

## VID

### PIRAL

#### *Sparganothis pilleriana*

Cada año aumenta la presencia de esta plaga en algunas zonas vitícolas aragonesas. Se trata de un lepidóptero que se localiza a rodales dentro de una parcela de viñedo.

En los viñedos que tuvieron problemas el año pasado, conviene realizar una intervención fitosanitaria a los 28-30 días de la salida de las larvas invernales en los rodales que mostraron daños. El momento adecuado de tratamiento suele coincidir con el estado fenológico H (botones florales separados), repitiendo el tratamiento, si fuera necesario, a los 15 días con alguno de los siguientes productos.

Los tratamientos fitosanitarios conviene realizarlos en los momentos indicados y no esperar a ver los primeros daños que causan las larvas, ya que entonces es muy difícil su control.

#### Productos recomendados para control de piral

Materia activa	Nombre y Casa comercial	Toxicidad	P. S. (1)
clorpirifos	VARIOS-Varias	Xn, D	15, 21
emamectina	AFFIRM - Syngenta	Xn,-	7
indoxacarb	STEWART-DuPont EXPLICIT 150 EC - DuPont	Xn, C	10
metoxifenocida	RUNNER-Bayer INTREPID PRO-Basf	-, -	14 (7 en uva de mesa)
spinosad	SPINTOR 480 SC-Dow AgroSciences	-/-	14
tebufenocida	MIMIC 2 F- Certis	-, A	21

(1) Plazo de seguridad en días

### OÍDIO

#### *Erysiphe necator*

Es una enfermedad endémica en los viñedos aragoneses, causando graves daños los años con las condiciones climáticas favorables. Resulta fundamental realizar un control preventivo, extremando las precauciones en aquellas parcelas que tuvieron problemas el año anterior.

A continuación aparecen los momentos en los que conviene que el viñedo esté protegido:

1. Cuando los brotes alcancen entre 5-10 cm.
2. Al comienzo de la floración.
3. Cuando los granos tengan el tamaño aproximado de un guisante-garbanzo.
4. Al principio del envero (5-10% de granos cambiando de color).

#### Productos recomendados para control de oidio

Materia activa	Nombre y Casa comercial	Toxicidad	P. S.
<b>TRIAZOLES</b>			
ciproconazol	ATEMI 10 WG-Syngenta	Xn, B	28
Difenoconazol + Ciflufenamida	DYNALI-Syngenta	-	21
Ciflufenamida	VARIOS-Varias	-	21
fenbuconazol	IMPALA-Dow AgroSciences	Xn,A	30
miclobutanil	VARIOS-Varias	Xn, A	15
miclobutanil + azufre	VARIOS-Varias	Xi, A	21
penconazol	VARIOS-Varias	-/Xn/B/C	14
tebuconazol	VARIOS-Varias	Xn, B/C	21
tebuconazol + spiroxamina	MILORD-Bayer (excepto en espaldera)	Xn, -	21
tetraconazol	VARIOS-Varias	-/Xn, A	14
triadimenol	VARIOS-Varias	Xi/Xn, A	21
<b>ESTROBILURINAS</b>			
azoxistrobin	QUADRI-Syngenta	-, A	21
azoxistrobin + folpet	QUADRIX MAX-Syngenta (1)	Xn, -	28
dimetomorf + piraclostrobin	CABRIO TEAM-Basf PARMEX DUO-Dow Agrosciences	Xn, -	35
kresoxim-metil	STROBY WG-Basf	Xn, -	35
kresoxim-metil + boscalida	COLLIS-Basf	Xn,-	28
piraclostrobin + metiram	CABRIO TOP-Basf (1)	Xn, -	35
trifloxistrobin	FLINT-Bayer CONSIST-Arysta LifeScience	Xi, -	30
<b>QUINOLINAS</b>			
quinoxifen	ARIUS-Dow AgroSciences	Xi, A	30
<b>QUINAZOLINONAS</b>			
proquinazid	TALENDO-Dupont	Xn, -	28
<b>BENZOFENONAS</b>			
metrafenona	VIVANDO-Basf	-, -	28
<b>DINITROFENOLES</b>			
meptildinocap	KARATHANE Star-Dow AgroSciences	Xn,-	21
<b>VARIAS</b>			
azufre (2)	VARIOS-Varias	Xi, A	Varios

(1) La fecha límite de utilización de este producto es el 02/07/2016.

(2) Los formulados de azufre en espolvoreo actúan eficazmente cuando las temperaturas superan los 18° C.

Las estrobilurinas no deben mezclarse con productos formulados en EC (Emulsión concentrada), excepto con el piraclostrobin.

Para evitar la aparición de resistencias, se aconseja no realizar más de 2 tratamientos al año seguidos con productos de un mismo grupo químico.

# CULTIVOS EXTENSIVOS

## CEREALES DE INVIERNO

### ENFERMEDADES FOLIARES

Ante la aparición de enfermedades foliares en trigo y cebada, se recomienda tratar si se cumplieren los umbrales de tratamiento, en los momentos que se exponen en el cuadro adjunto.

Los controles se realizarán en 100 tallos principales (planta), sobre las 3 últimas hojas emergidas y/o espiga de cada planta. En el caso de mal de pie, se hará sobre todos los tallos de la planta.

Se utilizarán solamente aquellos productos fitosanitarios que estén autorizados en el cultivo contra estas enfermedades.

Enfermedad	Umbral de tratamiento
<b>Desde pleno ahijado a 2 nudos</b>	
Mancha oval del trigo ( <i>Oculimacula</i> spp.)	40% de los tallos afectados.
<b>Desde 2 nudos a zurrón</b>	
Oídio ( <i>Erysiphe graminis</i> )	25% de plantas con manchas en las hojas en trigo. 85% de plantas con manchas en las hojas en cebada.
<b>Desde encañado a floración</b>	
Roya amarilla ( <i>Puccinia striiformis</i> )	Detección de los primeros síntomas en tallos y hojas activas, teniendo en cuenta las condiciones y predicciones climáticas.
<b>Desde 2 nudos a floración</b>	
Roya parda ( <i>Puccinia recondita</i> o <i>Puccinia triticina</i> )	20% de plantas muestren presencia de pústulas en las 3 últimas hojas desarrolladas.
Septoriosis ( <i>Septoria tritici</i> y <i>Septoria nodorum</i> )	25% de las plantas presentan un 10% de la superficie de las tres últimas hojas ocupada por manchas del hongo.
Rincosporiosis ( <i>Rynchosporium secalis</i> ) Helmintosporiosis ( <i>Pyrenophora teres</i> )	100% de las plantas presentan 2 ó 3 manchas sobre el tallo principal y sus 3 últimas hojas.
<b>Desde espigado a floración</b>	
Oídio ( <i>Erysiphe graminis</i> )	50% plantas presentan manchas en hojas y/o espiga en trigo. 100% plantas presentan manchas en hojas y/o espiga en cebada.
Septoriosis ( <i>Septoria tritici</i> y <i>Septoria nodorum</i> )	50% de las plantas presentan manchas en las dos últimas hojas y/o espiga.
Roya parda ( <i>Puccinia recondita</i> o <i>Puccinia triticina</i> )	50% de plantas muestren presencia de pústulas en las 2 últimas hojas y/o espiga.

## ALFALFA

### GUSANO VERDE

*Hypera postica*

Ya se han detectado larvas de gusano verde en alfalfa, por lo que se recomienda empezar a realizar muestreos frecuentes. Si se detectan niveles de población altos cuando la fecha del primer corte esté próxima, se recomienda no tratar, adelantar el corte y recoger la alfalfa del campo lo antes posible para evitar que las larvas que queden vivas se coman el rebrote. En parcelas con riego a pie, se puede realizar un riego que favorecerá la mortalidad de las larvas.

## ARROZ

### QUIRONÓMIDOS

Entre los quirónomidos perjudiciales para el arroz en su estado larval, podemos citar entre otros, los llamados gusanos rojos pertenecientes a varias especies poco conocidas de los géneros *Chironomus* y *Orthocladus*, y los quirónomidos pertenecientes al género *Cricotopus*.

En nuestras zonas arroceras conviven los dos géneros aunque destaca por su mayor presencia el **gusano rojo**, este en ocasiones se encuentran en gran cantidad en las orillas de los campos de arroz, pero **los daños no suelen ser excesivamente importantes**.

Los quirónomidos del género *Cricotopus* pueden causar daños mucho mayores, sobre todo, en aquellos campos donde la presencia de arroz salvaje obliga a realizar tratamientos químicos o mecánicos y con ello se retrasa la siembra del arroz cultivado.

Para su control se recomienda principalmente:

- Realizar siembras tempranas (finales abril - 1º mayo).
- Mantener niveles de agua bajos (3-5 cm).
- Evitar mantener inundado el campo largos períodos de tiempo antes de la siembra.
- En caso de realizar tratamiento fitosanitario, se hará una aplicación preventiva 3-4 días después de la siembra si en el año anterior tuvieron problemas importantes. Si no ha sido así, se esperará a que aparezcan los primeros síntomas.

#### Productos autorizados para Quirónomidos en arroz

Materia activa	Plaga	Nombre y Casa comercial	Toxicidad	P. S.
etofenprox 50%	Quirónomidos	TREBON-Certis SHARK-Sipcam Iberia	Xi, B	14
diflubenzuron 15%	Quirónomidos	DEVICE SC-Química de Munguía S.A.	-, B	N.P.

## MAÍZ

### INSECTOS DE SUELO

Estando próxima la siembra del maíz, se exponen a continuación los productos fitosanitarios recomendados en el cultivo para combatir los insectos de suelo, aplicándose en la mayoría de los casos localizados en la línea de siembra:

Materia activa %	Nombre y Casa comercial	Dosis	Toxicidad	P. S. (1)	Plaga			
					Gusanos grises	Gusanos de alambre	Gusanos blancos	Insectos de suelo
clorpirifos 5%	Varios-Varias	40-50 Kg/ha	Xn, A	-	X	X	X	
clorpirifos 48%	CHAS 48- FMC; P.Flower NUFOS 48-Isagro	2-2,5 l/ha	Xn, D	np	X	X		
deltametrin 2,5%	VARIOS-Varias	0,3-0,5 l/ha	Xn, B	30	X			
deltametrin 10%	DECIS EXPERT-Bayer	0,075-0,125 l/ha	Xn, -	30	X			
lambda cihalotrin 0,4%	POINTER Geo-Sipcam Inagra, S.A TRIKA Lambda-Sipcam Inagra, S.A	10-15 kg/ha	-, D	NP	X	X	X	
lambda cihalotrin 10%	ATRAPA-Tradecorp AIKIDO-Sapec Agro	0,075-0,2 l/ha	Xn, -	60	X			
metil clorpirifos 22,4%	RELDAN-Edow Agrosiencas	0,3-0,4% riego pivot a 3-4 l/ha	Xn, D	15	X			
teflutrin 0,5%	VIGILEX-SIPCAM IBERIA	10-15 kg/ha	Xn, -	NP	X	X	X	X
teflutrin 1,5%	FORCE-SYNGENTA	3-5 kg/ha	Xn, D	NP	X	X	X	X

(1) Plazo de seguridad en días

## LECHUGA

### MILDIU

*Bremia lactucae*

En esta época del año se suelen dar las condiciones climatológicas favorables para el desarrollo de esta enfermedad, periodos largos de humedad y tiempo fresco o frío. Una vez que el hongo ha invadido la plantación es muy difícil su control, por lo que, recomendamos cumplir las siguientes indicaciones:

- 1) Utilizar **planta sana**, libre de mildiu.
- 2) **Tratar preventivamente** desde la implantación del cultivo, preferentemente con un producto sistémico o penetrante.
- 3) Aplicar la **cantidad de caldo suficiente** para mojar bien las plantas (mínimo 450-550 l/ha).
- 4) En cuanto se observen los **primeros síntomas**, tratar necesariamente con un producto **sistémico**.
- 5) **Tratar cada 12-14 días** máximo.
- 6) **Alternar los productos**, no repitiendo el mismo más de 3 veces, salvo otras indicaciones en la etiqueta y respetando rigurosamente el plazo de seguridad.

## TOMATE

### POLLILLA DEL TOMATE

*Tuta absoluta*

La polilla del tomate, es un microlepidóptero, que causa los daños más importantes en el cultivo del tomate, aunque también afecta a otras solanáceas como patata, berenjena, tabaco y a numerosas especies silvestres.

Para tener un buen control de la plaga, tanto en cultivos bajo plástico como al aire libre, se deben seguir una serie de recomendaciones:

1. **Eliminar los restos** del cultivo anterior (quemado).
2. Eliminar **malas hierbas y refugios de la plaga** (plásticos, cajas, tubos) de la parcela, de parcelas colindantes y ribazos.
3. Usar **plántula** que esté **libre de plaga**.
4. Colocar trampas de **captura masiva** (una bandeja con agua, una película de aceite y feromona como atrayente).
5. A las 5-6 semanas del trasplante, realizar **suelta de miridos depredadores** de huevos de *Tuta*, siguiendo las recomendaciones de la casa comercial.
6. Colocar **trampas delta** con feromona para conocer el nivel de población de la plaga.
7. **Eliminación manual de hojas, frutos y brotes** afectados por la polilla y destruirlos de forma segura.
8. En cultivos bajo plástico, mantener limpios los pasillos entre líneas de los **restos de poda del cultivo**.

### EL CHANCRE BACTERIANO DEL TOMATE

*Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis*

En Aragón, se han venido observando daños de El chancre bacteriano del tomate, en alguna comarca de Huesca y Zaragoza, a partir de 2006. Es una enfermedad de cuarentena causada por *Clavibacter michiganensis* subsp. *Michiganensis*.

Los síntomas iniciales suelen aparecer al final de la primavera. Los brotes más herbáceos se doblan como solicitando agua y los folíolos más cercanos al suelo se marchitan y secan, la planta llega a morir. Los síntomas más claros se observan en el interior del tallo, la zona vascular toma una coloración amarilla-castaño, que evoluciona a marrón-rojiza. No obstante, el diagnóstico no puede basarse solo en los síntomas, es necesario realizar el análisis en laboratorio.

La enfermedad es introducida en un área, a través del material vegetal de reproducción. Una vez establecida, la dispersión se produce mediante el salpicado del agua de lluvia, la maquinaria, tutores, cajas, las manos y la ropa de los operarios. Las numerosas labores de manipulación del cultivo (entutorados, podas, recogida de frutos, etc.) facilitan la dispersión y la penetración de la bacteria en la planta, lo que hace que no sea posible su erradicación y que sea difícil su control.

La legislación obliga a comunicar al Centro de Sanidad y Certificación Vegetal la presencia de síntomas sospechosos de la enfermedad.

### Productos recomendados contra mildiu en lechuga

Materia activa	Nombre y Casa comercial	Toxicidad	P. S. (1)
<b>Contacto (acción preventiva)</b>			
compuestos de cobre	VARIOS-Varias	Xn, B	15-21
folpet	VARIOS-Varias	Xn, A/B	21
mancozeb	VARIOS-Varias	Xi/Xn, B	21-28
metiram	POLYRAM-DF- Basf	Xn, -	14
mancozeb + cobre	VARIOS-Varias	Xi/Xn, D/-	21
<b>Penetrantes (acción preventiva y de "stop")</b>			
azoxistrobin	VARIOS-Varias	-,-	7
cimoxanilo + sulfato cuprocalcico	VARIOS-Varias	Xn, A	21
cimoxanilo + folpet	VARIOS-Varias	Xn, B/A	14-21
cimoxanilo + mancozeb	VARIOS-Varias	Xn/Xi, B	21
mandiapropanid	REVUS-Syngenta Agro	-,-	7
<b>Sistémicos (acción preventiva y curativa)</b>			
benalaxil + cimoxanilo + folpet	FOBECI-Sipcam Iberia	Xn, A	21
Benalaxil M + mancozeb	FANTIC M-Isagro	Xn, -	28
Dimetomorf + piraclostrobin	CABRIO Duo EC-Basf	C,-	7
fluopicolida + propamocarb	VOLARE-Bayer	-,-	14
fosetil Al + folpet + cimoxanilo	VARIOS-Varias	Xn, A/-	14
metalaxil M + cobre	RIDOMIL GOL PLUS-Syngenta	Xn, C	21
metalaxil + mancozeb	CYCLE-Afrasa	Xn, -	21
metalaxil M + mancozeb	RIDOMIL GOLD MZ-Syngenta	Xn, -	28
propamocarb	VARIOS-Varias	-,- B	21
propamocarb + fosetil	PREVICUR ENERGY-Bayer	-,- A	14

(1) Plazo de seguridad en días.

Materia activa	Nombre y Casa comercial	Toxicidad	P.S. (1)	Restricciones de uso
abamectina	CAL-EX AVANCE EW-FMC ZORO EW-Isagro	Xn, B	3/7 (en invernadero)	Solo controla larvas en los primeros estados. No realizar más de tres aplicaciones/cultivo con esta materia activa.
azadiractin	VARIOS-VARIAS	Xn/-, A	3	Usar como alternativa en la rotación de materias activas, evitando tratamientos consecutivos con la misma.
bacillus thuringiensis clorantraniliprol	VARIOS-VARIAS	-/A	NP	Solo controla larvas en los primeros estados.
emamectina	ALTACOR 35 WG-Dupont CORAGEN 20 SC	-/-	1	No realizar más de 2 tratamientos en el cultivo.
flubendiamida	AFFIRM-Syngenta FENOS- Bayer	Xn/-	3 1	Efectuar un solo tratamiento por periodo vegetativo. Solo en cultivos de invernadero. No realizar más de dos aplicaciones por periodo de cultivo.
indoxacarb	STEWARD-Du pont	Xn, C	1	No realizar más de 6 tratamientos en el cultivo, ni más de 2 tratamientos consecutivos con esta materia activa.
metaflumizona	ALVERDE-Basf	Xn, -	3	Efectuar máximo 2 aplicaciones por campaña.
spinosad	SPINTOR 480 SC- Dow Agrosciences	-/-	3	No realizar más de 3 tratamientos durante el cultivo, ni más de 2 tratamientos consecutivos con esta materia activa.

(1) Plazo de seguridad.

Es importante **NO** realizar tratamientos químicos indiscriminados que alteren la presencia de fauna útil que ayudan de forma natural a su control.

9. En el caso de tener que recurrir a la realización de tratamientos fitosanitarios, a continuación se relacionan las materias activas autorizadas con sus restricciones de uso.

## PROCESIONARIA DEL PINO

*Thaumetopoea pityocampa*

Las altas temperaturas registradas durante los meses de invierno, han propiciado variaciones sustanciales en el ciclo biológico y el comportamiento de este lepidóptero, además de un notable aumento de su población.

En la mayoría de las zonas de Aragón las orugas se encuentran en proceso de enterramiento o ya enterradas, lo que ocasiona, que no se den las circunstancias adecuadas para la realización de tratamientos químicos para su control, ya que carecen de efectividad.

## BARRENADOR DE LAS PALMERAS

*Paysandisia archon*

Se trata de un organismo de cuarentena originario de Sudamérica, regulado por la Directiva 2000/29/CE relativa a las medidas de protección contra la introducción en la Comunidad de organismos nocivos para los vegetales o productos vegetales y contra su propagación en el interior de la Comunidad.

El adulto es una mariposa de gran envergadura que deposita sus huevos en las palmeras. Las larvas al eclosionar, se introducen en el tronco donde se alimentan y terminan destruyendo los tejidos, posteriormente construyen unos capullos con las fibras de la propia palmera para su pupación. En condiciones favorables, es capaz de causar la muerte de los ejemplares afectados.

El pasado mes de julio se detectó por primera vez en la Comunidad Autónoma de Aragón este lepidóptero, se localizó afectando a varias palmeras de la especie *Trachycarpus fortunei* situadas en domicilio particular. Posteriormente fueron llevadas a cabo inspecciones preceptivas para descartar su presencia en zonas cercanas, siendo el resultado de las mismas negativo a la presencia de *P. archon*.

## NEMATODO DE LA MADERA DEL PINO

*Bursaphelenchus xylophilus*

El nematodo de la madera del pino provoca una gravísima enfermedad que recibe el nombre de decaimiento súbito del pino y que puede alcanzar proporciones epidémicas, ya que es capaz de matar un árbol en pocos meses.

Como principales síntomas de la infección de un árbol, cabe destacar la reducción en la producción de resina, la aparición de ramillos secos en el primer tercio superior de la copa y la decoloración de las acículas. Posteriormente, la totalidad de la copa entra en proceso de decaimiento con gran pérdida de follaje y marchitamiento hasta la muerte del ejemplar.

En Aragón, en cumplimiento de la Decisión 2012/535/UE, existe un Plan de Contingencia, que incluye medidas específicas para impedir la entrada de *B. xylophilus*, para ello se están realizando prospecciones en industrias de la madera, masas forestales y viveros, así como controles de material susceptible en carretera proveniente de zonas demarcadas.

## PELIGROSIDAD DE LOS PLAGUICIDAS PARA LAS ABEJAS

Recordamos que en nuestros Boletines les informamos sobre la peligrosidad de los productos para las abejas –segunda letra de la información que aparece en la columna “toxicidad”–. A este respecto, insistimos en que los productos muy peligrosos (letra D) no se pueden utilizar ni en áreas ni en épocas de actividad de las mismas.

Les recordamos que la única posibilidad de comprobar en cada momento si un producto fitosanitario está autorizado para un determinado uso –cultivo y plaga– es la consulta de la página web del [Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente](#).

En todo momento, puede consultar el Boletín y las Informaciones Fitosanitarias, en la página web del Gobierno de Aragón [Sanidad y Certificación Vegetal](#)

La Información correspondiente a Sanidad Forestal puede ser consultada en la página Web del Gobierno de Aragón, [Sanidad Forestal](#)

Dirección de Internet: <http://www.aragon.es> - Correo electrónico: [cscv.agri@aragon.es](mailto:cscv.agri@aragon.es)

Imprime: Gráficas Molanova • Depósito Legal: Z-1.328/85