

VID

PIRAL

Sparganothis pilleriana

Los tratamientos que se realizan contra la polilla del racimo no son suficientes para el control de piral. Por tanto en las parcelas que el año pasado tuvieron problemas de piral, deberán realizar tratamientos específicos en los rodales afectados a los 30 días de la salida de las larvas invernales, aproximadamente en el estado fenológico H (botones florales separados) repitiendo el tratamiento a los 15 días con alguno de los siguientes productos:

Productos recomendados contra 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	Xn, C	10
metoxifenocida	RUNNER - Bayer	-,-	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

Uncinula necator

Esta enfermedad está presente cada año en todos los viñedos de nuestra Comunidad produciendo ataques graves en aquellas parcelas con variedades muy sensibles (mazuela) o con formaciones poco aireadas (vaso). Para su control se deben realizar, al menos, los siguientes tratamientos:

1. Cuando la mayoría de los brotes tengan entre 5-10 cms.
2. Al comienzo de la floración (se recomienda aplicar azufre en espolvoreo).
3. Cuando los granos tienen el tamaño aproximado de un guisante-garbanzo.
4. Al principio del envero (5-10% de granos cambiando de color).

Productos recomendados contra oídio

Materia activa	Nombre y Casa Comercial	Toxicidad	P.S. (1)
Triazoles (1)			
ciproconazol	CADDY 10 PEPITE-Bayer ATEMI 10 WG - Syngenta	Xn, B	28
ciproconazol + azufre	BIALLOR S - Syngenta	-,B	28
fenbuconazol	IMPALA - Dow AgroSciences	Xn,A	30
fluquinconazol	CASTELAN, FLAMENCO - Basf	Xn/T, A	NP
flusilazol	OLYMP, MUSTAR - Dupont	T, -	14
miclobutanil	VARIOS - Varias	Xn, A	15
miclobutanil + azufre	THIOCUR COMBI-Massó	Xi, A	21
penconazol	VARIOS-Varias	-,-	14
tebuconazol	VARIOS-Varias	Xn, A/C	21
tebuconazol + spiroxamina	MILORD - Bayer	Xn, -	21
tetraconazol	VARIOS-Varias	-/Xn, A	14
triadimenol	VARIOS-Varias	Xi/Xn, A	21
Estrobilurinas (2)			
azoxistrobin	QUADRI-Syngenta	-, A	21
azoxistrobin+folpet	QUADRIX MAX - Syngenta	Xn, -	28
dimetomorf + piraclostrobin	CABRIO TEAM-Basf	Xn, -	35
kresoxim-metil	STROBY WG-Basf	Xn, -	35
kresoxim-metil + boscalida	COLLIS - Basf	Xn,-	28
piraclostrobin + metiram	CABRIO TOP-Basf	Xn, -	35
trifloxistrobin	FLINT - Bayer SCORPIO - Bayer	Xi, -	30
Quinolinas (3)			
quinoxifen	ARIUS - Dow AgroSciences	Xi, A	30
Quinazolinonas (4)			
proquinazid	TALENDO - Dupont	Xn, -	28
Benzofenonas (5)			
metrafenona	VIVANDO - Basf	-, -	28
Varios (6)			
azufre en polvo (a)	VARIOS-Varias	Xi, A	5
Dinitrofenoles(7)			
meptildinocap	KARATHANE Star-Dow AgroSciences	Xn,-	21

(1) Plazo de seguridad en días

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

Para que el **azufre 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 con piraclostrobin.

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 el tallo principal (planta), sobre las 2 últimas hojas emergidas 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
Entre pleno ahijado y 1 nudo	
Mal de pie	20% de los tallos presentan manchas en las hojas
Entre 2 nudos y zurrón	
Oídio	TRIGO: 25% de plantas con manchas en las hojas CEBADA: 85% de plantas con manchas en las hojas
Roya parda (trigo) Roya enana (cebada)	20% de plantas en cada especie con manchas en las hojas
Septoriosis	25% de las plantas presentan un 10% de la superficie de sus hojas ocupada por el hongo
Rincosporiosis y Helmintosporiosis	100% de las plantas presentan 2 ó 3 manchas en sus hojas
Entre espigado (50% espigas emergidas) y 15 días después	
Oídio, Septoriosis, Rincosporiosis y Helmintosporiosis	50% plantas presentan manchas en hojas y/o espiga

ALFALFA

GUSANO VERDE

Hypera postica

Se recomienda realizar muestreos frecuentes a partir de primeros de marzo. 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.

Corrección de errores: en el boletín nº 2, **herbicidas en alfalfa**, no debería aparecer la materia activa fluzifop-p-butil 12,5% ya que no está autorizada en el cultivo.

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 *Orthocladius* 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 sobretodo 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 periodos de tiempo antes de la siembra.
- En caso de realizar tratamiento fitosanitario se realizará un tratamiento preventivo 3-4 días después de la siembra si el año anterior se 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
bacillus thuringiensis israelensis	Gusano rojo	SKEETAL-Kenogard	-	-
etofenprox 30%	Quirónomidos	TREBON - Certis SHARK - Sipcarn Iberia	Xi,B	14

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 (2)	-	X	X	X	
clorpirifos 25%CS	VARIOS - Varias	4-6 l/ha	Xi, B	21	X	X	X	
clorpirifos 48%	CHAS 48 - Cheminova	2-2,5 l/ha	Xn, D	NP	X	X		
deltametrin 2,5	DELTAPLAN-I.Q. Valles AUDACE - Cheminova	0,3 - 0,5 l/ha	Xn, B (3,4)	3	X			
deltametrin 10 %	DECIS EXPERT - Bayer	0.075 - 0.125 l/ha	Xn, - (3,4)	30	X			
metil clorpirifos 22,4	RELDAN-E Dow Agrosciences	0,3 - 0,4 % riego pivot a 3 - 4 l/ha	Xn, D (3,5)	15	X			
teflutrin 0,5	VIGILEX-Sipcarn Iberia	10 - 15 kg/ha	Xn, (2)	NP	X	X	X	X
teflutrin 1,5%	FORCE - Syn genta	3 - 5 kg/ha	Xn, D	NP	X	X	X	X

(1) Plazo de seguridad en días

(2) Muy peligroso para peces

(3) Por la alta peligrosidad para las abejas, no se establecerán colmenas próximas a los cultivos procedentes de semillas tratadas, de forma que en su actividad de pecoreo, las abejas no puedan alcanzar los mismos.

(4) Peligroso para organismos acuáticos, respetar banda de 5 metros sin tratar

(5) Peligroso para organismos acuáticos, respetar banda de 15 metros sin tratar

ÁCAROS TETRANÍQUIDOS

La araña amarilla (*Tetranychus urticae*) llamada también e indistintamente "araña roja" del maíz ha sufrido en los últimos años un gran desarrollo en algunas zonas de Aragón. Los daños que ocasiona es amarilleamiento y secado precoz de la superficie foliar, e incidiendo, en algunos casos, sobre el rendimiento de la cosecha, sobre todo cuando se debía espaciar en exceso el agua de riego.

El ataque se inicia por las hojas inferiores y es muy normal encontrar los primeros adultos en el envés de las hojas cerca del suelo. En tiempo seco y cálido, las infestaciones de arañas rojas tienden a elevarse de forma considerable.

La entrada del ácaro en el maíz se produce principalmente por las lindes, aunque también pueden aparecer focos dentro de la parcela, sobre todo si ha sido atacada el año anterior.

Los tratamientos insecticidas para esta plaga deben estar muy justificados y hay que tener en cuenta que:

- Los productos fitosanitarios utilizados para esta plaga o para otras que se puedan realizar, deben de respetar los insectos y ácaros útiles, puesto que en caso contrario el tratamiento puede llegar a ser contraproducente.
- Hay que tratar cuando se inicien los primeros ataques en las hojas inferiores y siempre antes de la floración.
- Utilizar sistemas de tratamiento que hagan que penetre bien el producto.
- Realizarlo por la mañana temprano y sin viento.

Materia activa %	Nombre y casa comercial	Dosis	Toxicidad	P.S.
hexitiazox 10% (WP) P/P	VARIOS - Varias	0,05-0,075 %	- , B	14
abamectina 1,8% (EC) P/V	APACHE - Industrias Afrasa	100 cc/Hl	Xn, C	NP

HORTÍCOLAS

TOMATE

POLILLA DEL TOMATE

Tuta absoluta

Esta polilla causa daños principalmente en tomate, aunque también afecta a otras solanáceas como patata, berenjena, tabaco, así como 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 (quemar).
- 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**.
- 9.- Caso de tener que recurrir a la realización de tratamientos fitosanitarios, a continuación se relacionan las materias activas autorizadas con sus restricciones de uso.

Producto	Nombre y casa comercial	Toxicidad	P.S. (1)	Restricciones de uso
abamectina	CAL - EX AVANCE EW - Cheminova	Xn,B	7	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	VARIOS - VARIAS	-/A	NP	Solo controla larvas en los primeros estados.
clorantraniliprol	ALTACOR - Dupont	-/-	1	No realizar más de 2 tratamientos en el cultivo.
emamectina	AFFIRM - Syngenta	Xn/-	3	Efectuar un solo tratamiento por periodo vegetativo.
flubendiamida	FENOS- Bayer	Xn/-	1	Solo en cultivos de invernadero. No realizar más de dos aplicaciones por periodo de cultivo.
indoxacarb	STEWART -Du pont	Xn,C	1	No realizar más de 6 tratamientos en el cultivo, ni más de 2 tratamientos consecutivos con esta materia activa.
spinosad	SPINTOR -Dow Agrosciences	-/-	3	No realizar más de 3 tratamientos durante el cultivo, ni más de 2 tratamientos consecutivos con esta materia activa.

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

EL CHANCRE BACTERIANO DEL TOMATE

Clavibacter michiganensis subsp. *michiganensis*

El chancro bacteriano del tomate, es una enfermedad de cuarentena causada por *Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis*. En Aragón se ha venido observando a partir de 2006 en algunas comarcas de Zaragoza.

Los síntomas iniciales suelen aparecer al final de la primavera. Los brotes más herbáceos se doblan como solicitando agua y los foliolos 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 introducida, 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.

Puede consultar la información técnica el [chancro bacteriano del tomate](#).

LECHUGA

Fungicidas recomendadas contra mildiu en lechuga

MILDIU

Bremia lactucae

Las condiciones climatológicas favorables para el desarrollo de esta enfermedad coincide con periodos largos de humedad y tiempo frío, condiciones que se suelen dar en esta época del año. Una vez que el mildiu ha invadido la plantación es muy difícil su control, por lo que les 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.

Materia activa	Nombre y casa comercial	Toxicidad	P.S. (1)
Contacto (acción preventiva)			
compuestos de cobre	VARIOS-Varias	Xn, B	15-21
folpet	VARIOS-Varias	Xn, A/B	21
mancozeb	VARIOS-Varias	Xi/Xn, B	21
maneb	VARIOS-Varias	Xi/Xn, B/C	21
metiram	POLYRAM-DF- Basf	Xn, -	21
mancozeb + cobre	VARIOS-Varias	Xi/Xn, D/ -	21
maneb + compuestos de cobre	CUPROFIX M- Dequisa.	Xn, D	21
Penetrantes (acción preventiva y de "stop")			
azoxistrobin	AZOXISTROBIN 250 FLOVIC – Flovic agro s.l ORTIVA-Syngenta	-,-	7
cimoxanilo + sulfato cuprocalcico	VARIOS-Varias	Xn, A	21
cimoxanilo + folpet	VARIOS-Varias	Xn, C	21
cimoxanilo + mancozeb	VARIOS-Varias	Xn/Xi, B	21
dimetomorf + mancozeb	ACROBAT WG-Basf	Xi, A	7
mandiapropanid	REVUS – Syngenta Agro	-,-	7
Sistémicos (acción preventiva y curativa)			
benalaxil + cimoxanilo + folpet	FOBECI-Sipcam Iberia	Xn, A	21
benalaxil + folpet	TAIREL F-Sipcam Iberia, Belchim	Xn, -	30
benalaxil + mancozeb	GALBEN M-Sipcam Iberia, Belchim	Xn, -	15
fluopicolida + propamocarb	VOLARE - Bayer	-,-	14
fosetil Al + cimoxanilo + mancozeb	ALMANACH-Bayer	Xi, B	21
fosetil Al + folpet + cimoxanilo	VARIOS -Varias	Xn, A/-	14
metalaxil M + cobre	ROXAM PLUS – Dow Agrosciences RIDOMIL GOL PLUS - Syngenta	Xn, C	21
metalaxil + mancozeb	CYCLO-Afrasa	Xn, -	15
metalaxil M + mancozeb	RIDOMIL GOLD MZ-Syngenta	Xi, -	14
propamocarb	PROPLANT-I. Q. Vallés, Agrofit	-,- B	21
propamocarb + fosetil	PREVICUR ENERGY-Bayer	-,- A	14

(1) Plazo de seguridad en días.

FORESTALES

PINARES

PROCESIONARIA DEL PINO

Thaumetopoea pityocampa

Durante estos meses, la procesionaria aun utiliza los bolsones para protegerse del frío, en fase de oruga. Al alcanzar su último estadio, las orugas descienden de los bolsones para enterrarse en las proximidades del árbol, a una profundidad de 15-20 cm, donde crisalidan. En localidades frías los enterramientos pueden retrasarse varias semanas. La crisálida puede permanecer en un fenómeno denominado diapausa, desde unos meses a varios años. Se pueden colocar anillos de plástico en la base de los árboles conectados a bolsas con tierra, donde se enterrarán las orugas, para evitar que la procesionaria llegue al suelo.

PERFORADORES DE PINOS

Orthotomicus erosus

Coleóptero que ataca principalmente a *Pinus halepensis* y *Pinus pinea*, siendo muy fácil su localización junto con *Tomicus piniperda*. Durante estas fechas los adultos se encuentran en el interior de ejemplares debilitados, ya que los

árboles con buen estado sanitario emiten gran cantidad de resina, lo que impide la formación de galerías, y será a partir de abril cuando realicen las puestas en las galerías de verano. El principal daño que provocan en el árbol es la irrupción de savia en las partes más altas, lo que ocasiona la muerte del ejemplar. En caso de detectar la presencia de este escólido, se recomienda retirar los árboles debilitados o afectados por la plaga, pudiendo colocar puntos cebo o trampas con atrayentes feromonales para el control de la población.

CHOPERAS

TALADRO DEL CHOPO

Paranthrene tabaniformis

Durante el mes de abril se debe proceder a la colocación de las trampas de feromona para la captura de insectos adultos. En aquellas plantaciones que precisen tratamientos insecticidas, la primera aplicación se realizará, una vez finalizado el mes de abril. Para conseguir un buen control de las larvas es necesario realizar al menos dos tratamientos antes del mes de agosto. En todos los casos se pulverizarán los tres primeros metros del tronco con las materias activas autorizadas.

Técnicos Especialistas de Protección Vegetal en los Servicios Provinciales de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente:

Huesca: Agustín Perdiguier, Plaza de Cervantes, 3. Tel. 974 29 30 88. **Monzón:** Yolanda Latorre, Rio Vero, 2. Tel. 974 40 09 64. **Teruel:** Pedro Zuriaga, Ronda Liberación, 1. Tel. 978 64 11 57. **Alcañiz:** Jaime Crespo, Bartolomé Esteban, 58. Tel. 978 83 45 64

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: cpv.agri@aragon.es

Contestador automático: 976 71 63 87

Imprime: ARPIrelieve, SA • Depósito Legal: Z-1.328/85



Departamento de Agricultura,
Ganadería y Medio Ambiente