/50	5/20	6/50	6/20 - 6/50	4.60 ab
5	Folicur 25EC+ X-Trim	750+0.15%	3/50	5/10	6/50	6/50 - 7/10	4.86 a
6	Duett 25SC + X-Trim	750+0.15%	3/50	5/20	6/20	6/50 - 7/10	4.77 a
7	Allegro 25SC+ X-Trim	750+0.15%	3/50	5/20	6/10	6/50 - 6/50	4.85 a
8	Folicur 25EC	637.5	3/50	6/50	8/10	6/20 - 8/10	4.09 c
9	Folicur 25EC+ X-Trim	637.5+0.15%	3/50	6/50	8/10	6/20 - 8/20	4.20 bc
10	Duett 25SC	637.5	3/50	7/20	8/20	6/20 - 8/20	4.28 bc
11	Duett 25SC+ X-Trim	637.5+0.15%	3/50	7/10	8/20	6/10 - 8/20	4.21 bc

* I/S I = Incidencia (número de hojas afectadas). 8=hoja bandera.
S = Severidad (% area foliar afectada de 2 últimas hojas).

GRAFICO 1.- Rendimiento y aumentos de rendimiento registrados.

