

Plagas

Plagas de suelo

- **Gusano de alambre**, (*Melanotus sp.*, *Agriotes sp.*, *Dalopius sp.*).
- **Gusanos blancos**, (*Anoxia villosa*).
- **Gusanos grises**, (*Agrotis segetum*).
- **Tipúlidos**, (*Tipulia oleracea*).
- **Gusanos cortadores** (Varias especies).



Figura 4. Gusano de alambre
Bricopage. Información de bricolage en general



Figura 5. Gusanos blancos
FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). Depósito de documentos



Figura 6. Gusano gris
e~nema. Nematodos e insecto-patogénicos a escala industrial

Estos insectos cumplen una fase de su ciclo en el suelo y producen daños en la semilla durante los estadios de germinación y plántula. Pueden convertirse en factores limitantes para el crecimiento inicial e implantación del cultivo.

Los medios de lucha contra los insectos del suelo antes mencionados son:

- Labrar bien los campos de 5 a 6 semanas antes de la siembra, manteniéndolos limpios de malas hierbas.
- Cuidar de que el sorgo se conserve sin malas hierbas hasta que esté bien desarrollado.
- Curar las semillas con insecticidas específicos.
- Utilizar con la sembradora, en el momento de la siembra algún insecticida de suelo.

Plagas del cultivo

El sorgo, como otros cultivos, es atacado durante su crecimiento y desarrollo por insectos y otras plagas secundarias y ocasionales.

El control de los insectos debe realizarse mediante un manejo integrado de plagas, que comprende el uso de insecticidas, cultivares resistentes, métodos culturales (fecha de siembra, rotaciones, manejo de residuos de coscha, etc), control biológico (parásitos y predadores), y la verificación de poblaciones de plagas y daño causado. Estos medios no son excluyentes entre sí, sino que se complementan.

Entre las principales plagas, se mencionan:

Heliothis sp. Es un lepidóptero que ataca a numerosas plantas. A veces se confunden los ataques de *Heliothis* con los de gardama; pero como los medios de lucha de esta última son los mismos que para el *Heliothis*, su distinción no tiene importancia práctica.

Gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*), se alimenta de las partes tiernas de las hojas. Daña la panícula antes de que emerja, y después de la emergencia de ésta se alimenta del grano en desarrollo. Puede actuar como cortador y barrenador.



Figura 7. *Spodoptera frugiperda*.

EPPO (European and Mediterranean Plant Protection Organization). B.R. Wiseman - USDA/ARS, Tifton (US)

Gusano soldado (*Spodoptera exigua*), la palomilla de este insecto pone sus huevos en las hojas en grupos, son de color blanco amarillento y cubiertos de pelusa. Las larvas recién salidas raspan la superficie de las hojas, luego se alimentan de los márgenes de las hojas, avanzando hacia el centro de ésta dejando solamente la nervadura central. Puede alimentarse del grano en maduración.



Figura 8. *Spodoptera exigua*

Infoagro.com. Especialistas en Agricultura

Arañuela o araña roja (*Tetranychus sp.*): La araña roja es un pequeño ácaro, apenas visible a simple vista, que produce grandes daños en numerosas plantas, sobre todo en gran parte de España, pues le favorece el calor seco. Viven en el envés de las hojas.



Figura 9. *Tetranychus urticae*.

UAL (Universidad de Almería). Fondo fotográfico de Tomás Cabello.

Mosquita de la panoja (*Contarinia sorghicola*), ataca durante la floración, causando pérdidas cercanas al 100 % si no se controla oportunamente. Esta mosca pone los huevos en las flores, y sus larvas se alimentan del grano en formación, impidiendo su desarrollo y causando la pérdida de éste.



Figura 10. *Contarinia sorghicola*

AgriLIFE RESEARCH & EXTENSION. Texas University

Pulgones, son varias las especies de pulgones que afectan al sorgo. El que más daño produce en el cultivo es el pulgón verde de los cereales. Succionan la savia de la planta, introducen toxinas que pueden transmitir virus. Son vectores de enfermedades. Se alimentan en el envés de la hoja y producen una secreción dulce o mielecillas. Si su ataque tiene lugar poco después de la siembra puede llegar a producir graves daños por muerte de las plántulas, ya que succionan la savia de la planta, introducen toxinas que puedan transmitir virus Sin embargo los ataques más frecuentes se observan en época cercana a floración o estado de grano lechoso, afectando su llenado y debilitando la caña con la consiguiente pérdida de peso y predisposición al vuelco de la planta.



Figura 11. Pulgón verde de los cereales

FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). Depósito de documentos

Barrenador del tallo (*Diatraea sp.*, *Elasmopalpus lignosellus*), es una plaga que puede ocasionar importantes pérdidas, principalmente en siembras tardías. Las mariposas ponen los huevos en el envés de las hojas y las larvas se alimentan primero del tejido de las hojas, perforan luego los tallos introduciéndose en su interior y haciendo galerías. Como consecuencia las plantas se quiebran antes o durante la cosecha.



Figura 12. Barrenador del tallo

FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). Depósito de documentos

Enfermedades

Roya del sorgo (*Puccinia sorghi*), es una de las principales enfermedades con mayor incidencia y severidad que se presenta en el cultivo del sorgo. Los sorgos mejorados son afectados con menor incidencia, ya que se les ha incorporado resistencia a través de los programas de mejoramiento. Esta enfermedad aparece cuando inicia la maduración del grano hasta las últimas etapas del cultivo de sorgo, incrementando la severidad del daño en variedades susceptibles, volviendo inservible el follaje para la alimentación del ganado.



Figura 13. Roya Común (*Puccinia sorghi*)

FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). Depósito de documentos

Mancha zonada de la hoja (*Gloeocercospora sorghi*), es una enfermedad que inicia su daño en plantas jóvenes alrededor de los 45 días de edad hasta los 80 días, que es cuando desaparece. Si la planta es susceptible puede dañar completamente la lámina foliar, afectando la fotosíntesis.



Figura 14. *Gloeocercospora sorghi*

Carbón, la enfermedad se manifiesta por la aparición de grandes tumores, en los que se observa como la epidermis de la parte afectada encierra polvo negro, que son las clamidosporas.

Las esporas acompañan a la semilla desde su germinación, penetra a través del embrión y permanece como micelio en el tallo hasta infectar y manifestarse en toda la panoja. Se produce una segunda infección, cuando esporas de panojas enfermas, infectan a las sanas. Las plantas tienen un crecimiento más lento, los tallos son más frágiles y las panojas emergen antes que en las plantas sanas. El daño está limitado enteramente a las panojas, reduciendo el rendimiento y el valor como forraje.

Mancha gris de la hoja (*Cercospora sorghi*), esta enfermedad aparece en el sorgo en la etapa intermedia del ciclo vegetativo del cultivo, aproximadamente a los 60-70 días después de siembra. Cuando las variedades son muy susceptibles el hongo daña completamente el follaje, causando muerte de las hojas viejas, que es donde inicia.

Antracnosis y/o pudrición roja (*Colletotrichum graminicola*), aparece en el sorgo en la etapa final de su ciclo vegetativo, aproximadamente a los 80-90 días después de siembra.



Figura 15. *Colletotrichum graminicola*
IPM (integrated pest management). University of Illinois

Fuente: INFOAGRO