



# 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

JUNIO 2021

CENTRO DE SANIDAD Y CERTIFICACIÓN VEGETAL

www.aragon.es

## UTILIZACION DE LOS PRODUCTOS FITOSANITARIOS

La realización de un tratamiento fitosanitario exige tener en cuenta una serie de aspectos relevantes, entre los que cabe destacar los siguientes:

1. Asegurarse de la existencia de la plaga, de la enfermedad o de la mala hierba en unos niveles que hagan precisa esa aplicación. También estará justificada la misma, cuando las condiciones ambientales hagan prever la aparición inmediata de síntomas de una enfermedad. En caso de que la aplicación sea precisa, esta deberá haber sido prescrita por el asesor en Gestión Integrada de Plagas.
2. Debe elegirse un producto que esté autorizado en el cultivo para el uso que se pretende utilizar.
3. Se deben valorar las condiciones ambientales para fijar el momento más adecuado para la aplicación, teniendo en cuenta sobre todo la velocidad del viento, las temperaturas extremas y las posibles precipitaciones.
4. Considerar las distancias a mantener respecto a las masas de agua superficiales, puntos de abastecimiento de agua potable, pozos, etc.
5. El aplicador deberá utilizar el equipo de protección adecuado.
6. Debe prepararse el caldo justo que vayamos a utilizar en el cultivo a tratar.
7. La dosis siempre será la establecida en la etiqueta.



Tratamiento fitosanitario en viña

8. Debe respetarse escrupulosamente el plazo de seguridad o tiempo que tiene que transcurrir desde el momento de la aplicación hasta el de la cosecha.
9. El equipo de aplicación debe lavarse después de cada tratamiento, evitando la contaminación de suelos y aguas.
10. La maquinaria de aplicación se conservará al abrigo de la lluvia.

## FRUTALES

### FRUTALES DE PEPITA

#### MOTEADO (*Venturia inaequalis* y *V. pyrina*)

Debido a las lluvias del pasado mes y a las temperaturas suaves que las acompañaron, aunque con menor incidencia que en la campaña de 2020, en algunas parcelas de manzano y peral se han comenzado a ver síntomas de esta enfermedad (*Venturia inaequalis* y *V. pyrina*) en hojas y frutos, causadas por las infecciones primarias.

Si las lluvias continúan o se producen intensos rocíos, en aquellas parcelas en las que se han detectado daños por moteado pueden darse infecciones secundarias, por lo que es



Moteado en hoja de manzano

importante proteger los cultivos en caso de riesgo desde ahora hasta prácticamente la recolección, utilizando alguno de los productos autorizados para ello, indicados en el Boletín N°2.

#### SEPTORIA (*Septoria pyricola*)

Desde mediados del mes de abril se han observado síntomas de esta enfermedad en las parcelas de peral debido a las condiciones climáticas que se han registrado en las últimas semanas. Aunque hasta el momento los daños no están siendo elevados, pueden seguir produciéndose afecciones durante todo el periodo vegetativo si se dan situaciones de alta humedad relativa, ya sea provocada



Lesiones de septoria en peral

por precipitaciones o por intensos rocíos. No obstante, las elevadas temperaturas y la ausencia de lluvias en verano suelen paralizar las contaminaciones.

En caso de tener que seguir protegiendo el cultivo contra esta enfermedad, los productos autorizados para ello vienen indicados en el Boletín N°2. Es recomendable emplear, siempre que sea posible, productos de contacto y alternar materias activas de distinto modo de acción.

### **FUEGO BACTERIANO** (*Erwinia amylovora*)

Las lluvias acaecidas durante los últimos meses han favorecido que desde hace algunas semanas se hayan observado síntomas en corimbos y frutos recién cuajados, que se corresponden a las contaminaciones producidas durante la floración. Para intentar disminuir daños posteriores, se deben eliminar rápidamente las partes afectadas lo suficientemente lejos de los síntomas, proteger los cortes realizados y llevar a cabo una correcta desinfección de los útiles empleados. Así mismo, es conveniente continuar vigilando las parcelas, en especial si se dan floraciones secundarias o tormentas de pedrisco, con el objetivo de localizar nuevas infecciones y erradicarlas.

### **CARPOCAPSA** (*Cydia pomonella*)

Los primeros daños de esta plaga se han localizado en la comarca de Valdejalón, durante la primera quincena del mes de mayo, aunque de manera muy puntual. Lo previsible es que, durante el inicio del mes de junio, continúe el vuelo de la primera generación, lo que puede provocar un aumento de frutos dañados por acción de este lepidóptero.



**Daños de carpocapsa en manzano**

Especialmente las parcelas con daños importantes en campañas anteriores, deben ser controladas de forma continua buscando penetraciones recientes, lo que junto con las trampas de monitoreo, nos permitirá detectar el momento crítico del ciclo biológico de la plaga. En estas parcelas, en caso de ser necesario, se debe reducir la frecuencia de los tratamientos insecticidas y renovarlos si se produjeran precipitaciones.

## **FRUTALES DE HUESO**

### **MONILIA** (*Monilinia spp.*)

Aunque las primeras variedades de cereza se están recolectando sin que monilia esté causando daños importantes, deben vigilarse todos los frutales de hueso por si la situación cambiara. Como todas las enfermedades, las lluvias o las altas humedades relativas podrían provocar un incremento de los daños, que en este caso se ven favorecidos por la presencia de cualquier mínima lesión producida como consecuencia del agrietado de los frutos, del pedrisco o del ataque de algunas plagas.



**Síntomas de monilia en melocotón**

Las infecciones latentes, que solo se manifiestan durante el tiempo de almacenamiento y distribución de la fruta, y la presencia de frutos momificados en el árbol como reservorio de la enfermedad, son otras consecuencias indeseables de la misma.

Los tratamientos para el control de monilia, son particularmente convenientes si se realizan en las semanas previas a la recolección, debiéndose alternar siempre materias activas con diferentes modos de acción y respetando siempre los plazos de seguridad indicados. Los productos autorizados para el cultivo del cerezo vienen descritos en el Boletín N°2 y para el resto de los frutales de hueso en el Boletín N°3.

En todos los frutales de hueso, pueden aplicarse tratamientos en postcosecha utilizando fludioxonil y pirimetanil.

### **ANARSIA** (*Anarsia lineatella*)

El primer vuelo de los adultos de esta plaga, tuvo lugar durante el mes de mayo en las zonas medias y precoces de nuestra Comunidad. Los daños pueden afectar tanto al almendro como a todos los frutales de hueso, aunque su incidencia en el cerezo es testimonial. La larva, puede atacar a los brotes en crecimiento activo de todas las especies y a los frutos de albaricoques, ciruelos, melocotoneros y nectarinos.

Las parcelas deben ser vigiladas para observar la aparición en la parte apical de los brotes herbáceos de las primeras larvas, menores de tres centímetros y de color marrón. Si es preciso efectuar tratamientos contra esta plaga, los productos autorizados para luchar contra ella vienen indicados en el Boletín N°3.

### **TRIPS** (*Frankliniella occidentalis*)

En la segunda quincena de mayo, se iniciaron los ataques de esta plaga con la aparición de los característicos daños de plateado en la epidermis de los melocotones y nectarinas más precoces. Por ello, es preciso vigilar las plantaciones en las tres o cuatro semanas previas a la recolección para detectar el posible incremento de las poblaciones y si fuera necesario realizar tratamientos fitosanitarios con los productos indicados en el Boletín N° 3. El riesgo de aparición de resistencias a los insecticidas es preocupante, por lo que se debe minimizar su uso a los momentos más críticos. El mantenimiento de la cubierta vegetal del suelo, puede ser importante para evitar que estos insectos colonicen los frutales.



**Daños de *F. occidentalis* en nectarina**

## **CEREZO**

### **MOSCA DE LAS ALAS MANCHADAS** (*Drosophila suzukii*)

Por el momento, la incidencia de este insecto en la cosecha de cereza está siendo irrelevante, no obstante, y puesto que la campaña de recolección todavía se prolongará durante cerca de dos meses, es imprescindible la vigilancia de las plantaciones y si es preciso, efectuar tratamientos para su control en especial si se dan altas humedades relativas y temperaturas suaves, entre 24 y 27 °C. El riesgo es mucho mayor en las parcelas situadas en zonas elevadas, próximas a terrenos de monte o cursos y masas de agua.

En el Boletín N°3 se indican los productos autorizados para luchar contra esta plaga, aunque sustancias empleadas contra otros insectos pueden tener eficacia sobre ella.

**PRAYS** (*Prays oleae*) Generación *Carpófaga*

En el mes de junio es cuando el prays realiza la puesta en el fruto recién cuajado.

Si en los controles que realizan los técnicos de las ATRIAS, se alcanzarán los umbrales de intervención, se dará el aviso para la realización de un tratamiento y así evitar la caída de aceituna a final de septiembre (esporga de San Miguel)

El tratamiento, **suelen coincidir con un tamaño de fruto**

**que oscila entre grano de pimienta y de guisante.** Los productos recomendados aparecen en el Boletín N° 3 (mayo-junio). El caolín recubre los frutos evitando la puesta, por tanto, el tratamiento se realizará cuando el fruto esté recién cuajado, antes de que la polilla realice la puesta.



Huevo de Prays en fruto

**BARRENILLO NEGRO** (*Hylesinus oleiperda*)

El control de este barrenillo es difícil ya que tiene una sola generación anual y pasa casi todo el año en el interior de la madera del olivo, por lo que es necesario conocer el momento de su salida para que los tratamientos sean efectivos.

El Centro de Sanidad y Certificación Vegetal realiza seguimiento de su evolución y emitirá un aviso fitosanitario cuando se deba realizar el tratamiento.

Los productos recomendados para el control de esta plaga aparecen en el Boletín N° 2.



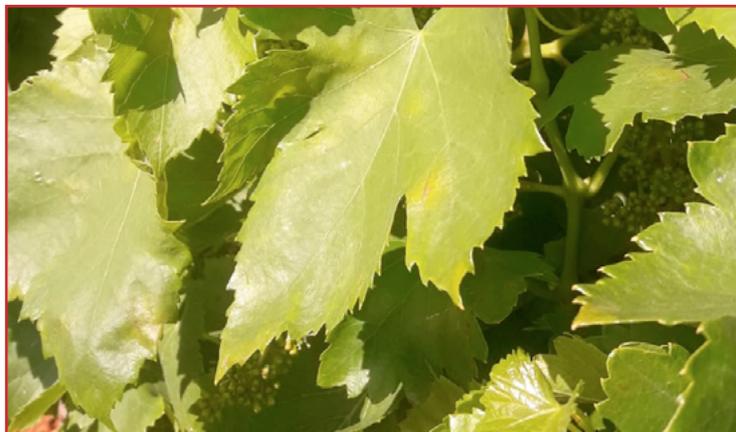
Daños Hylesinus

**MILDIU** (*Plasmopara viticola*)

En estos momentos comienzan las floraciones, momento más sensible de la vid para la entrada del hongo. Se ha de estar especialmente vigilante, puesto que las temperaturas se mantienen suaves y pueden favorecer el desarrollo del hongo

Hasta el momento no se han observado daños, en caso de detectar las primeras manchas de aceite en las hojas, se ha de hacer un tratamiento con alguno de los productos recomendados en el Boletín N° 3.

Cuando las condiciones climáticas son favorables, se recomienda **evitar el laboreo**, para evitar su dispersión y desarrollo.



Mildiu en hoja

**OIDIO** (*Erysiphe necator*)

La incidencia de este hongo, está siendo baja. Hay que vigilar especialmente aquellas parcelas que quedaron afectadas el año anterior y variedades más sensibles. Aunque las medidas preventivas están siendo efectivas, si las condiciones climáticas le son favorables (óptimo entre 25°C y 28°C), puede causar daños de gran importancia; por tanto, se ha de seguir protegiendo el viñedo en los momentos y con alguno de los productos recomendados en el Boletín N° 2.

**RECOMENDACIONES PARA TRATAMIENTOS DE OÍDIO Y MILDIU:**

Para realizar un tratamiento fitosanitario efectivo, además de escoger los productos autorizados para el cultivo y recomendados para cada momento (según estado fenológico y climatológico), debemos tener en cuenta los Modos de Acción de cada producto. Se debe evitar repetir el uso de un mismo Modo de Acción más de dos veces y procurar que los productos sean combinación de dos diferentes.

Igual de importante que la elección de los productos y su momento de aplicación, es que esta llegue a todas las partes verdes del cultivo y sin derramar. Es importante que el equipo de aplicación esté en condiciones óptimas de trabajo y cuando el follaje sea abundante pasar aplicando por todas las calles. Para una mejor exposición de racimos y hojas al aire y a los tratamientos, se puede hacer una poda en verde y/o deshojado.

**PEDRISCO**

Cuando se producen daños por pedrisco, se recomienda aplicar un tratamiento con fungicida de acción preventiva. De esta manera facilitaremos la correcta cicatrización y evitaremos la entrada de hongos patógenos.

**PIRAL** (*Sparganothis pilleriana*)

Para el control de este lepidóptero hay que vigilar especialmente aquellas parcelas que tuvieron mayor afección en la campaña anterior. Las primeras larvas L1 fueron encontradas en campo de Cariñena desde finales de abril a principios de mayo.

Los momentos en los que la larva causa mayores daños son entre floración y cuajado. Es importante observar su evolución y tratar antes de ver los daños, ya que una vez que son apreciables, es tarde para su control.

Se recomienda hacer tratamiento en primavera sobre las larvas de 3° ó 4° estadio, que suele coincidir con el estado fenológico H de la vid (botones florales separados), en caso de detectar un alto número de estas.



Larva de piral

**POLILLA DEL RACIMO** (*Lobesia botrana*)

En las zonas en las que la confusión sexual está implantada, está siendo efectiva. En las zonas donde no hay confusión y coincidiendo con que son zonas más tardías, a mitad de mayo se registró el vuelo de la primera generación.

Aunque las larvas de la primera generación no suelen causar daños importantes, en aquellas parcelas que en la campaña anterior sufrieron daños de importancia, se recomienda hacer un tratamiento fitosanitario, para bajar la población inicial.



## CULTIVOS EXTENSIVOS

### MAIZ

#### MOSQUITO VERDE

El mosquito verde, es una de las primeras plagas que aparecen en el maíz. Los ejemplares y sus daños se observan fácilmente en la superficie de las hojas del cultivo. Producen picaduras en la superficie foliar originando manchas blanquecinas, que pueden llegar a ocupar toda la hoja reduciendo la capacidad fotosintética de la planta. Además es un posible vector de virosis, llegando a ser la causa de un retraso importante en el crecimiento del cultivo.



Detalle de daños y adultos en hoja

Los primeros mosquitos comienzan a aparecer con temperaturas y humedad altas. El período crítico para cultivo se presenta en las fases iniciales de desarrollo de la planta. Por ello se recomienda realizar un seguimiento visual. Normalmente los insectos depredadores son capaces de mantener las poblaciones de mosquito por debajo de los umbrales de tratamiento. -

### ARROZ

#### CHILO (*Chilo suppressalis*)

Es un lepidóptero de hábitos crepusculares y nocturnos. Coloquialmente se le denomina chilo, taladro o barrenador del arroz.

Esta plaga no suele tener mucha incidencia en Aragón salvo años excepcionales en los que es necesario realizar tratamientos.



Detalle de larva y caña barrenada

Los adultos sitúan sus puestas en las hojas de las plantas de arroz. Las larvas, al poco tiempo de eclosionar, perforan el tallo; el síntoma más característico es la aparición de la espiga de color blanquecino de forma erguida, debido a la interrupción del suministro de savia.

El período crítico del cultivo se presenta desde el inicio de ahijado hasta recolección.

El método de lucha más eficaz es el uso de confusión sexual o trapeo masivo con feromonas.

### ALFALFA

#### PULGON NEGRO (*Aphis craccivora*), PULGON VERDE (*Acyrtosiphon pisum*) y PULGON MOTEADO (*Therioaphis trifolii*)

En los meses centrales de verano, la principal incidencia en la alfalfa está relacionada con la aparición de colonias de pulgones. Los daños que pueden producir son: Alteración de crecimiento, deformaciones de la planta, síntomas cloróticos, secreción de melazas que favorecen la aparición de fumaginas y transmisión de virus (AMV y LEV).

Es muy importante fijar bien los tratamientos fitosanitarios, pues con ellos se eliminan los insectos auxiliares que son muy eficaces en el control de las poblaciones de pulgón.



Fauna auxiliar: coccinélido en alfalfa



## HORTICOLAS

#### BACTERIAS (*Pseudomonas syringae* pv. *tomato*)

Las tormentas de primavera pueden incrementar el riesgo de aparición de bacteriosis producidas por pseudomonas. Los síntomas consisten en manchas necróticas de 1-3 mm de diámetro, rodeadas de un halo amarillo. Vigilar las plantaciones y, si fuese necesario, tratar con productos a base de cobre.

#### ARAÑA

Cuando empiezan a ascender las temperaturas, pueden aparecer ácaros en los cultivos hortícolas. Los daños suelen iniciarse en la parte inferior de la planta y en el envés de la hoja, que es por donde se realizarán los controles para detectar la presencia. Si se observan daños se deberán realizar tratamientos con los productos recomendados en el Boletín N° 3. Es importante realizar los tratamientos en el momento adecuado pues los daños producidos por la araña pueden producir importantes mermas en la producción.

#### POLILLA DEL TOMATE (*Tuta absoluta*)

La Tuta es una plaga muy influenciada por las temperaturas, y el aumento de las mismas puede provocar aumentos importantes en los niveles de plaga. Se deben vigilar las plantaciones de tomate de mercado,

especialmente en cubiertas bajo plástico. En caso de detectar su presencia se deben seguir las indicaciones del Boletín N° 3.



Daños de Tuta en hoja de tomate

## SARNA BACTERIANA DEL PIMIENTO (*Xanthomonas vesicatoria*)

En los años en los que se dan las condiciones climáticas adecuadas, sobre todo tras periodos de tormentas, hay que prestar atención a *Xanthomonas vesicatoria* en pimiento. Los primeros síntomas se manifiestan en las hojas como pequeñas manchas de aspecto acuoso de 2-4 mm de diámetro, que cuando evolucionan se necrosan, desecan la hoja y toman aspecto apergaminado con el borde oscuro. No hay tratamientos para su control, por lo que la prevención y la detección temprana es fundamental. Además, se recomienda: la utilización de semilla libre de patógeno, la rotación de cultivos, la vigilancia constante de las parcelas, la eliminación de las plantas con síntomas y la desinfección de herramientas y aperos.



Xanthomonas en pimiento

## MILDIU EN CEBOLLA (*Peronospora destructor*)

Con las temperaturas moderadas y la elevada humedad del último mes, se han observado daños de mildiu en cebolla. Los síntomas suelen aparecer primero en hojas viejas, como manchas de color malva y aspecto de terciopelo. Se deben vigilar las parcelas pues la mejor manera de actuar es de forma preventiva. Para su control es importante evitar los encharcamientos y, en su caso, la realización de tratamientos con productos autorizados por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.



Mildiu en cebolla

## FUSARIUM (*Fusarium oxysporum*)

Con las elevadas temperaturas de este último mes se están observando plantas de borraja afectadas por Fusarium en el cultivo de invernadero. Actualmente no existen tratamientos adecuados para su control.

## MALAS HIERBAS INVASORAS EN CULTIVOS DE VERANO

### TEOSINTE (*Zea mays* subsp.)

Desde el Centro de Sanidad y Certificación Vegetal, se realizan inspecciones en los términos municipales afectados por teosinte para seguir la distribución y la tendencia de la mala hierba.

Las infestaciones pueden aparecer durante los meses de abril a junio en las zonas afectadas en otros años, pues el teosinte germina pocos días después del maíz. Las plántulas de teosinte son **difíciles de diferenciar del cultivo de maíz** ya que, son la misma especie. Si las plantas se encuentran **fuera de la línea de siembra** puede sospecharse que sea teosinte. Para confirmar si se trata de esta especie invasora habrá que desenterrar la plántula con su semilla para observar la coloración oscura correspondiente a teosinte, muy diferente de la semilla de maíz.



Detalle de las semillas de teosinte

Además, se pueden encontrar plántulas de teosinte en las parcelas que han rotado de maíz a otros cultivos o incluso en barbechos, también en la zona de aspersores, líneas de rodadura de pivots, etc.



Elevada infestación de teosinte en una parcela de girasol

### EN CASO DE ENCONTRAR O TENER LA SOSPECHA DE LA PRESENCIA DE TEOSINTE DEBERÁ AVISAR AL CSCV.

Para conocer mejor esta mala hierba, así como sus métodos de control y manejo, pueden consultar las siguientes publicaciones sobre el teosinte: [Teosinte](#), [Estados fenológicos](#), [Pautas cosechadoras](#).

### BLEDO (*Amaranthus palmeri*)

Esta especie invasora, apareció en Aragón en bordes de caminos y carreteras. Ya se ha extendido principalmente en campos de maíz, detectándose también en varias plantaciones de frutales, alfalfa, festuca y en barbechos de cereal.

Es fácil confundir esta especie con otros bledos presentes desde hace décadas en los cultivos de verano como el maíz. Una de las principales características que ayuda a diferenciarla es la longitud del peciolo, mucho mayor que el haz de la hoja. Esta diferencia se verá con mayor claridad en las primeras hojas, es decir en las que están más cerca del suelo.



Plántula de *A. palmeri* donde se aprecia que las primeras hojas en aparecer tienen los peciolos mucho largos que el limbo de la hoja

*A. palmeri* produce pérdidas muy elevadas de cosecha en maíz y en otros cultivos, además, con infestaciones elevadas, ralentiza y dificulta la labor de las cosechadoras por su gran tamaño y dureza. Una sola planta de *Amaranthus* es capaz de producir miles de semillas por lo que la infestación puede agravarse drásticamente de un año a otro.

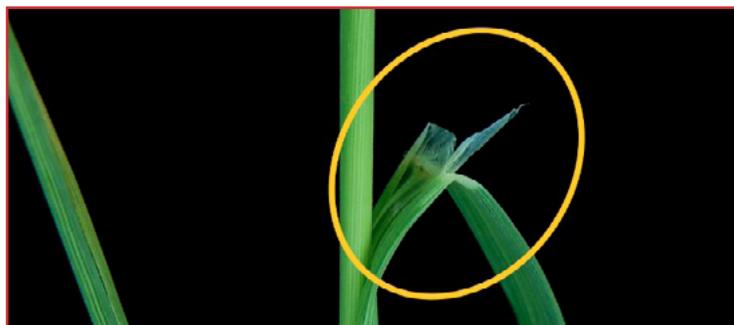
Para su control, **se recomiendan las siguientes actuaciones:**

- **Rotar el cultivo con alfalfa u otras especies forrajeras** (festuca, raigrás) ya que las siegas sucesivas evitan la floración y por tanto la formación de nuevas semillas.

- Realizar **retraso de siembra** para eliminar las primeras nascencias antes de sembrar.
- Realizar el **control y limpieza de los márgenes** de las parcelas y de las zonas de los **aspersores o hidrantes y rodadas de pivot**.
- Tras hacer ensayos de eficacia de herbicidas en campo, se ha podido comprobar que ningún herbicida de los registrados para maíz tiene un buen control sobre esta mala hierba. Además, éstos suelen generar resistencias a los pocos años de utilizarlos. Por ello recomendamos que el **tratamiento químico sea la última opción de manejo**.
  - El **glifosato** de momento ha mostrado ser eficaz en las poblaciones que tenemos en Aragón.
  - **Priorizar la aplicación de herbicidas de preemergencia**, ya que en los ensayos se han mostrado más efectivos contra esta mala hierba.
  - En caso de que queden plantas vivas tras el tratamiento de preemergencia se hará otra aplicación en postemergencia temprana (no más de 4 hojas); si hay pocas plantas, se realizará escarda manual.
  - Las materias activas que mejores resultados dieron han sido: metolacoloro + mesotriona y mesotriona sola. Con menor eficacia, pero aceptable: dicamba y dicamba + prosulfurón.



Detalle de la inflorescencia de *Leptochloa uninervia*



#### EN CASO DE ENCONTRAR O TENER LA SOSPECHA DE LA PRESENCIA DE *A. PALMERI* AVISAR AL CSCV.

Para conocer mejor esta mala hierba pueden consultar esta publicación: [Amaranthus palmeri](#)

#### LEPTOCHLOA (*Leptochloa uninervia*)

Esta mala hierba aparece en los márgenes de los campos de arroz y en zonas poco encharcadas, después coloniza el resto de la parcela. Su **germinación es escalonada**, tiene una **gran capacidad de ahijamiento** y una **elevada producción de semillas** lo que hace que su proliferación sea rápida en ambientes adecuados.

El control químico en arroz es ineficaz. Esta especie es sensible al encharcado continuo, por lo que en parcelas en las que la lámina de agua es elevada y constante se mantiene solo en los márgenes o en zonas menos encharcadas.

Para diferenciarla de otras especies de hoja estrecha, hay que saber que las plántulas no tienen pelos y presentan una lígula membranácea y larga en la zona de unión de la hoja con la vaina de ésta (ver imagen).

Las **medidas de control deberán ser prioritariamente preventivas**:

- Vigilar en los márgenes del cultivo y zonas poco encharcadas la presencia de esta planta.
- Si se encuentran plantas, arrancarlas. Si éstas tienen semillas, sacarlas de la parcela en una bolsa para impedir la dispersión y destruir las.
- Cuando sea posible, mantener las **parcelas bien niveladas** para evitar zonas donde el agua quede muy baja y **eleva el nivel de agua** para dificultar su crecimiento.

**EN CASO DE ENCONTRAR O TENER LA SOSPECHA DE LA PRESENCIA DE ESTA MALA HIERBA AVISAR AL CSCV O A LAS ATRIAS DE ARROZ.**

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

Dirección de Internet: <http://www.aragon.es> - Correo electrónico: [cscv.agri@aragon.es](mailto:cscv.agri@aragon.es)