

## Viñedo

### Oídio o ceniza • *Erysiphe necator*

Esta enfermedad está causada por un hongo que se desarrolla por el exterior de los órganos verdes de la cepa (ectoparásito). Todas las variedades de vid cultivadas en La Rioja son sensibles, especialmente Mazuelo y Verdejo.

El oídio puede desarrollarse a partir de 5°C y detiene su crecimiento a 35°C, siendo óptimas las temperaturas comprendidas entre 25 y 28°C. La humedad ambiental también juega un papel importante, ya que las lluvias finas pueden provocar las primeras infecciones y la humedad relativa alta favorece la esporulación (sin embargo, las lluvias fuertes la inhiben). Es por ello, que esta enfermedad es endémica en La Rioja, pudiendo causar daños muy importantes en años de climatología favorable.

Puede afectar a todos los órganos verdes de la cepa, siendo característico el micelio con aspecto de ceniza que los recubre. Los mayores daños los causa en racimo, ya que los ataques provocan la detención del crecimiento de la piel, por lo que al crecer la baya es frecuente que se raje, produciendo daños directos en cantidad y calidad de la cosecha, e indirectos al constituir vías de entrada para podredumbres fúngicas.



Primeros síntomas de oídio.



Fuerte ataque de oídio en racimo.

El **período más sensible**, y que debe estar protegido mediante tratamientos fitosanitarios, es el **comprendido entre el inicio de floración y cerramiento del racimo**. Para realizar un control eficaz del oídio los productos fitosanitarios se deben utilizar **de forma preventiva**.

Los momentos más oportunos de tratamiento son:

1. Brotes de unos 10 centímetros de longitud.
2. Inicio de floración.
3. Del cuajado a tamaño grano guisante.
4. Del cerramiento del racimo a inicio de envero.

Es importante realizar el primer tratamiento (brotes de 8-10 centímetros) si el año anterior hubo problemas de esta enfermedad en la parcela.

Las variedades más sensibles pueden precisar más tratamientos, pudiéndose reducir en las menos sensibles. A partir del envero el hongo no ataca al racimo.



Aplicación de tratamiento fitosanitario.

Para controlar adecuadamente el oídio es imprescindible realizar una buena aplicación fitosanitaria, **recubriendo adecuadamente la vegetación y los racimos**, para lo cual es necesario pasar por todas las calles con el equipo bien regulado y calibrado.

Es clave realizar un adecuado manejo de la vegetación, sobre todo en plantaciones vigorosas. **Desnietar y deshojar a nivel de los racimos** facilita su aireación y mejora la penetración de los productos fitosanitarios.

El SIAR publica un servicio de alertas frente a la enfermedad de oídio en vid, basado en el modelo Gubler-Thomas. La información se publicará en la web del SIAR y en la página <https://www.larioja.org/mapas-oidio> El sistema pretende ser una herramienta más de ayuda a la hora de tomar decisiones de lucha fitosanitaria contra la enfermedad. Se dispone de un manual de uso que describe cómo emplear la información ofrecida.

## Productos recomendados para el control del oídio

Grupo químico	Modo acción	Materia activa	Código FRAC	Nombre y casa comercial
IBS / triazoles (y mezclas con triazoles)	penetrante	difenoconazol	3	pr. común
		difenoconazol + ciflufenamida	3 + U06	Dynali – Syngenta
		mefentrifluconazol	3	Revyona – Basf
		penconazol	3	pr. común
		tebuconazol	3	pr. común
		tebuconazol + azoxistrobin	3 + 11	pr. común
		tebuconazol + fluopyram	3 + 7	Luna Experience – Bayer
		tebuconazol + trifloxistrobin	3 + 11	Flint Max – Bayer
Qol / estrobilurinas (y mezclas con estrobilurinas)	penetrante	tetraconazol	3	pr. común
		tetraconazol + proquinazid	3 + 13	Talendo Extra – Corteva; Prominent – Gowan
		azoxistrobin	11	pr. común
		azoxistrobin + folpet	11 + M04	Navaron – Tradecorp; Placaje – Ascenza
		kresoxim - metil	11	pr. común
Benzofenonas	penetrante	kresoxim - metil + boscalida	11 + 7	Collis – Basf; Actum – Certis Belchim
		piraclostrobin	11	Cabrio – Basf
		trifloxistrobin	11	Flint – Bayer; Consist – UPL
		metrafenona	50	pr. común
Benzoilpiridinas		pririofenona	50	Kusabi – Certis Belchim
Quinazolinonas	penetrante	proquinazid	13	Talendo – Corteva
Piridin – carboxamidas	penetrante	boscalida	7	Cantus – Basf
Pirimidil – etil – benzamidas		fluopyram	7	Luna Privilege – Bayer
Pirazol – 4 – carboxamidas		fluxapyroxad	7	Sercadis – Basf
Hidroxi – pirimidinas	penetrante	bupirinato	8	pr. común
Fenil – acetamidas	penetrante	ciflufenamida	U06	pr. común
Spiroketal – aminas	penetrante	spiroxamina	5	pr. común
Diversos	contacto	meptildinocap	29	pr. común
		hidrogenocarbonato de potasio*	NC	pr. común
		azufre* (y mezclas con otras sustancias)	MO2	pr. común
		aceite de naranja*	NC	pr. común
		euqenol + geraniol + timol*	46	Araw – Sipcam
		polisulfuro de calcio*	MO2	Curatio – Andermatt

- Notas:**
- Se recomienda no repetir en los distintos tratamientos con productos penetrantes con el mismo código FRAC, para evitar la aparición de resistencias en las cepas, con la consiguiente pérdida de eficacia de los productos fitosanitarios.
  - Para que el **azufre en espolvoreo** actúe eficazmente es necesario que las temperaturas sean superiores a 18° C.
  - Las **estrobilurinas** no deben mezclarse con productos formulados en EC (Emulsión Concentrada), excepto **piraclostrobin**.

Además de los productos indicados para el control de oídio, existen otros tipos de fitosanitarios, cuya estrategia de empleo se debe realizar de acuerdo con las indicaciones del fabricante. Este es el caso de los fungicidas biológicos, como el **Ampelomices quisqualis\*** (AQ10-Biogard) o el **Bacillus pumilus\*** (Sonata-Bayer), **Bacillus amyloquefaciens\*** (Taegro-Syngenta), o de los inductores de los mecanismos de autodefensa, como el **cerevisane\*** (Actileaf-Agrichem, Romeo-Kenogard), **laminarin\*** (pr. común) o el **COS-OGA\*** (Fytosave-Lida).

## Piral o sapo • *Sparganothis pilleriana*

Los daños en hojas y racimos están ocasionados por las larvas de este lepidóptero, que normalmente está presente desde la brotación hasta el cuajado (solamente tiene una generación al año, en primavera). En aquellas parcelas en las que se detecten poblaciones importantes se recomienda la siguiente estrategia de lucha:

- En aquellos viñedos que sufrieron un ataque importante de la plaga el último año aconsejamos realizar 2 tratamientos: el primero a los 20-22 días del estado fenológico D (hojas incipientes) y el segundo a los 15 días del primero.
- Si el ataque no era muy fuerte se puede hacer un solo tratamiento a los 28-30 días del estado fenológico D.

Los productos recomendados son:

Materia activa	Nombre y casa comercial
spinetoram	Radiant – Corteva
spinosad*	Spintor – Corteva
tebufenocide	Mimic – Certis Belchim

Los tratamientos deben iniciarse en el momento indicado y no esperar a que se vean los daños causados por las larvas, las hojas dobladas o los glomérulos en racimos, pues entonces las larvas están muy desarrolladas y es difícil eliminarlas



Larva de piral en hoja de vid.

### Araña amarilla • *Eotetranychus carpini*

Es un ácaro tetránquido (cuatro pares de patas), de color amarillo y pequeño tamaño (que se puede observar en el envés de las hojas con una lupa de bolsillo), que está presente en el viñedo desde la brotación hasta la caída de hojas.

Los síntomas que causa en la vid en los primeros estados fenológicos consisten en una brotación lenta, acortamiento de entrenudos, así como abarquillamiento y deformación de las hojas, pudiendo causar daños importantes si el crecimiento es lento (debido a temperaturas frías). Más avanzado el periodo vegetativo, los síntomas consisten en manchas amarillentas en variedades blancas y rojizas en las tintas, que pueden afectar a todo el limbo, excepto a los nervios, que permanecen verdes. En ataques severos se produce defoliación.



Síntomas de araña amarilla al inicio de la brotación.



Síntomas de araña amarilla avanzado el periodo vegetativo.

Se debe realizar un seguimiento de la población en aquellos viñedos en los que al final del período vegetativo del año pasado se observaron síntomas importantes de este ácaro, y en caso de apreciar daños se recomienda realizar un tratamiento cuando los brotes tengan unos 8 centímetros de longitud. Más avanzado el periodo vegetativo, el umbral de tratamiento se sitúa en el 60% de hojas ocupadas, de acuerdo con la guía de gestión integrada de plagas del MAPA.

Los acaricidas recomendados son:

Materia activa	Nombre y casa comercial
clofentezin	pr. común
fenpiroximato	Flash UM - Sipcam; Chain - Adama
fenpiroximato + hexitiazox	Award - Certis Belchim; Mitacid Plus - Sipcam
hexitiazox	pr. común

Existen además productos biológicos como es la *Beauveria bassiana*\* (Naturalis - Biogard) y otros formulados a base de **aceite de naranja**\* (Limocide - Manica Cobre; Orocide - Idai Nature), **aceite de parafina**\* (pr. común) o **maltodextrina**\* (Sonar - Certis Belchim), debiéndose consultar con el fabricante las condiciones de aplicación según el producto utilizado.

### Acariosis • *Calepitrimerus vitis*

Causada por un ácaro eriófido (con dos pares de patas), de tamaño más pequeño que la araña amarilla (no se observa a simple vista), los síntomas de acariosis al desborre son similares a los de araña amarilla (brotación lenta, deformaciones y abarquillamientos de hojas). Avanzado el periodo vegetativo los ácaros van colonizando las hojas terminales causando una punteadura característica que se observa fácilmente al trasluz.

Para el control de la acariosis se pueden realizar tratamientos con **azufre**\*, **aceite de parafina**\* (pr. comunes), **aceite de naranja**\* (Limocide-Manica Cobre; Orocide-Idai Nature), **fenpiroximato** (Flash UM-Sipcam; Chain-Adama) o **maltodextrina**\* (Sonar - Certis Belchim).



Síntomas de acariosis al inicio de la brotación.



Síntomas de acariosis avanzado el periodo vegetativo.

### Erinosis • *Colomerus vitis*

Causados por otro ácaro eriófido muy similar al causante de la acariosis, origina unas pseudoagallas características hacia el haz de las hojas. No obstante, a pesar de la vistosidad de los daños, éstos suelen ser de poca importancia y, en muchas ocasiones, no suele ser necesario realizar tratamientos para su control (salvo en ataques de importancia o en aquellas parcelas en las que se observen síntomas del virus del Pinot gris, como se indicó en el boletín nº 3).

Para su control se pueden realizar tratamientos con **azufre\***, **aceite de parafina\*** (pr. comunes) y **aceite de naranja\*** (Limocide-Manica Cobre; Orocide-Idai Nature) o **maltodextrina\*** (Sonar- Certis Belchim).



Falsas agallas típicas de la erinosis de la vid.

### Nogal

#### Bacteriosis • *Xanthomonas* sp.

Esta enfermedad se manifiesta en hojas por unas pequeñas manchas oscuras, y en frutos por unas manchas grandes negruzcas que penetran profundamente en la cáscara.

Los mejores momentos para controlar esta enfermedad son: al iniciarse la brotación, al inicio de la floración femenina, al cuajado del fruto y a la caída de hojas, empleando productos a base de **cobre\*** (pr. común), **Bacillus amyloliquefaciens\*** (Amylo X WG-Certis Belchim) y **Bacillus subtilis\*** (Serenade Max-Bayer).



Síntomas de bacteriosis en hoja de nogal.

### Peral

#### Cigarrero o perrisia • *Dasineura pyri*

Esta plaga, considerada normalmente como secundaria, está comenzando a generar problemas en algunas plantaciones.

El adulto es un pequeño díptero que realiza la puesta en las hojas de los brotes en crecimiento cuando todavía no está desplegado el limbo, provocando el enrollamiento longitudinal hacia el haz tan característico y que le da nombre a la especie. Pone entre 3 y 30 huevos que se alimentan de los jugos que segregan los tejidos afectados. Si se desenrolla la hoja se pueden observar las larvas con facilidad. Una vez finalizado su desarrollo las larvas se desprenden pupando en el suelo. Se suceden varias generaciones al año en función de la climatología.



Hojas enrolladas hacia el haz con forma de cigarro.



Larvas en el interior de las hojas.

Las hojas se desecan, se vuelven quebradizas y acaban necrosándose. El principal daño es la paralización del crecimiento vegetativo y que las hojas enrolladas sirven de refugio para otras especies, como psila, no alcanzándoles los insecticidas.

El control químico solo está recomendado si se supera el umbral establecido, que de abril a junio en plantaciones adultas es del 50% de brotes ocupados, pudiendo utilizarse **deltametrin** (Decis Evo-Bayer) para su control.