

Identificación y Control de *Barrenetas* en el Granado

El granado es un frutal originario de Asia Central, de la región que ocupa actualmente Irán, pero que en la actualidad se cultiva en muchas regiones del Mundo por su adaptación a diferentes condiciones de suelo y ambientales, siendo los principales países productores India, China, Irán y los países ribereños del Mediterráneo. La superficie cultivada de granado en España supera las 5.700 ha y su producción está en torno a 76.000 t ([MAPA, 2018](#)). La Comunidad Valenciana y Murcia concentran el 90% de la producción nacional y destaca especialmente la provincia de Alicante, que representa un 70 % del total, donde es considerado un cultivo tradicional importante.

1. IDENTIFICACIÓN

Con el calificativo de barrenetas del granado, se nombra vulgarmente a ciertas larvas u orugas de lepidópteros que producen daños en sus frutos. En la Comunidad Valenciana dos especies de lepidópteros de la familia Pyralidae, que afectan a gran número de especies cultivadas, se consideran también [plagas en el granado](#), la barreneta o polilla de la melaza *Cryptoblabes gnidiella* (Millière) y la polilla del algarrobo *Ectomyelois ceratoniae* (Zeller). Junto a estas dos especies se ha descrito la presencia en el granado de [Anatrachyntis badia](#) (Hodges), un microlepidóptero de la familia Cosmopterigidae, de reciente introducción en España

El adulto de [Cryptoblabes gnidiella](#) tiene un tamaño de 1,5 cm, con el cuerpo y alas de color grisáceo. La crisálida está formada por un capullo sedoso de color pardo claro. Las orugas recién eclosionadas son de color blanco sucio pero cambian hasta verdeparduzco con dos bandas marrones longitudinales, que son negras en el último estado larvario, con la cabeza y el pronoto de color pardo. El huevo es semiesférico, de color claro virando a pardo-anaranjado en su madurez (Figura 1). Esta especie es muy polífaga, pudiendo alimentarse de más de 20 especies de plantas. La podemos encontrar en aguacate, cítricos, vid, frutales, granado, caqui, algodón y ornamentales, y diversas plantas espontáneas, especialmente el torvisco (*Daphne gnidium* L.) de donde toma su nombre.

1



Figura 1: Huevo (izquierda), larva (centro) y adulto (derecha) de *Cryptoblabes gnidiella* M.

Identificación y Control de *Barrenetas* en el Granado

El adulto de *Ectomyelois ceratoniae* tiene un tamaño de 2 a 3 cm, con el cuerpo y alas de color plateado. Las orugas son de color rosado y cabeza parda y pueden alcanzar hasta 2 cm en su último estadio de desarrollo (Figura 2). Los huevos, ovalados, recién puestos son de color blanco pero antes de la eclosión adquieren color rosado. La fecundidad por hembra suele ser de unos 150-200 huevos, que coloca preferentemente en la unión de los frutos o en el interior de la corona del fruto. La presencia de otras plagas como cotonet (*Planococcus citri* R.) o pulgones, por la melaza o exudados que producen en el fruto, son un estímulo para la puesta. La oruga se protege en un lugar resguardado y se transforma en crisálida en el lugar en el que se está alimentando, estado en el que inverte. *E. ceratoniae* tiene tres generaciones anuales en las condiciones del sureste peninsular. En la generación del verano y sobre todo en la del otoño ataca a frutos como cítricos, dátiles, almendros, nogales, pistachos, higos y granadas. La presencia de algarrobos cercanos favorece el incremento de sus poblaciones.



Figura 2. Huevo (izquierda), larva (centro) y adulto (derecha) de *Ectomyelois ceratoniae* Z.

El adulto de *Antrachyntis badia* tiene un tamaño de 0,5 cm. La cabeza presenta zonas de color marrón claro anaranjado y zonas blanquecinas. Destacan los ojos que son de color rojo intenso cuando el insecto está vivo. Las antenas son casi tan largas como el cuerpo. La crisálida es marrón con una envoltura o capullo ligero y blanco, y con un tamaño de 0,4cm. Las orugas son de color rosa fuerte y tienen un tamaño de entre 0,6-0,9 cm, con la cabeza marrón y la parte basal negra (Figura 3). Se alimenta de tejidos vegetales muertos o en descomposición, restos de insectos, melaza o negrilla. Puede causar ligeras lesiones en la piel de los frutos, especialmente en fruto de variedades rojas tempranos. En los últimos años, parece que esta especie está desplazando a *E. ceratoniae* en el granado.



Figura 3. Huevo (izquierda), larva (centro-izda.), pupa (Centro-dcha.) y adulto (derecha) de *Antrachyntis badia* H.

Identificación y Control de *Barrenetas* en el Granado

Tabla 1: Características descriptivas, de comportamiento y de identificación en campo de barrenetas que afectan el granado.

	<i>Cryptoblabes gnidiella</i>	<i>Ectomyelois ceratoniae</i>	<i>Antrachyntis badia</i>
Color larva	Verde-parduzca	Rosa	Rosácea oscura
Tamaño larva	1,5 cm	2 cm	0,6-0,9 cm
Localización de la larva	En la superficie del fruto, en zonas de contacto entre frutos y hojas y, a partir de julio, refugiada en la corona del fruto.	Penetra en el albedo desde el interior hacia la corona del fruto.	En la superficie del fruto, en zonas de contacto entre frutos y hojas y, a partir de julio, refugiada en la corona del fruto.
Dependencia de la larva neonata	Junto a cotonet.	No dependiente de cotonet	Junto a restos de cotonet y <i>C. gnidiella</i>
Color adulto	Pardo-grisáceo	Gris	Marrón-anaranjado

2. SÍNTOMAS Y DAÑOS

En todos los casos, las larvas de estos lepidópteros son las causantes de los daños en fruto. Los adultos realizan las puestas en zonas protegidas y se ven atraídos por la melaza producida por cotonet o pulgones. En primer lugar, en las zonas próximas al pedúnculo, en los pomos, en zonas de contacto entre frutos y hojas aparecen mordeduras, que producen depresiones superficiales, quedando un tejido cicatricial de color parduzco, como también restos de su desarrollo biológico (heces, sedas, restos de mudas etc...). A medida que suben las temperaturas, a finales de julio, las orugas se refugian en el interior de la corona del fruto, al igual que el cotonet. *C. gnidiella* no penetra en el fruto, al contrario de *E. ceratoniae*, cuya larva penetra en el albedo, facilitando pudriciones.

Estos daños, que históricamente no han revestido gran importancia en la variedad **Mollar**, se han visto agravados con la implantación de nuevas variedades más tempranas y sensibles, haciendo coincidir la maduración del fruto con temperaturas más elevadas, lo que aumenta las posibilidades de infección por hongos de las heridas producidas por su alimentación, detectándose pudriciones en corona.



Figura 4. Daños en frutos de granado provocados por barrenetas (derecha: infección por hongos de las heridas producidas por barrenetas en corona).

Identificación y Control de *Barrenetas* en el Granado

3. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CULTURALES

Para dificultar el crecimiento de las poblaciones y reducir los daños, se favorecerá un sistema de formación que permita una buena aireación de las ramas, evitando excesos de vegetación debidas a riego y abonado, mediante las podas de aireación y realizando los aclareos necesarios para no dejar frutos en contacto. Es recomendable la retirada del campo de los frutos no comerciales o la destrucción de manera inmediata tras cada aclareo y la recolección para reducir la población en futuras invasiones de la plaga. Evitar la producción y mantenimiento de melaza y negrilla en frutos, ya que las hembras adultas son atraídas por la melaza que producen cotonet y pulgones. Se aconseja el seguimiento de la curva de vuelo de machos.

4. MEDIOS BIOLÓGICOS

Diversos parasitoides de barrenetas han sido capturados en algunas de las parcelas de ensayos en la provincia de Alicante, como *Bracon* sp., *Brachymeria* sp., *Phanerotoma* sp. y *Trichogramma* sp. (Figura 5). Aunque por sí solos no pueden controlar la plaga, si se utilizan prácticas agrícolas para su protección sí que se podrían reducir sus poblaciones.



Figura 5: Parasitoides de barrenetas capturados en parcelas de granado. De izquierda a derecha: Trampa pegajosa, *Trichogramma* sp., *Phanerotoma* sp. y *Brachymeria* sp..

5. MEDIOS BIOTECNOLÓGICOS

Para disminuir poblaciones se puede emplear la captura masiva con 15 trampas tipo Delta con lámina pegajosa y feromona. La colocación en campo aconsejada es antes del inicio del vuelo (en condiciones del sureste peninsular finales de marzo). En caso de que se den las condiciones adecuadas (tamaño mínimo de parcela, etc), se puede utilizar la confusión sexual mediante el empleo de difusores de feromona. La colocación de las trampas en campo se realizará antes del inicio del vuelo a una densidad de 300 difusores/ha en variedades tardías como **Wonderful** o **Mollar** y 400 difusores/ha en las tempranas, como **Valenciana**, **Acco** y **Smith**, que son más sensibles.

6. MEDIOS QUÍMICOS

Al ser considerado el granado un frutal menor, la protección del cultivo frente a plagas y enfermedades está condicionada por la escasez de productos fitosanitarios autorizados en la Unión Europea. En caso de aplicarse insecticidas autorizados, *Bacillus thuringiensis* y Lambda-cihalotrin en la actualidad ([MAPA, 2020](#)) estos productos deben aplicarse tras la eclosión de los huevos. Para evitar aplicar insecticidas mediante un calendario, se recomienda el monitoreo por trampeo y la aplicación se decidirá en función de la curva de vuelo, que en nuestras condiciones suele coincidir a finales de julio.