

El mildiu de la vid

Es una enfermedad ocasionada por el hongo *Plasmopara viticola*. Puede causar daños importantes si las condiciones climáticas son favorables durante el desarrollo de la vid (principalmente lluvias abundantes y continuas).

Situación actual

Hasta el momento no se ha detectado ninguna mancha de mildiu en La Rioja. Las condiciones climáticas no son favorables para que se produzcan contaminaciones y los viñedos riojanos presentan un buen estado fitosanitario respecto a esta enfermedad.

La aparición de manchas mildiu se publicará en la web de la Sección de Protección de Cultivos a medida de que se vayan concediendo los Premios Mildiu: <https://www.larioja.org/agricultura/es/agricultura/aparicion-manchas-mildiu-premios-mildiu>

Premios Mildiu

Es fundamental conocer la fecha de aparición de las primeras manchas, ya que es el punto de partida de la estrategia de control de la enfermedad en las condiciones riojanas. Se recuerda la convocatoria de la 50 edición de los **Premios Mildiu** del Gobierno de La Rioja, en colaboración con la Fundación Caja Rioja y CaixaBank:

- 500 euros para la primera mancha provincial.
- 150 euros para la primera mancha en la “zona de influencia” de cada uno de los siguientes municipios donde existe un puesto de seguimiento de la enfermedad: Alfaró, Aldeanueva, Quel, Calahorra, Ausejo, Agoncillo, Murillo, Logroño, Albelda de Iregua, Uruñuela, Arenzana de Abajo, Cañas, Casalarreina y San Vicente de la Sonsierra.

Una vez vistas las manchas comunicarlo a la Sección de Protección de Cultivos para la inmediata comprobación por personal técnico. **No arrancar la hoja o racimo atacado.**



Manchas de aceite en el haz de la hoja.



Fructificación de mildiu en racimo.

Condiciones para que se produzcan contaminaciones

Para que se produzcan las primeras contaminaciones (contaminaciones primarias) se requiere que se cumplan simultáneamente las siguientes condiciones: una precipitación superior a los 10 mm en 1 o 2 días consecutivos, brotes de la vid de más de 10 cm, temperatura media superior a 10-12°C y oosporas maduras (esporas del hongo provenientes de la fase invernal).

Sin embargo, una vez que se han producido estas primeras contaminaciones, para que se produzcan contaminaciones secundarias es suficiente con la presencia de conidias (esporas asexuales del hongo, provenientes de las manchas fructificadas) y agua líquida (lluvia o humectación de las hojas superior a las dos horas).

Una vez se ha producido una contaminación el hongo se desarrolla en el interior de la hoja, transcurriendo un periodo de entre 7 y 14 días (en función de la humedad y la temperatura media) hasta la aparición de los síntomas externos (manchas de aceite en el haz y, posteriormente, fructificaciones en el envés). Los síntomas en racimo suelen manifestarse unos 3-4 días más tarde que en hoja.

Estrategia de lucha

Aunque a través de este Boletín se indicarán los momentos oportunos de tratamiento (de acuerdo con los datos que nos proporcione la red anti-mildiu, el estado fenológico de la vid, la evolución del hongo, etc.), a continuación, se indican unas orientaciones de carácter general:

- La estrategia de lucha dependerá de las características del producto utilizado, siendo necesario tenerlas en cuenta (ver cuadro más adelante).
- Para la realización del primer tratamiento podrá esperarse a la aparición de los primeros síntomas, siempre que se vigilen los viñedos, ya que éstos se presentan generalmente en manchas aisladas sin causar daños. Sin embargo, en años de invierno e inicio de primavera con humedad alta en el suelo deben iniciarse los tratamientos en cuanto existan condiciones para la primera contaminación.
- Se recomienda realizar al inicio de la floración un tratamiento con un producto sistémico, ya que el período floración-cuajado es el más sensible. Asimismo, no es recomendable labrar durante este periodo, porque se crean condiciones favorables para la contaminación del racimo.
- Aunque los productos sistémicos, penetrantes y fijación a las ceras cuticulares tienen acción de parada o de stop, su mejor comportamiento se obtiene utilizándolos preventivamente. No obstante, en algunas ocasiones es conveniente aprovechar esta acción de parada, como por ejemplo en caso de producirse una tormenta sin estar tratado el viñedo que provoca una contaminación del hongo.
- Los productos sistémicos y penetrantes indicados tienen buena eficacia, pero el hongo tiene gran facilidad a crear cepas resistentes frente a la mayoría de ellos. Por tanto, no debe abusarse de su empleo (limitándolo a 3 tratamientos al año como máximo y solamente en caso de necesidad).
- Además de seguir las instrucciones y la dosis indicadas en la etiqueta, es de suma importancia que el tratamiento recubra todos los órganos de la cepa, empleando maquinaria calibrada y regulando las boquillas, el caudal y la presión al desarrollo del cultivo.
- En caso de presión elevada del hongo junto con un crecimiento rápido de la vegetación, deberá disminuirse la persistencia de los productos (indicada en el cuadro) en 2 días



Ataque de mildiu larvado.

Principales características de los productos antimildiu			
Características	Sistémicos	Penetrantes y/o Fijación a ceras cuticulares	Contacto
Penetración en la planta	SI	SI	NO
Movimiento dentro de la planta	SI	NO (*)	NO
Protección de los órganos formados después del tratamiento	SI (hasta 10-12 días)	NO	NO
Lavado por lluvia	no son lavados si transcurre 1 hora sin llover después del tratamiento, con independencia de la cantidad de lluvia caída, excepto ciazofamida y zoxamida que deben transcurrir 2 horas, azoxistrobin 4 horas y benalaxil M 6 horas.		son lavados por lluvia superior a 10 l/m ²
Persistencia	12 días	10 días	7 días
Acción preventiva (1)	SI	SI	SI
Acción de parada (Stop) (2)	Fosetil - Al y valifenalato: 2 días iprovalicarb: 3 días benalaxil M, metalaxil, metalaxil M y oxatiapiprolin: 4 días	en general 2 días, según el producto utilizado	NO
Acción erradicante (3)	SI (excepto fosetil - Al)	NO	NO
Acción antiesporulante (4)	SI	según el producto utilizado	NO
Riesgo de resistencias (5)	SI (excepto fosetil - Al)	SI	NO
Período más aconsejable para utilizarlos en condiciones de riesgo	desde primeras contaminaciones hasta granos tamaño guisante	desde granos tamaño guisante hasta inicio de enero	desde inicio enero hasta recolección

(1) previenen la infección inhibiendo al hongo antes de que éste haya penetrado en la planta.
 (2) pueden detener el desarrollo del hongo después de que éste haya penetrado en la planta.
 (3) eliminación de los órganos contaminantes del hongo (desecamiento de manchas).
 (4) impiden la formación de los órganos contaminantes del hongo.
 (5) resistencias: disminución de la eficacia de los productos. No realizar más de 3 tratamientos al año.
 (*) Poseen acción traslaminar y pueden tener ciertas sistemias parciales y/o de velocidad lenta.

Productos para el control del mildiu de la vid

Sistémicos: (en mezcla con productos penetrantes y/o de contacto)

Materia activa	Nombre y casa comercial
benalaxil M + folpet	pr. común
benalaxil M + ox.c + hidróx.cobre	Tempio A – Gowan
fosetil - Al (1)	pr. común
fosetil – Al + cimoxanilo+folpet	pr. común
fosetil – Al + cimoxanilo+zoxamida	Electis Trio – Gowan
fosetil – Al + folpet	Molsar – Sarabia
fosetil – Al + fluopicolida	Profiler – Bayer
fosetil – Al + iprovalicarb + folpet	Mikal Premium F – Bayer
fosfonato disódico	Ceraxel – Certis Belchim
fosfonato potásico (1)	pr. común
fosfonato potásico + ditianona	Delan Pro – Basf
iprovalicarb + folpet	Melody combi – Bayer
metalaxil (1)	pr. común
metalaxil + folpet	pr. común
metalaxil M + folpet	pr. común
oxatiapiprolin + folpet	Zorvec Vinabria – Corteva
oxatiapiprolin + zoxamida	Zorvec Vinabel – Corteva
valifenalato + folpet	pr. común



Manchas de aceite en el haz y fructificaciones en el envés de las hojas.

(1) Se recomienda usar en mezcla con otros productos penetrantes, de fijación a ceras o de contacto.

Penetrantes y/o fijación a las ceras cuticulares: (en mezcla con otros penetrantes y/o de contacto)

Materia activa	Nombre y casa comercial
ametoctradin	Enervin SC – Basf
ametoctradin + metiram	Enervin Top – Basf
amisulbrom	Leimay – Kenogard; Shinkon – Sipcam
azoxistrobin (2)	pr. común
azoxitrobin + folpet (2)	Navaron – Tradecorp; Placaje – Ascenza
ciazofamida	pr. común
cimoxanilo	pr. común
cimoxanilo + folpet	pr. común
cimoxanilo + zoxamida	pr. común
mandipropamid	pr. común
mandipropamid + ox. cobre	Ampexio C – Syngenta
mandipropamid + folpet	Pergado F – Syngenta
mandipropamid + zoxamida	Ampexio – Syngenta
piraclostrobin	Cabrio – Basf



Curvatura en “S” del racimo y oscurecimiento del raquis.

(2) No mezclar el azoxistrobin con productos formulados en EC (Emulsión Concentrada).

Sólo de contacto:

Materia activa	Nombre y casa comercial
aceite de naranja*	pr. común
compuestos de cobre*	pr. comunes
folpet	pr. común
metiram	Polyram DF – Basf
mezclas de los anteriores	pr. comunes

* Materias activas permitidas en producción ecológica.

Existen otro tipo de productos fitosanitarios que no actúan directamente sobre el hongo, sino que estimulan en la planta respuestas de defensa, como son **cerevisane*** (Actileaf-Agrichem, Romeo-Kenogard), **COS-OGA*** (Fytosave-Lida) o **laminarin*** (Vaccistar-UPL), y cuyo modo de aplicación debe consultarse con la casa comercial. También hay autorizadas sustancias básicas, como el *Equisetum arvense** o la lecitina de soja*.

En caso de detectar la aparición de manchas de mildiu se recuerda que para optar a los premios no debe arrancar la hoja o el racimo y debe ponerse en contacto con la Sección de Protección de Cultivos, llamando al teléfono 941291455 o escribiendo un correo electrónico a proteccion.cultivos@laroia.org para su verificación en campo por parte de los técnicos de la sección.

Olivo

Polilla del olivo • *Prays oleae*

La generación antófaga de esta polilla desarrolla las larvas en los botones florales alimentándose de las flores. Esta generación no produce excesivas pérdidas, debido a la abundante cantidad de flores que produce el olivo. Por ello, sólo se recomienda realizar tratamientos contra esta generación en plantaciones con una floración escasa y un elevado número de huevos depositados sobre los botones florales.

El momento de tratamiento puede determinarse mediante la observación de la puesta de huevos sobre los botones florales, o mediante el seguimiento del ciclo biológico de las polillas. Para emplear este método, se han colocado las trampas de seguimiento de adultos, en la red de parcelas colaboradoras de La Rioja. En los próximos días estará disponible la evolución de esta plaga en la página web www.larioja.org/agricultura, dentro del apartado de la Sección de Protección de Cultivos. Estos datos se actualizan semanalmente.

Para elegir el momento más adecuado para realizar un tratamiento en función del ciclo de la polilla, se seguirá la evolución de la curva de adultos. Cuando esta curva comience una tendencia descendente, la mayor parte de los huevos ya habrán sido depositados sobre las inflorescencias.

Si se opta por realizar observaciones en la parcela, se efectuará el tratamiento desde la detección de las primeras formas vivas, hasta la apertura de un 20 % de las flores, en función de las recomendaciones de uso del producto escogido.

Los productos autorizados para esta generación son los siguientes:

Materia activa	Nombre y casa comercial
acetamiprid	pr. común
<i>Bacillus thuringiensis</i> *	pr. común
cipermetrin	pr. común
deltametrin	pr. común
etofenprox	Shark - Sipcam; Trebon - Certis
lambda - cihalotrin	pr. común

* Materias activas permitidas en producción ecológica.



Daños de la generación antófaga en botón floral.

Cochinilla • *Saissetia oleae*

Las ninfas de este coccido con forma ovalada pasan el invierno en el envés de las hojas, y en primavera recuperan la actividad, alimentándose de la savia del árbol. Aunque en afecciones graves pueden llegar a debilitar los árboles, el mayor perjuicio es la melaza que segregan, sobre la que se instala un complejo de hongos conocidos como “negrilla”, que bloquea la actividad fotosintética.



Cochinillas y fuerte afección de negrilla.



Cochinillas en rama de olivo.

Por lo general no produce daños importantes, y además el calor estival produce una gran mortalidad entre las larvas. Por otro lado, algunos de los tratamientos realizados contra otros insectos, como el prays, controlan indirectamente esta plaga. Por ello, solo recomienda realizar un tratamiento en parcelas que presentasen problemas en años anteriores, que muestren una gran incidencia de negrilla, o aquellas en las que se supere el umbral en cuanto a número de adultos no parasitados.

Para evaluar la incidencia de la plaga puede seguirse lo descrito en la guía de Gestión Integrada de Plagas de olivar del MAPA, que fija un umbral de 20 cochinillas adultas sobre una muestra aleatoria de 20 árboles homogéneos y representativos de la parcela.

El momento de efectuar el tratamiento dependerá del producto empleado. En tratamientos de primavera, se realizará previo a floración, mientras que en tratamientos de verano u otoño deberá coincidir con la eclosión de la mayoría de los huevos. Para determinar este momento, se deben levantar periódicamente los caparzones de varios adultos, y comprobar si en el interior se ve una masa de huevos rosados, o una pulverulenta blanquecina. Cuando la cantidad de masa rosada, sea inexistente o muy inferior a la pulverulenta, significará que los huevos han eclosionado casi en su totalidad, y será el momento de llevar a cabo el tratamiento.

Si se opta por realizar un tratamiento antes de la floración, el producto más efectivo, y que sólo puede emplearse previo a la apertura de botones florales, es el **piriproxifen** (pr. común), pudiendo aplicar también ciertos **aceites de parafina*** (pr. común). Mientras que, si se opta por un tratamiento tras el cuajado de la oliva, una vez se haya comprobado la eclosión de huevos, se empleará **aceite de parafina*** (pr. común), **deltametrin** (pr. común) o **lambda cihalotrin** (Kaiso Sorbie-Nufarm). Estos 2 últimos son piretroides de amplio espectro, cuyo uso se recomienda limitar para no alterar la fauna auxiliar, que es capaz de parasitar a las cochinillas adultas. Respecto a los aceites de parafina, hay que revisar la etiqueta ya que algunos están autorizados en prefloración mientras que otros lo están para aplicaciones de verano. Por otro lado, para plantaciones en las que ya se ha instalado negrilla, el producto recomendado es el **azufre*** (pr. común), aunque esta también autorizado el **oxicloruro de cobre*** (Kupros-Gowan).

Barrenillo • *Phloeotribus scarabaeoides*

Se recuerda que, si se han seguido las indicaciones que aparecían en el boletín nº 2, este es el momento de realizar la destrucción de los restos de poda que hayan sido mantenidos en la parcela para atraer esta plaga. Los adultos se encuentran en el interior de las ramas, como así lo evidencian los orificios presentes sobre la superficie. Sin embargo, las larvas aún no se han desarrollado, por lo que la trituración o eliminación de estos restos reducirá las futuras poblaciones. Además, con el fin de comprobar si la medida ha surtido efecto, es conveniente revisar aquellos olivos que puedan presentar síntomas de debilidad, para ver si hay presencia de orificios de entrada.



Barrenillo adulto dentro de galería.

Otiorrinco • *Otiorrhynchus cribricollis*

El otiorrinco es un coleóptero, considerado como plaga secundaria del olivo, que ocasionalmente puede comprometer plantaciones jóvenes, mientras que rara vez ocasiona problemas en plantaciones adultas. Sin embargo, en los últimos años se ha detectado en La Rioja un incremento de los daños, observando algunas plantaciones en producción con una incidencia bastante elevada.

Los daños los producen los adultos al alimentarse de las hojas, con preferencia sobre las tiernas ya desarrolladas, provocando unas escotaduras características, que hacen que la hoja adquiera un aspecto aserrado. Si el daño es muy elevado, puede limitar la capacidad productiva del árbol.



Daños de otiorrinco en bordes de hoja.



Adulto de otiorrinco.

Su control es complejo, dado su carácter nocturno, y el hecho de que se refugien en el suelo. El único producto autorizado contra coleópteros es el **lambda-cihalotrin** (pr. común). Las soluciones para minimizar su efecto pasan por establecer medidas culturales que minimicen los daños, como no cortar las varetas de la base hasta julio, para favorecer que los adultos se alimenten de éstas en lugar de trepar a la copa o eliminar las hierbas en la base de los olivos. Pueden emplearse bandas engomadas, que se colocan rodeando el tronco para impedir el paso de los adultos, pero es una solución muy laboriosa y con escasa efectividad, que además solo es válida para tamaños de tronco entre pequeño y moderado.