



INFORMACIÓN FITOSANITARIA 2020

CENTRO DE SANIDAD Y CERTIFICACIÓN VEGETAL

TELS. 976 71 31 25 / 976 71 63 85 • AVDA. MONTAÑANA, 930 • 50059 ZARAGOZA
cscv.agri@aragon.es

50 años
boletín avisos

FEBRERO 2020

CENTRO DE SANIDAD Y CERTIFICACIÓN VEGETAL

www.aragon.es

COMERCIALIZACIÓN Y UTILIZACIÓN DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS

AUTORIZACIONES EXCEPCIONALES

Recientemente el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación ha autorizado excepcionalmente el uso de los formulados 1,3 dicloropropeno 116% (equiv. A 95% p/p) [AL] p/v y 1,3 dicloropropeno 118% (equiv. A 97% p/p) [AL] p/v, en los territorios de las Denominaciones de Origen Cariñena, Campo de Borja, Calatayud y Somontano, como tratamiento para la desinfección del suelo en el cultivo de la vid, el número máximo de aplicaciones es de 1 por ciclo vegetativo, con un plazo de seguridad de 15 días y los efectos de autorización serán en el primer periodo desde el 24 de enero al 15 de marzo de 2020 y en el segundo desde el 1 de noviembre hasta el 31 de diciembre de 2020. En todo caso, se deberá cumplir las medidas de mitigación que aparecen en la resolución.

FRUTALES



Las abejas, que son responsables del 80% de la polinización que llevan a cabo todos los insectos, pueden verse afectadas por la acción de los fitosanitarios que se aplican en nuestros cultivos. Debemos recordar que estos himenópteros colaboran activamente en nuestras explotaciones haciendo posible la fecundación de las flores que posteriormente darán lugar a los frutos, por lo que es aconsejable seguir una serie de recomendaciones para favorecer su protección:

- La época de mayor actividad de estos insectos es la floración y, por tanto, también es la de mayor riesgo. Durante este periodo es conveniente no realizar tratamientos fitosanitarios.
- Si es necesario llevar a cabo aplicaciones en la época de la floración, es imprescindible elegir un producto inocuo para las abejas y realizarlas a la puesta del sol, evitando de este modo el periodo de mayor actividad.
- Evitar tratar fuera del cultivo objetivo, minimizando los efectos de la deriva.

PERAL

SILA (*Cacopsylla pyri*)

Este insecto pasa el invierno en estado adulto protegiéndose en la corteza de los árboles y alimentándose de las partes más jóvenes del peral en las horas de mayor insolación del día. A lo largo de esta estación, los órganos sexuales de las hembras van madurando progresivamente hasta que, en las últimas semanas de enero a primeras de febrero ya han conseguido la madurez completa y comienzan a realizar la puesta de los huevos en las rugosidades de las lamburdas y bolsas más soleadas, procurando evitar aquellas partes del peral que estén afectadas por negrilla.

Se recomienda seguir una de las dos estrategias descritas a continuación en la lucha contra la sila en esta época del año para reducir el número de huevos puestos en el cultivo. Por un lado, se puede aplicar caolín en el cultivo para dificultar la puesta de las hembras. Por otro, realizar entre 1 y 3 tratamientos con alguno de los productos indicados en el Boletín Nº 1 para terminar con los adultos de este insecto justo antes de que lleven a cabo la oviposición. El momento para iniciar los tratamientos se dará a conocer a través de un mensaje a través del correo electrónico.

FRUTALES DE HUESO Y ALMENDRO

MONILIA (*Monilinia spp.*)

El hongo causante de la monilia, que puede afectar al almendro y a todos los frutales de hueso, particularmente al albaricoquero, pasa el invierno en los brotes y ramas infectados, así como en flores o frutos momificados que se encuentran en el árbol o en el suelo y que no han sido retirados la campaña anterior. El inóculo presente en ellos, se dispersa gracias al viento, al agua y a los insectos, provocando nuevas infecciones siempre y cuando se den las condiciones climáticas adecuadas, que en este caso son temperaturas de 15 a 20°C acompañadas de altas humedades.

Por tanto, es durante la floración cuando nuestros cultivos son susceptibles de sufrir las primeras infecciones que pueden llegar a producir la muerte de flores y brotes. El hongo, al penetrar por la flor, produce unos síntomas fácilmente detectables puesto que las flores quedan marchitas fuertemente adheridas al brote. Si la enfermedad avanza, puede observarse un chancro en la zona de inserción de estas flores en el brote acompañado, frecuentemente, por la emisión de goma. Sin embargo, y pese a todo lo anterior, no siempre estará justificada la realización de tratamientos, dependerá de la severidad con que se prevea y ello obedecerá a las

condiciones de cultivo, la especie, la variedad y las condiciones climáticas. Si fuera necesaria la aplicación de tratamientos, estos se deben realizar durante la floración de los frutales tal y como se indicó en el Boletín N° 1, allí también aparecen relacionados los productos autorizados para luchar contra esta enfermedad.

MELOCOTONERO

ABOLLADURA (*Taphrina deformans*)

La aparición de los síntomas de esta enfermedad está directamente relacionada con las condiciones climáticas típicas de la primavera, es decir, humedad relativa elevada y temperatura fresca, por lo que la existencia de periodos húmedos durante la primera parte del ciclo vegetativo de melocotoneros y nectarinas, provocará mayores posibilidades de sufrir esta enfermedad, mientras que la ausencia de lluvias y los días ventosos contribuyen a limitarla enormemente.



Daños de abolladura en melocotonero

Los tratamientos contra abolladura deben ser siempre preventivos, siendo melocotones y nectarinas sensibles a su infección, a partir del momento en el que comienzan a observarse las primeras puntas verdes en las yemas de los ramos mixtos (estado fenológico B). Para ello se aplicarán productos a base de compuestos cúpricos que deberán renovarse cada 14 días, teniendo en cuenta la cantidad máxima de cobre establecida por hectárea, el número de tratamientos autorizados y la época de aplicación. Estos tratamientos también pueden tener algún efecto en el control de enfermedades bacterianas tales como *Xanthomonas arboricola*.

PULGON (*Myzus persicae*)

Es en el invierno cuando las hembras de *Myzus persicae* depositan los huevos en los ramos mixtos del melocotonero, aunque pueden encontrarse también en otros cultivos como almendro, albaricoquero y ciruelo. Al comenzar a hincharse las yemas, los huevos eclosionarán



Estado fenológico D

y los nuevos individuos se dirigirán rápidamente a las flores donde comenzarán su alimentación, provocando el aborto de las mismas y el establecimiento de las primeras colonias. Es en esta primera generación, recién emergidos los huevos, cuando esta plaga es más fácil de controlar ya que presenta unas poblaciones más bajas y es relativamente accesible con los tratamientos fitosanitarios. Siempre debe realizarse el tratamiento en el estado fenológico C/D (se

ve el cáliz y la corola), antes de que las flores inicien su apertura y los pulgones se introduzcan en ellas, ya que una vez sucedido esto, su control es extremadamente difícil.

No debemos olvidar que se trata de una plaga con una elevada capacidad de multiplicación, lo que implica un alto riesgo de presentar resistencias a los insecticidas. Por tanto, si como es muy probable, se necesita repetir una aplicación tras la floración, es conveniente emplear una sustancia de distinto modo de acción a la utilizada en el tratamiento prefloral.

Los tratamientos se deben llevar a cabo en días sin viento y con un volumen de agua suficiente para conseguir mojar de forma adecuada toda la masa arbórea.

OLIVO

REPILO (*Spilocaea oleagina*)

Se considera la principal enfermedad del olivar, ya que produce grandes pérdidas en el cultivo. El hongo que causa esta enfermedad precisa de elevada humedad y de temperaturas suaves para su propagación, es por lo que aparece tanto en primavera como en otoño. El agua es su medio de dispersión, sea por lluvia, niebla o el rocío. Por lo que se deben evitar zonas con altas concentraciones de agua, así como dar una buena aireación a los árboles. También se debería controlar el uso de nitrogenados, ya que el exceso de los mismos puede hacer que el tejido sea más sensible a la entrada del patógeno.

Cuando éste ya ha infectado a la planta es muy complicado combatirlo, por lo que debemos poner medios para impedir su propagación dentro del olivar. Afecta principalmente a las hojas, en las que se forman unas manchas concéntricas entre amarillo y pardo. Las hojas afectadas marchitan y caen, esta defoliación provoca la pérdida de productividad. La infección de frutos no es común, si se da, la calidad del producto se pierde.

Entre final de febrero a principio de marzo se debe hacer un muestreo de hoja para determinar el desarrollo del hongo, y así decidir el tratamiento más adecuado en ese momento. (En el Boletín Nº 1 se ha descrito el proceso a seguir y los productos a utilizar).

De forma preventiva es conveniente realizar un tratamiento con cobre después de la recolección, para así, evitar que las heridas producidas sean la entrada de patógenos.

CULTIVOS EXTENSIVOS

TRIGO Y CEBADA

MOSQUITO DEL CEREAL (*Mayetiola destructor* y *Mayetiola mimeuri*)

Se trata de un mosquito con un tamaño del adulto de entre 3 y 4 mm. Las larvas son las que ocasionan los mayores daños. En circunstancias normales presenta dos generaciones anuales una en primavera y otra en otoño. Está muy ligada a las condiciones climáticas llegando a no aparecer en períodos de sequía y poca humedad.

Los síntomas típicos en las plantas afectadas son:

- Amarillamiento de las primeras hojas.
- Presencia de una zona abultada en la base de la caña, donde se alojan las larvas.
- Falta de desarrollo de la planta.

La planta puede llegar a morir si el número de larvas en ella es relativamente elevado (4, 5 o más).

El período más crítico va desde la nascencia hasta el encañado del cereal.

Medios de lucha:

Los medios de lucha con productos fitosanitarios no son efectivos, por lo que se recomienda tomar las siguientes medidas de prevención o culturales:

- ✓ Laboreo profundo con volteo durante el verano para dificultar la emergencia. Retrasar esta labor al máximo, para que las pupas queden expuestas al calor, sequedad y parasitoides, y provocar la muerte de muchas de ellas.
- ✓ Lo más recomendable y efectivo es evitar las siembras tempranas, retrasando la **fecha de siembra, hasta la primera quincena de noviembre.**
- ✓ Realizar rotaciones de cultivo y evitar sembrar cereal, en parcelas afectadas en campañas anteriores.
- ✓ Eliminar los ricios del cultivo anterior.



Daños ocasionados por el mosquito del cereal

LIMACO O BABOSA (*Deroceras* sp.)

Cada vez son más frecuentes los daños producidos por babosas o limacos en los cereales de invierno, estas son de tamaño medio, entre 40 y 60 mm de longitud, tronco con surcos longitudinales paralelos y de coloración variable desde blanco lechosos hasta negro.

Es durante la época de implantación del cultivo, desde la siembra hasta el ahijamiento, cuando mayores son los daños ocasionados, ya que consumen el endosperma de las semillas y dañan el ápice vegetativo y los cotiledones, llegando en algunos casos a la ingesta de la totalidad de la planta nacida. Los daños producidos por estos limacos se pueden diferenciar observando hojas comidas, en las cuales han respetado los nervios y dando aspecto reticular con algunos casi rectos.

La forma de presentarse la plaga es en pequeños rodales, y en estas zonas se colocarán trampas refugio para realizar el seguimiento y estimar el riesgo de ataque de la plaga en la parcela. Aquellas parcelas con suelos arcillosos y zonas sombrías y húmedas son las de mayor riesgo para encontrar estos limacos.

Medios de lucha:

Lucha preventiva:

- Rotar cultivos. No repetir trigo o cebada en las parcelas que hayan sido atacadas en años anteriores.
- En parcelas donde se hayan presentado daños en años anteriores se evitará la cubierta vegetal en el intercultivo.
- Preparar de forma óptima el lecho de siembra, dejándolo lo más fino posible para impedir el movimiento de los limacos en el suelo.
- Evitar dejar paja y restos de cosecha en la superficie de la parcela.

Lucha directa:

- Se podrán utilizar los productos fitosanitarios autorizados en el Registro de Productos Fitosanitarios del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

RINCOSPORIOSIS (*Rhynchosporium secalis* Oudem.)

En inviernos húmedos y templados se desarrollan las condiciones óptimas para la aparición de enfermedades de origen fúngico como es la provocada por *Rhynchosporium secalis*, que afecta a los cereales de invierno y preferentemente a cebada.

En cebada se puede manifestar en cualquier estado vegetativo, los órganos más susceptibles son hojas y glumas, en las cuales se pueden observar manchas de forma romboidal. Estas lesiones se van agrandando dando lugar formas alargadas, de color pálido en el centro y rojizos o pardas-negruzcas en los bordes.



Daños en hoja de *Rhynchosporium secalis*

Medios de lucha:

Lucha preventiva:

- Rotar cultivos. No repetir trigo o cebada en las parcelas que hayan sido atacadas en años anteriores.
- Utilizar variedades poco sensibles.
- Evitar siembras tempranas.
- No realizar aportes excesivos de nitrógeno.

Lucha directa:

- Se podrán utilizar los productos fitosanitarios autorizados en el Registro de Productos Fitosanitarios del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

HELMINTOSPORIOSIS RETICULAR DE LA CEBADA (*Pyrenophora teres* Drechsler)

Como la mayoría de las enfermedades de origen fúngico, las condiciones climatológicas de humedad de las últimas fechas registradas en el territorio aragonés, favorecen la presencia de Helminthosporiosis en el cereal de invierno. Esta enfermedad está provocada por el hongo *Pyrenophora teres* Drechsler. Los restos de cosecha del año anterior y la semilla, son las principales fuentes de inóculo para producir conidiosporas causantes de las infecciones primarias. El hongo en condiciones favorables, es capaz de producir sucesivos ciclos de



conidiosporas que se dispersan fácilmente multiplicando la enfermedad a lo largo del cultivo. La germinación de las esporas es óptima con humedad de 85-90% y temperaturas entre 18-20°C, penetran directamente por la epidermis de la planta, multiplicando la enfermedad.

Los síntomas visuales son manchas de color castaño de diversas formas y distribución a lo largo de las hojas, secando finalmente la hoja.

La enfermedad se puede encontrar sobre el cultivo durante todo su periodo.

Daños en hoja de *Pyrenophora teres*

Medios de lucha:

Lucha preventiva:

- Rotar cultivos. No repetir trigo o cebada en las parcelas que hayan sido atacadas en años anteriores.
- Utilizar variedades poco sensibles.
- Uso de semilla certificada.

- Evitar siembras tempranas.
- No realizar aportes excesivos de nitrógeno.
- Enterrar restos de cultivo del año anterior en parcelas afectadas por esta enfermedad.

Lucha directa:

- Se podrán utilizar los productos fitosanitarios autorizados en el Registro de Productos Fitosanitarios del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

ALFALFA

El incremento de las horas de luz y el aumento de las temperaturas hacen que el cultivo de alfalfa salga de la parada invernal y con ello empiecen a detectarse las primeras plagas.

En el Boletín N° 1 se resaltó la biología del gusano verde y los diferentes métodos de control.

HORTICOLAS

PATATA

A la hora de la siembra, para una adecuada nascencia se debe sembrar patata certificada. Las etiquetas oficiales con el pasaporte fitosanitario, que llevan los sacos de patata de siembra, sirven entre otros objetivos para dirimir reclamaciones. Estas etiquetas se deben de guardar.

Se aconseja prestar especial cuidado y descartar patata de consumo. Se recomienda no cortar la patata de siembra pues con ello pierde la garantía fitosanitaria, el corte favorece la transmisión y presencia de patógenos.

Practica de corte de semilla no recomendada



LECHUGA Y ESCAROLA

MILDIU (*Bremia lactucae*)

Se trata de una enfermedad cuyo desarrollo puede aparecer cuando la humedad relativa es alta y las temperaturas están entre los 15 y 20°C, con variaciones térmicas entre el día y la noche, pudiendo llegar a ocasionar importantes pérdidas.

Los daños se pueden observar en lechuga desde el momento de la germinación hasta su recolección, observando zonas amarillas que terminan por desecarse.



Daños de mildiu en lechuga

Para su control se recomienda utilizar semillas sanas, evitar encharcamientos, regar en días soleados, retirar restos de cosecha del cultivo anterior, tratar previamente cuando se prevean o produzcan las condiciones descritas anteriormente y antes de la aparición de las primeras manchas. El tratamiento se realizará antes de que cierre el cultivo, mojando bien toda la planta, con los productos fitosanitarios autorizados.

TOMA DE MUESTRAS VEGETALES PARA SU ENVÍO AL LABORATORIO DE DIAGNÓSTICO

Debemos ser conscientes que, para que una muestra sea diagnosticada de manera adecuada, esta debe cumplir varias premisas.

1. La muestra debe ser elegida adecuadamente.
2. Debe llegar en buenas condiciones.
3. Deberá ir acompañada de los datos necesarios.

Cuando se envíe o se lleve la muestra al laboratorio, siempre que sea posible, se incluirá el vegetal completo. Si esto no pudiera ser, la muestra contendrá aquellas partes de la planta que presenten síntomas iniciales, síntomas más avanzados y parte de la planta de aspecto sano. Se empaquetará cada grupo de plantas por separado. Se ha de tener en cuenta, que la muestra debe ser abundante y siempre más de un ejemplar y que los vegetales muertos o en avanzado estado de descomposición no son, en general, aptos para el diagnóstico.

En muestras herbáceas como hortalizas o cereales, se debe incluir el cepellón, envolviendo esta parte en una bolsa de plástico para evitar que la tierra toque la parte aérea.

En plantas voluminosas, como los árboles, para su envío, se podrán trocear la muestra y si aun así son demasiado voluminosas, se debe enviar la parte de la planta en la que se observen las lesiones. Si la zona afectada es la parte aérea, se cortará por la parte sana a unos 30 cm de las lesiones externas. Si se encuentra en las raíces, la forma de arrancar el árbol debe ser la que permita que las raíces no se partan por la zona de transición entre la parte afectada y la parte sana (zona de avance), ya que esta es la zona adecuada para realizar los análisis en el laboratorio. Además, una vez fuera se debe quitar la mayor parte de la tierra.

Las condiciones en las que llegue la muestra han de ser perfectas y una vez que se ha recogido, es fundamental elegir el medio de transporte más rápido posible. En cualquier caso, las muestras se guardarán en lugar fresco (entre 5-10°C) hasta su envío al laboratorio.

Es fundamental que todas las muestras estén correctamente identificadas y se acompañen, al menos, de los siguientes datos:

- ✓ Fecha, nombre y apellidos del propietario, dirección y teléfono.
- ✓ Cultivo, variedad, patrón.
- ✓ Datos catastrales de la parcela.
- ✓ Breve descripción de los síntomas observados y porcentaje de plantas afectadas.
- ✓ Distribución de los síntomas en la parcela (árboles sueltos, rodales, etc.).

Finalmente, ante la sospecha de tratarse de una enfermedad de cuarentena, será necesario extremar las medidas de higiene, usando, por ejemplo, guantes y productos biocidas que eviten la contaminación de otras muestras y para evitar la dispersión de la enfermedad. Si esto se produce, contacte con el CSCV donde le informarán al respecto.

Para poder realizar un correcto diagnóstico y rápido procesado de las muestras, estas deberán recibirse en el laboratorio antes de las 13 horas.

NOTA ACLARATORIA

En el Boletín Nº 1 correspondiente a enero-febrero de 2020, en el apartado de '**Herbicidas en cereales**' debemos incluir:

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	OBSERVACIONES (MODO DE ACCIÓN) – (IMPACTO AMBIENTAL)
clodinafop-propargil 3% + florasulam 0,75% + pinoxaden 3%EC	TIMELINE PRO-Adama TELET TRIO-Massó	Una sola aplicación por campaña en trigo y trigo duro con cultivo durante el comienzo del ahijado al desarrollo del 2º nudo. (A+B+A) - (BAJO)

En el apartado de 'Herbicidas en cultivos leñosos' dentro de los herbicidas persistentes, debemos añadir la pendimetalina 40%SC (ACTIVUS SC-Massó, ORDAGO SC-ADAMA, BLUSS SC-Sarabia y PENDALIN-Key).

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.