

# Phomopsis del girasol



## Síntomas, daños y prevención



Jesús Zúñiga Urrutia, Jesús Goñi Rípodas,  
Arturo Segura Maisterra, Alberto Echaide  
Rípodas, Noelia Telletxea Senosiain

INTIA

La phomopsis del girasol es una enfermedad fúngica que afecta a este cultivo. No se trata de una patología nueva, puesto que ya se había observado su presencia en años anteriores con una incidencia baja en algunas parcelas de cultivo. Lo que realmente resultó una novedad es la situación creada respecto a phomopsis durante la campaña 2014, con una presencia generalizada de la enfermedad en la zona de cultivo de secanos frescos y una severidad de daños provocados por la enfermedad que no se habían registrado en campañas anteriores.

El año pasado, en 2015, se retornó a una situación normal de baja incidencia de phomopsis sobre el girasol. No obstante, es importante dar a conocer esta enfermedad para poder reconocerla y poner en práctica métodos que minimicen el riesgo de sufrir daños en el cultivo.

Con este artículo, INTIA pretende divulgar los síntomas y daños que provoca la phomopsis así como las estrategias que puede usar el agricultor para combatirla.

*Síntomas de phomopsis en hoja, avance de la infección hacia el peciolo.*



## DESCRIPCIÓN DE LA ENFERMEDAD

A la phomopsis del girasol se le conoce más comúnmente como chancro del tallo. Es una enfermedad fúngica provocada por el hongo *Phomopsis helianthi* (fase asexual) cuya fase sexual es *Diaporthe helianthi* Munt.-Cvet. et al.

Observada y descrita por primera vez en la antigua Yugoslavia en 1979, se ha extendido desde entonces por amplias zonas de cultivo de girasol de todo el mundo causando en algunos países epidemias de gran importancia con consecuencias de severas mermas en la producción del cultivo.

## EPIDEMIOLOGÍA

El hongo sobrevive como micelio sobre los restos y rastros de girasol afectado. En otoño se forman peritecas del hongo y en ese estado superan el invierno. Llegada la primavera, en condiciones adecuadas, con presencia de lluvia y temperatu-

ras entre 18 y 32 °C, las peritecas maduran liberando ascosporas de phomopsis que constituyen el inóculo primario. Las ascosporas son fácilmente dispersadas por el viento alcanzando partes sensibles del girasol. Si las esporas encuentran una situación de humedad elevada y temperaturas entre 15 y 35 °C, germinan y penetran en el tejido de la planta dando lugar a las infecciones primarias de la enfermedad. Se estima que el periodo alrededor de la floración del cultivo es el momento más crítico para que se puedan producir infecciones y contaminaciones severas de phomopsis.

Sobre los tejidos vasculares afectados de las lesiones provocadas por las infecciones primarias se desarrollan picnidios productores de conidias, aunque este tipo de esporas no parecen ser fuente de inóculo importante para reinfecciones de la enfermedad.

## SINTOMATOLOGÍA Y DAÑOS

Los síntomas de la enfermedad se hacen más patentes cercano el momento de maduración del cultivo. Se presentan habitualmente sobre hojas y tallos de la planta. No es frecuente observar afección en capítulos de girasol. No obstante, en caso de afectar al capítulo, las semillas afectadas pueden ser trasmisoras de la enfermedad.

### Sintomatología en hojas

Son los primeros síntomas en manifestarse. Sobre la hoja infectada se aprecia una **mancha de color marrón negruzco, generalmente en el ápice de la hoja, con forma de cuña**, que avanza hacia el interior de la hoja hasta alcanzar el peciolo de la misma. Los tejidos se necrosan y se secan, la infección sigue avanzando a través del peciolo hasta llegar al tallo de la planta. Las hojas afectadas quedan muertas. Frecuentemente, la infección comienza por las hojas más bajas del cultivo y continúa en fase ascendente colonizando las hojas superiores.



Síntomas de phomopsis en hoja, peciolo e inicio de chancros en tallo. Detalle de inicio de ataque en hoja.



---

### Síntomas sobre tallo

Se trata de los síntomas más característicos de la enfermedad. En las plantas afectadas se forman chancros en la zona de inserción del peciolo de la hoja con el tallo, estos chancros son de color pardo rojizo con bordes difusos y centro ligeramente más claro. Se suelen presentar con más frecuencia en el tercio inferior del tallo.

En caso de ataques severos, estos chancros pueden rodear por completo el tallo de la planta, el tejido se necrosa y provoca la rotura y caída de la planta.

---

### Daños

Los daños provocados por esta enfermedad han llegado a ser muy cuantiosos en zonas en las que phomopsis se presenta con frecuencia y asiduidad, provocados tanto por la muerte prematura de hojas y secado anticipado de pies de planta con chancros, como por la rotura y caída de plantas.

Los síntomas descritos para los ataques de *Phomopsis helianthi* pueden confundirse con otra enfermedad, la phoma



Vista de cultivo con fuerte afeción de phomopsis.



# SISTEMA DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA CERTIFICADO SIN INSECTICIDAS NI FUNGICIDAS QUÍMICOS

RESPECTUOSO CON EL MEDIO AMBIENTE



Ctra. Valtierra - San Adrian, s/n  
31320 Milagro (Navarra)  
Telf: 948 40 90 35 Fax: 948 40 90 77  
Mail: veconatur@gelagri.es

del girasol provocada por *Phoma macdonaldi*. No es raro que ambas enfermedades se presenten simultáneamente.

## ESTRATEGIAS DE LUCHA

La lucha contra phomopsis debe integrar todas las medidas posibles para intentar que esta patología no llegue a alcanzar niveles epidémicos.

### Métodos preventivos y culturales

**1.- Resistencia varietal.** En las zonas cultivadoras de girasol en las que phomopsis es un problema habitual son bien conocidas las diferencias de sensibilidad a la enfermedad entre las distintas variedades de girasol, así que el uso de variedades con alto nivel de resistencia o tolerancia a esta patología se ha convertido en una de las medidas de control de la enfermedad más generalizada.



En imagen izquierda, detalle de chancro en tallo. Es el daño más característico. Derecha, rotura de planta a la altura de un chancro por phomopsis.

En Navarra no se ha producido incidencia de phomopsis con la frecuencia necesaria para obtener datos fiables de las diferentes variedades cultivadas y su resistencia a la enfermedad. Sí se ha constatado que la variedad Sambro, ampliamente cultivada y que ha sido variedad de referencia durante muchos años, se vio fuertemente afectada en el año 2014, aunque hay que indicar que en dicha campaña las variedades de ciclo corto tuvieron mayor afección que las demás, siendo Sambro la variedad con ciclo más corto de las ensayadas por INTIA.

**2.- Medidas profilácticas.** Con el fin de limitar el inóculo de la enfermedad en el cultivo de una campaña a la siguiente,



Situación de riesgo de phomopsis por rebrotes de girasol cercanos a cultivo.

se recomienda **picar y envolver lo mejor posible los restos de girasol**, al menos a 5 centímetros de profundidad. Es importante además **controlar los rebrotes o ricios** de girasol que puedan nacer en zonas cercanas a las fincas de cultivo.

**3.- Métodos culturales.** Se basan principalmente en **evitar el exceso de vigor o una precocidad excesiva** en el estado vegetativo del cultivo, evitando densidades altas de siembra, una fecha de siembra demasiado temprana o aporte de fertilizante por encima de lo necesario.

### Lucha química

Este sistema de control de la enfermedad es muy habitual en las zonas con alta incidencia de phomopsis. **El momento de mayor riesgo para las contaminaciones de la enfermedad se produce en estadios cercanos a la floración**, recomen-

dándose **realizar dos aplicaciones con fungicidas** eficaces, el primero con 6 - 8 hojas del girasol y el otro justo en estado de prefloración. En otros países de la UE existen diversos formulados fungicidas con eficacia y registrados con uso contra esta patología; no obstante, la lucha química presenta importantes dificultades tanto económicas como prácticas a la hora de realizarla.

**En España únicamente se dispone de dos fungicidas autorizados en girasol** y ninguno de ellos con uso registrado contra phomopsis; se trata de **mancozeb 35%**, con baja eficacia, y de **fenpropimorf 75% (Funbas)**, con alta eficacia pero uso registrado solo contra oídio.

# Gootem



Rendimiento, eficiencia y fiabilidad  
Sistema de automatización del riego  
[www.gootem.com](http://www.gootem.com)



	TENSION	
▶ BOMBA 1	380	
	INTENSIDAD	98 A
▶ BOMBA 2	380	
	INTENSIDAD	100 A
▶ BOMBA 3	380	
	INTENSIDAD	99 A
▶ BOMBA 4	380	
	INTENSIDAD	98 A
▶ BOMB	380	
	INTENSIDAD	100 A

Gráficos   Históricos   Alarmas   Fertilizantes