



OLIVO

Repilo • *Fusicladium oleaginum*

Esta enfermedad se manifiesta en las hojas mediante la aparición de unas manchas circulares, que si no se tratan acaban por provocar su caída.



Síntomas de repilo en hoja de olivo.

Se reproduce cuando se combinan temperaturas suaves con humedad relativa alta, dispersándose mediante la lluvia o la niebla. Es aconsejable realizar un muestreo de 400 hojas, recogidas de 20 árboles de acuerdo a lo descrito en la guía de Gestión Integrada de Plagas. En caso de detectar predominio de repilo visible, se recomienda el uso de materias a base de cobre o mezclas, mientras que si predomina el repilo inoculado (solo visible tras sumergir las hojas en una solución de agua y sosa al 5%), se recomienda tratar con materias activas sistémicas o penetrantes.

Los productos autorizados en el tratamiento de primavera son:

Materia activa	Nombre y casa comercial
azoxistrobin + difenoconazol (1)	pr. común
compuestos de cobre	pr. comunes
comp. de cobre + otros fungicidas (folpet, mancozeb o tebuconazol)	pr. comunes
benthiavalcarb isopropil + mancozeb (1)	Valbon-Sipcam; Brilliant-Sipcam
difenoconazol	pr. común
dodina	pr. común
fenbuconazol (1)	Impala star -Corteva
kresoxim-metil (1)	pr. común
kresoxim-metil + difenoconazol (1)	Flecha Suprem-Ascenza Spotter WG-Trade Corp
mancozeb	pr. común
tebuconazol (1)	pr. común
tebuconazol + trifloxistrobin (1)	Flint Max - Bayer
trifloxistrobin	Flint - Bayer; Consist - Arysta

(1) Aplicación previo a apertura de botones florales

VIÑEDO

Excoriosis • *Diaporthe ampelina* (*Phomopsis viticola*)

Esta enfermedad puede causar daños si se producen lluvias durante el desborre, principalmente en la variedad Garnacha, aunque también se observan ataques de importancia en las variedades Tempranillo y Viura.

Para controlar la excoriosis es aconsejable realizar dos tratamientos en los estados C (punta verde) y D (salida de hojas) con algunos de estos productos: **folpet**; **mancozeb** (pr. comunes); **metiram** (Polyram DF - Basf); **cimoxanilo+folpet+fosetil-Al** (Mikal Plus – Bayer; Pearze Triple - Kenogard); **azoxistrobin+folpet** (Placaje FP-Ascenza; Navaron-Tradecorp); **fosetil-Al+mancozeb** (Pombal Mz WG-Ascenza; Alfil Duplo WG-Afrasa). El tratamiento no es eficaz después del estado fenológico E (hojas extendidas).



Síntomas de excoriosis en los primeros entrenudos del sarmiento.

Gusanos grises • *Agrotis* sp. y otros

En los últimos años se observa en algunos viñedos un aumento de daños producidos por esta plaga. Las larvas durante la noche se alimentan de las yemas de la viña (por eso se les llama "malduermes"), mientras que durante el día permanecen escondidas en la tierra a poca profundidad. Los síntomas se localizan preferentemente en las yemas, que son mordidas en forma de media luna en el estado fenológico C (esta plaga únicamente causa daños en este momento).



Daños producidos por gusanos grises en yema (estado fenológico C).

Los ataques de los gusanos grises son heterogéneos, ya que actúan por rodales, pudiendo ocasionar daños importantes en plantaciones jóvenes (debido al menor número de yemas por cepa). En las parcelas afectada se recomienda vigilar los viñedos durante el desborre para localizar los posibles focos de ataque y, al observar las primeras yemas mordidas, en esos rodales realizar un tratamiento insecticida con **deltametrin**.

Como técnica cultural se recomienda mantener las cubiertas vegetales de las hileras de la viña hasta el estado fenológico F (racimos visibles), para que sirvan de alimento a las larvas y no suban a las yemas de la vid.

Corrección de carencias nutricionales

A lo largo del ciclo vegetativo en algunos viñedos se han observado síntomas de carencias nutricionales. Para corregir estas carencias adecuadamente es recomendable realizar un análisis de tierra, con objeto de poder estimar la cantidad de nutrientes a aportar al suelo.

Puede descargar las recomendaciones para realizar una adecuada toma de muestras de suelo en la página web de la Sección de Protección de Cultivos o en la del Laboratorio Regional de La Grajera.

Por ejemplo, la carencia más frecuentemente observada en los viñedos riojanos es la **carencia de potasio**, que presenta la siguiente sintomatología desde mediados del mes de julio hasta la vendimia:

Las hojas más jóvenes comienzan a amarillear (variedades blancas) o enrojecer (variedades tintas) por el borde, penetrando posteriormente por las zonas internerviales, seguido de necrosis y defoliación, previo encorvamiento de la hoja hacia la parte superior formando como una cuchara. A veces, las hojas adquieren un color bronceado típico, ocasionando una maduración irregular de los racimos y una disminución considerable del grado. Estos síntomas se han observado preferentemente en plantaciones jóvenes con mucha producción, siendo la variedad que más lo ha manifestado Tempranillo.



Síntomas de carencia de potasio en variedad tinta

La cantidad de potasio a aportar dependerá de los resultados de los análisis de suelo. No obstante, como cifra orientativa se puede dar la cantidad de 500 Kg de potasa/Ha como abonado de invierno, y al observar los primeros síntomas (un poco antes del envero) realizar 3 ó 4 tratamientos en pulverización con nitrato potásico a la dosis de 1 Kg/100 litros de agua, a intervalos de unos 10 días.

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 hem-

bra 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.



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	Biogard CBC iberia	500
Isonet L TT	Biogard CBC iberia	200 - 300
BIOOtwin L	Biogard CBC iberia	200 - 300
Quant LB Pro	BASF	350 - 500
Checkmate Puffer LB	SUTERRA	2,5 - 4
Lobetec	SEDQ	400

También hay disponible un producto que se aplica en pulverización foliar (Subvert - Sutterra), con forma y fechas de aplicación diferentes, por lo que para su utilización debe seguir las instrucciones de su distribuidor.

Mediante la utilización de esta técnica se obtienen muy buenos resultados. 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, 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.

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.
- Algunos difusores son de material plástico, y como tal genera un residuo.
- Se debe contar con asesoramiento técnico y realizar controles de campo.

HERBICIDAS EN FRUTALES, ALMENDRO, OLIVO Y VIÑEDO (clasificación por modo de acción)

PREEMERGENCIA			
materia activa	nombre y casa comercial	Cultivos autorizados	Tipo de mala hierba
flumioxacina	Pledge - Kenogard	Viña y olivo	Dicotiledóneas y monocotiledóneas anuales
isoxaben	Rokenyl - Corteva	Viña, frutales de hueso y de pepita	Dicotiledóneas
napropamida	Devrinol - UPL	Viña, frutales de hueso y de pepita	Dicotiledóneas y monocotiledóneas anuales
pendimetalina	pr. común	Viña, frutales y frutales de cáscara	Dicotiledóneas y monocotiledóneas anuales
propizamida	pr. común	Viña	Dicotiledóneas y monocotiledóneas anuales
orilazina + penoxsulam	Elan - Corteva	Viña	Dicotiledóneas y gramíneas
PREEMERGENCIA Y POSTEMERGENCIA PRECOZ			
clortoluron+ diflufenican	pr. común	Olivo	Dicotiledóneas y monocotiledóneas anuales
diflufenican	pr. común	Olivo, frutales de hueso, de pepita y de cáscara, viña	Dicotiledóneas anuales
diflufenican+ iodosulfuron m.s.	Musketeer – Bayer CS	Olivo	Dicotiledóneas y monocotiledóneas anuales y vivaces
diflufenican+ metribuzina	Tavas - Adama; Vetton - Massó	Viña, olivo, frutales de hueso, de pepita y de cáscara	Dicotiledóneas y monocotiledóneas
diflufenican+ glifosato	pr. común	Viña, olivo, frutales de hueso, de pepita y de cáscara	Dicotiledóneas y monocotiledóneas anuales y vivaces
diflufenican+ oxifluorfen	pr. común	Viña, olivo, frutales de hueso y de pepita, almendro	Dicotiledóneas y monocotiledóneas anuales
flazasulfuron	pr. común	Viña y olivo	Dicotiledóneas y gramíneas anuales y ciperáceas
florasulam +penoxsulam	Ruedo - Corteva	Olivo	Dicotiledóneas y gramíneas anuales
oxifluorfen	pr. común	Viña, olivo frutales de hueso, de pepita y de cáscara	Dicotiledóneas y monocotiledóneas anuales
PREEMERGENCIA Y POSTEMERGENCIA			
flazasulfuron+ glifosato	Chikara Duo-Belchim TerraPack-Syngenta	Viña y olivo	Dicotiledóneas y monocotiledóneas anuales
oxifluorfen +glifosato	Laser plus - Afrasa; Flo-den-Lainco	Viña, olivo y frutales de hueso, de pepita y de cáscara	Dicotiledóneas y monocotiledóneas anuales y vivaces
POSTEMERGENCIA			
ácido pelargónico	Beloukha-Belchim, Kalina-Massó	Viña, frutales de hueso, de pepita y de cáscara	Dicotiledóneas y gramíneas anuales
carfentrazona-etil	Spotlight plus - FMC	Ciruelo, manzano, melocotonero, peral, almendro, olivo y viña	Dicotiledóneas y gramíneas anuales
cicloxidim	Focus Ultra - BASF	Viña, albaricoquero, manzano, melocotonero, membrillero, nectarino y peral	Gramíneas anuales y perennes
cletodim	Exoset - Corteva; Select - IQV	Viña	Gramíneas anuales y vivaces
florasulam +fluroxipir	Starane Praderas- Corteva	Olivo	Dicotiledóneas
fluazifop-p-butil	Fusilade Max - Nufarm	Viña, albaricoque, cerezo, ciruelo, manzano, melocotonero, nectarino, peral y almendro.	Gramíneas anuales y vivaces
fluroxipir	pr. común	Olivo, frutales de pepita	Dicotiledóneas anuales
glifosato	pr. común	Leñosos de porte no rastrero	Dicotiledóneas y monocotiledóneas anuales y vivaces
pirafufen-etil	Gozai-Belchim Volcan-Sipcam	Viña, olivo, frutales de pepita, de hueso y de cáscara	Dicotiledóneas y rebrotes vid y olivo
propaquizafop	pr. común	Frutales de pepita y de hueso, almendro, olivo y viña	Gramíneas anuales y vivaces
quizalofop-p-etil	pr. común	Viña, frutales de pepita, de hueso y de cáscara	Gramíneas anuales y vivaces
tribenuron metil	Granstar - FMC	Olivo	Dicotiledóneas
MCPA (*)	pr. común	Olivo, frutales de pepita, de hueso y de cáscara	Dicotiledóneas
MCPA+glifosato (*)	Galaxia Max-Afrasa; Gesta-Proplan	Olivo, frutales de pepita y de hueso	Dicotiledóneas y gramíneas anuales
2,4 D (*)	U 46 D Complet-Nufarm	Frutales de hueso, almendro	Dicotiledóneas
2,4 D+glifosato (*)	Kyleo-Nufarm	Frutales de pepita, almendro	Dicotiledóneas y monocotiledóneas

(*) Herbicida hormonal, utilizar con precaución por riesgo de fitotoxicidad.

Frutales de cáscara: almendro, nogal, avellano y pistachero.