



Organización de las Naciones  
Unidas para la Alimentación  
y la Agricultura

## PREGUNTAS

# SOBRE EL GUSANO COGOLLERO DEL MAÍZ



## 1. ¿Qué es el gusano cogollero del maíz?

El gusano cogollero del maíz (*Spodoptera frugiperda*) es una plaga de insectos que afecta a más de 80 especies de plantas y causa daños a cereales cultivados de importancia económica –como el maíz, el arroz y el sorgo– y también a los cultivos de hortalizas y al algodón. Es nativo de las regiones tropicales y subtropicales de las Américas. Es durante la fase larval cuando el insecto causa los daños. La tasa de reproducción del gusano cogollero del maíz es de varias generaciones por año, y la polilla puede volar hasta 100 km por noche.

## 2. ¿Cuál es la diferencia entre el gusano cogollero del maíz y la gardama africana?

Están estrechamente emparentados, pero tienen comportamientos y ecologías diferentes. El gusano cogollero del maíz no suele presentar el comportamiento “militar” de la gardama (la agrupación y el avance de las larvas a través de los campos). Al ser nativa de África, la gardama se enfrenta a un conjunto de enemigos biológicos naturales (predadores, parasitoides, enfermedades). Es probable que el gusano cogollero del maíz haya llegado a África sin sus enemigos naturales, lo que permitió que sus poblaciones pudieran aumentar con menos control de lo normal.

## 3. ¿Es inocuo el maíz afectado por el gusano cogollero?

El gusano cogollero come, sobre todo, las hojas del maíz. En ocasiones también infesta las mazorcas. Por lo general, los seres humanos no consumen estas mazorcas. Si bien los daños directos provocados por el gusano cogollero no afectan a la inocuidad alimentaria del maíz, puede aumentar su susceptibilidad a la presencia de aflatoxinas.

## 4. ¿Empeorará la situación actual?

La polilla hembra adulta del gusano cogollero del maíz vuela con facilidad y seguirá propagándose por todo el continente, y posiblemente a otros. Es posible que las poblaciones de gusano cogollero del maíz sigan creciendo al encontrar más plantas hospedantes en las cuales pueden multiplicarse y al no existir enemigos biológicos naturales (depredadores naturales, como las hormigas y los dermápteros, parasitoides especializados) y una multitud de entomopatógenos (virus, bacterias y hongos).

## 5. ¿Repercutirá en el comercio?

Las exportaciones de cultivos que son plantas hospedantes del gusano cogollero del maíz procedentes de países africanos en los que se haya confirmado la presencia de dicha plaga serán objeto de examen por parte de los países importadores que no hayan notificado su presencia.



**6. ¿Qué se puede hacer (bajo la responsabilidad de los servicios de extensión, los ministerios de agricultura, los agricultores, etc.)?**

Existen muchas experiencias y recomendaciones para el manejo del gusano cogollero del maíz basadas en la experiencia en las Américas. Los agricultores africanos precisarán acceso a información y recursos para realizar un manejo sostenible de la plaga.

**7. ¿Qué cultivos alternativos se puede aconsejar a los agricultores que planten?**

El maíz es el cultivo que muestra la mayor infestación en África en la actualidad. Al ser el maíz un cultivo básico, es poco probable que los agricultores y sus familias deseen abandonarlo. Como se ha demostrado en las Américas, existen formas de manejar el gusano cogollero en el maíz.

**8. ¿Qué productos se pueden utilizar para controlar el gusano cogollero del maíz? ¿Cuándo y cómo deberían aplicarse?**

La FAO está trabajando con los Estados Miembros de todo el mundo a fin de determinar las recomendaciones para que los agricultores adopten medidas, en particular, los plaguicidas que son eficaces y al mismo tiempo de bajo riesgo para los seres humanos y el medio ambiente. Estas recomendaciones se formulan a nivel nacional.

**9. ¿Es posible erradicar el gusano cogollero del maíz de África?**

Lamentablemente, no. La polilla hembra adulta del gusano cogollero del maíz vuela con facilidad y se ha propagado con rapidez en África, donde ha infestado cultivos (siendo el maíz el más importante hasta la fecha) en probablemente millones de hectáreas de cultivos. Se ha extendido y multiplicado demasiado para que sea posible eliminarlo.

**10. Si el gusano cogollero del maíz es nativo de las Américas, ¿no hay experiencias y prácticas que se puedan aplicar en África?**

Seguro. Existe un gran caudal de experiencia en el manejo y de investigaciones de las Américas que se pueden compartir y poner a prueba en África. La FAO está promoviendo la cooperación Sur-Sur a fin de llevar esta experiencia y conocimientos a África.

**11. ¿Qué plaguicidas deberían utilizarse para controlar el gusano cogollero del maíz?**

Puede ser necesario utilizar plaguicidas para controlar localmente el gusano cogollero del maíz. Se debe determinar cuáles son los de mayor eficacia, accesibilidad y facilidad de uso para los pequeños agricultores (sin maquinaria sofisticada) y de menor riesgo y costo en cada país y en todo el continente. No se trata solo de definir el plaguicida más eficaz en una estación de investigación; se deben determinar las recomendaciones específicas (ingrediente activo, formulación, tipo y calendario de aplicación) y sus costos y beneficios para los pequeños agricultores.

**12. ¿Cuándo deberían comenzar a aplicarse plaguicidas en el maíz a fin de protegerlo del gusano cogollero del maíz?**

Solo cuando sea justificable. Unos niveles bajos de infestación en determinadas etapas de crecimiento del maíz pueden no causar grandes pérdidas de rendimiento. Se debe determinar y recomendar el umbral económico o de actuación en cada etapa de crecimiento del maíz y para cada tipo de plaguicida y técnica de aplicación. Los costos pueden variar enormemente. Para que el uso de un plaguicida tenga



una justificación económica, sus costos deben ser iguales o inferiores al valor del rendimiento adicional que obtengan los agricultores por adoptar medidas. Asimismo, deben valorarse debidamente los precios que reciben por su cosecha.

## 13. ¿Se recomienda utilizar aplicaciones aéreas de plaguicidas para el gusano cogollero del maíz?

No. En ocasiones, en su etapa de desarrollo destructiva (la larva) el gusano penetra profundamente en el verticilo del maíz, por lo que las aplicaciones aéreas resultan muy poco eficaces, mientras que dispersan plaguicidas en grandes superficies de hábitats distintos de las zonas objetivo.

## 14. ¿Es el uso del control biológico una posibilidad para hacer frente al gusano cogollero del maíz en África?

Existen muchos organismos biológicos que pueden ayudar a controlar el gusano cogollero del maíz. Algunos pueden aplicarse como semioquímicos, otros tal vez estén presentes en la naturaleza en África (depredadores generales, parasitoides y algunos entomopatógenos) y otros quizá deban introducirse desde las Américas (parasitoides especializados, depredadores y algunas cepas de entomopatógenos). El uso de productos botánicos es también una opción atractiva.

## 15. ¿Es el maíz modificado genéticamente una solución para el gusano cogollero del maíz en África?

Si bien ya se utiliza maíz modificado genéticamente en Sudáfrica, por lo general solo pueden acceder a él los grandes agricultores comerciales que tienen acceso a capital, recursos y mercados estables para su maíz. Más del 98 % de los productores de maíz en África son pequeños agricultores, que cultivan maíz en menos de dos hectáreas de tierra y suelen conservar semillas para plantar en la campaña siguiente. La utilización de insumos comprados, sobre todo semillas, es reducida. Dado el elevado costo de las semillas de maíz transgénico, la falta de canales de suministro adecuados y la falta de incentivos económicos para que los pequeños agricultores cultiven maíz (ya que los precios que reciben son bajos y volátiles), es poco probable que los pequeños productores de maíz de África utilicen la tecnología de forma sostenible. Incluso en el caso de los productores comerciales de maíz del continente, se pusieron en cuestión los beneficios del maíz transgénico cuando, dos años después de su introducción, el barrenador del tallo del maíz comenzó a mostrar resistencia al maíz Bt en Sudáfrica, lo que luego se confirmó.



## 16. ¿Cuáles son los próximos pasos en las actividades relativas al gusano cogollero del maíz en África?

La FAO presta actualmente apoyo a la formulación y el ensayo de un programa de manejo sostenible de la plaga para pequeños agricultores de África. El primer paso consiste en analizar las experiencias de los agricultores y los investigadores de las Américas. Luego se probarán y adaptarán sobre el terreno las recomendaciones de mejores prácticas en las escuelas de campo para agricultores. Después se comunicarán y se compartirán las mejores recomendaciones con agricultores, organizaciones de agricultores y gobiernos de África.