

### ROYA COMÚN. Ciclo de la enfermedad:

La roya común (*Puccinia sorghi*) es un patógeno **biotrófico** (se alimenta de tejido vivo) por lo que no pasa el invierno en los residuos de los cultivos como otros patógenos. Es una enfermedad **políciclica** ya que cumple más de un ciclo en la estación de crecimiento. En Argentina cumple su ciclo completo, utilizando como hospedante alternativo a *Oxalis* sp. durante su fase sexual, lo que favorece la aparición de nuevas razas. Las esporas llegan al maíz desde otros lotes de maíz o desde *Oxalis*. En el maíz se produce la fase asexual con re infecciones a través de uredosporas (anaranjadas; Foto 1). Al final del ciclo en el maíz se producen esporas de color negro (teleutosporas; Foto 2) que infectan al *Oxalis*.

### Roya común:

- Enfermedad endémica del maíz
- Es más notable hacia floración
- Disminuye el Índice de Área Foliar Sana
- Tallos se debilitan y hay mayor probabilidad de pudrición de tallos (los carbohidratos van al llenado de granos)



Foto 1. Uredosporas



Foto 2. Teleutosporas  
(Lesiones avanzadas)



Lesiones  
avanzadas

### Condiciones predisponentes:

- **Para la evolución e infección: alta humedad relativa (superficie de la hoja con agua libre) y temperaturas frescas (16° a 23°C)**
  - Calor y baja humedad relativa, suelen demorar o detener el desarrollo de la enfermedad
- **Para la dispersión: baja humedad relativa y viento**

### Manejo de la enfermedad:

- Híbridos tolerantes a múltiples razas
- **Uso de fungicidas**

### Tipo fungicidas:

- Se considera que la mejor opción es usar combinaciones de triazoles y estrobirulinas.

### Momento ideal para pulverizar:

El mejor momento para tomar una decisión de pulverización es cerca de la floración (VT), y hasta 15 días posteriores, cuando la enfermedad está presente, pero todavía sin alta severidad. **Fundamento:** el número de granos es definido principalmente durante el periodo crítico para la determinación del rendimiento (alrededor de la floración) **Diversos ensayos muestran que alrededor de ese período existe mayor probabilidad de respuesta.**

Ante ataques tempranos la recomendación es aplicar en estadios vegetativos, a partir de V8 (ver umbrales).



## Factores a tener en cuenta para la aplicación de fungicidas

### •Umbrales:

- En aplicaciones alrededor de floración aplicar cuando encuentre 10 a 12 pústulas en promedio por hoja en la hoja de la espiga, la superior y la inferior a la misma (www.baydir.com.ar).
- En aplicaciones en estadios vegetativos aplicar cuando encuentre un promedio de 10 a 14 pústulas por hoja, medidas en todas las hojas de 10 plantas tomadas al azar por lote (www.baydir.com.ar).

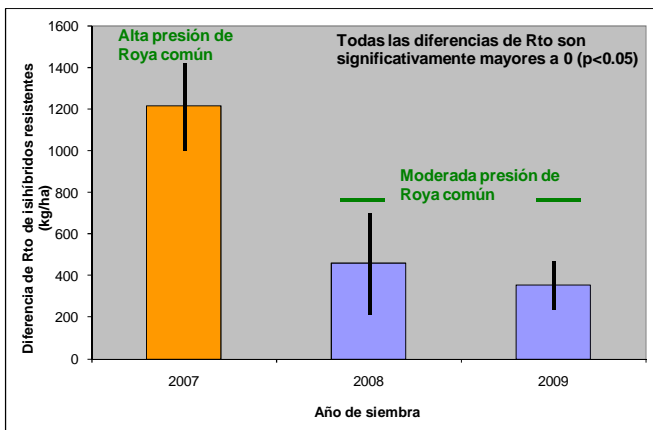
•**Color de las pústulas:** si son de color oscuro (teleosporas) su ciclo en el maíz ya finalizó, si son de color anaranjado (uredosporas) todavía pueden ocurrir reinfecciones dentro del maíz.

•**Costo relativo de la aplicación:** años con buenos precios del maíz y/o altos rendimientos esperados el costo del control se diluye.

### Respuesta a la aplicación de Fungicidas

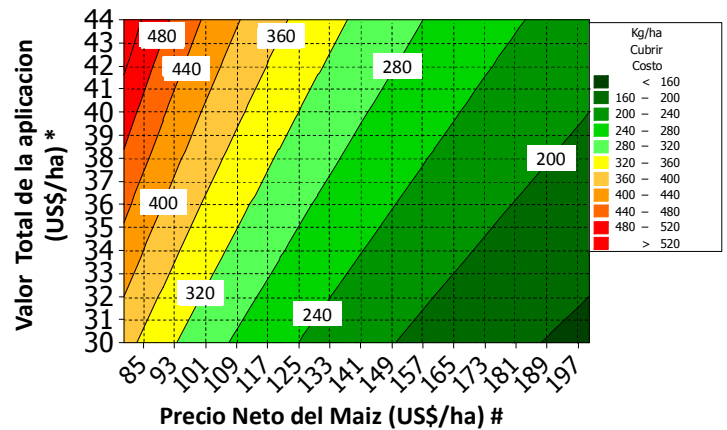
La respuesta a la aplicación de fungicidas en nuestro país en híbridos que presentaron alta incidencia de roya, puede superar los 1000 Kg/ha. La diferencia de rendimiento obtenida por Pioneer Argentina al comparar isohíbridos (el mismo híbrido en versiones tolerantes y susceptible a la roya común) en un año de moderada presión de la enfermedad fue de cerca de 1200 Kg/ha a favor de la versión tolerante (barra naranja del gráfico)

Aun bajo presiones moderadas de roya es esperable obtener respuestas sensibles en rendimiento (barras azules del gráfico).



## Análisis de sensibilidad.

Kilogramos de maíz necesarios para pagar el producto y la aplicación para el control de la roya. La respuesta en rendimiento en grano necesaria para pagar el control es menor si el precio del maíz se incrementa o si el costo total de la aplicación disminuye y viceversa. Ejemplo: para un costo total de la aplicación de US\$ 35 y un precio neto del maíz de US\$ 173 la respuesta necesaria para pagar el control es de alrededor de 200 Kg de maíz por hectárea. A un mismo costo, si el precio neto cae a US\$ 149, la respuesta necesaria será de casi 240Kg/ha.



# Precio Neto del maíz: Surge de descontar, flete y gastos de comercialización

\* Valor total de una aplicación: Incluye fungicida, aceite y aplicación

## Productos y dosis

| Fungicida    | Dosis                         |
|--------------|-------------------------------|
| Nativo       | 600/800 ml/ha                 |
| Stinger *    | 500 ml/ha + 1 litro de aceite |
| Amistar Xtra | 500 ml/ha + 500 ml de aceite  |

\* Por experiencia del area de producción



**PIONEER**  
A DUPONT BUSINESS

Pioneer Agronomy Sciences ®, TM, SM Trademarks and service marks of Pioneer Hi-Bred. © 2010, PHII