

## La polilla del boj

Manuel Sabater

(*Cydalima perspectalis*) Una amenaza para las poblaciones de bujo

El bujo o boj (*buxus sempervirens L.*) es un arbusto muy común en los bosques ibéricos y muy usado en jardinería dado que soporta muy bien las podas y no pierde la hoja en invierno.

Su distribución es amplia por la región mediterránea hasta Centro Europa y el oeste de Asia. En la Península es abundante en las regiones montañosas calizas: Pirineos, Sistema Ibérico, cordilleras catalanas, sierras béticas, etc., desde el nivel del mar hasta los 2000 m.

Su temperamento es frugal y muy robusto, pudiendo soportar fuertes sequías, siendo capaz, además, de brotar de cepa tras un incendio. Además, las plantas son muy longevas.

La madera de bujo es de crecimiento muy lento y muy dura, de grano fino y apretado, de color amarillo-limón. Dicha dureza junto al grano fino que la caracteriza, le confieren buenas características para su torneado y tallado por lo que se ha utilizado en Fortanete como materia prima para confeccionar cucharones, cucharas y útiles de cocina, "llaves" para cerrar los collares que llevaban las vacas y las ovejas, piezas de ajedrez, entre otros ejemplos. Dicha actividad, junto con la dureza de la estación, ha motivado que, en general, los individuos sean de escaso porte.

### Antecedentes

En estos tiempos en que vivimos, con un mundo cada vez más globalizado, se está produciendo un goteo continuo de introducción de organismos alóctonos, a través, principalmente, del comercio y que, en ocasiones, se convierten en plagas con efectos económicos o ecológicos importantes. Este es el caso de **la polilla del bujo** (*Cydalima perspectalis*), que es un lepidóptero (mariposa) de la familia *Crambidae* originario del Este de Asia (China, Corea y Japón). La primera detección en Europa data de 2007 (Alemania).

Desde entonces, se ha ido extendiendo por los países vecinos del centro y sur de Europa, siguiendo la progresión típica de una especie de gran capacidad invasora. Su expansión por la Península Ibérica ha sido continua desde dicha fecha, donde se detectó por primera vez en 2014, extendiéndose rápidamente por toda la cornisa cantábrica, así como en Cataluña. En 2018 fue detectada por primera vez en la Comunitat Valenciana.

### Descripción y ciclo biológico

La oruga de *Cydalima perspectalis* alcanza un tamaño de 35-40 mm en el último estadio. Tras de salir del huevo, es de color amarillento, pero en poco tiempo va adoptando un color verde claro. Su cabeza es de color negro. En la parte dorsal, presenta, longitudinalmente, unas finas líneas blancas dorsolaterales y, en medio, una franja de color oscuro rodeado de claro. En cada segmento del cuerpo, aparecen amplios tubérculos negros rodeados de blanco (*Figura 1*).

El adulto que emergerá tras la crisalidación puede tener dos coloraciones diferentes. La forma más común es la que tiene las alas blancas con irisaciones violáceas, rodeadas, por todo el margen, de una franja marrón oscuro tirando a negro, más estrecha a nivel de la costa del ala anterior. La segunda forma es completamente marrón, excepto por la mancha blanca característica con forma de media luna y que se mantiene en ambas formas. La envergadura de la mariposa va de los 26 a los 45 mm. Los adultos de ambos sexos son similares. Sus antenas son filiformes y en reposo las tiene tiradas atrás, encima del tórax (*Figura 1*).



Figura. 1. Desarrollo anatómico de *Cydalima perspectalis*. De arriba abajo y de izquierda a derecha: huevos y esquelotonización de las hojas por alimentación de los primeros estadios larvarios (primera fila de fotografías), estados larvarios desarrollados (segunda fila

*de fotografías), crisálidas (tercera fila) y ambas formas de los adultos (cuarta fila), se señalan en círculo rojo las figuras de media luna características en los imagos.*

Los adultos tienen hábitos crepusculares y tienen una vida promedio de dos semanas. Durante este periodo pueden llegar a poner entre 200 y 480 huevos, distribuidos en puestas de entre 5 y 20 huevos. La eclosión del huevo tiene lugar tras un número variable de días y según la climatología (los modelos citan desde 15 días a 15 °C hasta solo 3 días a 30 °C). Además, el número de estados de larvas (entre 3 y 7) y su duración total (de 14 a 30 ó 40 días) también varían según el entorno (con una influencia particular en el fotoperiodo) con una generación de primavera más pequeña y una de otoño más larga. La crisálida tiene una duración promedio de dos semanas.

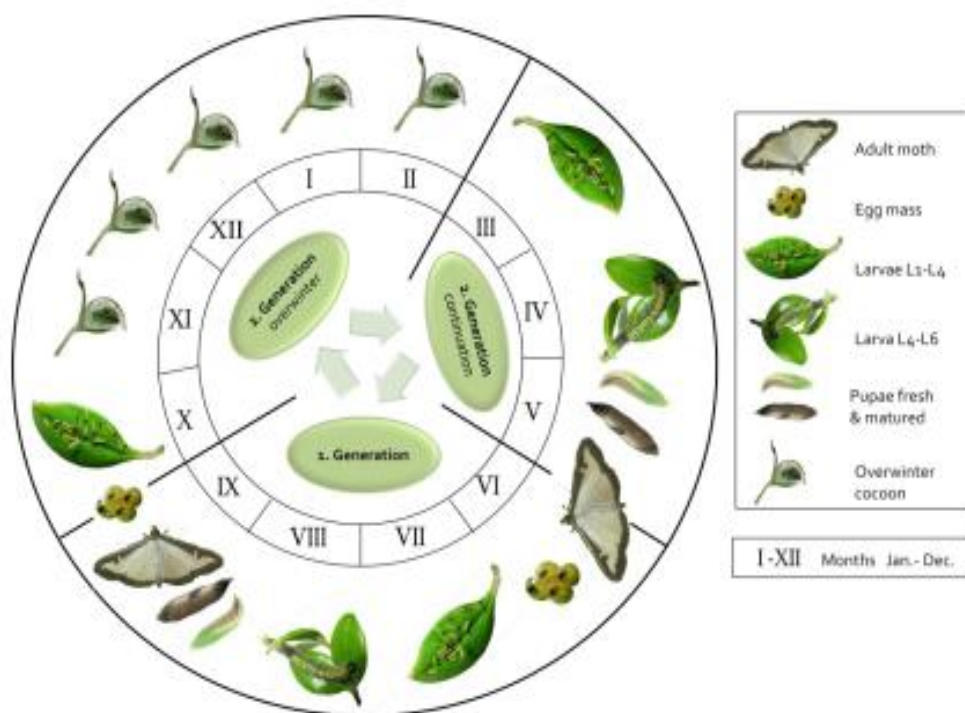


Figura. 2. Ciclo biológico estacional de *Cydalima perspectalis* en Alemania (Göttig, 2017).

Los estudios desarrollados en la Península Ibérica muestran una importante variabilidad (influida claramente por las condiciones climáticas) tanto en el número de generaciones desarrolladas como en el desplazamiento estacional de las mismas. Por ejemplo, los estudios iniciados en Girona (Cataluña) muestran que *Cydalima perspectalis* puede realizar tres generaciones a lo largo del año en función de la temperatura.

Otros aspectos de interés han sido también observados en este ámbito:

- El colapso de la población cuando la fuente de alimentación se termina.
- El reinicio del ataque en las zonas afectadas por nuevas puestas en los rebrotes
- La colonización de nuevas zonas por parte de los adultos siguiendo un avance radial desde los puntos de eclosión.

## Síntomas y daños

La detección de la plaga (mediante inspección visual) puede observarse en la **presencia del propio insecto en sus diferentes estados de desarrollo (orugas, mariposa...)** así como en la sintomatología derivada de su colonización:

- Defoliación de las hojas debido a la alimentación de las orugas. En algunos casos dejan únicamente el esqueleto de las hojas (larvas pequeñas).
- Daños severos o repetitivos que llevan a la defoliación total de la planta.
- Daños en corteza tras la defoliación total de las hojas (puede causar la muerte de la planta).
- Presencia de huevos en el envés de las hojas.
- Presencia de larvas juveniles invernando entre dos hojas unidas y protegidas por hilos de seda
- Presencia de restos de los hilos de seda blanca con residuos de mudas, como cápsulas negras de cabezas de varios tamaños.

El bujo es una especie muy resistente, con una capacidad de rebrote extraordinaria pero la repetición de las defoliaciones tras cada rebrote, es capaz de agotar las reservas y producir la muerte de los ejemplares.

En general, la primera generación del año, provoca menos daños mientras que las posteriores, son mucho más importantes pudiendo desecar completamente la parte aérea. En el segundo año la planta rebrota nueva

## ¿Qué se puede hacer para su control y tratamiento?

Al tratarse de una plaga nueva, todavía no se ha encontrado un método eficaz para su control, sin embargo, los recientes estudios recomiendan el uso de productos biológicos como *Bacillus thuringiensis* (con las pertinentes limitaciones y restricciones de uso) pero su utilización se limitaría a defender poblaciones concretas, en ningún caso para un ámbito extensivo. Para estos mismos ámbitos reducidos (parques, jardines, setos), también se están probando otros productos dirigidos a la confusión sexual mediante la colocación de trampas cebadas con atrayentes feromonales. Las trampas de luz son muy eficaces en cuanto a captura masiva pero poco recomendables por su baja selectividad, ya que capturan también otras especies.

También se están realizando ensayos experimentales dirigidos al control biológico mediante el uso de parasitoides del género *Trichogramma sp.* en parcelas experimentales, los cuales parasitan las puestas de *Cydalima perspectalis*. Si bien, los resultados previos arrojan resultados poco esperanzadores.

Por tanto, todavía queda mucho por investigar sobre esta plaga en cuanto a métodos de control se refiere, si bien, existen ya herramientas para ámbitos de reducida superficie como parques y jardines, o la defensa de ejemplares singulares.

## Las masas de bujo de Fortanete y posibles efectos de la plaga

El bujo está muy extendido por todo el término de Fortanete, siendo especie dominante en solana y zonas con peores suelos, donde desbanca al pino silvestre o albar (*Pinus sylvestris*) o al enebro (*Juniperus communis*). Por tanto, el valor ecológico del bujo en Fortanete es altísimo, ya que, si sus poblaciones desaparecieran o se vieran mermadas, una gran superficie de suelo quedaría desprovista de vegetación, acelerando los fenómenos de erosión, junto con otras



consecuencias derivadas del papel que juega el bujo en el ecosistema de la zona o el paisajístico.



*Imagen 1. Ladera cubierta por bujo (Buxus sempervirens) en Fortanete  
(Autor: Ángel Zaera)*

Hasta el momento no se tiene constancia de la presencia de la plaga en Fortanete, sin embargo, es muy probable que más pronto que tarde se detecte. No obstante, es prematuro para predecir cómo se comportará en nuestra zona, dado que se han observado variaciones significativas en su ciclo biológico según localizaciones y principalmente motivadas por el clima de cada lugar. Pero, a sabiendas de lo que ha ocurrido en otras localizaciones del norte de España, las consecuencias podrían ser muy graves tanto en el impacto sobre el ecosistema como en el paisaje. Como se ha comentado, las poblaciones de bujo en Fortanete suelen ocupar las zonas de peores suelos, lo que las hará más vulnerables a las posibles defoliaciones que puedan sufrir por la escasez de nutrientes y recursos hídricos disponibles.

En resumen, estamos ante una plaga potencialmente devastadora para el bujo que podría ocasionar cuantiosos daños ecológicos y paisajísticos en Fortanete, al igual que ya ha ocurrido en otras zonas. No obstante, no cabe adelantarnos tanto, pues habrá que comprobar el comportamiento concreto de la plaga en la zona, la posible existencia de pies más resistentes (tal como ya ocurriera con la grafiosis del olmo), la aparición de depredadores naturales y el avance de las investigaciones que hay en marcha con vistas a mejorar los métodos de control actuales.



*Imagen 2. Ejemplar de bujo (Buxus sempervirens) en Fortanete  
(Autor: Ángel Zaera)*

## Bibliografía

- Artola, J., Bassols, E., Las Heras, S. & Arimany, M. 2019. Cicle biològic, fenologia de l'adult i expansió geogràfica de la papallona del boix *Cydalima perspectalis* (Walker, 1859) (Lepidoptera, Crambidae) a la Garrotxa. Butll. Soc. Cat. Lep., 109 (en prensa).
- Otero, R.P., Vázquez, J.P.M. and Vidal, M., 2014. *Cydalima perspectalis* Walker, 1859 (Lepidoptera, Crambidae): una nueva amenaza para *Buxus spp.* en la Península Ibérica. Archivos Entomológicos, (10), pp.225-228.
- Revista FORESTAL nº78.
- Revista ONTEJAS nº 24. Arbustos de Fortanete: El Bujo. (por José Antonio Bueso Zaera) Asociación Cultural Ontejas de Fortanete, mayo 2012.