



## TRATAMIENTO DE INVIERNO DE LOS FRUTALES

El tratamiento de invierno debe realizarse en todas las plantaciones de frutales como medida preventiva para disminuir el ataque posterior de diversas **enfermedades y plagas**.

Es conveniente realizar un tratamiento cuando las **yemas estén hinchadas (estado B)**, empleando productos a base de sales de cobre y aceites de parafina.

Recordar que sólo puede aplicarse el **cobre desde recolección hasta floración**, y de acuerdo a la limitación establecida por la aplicación en España del Reglamento de Ejecución (UE) 2018/1981 de la Comisión de 13 de diciembre de 2018, que afecta a todos los frutales, incluido el almendro, según la cual, la cantidad máxima de cobre metal que puede aplicarse por año y hectárea, no puede superar los 4 kilos.



Estado fenológico B

Para calcular la cantidad de cobre metal depende de la dosis, del volumen de caldo a emplear y del porcentaje de cobre que contiene el producto utilizado. Como ejemplo, la aplicación de un formulado a base de sulfato cuprocálcico que contenga un 20 % de cobre, a la dosis de 0,6 kg/hl y con un gasto de 1000 l/ha, supone un gasto de producto comercial de 6,0 kg y la aplicación de 1,2 kg de cobre metal por hectárea.

En plantaciones con problemas de **oídio** es importante eliminar durante la poda los brotes oidados (color blanquecino) y realizar un tratamiento a la hinchazón de yemas con **polisulfuro de calcio**, pero sin mezclar con el cobre.

### Normas a seguir en los tratamientos de invierno de los frutales

Para que sean eficaces los tratamientos de invierno es necesario:

- No realizarlos en los días de lluvia, ni de fuerte viento, ni con temperaturas inferiores a 5° C, ni en períodos de heladas prolongadas.
- Realizarlos con “pistola” o equipos con suficiente presión, mojando muy bien todo el árbol.
- Deben transcurrir, al menos 30 días, entre el tratamiento con polisulfuro y un tratamiento con aceite.
- No retrasarlos, de acuerdo con el estado fenológico indicado, ya que pueden producir quemaduras si se emplean más tarde de lo recomendado.
- En las variedades de manzana Golden los fungicidas cúpricos pueden provocar “russeting”.

### Piojo San José • *Quadraspidiotus perniciosus*

Es una plaga que en los últimos años está incrementando su presencia, sobretudo en frutales de hueso y pepita, siendo más inusual en cerezo y almendro. Para que se produzcan daños en la cosecha su presencia debe ser importante y se pueden observar los caparazones de este insecto fijados en la madera del árbol en el invierno cuando se realiza la poda, e incluso en los frutos de la cosecha anterior.

Si se observan las circunstancias citadas, es recomendable realizar un tratamiento con **piriproxifen 10% EC** (pr. común). Teniendo precaución, ya que sólo puede emplearse una vez por campaña. El momento más adecuado para tratar esta plaga es antes de la floración. Se deberá recubrir bien todo el árbol con el tratamiento. El aceite de parafina puede contribuir al control de la plaga.

## PERAL

### Sila o mieleta • *Cacopsylla pyri*

En los próximos días se producirá la puesta de las hembras invernantes, para evitarla podemos optar por dos modos de actuación:

- Actuar contra los adultos para eliminarlos antes de que las hembras realicen la puesta, en cuyo caso recomendamos realizar un tratamiento el primer día soleado y con temperaturas superiores a 10°C, utilizando alguno de los piretroides autorizados en el cultivo e indicados en la siguiente tabla.

Materia activa	Nombre y casa comercial
<b>betaciflutrin 2,5%SC</b>	Bulldock- Nufarm
<b>cipermetrin 10% EC</b>	pr.común
<b>deltametrin</b>	pr.común
<b>esfenvalerato</b>	pr.común
<b>lambda-cihalotrin</b>	pr.común
<b>tau-fluvalinato 24% EW</b>	pr.común

- Otra posibilidad de lucha es dificultar la puesta de las hembras aplicando **caolín** (Surround WP - Basf).

### Fuego bacteriano • *Erwinia amylovora*

Tras el último año en el que han sido abundantes los rebrotes de la bacteria en varias zonas de la comunidad, es normal detectar chancros producidos por la bacteria, en ese caso, es necesario cortar al menos 40 cm por debajo del punto de infección desinfectando la herramienta de poda y quemando la parte cortada.

Con el fin de disminuir el inoculo de cara a la floración, época en la que existe la posibilidad de contaminación por tratarse de un punto de entrada de la bacteria, conviene realizar aplicaciones con **cobre**. Debido a los continuos cambios en el registro de productos fitosanitarios conviene asegurarse de que el producto a utilizar está autorizado.

## ALMENDRO Y MELOCOTÓN

### Pulgón verde • *Myzus persicae*

El primer tratamiento es fundamental para el control de la plaga y se realizará con objeto de evitar que las hembras fundadoras se introduzcan en las flores, antes de que los sépalos comiencen a separarse. Por ello el momento adecuado tendrá lugar cuando el **estado fenológico más avanzado se encuentre en C/D** (se comiencen a ver los pétalos).

Materia activa	Nombre y casa comercial
<b>MELOCOTÓN</b>	
acetamiprid	pr.común
flonicamid	Teppeki-Belchim
sulfoxaflor	Closer- Corteva
tau-fluvalinato	pr.común
<b>ALMENDRO</b>	
aceite de parafina	pr.común
deltametrin	pr. común
lambda cihalotrin 10% CS	pr. común

A partir de floración se puede utilizar **spirotetramat** (Monto Gold-Bayer).

### Abolladura o lepra • *Taphrina deformans*

En el caso del **melocotón** recomendamos empezar los tratamientos cuando las yemas comiencen a hincharse (estado fenológico B), repitiéndolo a los 15 días.

En el caso del **almendro** para luchar eficazmente contra esta enfermedad debe realizarse un tratamiento en el momento en que se observen los pétalos de las flores (estados fenológicos C/D), siendo generalmente suficiente para combatirla.

**Pasado este momento**, si las condiciones climáticas son favorables (lluvias y temperaturas suaves), el parásito invadirá los brotes y las hojas, presentando entonces **grandes dificultades para combatirlo**.



Abolladura en melocotón.

Estado fenológico D.

Productos a emplear:

Materia activa	Nombre y casa comercial
captan	pr. común (1)
compuestos de cobre	pr. común (2)
difenoconazol	Score-Syngenta (1) Mavita-Adama (1)
dodina	Syllit Flow-UPL (1) Syllit Max-UPL (2)
polisulfuro de calcio	Curatio- Agrichem (1)
tebuconazol	Folicur 25 WG- Bayer (1)

(1) No autorizado en almendro

(2) No aplicar después de floración

Este tratamiento tiene cierta acción sobre otras enfermedades, tales como **MONILIA** (*Monilia laxa*) y **CRIBADO** (*Coryneum beyerinckii*).

## ALMENDRO

El almendro **no es un frutal de hueso**, por ello solo podrán utilizarse los productos fitosanitarios registrados específicamente en almendro o los que indiquen frutales de hoja caduca y leñosas, no estando autorizados aquellos productos que indican frutal de hueso.

### Monilia • *Monilinia spp.*

Si las condiciones climáticas en floración son propicias para la enfermedad (lluvias y temperatura suave) será necesario realizar tratamiento desde la apertura de las primeras flores hasta el inicio de caída de pétalos con alguno de los siguientes productos:

Materia activa	Nombre y casa comercial
boscalida+ piraclostrobin	Signum-Basf
compuestos de cobre	pr.común
fenbuconazol	Impala Star-Corteva
hidrogenocarbonato de potasio	Armicarb-Certis Karbicare-Basf
metil tiofanato	Cercobin 70 WG-Certis Enovit Metil-Sipcam
tebuconazol	Trineo 25 WG-Ascenza Wister 25 WG-Tradecorp

### Cribado *Coryneum beyerinckii*

A pesar de que las infecciones por estos hongos se producen a caída de pétalos, no es hasta finales de mayo cuando aparecen los primeros síntomas (éstos no se aprecian hasta pasadas cuatro o cinco semanas después de las contaminaciones). Si este periodo coincide con lluvias los daños pueden ser importantes, por ello en caso de que se den esas condiciones es recomendable realizar tratamientos desde caída de pétalos hasta finales de mayo con **metil-fiofanato** (Enovit Metil-Sipcam; Cercobin 70 WG-Certis) **boscalida+piraclostrobin** (Signum-Basf) y **compuestos de cobre** (pr. comunes).

## CIRUELO

### Ácaro de las yemas • *Acalitus phloeocoptes*

Estos ácaros viven en el interior de las agallas que ellos mismos generan, por lo que los tratamientos químicos en invierno son ineficaces. Aunque, si el nivel de agallas es bajo, se puede actuar en estos momentos eliminando en la poda las ramas afectadas. Los tratamientos químicos se realizarán en primavera cuando se produce la apertura de las agallas y la salida de los ácaros.



Agallas junto a las yemas

En próximos boletines se indicará el momento oportuno de tratamiento, así como los productos a emplear.