

## EVALUACION DE FUNGICIDAS EN COLZA

Ing. Agr. Iriarte, Liliانا y Prioretta Stella  
iriate.liliana@inta.gov.ar

### Introducción:

La enfermedad más importante que presenta el cultivo de colza en el mundo es Phoma también denominada macula foliar, necrosis del cuello de las crucíferas o blackleg en Canadá. Se encuentra asociada al patógeno *Leptosphaeria maculans* (*Phoma lingam*). Los síntomas se observan en cotiledones y hojas, se presentan manchas de color blanco crema, aterciopeladas con puntos negros que son las fructificaciones del hongo llamadas picnidios. A medida que el cultivo progresa y bajo condiciones de humedad y temperaturas de 8 – 15 °C el inoculo infecta y causa lesiones o canchales en las partes más bajas del tallo (cuello) o en los puntos de inserción de las hojas. En estadios reproductivos la lesión en la medula aumenta y si es muy profunda puede provocar el vuelco de la planta o restringir la absorción de agua y nutrientes. En los principales países productores esta enfermedad se controla genéticamente a través de cultivares tolerantes o de buen comportamiento, también culturalmente con rotación de cultivos. El uso de fungicidas es una alternativa para el control no siempre efectiva. En nuestro país hay solo un producto fungicida registrado para el control de phoma en colza. Este estudio pretende observar bajo condiciones naturales la presencia de phoma, cuantificar la incidencia de esta enfermedad y evaluar la acción de los diferentes principios activos que se emplean en los principales países productores sobre el desarrollo de la enfermedad y el rendimiento del cultivo.

### Objetivo:

Evaluar la acción de diferentes principios activos sobre un cultivo de colza con presencia de phoma.

### Materiales y métodos:

El ensayo se realizó en el campo experimental de la Chacra Experimental de Barrow. El día 30 de junio de 2014 se sembró un cultivar susceptible a Phoma en parcelas de 7 surcos a 0.32 m entre surcos y 6 metros de largo. Se controlaron malezas empleando Clorpiralid y Dicamba. El ensayo se fertilizó con Fosfato diamónico a la siembra y urea en estado de roseta.

En estado de roseta se determinó la incidencia de la enfermedad empleando una escala propia que se usa en la red nacional de evaluación de cultivares. Esta escala contempla valores de 0 a 3

- 0 – plantas sin máculas
- 1 – 10 – 40 % de plantas con máculas
- 2 - 40 – 70 % de plantas con máculas
- 3 - todas las plantas de la parcela con máculas

El día 11 de septiembre se realizó la aplicación de los productos fungicidas. Para la aplicación se empleó una mochila de gas carbónico con pastillas Teejet 8001 de cono hueco con un volumen de 150 litros de agua y 30 libras de presión.

Los productos activos empleados y las dosis fueron los siguientes:

1. Testigo sin aplicación de fungicida
2. Epoxiconazole + metconazole 1.5 litros por hectárea
3. Azoxistrobina + cyproconazole 600 cc por hectárea
4. Pyraclostrobin + epoxiconazole 1 litro por hectárea
- 5.

En el momento de madurez fisiológica se realizó la determinación de plantas quebradas y volcadas empleando una escala de 0 – 5

- Estados reproductivos: (Escala 0-5)
  - 0 – parcela sin plantas quebradas o volcadas
  - 1 – 10 – 20 % de plantas quebradas o volcadas
  - 2 – 20 – 40 % de plantas quebradas o volcadas
  - 3 – 40 – 60 % de plantas quebradas o volcadas
  - 4 – 60 – 80 % de plantas quebradas o volcadas
  - 5 – todas las plantas volcadas

Además, se evaluó tasa de necrosis de los tallos. Para ello se empleó la escala de 5 puntos propuesta por Aubertot (INRA 2006) que determina el porcentaje de médula dañada.



Figura 1: Escala de Aubertot (INRA 2006).

Se evaluaron 10 plantas por cultivar en cada una de las repeticiones.

Se determinó rendimiento y peso de 1000 granos y se realizó el análisis de varianza y separación de medias al 5 % del test de Fisher.

**Resultados:**

En estado de roseta el 40 % de las plantas presentaban maculas. Luego de la aplicación de los fungicidas se determinó el porcentaje de plantas quebradas empleando la escala de 0-5 propuesta en el protocolo de conducción de ensayos de colza.

Tabla 1: Porcentaje de plantas quebradas en madurez fisiológica

Tratamientos	% plantas quebradas o volcadas
1 – testigo	25
2 - epoxiconazole + metconazole	15
3 - azoxistrobina + cyproconazole	20
4 - pyraclostrobin + epoxiconazole	15

Tabla 2: Necrosis de tallos. Aubertot 2006

Tratamientos	Tasa de necrosis
1 – testigo	4.20
3 - azoxistrobina + cyproconazole	3.10
4 - pyraclostrobin + epoxiconazole	2.23
2 - epoxiconazole + metconazole	2.00
CV. %	25.5
DMS 5% Fisher	1.47

Tabla 3: Rendimiento en kg/ha y PMG

Tratamientos	Rendimiento (kg/ha)	PMG (gr)
2 - epoxiconazole + metconazole	3139	3.42
4 - pyraclostrobin + epoxiconazole	3025	3.46
1 – testigo	2786	3.30
3 - azoxistrobina + cyproconazole	2742	3.34
Media:	2923	3.42
CV. %	5.74	1.03
DMS 5% Fisher	NS	0,07

**Comentarios finales:**

El uso de fungicidas en colza no es una práctica recomendada debido a que los productos tienen poca residualidad y no se evita el vuelco y quebrado. Al emplear productos con mayor residualidad como es el caso del epoxiconazole es factible tener un menor quebrado de plantas.



En los tratamientos que presentan epoxiconazole en su composición se observa menor tasa de necrosis y un rendimiento mayor (350 kg/ha) con respecto al testigo.

El comportamiento sanitario de la colza es motivo de preocupación y esta es una línea de trabajo en la que se continuará trabajando.