

## MÉTODOS DE CONTROL PROPUESTOS

De los resultados obtenidos en los ensayos llevados a cabo en Teruel, el método de control más eficaz es fruto de la combinación de varias prácticas, pudiendo ofrecer unos buenos resultados a medio - largo plazo. Consiste en una combinación de:

### 1) Prácticas de recolección adecuadas:

- **Minimizar la cantidad de trufas sin recolectar.** Para ello es importante la frecuencia de recolección, así como el trabajo con perros bien adiestrados y un correcto orden a la hora de recolectar. Del mismo modo, adelantar la fecha de inicio y retrasar la fecha de finalización de campaña disminuye la cantidad de carpóforos que quedan sin sacar y que pudieran ser atacados por *Leiodes*.
- **Eliminación manual de adultos y larvas.** Al recolectar las trufas, es aconsejable no dejar en el pozo la tierra con larvas más adherida a la trufa. Es preferible recolectar la trufa con tierra que dejar en la parcela las larvas, adultos o huevos que pudieran estar alrededor.

**2) Colocación de atrayentes.** Según los resultados obtenidos en los últimos ensayos, la técnica de trapeo masivo con atrayente sintético puede ofrecer una reducción significativa de adultos y por tanto de los daños ocasionados en las trufas. En este campo de investigación se continúa trabajando con el objetivo de seguir mejorando la eficiencia del mismo.

En definitiva lo que se busca es, mediante la eliminación del sustento alimenticio y la captura, no dar posibilidad al escarabajo de multiplicarse en exceso en la plantación. De esta forma es posible que, tras el transcurso de varias temporadas, se puedan reducir las poblaciones.



**Acción financiada al 50% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).**

Acción financiada, asimismo por el Gobierno de Aragón a través del Fondo de Inversiones de Teruel (FITE 2016), con participación del Gobierno de España (Ministerio de Hacienda y Función Pública)

**“Construyendo Europa desde Aragón”**



## EL ESCARABAJO DE LA TRUFA

*Leiodes cinnamomeus*  
(Panzer, 1793)

*Insecta. Coleoptera. Leiodidae.*



## QUÉ ES EL ESCARABAJO DE LA TRUFA

Es un insecto holometábolo cuyas fases comprenden la de huevo, larva, pupa y adulto.

### HUEVOS

Miden entre 1.3 y 1.4 mm, son redondos y de color blanco, cubiertos por un mucílago translúcido y transparente. Las hembras los depositan en las proximidades de las trufas o sobre el peridio de éstas.



### LARVAS

Son las causantes de los principales daños en las trufas. Presentan una coloración variable desde el blanco hasta el amarillento. Carecen de ojos, poseen potentes mandíbulas para introducirse en la trufa y alimentarse de ella.



### ADULTOS

Cuando salen al exterior presentan actividad crepuscular. Pueden diferenciarse por sus patas traseras, donde los machos poseen un gancho en la parte posterior del fémur y presentan una tibia curvada, mientras que las de las hembras son rectas.



### REFUGIO TERROSO

Las larvas pasan los meses estivales enterradas en el suelo rodeadas de una celdilla terrosa que les protege de la meteorología desfavorable y de depredadores y parásitos.



## CICLO ANUAL

- Este insecto presenta un complicado ciclo biológico. Los adultos son longevos y la hembra realiza ovoposición gradual, por lo que en fechas concretas nos podemos encontrar en un cuerpo fructífero con huevos, larvas de diferentes edades y adultos.
- El vuelo de los primeros adultos se inicia a finales de septiembre-principio de octubre, en función de la climatología, y por tanto, de la maduración y formación de los aromas de *Tuber melanosporum*.
- Presencia de larvas desde primeros de octubre hasta aproximadamente marzo.
- Las larvas tras realizar todos los estadios pasan los meses en los que no hay *T. melanosporum* en una fase de diapausa áfaga, hasta que en septiembre se transforman en ninfas.

---

*« La multiplicación de Leiodes cinnamomeus en el territorio se debe a la producción abundante y constante de trufas todos los años »*

---

## RELACIÓN CON LA TRUFA NEGRA

- *Leiodes* siempre ha estado presente en aquellas zonas históricamente truferas de forma natural.
- La evolución de *Leiodes* está íntimamente ligada con la trufa negra. *L. cinnamomeus* se alimenta de ella y, de esta forma, disemina las esporas, favoreciendo así la reproducción sexual del hongo.

## DAÑOS

Las poblaciones de *Leiodes* se han ido incrementando temporada tras temporada. La intensificación del cultivo ha conllevado una elevada producción de trufas en nuestro territorio. Además, al no depender de las precipitaciones debido a la instalación de sistemas de riego, esta producción es más o menos constante todos los años. Por este motivo, las poblaciones de *Leiodes* no fluctúan como lo hacen en las áreas naturales.

Los daños que se producen son:

- Degradación del producto y aceleración de la pudrición
- Disminución en el peso de las trufas
- Modificación del perfil aromático de la trufa
- Rechazo del consumidor debido a la presencia de galerías y/o larvas

Por el momento no se ha detectado ningún agente de control biológico capaz de regularlo, motivo por el cual es preciso recurrir a otras formas de control capaces de reducir las poblaciones de este escarabajo y disminuir así el daño ocasionado en las trufas.

