



## CONFUSIÓN SEXUAL CONTRA LA POLILLA DEL RACIMO DE LA VID • *Lobesia botrana*

La **polilla del racimo** (*Lobesia botrana*) es la plaga más importante que afecta al viñedo riojano. Los daños varían en función de las condiciones climáticas de cada año, fundamentalmente temperatura y humedad relativa.



Adulto (izquierda) y larvas (derecha) de polilla del racimo.

Se trata de una plaga que afecta a los racimos, causando diferentes daños en función de la generación, pudiendo tener varias generaciones al año (normalmente 3 en Rioja Baja y 2 en Rioja Alta). Las larvas de primera generación provocan escaso daño económico, por lo que no suele ser necesario realizar tratamientos contra esta generación. Sin embargo, las de segunda y tercera generación penetran en los granos, alimentándose de ellos.

Los daños que causan afectan directamente a la pérdida de cosecha, pero sobre todo a la calidad de la uva, ya que las heridas producidas en las bayas son foco de entrada para la podredumbre gris (*Botrytis cinerea*). Tradicionalmente la *Botrytis* está asociada con lluvias, presencia de humedad o falta de aireación de los racimos, pero en un porcentaje muy alto esta enfermedad está provocada por las heridas que genera *Lobesia botrana*.



Daños de segunda generación de polilla del racimo, vía de entrada para infecciones de podredumbre gris.

La **confusión sexual** es una técnica de control no contaminante que permite reducir o eliminar la aplicación de insecticidas. Se basa en el uso de unas sustancias denominadas “feromonas”, que actúan como mensajeros químicos entre los insectos de la misma especie, como por ejemplo las feromonas sexuales que emiten las hembras de los lepidópteros para atraer a los machos y aparearse.

La técnica consiste en difundir de forma permanente, durante el vuelo de adultos, **feromona** sintetizada de la hembra en una cantidad suficiente como para saturar la capacidad receptiva del sistema olfativo de los insectos machos. El objetivo es “confundir” al macho para dificultarle la localización de la hembra y su acoplamiento, consiguiendo de esta manera que la hembra no sea fecundada y se interrumpa la evolución de la plaga.

La difusión de esta feromona se realiza mediante la colocación de difusores en el viñedo antes de iniciarse el vuelo de adultos (habitualmente durante el mes de abril: a primeros de mes en Rioja Baja, hacia mediados en Rioja Media y a finales en Rioja Alta). Los difusores son de varios tipos, algunos se colocan colgados en las cepas, para lo cual hay que repartirlos de forma uniforme por el viñedo, y otros funcionan en formato de aerosol con dispositivos dosificadores automáticos.



Diferentes tipos de difusores de Confusión Sexual.

Los resultados de esta técnica obtenidos durante los últimos años en los viñedos riojanos han sido muy buenos. Si se siguen las recomendaciones de este Boletín y las de los distribuidores (superficie mínima, refuerzo de bordes, etc.) su eficacia es generalmente superior a la conseguida aplicando la lucha química tradicional.

Los productos (difusores de feromonas) registrados y comercializados actualmente para el control de polilla del racimo mediante confusión sexual son:

nombre comercial	casa comercial	dosis difus./Ha
Isonet L	CBC IBERIA	500
Isonet L TT	CBC IBERIA	200 - 300
Quant LB Pro	BASF	350 - 500
Checkmate Puffer LB	SUTERRA	2,5 - 4
Lobetec	SEDQ	400



Colocación de difusores de feromonas en Aldeanueva de Ebro.

Mediante la utilización de esta técnica se obtienen muy buenos resultados, generalmente superiores a los obtenidos aplicando la lucha tradicional con productos químicos, pero para ello es necesario:

- aplicarla en superficies superiores a 5 Ha (bien en una sola finca o en varias agrupadas). Cuanto mayor es la superficie, mejor es el resultado. No deben quedar viñedos sin confusión en el interior de la superficie.
- los difusores deben colocarse antes de iniciarse el vuelo de adultos (aproximadamente a primeros de Abril en Rioja Baja, hacia mediados de Abril en Rioja Media y hacia finales de Abril en Rioja Alta).
- Se debe disponer un refuerzo de seguridad en los bordes existentes entre las zonas de confusión y las parcelas convencionales.
- Los difusores se deben colocar de acuerdo con la dosis que indique la casa comercial (nº de difusores o puffers/Ha) y se deben seguir sus recomendaciones.
- Este método requiere realizar controles y observaciones en campo sobre la evolución de la plaga, por si fuese necesario realizar algún otro tratamiento, aunque no suele ser necesario. La mayoría de fabricantes y distribuidores de este tipo de productos suelen ofrecer un servicio técnico profesional de asesoramiento y seguimiento del sistema.



Las heridas provocadas por polilla del racimo son vía de entrada de infecciones de *Botrytis*.

## Ventajas

- Además de controlar la polilla del racimo disminuye considerablemente las infecciones de podredumbre gris (*Botrytis cinerea*) al eliminar las heridas provocadas por la polilla que facilitan la infección. Esta incidencia directa en la calidad de la cosecha evitará defectos en el vino y complicaciones en el proceso de vinificación.
- Se mejora el control de la tercera generación de polilla, ya que en muchas campañas no se pueden realizar tratamientos fitosanitarios contra esta generación debido a la proximidad de la fecha de vendimia.
- No altera el equilibrio biológico del viñedo y es respetuoso con la fauna auxiliar.
- Es una técnica muy efectiva que siendo empleada durante años sucesivos, consigue una reducción tanto del nivel de plaga como de daños.
- Su colocación en el viñedo es rápida y sencilla, tanto en vaso como en espaldera.
- Se trata de un método de control biotecnológico que reduce el uso de insecticidas, por lo que son evidentes los beneficios para el medio ambiente, los aplicadores de tratamientos y el consumidor.
- Es una estrategia de control que cumple con el sistema de gestión integrada de plagas contemplado en el Real Decreto 1311/2012 de uso sostenible de fitosanitarios.

## Inconvenientes

- El principal inconveniente es la necesidad de agrupar una superficie mínima de viñedo de al menos 5 hectáreas, en la que todas las parcelas deben estar en confusión. Esto implica que los viticultores que posean superficies inferiores se deben poner de acuerdo para establecer estas zonas homogéneas de control.
- La colocación de los difusores antes del primer vuelo de la polilla del racimo es de vital importancia, ya que de lo contrario, la técnica de confusión sexual no funcionará.
- Los difusores son de material plástico, y como tal genera un residuo. En este sentido, reseñar que algunas casas comerciales ya están trabajando en el diseño de nuevos materiales biodegradables que saldrán al mercado próximamente.
- Se debe contar con asesoramiento técnico y realizar controles de campo.