



Larva con su característica cabeza negra. / Guillermo Martínez Ruiz-Clavijo

# La piral de la vid

Biología, síntomas, daños y estrategia de lucha

José Luis Pérez Marín y José Luis Ramos Sáez de Ojer.

Sección de Protección de Cultivos. Servicio de Investigación y Desarrollo Tecnológico Agroalimentario (CIDA)

La piral de la vid es una plaga muy antigua y conocida en La Rioja. Muestra de ello es la variedad de nombres que se le atribuyen en diversas localidades, como son arañuelo, sapo o bicho de la vid. Aunque está presente en los viñedos riojanos desde hace muchos años, sus ataques no se manifestaron de forma importante hasta la década de los 70. En esa época en España llegaron a estar afectadas más de 400.000 hectáreas, principalmente en las regiones de Castilla-La Mancha y Castilla y León. Al ser una plaga cíclica, su magnitud ha ido variando con los años en las distintas regiones vitícolas españolas, de tal forma que en la actualidad su incidencia ha disminuido en el centro peninsular y ha aumentado de forma considerable en el valle del Ebro, principalmente en Aragón, Navarra y La Rioja.

En la actualidad es una plaga en aumento en La Rioja, que se ha ido extendiendo por toda la Comunidad, encontrando parcelas muy afectadas, con poblaciones muy altas y daños graves. Como consecuencia de este hecho, la Sección de Protección de Cultivos (CIDA) ha abordado en los últimos años una serie de ensayos sobre la piral de la vid, para conocer a fondo su biología y comportamiento en nuestra región actualmente y establecer una estrategia de lucha adecuada contra esta plaga.

## Biología

La piral de la vid (*Sparganothis pilleriana* Schiff.) es una mariposa perteneciente al orden "Lepidóptera", familia "Tortricidae", de una sola generación al año, que atraviesa durante su vida por cuatro estados perfectamente diferenciados: huevo, oruga, crisálida y mariposa. Pasa parte del verano, el otoño y el invierno en diapausia, en forma de oruga recién nacida, refugiada entre la corteza de las cepas y protegida por un capullo de seda.

En primavera, las orugas inician el abandono de sus refugios de forma muy escalonada y se desplazan hacia las yemas recién abiertas y las incipientes hojas terminales de los brotes, aunque también pueden colonizar las malas hierbas del viñedo si todavía no han brotado las yemas. Esta salida de larvas se produce en el estado fenológi-

co D, hojas incipientes, hacia mediados de abril en Rioja Baja y finales de abril en Rioja Alta.

La duración de este periodo varía anualmente entre 50 y 70 días, dependiendo de la climatología. Las larvas recién nacidas son de color amarillento, de pequeño tamaño y cabeza negra (diferenciándose así claramente de las larvas de *Lobesia botrana*, que tienen la cabeza parda). A lo largo de la primavera estas larvas pasan por 5 estadios y van aumentando de tamaño (hasta unos 3 cm) y de color (de amarillo a verdoso) alimentándose de hojas y granos de los racimos, pudiendo causar daños importantes, principalmente en hojas jóvenes.

Tanto en hojas como en racimos forma unos refugios donde se produce la crisalidación. En los racimos forman unos glomérulos más grandes que los de polilla, mientras que en las hojas doblan las hojas viejas por su parte media y terminal, pegándolas por medio de sedas, de tal forma que el envés se hace visible y confiere un aspecto plateado a los viñedos con ataque de piral. Estas crisálidas pasan de un color verdoso cuando están recién formadas a un color pardo rojizo, saliendo las mariposas al cabo de 10-12 días.

Las mariposas, de unos 10-15 mm de longitud, tienen una cabeza amarillo-pardusca con antenas. El tórax es amarillo, y se insertan en él los dos pares de alas; las posteriores son de un color gris pizarra uniforme con una franja de finos pelos en el borde, mientras que las anteriores son de coloración amarillo paja atravesadas por tres bandas transversales de color marrón. Estas bandas son de una coloración más intensa y con un dibujo más nítido en el macho que en la hembra, teniendo esta un abdomen más grueso. Las mariposas se refugian durante el día debajo de las hojas en lugares sombreados, produciéndose el vuelo al crepúsculo en cortas distancias; inician su acoplamiento a las pocas horas de salir de la crisálida y comienzan la puesta.

La puesta la realizan en el haz de las hojas en ooplacas, pequeñas platas con apariencia de gotas de cera, compuesta cada una de ellas por un conjunto de 20 a 100 huevos. Esta



Crisálidas. / José Luis Ramos Sáez de Ojer



Adulto. / José Luis Pérez Marín



Puesta en ooplacas en hojas basales. / Guillermo Martínez Ruiz-Clavijo



Salida de larvas de ooplaca. / Guillermo Martínez Ruiz-Clavijo

puesta la hacen principalmente en las hojas viejas basales cercanas al tronco de la cepa, para facilitar a las larvas emergentes la migración a los refugios invernales. Desde su puesta hasta la eclosión cada ooplaca toma diversos colores: verde esmeralda (recién puesta), amarillento, gris con puntos negros (próximo a eclosionar) y blanco (una vez eclosionado).

A los 7-10 días, aproximadamente, avivan los huevos y emergen las pequeñas orugas, que sin alimentarse (al igual que la mariposa) recorren las



Gráfico 1. Observaciones sobre la biología de la piral de la vid. Aldeanueva de Ebro, 2009

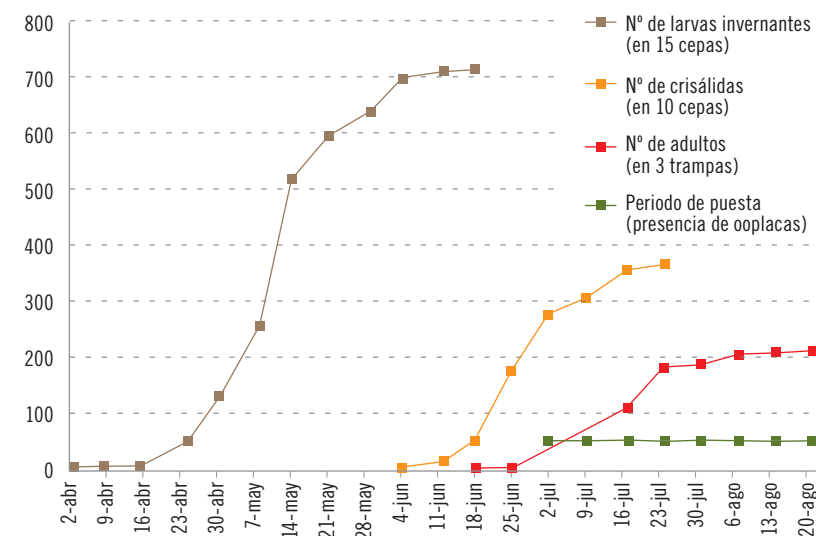
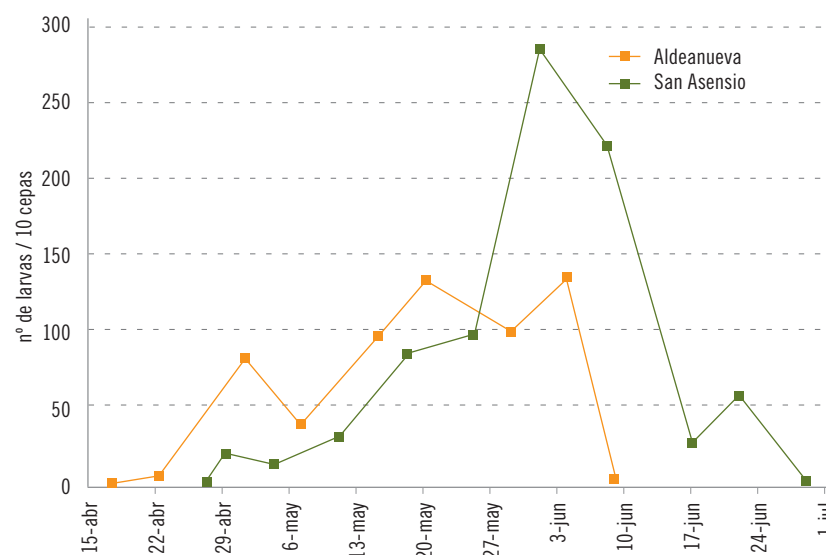


Gráfico 2. Salida de larvas invernantes de piral (*Sparganothis pillariana*). 2010



hojas y se aproximan al borde, de donde se descuelgan pendientes de finísimas sedas que segregan para refugiarse en el tronco o suelo y así pasar el invierno en un capullo sedoso blanco que ellas mismas tejen, completándose así el ciclo descrito.

En el gráfico 1 se resumen los resultados de las observaciones sobre la biología de piral de la vid realizadas en Aldeanueva de Ebro (La Rioja) en el año 2009, en el que se detallan las fechas de comienzo, fin y duración de los ciclos

correspondiente a cada fase. Debido a la importancia de la salida escalonada de larvas invernantes en la estrategia de lucha contra esta plaga, en el gráfico 2 se indica la salida de larvas invernantes correspondiente al año 2010 en las parcelas de los ensayos de Aldeanueva de Ebro (Rioja Baja) y San Asensio (Rioja Alta).

### Síntomas y daños

Las larvas, desde que salen de sus refugios invernales en el estado fenológico D

hasta la crisalidación, se alimentan de las hojas e inflorescencias, formando finalmente los refugios, tanto en hoja como en racimo. La distribución de la plaga dentro del viñedo no se suele producir de forma homogénea, sino que es habitual una distribución por rodales. En aquellos rodales, o incluso parcelas completas, en los que la población es muy alta, los daños pueden llegar a ser importantes y las pérdidas económicas cuantiosas.

En hojas, durante los primeros estados fenológicos, las larvas causan los daños más importantes, encontrando, al final de la fase larvaria, hojas roídas, agujereadas y dobladas, con la consiguiente disminución y empobrecimiento de la masa foliar de la cepa. Los daños en racimo cobran importancia a partir de la floración-cuajado, tanto por el tamaño y voracidad de las larvas de los últimos estadios como por la formación de glomérulos en el propio racimo.

### Estrategia de lucha

La primera consideración a tener en cuenta es que la piral de la vid es un lepidóptero que se encuentra habitualmente en el viñedo desde antiguo, sin causar perjuicios económicos importantes, y solo se considera plaga en los años en los que se supera un umbral determinado (10-12 larvas/cepa), a partir del cual el perjuicio económico que causa es superior al coste de la aplicación del tratamiento fitosanitario.

En la actualidad se dispone de productos fitosanitarios eficaces. Los productos recomendados por el Grupo de Trabajo de los Problemas Fitosanitarios de la Vid para el año 2011 son los siguientes:

Materia activa	Nombre-casa comercial
clorpirifos*	Nombre común
emamectina	Affirm-Syngenta
flufenoxuron	Cascade-Basf; Kimlux-Sapac; Distant-Tradecorp
indoxacarb	Steward-Du Pont
metoxifenocida	Runner-Bayer; Metoxifenocida-Dow
spinosad	Spintor-Dow
tebufenocida	Mimic-Dow

\* El clorpirifos en los primeros estados fenológicos puede producir fitotoxicidad en la vid.

Actualmente la estrategia más efectiva contra esta plaga es la realización de tratamientos fitosanitarios a la salida de las larvas invernantes, antes de que hagan sus refugios y comience la crisalidación.

Las Estaciones de Avisos recomendaban tradicionalmente realizar el primer tratamiento contra esta plaga a los 15 días de la salida de larvas y aplicar un segundo tratamiento 14 días después, para cubrir todo el periodo de salida de larvas invernantes. En los ensayos realizados en los últimos años en distintas zonas de la Comunidad de La Rioja se ha comprobado un mayor control de la plaga retrasando una semana la fecha del primer tratamiento, por lo que en la actualidad se recomienda realizarlo a los 22 días de la salida de larvas invernantes, realizando un segundo tratamiento a los 14 días del primero.

La estrategia de lucha va a variar en función de la población existente y de las condiciones climáticas del año (la evolución de los estados fenológicos del viñedo). De forma general se establecen las siguientes recomendaciones:

- Si la población no supera el umbral de 10-12 larvas por cepa, no será necesario tratar al año siguiente.
- Si la población supera el umbral de 10-12 larvas por cepa el año anterior, pero no es muy alta, un único tratamiento al año siguiente puede ser suficiente para controlar la plaga, realizando este aproximadamente al mes de la salida de larvas invernantes (es decir, transcurrido un mes desde el estado fenológico D, hojas incipientes).
- Si la población es muy alta, superando ampliamente el umbral de 10-12 larvas por cepa el año anterior, o en aquellos años con condiciones climáticas frescas en las que se ralentiza la duración del periodo de brotación de la vid, es conveniente la aplicación de dos tratamientos al año siguiente. El primero hacia los 22 días de la salida de larvas invernantes (estado fenológico D), realizando el segundo tratamiento 14 días después.



Estado fenológico D (hojas incipientes). / José Luis Ramos Sáez de Ojer



Fuerte ataque en hojas. / Guillermo Martínez Ruiz-Clavijo



Glomérulos en racimo. / Guillermo Martínez Ruiz-Clavijo