



El gusano cogollero,

una de las peores plagas que ataca el maíz



El gusano cogollero del maíz, conocido científicamente como *Spodoptera frugiperda*, es una de las plagas más devastadoras en los cultivos de este cereal. Tiene la capacidad de causar daños significativos en las etapas tempranas del desarrollo de este grano, ocasionando pérdidas de entre el 10 % y el 100 %.

Su control en Colombia puede representar alrededor del 10% de los costos totales de producción.

¿Dónde existe esta plaga en el mundo?

Es originalmente endémica de las regiones tropicales y subtropicales de las Américas, pero su rango de distribución se ha expandido en las últimas décadas.

En su hábitat natural en América Latina, el gusano cogollero ha encontrado un clima ideal que favorece su reproducción y dispersión, convirtiéndose en una plaga dañina importante para los cultivos comerciales de maíz.

Esta plaga es especialmente prevalente en áreas agrícolas donde el maíz es un cultivo principal, pero también afecta a otros cultivos como sorgo, arroz, algodón y soya.

Gusano cogollero del maíz

Es un lepidóptero, perteneciente a la familia de los noctuidos, que se caracteriza por su voracidad y ciclo de vida rápido. Está presente en todas las etapas del maíz y se alimenta de las hojas, perforando el cogollo, limitando así la capacidad fotosintética de la planta. Esto no solo afecta el rendimiento del cultivo, sino que también puede comprometer la calidad del producto final.

Esta especie tiene un comportamiento alimenticio polífago en alrededor de 80 especies de plantas, incluidas malezas y arvenses. Sus larvas están activas tanto durante la noche como durante el día, causando daños continuos a las plantas de maíz.

El clima tiene un gran efecto sobre los huevos y la mortalidad de las etapas larvales iniciales, por ejemplo, en las estaciones lluviosas los depredadores reducen considerablemente el número de larvas pequeñas que normalmente están presentes durante las estaciones secas.



¿ Cómo reconocer esta plaga ?

Coloración: las larvas en los primeros estadios son verde claro y en el cuarto estadio la tonalidad es más oscura hasta llegar a marrón.

Tamaño: alcanzan hasta 5 centímetros de longitud cuando están completamente desarrollados.

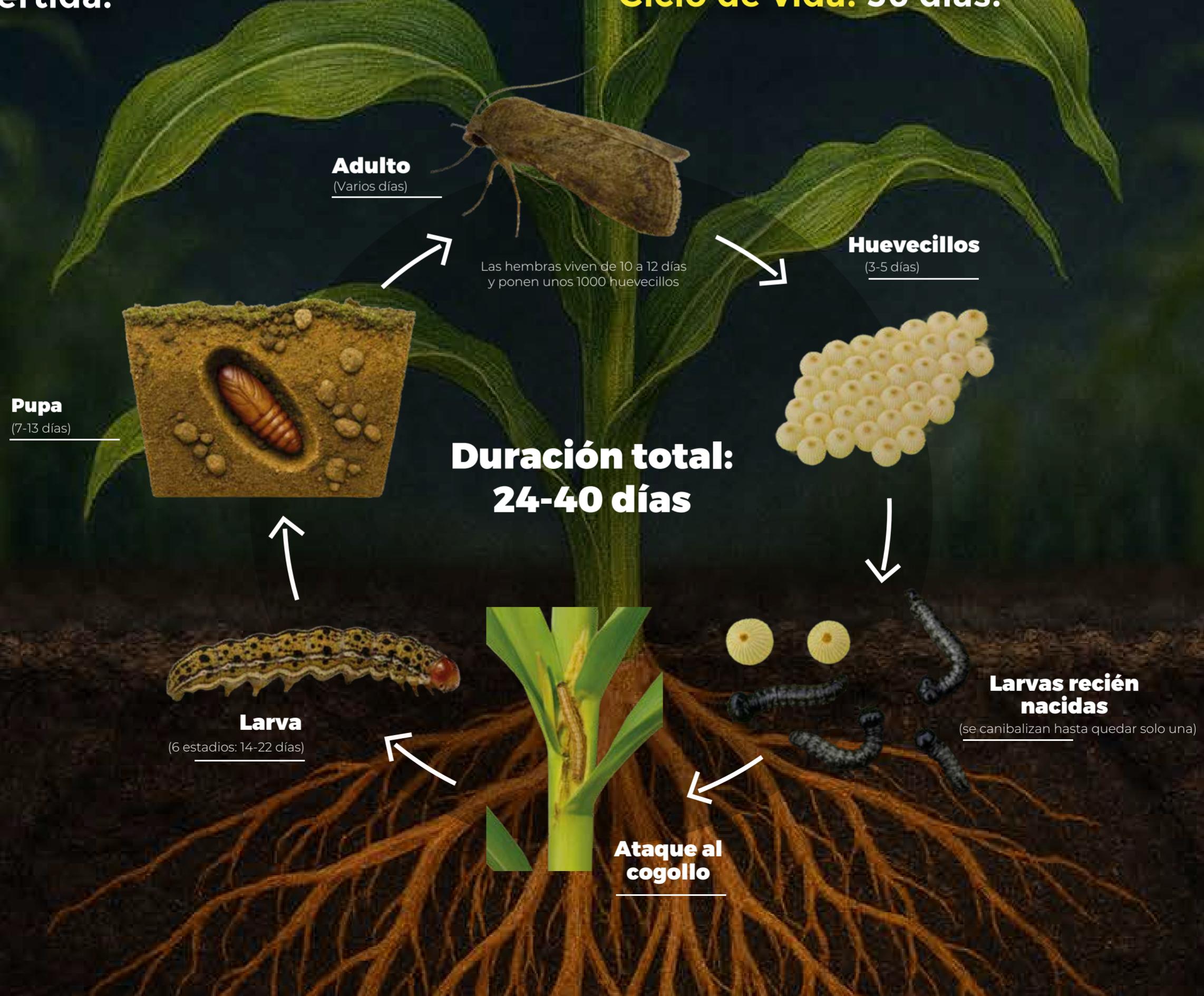
Cabeza: es usualmente de un tono más oscuro y puede presentar líneas o marcas en forma de Y invertida.

Cuerpo: está segmentado y puede presentar filas de puntos negros o manchas a los lados, y líneas longitudinales que pueden ser de color claro u oscuro.

Presencia de pilosidad: algunas larvas presentan pelos finos dispersos.

Patrón de alimentación: daño en las hojas del maíz, bordes y agujeros tipo ventanas.

Ciclo de vida: 36 días.

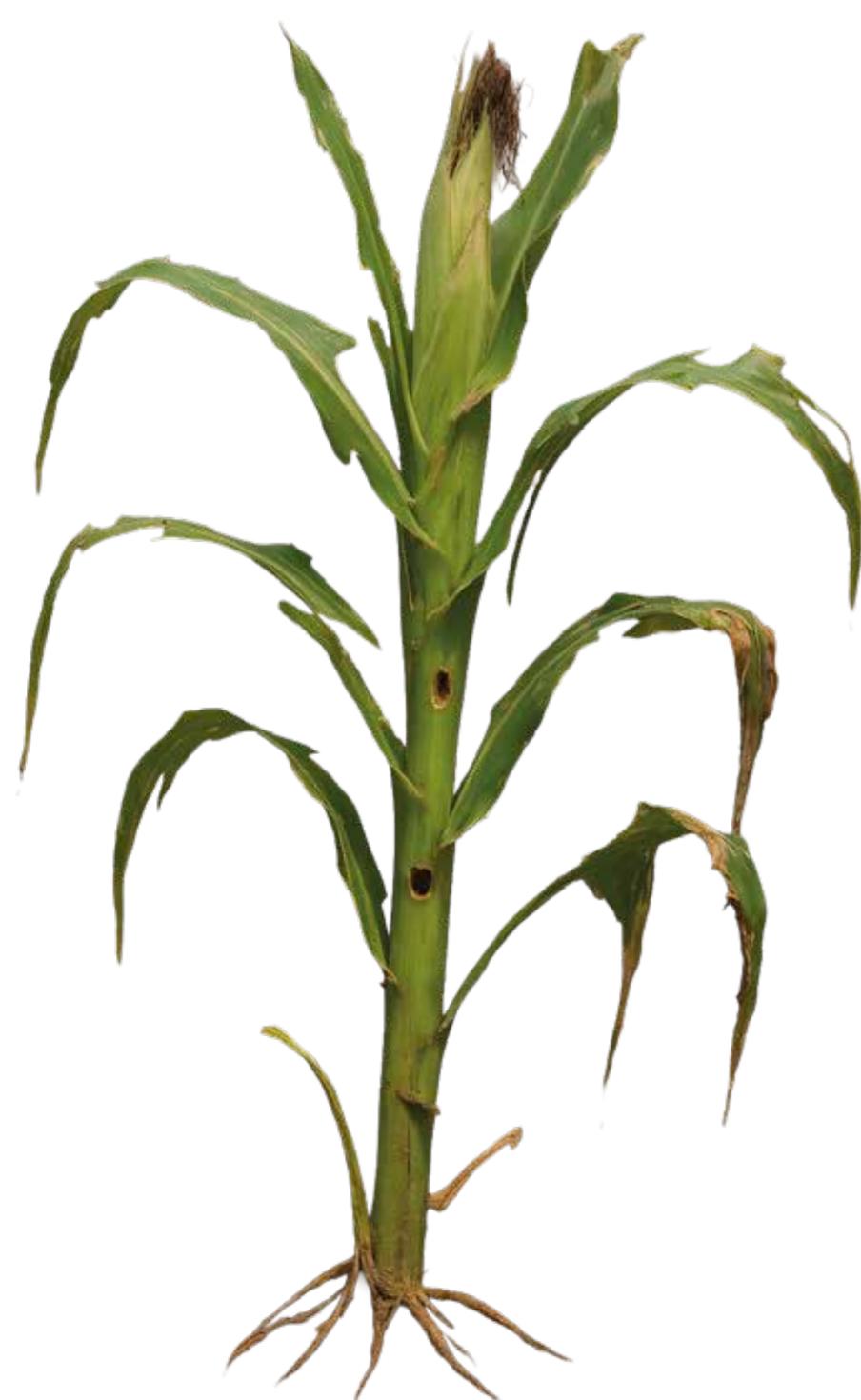


Daños

La magnitud del daño causado por esta plaga depende del momento de la siembra, la región geográfica y la variedad plantada, así como de las prácticas culturales inherentes en la parcela del cultivo y sus alrededores.

Dependiendo de la etapa de crecimiento del maíz, las larvas del gusano cogollero se alimentan de hojas jóvenes, hojas en espiral, mazorcas, cáscaras y espigas; causando daños sustanciales al cultivo que ocasionalmente resultan en una pérdida total de rendimiento.

Este insecto provoca un retraso en el desarrollo del cultivo y una disminución del rendimiento porque se alimenta del tejido vegetal en las fases iniciales del cultivo.



Principales daños:

Cogollero: puede provocar la defoliación de la planta, rasga las hojas, hace huecos en la hoja y en el tallo. Genera hasta un 40% de daño económico.

Cortador: corta la plántula del maíz al nivel del suelo.

Barrenador: afecta las plántulas pequeñas, afectado los tallos principalmente, y puede provocar el síndrome de corazón muerto (marchitamiento y secado del cogollo central).

Elotero: afecta a los pelos absorbentes de las mazorcas y los granos.

Manejo

- Comprender qué es esta plaga y reconocer sus principales características es fundamental para **implementar estrategias de manejo efectivas y minimizar su impacto**. Es importante considerar que con un porcentaje mínimo de daño foliar el maíz resiste y da la misma producción como cuando tiene la hoja sana. Por esto, se deben emplear tácticas de monitoreo de plagas constantes y adaptativas.
- La implementación de un manejo integrado de plagas (MIP) incluye **monitoreo, seguimiento de poblaciones y prácticas culturales**.
- El control debe aplicarse cuando el *Spodoptera frugiperda* alcance el 20 % de daño en plantas hasta de 40 cm de altura. Se pueden utilizar insecticidas a base de *Emamectin Benzoato*. Los agricultores también utilizan insecticidas a base de Organofosforados y Piretroides.
- Conocer la **probabilidad de larvas y la presencia de daños permite incorporar este resultado en las estrategias de manejo**. Es importante manejar la plaga en la fase de larva, en los primeros estadios.

Muestreo:

Para evaluar el **número de larvas por planta** que hay en todo un lote:

- Establecer **10 sitios distribuidos en una hectárea** - Cada sitio de un metro lineal.
- Por el número de plantas que haya en ese metro lineal se **cuantifica el daño que hay en las plantas** y el número de larvas.
- Se saca el porcentaje de daño por la plaga / Considerar el **umbral de acción (UA)** y el nivel de daño económico.
- De cinco plantas, si una tiene daño, se puede **aplicar una estrategia de manejo**. Si está en tres plantas el daño, se debe tomar una decisión de manejo.

Monitoreo (de clima, del cultivo, de las plagas y de los enemigos naturales):

- Etapa 0 - 20 días: **etapa vegetativa** (primeras hojas).
- Etapa 20 - 40 días: **maíz se prepara paraemerger**.
- Hacer **muestreos cada 4 o cada 8 días** para que no aumenten las cantidades.

Escala Davis:

Permite identificar diferentes niveles de daño:

1. **Ventanita:** orificios pequeños en las hojas que son translúcidos.
2. **Orificios grandes:** provocados por la alimentación de las hojas.
3. **El insecto empieza a formar aserrín dentro del cogollo, afectando toda la planta.**
4. **Taponamiento del cogollo que no permite que la planta continúe su proceso hasta llegar a la etapa reproductiva.**

Consideré:

- Rotación de cultivos
- Tratar la semilla con insecticida
- Control de malezas
- Incorporar los residuos de cosechas anteriores al suelo
- Establecer áreas de refugio
- Aplicación de productos y dosis adecuados (insecticidas atrayentes, repelentes, esterilizantes e inhibidores del crecimiento)
- Evitar uso de insecticidas si no es necesario

Otras alternativas:

Trampas con feromona: se han identificado feromonas que atraen en forma específica a las palomillas del gusano cogollero (insectos adultos nocturnos).

Control físico – mecánico: destrucción manual de insectos, construcción de barreras físicas, uso de ultrasonido.

Manejo fitosanitario: mantener la sanidad de las plantas del cultivo en cuestión.

Control biológico: uso de enemigos naturales, como parasitoides y depredadores.

Cuarentena vegetal: interior y exterior.

Control genético: desarrollo de variedades de plantas con resistencia a plagas.

Control legal: involucra la normatividad, es decir, la creación y utilización de leyes, reglamentos o decretos que obligan a cumplir con programas de manejo de plagas, así como la implementación de campañas y cuarentena que impiden o retrasan la invasión de nuevas plagas.

Control cultural: son modificaciones de las prácticas de manejo de los cultivos con el propósito de hacer el ambiente menos favorable para la reproducción, sobrevivencia y dispersión de la una plaga, como preparación del suelo, fechas de siembra, riegos, defoliaciones, etc.

Fuente:

Camilo Ignacio Jaramillo Barrios - Investigador Máster Asociado de la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria - AGROSAVIA

Carmen Julio Duarte Pérez - Director técnico de la Federación Nacional de Cultivadores de Cereales, Leguminosas y Soya - FENALCE



•Cultivamos Seguridad•

AGROSAVIA

Corporación colombiana de investigación agropecuaria

FNC

Fondo
Nacional
de Cereales

FNL

Fondo
Nacional de
Leguminosas

FNS

Fondo
Nacional
de la Soya

www.fenalce.co