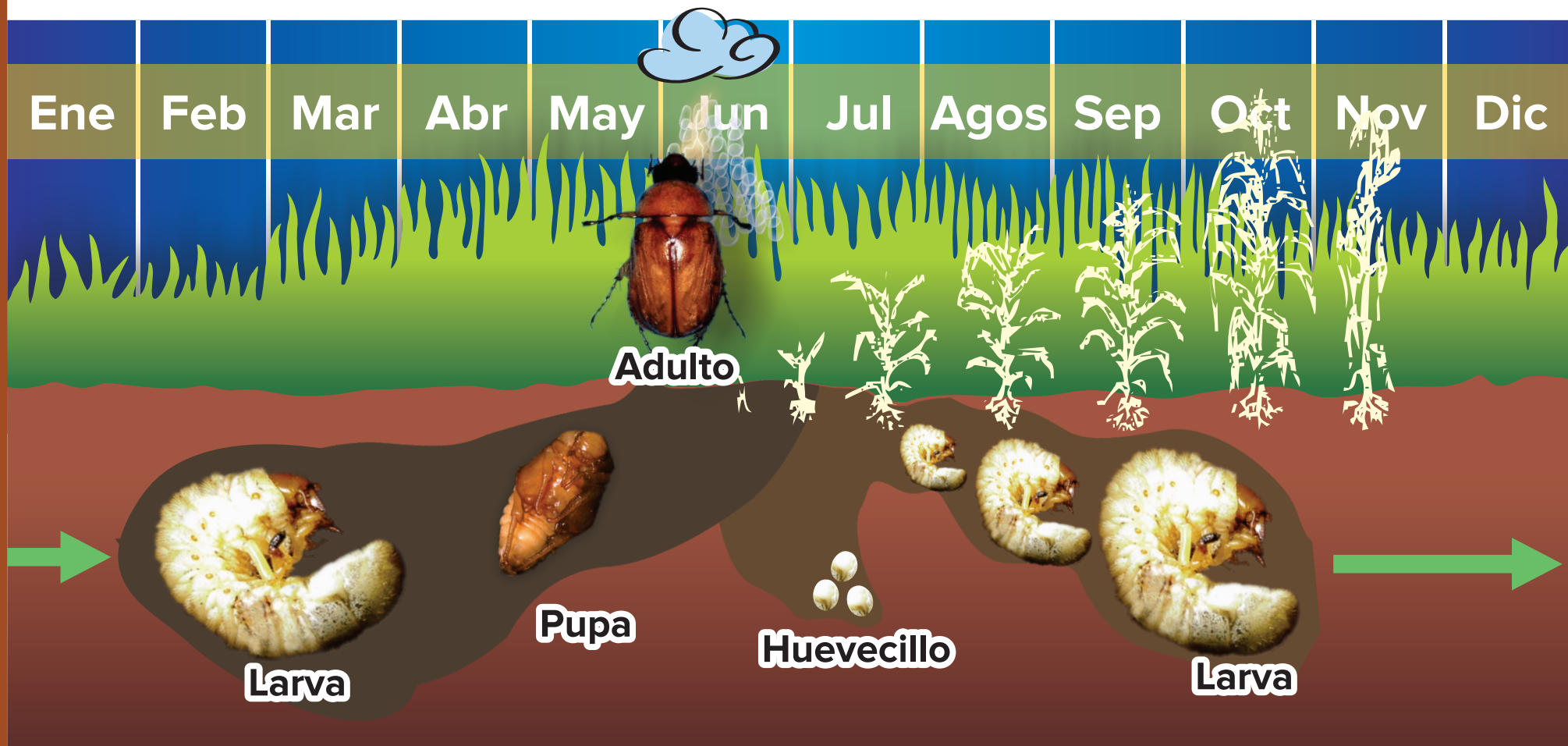




Introducción

Para manejar eficazmente la gallina ciega (*Phyllophaga* spp.) en cultivos de maíz, se recomienda un enfoque integral que incluya prácticas culturales, control biológico, control físico y, en algunos casos, control químico.

Ciclo de vida de gallina ciega



En Guanajuato, el género de mayor abundancia es *Phyllophaga* sp siendo este el que presenta mayor número de especies como rizófagas estrictas. Para el caso de otros géneros como *Cyclocephala* sp y *Paranomala* sp sus especies son en su mayoría rizófagas facultativas cuando el contenido de materia orgánica de la parcela con problemas es menor al 2% podrán generar daños en la raíz del cultivo. Es por esto que resulta importante el realizar una identificación adecuada de la plaga.

Se requiere de 20 mm de lluvia para que el adulto emerja del suelo y pueda comenzar su ciclo de vida siendo 28 días posterior a este fenómeno natural que se podrá encontrar en suelo la presencia de la larva pequeña (L1) y esta solo comerá materia orgánica, para cuando inicie la larva (L2) está ya comenzará a dañar la raíz; este lapso del estado larval puede durar hasta 60 días pero el control de esta plaga deberá realizarse en forma ideal al observar la (L2) en campo (35 días posteriores al comienzo del temporal).

Monitoreo como herramienta principal para evitar daños

Con el uso de trampas de luz con agua y jabón se puede realizar la captura de adultos dos días después de haber comenzado la lluvia y tres semanas posteriores se podrá estar revisando poblaciones y géneros presentes.

Se recomienda revisar cepellones de 30x30x30 cada semana después de la nacencia del cultivo para poder determinar la población presente revisando la base de la planta y toda la raíz, si en este caso encontramos 5 larvas promedio por metro cuadrado se tendrá que realizar una acción de control. Una vez realizado alguna acción de control se deberá revisar a los cinco días de haber realizado la actividad una revisión de efectividad lograda y a su vez dos muestreos más a los 10 y 20 días posteriores a la aplicación, revisando el desarrollo de la planta como evidencia del resultado.

Si la aplicación fue con plaguicida químico solo se recomienda una sola aplicación en forma anual.



Recomendaciones para el manejo de gallina ciega en maíz.

- Realizar una escarda del suelo (subsoleo) una vez realizado la cosecha del maíz, para exponer las larvas al sol y pueda generar su muerte.
- Efectuar monitoreos en cepellones 5 sitios de 30x30x30 cm cada semana para encontrar el momento oportuno de control (Estado en larva1) con un umbral económico encontrado (mayor a 5 larvas/m²).
- Manejar un historial del ciclo pasado para tomar en cuenta la intensidad del ataque probable.
- No dejar en la superficie residuos de cosecha del año anterior.
- Utilizar trampas de luz con tinajas de agua y jabón para establecer un indicador de poblaciones posibles a presentarse.
- Revisar la utilización de plaguicidas biológicos con microorganismos como (*Metarhizium anisopliae*) y otros hongos entomopatógenos (cepas nativas) para el control de la larva, aplicarlo al suelo al encontrar larvas en L1 (larva pequeña) en campo con concentraciones mínimas de 1 x 10 a la 12 durante tres ciclos consecutivos, realizar la aplicación en drench a la base de la planta con 300 litros de agua o la dosis completa mezclarla con un mínimo de 100 kg de composta y aplicarla al suelo lo más cercano a la raíz e incorpórala.
- Utilizar como última opción el control químico, aplicar productos autorizados por COFEPRIS respetando las dosis que marca la etiqueta. Se recomienda realizar una sola aplicación durante el ciclo de cultivo.
- Revisar el KoC de los plaguicidas (nivel de retención de la molécula en suelo) y utilizar para el control de esta plaga aquellos que presenten mayor movilidad.

Ejemplo: Neonicotinoides (Clotianidin)+++ contra Organofosforados (Clorpirifos etil)+

·Utilizar equipo de protección durante la aplicación para evitar intoxicaciones ya que algunos plaguicidas presentan banda color amarilla (moderadamente tóxico) e incluso roja.

·Revisar efectos de éxito de control realizando dos muestreos a los 5 y 10 días de haber realizado la aplicación observando la escala de daños en raíz establecida en este boletín.



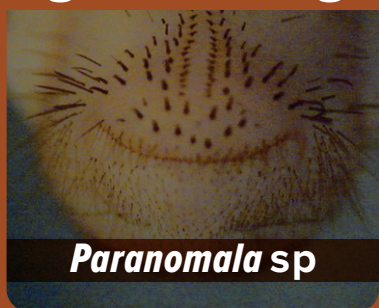
Identificación del género de la gallina ciega



Phyllophaga sp



Cyclocephala sp



Paranomala sp



3.0 2.5 1.5 1.0 0.5

Escala de daños radiculares (Efectividad)

Cuadro de plaguicidas para el control de Gallina Ciega en maíz

Nota:

Es importante mencionar que en predios con problemas de la presencia de este tipo de plagas si la estrategias de manejo las realiza el productor por espacio de tres años seguidos estas pueden reducirse considerablemente hasta llegar a no aplicar plaguicidas en años posteriores.

PLAGUICIDA	INGREDIENTE ACTIVO	CONCENTRACIÓN %	FORMULACIÓN	DOSIS	IRAC	IS	KoC
Químico	Bifentrina-Imidacloprid	0.3-0.4 (4.5+22.8)	Gran-Liq	20-30 kg (1.0-1.25 lt)	3A+4A	30	No móvil-Móvil **
Químico	Diazinon	5	Granulada	20-30 kg	1B	SL	No móvil
Químico	Teflutrina	2	Granulada	15-20 kg	3A	30	No móvil
Químico	Clorpirifos etil	5 (40.18)	Gran-Liq	15-25 kg (3.0-4.0 lt)	1B	21	No móvil
Químico	Terbufos	5	Granulada	20 kg	1B	60	No móvil*
Químico	Permetrina	0.8	Granulada	20-30 kg	3A	7	No móvil
Químico	Clorpirifos etil-Bifentrina	3, 0.3	Granulada	20-30 kg	1B+3A	21	No móvil
Químico	Bifentrina	0.3	Granulada	15-25 kg	3A	30	No móvil
Químico	Fipronil	1.5 (39.3)	Gran-Liq	12 kg (0.3-0.5 lt)	2	90	No móvil*
Químico	Clotianidin	23.6	Líquido	0.6-0.8 lt	4A	60	Móvil***
Biológico	<i>Metarhizium anisopliae</i>	1 x 10 ¹²	Gran-Liq	5 kg (2.0 lt)	UNF	SL	No móvil
Biológico	<i>Beauveria bassiana</i>	1 x 10 ¹²	Gran-Liq	5 kg (2.0 lt)	UNF	SL	No móvil
Biorracional	<i>Tagetes sp</i>	90	Líquido	1.0-1.5 lt	UN	SL	No móvil*

SL: Sin Limites

MdA

NERVIOSO

INCIERTO



Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Guanajuato.

Av. Siglo XXI, No. 1156 Predio Los Sauces, Irapuato, Gto. C.P. 36547

Tel (462) 626 9686.

Lada sin costo: 800 410 3000

cesaveg@cesaveg.org.mx

www.cesaveg.org.mx