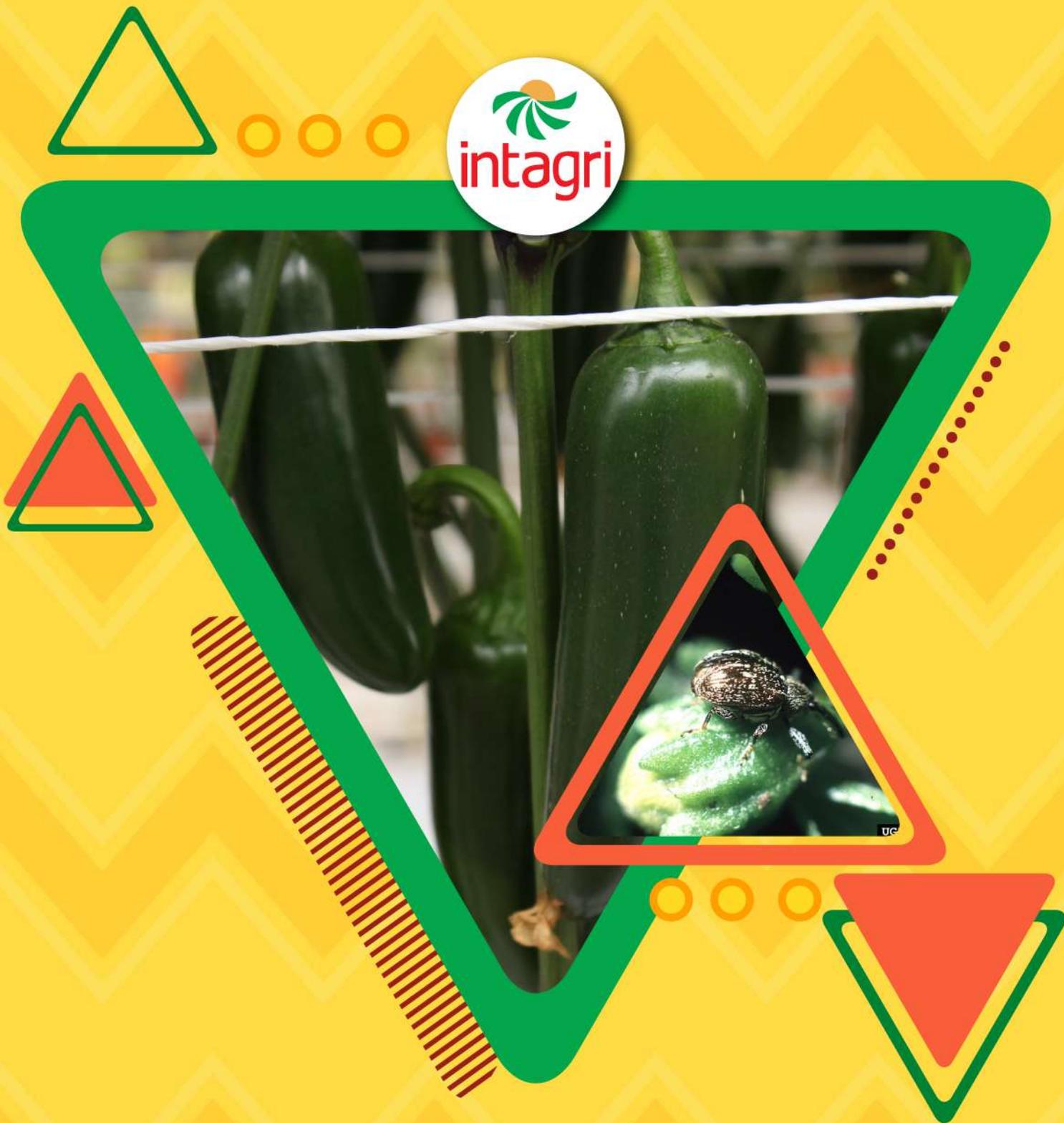


# Manejo Integrado del Picudo del Chile



*Autor: Equipo Editorial INTAGRI*

# Distribución e importancia

El picudo del chile (*Anthonomus eugenii* Cano) es un insecto plaga nativo de América Central y se ha extendido por todo el continente Americano. Ataca a Solanáceas, principalmente del género *Capsicum* y *Solanum*. En el cultivo de chile puede causar daños de hasta el 100 % durante la etapa de fructificación; y dentro del rubro fitosanitario de esta hortaliza, es la plaga a la cual se destina mayor gasto económico. Las especies hospedaras incluyen hierba mora (*Solanum nigrum*), berenjena (*Solanum melongena*) y variedades dulces y picosas de chile.

En estado adulto (Figura 1), el picudo se alimenta de las hojas e inflorescencias, mientras que las larvas se alimentan de los botones florales y los frutos, lo que ocasiona pudrición y desprendimiento de los frutos. En una infestación temprana y severa puede acabar con toda la cosecha; los primeros síntomas son pedúnculos amarillos y cenizos, los cuales llegan a marchitarse en el punto de unión con la planta, lo que culmina con la caída del fruto. Algunos frutos infestados se tornan rojos o amarillos prematuramente y pueden quedar deformes y pequeños antes de caer al suelo (Figura 2). Las semillas y los tejidos de donde las larvas se alimentaron se tornan necróticos (Figura 3).



Figura 1. A. Adulto del Picudo del chile. B. Frutos de chile infestados, en comparación con frutos sanos. C. Fruto de chile afectado por el picudo.

Foto: (A) Márquez, P. (USDA-APHIS PPQ); (B) Garza, 2001; (C) Damián, J.

# Descripción

El adulto presenta una sola espina fuerte en la mitad del prefemur con un aparato bucal masticador, lo cual le permite barrenar los frutos cuajados y las primeras flores para depositar sus huevecillos, quienes después de 3 a 5 días dentro del fruto comienzan su estado larval, adquieren movilidad y se modifica su aparato bucal para facilitar su alimentación dentro del fruto. Su cuerpo es de color brillante, mide de 0.8 a 1.5 mm de longitud, la cabeza es grande, blanca con el extremo negro y las mandíbulas de color café (Elmore et al., 1934).



Después de 13 a 17 días se convierte en pupa, comienza a ensancharse, sus ojos se manchan y muestran un tinte amarillo, el pico toma una coloración café amarillenta con el extremo negro y las antenas y élitros toman un color gris (Mau y Martín, 1994). En este estado se enfoca en acumular energía y aguarda el momento indicado para poder salir.

Por su alta capacidad reproductiva, después de dos o tres días de su emergencia empieza el apareamiento y el picudo es capaz de ovipositar alrededor de 350 huevecillos en toda su vida. Este periodo dura alrededor de un mes y si en el terreno existen trampas amarillas, en ese momento es cuando su presencia se empieza a manifestar, de aquí la importancia del monitoreo.

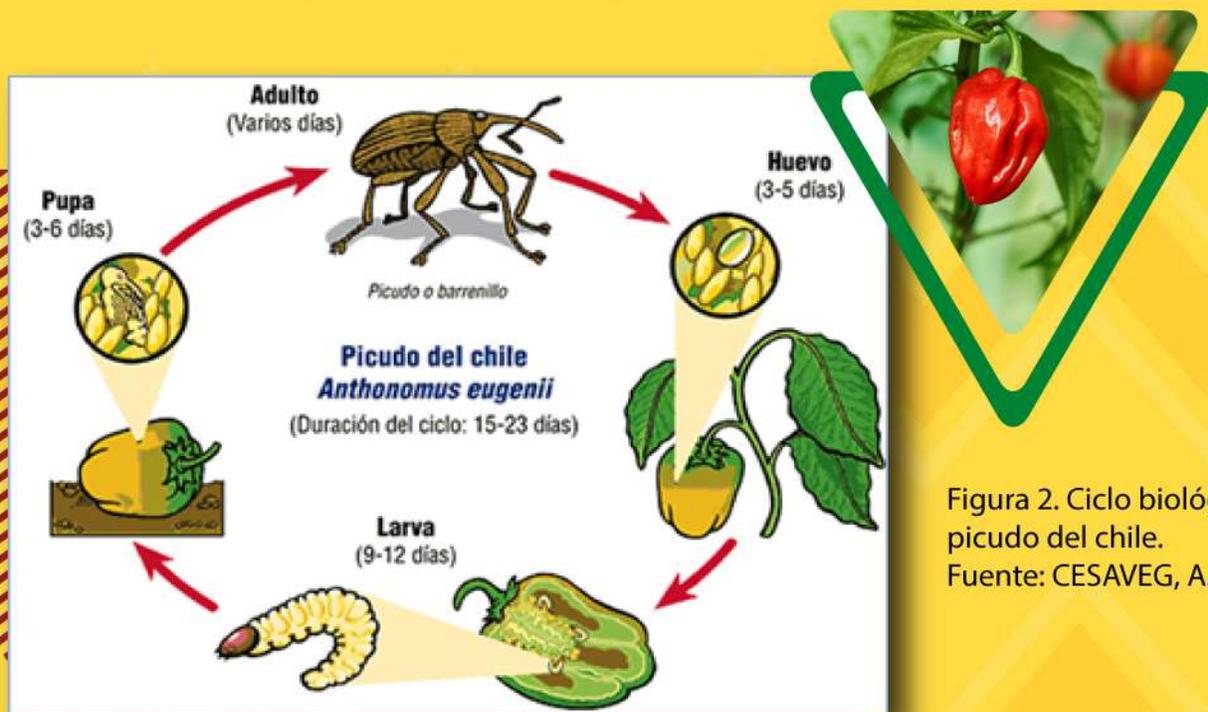


Figura 2. Ciclo biológico del picudo del chile.  
Fuente: CESAVER, A.C.

## Parámetros

## Características

Tiempo de Generación	2 semanas/ temperatura alta 3 semanas/ temperatura media 6 semanas temperatura baja
Generaciones/año	5-8 Generaciones
Longevidad del adulto	3 meses con alimento 1-3 semanas sin alimento
Periodo de oviposición	Un mes (promedio)
Fecundidad	350 huevos / adulto hembra
Tasa de oviposición	6 huevos/día (promedio)
Periodo de actividad	Mañana (9-10 am) y tarde (5-6 pm)
T° de actividad	28.4 - 33.8 °C

Cuadro 1. Parámetros biológicos y de comportamiento del picudo del Chile. (Riley y King, 1994)

## Manejo Integrado del picudo

El enfoque integrado es la opción más viable, económica y efectiva para el control de este insecto, dicho esquema debe de considerar: Monitoreo. Debe comenzar antes de la siembra y aplicarse de manera periódica, del tal forma que permita la identificación oportuna del insecto para tomar acciones enfocadas al control. La inspección de los botones florales, el uso de trampas amarillas con feromonas de agregación, y la inspección de plantas completas o exploración de daños, son elementos a considerar para un monitoreo eficaz. Hay que tener en cuenta que por cada día que se deja de efectuar acciones puntuales para el control de la plaga, se producen hasta seis huevos por adulto hembra, lo que indica la importancia de la detección oportuna. Además, las larvas y pupas se refugian dentro de los frutos y su control resulta difícil, al menos con productos químicos de contacto.

El monitoreo previene cuantiosas pérdidas económicas, por lo que en épocas de alta incidencia se debe realizar uno cada 2 ó 3 días y las trampas se deben cambiar cada 24 horas. Las trampas se recomienda colocarlas en dirección horizontal a los vientos dominantes (generalmente de este a oeste), donde en terrenos chicos (1-5 ha), en cada extremo y una en medio, y en extensiones más grandes se debe situar una trampa cada 30-50 metros. Cuando alguna trampa de los extremos tiene un número superior de insectos respecto al ubicado en la zona media del terreno, significa que la plaga está llegando, y si el número de picudos es igual en dos o más por trampa significa que el cultivo ya está infectado y habrá que tomar acciones inmediatas de control.





## Control cultural.



Se recomienda eliminar toda la maleza del terreno y del perímetro, además de establecer el cultivo dentro de la fecha de siembra recomendada para la zona, cuyo objetivo es evitar siembras continuas que favorezcan el incremento en las poblaciones del insecto. Inmediatamente después de la cosecha es importante destruir la planta mediante su incorporación al suelo por medio de la labranza.

Durante el período de fructificación es recomendable recoger los frutos caídos y enterrarlos (Figura 4), con el propósito de eliminar las larvas, pupas y adultos que se encuentran en los frutos o que pueden servir de reservorio de la plaga.



Figura 3. Entierro de frutos para reducir poblaciones de plaga.



## Control biológico.

Las investigaciones en este sentido han sido pocas, sin embargo, existen algunos autores que han documentado algunos resultados con el uso de parasitoides, como *Catolaccus hunteri* Crawford. En México se han encontrado especies de avispas nativas, pertenecientes a unos nueve géneros. De estas especies, *Triapsis eugenii* (familia Braconidae) encontrada en Nayarit, es el parasitoide más prometedor como agente de control biológico para el picudo de Chile y tiene un nivel de parasitismo cercano al 30 %. También se debe de considerar el uso de hongos entomopatógenos como *Beauveria bassiana* y *Metarhizium anisopliae*, donde sus cepas se han evaluado en varios estados del país y tienen cierta tendencia al control del picudo, además de controlar otras plagas como mosca blanca y paratrioza.



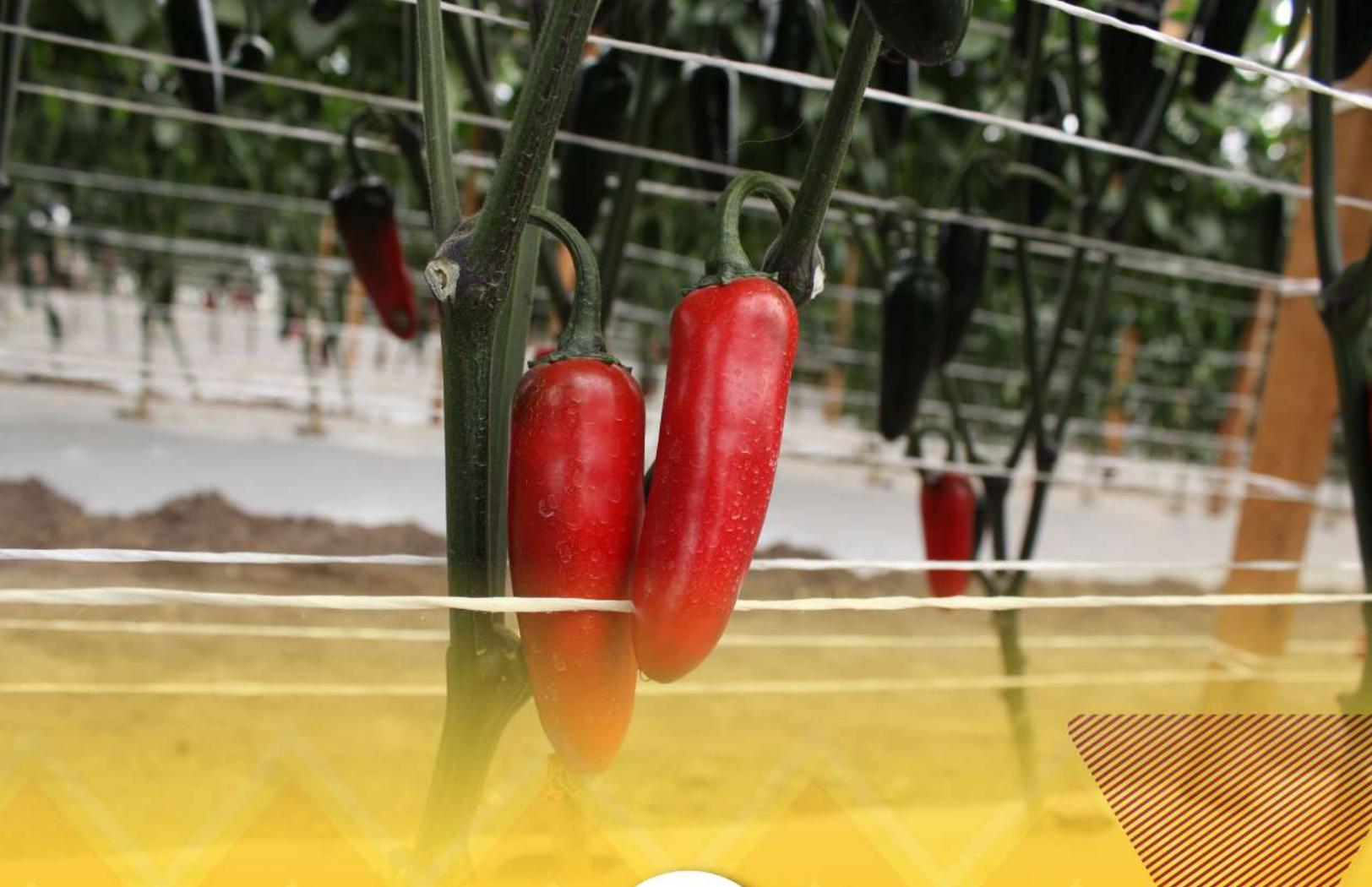
## Control químico.

Se recomienda iniciar las aplicaciones de insecticidas cuando los niveles de infestación sean del 5 % en botones y frutos, o cuando se encuentre un adulto por cada 200 plantas, inspeccionando un mínimo de dos yemas florales, botones o flores por planta, a partir de la etapa de inicio de floración y durante toda la fructificación. Es importante evitar el uso de insecticidas de baja eficiencia, así como mezclas de ellas; se deben emplear dosis recomendados por el proveedor y evitar en la medida de lo posible aplicaciones preventivas sin previo muestreo, ya que se propicia la resistencia genética de esta y otras plagas. La aplicación debe estar dirigida a toda la planta y la cobertura debe ser en la totalidad de la planta, es decir, cubrir hojas (haz y envés), yemas florales y frutos.

También tener en cuenta que la mayoría de los adultos están localizados en la tercera parte superior de la planta. Considerando que el picudo muestra actividad dos veces al día, entre 9-10 de la mañana y 5-6 de la tarde, se puede valorar hacer las aplicaciones durante estos periodos, aunque es más recomendable aplicarlo durante la tarde, pues la humedad relativa y la temperatura son más adecuadas.

Para la elección del producto a parte de su efectividad, es importante tener en cuenta las plagas existentes; por ejemplo, si además del picudo del Chile se tiene presencia de paratrioza y trips, habrá que elegir un producto que controle a los tres o en su defecto a la mayoría.





#### Cita correcta de este artículo

INTAGRI. 2016. Manejo Integrado del Picudo del Chile. Serie Fitosanidad. Núm. 54. Artículos Técnicos de INTAGRI. México. 4 p.

#### Fuentes consultadas

Damian, G.J. 2015. Manejo del Picudo del Chile. Conferencia del diplomado en Horticultura Protegida. Intagri-UAI.

Garza, E.U. 2001. El Barrenillo del Chile *Anthonomus Eugeniei* y su manejo en la Planicie Huasteca. Folleto Técnico No. 14. INIFAP. 23p.

Calvo, D.G.; Pacheco, A.B.; French, J.B.; Alvarado, E. 1989. Analisis Económico del manejo del Picudo del Chile (*Anthonomus Eugeniei* Cano) en Zacapa Guatemala. Manejo Integrado de Plagas. No. 11. Costa Rica. 20p.