



INFORMACIÓN FITOSANITARIA 2021

CENTRO DE SANIDAD Y CERTIFICACIÓN VEGETAL

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

FEBRERO 2021

CENTRO DE SANIDAD Y CERTIFICACIÓN VEGETAL

www.aragon.es

▶ USO SOSTENIBLE DE LOS PRODUCTOS FITOSANITARIOS

LAS CONDICIONES METEOROLÓGICAS Y LA APLICACIÓN DE FITOSANITARIOS

Las condiciones meteorológicas son fundamentales para el buen resultado de una aplicación fitosanitaria. En general, debe evitarse realizar tratamientos en condiciones extremas. Con temperaturas muy elevadas, parte de las gotas de caldo podrían evaporarse antes de llegar al cultivo a proteger, además en esas condiciones, aumentan los riesgos de producir daños en las plantas por fitotoxicidad. Si las temperaturas son muy bajas, también pueden ocasionarse lesiones en los cultivos y una importante reducción de la eficacia de la aplicación.

Es deseable que no se produzcan precipitaciones inmediatamente después de realizar un tratamiento fitosanitario, para evitar así el lavado del producto y la pérdida de eficacia.

En general, la normativa en vigor prohíbe realizar tratamientos fitosanitarios, cuando la velocidad del viento supere los 3 metros por segundo, o lo que es lo mismo los 10,8 km/hora. Sin embargo, en el caso de los herbicidas hormonales, su aplicación está prohibida cuando la velocidad del viento supere los 5,4 km/hora o la temperatura sea superior a 25 °C.

▶ FRUTALES

Durante la época de floración es importante emplear productos fitosanitarios inofensivos para las abejas, puesto que pueden verse afectadas por la acción de estas sustancias. Se recomienda realizar las aplicaciones a la puesta del sol, al ser el momento de menor actividad de estos insectos y reducir al máximo los efectos de la deriva intentando tratar únicamente dentro del cultivo objetivo. Estas medidas, junto con la de evitar realizar tratamientos cerca de las láminas de agua, donde suelen ir a beber, favorecerán su protección.

esta oviposición se puede aplicar caolín sobre el cultivo procurando el mayor recubrimiento posible. Otra estrategia para luchar contra esta plaga, es realizar entre 1 y 3 aplicaciones con alguno de los productos químicos que vienen indicados en el Boletín N° 1 para eliminar a los adultos de sila justo antes de que realicen la puesta. Estos tratamientos deberían realizarse en días soleados y con temperaturas superiores a 10 °C. El momento adecuado para iniciar estas aplicaciones se comunicará mediante un aviso a través del correo electrónico.



Abeja polinizando una flor de manzano

FRUTALES DE HUESO Y ALMENDRO

MONILIA (*Monilinia spp.*)

La floración es el periodo más crítico en esta enfermedad, ya que es la fase en la que el almendro y los frutales de hueso, en especial el albaricquero, pueden sufrir las primeras infecciones que provocan inicialmente la muerte de flores y después la de brotes. Al igual que en la mayoría de las enfermedades, las condiciones climáticas son decisivas para el desarrollo de la monilia. No obstante, la realización de tratamientos dependerá, además de dichas condiciones climáticas, del estado de cultivo, la especie y la variedad. En caso de ser necesaria la aplicación de tratamientos, éstos deberán centrarse en proteger el cultivo desde la apertura de las primeras flores hasta la caída de los pétalos. Los productos autorizados para la lucha contra esta enfermedad vienen indicados en el Boletín N° 1.



Daños de monilia en almendro

PERAL

SILA (*Cacopsylla pyri*)

Durante las últimas semanas de enero y las primeras de febrero, las hembras invernantes de este insecto alcanzarán su madurez sexual, de manera que comenzarán a realizar la puesta en las rugosidades de las lambrudas y en las zonas más soleadas de los perales. Para dificultar

MELOCOTONERO

ABOLLADURA (*Taphrina deformans*)



Daños de abolladura en melocotonero

A partir del estado fenológico B (las yemas de los ramos mixtos comienzan a hincharse), los melocotoneros y nectarinos son sensibles a esta enfermedad, en especial si se dan las condiciones climáticas adecuadas para su desarrollo, esto es, humedad relativa elevada y temperatura fresca.

Los tratamientos contra la abolladura deben ser siempre **preventivos**, por lo que se aplicarán productos a base de compuestos cúpricos que deberán renovarse en un plazo no superior a 14 días, respetando siempre las indicaciones de la etiqueta. Estas aplicaciones pueden ayudar además, al control de algunas enfermedades de origen bacteriano.

PULGON (*Myzus persicae*)

Es recomendable realizar un tratamiento contra ese insecto antes del comienzo de la floración, para evitar que los pulgones que aviven de los

huevos puestos en invierno en los ramos mixtos, se introduzcan en las flores. Si esto último sucede, comenzarán a alimentarse en ellas provocando que no sean viables y se instalarán las primeras colonias que serán más difíciles de erradicar. Por todo lo anterior se aconseja realizar un tratamiento antes de la floración, cuando el cultivo se encuentre en el estado fenológico C o **como muy tarde** en el D (se ve el cáliz y la corola), ya que en este momento los pulgones están en el exterior de las flores y las poblaciones son más bajas y más fáciles de controlar con los tratamientos fitosanitarios. Las aplicaciones, para que sean efectivas, deberán conseguir mojar de forma correcta todo el árbol, para lo cual es conveniente llevarlas a cabo en días sin viento y aplicando suficiente volumen de caldo.

Debido a la posibilidad de la aparición de resistencias, si fuera necesario realizar un tratamiento tras la floración, es conveniente que en este se emplee una materia activa de distinto modo de acción a la utilizada en el tratamiento prefloreal.

Puesto que los pulgones son los vectores más importantes en la transmisión de enfermedades causadas por virus como el de la sharka (Plum pox virus), en las zonas donde está presente esta enfermedad, como las comarcas de Bajo Aragón-Caspe y Matarraña, es imprescindible realizar el tratamiento que se indica en los anteriores párrafos, de la manera más precisa posible.



Estado fenológico D

▶ OLIVO

DAÑOS POR HELADAS

Debido a las bajas temperaturas registradas en la primera quincena de enero, se pueden observar olivos con hojas necrosadas, defoliaciones y heridas sobre todo en las ramas más finas.

Se recomienda por tanto que, en el proceso de la poda, se eliminen las ramas dañadas debido a que las heridas son punto de entrada de hongos como tuberculosis. Una vez concluida la poda, se recomienda realizar un tratamiento con cobre, este tratamiento se aconseja aplicarlo en las horas centrales del día.



Daños por helada

▶ CULTIVOS EXTENSIVOS

TRIGO Y CEBADA

El comienzo de 2021 ha sido frío y lluvioso, factores que favorecen la ausencia de plagas y enfermedades en los cultivos extensivos. A pesar de ello se deberá prestar atención cuando las temperaturas comiencen a aumentar en los próximos meses.

MOSQUITO DEL CEREAL

(*Mayetiola destructor* y *Mayetiola mimeuri*)

Es una de las plagas que pueden afectar a los cereales de invierno en los meses de invierno y primavera, afectando al estado de las plantas y por consiguiente a su producción. Las larvas son las que ocasionan los mayores daños. El desarrollo de esta plaga 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:



Daños ocasionados por el mosquito del cereal

- ✓ 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.

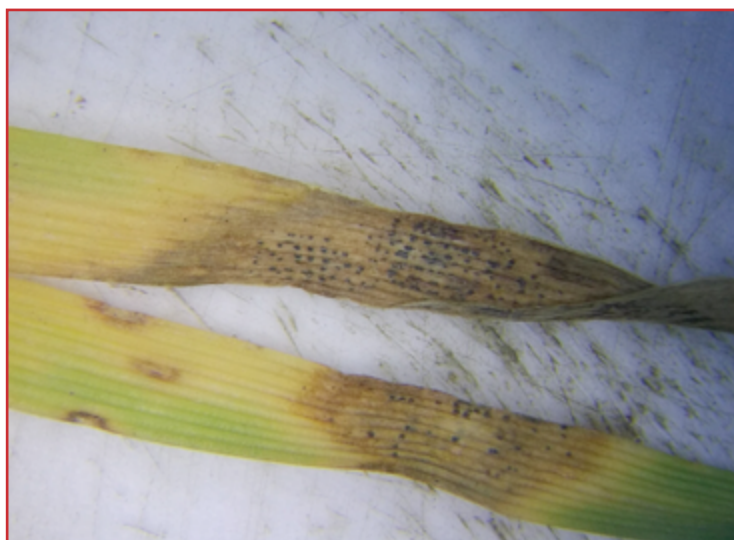
SEPTORIOSIS (*Septoria tritici*)

Es una de las principales enfermedades, causada por el hongo *Septoria tritici*, que puede afectar a los cereales de invierno, principalmente al trigo. Los daños aparecen cuando se registran temperaturas moderadas (entre 15 y 25 °C) y humedad ambiente constante (lluvias o nieblas).

Se observan manchas cloróticas ovaladas en forma longitudinal, situadas en el haz de la hoja, que van cambiando a color pardo oscuro con pequeños puntos en su interior de color más oscuro que son los picnidios.

Medios de lucha:

- ✓ Empleo de semilla certificada en la siembra.
- ✓ Realizar siembras tardías.
- ✓ Eliminar ricios y restos de cosecha del año anterior.
- ✓ Realizar rotaciones con leguminosas.
- ✓ Como medias curativas el empleo de fungicidas autorizados en el cultivo y para la enfermedad.



Detalle de las manchas ovaladas y picnidios en hoja

RINCOSPORIOSIS (*Rhynchosporium secalis* Oudem.)

Enfermedad de origen fúngico que afecta a los cereales de invierno y preferentemente a cebada. Los daños aparecen cuando se dan condiciones de humedad ambiente altas y temperaturas moderadas.

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.

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.



Daños en hoja de *Rhynchosporium secalis*

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

Otra de las enfermedades, al igual que las descritas anteriormente, que pueden aparecer en nuestras zonas es Helminthosporiosis, propia del cereal de invierno. Los restos de cosecha del año anterior y la semilla, son las principales fuentes de inoculo para producir conidiosporas causantes de las infecciones primarias.

Los síntomas visuales son manchas de color castaño de diversas formas y distribución a lo largo de las hojas, que finaliza con el secado de las mismas.

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

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.



Daños en hoja de *Pyrenophora teres*

LECHUGA Y ESCAROLA

MILDIU (*Bremia lactucae*)

Es una enfermedad importante en el cultivo de la lechuga y escarola, tanto al aire libre como en invernadero. Las condiciones óptimas para su desarrollo son temperaturas entre 15 y 20°C y humedades relativas altas. Prestar especial atención en periodos lluviosos.

Los daños se pueden ver en lechuga y escarola a lo largo de todo su desarrollo, observando zonas amarillas que terminan por desecarse. Se desarrolla en periodos cortos de tiempo, lo que dificulta su control.

Para su control se recomienda utilizar semillas sanas, evitar encharcamientos, no plantar demasiado profundo, facilitar aireación, 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.



Daños de mildiu en lechuga

▶ TOMA DE MUESTRAS VEGETALES PARA SU ENVÍO AL LABORATORIO DE DIAGNÓSTICO

La toma de muestras vegetales es fundamental para poder realizar un diagnóstico claro, es importante por tanto tener en cuenta las siguientes consideraciones:

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

1.- Por ello, cuando se envíe o se lleve la muestra al laboratorio, es recomendable contactar primero con el personal del mismo, para evaluar qué partes del vegetal/es afectado/s es necesario incluir en la muestra, así como dar una primera idea del problema que se presenta. Siempre que sea posible se incluirá el vegetal completo y en cualquier caso, la muestra contendrá aquellas partes de la planta que presenten síntomas iniciales, síntomas más avanzados y parte de la planta de aspecto sano.

El empaquetado para cada grupo de plantas se hará por separado y la muestra debe ser abundante. Siempre que se pueda, se compondrá de más de un ejemplar, teniendo en cuenta que los vegetales muertos o en avanzado estado de descomposición no son aptos para el diagnóstico.

En los **cultivos herbáceos** como hortalizas o cereales, las muestras deben incluir el cepellón, envolviendo esta parte en una bolsa de plástico para evitar que la tierra toque la parte aérea.

En el caso de **cultivos leñosos** como frutales en los que las plantas sean voluminosas, para su envío se podrá trocear la muestra y si aun así son demasiado voluminosas, se enviará la parte de la planta en la que se observen las lesiones. Es decir, si la zona afectada es la parte aérea, se debe cortar por la parte sana a unos 30 cm de las lesiones externas. Y si se encuentra en las raíces, el árbol se arrancará de forma que permita sacarlas lo más enteras posibles para enviar

al laboratorio las zonas afectadas y se deberá quitar la mayor parte de la tierra. En ambos casos es necesario que la muestra contenga la zona de transición entre la parte afectada y la parte sana (zona de avance), ya que es la zona adecuada para realizar los análisis en el laboratorio.

2.- Las muestras deben llegar en las mejores condiciones posibles y para ello es fundamental elegir el medio de transporte más rápido disponible. En cualquier caso, las muestras se guardarán en lugar fresco (entre 5-10°C) hasta su envío al laboratorio.

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

3.- La identificación de las muestras es fundamental para un correcto seguimiento y se acompañarán, 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, si se sospecha de la presencia de una plaga o enfermedad de cuarentena, se deberá contactar con el CSCV inmediatamente, donde se le informará al respecto y además, en el caso de enfermedades, se extremarán las medidas de higiene, usando, por ejemplo, guantes y productos biocidas que eviten su dispersión.

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.