



BOLETÍN FITOSANITARIO

de avisos e informaciones

06

NOVIEMBRE-DICIEMBRE 2026

CENTRO DE SANIDAD Y CERTIFICACIÓN VEGETAL

TELS. 976 71 31 25 / 976 71 63 85 • AVDA. MONTAÑANA, 930 • 50059 ZARAGOZA

CONDICIONES DE USO DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS

Los datos de los productos fitosanitarios que se indican a continuación tienen carácter meramente orientativo y **pueden variar a partir del momento de la publicación de este boletín en función de los cambios que se vayan produciendo en el registro del MAPA**. Por ello, **se deberá comprobar en la correspondiente HOJA DE REGISTRO del producto a utilizar, antes de su uso**, para asegurarse si está autorizado en el cultivo, frente al patógeno a controlar, la dosis, el plazo de seguridad y los condicionantes generales y específicos para los cuales está autorizado.

¡RESPECTAR LAS INDICACIONES DE LA ETIQUETA Y COMPROBAR LA HOJA DE REGISTRO!

LOS MÉTODOS DE CONFUSIÓN SEXUAL ESTÁN PERMITIDOS EN PRODUCCIÓN ECOLÓGICA ADEMÁS DE TODAS LAS MATERIAS ACTIVAS MARCADAS CON UN ASTERISCO (*), SEGÚN ESTABLECE EL ANEXO I DEL REGLAMENTO DE EJECUCIÓN (UE) 2021/1165, EN VIRTUD DEL REGLAMENTO (UE) 2018/848

Los productos fitosanitarios formados a base de microorganismos no pueden proceder de organismos genéticamente modificados (OMG), para que su uso cumpla con las normas de producción ecológica.

▶ LIMITACIONES AL USO DE PROSULFOCARB EN ARAGÓN

Hay que recordar que hasta el 1 de diciembre de 2025 no se pueden aplicar productos fitosanitarios que en su formulación contengan pro-sulfocarb en las siguientes comarcas:

Bajo Aragón, Bajo Aragón-Caspe/Baix Aragó-Casp, Campo de Borja, Cinco Villas, Hoya de Huesca/Plana de Uesca, Matarraña/Matarranya, Monegros, Somontano de Barbastro y Tarazona y el Moncayo.

Más información sobre las condiciones de aplicación en la [Orden AGA/1358/2026](#), de 8 de septiembre.



Frutales

Hojas de albaricoquero a punto de desprenderse



TRATAMIENTOS DE OTOÑO

Durante la caída de las hojas, se produce en los árboles un gran número de microlesiones en el punto de desprendimiento del peciolo, por las que pueden introducirse hongos y bacterias, causantes de las enfermedades en los frutales. Para proteger estas vías de entrada, se recomienda realizar dos aplicaciones a lo largo de este periodo con productos cúpricos, concretamente al 50% de la defoliación y al 100%. Si únicamente pudiera llevarse a cabo un tratamiento, sería recomendable efectuarlo con un 75% de las hojas caídas. En la tabla siguiente se encuentran indicadas las materias a base de cobre autorizadas para su empleo durante este periodo:

MATERIA ACTIVA	CONCENTRACIÓN Y FORMULACIÓN	AUTORIZACIONES USO (1)
hidróxido cúprico*	20%WG, 25%WG	Almendro, frutales de hueso y frutales de pepita.
	35%WG, 40%WG, 50%WP	Frutales de hueso y frutales de pepita.
hidróxido cúprico* + oxiclورو de cobre*	13,6%+13,6%SC	Almendro, frutales de hueso y frutales de pepita.
	14%+14%WG	Frutales de hueso y frutales de pepita.
oxiclورو de cobre*	25%WG, 30%WP, 35%WG, 37,5%WG, 38%SC, 50%WG, 50%WP, 52%SC, 70%SC	Almendro, frutales de hueso y frutales de pepita.
óxido cuproso*	50%WP	Frutales de hueso, manzano y peral.
	75%WG	Frutales de hueso, manzano y peral.
sulfato cuprocálcico*	12,4%SC, 20%WG, 20%WP	Almendro, frutales de hueso y frutales de pepita.
sulfato tribásico de cobre*	40%WG	Frutales de hueso.

(1) Frecuentemente, de cada una de las materias activas, concentraciones y formulaciones que se indican, existen varios productos comerciales. Puesto que no todos ellos están autorizados en los mismos cultivos, debe leerse la etiqueta para comprobar que determinado producto está autorizado en el cultivo a tratar.

Pese a que la presencia de enfermedades de carácter fúngico este año no haya sido elevada debido a la escasez de precipitaciones unida a las altas temperaturas, en caso de que haya parcelas que por su situación o antecedentes hayan presentado este tipo de daños, es conveniente realizar una aplicación de urea cristalina con el objetivo de acelerar la descomposición de las hojas, y con ello la reducción del inóculo de las enfermedades. El tratamiento de urea cristalina 46% a una dosis del 5%, ya sea sola o junto con la segunda aplicación de cobre, deberá ser dirigida a las hojas en el suelo y a las que aún pueden quedar en el árbol. A causa del alto poder corrosivo de la urea, es importante que tras la realización de esta aplicación se limpie con agua abundante la maquinaria empleada tanto interna como externamente.

PODA

La poda es el momento más adecuado para proceder al saneamiento de los frutales. Así, en aquellas parcelas que hayan podido sufrir a lo largo de la campaña una enfermedad de carácter bacteriano tal como xanthomonas, pseudomonas o fuego bacteriano, será recomendable la eliminación de chancros u otros posibles síntomas. Siempre que sea posible, deben seguirse las pautas indicadas a continuación:

- Eliminar las zonas afectadas al menos 40 cm por debajo de los síntomas.
- Podar en último lugar los árboles dañados.

- Proteger los cortes realizados con algún producto que favorezca su cicatrización, en especial si estos son de un tamaño considerable.
- Eliminar mediante el fuego la madera afectada por la enfermedad.
- Desinfectar las herramientas empleadas para la poda tras la eliminación de zonas contaminadas.



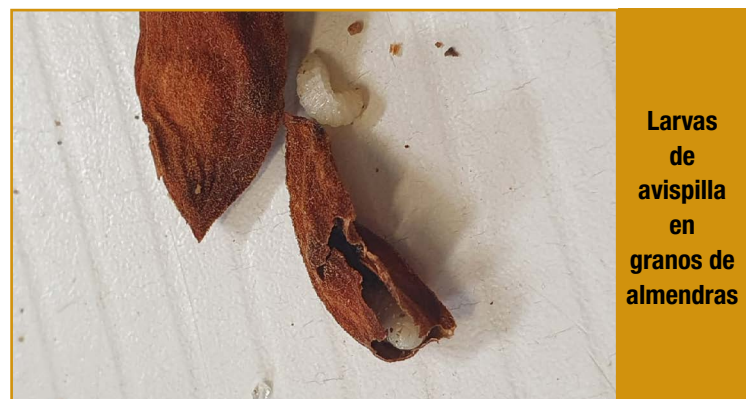
Tareas de poda en manzano

▶ ALMENDRO

AVISPILLA DEL ALMENDRO

Eurythoma amygdali

El periodo comprendido entre el otoño y el invierno es el más adecuado para la eliminación de los frutos afectados por esta plaga ya que las almendras atacadas se quedan fuertemente adheridas a las ramas presentando un color pardo o negruzco y un aspecto deshidratado. Si al abrirlas se encuentra una larva de color grisáceo en su interior puede afirmarse, sin lugar a duda, que se encuentran afectadas por avisquilla. Si la presión de plaga es baja en el lugar que se ha detectado, es recomendable la eliminación manual de los frutos para su destrucción mediante el uso del fuego de manera posterior, con el objetivo de disminuir la población de avisquilla en la campaña próxima.



Olivo

Las lluvias de estos últimos días van a favorecer el desarrollo de las enfermedades fúngicas, por lo que **se aconseja realizar algún tratamiento a base de cobre**, respetando los plazos de seguridad.

Durante la recolección se producen heridas en la madera que son una

vía de entrada de hongos y otras enfermedades. La maquinaria de recolección debe reunir las condiciones idóneas para evitar al máximo las heridas y debe desinfectarse al terminar una parcela antes de empezar otra. Tras la recolección mecánica, se recomienda aplicar inmediatamente un tratamiento a base de cobre.

TUBERCULOSIS

Pseudomonas savastanoi

Esta bacteria produce una especie de verrugas en ramas de cualquier diámetro, especialmente en los brotes jóvenes. Estos tumores dificultan el paso de la savia, provocando la defoliación y debilitamiento de la planta. En caso de infecciones graves, también pueden afectar al fruto, depreciando su calidad (ver foto).

Afecta principalmente a plantaciones superintensivas debido al uso de maquinaria tanto para la poda como para la recolección.

Para limitar su dispersión, hay que actuar de forma preventiva adoptando medidas culturales:

- Identificar los árboles enfermos, para recolectarlos y podarlos después que los del resto de la plantación.
- Aplicar tratamientos preventivos con cobre tras la recolección, la poda y cualquier fenómeno meteorológico que produzca heridas en el olivo.
- En las parcelas afectadas, es imprescindible que se desinfeste toda la maquinaria y herramienta inmediatamente después de su uso.
- La poda de las plantas afectadas debe hacerse con tiempo seco, ya que el desarrollo de la enfermedad exige humedades muy altas. Hay que eliminar toda rama afectada, sacarla de la parcela y quemarla. Se recomienda no picar la madera de los árboles afectados.



Oliva afectada por tuberculosis

Vid

ENFERMEDADES FÚNGICAS DE LA MADERA

Las enfermedades fúngicas de la madera de la vid (EMVs) están provocadas por un complejo de hongos patógenos que afectan gravemente a la parte interna de la madera, infectando los vasos conductores, y causando decoloraciones, necrosis, y descomposición, lo que debilita la planta y en ocasiones provoca su muerte. Su sintomatología suele ser poco específica: clorosis, reducción del vigor, entrenudo corto, decaimiento, etc. Estos hongos pueden vivir dentro de las plantas sin que manifiesten síntomas, hasta que, en situaciones de estrés, estas infecciones se vuelven sintomáticas.

Las EMVs más habituales teniendo en cuenta la edad predominante de las plantas que las manifiestan, son:

- Las que suelen afectar a **plantas adultas** (mayor de 8-10 años), y cuya vía principal de entrada son las heridas de los cortes de poda:
 - Yesca (*Fomitiporia mediterranea*, *Stereum hirsutum*, *Inonotus hispidus*, etc.). Puede manifestarse de forma lenta, con coloraciones internerviales, que evolucionan a necrosis y secan las hojas, afectando a toda la planta o a alguno de sus brazos; o de forma rápida o apopléjica que produce la muerte repentina de la planta.
 - Eutipiosis (*Eutypa lata* y otras). Los síntomas son raquitismo, clorosis, deformaciones y podredumbres sectoriales, y suele afectar a algún brazo.
 - Decaimiento por *Botryosphaeria* (también conocido como “brazo negro muerto” o BDA): Afecta a plantas jóvenes y adultas. En sus primeras fases provoca la desecación y muerte de uno de los brazos de la planta. Las especies de *Botryosphaeriaceae* responsables suelen colonizar las plantas a través de heridas de poda, o durante el proceso de producción de planta en vivero, en campos.

Estos patógenos se dispersan por esporas a través de viento y agua de lluvia.

- Las que afectan de forma mayoritaria a **plantas jóvenes** (menos de 8 años), en las que la infección se produce en muchos casos a través de heridas en las raíces:
 - Decaimiento por *Botryosphaeria*: ver apartado anterior.



Cepa marcada afectada por enfermedad fúngica de la madera

- Enfermedad de Petri (*Phaeoemoniella chlamydospora*, *Phaeoaciemonium* spp. y *Cadophora luteo-olivacea*): Afecta sobre todo a la parte basal del portainjerto, dañando los vasos y provocando escaso desarrollo tanto del sistema radicular como de la parte aérea. Algunos autores piensan que esta patología formaría parte de las fases tempranas de la yesca.

La mayoría de estos hongos sobreviven en restos de madera, constituyendo una fuente de infección primaria. Una planta puede estar afectada a la vez por distintos hongos patógenos, lo que complica el diagnóstico.

Actualmente no hay fungicidas curativos eficaces para su control así que, para limitar la propagación de las EMVs, se deben aplicar medidas culturales y preventivas:

- Para la instalación de una nueva plantación:
 - ✓ Utilizar material **vegetal sano**: proveniente de vivero autorizado y con pasaporte fitosanitario, con buen aspecto (grosor adecua-

- do), buena cicatrización del callo y raíces abundantes y bien distribuidas.
- ✓ No utilizar parcelas que hayan sido viñedo recientemente, ya que los hongos que causan la enfermedad de Petri pueden permanecer en el suelo durante años.
- ✓ El estrés puede facilitar la entrada y el desarrollo de estas enfermedades, por lo que, especialmente en los primeros años de la plantación, hay que intentar que la planta no lo sufra, evitando forzarla para su entrada en producción.
- En viñedos sanos se debe mantener una higiene y desinfección de la herramienta antes y después de las tareas de poda.
- En viñedos afectados es fundamental evitar la dispersión dentro y fuera de la parcela, por lo que se debe:

- ✓ Marcar, arrancar y quemar las cepas afectadas y muertas, así como los restos de poda, pues constituyen una importante fuente de inóculo de estas enfermedades. La **quema** debe hacerse a la mayor brevedad con la **autorización correspondiente**.
- ✓ Podar con tiempo seco, ya que la infección de las heridas de poda se ve favorecida cuando la humedad es alta.
- ✓ Si se realizan cortes grandes, intentar hacerlos lo más verticales posible para que no se acumule agua en la herida. Además, se debe aplicar algún producto protector sobre los cortes para dificultar la entrada en la planta de los hongos. Puede usarse mastic o los productos fitosanitarios disponibles:

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	P.S. (1)	OBSERVACIONES
Trichoderma asperellum (cepa ICC012)* 2% Trichoderma gamsii (cepa ICC080)* 2%WG	BLINDAR-Gowan TICIABEL-Probelt TELLUS-Syngenta	N.P.	Contra hongos de la madera (complejo de enfermedades madera-yesca)
Trichoderma atroviride (cepa I-1234)* 5%WP	ESQUIVE WP-Rovensa	N.P.	Contra brazo negro muerto (BDA), eutipiosis, yesca

(1) Plazo de seguridad en días.

Las trichodermas* requieren condiciones ambientales específicas (precisan una temperatura mínima para actuar) por lo que es imprescindible seguir las indicaciones del fabricante.

- Desinfectar las herramientas. Preferentemente con productos a base de peróxido de hidrógeno, con alcohol 75% directamente o lejía diluida en agua al 10%.
- En caso de necrosis parcial en un brazo, se puede cortar hasta encontrar madera sana.
- En caso de *Eutypa lata* se podría recuperar la cepa con los rebrotes.

PODREDUMBRES DE RAÍZ

Hay distintos hongos que afectan al sistema radicular provocando las podredumbres de raíz. La principal forma de transmisión es a través del contacto entre raíces infectadas, que también expanden la infección por el terreno.

Las podredumbres radiculares más comunes son:

- Pie negro (*Campylocarpon* spp., *Dactylonetria* spp., etc.). Afectan al sistema radicular y a la base de los barbados, y provocan lesiones necróticas y una disminución de la masa radicular, que se manifiesta en la parte aérea en una vegetación débil y clorótica. Es una enfermedad que se da sobre todo en los viveros, y que afecta a plantas jóvenes. Los medios de lucha son preventivos: utilizar material vegetal sano, y no realizar plantaciones en parcelas infectadas, pues los hongos que causan esta enfermedad pueden sobrevivir durante años en el suelo.
- Podredumbre blanca de raíz: producidas por *Armillaria mellea* o *Rosellinia necatrix*. Las plantas afectadas pueden estar años asintomáticas, manifestándose sobre todo la enfermedad en plantas adultas. En la parte aérea provocan un decaimiento general que puede confundirse con otras enfermedades, y que acaba matando a la planta. En el caso de *Armillaria* en los troncos de las plantas infectadas pueden aparecer cuerpos fructíferos (setas). La principal forma de transmisión es a través de raíces infectadas, aunque también se puede transmitir por esporas diseminadas por el viento. Cuando el hongo ya ha infectado el suelo se extiende en forma de rodales. Es muy importante no implantar ningún cultivo leñoso en terrenos infectados, puesto que el hongo puede permanecer en el suelo durante años, viviendo sobre restos de materia orgánica, y atacar a las raíces de cualquier cultivo leñoso que se implante.

No hay tratamientos químicos curativos, por lo que deben prevalecer las medidas culturales de prevención:

- Evitar terrenos húmedos y/o mal drenados para realizar las plantaciones.

- Comprobar que no se encuentran estos hongos en la parcela antes de instalar la plantación. Hay técnicas moleculares para su detección en muestras de suelo.
- Eliminar los restos de cultivos anteriores que puedan contener el patógeno.
- Utilizar portainjertos sanos.
- Evitar el exceso de humedad del tronco de la planta.
- Si se utiliza estiércol en la plantación, que éste esté curado.
- Una vez haya aparecido el hongo:
 - o Retirar todas las partes de las cepas afectadas, incluyendo el destaconado completo.
 - o Limitar los laboreos para no diseminar el hongo.

De manera preventiva, en el momento de plantación o replantación, pueden realizarse dos aplicaciones dirigidas al suelo/raíces de trichodermas*; la primera 5-7 días antes del trasplante, y la segunda en el momento del trasplante. Los productos autorizados comercializados son BLINDAR-Gowan, TICIABEL-Probelt y TELLUS-Syngenta.



Raíz afectada por Armillaria

Cultivos extensivos

CEREALES DE INVIERNO

Las lluvias caídas en las últimas semanas del mes de septiembre y mitad de octubre en algunas comarcas de Aragón han sido beneficiosas para comenzar con las siembras del cereal de invierno. No obstante, estas lluvias acompañadas de temperaturas suaves originan la aparición de las primeras plagas, no solamente sobre estos cultivos mencionados sino además sobre leguminosas y oleaginosas cada vez más presentes en nuestra Comunidad.

Se debe recordar que conforme nacen los cultivos aparecen sus primeras plagas que en los primeros estados del cultivo pueden llegar a comérselo completamente, obligando a tener que sembrar de nuevo aquellas parcelas afectadas. Plagas como el Zabro del cereal, Mosquito del cereal o babosas en colza son tremendamente voraces en las primeras semanas del cultivo. Además de estos, pueden aparecer otros síntomas ocasionados por el Virus del enanismo de la cebada.

ZABRO DEL CEREAL

Zabrus tenebrioides

Las larvas de *Zabrus tenebrioides* presentan tres estados larvarios, siendo similares en apariencia, pero diferenciándose por su tamaño y por el tono de las placas esclerotizadas en los segmentos del tórax y la cabeza.

Esta plaga afecta principalmente a los cultivos de trigo y cebada. Los daños más significativos son causados por las larvas, que son extrema-

damente voraces y se alimentan del parénquima de las primeras hojas de la planta, dejando solo las nervaduras. El período crítico para el cultivo es durante la nascencia, llegando, en casos de ataques severos, a comprometer el cultivo, obligando a la resiembra de las parcelas afectadas.

Para controlar esta plaga de manera efectiva, se recomienda la rotación de cultivos, así como realizar labores de suelo que faciliten el volteo de la tierra y sobre todo evitar siembras muy tempranas.

Se aconseja aplicar tratamientos con productos autorizados si se superan los siguientes umbrales:

- Para cebada de ciclo largo: 10-15 plantas dañadas por metro cuadrado.
- Para trigo de ciclo largo: de 8-10 plantas por metro cuadrado.

En el caso de realizar un tratamiento fitosanitario se deberán utilizar los productos autorizados en el cultivo para dicha plaga. Para controlar *Zabrus tenebrioides* está autorizada la materia activa lambda cihalotrin 5 %EG, fijándose siempre en qué cultivo está permitido, su dosis y respetando los plazos de seguridad

VIRUS DEL ENANISMO AMARILLO DE LA CEBADA (BYDV)

En parcelas donde en años anteriores se ha tenido problemas con distintas plagas es muy importante retirar los restos de cosecha del año anterior, ya que estos son un reservorio de insectos que en algunos casos pueden ser perjudiciales para los cultivos. Es el caso de los pulgones, que pueden afectar al cultivo de cereal puesto que son los principales transmisores del virus del enanismo amarillo de la cebada (Barley Yellow Dwarf Virus, BYDV). La implementación de estrategias efectivas para controlar los pulgones es la principal medida en el control del virus.

El monitoreo regular de los campos, la identificación temprana de la presencia de pulgones y la evaluación de las condiciones ambientales son prácticas clave para la aplicación de medidas de control. La implementación de buenas prácticas agrícolas constituye la estrategia más eficaz para mitigar el impacto del virus del enanismo amarillo de la cebada. Como buenas prácticas se incluyen la eliminación de ricios y malas hierbas, además de evitar siembras excesivamente tempranas en aquellas parcelas más propicias a la aparición del virus.

En situaciones donde las medidas culturales no resulten suficientes para el control de los pulgones, será necesario realizar tratamientos fitosanitarios específicos para su control. En todo momento se utilizarán productos fitosanitarios autorizados en el cultivo y en el momento de la aplicación, siguiendo las recomendaciones del fabricante para maximizar su eficacia y minimizar los riesgos asociados con su uso.



Daños de zabrus en planta

PRODUCTOS AUTORIZADOS PARA PULGONES EN CEREALES DE INVIERNO:

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	AUTORIZACIONES USO	OBSERVACIONES	P.S.(1)
cipermetrin 10%EC	VARIOS	Avena, cebada, centeno, trigo y triticale.	(Nota 2)	(Nota 3)
cipermetrin 5%EC	CYTHRIN 50 EC	Avena, cebada, centeno, trigo y triticale.	Máximo 2 aplicaciones por campaña, con un intervalo de 14 días y un volumen de caldo de 150-600 l/ha.	28
cipermetrin 50%EC	CYTHRIN MAX-UPL	Cereales.	Máximo 2 aplicaciones por campaña, con un intervalo de 14 días y un volumen de caldo de 150-600 l/ha.	28
deltametrin 1,57%SC	METEOR-Manica OZYS-Gowan	Cebada y trigo.		3

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	AUTORIZACIONES USO	OBSERVACIONES	P.S.(1)
deltametrin 2,5%EC	VARIOS	Cereales.	Ver aplicaciones máximas según producto.	30
deltametrin 2,5%EW	DECIS EVO-Bayer	Avena, cebada, centeno y trigo.	Efectuar una única aplicación por campaña a la aparición del parásito, en las primeras fases de la infestación.	30
deltametrin 10%EC	DECIS EXPERT-Bayer	Cereales.	Hasta 3 aplicaciones por campaña.	30
esfenvalerato 2,5%EC	VARIOS	Avena, cebada, centeno, trigo y triticale.		28
esfenvalerato 5%EW	VARIOS	Avena, cebada, centeno, trigo y triticale.		28
esfenvalerato 5%EC	VARIOS	Avena, cebada, centeno, trigo y triticale.		28
lambda cihalotrin 1,5%CS	KARATE ZEON +1,5 CS-Syngenta	Cebada, centeno y trigo.	Máximo 2 aplicaciones por campaña, con un intervalo de 15 días y no superar 0,5 l/ha por aplicación.	30
lambda cihalotrin 2,5%WG	VARIOS	Avena, Cebada, Centeno, Trigo, Triticale, Triticordeum	Aplicar al inicio de infestación con un máximo de 0,32 kg/ha. Máximo 2 aplicaciones por campaña.	30
lambda cihalotrin 5%EG	KAISO SORBIE-Nufarm	Cebada, centeno y trigo.	Máximo 1 aplicación por campaña. Dosis máxima 0,15 kg/ha.	28
lambda cihalotrin 10%CS	VARIOS	(Nota 2)	(Nota 2)	(Nota 2)
tau-fluvalinato 24%EW	VARIOS	Avena, cebada, centeno, trigo y triticale.	Aplicar desde comienzo del espigado y madurez completa. Máximo dos aplicaciones.	30

(1) Plazo de seguridad en días. (2) Ver hoja de registro. (3) Según producto

LIMACO O BABOSA

Deroceras sp.

Tanto en el caso de los cereales de invierno como en las oleaginosas (colza) durante los primeros estados del cultivo, hasta que adquiere 3 hojas, es importante realizar un seguimiento del cultivo ante el ataque de limacos o babosas.

El tamaño de las babosas oscila entre los 40 y 60 mm de longitud, tronco con surcos longitudinales paralelos y de coloración variable que va desde blanco lechoso hasta negro.

Se trata de especies subterráneas capaces de consumir el endosperma de las semillas y dañar el ápice vegetativo y el cotiledón impidiendo

la nascencia de la planta. Además, también se alimentan de las hojas de cereal generalmente respetando los nervios y dando aspecto reticular con ángulos casi rectos. Los daños suelen aparecer en pequeños rodales extendiéndose a lo largo de la parcela.

Para su control se debe realizar un seguimiento de las parcelas, teniendo en cuenta que son especies de actividad nocturna. En el caso de realizar tratamientos químicos es recomendable aplicarlos a última hora de la tarde y con humedad ambiente alta. Solamente están autorizados para su control los productos químicos formulados en base a **metaldehído** en diferentes porcentajes y en base a fosfato férrico*. En todo momento se deberá seguir lo indicado en las hojas de registro de cada producto.

Hortícolas

▶ CEBOLLA

GUSANO DE ALAMBRE

Agriotes spp

La cebolla es un cultivo muy sensible a los ataques de gusano de alambre. El peligro real no son los adultos, sino las larvas ya que se alimentan directamente de la planta.

Debido a la ausencia de tratamientos químicos autorizados una vez instaurado el cultivo, se debe actuar antes de plantar. Es fundamental el control de la población previo a la siembra. Se aconseja realizar rotación de cultivos, prácticas culturales como el laboreo, eliminación de malas hierbas y mantener un buen drenaje de las parcelas evitando excesos de humedad.

Hay que tener especial cuidado si antes se ha sembrado patata, maíz o cualquier otra gramínea ya que suelen dejar el terreno con altas poblaciones del gusano de alambre.

Otra estrategia recomendada es la biofumigación con crucíferas como



Gusano de alambre

la mostaza y con formulados comerciales con hongos entomopatógeno como *Metarhizium anisopliae**.

Si se requiere intervención química preventiva, los formulados autorizados en el cultivo son **cipermetrina 0,8%MG** (COLUMBO 0,8

MG-Corteva), limitándose su aplicación al trasplante (no autorizado en siembra) y **lambda cihalotrin 0,4%GR P/P** (TRIKA LAMBDA 1-Sipcam, BIFILENE-BASF) aplicado enterrado en el suelo durante siembra o trasplante.

▶ **CRUCÍFERAS**

MOSCA BLANCA

Aleyrodes proletella

La incidencia por mosca blanca en crucíferas se intensifica en otoño. Los síntomas se manifiestan con una clorosis foliar más o menos generalizada en el haz de las hojas y un decaimiento general de la planta. En el envés, la plaga produce una abundante secreción de melaza que favorece el posterior recubrimiento por negrilla.

Para combatirla, se recomienda controlar la fertilización nitrogenada y destruir los restos de cultivo al término de la recolección, para reducir el nivel de plaga en la siguiente campaña.



Hoja con numerosas puestas de mosca blanca

Para asegurar la eficacia de los tratamientos químicos es imprescindible incidir en el envés de la hoja, ya que es donde se encuentran los adultos, huevos y ninfas y añadir siempre mojante, dado que las hojas de las crucíferas son muy cerosas.

Los productos autorizados para control de la mosca, se detallan en el cuadro posterior junto con los del pulgón ceroso.

PULGÓN CEROSO

Brevycoryne brassicae

Durante el periodo otoñal, el pulgón ceroso desarrolla grandes colonias en las hojas de las crucíferas cubriéndolas de una secreción blanquecina o ceniza, sobre la que se instala la “fumagina”, que afecta a las plantas reduciendo su capacidad fotosintética.

En la tabla siguiente, se detallan los tratamientos fitosanitarios autorizados para su control.



Pulgón ceroso en brócoli

PRODUCTOS AUTORIZADOS PARA CONTROL DE MOSCA BLANCA (MB) Y PULGÓN (P) EN CRUCÍFERAS:

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	P.S.(1)	PLAGA
aceite de parafina (CAS 8042-47-5) 54,6%EW*	ULTRA-PROM-Agrichem	NP	MB
acetamiprid 20%SL, 20%SP	VARIOS	Ver etiqueta	P
azadiractin 1%EC, 2,6%EC*	VARIOS	3	P
<i>Beauveria bassiana</i> (varias)*	VARIOS	NP	MB y P
flupiradifurona 20%SL	SIVANTO PRIME-Bayer	Ver etiqueta	MB y P
lambda cihalotrin 1,5%CS, 2,5%CS, 10%CS	VARIOS	Ver etiqueta	MB y P
cipermetrin 10%EC, 50%EC	VARIOS	Ver etiqueta	MB y P
deltametrin 1,57%SC, 2,5%EC, 2,5%EW, 10%EC	VARIOS	Ver etiqueta	MB y P
piretrinas 12,9 g/IEC*	PYGANIC-Kenogard NATURPYR-Agrichem	3	MB y P
pirimicarb 50%WG	VARIOS	Ver etiqueta	P
sales potásicas de ácidos grasos C14-C20 48% EW*	FLIPPER-Bayer	NP	MB y P
sales potásicas de ácidos grasos insaturados C7-C18 515g/l*	NEUDOSAN-Certis Belchim	NP	MB y P
tau-fluvalinato 24%EW	VARIOS	7	P

(1) Plazo de seguridad expresado en días.

Herbicidas

Modo de acción

Los herbicidas se agrupan según su composición química y cómo y dónde afectan a la planta sobre la que se aplican. Para evitar la selección de poblaciones [resistentes a herbicidas](#), se recomienda utilizar her-

bicidas con distintos [modos de acción](#), siempre que esto sea posible. Los herbicidas pertenecientes a los modos de acción 1/A y 2/B son los que tienen más riesgo de seleccionar resistencias.



HERBICIDAS EN ALFALFA

Tener en cuenta que si las temperaturas durante la parada invernal no son muy bajas, los herbicidas aplicados durante este período pueden causar fitotoxicidades.

El **pase con niveladora o cuchilla** puede ayudar a bajar la densidad de malas hierbas. Las condiciones para su óptimo rendimiento son:

- Cultivo bien enraizado.
- Suelo más bien seco para impedir que se arranquen las plantas de alfalfa
- Suelo bien nivelado.
- No se recomienda su uso en suelos muy pedregosos.



Aspecto de cuchilla en campo de alfalfa y diferencia de abundancia de hierbas en un campo donde se ha pasado la cuchilla (izda.) frente a donde no se ha realizado el pase (dcha.).

TRATAMIENTOS DESDE EL PRIMER AÑO DE CULTIVO

MATERIA ACTIVA	NOMBRE-CASA COMERCIAL	OBSERVACIONES [MODO DE ACCIÓN ACTUAL=PREVIO]
imazamox 4%SL	PULSAR 40-BASF	Contra las malas hierbas en postemergencia, aplicar en postemergencia temprana del cultivo (4 hojas verdaderas). [2=B]
cletodim 12%EC	VARIOS	Una única aplicación por campaña contra gramíneas anuales y vivaces con el cultivo desde 2ª hoja verdadera hasta 9 o más hojas verdaderas. [1=A]
cletodim 24%EC	VARIOS	Una única aplicación por campaña contra gramíneas anuales (desde 3 hojas a ahijado) y vivaces (con tallos de 15-20 cm de longitud) con el cultivo desde 2ª hoja verdadera desplegada hasta botones u órganos florales visibles. [1=A]
piridato 45%WP	LENTAGRAN-Certis Belchim	Una única aplicación por campaña contra dicotiledóneas anuales a partir de la aparición de la 1ª hoja trifoliada del cultivo. [6=C3]
propaquizafop 10%EC	VARIOS	Una única aplicación por campaña contra gramíneas anuales o plurianuales o rebrotes de cereal (desde tres hojas hasta final de ahijado) en postemergencia temprana del cultivo entre inicio de brotes hasta una altura de 20 cm del cultivo. [1=A]
propizamida 40%SC	VARIOS	Una única aplicación por campaña durante la parada invernal contra malas hierbas anuales, principalmente gramíneas. Consultar rotaciones. [3=K1]
quizalofop-p-etil 10%,12%EC	VARIOS	Una única aplicación por campaña (según producto) en otoño o en primavera con el cultivo desde la 2ª hoja hasta que el tallo ha alcanzado el máximo de la longitud o el grosor final, según producto contra gramíneas anuales y plurianuales desde 2-3 hojas hasta 15 cm en crecimiento activo. [1=A]
tifensulfuron-metil 50%SG	HARMONY 50 SX-FMC	Contra dicotiledóneas anuales en postemergencia y durante la parada vegetativa del cultivo, preferiblemente al inicio o al final de la misma. [2=B]

MATERIA ACTIVA	NOMBRE-CASA COMERCIAL	OBSERVACIONES [MODO DE ACCIÓN ACTUAL=PREVIO]
bentazona 48%SL	VARIOS	Una única aplicación por campaña cada tres años contra dicotiledóneas, aplicar con el cultivo bien establecido desde dos hojas del cultivo hasta tener cuatro brotes laterales. [6=C3]
bentazona 87%SG	BASAGRAN SG-BASF	



▶ HERBICIDAS EN CEREALES II

RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL CONTROL DE MALAS HIERBAS PROBLEMÁTICAS EN CEREAL DE INVIERNO

A. PARCELAS CON ELEVADAS INFESTACIONES DE MALAS HIERBAS

Debemos aplicar el mayor número posible de intervenciones para rebajar el banco de semillas de nuestras parcelas. Las estrategias que seguir son los clásicos métodos de control culturales o el control mecánico:

- Rotación de cultivos

A pesar de tener pocas opciones en secano se puede utilizar el cultivo de rotación como una leguminosa para enterrarla como abono en verde o segarla antes de que las malas hierbas generen semillas y así evitar la lluvia de semillas.

- Barbechos o retrasos de siembra y falsas siembras

Ayudan a reducir las densidades de amapola, amarillera, bromo y vallico, ya que se pueden eliminar las plántulas emergidas antes de la siembra.

- Retirar la paja

Muchas semillas de vallico quedan en los cordones de paja, por lo que **se recomienda retirar** la máxima cantidad posible de la parcela, para minimizar el número de semillas que caen al suelo.

- Control mecánico

Realizar un manejo de postemergencia temprana con una **grada de varillas flexibles** en caso de infestaciones de hoja ancha puede ser interesante si se tienen las condiciones necesarias para la utilización de este apero (suelo con tempero, pedregosidad media) ([Uso de grada de varillas flexibles](#)).

- Laboreo ocasional de volteo

A pesar de que la siembra directa tiene ventajas muy conocidas, en algunas situaciones deberemos realizar una labor de

vertedera para enterrar semilla de especies que sean de difícil control.

B. POBLACIONES RESISTENTES A HERBICIDAS

Para diagnosticar correctamente la resistencia a herbicidas, primero debemos comprobar que las plantas han seleccionado genéticamente dicha resistencia, descartando los siguientes errores comunes de aplicación:

- Estado fenológico inadecuado: plantas demasiado desarrolladas.
- Dosificación incorrecta: Uso de dosis más bajas de las recomendadas.
- Problemas de mezcla: Antagonismo o incompatibilidad de productos.
- Calidad de aplicación: Volúmenes de caldo excesivamente bajos.

Si el tratamiento ha sido de calidad y las plantas siguen sin morir tras la aplicación, podríamos decir que estamos ante una resistencia. Si nos encontramos ante un caso de población resistente confirmada, deberemos elegir un **herbicida de distinto modo de acción** a los que se han utilizado anteriormente, evitar usarlos incluso en las mezclas, ya que seguiremos haciendo una presión de selección de los individuos resistentes.

En Aragón se han confirmado poblaciones resistentes en las siguientes especies de invierno y materias activas:

- **Amapolas, ababoles:** (*Papaver rhoeas*) resistencia a 2,4-D (4/O) y/o a tribenuron-metil (2/B).
- **Luello, vallico** (*Lolium rigidum*): Grupo 1/A: los 'FOP' (diclofop-metil, fluazifop-p-butyl), los 'DEN' (pinoxaden), los 'DIM' (cletodim). Grupo 2/B: sulfonilureas (metsulfuron-metil, iodosulfuron-metil-sodio). Grupo 5/C2: fenilurea (clortoluron).
- **Amarillera** (*Rapistrum rugosum*): Grupo 2/B (sulfonilureas).

TRATAMIENTOS EN POSTEMERGENCIA

MATERIA ACTIVA	NOMBRE-CASA COMERCIAL	CULTIVOS AUTORIZADOS	OBSERVACIONES [MODO DE ACCIÓN ACTUAL=PREVIO]
Cuando las malas hierbas predominantes sean ANUALES DE HOJA ESTRECHA:			
clodinafop-propargil 24%EC	VARIOS	Trigo y triticale, según producto.	Cultivo desde tres hojas contra gramíneas desde 3 hojas hasta final del ahijado. [1=A]
diclofop 36%EC	SIROFOP EC-QEMETICA CLARO EC-FMC	Cebada y trigo.	Una única aplicación por campaña con malas hierbas de 2 a 4 hojas. En cebada hasta la segunda mitad del ahijado y en trigos antes de fin del ahijado. [1=A]
fenoxaprop-p-etil 6,9%EW	VARIOS	Cebada, centeno, trigo y triticale (según producto).	Una única aplicación por campaña (según producto) con el cultivo desde 2-3 hojas hasta inicio/final de ahijado/2º nudo. [1=A]
pinoxaden 6%EC	AXIAL PRO-Syngenta	Cebada, centeno trigo y triticale.	Una única aplicación por campaña contra gramíneas anuales con cultivo desde 3 hojas hasta el despliegue de la hoja bandera. [1=A]

MATERIA ACTIVA	NOMBRE-CASA COMERCIAL	CULTIVOS AUTORIZADOS	OBSERVACIONES [MODO DE ACCIÓN ACTUAL=PREVIO]
Cuando las malas hierbas predominantes sean ANUALES DE HOJA ANCHA:			
bentazona 48%SL bentazona 87%SG	VARIOS BASAGRAN SG-BASF	Cebada, centeno y trigo.	Una única aplicación cada dos años con cultivo desde 3 hojas hasta inicio de encañado. [6=C3]
bensulfuron-metil 50% + metsulfuron-metil 4%WG	Xanadú-UPL	Avena, cebada, centeno, trigo y triticale.	Una única aplicación por campaña desde 3 hojas hasta hoja bandera completamente desarrollada. [2+2=B+B]
carfentrazona-etil 40%WG	PLATFORM 40 WG-FMC	Avena, cebada, centeno, trigo y triticale.	Una única aplicación por campaña desde 2-3 hasta final de ahijado. [14=E]
dicamba 48%SL	BANVEL-D-Syngenta	Trigo duro.	Una única aplicación por campaña antes de que el 2º nudo sea perceptible. Eficaz para el control de dicotiledóneas anuales y algunas perennes. [4=O]
diflufenican 50%SC	VARIOS	Cereales de invierno (según producto).	En pre o postemergencia de la mala hierba desde preemergencia hasta el ahijado del cultivo. [12=F1]
diflufenican 50% + florasulam 5%SC	FRAGMA DELTA-Nufarm	Cebada, centeno, trigo, triticale.	Una única aplicación por campaña contra especies anuales y cultivo desde 2 hojas a dos hijuelos (aplicación invierno) o hasta final de ahijado (aplicación en primavera). [12+2=F1+B]
diflufenican 60% + metsulfuron-metil 6%WG	ALLIANCE WG-Nufarm	Cereales de ciclo largo excepto avena.	Una única aplicación por campaña desde 2 hojas (aplicación de otoño) o desde el inicio de ahijado (aplicación en primavera) hasta el inicio de encañado. [12+2=F1+B]
florasulam 5%SC	VARIOS	Cereales de invierno (según producto).	Una única aplicación por campaña con cultivo desde 2-3 hojas hasta el final del ahijado o 2º nudo (según producto) y la hierba entre 4 y 6 hojas. [2=B]
fluroxipir 20%EC	VARIOS	Cereales de invierno o primavera (según producto).	Una única aplicación por campaña contra malas hierbas en postemergencia y cultivo desde 3 hojas o inicio de ahijado (según producto) hasta el final del encañado. Revisar cultivos de sustitución en caso de fallo se siembra. [4=O]
fluroxipir 33,3%EC	STARANE HL-Corteva HIKER-Massó	Avena, cebada, centeno, trigo y triticale sólo de ciclo largo.	Una única aplicación por campaña desde dos hojas hasta vaina de la hoja bandera hinchada. [4=O]
fluroxipir 13,5% + metsulfuron-metil 0,51% + tifensulfuron-metil 3,03%OD	OMNERA LQM-FMC	Avena, cebada, centeno, trigo y triticale (no válido para siembras primaverales).	Una única aplicación por campaña con cultivo desde 3 hojas hasta final de encañado. [4+2+2=O+B+B]
MOPP 60%SL	MEREKAL-Nufarm	Avena, cebada, centeno, trigo y triticale.	Una única aplicación por campaña desde inicio del encañado hasta el tercer nudo. Para cereal de primavera desde tres hojas hasta el segundo nudo. Eficaz para el control de dicotiledóneas en postemergencia. [4=O]
metsulfuron-metil 20%SG/WG	VARIOS	Cebada, centeno (sólo ciclo largo), trigo y triticale (sólo ciclo largo).	Una única aplicación por campaña cada dos años contra especies anuales en postemergencia temprana y cultivo desde 2 o 3 hojas hasta hoja bandera. [2=B]
metsulfuron-metil 7% + tifensulfuron-metil 68%WG	RACING TF-Nufarm	Cebada, centeno, trigo y triticale.	Controla hierbas en postemergencia. [2+2=B+B]

MATERIA ACTIVA	NOMBRE-CASA COMERCIAL	CULTIVOS AUTORIZADOS	OBSERVACIONES [MODO DE ACCIÓN ACTUAL=PREVIO]
metsulfuron-metil 11,1% +tribenuron-metil 22,2%SG	BIPLAY 33 SX-FMC TRATON SX-Kenogard	Cebada y trigo.	Una única aplicación por campaña contra malas hierbas en postemergencia. Dosis y momento de aplicación según estado fenológico del cultivo. [2+2=B+B]
tifensulfuron-metil 50%SG	HARMONY 50 SX-FMC	Avena, cebada, centeno, trigo y triticale.	Contra hierbas en postemergencia a partir de 3 hojas del cultivo. [2=B]
tifensulfuron-metil 25% + tribenuron metil 25%SG	GRANSTAR SUPER 50 SX-FMC	Avena, cebada, centeno, trigo y triticale.	Una única aplicación por campaña contra malas hierbas en los primeros estadios de desarrollo y con vegetación activa y cultivo desde 3 hojas hasta inicio encañado. [2+2=B+B]
tifensulfuron-metil 33,3% + tribenuron-metil 16,7%SG	POSTA SX-Bayer	Avena, cebada, centeno, trigo y triticale.	Una única aplicación por campaña con el cultivo desde 3 hojas hasta inicio de encañado y las hierbas en postemergencia temprana. [2+2=B+B]
tifensulfuron-metil 50% + tribenuron-metil 25%WG	AMADEUS TOP-Syngenta	Cebada y trigo.	Contra especies en postemergencia temprana y cultivo desde dos hojas hasta inicio de encañado. [2+2=B+B]
tribenuron-metil 50%SG tribenuron-metil 50%WG	GRANSTAR 50SX-FMC EXPRESS 50 SX-FMC TRIMMER SX-Adama ORIXA-Massó	Cebada y trigo. Avena, cebada, trigo y triticale.	Una aplicación por campaña contra especies anuales de 2 a 4 hojas y cultivo entre 3 hojas hasta el inicio de encañado (SG) o desde inicio de ahijado hasta hoja bandera (WG). [2=B]
tribenuron-metil 60% + florasulam 20%WG	FRAGMA MAX-Nufarm	Avena, cebada, centeno, trigo y triticale.	Una aplicación por campaña contra especies anuales y cultivo desde 2 hojas hasta dos hijuelos (cereal de ciclo corto) o hasta hoja bandera visible (cereal ciclo largo). [2+2=B+B]



Dos parcelas de cereal en siembra directa (izda.) y en laboreo (dcha.).

MATERIA ACTIVA	NOMBRE-CASA COMERCIAL	CULTIVOS AUTORIZADOS	OBSERVACIONES [MODO DE ACCIÓN ACTUAL=PREVIO]
Cuando las malas hierbas predominantes sean ANUALES DE HOJA ANCHA Y ESTRECHA:			
aclonifen 50% + diflufenican 10%SC	Mateno Duo-Bayer	Ciclo largo: trigo y cebada.	Una única aplicación por campaña con cultivo hasta tres hojas. [32+12=F3+F1]
amidosulfuron 10% + iodosulfuron-metil-sodio 2,5%OD	CHEKKER OD-Bayer	Trigo.	Una única aplicación por campaña con cultivo desde 2 hojas antes de inicio encañado. [2+2=B+B]
clodinafop-propargil 20% + piroxsulam 7,5%WG	SERRATE-Syngenta	Centeno de ciclo largo, trigo de ciclo corto y triticale de ciclo largo.	Una única aplicación por campaña con cultivo desde 2 hojas desplegadas hasta 2 nudos detectables. [1+2=A+B]
florasulam 1,42% + piroxsulam 7,08%WG	BROADWAY STAR-Corteva	Centeno, espelta, trigo y triticale.	Una única aplicación por campaña contra malas hierbas antes de ahijado (gramíneas) o con un máximo de 2-4 hojas (dicotiledóneas) y cultivo desde 3 hojas desplegadas hasta encañado (segundo nudo 2 cm por encima del segundo). [2+2=B+B]
florasulam 0,5% + pinoxaden 4,5%EC	AXIAL ONE-Syngenta	Cebada y trigo.	Una única aplicación por campaña con cultivo desde 1 hoja hasta hoja bandera completamente desplegada. [2+1=B+A]

MATERIA ACTIVA	NOMBRE-CASA COMERCIAL	CULTIVOS AUTORIZADOS	OBSERVACIONES [MODO DE ACCIÓN ACTUAL=PREVIO]
iodosulfuron-metil-sodio 1% + amidosulfuron 5% + mesosulfuron-metil 3%WG	PACIFICA PLUS- Bayer	Centeno, trigo y triticale.	Una única aplicación por campaña contra gramíneas desde 3 hojas hasta el final de ahijado y dicotiledóneas entre cotiledóneas y 4-6 hojas. Cultivo entre 3 hojas y segundo nudo perceptible. [2+2+2=B+B+B]
iodosulfuron-metil-sodio 5% +mesosulfuron metil 0,75%OD	HUSSAR PLUS-Bayer TALLIT SUPER-IQV	Ciclo largo: trigo y cebada.	Una única aplicación por campaña cada dos años (aplicación otoño) con cultivo desde 2 hojas desplegadas hasta inicio de ahijado, o aplicación anual a finales de invierno desde 2 hojas hasta aparición de la hoja bandera (nunca antes de mediados de febrero). [2+2=B+B]
iodosulfuron-metil-sodio 0,9% +mesosulfuron-metil 4,5% + tiencarbazona-metil 1,5%WG	ATLANTIS ACTIV-Bayer	Trigo de ciclo largo.	Una única aplicación por campaña sólo aplicaciones en primavera desde cultivo en 3 hojas desplegadas hasta la aparición del 2º nudo. [2+2+2=B+B+B]
mesosulfuron 4,5% + propoxicarbazona 6,75%WG	MONOLITH-Bayer	Ciclo largo: trigo y triticale.	Una única aplicación por campaña con cultivo entre 3 hojas y 2º nudo perceptible. [2+2=B+B]
mesosulfuron 4,5% + tiencarbazona-metil1,5%WG	INCELO-Bayer	Trigo.	Una única aplicación por campaña durante el otoño o final de invierno-primavera con cultivo desde 3 hojas hasta 2º nudo perceptible. [2+2=B+B]
piroxsulam 7,5%WG	SENIOR-Corteva	Trigo.	Una única aplicación por campaña con cultivo entre dos hojas y 2º nudo perceptible. [2=B]

NUEVO TRÁMITE PARA LA SOLICITUD ELECTRÓNICA DE CARNÉS DE MANIPULADOR DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS

El Centro de Sanidad y Certificación Vegetal ha puesto en marcha el trámite nº 1205 para la solicitud del carné de manipulador de productos fitosanitarios a través de la Sede Electrónica del Gobierno de Aragón.

Este trámite lo pueden utilizar tanto los propios interesados como otras personas o entidades en su nombre, aportando documento de representación.

Adjuntamos el enlace al trámite: <https://aplicaciones.aragon.es/tramitar/obtencion-carne-manipulador-productos-fitosanitarios>

Obtención del carné de manipulador de productos fitosanitarios

Trámite nº 1205 Compartir

En plazo permanente Otras acciones ▾ Iniciar trámite

MENÚ

- Detalles del trámite
- Información adicional
- Fases de la tramitación
- Contacto
- Normativa

Detalles del trámite

A través de este trámite, las personas interesadas que cumplan los requisitos exigidos en la normativa podrán solicitar la expedición, la renovación, la convalidación y el duplicado del carné de manipulador de productos fitosanitarios en Aragón, necesario para la utilización de dichos productos.

Iniciar trámite Subsanar trámite Aportar documentación

ENLACES DE INTERÉS:

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 **Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente**.

Registro de Productos Fitosanitarios.

En todo momento, puede consultar el Boletín, las informaciones Fitosanitarias y Avisos, en la página web del Gobierno de Aragón, **sanidad y certificación vegetal**.

Si no desea recibir esta publicación en papel, debe notificarlo al Centro de Sanidad y Certificación Vegetal.

Dirección de Internet: <http://www.aragon.es> - Correo electrónico: cscv.agri@aragon.es