



DIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD Y SEGURIDAD ALIMENTARIA
CENTRO DE SANIDAD Y CERTIFICACIÓN VEGETAL

Diabrotica

Diabrotica virgifera virgifera LeConte

INFORMACIONES TÉCNICAS

1/2022

INTRODUCCIÓN

D*iabrotica virgifera virgifera* es un coleóptero perteneciente a la familia Chrysomelidae originario de México o América Central y considerado una de las plagas más dañinas del maíz en Norteamérica, donde la especie se encuentra ampliamente distribuida. En Europa se detectó por primera vez en 1992 en el aeropuerto de Belgrado (Serbia), donde llegó, probablemente por avión, desde EEUU, y en la actualidad se encuentra extendida por la mayoría de países europeos.

La primera detección en España tuvo lugar en Lérida en la primera quincena de julio de 2021, detectándose pocos días después en parcelas de maíz situadas en las comarcas aragonesas de Los Monegros, Bajo Cinca - Baix Cinca, y Cinca Medio.

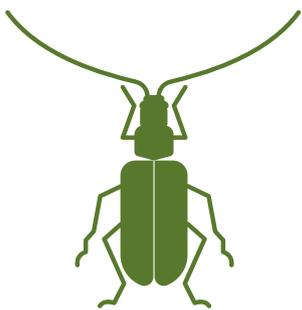
Aunque esta plaga dejó de considerarse como organismo de cuarentena, ante los graves daños que puede ocasionar en el cultivo de maíz, **se recomienda prestar la máxima atención para detectar su presencia** y adoptar medidas para evitar su dispersión.

ESPECIES HOSPEDANTES



Aunque el **maíz es la especie preferida**, tanto como fuente de alimento como para la ovoposición, y la única que permite la supervivencia de las larvas, se han detectado poblaciones de adultos de este insecto en otros cultivos, especialmente en cucurbitáceas, pero también en **soja, alfalfa, girasol**, así como en otras especies de **poáceas**. Se considera, sin embargo, que estos huéspedes secundarios potenciales, no son capaces de mantener poblaciones estables ni juegan un papel importante en la dispersión de la plaga.

BIOLOGÍA Y MORFOLOGÍA



La especie tiene una única generación anual (univoltina). Entre los meses de **agosto y octubre**, las hembras depositan los huevos en el suelo a una profundidad máxima de unos 35 cm, aunque la mayoría se encuentran en los primeros 15 cm. Estos huevos son las formas invernantes y permanecen en el suelo **hasta su eclosión en primavera-verano**, coincidiendo con los primeros estadios del cultivo del maíz. La eclosión es escalonada y se prolonga durante unos 30 días.

Las larvas, de unos **10-18 mm de longitud máxima**, son de color blanco amarillento, con la cabeza marrón y una placa de este mismo color en la zona dorsal del extremo posterior del abdomen. Pasan por tres fases larvianas y realizan la metamorfosis en unas celdillas de tierra en el suelo, en el entorno de las raíces donde las larvas se alimentan. La fase de pupa dura de 7 a 10 días.

Los adultos son pequeños escarabajos de entre **5-6,8 mm de longitud**. Los élitros presentan una coloración amarillo verdosa con tres bandas longitudinales de color negro. En algunos ejemplares, las bandas de los élitros se difuminan formando una mancha negra que ocupa la mayor parte de los élitros. La cabeza es también de color negro y el pronoto, amarillo.

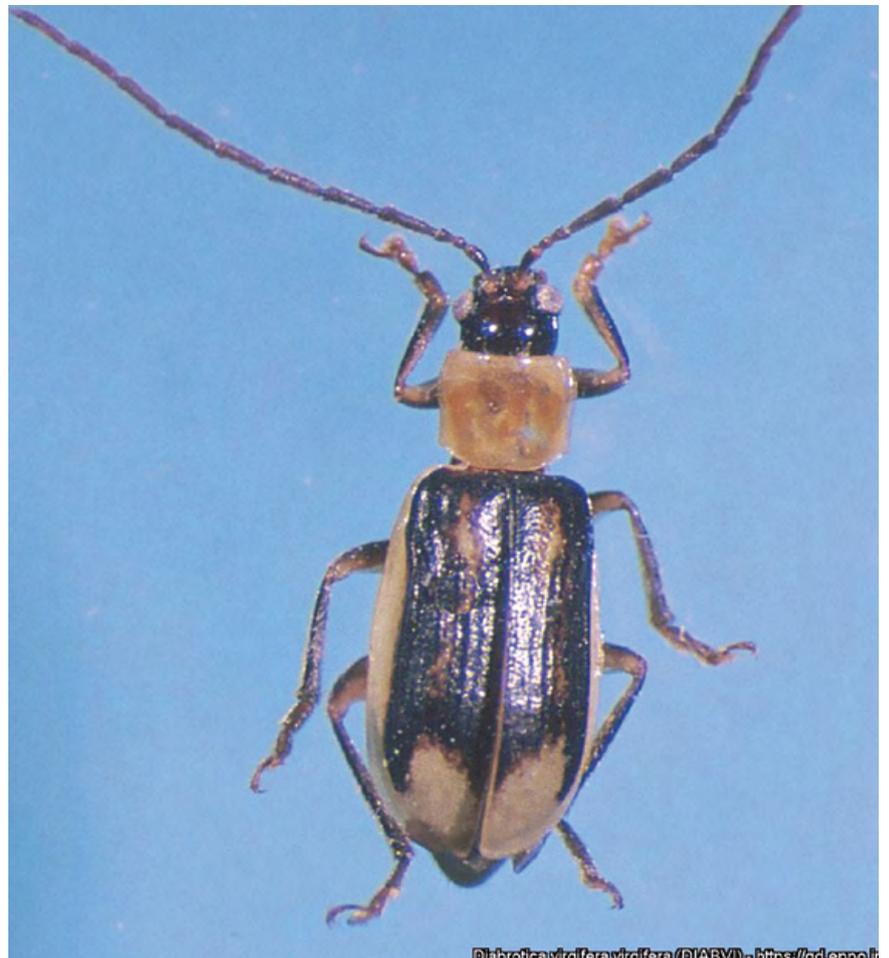
La emergencia de los adultos es escalonada y **suele comenzar en junio-julio**, siendo frecuente que **el pico de emergencia se de en julio-agosto**. Los machos comienzan a emerger antes que la de las hembras y la presencia de adultos en el campo puede prolongarse hasta el mes de octubre. Los adultos se ven atraídos por el maíz en floración (femenina) y esto condiciona su distribución en las parcelas.

Larvas



Larvas de *Diabrotica virgifera virgifera* (fuentes: Sanidad Vegetal Cataluña (Izda) y EPPO (dcha)

Adultos



Adultos de *Diabrotica virgifera virgifera* (Fuente imagen dcha.: EPPO)

Daños



Daños producidos en raíces



“Cuello de ganso”, daño característico producido por ataque de *D. virgifera virgifera* a las raíces (izda.) y pérdida de granos en mazorca (dcha)

SINTOMAS Y DAÑOS



El daño principal es producido por las larvas. Las primeras fases larvarias se alimentan de los pelos radiculares y de las raíces más finas. A medida que aumentan de tamaño, penetran en el interior de las raíces excavando galerías que pueden llegar hasta la corona. En muchas ocasiones parte de las raíces aparecen totalmente devoradas hasta la base de la planta. Esto reduce la capacidad de absorción de agua y nutrientes y provoca un debilitamiento de la planta. Los daños en las raíces pueden aparecer poco después de la emergencia de las plantas que pueden manifestar, de forma muy temprana, síntomas de estrés hídrico y/o deficiencia de nutrientes. Más adelante, la pérdida de capacidad de anclaje al suelo, al desaparecer o debilitarse el sistema radicular, provoca el vuelco o “encamado” de las plantas, lo cual puede afectar a la polinización y dificultar seriamente la cosecha. En algunos casos, tras el encamado, las plantas siguen creciendo dando lugar al característico “cuello de ganso”, al curvarse la parte inferior del tallo. Por otra parte, las zonas dañadas por las larvas facilitan la entrada de patógenos que causan pudriciones en las raíces.

Los adultos de *D. virgifera virgifera* se alimentan de hojas, polen, sedas y granos jóvenes, pudiendo incidir en la polinización y reducir la producción de grano.

MEDIDAS DE CONTROL

La detección y el seguimiento de las poblaciones de adultos es fundamental para prevenir daños y decidir las mejores estrategias de lucha a adoptar.

Para la detección de la plaga deben utilizarse trampas tipo PAL cebadas con feromona sexual, mientras que para estimar los niveles de población cuando la plaga está ya establecida, se recomienda el uso de trampas cromáticas amarillas.

Las medidas de control recomendadas son:

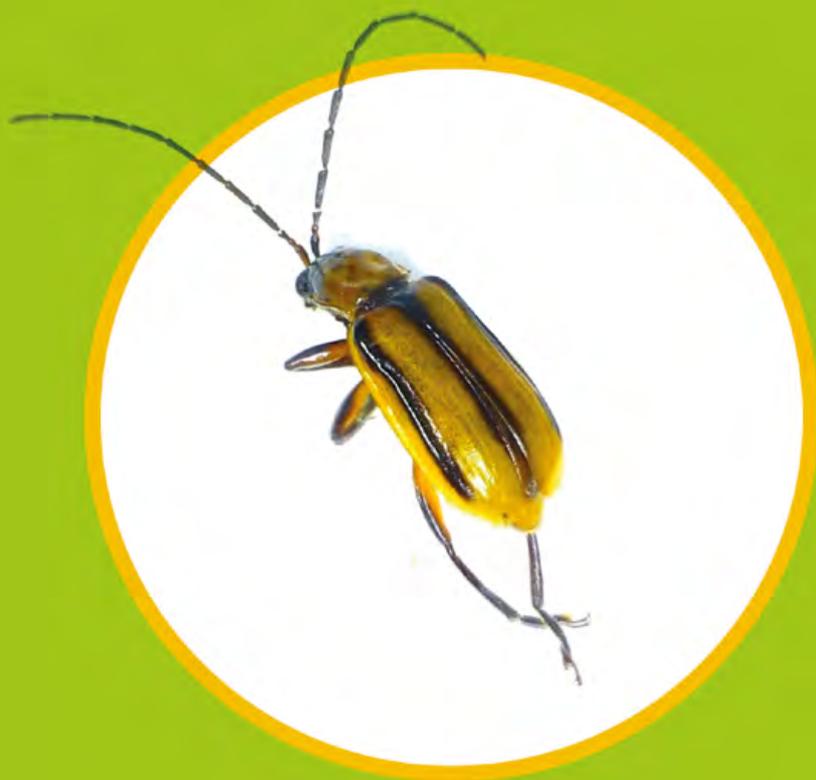
- **La rotación de cultivos** es el método más eficaz para el control y prevención de esta especie, dado a que el maíz es la única especie en la que *Diabrotica virgifera virgifera* puede completar su ciclo biológico.
- Retrasar todo lo posible la fecha de siembra, para evitar que la germinación del maíz coincida con la eclosión de las larvas de *Diabrotica*.

En numerosos países europeos, estas dos estrategias han demostrado mayor eficacia para controlar los daños de la plaga que otras medidas como la aplicación de productos granulados al suelo o el uso de productos fitosanitarios pulverizados contra los adultos.



Vigile sus parcelas de maíz y en caso de sospecha o duda puede contactar con el centro de sanidad y certificación vegetal llamando al teléfono 976 131 125 en el correo electrónico.

cscv.agri@aragon.es



CSCV

Centro de Sanidad y Certificación Vegetal

**Avenida de Montañana nº 1005
50059 - Zaragoza, ESPAÑA**

**Tel.: 976716385 - Fax: 976716388
cscv.agri@aragon.es**

Información elaborada por:
Eva Nuñez Seoane,
Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón

Jesús Pérez Vives
Ana M^a Aguado Martínez
Centro de Sanidad y Certificación Vegetal