

INFORMACIONES FITOSANITARIAS



OCTUBRE 2017 CENTRO DE SANIDAD Y CERTIFICACIÓN VEGETAL www.aragon.es

FRUTALES

MOSCA DE LA FRUTA (*Ceratitis capitata*)

Particularmente en los manzanos del valle del Jalón y en los melocotoneros del Bajo Aragón, las poblaciones de este insecto siguen siendo notablemente altas. Aunque por el momento los tratamientos están siendo eficaces para el control de la plaga, mientras que concurren las actuales condiciones, será necesario seguir protegiendo las parcelas que mantengan fruta pendiente de recolectar.



Manzana atacada por mosca de la fruta

Deben utilizarse los productos recomendados en el Boletín N° 4, y poner en práctica las medidas que se explicitaban en las Informaciones Fitosanitarias publicadas el pasado mes de agosto.

FUEGO BACTERIANO (*Erwinia amylovora*)

La suavización de las temperaturas y las posibles lluvias que pudieran producirse, podrían originar la aparición de nuevos síntomas de la enfermedad en las parcelas de peral, membrillo y manzano. Los daños pueden incrementarse, si como en otros momentos sucede, aparecen floraciones secundarias. En esta época los daños suelen concentrarse en partes del árbol próximas a otras ya afectadas con anterioridad. Después de la recolección, y si se considerase necesario, podrían aplicarse productos cúpricos autorizados en el peral.

GUSANO CABEZUDO (*Capnodis tenebrionis*)

Los adultos de esta especie pasaran al menos una buena parte del mes de octubre, especialmente si las condiciones meteorológicas se mantienen benignas, en las copas de los frutales de hueso y el almendro, allí se alimentaran de trozos de peciolos de las hojas y royendo los brotes. Por evitar daños posteriores, en las parcelas afectadas deben seguir realizándose los tratamientos que se exponían en los Boletines N° 3 y 5,

antes de que los adultos se refugien bajo las piedras o en los márgenes de las plantaciones para pasar el invierno.

AVISPILLA DEL ALMENDRO (*Eurytoma amygdali*)

En la presente campaña se ha detectado alguna parcela afectada por esta plaga por primera vez, en municipios colindantes con La Muela (Zaragoza), lugar donde se encontraron los primeros daños en julio de 2015. Al igual que en 2016, los tratamientos recomendados en 2017, tras el seguimiento de la biología de la plaga parecen haber sido eficaces puesto que han sido capaces de reducir muy notable los daños.

Durante la recolección y después de ella, es el momento idóneo para detectar posibles daños producidos por esta plaga. En su caso, las almendras afectadas quedan como "pelonas" fuertemente adheridas a la rama y al abrirlas se encuentra dentro de la pepita una larva de color blanco grisáceo que la puede haber devorado casi completamente. En caso de encontrar estos síntomas, y para minimizar los daños en la campaña próxima, deben retirarse del árbol todas las almendras afectadas y proceder a su eliminación por el fuego. La presencia de esta plaga en otras zonas diferentes a la citada, debe ser comunicada al Centro de Sanidad y Certificación Vegetal.



Larva de la avisvilla del almendro devorando la pepita

OLIVO

COCHINILLA DEL OLIVO (*Saissetia oleae*)



Este cóccido se ve afectado por los calores estivales, en general no se observan daños de importancia. Se recomiendan medidas culturales para combatirlo como son podas de aireación y abonados equilibrados sin exceso de nitrógeno, estas medidas por si solas pueden controlar la plaga. En caso de tener que tratar a partir de este momento y hasta mediados de otoño, podrían utilizar los productos recomendados en el Boletín N° 3.

Tener en cuenta las restricciones de uso de estos productos en esta época. Seguir en todo momento las recomendaciones de uso de la etiqueta del producto y plazos de seguridad.

Para combatir “la negrilla”, que viene asociada a la cochinilla se recomienda tratar con azufre.

MOSCA DEL OLIVO (*Bactrocera oleae*)

Este año la primera generación de mosca ha pasado prácticamente desapercibida, debido en parte a las altas temperaturas de principios de verano.

A consecuencia de la sequía generalizada las olivas son de pequeño calibre y en algunos lugares están arrugadas con lo que no son receptivas para la mosca y no pica.



En estos momentos está actuando la segunda generación, han aumentado las capturas de adultos, pero las picadas siguen siendo en general bajas.

A partir de ahora habrá que tener en cuenta la variedad arbequina, que ya es receptiva.

En caso de ser necesario algún tratamiento, semanalmente se darán los correspondientes avisos a las diferentes comarcas de Aragón.

REPILO (*Spilocaea Oleagina*)

Con la llegada del otoño aparecen las condiciones favorables para el desarrollo de este hongo.

Se tiene que realizar un control en la parcela para determinar el porcentaje de REPILO que tenemos en ella. Para ello se tomarán 400 hojas de unos 20 árboles de la parcela, las hojas serán de todas las orientaciones exteriores e interiores, se contarán primero las hojas con repilo visible y el resto se pondrán en una solución de agua y sosa al 5% durante 20 - 25 minutos, después se lavarán abundantemente y se contabilizará el repilo inoculado. Cuando tengamos más de un 5% de repilo total, en las **zonas sensibles** se procederá a realizar un tratamiento.



El tratamiento puede ser **preventivo**, cuando el porcentaje de repilo visible predomina sobre el inoculado, o **curativo** cuando el porcentaje de repilo inoculado es el más abundante.

El tratamiento **PREVENTIVO** será a base de **cobre, mezclas y derivados**; el tratamiento **CURATIVO** será con **productos fúngicidas** sistémicos, penetrantes y erradicantes. Estos productos están relacionados en el Boletín N° 1.

Tener en cuenta las restricciones de uso de estos productos. Seguir en todo momento las recomendaciones de uso de la etiqueta del producto y plazos de seguridad.

VID

ENFERMEDADES FÚNGICAS DE LA MADERA DE LA VID



Cepa con síntomas de Yesca

Se encuentran presentes en todas las áreas vitícolas y las provocan hongos que causan la alteración interna de la madera de las cepas, ya sea por necrosis o por pudrición seca.

Las heridas producidas con la poda son las principales vías de entrada. Actualmente no existen medios de lucha con una eficacia contrastada y es conveniente aumentar las medidas preventivas.

Por ello, durante el período vegetativo conviene **marcar las cepas que presentan síntomas** para en la época de poda dejarlas para el final, comenzando siempre esta labor por las cepas sanas. Así como, desinfectar herramientas de poda entre parcelas y entre cepas.

Las condiciones climáticas durante la poda deben de ser secas, evitando podar 4 – 5 días después de lluvias o nieblas.

Después de la poda, si se observa que hay cepas que están colonizadas por hongos de la madera, para evitar su dispersión dentro de la parcela, se puede aplicar **derivados cúpricos** y **productos selladores de heridas**, inmediatamente después de la poda, reduciendo así el periodo de infección que puede haber a través de las heridas.

Es imprescindible quemar o picar los restos de poda en la mayor brevedad posible, evitando que se puedan desarrollar las esporas en el montón de poda y dispersarse al resto de la parcela.

Estas enfermedades también se pueden introducir a través del material vegetal, por lo que debe estar sano y ser de calidad.



Síntomas de enfermedades de la madera durante la poda

CULTIVOS EXTENSIVOS

ARROZ

CARACOL MANZANA (*Género Pomacea* (Perry))

Hasta la fecha no se ha detectado la aparición de estos moluscos en los arrozales de la Comunidad Autónoma de Aragón.

En la actualidad, los caracoles están presentes en el Delta del Ebro.

Dentro del plan de contingencia para evitar la introducción de la plaga, se recuerda que toda **maquinaria agrícola procedente de zonas demarcadas con presencia de caracol manzana que pretenda realizar labores en el cultivo del arroz** en la Comunidad Autónoma de Aragón, deberá presentar ante la Dirección General de Alimentación y Fomento Agroalimentario del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad la **comunicación anual** previa al inicio de la actividad (Anexo I de la Resolución de 23 de septiembre de 2013, B.O.A núm.202), **acompañando un certificado**, emitido en el lugar de origen por la autoridad competente, en el que se

especifique que se ha efectuado la limpieza en dicha maquinaria para evitar la propagación de la plaga.

Así mismo, recordar que los agricultores y las comunidades de regantes tienen que participar en la vigilancia para evitar la aparición del caracol manzana y comunicar de forma inmediata al Centro de Sanidad y Certificación Vegetal perteneciente a la Dirección General de Alimentación y Fomento Agroalimentario del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, la sospecha o la presencia del organismo nocivo en los campos de arroz o infraestructuras de riego de nuestra Comunidad.

Para más información puede contactar con el Centro de Sanidad y Certificación Vegetal (976 716385 / 976716383) o con el Técnico del ATRIA, en el caso de pertenecer a una ATRIA de arroz.



Puesta de caracol manzana



Adulto de caracol manzana



ALFALFA

APION (*Apion pisi*) y **GUSANO VERDE** (*Hypera postica*).



Apion (Apion pisi)

Se deben prestar especial atención a aquellas parcelas que hayan tenido problemas de *Apion* en primavera. En caso de detectarse en ellas la presencia de un número elevado de adultos, es recomendable realizar un tratamiento después de recoger el último corte, poco antes de la parada invernal. El tratamiento puede realizarse, en los días con temperaturas más altas, con los productos recomendados en el Boletín N° 1.

Los tratamientos fitosanitarios contra esta plaga son ineficaces cuando la alfalfa está en parada invernal. En esta etapa las larvas están protegidas en el interior de las yemas, fuera del alcance de cualquier tratamiento insecticida.

Tanto para el **APION** (*Apion pisi*), como para el **GUSANO VERDE** (*Hypera postica*) **se recomienda** retrasar el último corte para eliminar los huevos de las puestas

que se realizan en este período otoñal, realizar medidas culturales como aplicar pases de rastra, o introducir a pastar el ganado en las parcelas.

Un método alternativo que se recomienda para controlar estas dos plagas, en parcelas de más de dos años, es realizar un corte en parada invernal a finales de enero principios de febrero para sanear el cultivo. Esta labor disminuye considerablemente la presencia de malas hierbas y destruye huevos y larvas de muchos insectos (principalmente gusano verde (*Hypera postica*) y apion (*Apion* spp.)). Este corte se puede realizar con nivelador, pero es importante ajustar el nivel de la cuchilla para no dañar la corona de la planta.



Gusano verde (*Hypera postica*)

CEREALES DE INVIERNO

INFLUENCIA FITOSANITARIA DE LA FECHA DE SIEMBRA

Como venimos refiriendo en los últimos años, 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*)



Daños de mosquito del cereal

Dadas 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 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 en esta campaña o en anteriores, se deberán tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

Lucha preventiva: Recomendable para aquellas parcelas que han sufrido intensos daños en 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 ó glufosinato).



Daños de *Zabrus*

- 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.



Larva de *Zabrus*

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.

TRIGO Y CEBADA

CEFIDOS (*Cephus pygmaeus* y *Trachelus tabidus*)
TRONCHAESPIGAS (*Calamobius filum*)

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.



Adulto de céfido



Larva de céfido



Larva de *Calamobius filum*

ANGUINA DE LA CEBADA (*Anguina* sp.)

Este nematodo infecta las semillas de siembra de los cereales de invierno, permanece en los campos infectados, se transmite a la planta y posteriormente puede llegar a invadir la espiga en formación. Realiza la puesta en los primordios de los órganos florales, donde se convierten en "agallas" (bolsas con miles de nematodos).

Recomendaciones para su control:

- ✓ No realizar tratamientos fitosanitarios específicos para el control de nematodos, pues no son rentables en los cultivos de cereales de invierno.
- ✓ Las principales medidas preventivas eficaces contra este parásito son:
 - Utilizar semilla certificada, o en su caso, no utilizar semilla proveniente de campos infectados con el nematodo.
 - La limpieza de la maquinaria de siembra y recolección, para evitar la diseminación de la plaga.
- ✓ Para disminuir el inóculo del nematodo en campo, se recomienda evitar el monocultivo de cebada mediante la práctica del barbecho o la rotación con especies distintas de los cereales, por ejemplo guisantes, veza, etc., al menos en las dos campañas siguientes a la de la detección del organismo.
- ✓ No se ha observado relación con variedades comerciales. En los ensayos de variedades en Aragón, se han visto afectadas todas ellas. Se trata de un problema de distribución de las agallas en el suelo, afectando a cualquier tipo de variedad, independientemente de su ciclo.



Espigas de cebada con nematodo



Agallas de *Anguina* sp

Cómo indicamos en el Boletín N° 3, se han constatado la presencia de (*Dilophospora alopecuri*) **MANCHA FOLIAR / HOJA ENROLLADA** en cereales y pastos. Los ataques de este hongo, tienen una posible asociación con los nematodos del genero *Anguina*.

VIRUS DEL ENANISMO AMARILLO DE LA CEBADA: BYDV (*Barley yellow dwarf virus*)

Este virus, que afecta a todos los cereales, está teniendo cierta relevancia en las últimas campañas. Los pulgones son el principal vector de propagación de la enfermedad, por lo que está asociado a la presencia de estos insectos en el cultivo.

Produce una reducción del crecimiento de la planta y clorosis en las hojas. Los síntomas están relacionados con el momento de la infección.

La presencia de pulgones en otoño-invierno implica infecciones tempranas, con síntomas severos de enanismo y clorosis.

Se recomienda retrasar las siembras y controlar los niveles de población de pulgón.



MAÍZ

TALADROS DEL MAÍZ

Conocidos con el nombre de taladros, corresponden a especies distintas de insectos de las familias de los Pirálidos *Ostrinia nubilalis* y de los Noctuidos *Sesamia nonagrioides*.

Para su control se recomienda la rotación de cultivos y realizar el picado y enterramiento de los restos de cosecha. En caso de ser necesario utilizar productos fitosanitarios autorizados y registrados para el cultivo.

OSTRINIA (*Ostrinia nubilalis*)

Los daños que produce en las plantas de maíz comienzan por ligeros mordiscos y pinzamientos en las hojas. La perforación de los túneles en el interior del tallo se inicia casi siempre en la parte interna de las vainas, al abrigo de los enemigos naturales. Un efecto que tiene sobre el tallo, es que se come por dentro el pedúnculo que sostiene las flores masculinas produciendo su caída. La segunda y tercera generación puede atacar a la espiga y la mazorca.



Adulto de *Ostrinia nubilalis*



Daño en hoja de *Ostrinia nubilalis*



Larva de *Ostrinia nubilalis*

SESAMIA (*Sesamia nonagrioides*)

Atacan a las plantas de maíz, excavando galerías longitudinales que pueden llegar a debilitar la caña hasta tal punto que se parten por la acción del viento. En plántulas jóvenes puede llegar a la muerte de la planta.

Los daños en mazorca supone la destrucción parcial de la misma, facilitando la entrada y proliferación de hongos causantes de micotoxinas.



Adulto de *Sesamia*



Daños y larva de *Sesamia*



Daños y larvas de *Sesamia*

TEOSINTE (*Zea mays* subsp.)

PLAN DE ACCIÓN FRENTE AL TEOSINTE EN ARAGÓN 2017

Durante las campañas 2014, 2015 y 2016 el Centro de Sanidad y Certificación Vegetal (CSCV) del Gobierno de Aragón ha ido realizando sistemáticamente prospecciones en campo para determinar la localización concreta de las infestaciones de teosinte, superficie, características y cultivos afectados, así como la evolución de la afección. Del mismo modo, se han adoptado las pertinentes medidas de control y erradicación, verificación del grado de cumplimiento de dichas medidas y comprobación de su eficacia. Paralelamente, se han llevado a cabo otras actuaciones, como la realización de ensayos y actividades de formación y divulgación.

El Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad del Gobierno de Aragón ha puesto en marcha un **PLAN DE ACCIÓN FRENTE AL TEOSINTE durante el año 2017**. Los objetivos del mismo van encaminados a lograr el control del teosinte en las zonas afectadas, para lo que se vienen llevando a cabo prospecciones para el control de esta mala hierba y se han realizado una serie de actividades de



formación y transferencia, dirigidas a agricultores con el fin de mejorar el conocimiento de esta problemática.

Las acciones concretas que se han llevado a cabo dentro del Plan han sido:

1. Prospecciones de la presencia del teosinte en parcelas de producción.

2. Trabajos de Investigación:

- Proyecto INIA “Aparición de una nueva mala hierba en el cultivo del maíz en Aragón: el teosinte. Caracterización biológica y estudio de métodos para su control”.
- Estudios de “Profundidades óptimas y máximas para la emergencia de teosinte”, “Emergencia de teosinte en cultivos diferentes a maíz” y “Evaluación de distintos herbicidas en el control de teosinte en cultivos diferentes al maíz”.

3. Cursos de formación dirigidos a agricultores y otros agentes del sector:

- XXVII Jornadas de Ciencia y Tecnología. Malas hierbas emergentes en el cultivo del maíz (Huesca).
- Cursos formativos en Candanos y Torralba de Aragón (Huesca) y en Ejea de los Caballeros (Zaragoza).
- Ponencias técnicas en el XVI Congreso de la Sociedad Española de Malherbología (Pamplona).

4. Divulgación y transferencia:

- Edición de las Informaciones técnicas: “El teosinte”, “Estados fenológicos del teosinte” y “Pautas a seguir en la cosecha de parcelas afectadas por teosinte”.
- Boletín Fitosanitario de Avisos e Informaciones, Informaciones Fitosanitarias y Avisos con información puntual.

Para más información, pueden consultar en las Hojas de Informaciones Técnicas en la página web del Centro de Sanidad y Certificación Vegetal (CSCV).

HORTÍCOLAS

CRUCÍFERAS

ORUGAS (*Pieris*, *Mamestra*, ...)



Varias son las orugas que pueden afectar a las crucíferas (coliflor, col,...), por lo que se deben proteger con los productos autorizados en cada cultivo. El tratamiento se realizará cuando la larva es pequeña y según la especie, antes que se dispersen las orugas. Dadas las características de la hoja de estos cultivos se recomienda añadir un aceite o un mojante para una mejor adherencia. En el Boletín N° 4, aparecen los productos autorizados para su control.

MOSCA BLANCA (*Aleyrodes proletella*)

Una de las recomendaciones para el control de la mosca blanca y reducir poblaciones de este insecto, es enterrar los restos de cultivo de parcelas ya recolectadas y de aquellas parcelas que no se van a recolectar.



En todo momento, puede consultar el [Boletín y las Informaciones Fitosanitarias](#), y en la página web del Gobierno de Aragón: aragon.es - sanidad y certificación vegetal.