

FRUTALES

Este tratamiento tiene por finalidad impedir las infecciones de *Fusicoccum amygdali* y de *Monilia spp.* en **frutales de hueso** y en **almendro** a través de las heridas que se producen al caer las hojas. Así mismo reduce el inóculo de enfermedades como **abolladura, cribado y roya**.

En los **frutales de pepita** el tratamiento de otoño reduce el inóculo de bacterias y de hongos causantes de **moteado, roya y septoriosis**.

Para su ejecución les recomendamos que utilicen **compuestos de cobre**, realizando 1 ó 2 tratamientos durante la caída de la hoja, efectuando el primero cuando haya caído el 50% y el segundo cuando la caída haya finalizado. Si sólo se hace un tratamiento, es preferible efectuarlo con el 75% de la hoja caída.

CULTIVOS EXTENSIVOS

ALFALFA

APIÓN

Apion pisi

Se recomienda **retrasar el último corte** para eliminar los huevos y larvas que están en el interior de las yemas terminales. Prestar especial atención a aquellas parcelas que en primavera han tenido fuerte ataque de apion y en caso de elevada presencia de adultos realizar un **tratamiento después de recoger el último corte, poco antes de la parada invernal**, con una piretrina o bien con un organofosforado de entre los autorizados en el cultivo, en los días con temperaturas más altas.

Los tratamientos cuando la alfalfa está en parada invernal, son ineficaces, puesto que las larvas están sumamente protegidas en el interior de las yemas, fuera del alcance de las aplicaciones insecticidas.

Productos autorizados contra apion en alfalfa

Materia activa	Nombre y Casa comercial	P.S.	Toxicidad
cipermetrin + metil clorpirifos	DASKOR-Dow AgroSciences	15	Xn, B
lambda cihalotrin	KARATE-Syngenta	7	Xn, A/C
malation 118%	VARIOS-Varias	7	Xn, D
tau-fluvalinato	KLARTAN 24 AF-Aragonesas Agro MAVRIK 10-Sipcam Inagra	14	Xn, A

TRIGO Y CEBADA

INFLUENCIA FITOSANITARIA DE LA FECHA DE SIEMBRA

Gran parte de las plagas y enfermedades que afectan a los cereales de invierno en sus primeras fases de cultivo se ven favorecidas por las siembras tempranas (1ª quincena de octubre). Por ello, siempre que sea posible, es **recomendable**, desde el punto de vista fitosanitario, **retrasar las siembras** a la 1ª quincena de noviembre.

MOSQUITO DEL CEREAL

Mayetiola destructor y *Mayetiola mimeuri*

Dada las características de esta plaga, y de los cultivos a los que afecta, la mejor solución es **retrasar las siembras**, una medida preventiva que rompe su ciclo evolutivo al impedir que los adultos de otoño realicen sus puestas sobre el cereal recién sembrado. La recomendación, pues, son siembras ligeramente tardías, sobre todo en aquellos terrenos más ligeros donde se produce antes la nascencia.

ZABRUS

Zabrus tenebriodes

En aquellas zonas que se hayan visto afectadas uno o varios años, se deberán tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

Lucha preventiva: Recomendable para aquellas parcelas que han sufrido intensos daños el año o los años anteriores:



- **Eliminación de los ricios de verano a inicio de otoño** para reducir la presencia de adultos y sus puestas, bien con labores superficiales o con herbicidas totales no residuales (glifosato, glufosinato).
- Aplicación de insecticidas al suelo. Actualmente sólo están autorizados **clorpirifos 48%** y **triclorfon 5%, 50% y 80%**. El producto debe distribuirse de la forma más uniforme posible.
- Tratamiento de la semilla. Los productos registrados actualmente para tratamientos de semillas, a las dosis autorizadas, no garantizan una protección adecuada al cultivo para el problema que nos ocupa.

Lucha curativa: En zonas afectadas esporádicamente, el tratamiento puede realizarse a plaga detectada, una vez emergido el cereal y constatada la presencia del insecto, para evitar daños al cultivo en los momentos de máxima sensibilidad.

Recordamos que los síntomas del ataque son la presencia de pequeños montoncitos de tierra alrededor de los orificios de salida y junto al tallo del cereal, así como la introducción del extremo de la hoja en la galería o bien el tallo roído al nivel del suelo. Es interesante, en este caso, determinar si el ataque es generalizado en toda la parcela o bien se limita a determinados rodales, en cuyo caso **el tratamiento se dirigirá exclusivamente a las zonas afectadas.**

La aplicación insecticida debe **realizarse al amanecer o al atardecer**, puesto que las larvas no son activas en las horas diurnas "a plena luz".

Los productos recomendados son **clorpirifos** y **triclorfon**, en formulaciones autorizadas en el cultivo.

CEREALES DE INVIERNO

Cephus pygmaeus L., Trachelus tabidus F. y Calamobius filum R. (Tronchaespigas)

Los céfidos y tronchaespigas afectan principalmente a **trigo y cebada**. El principal síntoma de ataque consiste en el **corte de tallos cerca del suelo** a nivel del primer entrenudo, en estado de maduración del cereal. En ocasiones, este síntoma puede estar precedido por la presencia de **espigas blancas**. En el caso del tronchaespigas pueden aparecer también **espigas cortadas en la de inserción con el tallo**.

En las parcelas donde la campaña anterior se haya detectado fuerte ataque se recomienda:

- no repetir la siembra de trigo o cebada
- realizar rotación con girasol o leguminosas
- realizar una labor de enterrado de rastrojo, ya que se destruyen gran cantidad de larvas que permanecen en el interior de los restos de cosecha.
- no realizar siembra directa

HORTÍCOLAS

BORRAJA

OÍDIO

Vigilar la aparición de oídio y en caso de que se detecten las primeras manchas en las hojas, tratar inmediatamente con un fungicida antioídio sistémico: **miclobutanil** (VARIOS-Varias). Plazo de seguridad 15 días. De forma preventiva se puede aplicar **azufre**.

COLES

ORUGAS

Pieris, Plutella, Mamestra, etc...

Mantener la vigilancia y control de las diversas orugas que pueden afectar a los cultivos de coles. Realizar los tratamientos cuando las orugas son pequeñas y se mantienen concentradas en plantas aisladas. Consultar los productos recomendados en el Boletín n. 12.

LECHUGA

MILDIU

Bremia lactucae

Vigilar las plantaciones de lechuga en esta época del año, ya que son de prever ataques de mildiu, si las condiciones climatológicas son favorables para su desarrollo, dado que la mayoría de las variedades cultivadas son particularmente sensibles a dicha enfermedad.

En estas circunstancias el mildiu es muy difícil de controlar una vez que ha invadido la plantación, por lo que les recomendamos cumplir con 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 450-500 l/ha)

4) En cuanto se observen los primeros síntomas, tratar necesariamente con un producto **sistémico**.

5) **Tratar cada 12-14 días**, como máximo.

6) **Alternar los productos**, no repitiendo el mismo más de 3 veces.

7) Respetar rigurosamente el **plazo de seguridad**.

Consultar los productos recomendados en el Boletín nº 13.

ESCLEROTINIA, BOTRITIS

El exceso de humedad, tanto en el suelo como ambiental, favorece la aparición de estos hongos difíciles de controlar.

La **botritis** puede afectar tanto al cuello como a las hojas de la lechuga, produciendo la descomposición del tejido y la aparición de un polvillo grisáceo.

La **esclerotinia** afecta principalmente al cuello de la planta, provocando su pudrición. Se observa una masa algodonosa blanca y la formación de unos corpúsculos negros (esclerocios), a través de los cuales se conserva la enfermedad en el suelo, por lo que es conveniente retirar del campo y destruir las plantas afectadas. Los tratamientos deberán dirigirse al suelo, próximo al cuello de las plantas.

En caso de tener parcelas con antecedentes de **esclerotinia**, leer la recomendación dada en el boletín nº 1, referente a tratamientos con el hongo **Coniothyrium minitans (CONTANS-Agrichem)**, justo antes del enterrado de los restos de cosecha o bien con la suficiente antelación (3-4 meses) a la siguiente plantación que vayamos a realizar.

Este hongo parasita los esclerocios presentes en los restos de cosecha o en el suelo, impidiendo que infesten a los cultivos posteriores.

Es importante tener en cuenta la incompatibilidad de este hongo con la aplicación de algunos fungicidas que pueden alterar la viabilidad del mismo, por lo que se recomienda **leer detenidamente la etiqueta del producto** antes de su utilización.

**Productos recomendados
contra esclerotinia y botritis en lechuga**

Materia activa	Nombre y Casa comercial	Toxicidad	P.S. (1)
azoxistrobin (E)	ORTIVA-Syngenta	-, -	7
cimoxanilo+ folpet (B)	VARIOS-Varias	Xn, B	21
ciprodinil + fludioxonil (ByE)	SWITCH-Syngenta	Xi, A	14
folpet (B)	VARIOS-Varias	Xn, -/B	21
iprodiona (B)	VARIOS-Varias	Xn, -	21
metil tiofanato (B)	VARIOS-Varias	Xn, -/A	14
pirimetanil (B)	SCALA-Basf	-, A	14

(1) Plazo de seguridad en días.

(B) Botritis; (E) Esclerotinia.

VIRUS DEL BRONCEADO

TSWV

Para evitar su introducción y dispersión les recomendamos:

- No traer plantas de zonas contaminadas por este virus.
- Adquirir la planta en viveros registrados y exigir el pasaporte fitosanitario.
- Controlar las poblaciones del vector, el trips *Frankliniella occidentalis*.
- Retirar las plantas afectadas del campo en sacos cerrados para evitar que sean focos de dispersión de la enfermedad.
- En caso de duda, contactar con el Centro de Protección Vegetal para su diagnóstico.

FORESTALES

CIPRÉS

PERFORADOR DEL CIPRÉS

Phloeosinus thujae

Este escolítico perforador se alimenta generalmente de los brotes tiernos de cipreses, enebros y sabinas, excavando galerías en su interior y provocando su caída. En el caso de árboles debilitados pueden colonizar tallos y ramas grandes y en caso de fuertes infestaciones provocan la muerte del ejemplar.

PINARES

PROCESIONARIA DEL PINO

Thaumetopoea pityocampa

En los próximos días, coincidiendo con la disminución de la temperatura, las orugas comienzan a tejer los bolsos para su protección. La presencia de estos bolsos facilita la detección de los pinos afectados. Estos, pueden ser eliminados mediante su corta o por tratamiento directo y exclusivo del bolsón con los productos que están autorizados. Para todo ello, se deben tener las precauciones debidas y realizar las actuaciones con el equipo de protección necesario para evitar posibles urticarias.

PERFORADORES DE PINOS

Tomicus piniperda

En la mayoría de las zonas observadas, se han iniciado las entradas en los troncos de los adultos de *Tomicus piniperda* procedentes de las ramillas en las que han estado alimentándose. Se hace necesario una revisión periódica de los puntos cebo para proceder a su eliminación, con el fin de evitar su saturación y propagación a pinos sanos.

PERFORADOR DE PINO CARRASCO

Orthotomicus erosus

Se encuentran agrupados estos escolítidos bajo la corteza, comenzando las galerías invernales, donde permanecerán hasta la llegada de la primavera. Evitar la saturación de los puntos cebo.

Para el control poblacional de los perforadores es importante respetar las fechas en los aprovechamientos forestales y evitar la acumulación de maderas apiladas.

CHANCRO RESINOSO DE LOS PINOS

Fusarium circinatum

Se ha iniciado la prospección en Aragón de este parásito considerado de cuarentena en Europa. Este patógeno que provoca la aparición de chancros resinosos y la muerte de ramas en pies adultos, ocasiona elevadas pérdidas económicas en la producción de madera de coníferas.

QUERCUS

CULEBRILLA DE LA ENCINA

Coroebus florentinus

Las larvas de este insecto realizan galerías en el interior de ramas de grosor medio, donde se alimentan. Esto provoca un anillamiento y las hojas adoptan un color anaranjado, causando finalmente la muerte total de la rama colonizada por el parásito. El ataque de este insecto se puede detectar, apreciándose en la copa de los árboles unos "fogonzos" típicos, de color anaranjado. El único medio de control efectivo es la poda y posterior destrucción de las ramas afectadas, por debajo de la zona dañada y antes de la salida del insecto.

CHOPERAS

GORGOJO PERFORADOR DE CHOPOS

Cryptorhynchus lapathi

En aquellas choperas en las que se ha detectado la presencia de este perforador se puede realizar un tratamiento preventivo en el mes de noviembre; cuando la mayor parte de las larvas han nacido. Se debe realizar una aplicación mediante la pulverización de los tres primeros metros de altura del árbol, con los productos autorizados.

PULGÓN LANÍGERO DEL CHOPO

Phloeomyzus passerinii

Los tratamientos realizados contra este parásito en los meses de primavera y verano han sido efectivos. No obstante en aquellas zonas en las que no se ha llevado a cabo ninguna actuación contra este insecto, puede observarse sobre el tronco la aparición de individuos alados, los cuales constituyen la generación ovípara que se desplaza de unas zonas a otras antes de efectuar las puestas en las grietas de los troncos.

TOPILLO CAMPESINO

El topillo campesino (*Microtus arvalis*) ha presentado en las últimas décadas varias explosiones demográficas, por lo que manifiesta un carácter cíclico, con una periodicidad variable entre 5 y 10 años. El reciente aumento de esta población en zonas de Castilla-León, aunque no en niveles tan altos, no es algo excepcional.

Posiblemente el crecimiento de las poblaciones ha sido debido a las buenas condiciones climatológicas y de hábitat –espacios abiertos, con escasa presencia de matorral y arbolado-, al abundante recurso trófico (son herbívoros y se alimentan de hojas, tallos y raíces de herbáceas) y al menor número de depredadores existentes en estas zonas. Este topillo es una especie sensible al frío y a las lluvias copiosas, a sus depredadores y al pastoreo de las ovejas. Posee hábitos diurnos y nocturnos. La densidad de población media normal llega hasta 100 individuos por hectárea, con un mínimo al final del invierno y un máximo en septiembre-octubre. Prefiere los cultivos de alfalfa, eriales y rastrojeras.

En Aragón solo se han contabilizado, históricamente, poblaciones puntuales y estabilizadas de topillo campesino (*Microtus arvalis*), principalmente en zonas Pirenaicas, donde es muy poco probable que se produzca una proliferación anormal de esta especie de topillos, y en la cuenca del Jiloca. En otras zonas, es habitual la presencia del llamado topillo mediterráneo (*Microtus duodecimcostatus*), que puede dar lugar a confusiones y falsas alarmas, teniendo esta última especie un comportamiento menos agresivo y estando sus poblaciones, en principio, estabilizadas.

El Centro de Protección Vegetal viene realizando una labor sistemática de vigilancia de la evolución de las poblaciones de microvertebrados perjudiciales a los cultivos, entre los que se encuentran estas especies de topillos. No obstante, dada la gravedad de los daños observados en Castilla-León, se ha reforzado la atención al problema, incluidas las zonas limítrofes con la provincia de Soria, con el objeto de actuar inmediatamente si fuera necesario. A este respecto, se ha elaborado un Plan específico de actuación, que ya está en marcha en estos momentos, en el que se prevé un plan de muestreo intensivo para determinar con más precisión la composición y densidad actuales de las poblaciones y el ciclo biológico de las especies más abundantes y/o agresivas. Asimismo, se intentará profundizar en el conocimiento de su dinámica poblacional.

No obstante, estas observaciones deben ser complementadas por las observaciones de la evolución de las poblaciones por parte de los agricultores y comunicadas al Centro de Protección Vegetal o a cualquier otra Unidad del Departamento, caso de que se produzcan aumentos significativos.

En cualquier caso, se recomiendan las **medidas preventivas** que se relacionan a continuación:

Cultivos extensivos:

- Realizar los barbechos bien labrados
- En las zonas endémicas en las que en algún momento se haya constatado un aumento importante de la población, es conveniente limitar el número de años que una parcela puede estar sometida a un laboreo de conservación – siembra directa o laboreo reducido-. Se recomienda en estos casos realizar una labor profunda, al menos cada cuatro o cinco años.
- Mantener o generar márgenes vestidas de vegetación, con alguna especie arbórea, al menos cada 50 metros. Son imprescindibles como refugio de la fauna auxiliar sin la cual es imposible realizar un buen control de plagas.
- La recuperación de márgenes sirve de refugio de *Microtus*, pero son poblaciones pequeñas y que son imprescindibles para mantener en la zona las poblaciones de la fauna auxiliar.

Cultivos de alfalfa:

La medida más eficaz, y prácticamente la única viable, es la inundación de la parcela en el otoño.

Cultivos hortícolas, frutales y otros:

En los cultivos que no puedan inundarse ni labrarse, se recomienda la utilización de alguno de los rodenticidas autorizados (brodifacum, bromadiolona, clorofacinona, difenacum), respetando escrupulosamente las condiciones de uso de las etiquetas.

En definitiva, todas las actuaciones tienen efectos positivos y negativos, por lo que se deberán elegir aquellas que presentan un balance favorable para la producción agrícola.

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 MAPA:

www.mapa.es/es/agricultura/agricultura.htm

Dirección de Internet: **<http://www.aragon.es>** - Contestador automático: **976 71 63 87**

Imprime: Gráficas Mola, s.c.l. • Depósito Legal: Z-1.328/85



UNION EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de
Desarrollo Rural



Departamento de Agricultura
y Alimentación