PROTECCIÓN DE CULTIVOS

Cómo reconocer y controlar el oídio de la vid

J. L. Pérez Marín
Dr. Ingeniero Agrónomo
Sección de Protección de Cultivos (CIDA) de la Consejería de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente del Gobierno de La Rioja

El oídio es una enfermedad ocasionada por el hongo Ascomiceto *Uncinula necator* Burr., originaria de América del Norte y detectada por primera vez en España en 1850 en los viñedos catalanes. Actualmente está ampliamente extendida en España, se puede decir que es una enfermedad endémica en todas las zonas vitícolas de España y, en algunos años de condiciones climáticas favorables para su desarrollo, puede ocasionar, en variedades sensibles y en zonas propensas, la pérdida total de la cosecha. Recibe distintos nombres comunes según las regiones: "ceniza", "cenicilla", "polvillo", "polvo", "cendrada", "cendrosa", "cendreta", "roya", "blanqueta", conociéndosela generalmente por "oídio".

El hongo inverna en forma de micelio en las yemas durmientes (estado fenológico A), y es lo que corresponde a la forma asexual. Bajo forma de cleistotecas o peritecas en la superficie de los órganos atacados, es la forma sexual.

Al iniciarse el desborre de la vid, el hongo comienza su actividad ocasionando las infecciones o focos primarios, que pueden provenir del micelio, localizándose principalmente en los brotes jóvenes, o de las cleistotecas, que aparecen especialmente en las hojas en forma de pequeñas manchas.

Los factores climáticos (temperatura y humedad sobre todo) son determinantes en el desarrollo del hongo. Puede desarrollarse entre los 5ºC y los 35ºC, siendo su óptimo entre 25ºC y 28ºC, y no es necesaria la presencia de agua sobre los órganos para que las esporas (conidias) puedan germinar, siendo necesario para ello sólo un 20% de humedad relativa, aunque una alta humedad relativa favorece su germinación.

A partir de los focos primarios se suceden las diferentes contaminaciones secundarias por medio de las conidias durante todo el desarrollo vegetativo de la vid. Durante el otoño, el hongo busca sus lugares donde pasar el invierno, cerrándose así el ciclo.

FOTO 1. Manchas típicas de oidio en el haz de la hoja (Autor: J.L. Ramos)

SÍNTOMAS Y DAÑOS

El oídio puede atacar a todos los órganos verdes de la vid, pero donde se localiza preferentemente es en brotes, sarmientos y racimos a lo largo del período vegetativo.

▶En hojas

Los síntomas pueden aparecer tanto en el haz como en el envés, en ambos casos suele observarse un polvillo blanco ceniciento, que puede limitarse a algunas zonas o bien ocupar toda la superficie de la hoja; debajo del polvillo se aprecian puntitos necrosados. A veces, los comienzos del ataque se manifiestan como manchas de aceite en el haz, que recuerdan a las del "mildiu", pero que suelen ser más pequeñas y nunca muestran la típica pelusilla blanca en el envés, apreciándose, en cambio, punteaduras pardas. En los casos de ataque intenso, las hojas aparecen crispadas o abarquilladas y recubiertas del polvillo por el haz y el envés.

▶En brotes y sarmientos

Los síntomas se manifiestan por manchas difusas de color verde oscuro que van creciendo, pasando a tonos achoco-

FOTO 2. Cepa afectada de oidio con el típico abarquillamiento en hojas (Autor: J.L. Ramos)

latados al avanzar la vegetación y a negruzcos al lignificarse el brote.

▶En racimos

Al principio, los granos aparecen con un cierto color plomizo, recubriéndose en poco tiempo del polvillo cenicienteo, que si se limpia deja ver puntitos pardos sobre el hollejo del grano.

Los daños importantes se localizan en los racimos, ya que los ataques fuertes ocasionan la detención del crecimiento de la piel, por lo que es frecuente que ésta se agriete y lleguen a rajarse algunos granos; así se producen unos daños directos en la cantidad y calidad de la cosecha y otros indirectos al favorecerse la penetración del hongo *Botrytis cinerea* Pers. (podredumbre gris). Los ataques fuertes también originan un mal agostado de los sarmientos.

FOTO 3. Manchas de oidio en brote herbáceo (Autor: J.L. Ramos)

MEDIOS DE CONTROL

Los momentos oportunos de tratamiento en los que debe estar basada una buena estrategia de control son:

1º) Brotes de unos 10 cm (estado fenológico F).

2º) Al inicio de la floración (estado fenológico I_1).

3º) Entre grano tamaño guisante-garbanzo (estado fenológico K/L).

4º) Al inicio del envero (5-10% granos enverados) (estado fenológico M_1).

En estos momentos, de acuerdo con los diferentes ensayos realizados en España por los componentes del Grupo de Trabajo de los Problemas Fitosanitarios de la Vid en las distintas zonas vitícolas, se ha comprobado que los tratamientos "claves" para controlar esta enfermedad son el segundo y el tercero.

En algunas variedades sensibles (Mazuelo o Cariñena) es necesario realizar algún tratamiento más, sobre todo uno a

CUADRO 1 / Principales características de las materias activas autorizadas y recomendadas contra el oídio de la vid por el Grupo de Trabajo de los Problemas Fitosanitarios de la Vid. Año 2012

Grupo químico	Familia	Materia activa
IBS (1)	Triazoles	ciproconazol ciproconazol+azufre fenbuconazol fluquinconazol flusilazol myclobutanil myclobutanil+azufre penconazol tebuconazol tetraconazol triadimenol
Qo1 (2)	Estrobilurinas	azoxistrobin azoxistrobin+folpet kresoxim-metil krexomim-metil+boscalida piraclostrobim+dimetomorf piraclostrobin+metiram trifloxistrobin
GSD (3)	Quinolinas	azoxistrobin
IUPAC (4)	Quinazolinonas	azoxistrobin+folpet
(5)	Benzofenonas	kresoxim-metil
(6)		krexomim-metil+boscalida
(7)	Dinitrofenoles	piraclostrobim+dimetomorf

(1) Actúan inhibiendo la síntesis de los esteroles. Poseen acción penetrante. Deben utilizarse preferentemente de forma preventiva. Se ha constatado la aparición de cepas resistentes.
(2) Actúan sobre la cadena de transferencia de electrones bloqueando y frenando la síntesis de ATP. Poseen acción penetrante. Deben utilizarse preferentemente de forma preventiva.
(3) Actúan interrumpiendo la vía de señales que controla la secuencia de infección del hongo. Poseen acción penetrante. Deben utilizarse solamente de forma preventiva.
(4) Actúan inhibiendo la germinación de las esporas. Poseen acción penetrante y en fase de vapor. Deben utilizarse preferentemente de forma preventiva
(5) Actúan inhibiendo la formación del apresorio, deformando las hifas secundarias y el micelio e inhibiendo la esporulación. Poseen acción penetrante y en fase de vapor. Deben utilizarse preferentemente de forma preventiva
(6) Actúan interfiriendo el transporte de electrones. Poseen acción de contacto. Deben utilizarse preferentemente de forma preventiva.
(7) Actúan inhibiendo tanto la respiración celular del hongo como la germinación de las esporas. Deben utilizarse preferentemente en forma preventiva.

Para evitar la aparición de cepas resistentes a los grupos (1), (2), (3), (4) y (5) se aconseja no realizar al año más de dos tratamientos seguidos con productos de un mismo grupo químico.

Para que el azufre espolvoreo actúe eficazmente es necesario que las temperaturas sean superiores a 18ºC. Las estrobilurinas no deben mezclarse con productos formulados en EC (Emulsión Concentrada), excepto piraclostrobin.

los 10-12 días del segundo. En otras menos sensibles (Garnacha) es posible, en años normales, realizar sólo tres tratamientos.

Para realizar un control adecuado de la enfermedad es necesario conocer las características de cada producto (**Cuadro 1**). En este cuadro se indican los productos que actualmente recomienda a nivel nacional el Grupo de Trabajo de los Problemas Fitosanitarios de la Vid.

Otras consideraciones a tener en cuenta

- Los tratamientos deben realizarse preferentemente en plan preventivo, aunque la mayoría de los productos tienen una cierta acción curativa.

- Efectuar los tratamientos con maquinaria adecuada, cubriendo bien toda la vegetación y en especial los racimos por las dos caras, empleando volúmenes adecuados de agua por hectárea en cada momento y la dosis que recomienda la casa comercial.

- En viñedos vigorosos es aconsejable hacer desnietados y despuntes para facilitar la aireación de los racimos y la penetración de los productos.

FOTO 4. Fuerte ataque de oidio en racimo con rajado de granos (Autor: J.L. Ramos)

// EL OÍDIO PUEDE ATACAR A TODOS LOS ÓRGANOS VERDES DE LA VID, PERO DONDE SE LOCALIZA PREFERENTEMENTE ES EN BROTES, SARMIENTOS Y RACIMOS A LO LARGO DEL PERÍODO VEGETATIVO //

- De acuerdo con las características de los productos indicados en el **Cuadro 1** es conveniente realizar los primeros tratamientos con cualquiera de los productos indicados dejando el azufre en polvo para los últimos tratamientos, cuando la vegetación del viñedo es más exuberante, la temperatura es elevada y el polvo penetra mejor que los líquidos a nivel de los racimos.