



INFORMACIÓN FITOSANITARIA

2023

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 2023

CENTRO DE SANIDAD Y CERTIFICACIÓN VEGETAL

www.aragon.es

NOTA ACLARATORIA SOBRE EL USO DE LA SUSTANCIA ACTIVA TERBUTILAZINA

Según se informa en la nota aclaratoria remitida por el MAPA sobre el uso de la sustancia activa terbutilazina:

“Las nuevas resoluciones de productos formulados con Terbutilazina entraron en vigor en diciembre de 2021, concediéndose un periodo de gracia de 3 meses para la venta y la distribución (hasta marzo de 2022) y 3 meses adicionales para la eliminación, almacenamiento y uso de las existencias disponibles de los productos fitosanitarios afectados (hasta junio de 2022).”

Con respecto al uso de la terbutilazina (la restricción es respecto a sustancia activa y no a producto) por lo tanto, el MAPA nos indica:

“La restricción de estos productos, entraron en vigor a principios de 2022 por lo que, a partir de ese momento, si un producto con esta sustancia activa se utilizó en 2022, ya no podría volver a utilizarse hasta 2025 (en esa misma parcela) ningún otro producto formulado con Terbutilazina.”

▶ FRUTALES

FRUTALES DE PEPITA

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

Hasta la última decena del mes de mayo las precipitaciones han sido muy escasas, por lo que la presencia de esta enfermedad ha sido muy baja o prácticamente nula, mucho menor que en campañas anteriores. En aquellas parcelas en las que pese a todo se hayan encontrado síntomas de moteado, pueden producirse infecciones secundarias, en especial si se dan de nuevo las condiciones climáticas adecuadas para su desarrollo, esto es, precipitaciones abundantes o intensos rocíos. En estas situaciones se deben seguir protegiendo los cultivos con alguna de las materias activas indicadas en el Boletín N° 2.



Daños de moteado en hoja de manzano

SEPTORIA (*Septoria pyricola*)

Los daños provocados por septoriosis hasta el momento están siendo prácticamente nulos debido a la ausencia de precipitaciones en los primeros meses del año. Sin embargo, si se dan periodos lluviosos como los acaecidos la última decena del mes de mayo o elevados rocíos, existe riesgo para la aparición de síntomas de esta enfermedad. Es importante, por tanto, vigilar a lo largo del periodo vegetativo, aquellas parcelas que presentaron daños en la campaña anterior y aquellas con variedades más sensibles como Blanquilla y en caso de ser necesario, llevar a cabo tratamientos con algunas de las materias activas indicadas en el Boletín N° 2. Al igual que en el resto de enfermedades es recomendable usar en las distintas aplicaciones materias activas con diferente modo de acción y productos de contacto siempre que sea posible.



Síntomas de septoria en hoja de peral

FUEGO BACTERIANO (*Erwinia amylovora*)

Actualmente ya es posible encontrar daños de fuego bacteriano en variedades de especies sensibles. Para evitar la propagación de esta enfermedad es necesario eliminar las partes afectadas inmediatamente después de la localización de estas cortando al menos 40 cm por debajo de la zona dañada. De igual manera es importante la desinfección de las herramientas empleadas, la protección de los cortes realizados y la vigilancia de las parcelas tras tormentas de pedrisco o en el caso de floraciones secundarias.

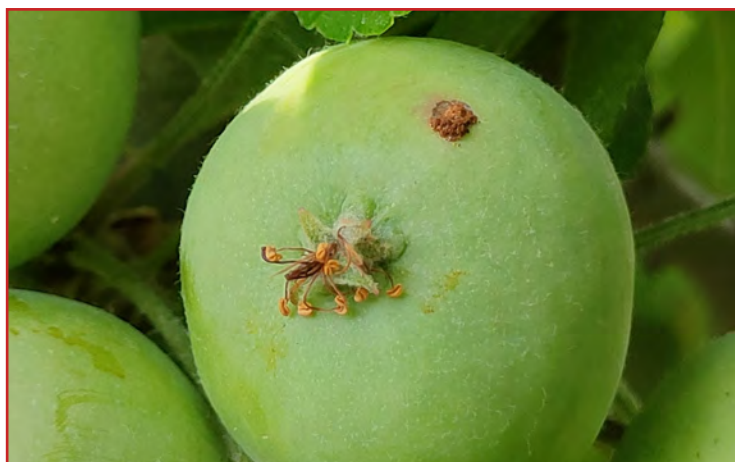


Brote de manzano con daños de fuego bacteriano

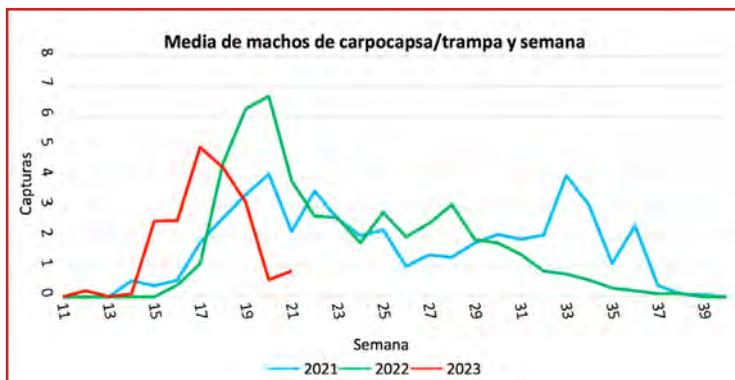
CARPOCAPSA (*Cydia pomonella*)

En la presente campaña las primeras capturas de este lepidóptero se produjeron a finales del mes de marzo, alrededor de quince días antes que en la anterior y produciéndose el pico de vuelo de la primera generación algunas semanas por delante de años previos.

Las parcelas que hayan sufrido mucho ataque en campañas anteriores deben ser especialmente vigiladas de manera que en cuanto se encuentren los primeros daños, se pueda determinar el momento óptimo para llevar a cabo las aplicaciones con los productos indicados en el Boletín Nº 3. Los tratamientos en estas parcelas, si se considera necesario, se deben repetir o reducir su frecuencia si se producen precipitaciones.



Daños de carpocapsa en manzana



FRUTALES DE HUESO

MONILIA (*Monilinia* spp.)

Hasta el momento, la sequía de la presente campaña está produciendo que los síntomas de monilia en la recolección de la cereza y albaricoque sean prácticamente inexistentes. Sin embargo, las precipitaciones de la última semana pueden traer consigo frutos rajados o lesiones por pedrisco, siendo necesaria en estos casos la protección del cultivo. Por ello, en las situaciones anteriores y en especial si las lluvias continuaran, se deberían llevar a cabo tratamientos contra esta enfermedad en las semanas previas a la recolección, con los productos indicados en los Boletines Nº 2 y 3, respetando en todo momento los plazos de seguridad y alternando distintas materias activas para evitar la aparición de resistencias. De igual manera se recomienda proteger las variedades sensibles a monilia, aquellas que presenten hueso abierto o que hayan sufrido ataques de algunas plagas y que presenten daños por los que sea posible la introducción del hongo.

Al tratarse de una enfermedad que puede presentar daños en el periodo de almacenamiento y distribución, en los frutales de hueso existen productos autorizados para realizar tratamientos postcosecha a base de las materias activas fludioxonil y pirimetranil.



Daños de monilia en fruto cosechado

ANARSIA

(*Anarsia lineatella*)

A finales de abril se produjo el pico de vuelo de la primera generación de este lepidóptero, casi un mes antes que el año anterior, lo que ha producido que ya se puedan observar en algunas parcelas daños en los brotes, producidos por las larvas de esta plaga. En caso de que sea necesario llevar a cabo aplicaciones contra anarsia, los productos autorizados vienen indicados en el Boletín Nº 3.



Larva de anarsia en brote
(Fotografía: J. Quer)

TRIPS (*Frankliniella occidentalis*)

Aunque esta plaga puede causar daño en diferentes estados del cultivo, es en los momentos cercanos a la recolección en los que puede producir el típico daño de mancha plateada en melocotones, nectarinas y en ocasiones, también en cerezo. Por ello es importante vigilar los cultivos durante el mes previo a la recolección y en caso de encontrarse poblaciones elevadas, realizar tratamientos con los productos indicados en el Boletín Nº 3. El manejo de la cubierta vegetal puede permitir cierto control sobre esta plaga, lo cual es importante ya que comienzan a aparecer resistencias a los insecticidas más empleados.

CEREZO

MOSCA DE LAS ALAS MANCHADAS (*Drosophila suzukii*)

Aunque la presente campaña ha sido muy seca debido a la ausencia de lluvias, las acaecidas a finales de mayo han traído consigo condiciones climáticas más favorables para el desarrollo de la mosca de alas manchadas (*Drosophila suzukii*). Por ello es conveniente que hasta el final de la recolección se tenga cuidado con esta plaga, en especial si dichas condiciones vuelven a repetirse y son acompañadas de temperaturas suaves. Se deben vigilar especialmente las parcelas localizadas en zonas cercanas a monte, balsas o cursos de agua y cercanas a parcelas abandonadas, de manera que en caso de que sea necesario realizar algún tratamiento este se lleve a cabo con alguno de los productos indicados en el Boletín N° 3. Algunas materias activas autorizadas contra otras plagas para este cultivo pueden presentar cierta eficacia contra la mosca de alas manchadas.



Cereza atacada por *D. suzukii*

▶ OLIVO



Huevo de prays (generación carpófaga)

PRAYS (*Prays oleae*) Generación carpófaga

Las capturas en la generación antófaga han sido muy bajas en la mayoría de los puntos de control de RedFara repartidos por todo Aragón. La tendencia de la generación carpófaga es que la población sea también baja, pero va a depender de la climatología. Si los días en los que se realiza la puesta son muy calurosos, la incidencia de la plaga será baja por deshidratación de los huevos.

Los técnicos de las ATRIAS que hacen el seguimiento de la plaga aconsejarán el tratamiento oportuno si se alcanzan los umbrales.

Los productos autorizados aparecen en el Boletín N° 3. En el caso de usar caolín, hay que tener en cuenta que recubre los frutos evitando la puesta, por tanto, el tratamiento debe aplicarse antes de que el prays inicie la puesta.

▶ VID

OIDIO (*Erysiphe necator*)

El oidio es endémico en Aragón. Aunque en esta campaña de momento sólo se están viendo síntomas en algunas parcelas tradicionalmente problemáticas de variedad Cariñena, es recomendable continuar la vigilancia de las viñas, especialmente de aquellas que tuvieron daños el año pasado y/o las de variedades más sensibles. El periodo crítico para la vid está comprendido entre inicio de floración y cerramiento del racimo, por lo que los tratamientos preventivos de inicio de floración, y entre



Primeros síntomas de oidio en hoja

cuajado y grano guisante son recomendables para todas las variedades. Los productos para los tratamientos se pueden consultar en el Boletín N° 2.

MILDIU (*Plasmopara viticola*)

Las lluvias de finales de mayo pueden favorecer el desarrollo de la enfermedad. Para las viñas que aún estén en prefloración, es recomendable realizar un tratamiento preventivo al inicio de floración con un producto sistémico, igual que para aquellas que no se hubieran tratado y que estos episodios de tormentas las hayan sorprendido con una fenología más avanzada. Las principales características de los distintos grupos de productos contra el mildiu, así como los productos autorizados, figuran en el Boletín N° 3.

En el período entre floración y cuajado que es el de mayor sensibilidad para la viña, **no es recomendable labrar** porque se facilita la dispersión del hongo.

PEDRISCO

En caso de producirse pedrisco, en las parcelas afectadas se recomienda aplicar un tratamiento con productos cicatrizantes (a base de cobre o folpet). En la medida de lo posible hay que realizar la aplicación antes de que transcurran 48 horas desde que se produzca la granizada. Además, puede ser interesante la aplicación de bioestimulantes o aminoácidos.

▶ CULTIVOS EXTENSIVOS

GIRASOL

HELIOTHIS (*Helicoverpa armigera*)

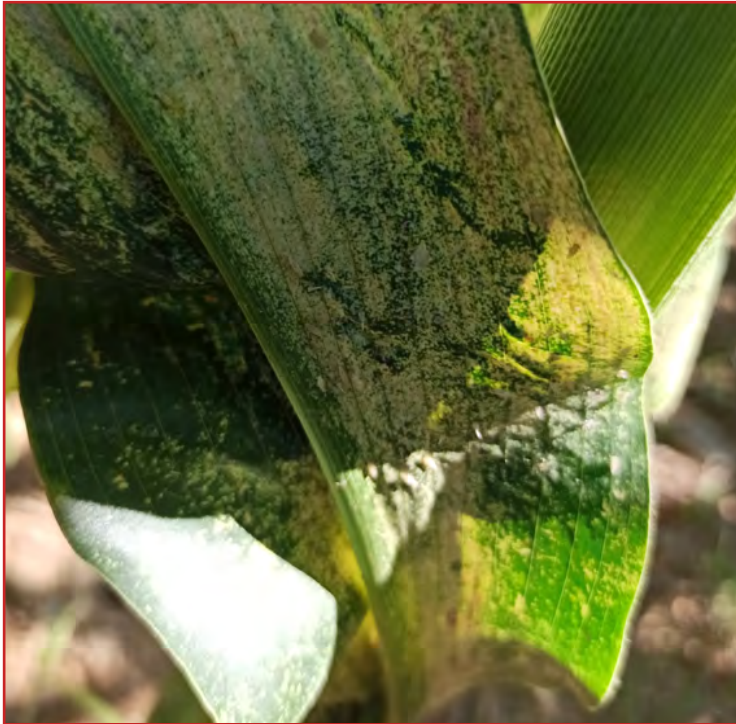
Es un lepidóptero noctuido altamente polífago que puede causar daños significativos en diversos cultivos como el maíz y el girasol, además de alimentarse de vegetación no cultivada de los márgenes de las parcelas. Son las larvas las que causan daños en el cultivo, ya que se alimentan de las hojas, brotes e incluso tallos, a lo largo de todo el ciclo del cultivo.

Es importante realizar un seguimiento continuo de la parcela para determinar el nivel de infestación de la plaga en el cultivo. Esto implica monitorear la curva de vuelo de los adultos y la presencia de larvas. Si los niveles superan los umbrales establecidos, se deberán tomar medidas de control, utilizando métodos tanto biológicos como químicos con productos autorizados específicamente para esta plaga en el cultivo.

MAIZ

MOSQUITO VERDE

Con el término “mosquito verde” se agrupan varias especies pertenecientes al género *Cicadella*. Estas especies suelen aparecer durante las primeras etapas de desarrollo del maíz. Sus picaduras se manifiestan en la superficie de las hojas como manchas blanquecinas que, en casos graves, pueden provocar el secado prematuro de las hojas. Es importante destacar que el mosquito verde puede actuar como vector de virus en el maíz.



Detalle de daños en hoja

ALFALFA

SITONA (*Sitona* sp.)

Esta plaga es característica del cultivo de la alfalfa, así como de otras leguminosas como el guisante. Se trata de un coleóptero curculiónido de color gris-pardo. Los daños de mas importancia en el cultivo son causados por el adulto, que realiza cortes semicirculares regulares alrededor del perímetro de las hojas, creando un aspecto festoneado muy característico.



Adulto de sitona

Los daños más significativos suelen ocurrir durante los meses de mayo, junio y julio. Si se detecta una infestación generalizada en la parcela, se deben implementar diferentes métodos de control. Estos pueden incluir adelantar el corte para su manejo o, en caso necesario, el uso de productos químicos autorizados específicos para el control de esta plaga en el cultivo.

FESTUCA - MAIZ

ORUGA DEFOLIADORA (*Mythimna unipuncta*)

En los últimos años en algunas zonas de Aragón han aumentado los daños ocasionados por esta plaga. Este lepidóptero noctuidio afecta principalmente a la festuca y al maíz. Las larvas, son de color variable (generalmente verdosas o marrones), causan la defoliación de la planta al morder el limbo de las hojas por los bordes, dejando solo el nervio central.

Los ataques comienzan en rodales cerca de los márgenes del cultivo y pueden extenderse a lo largo de toda el área de la parcela. Durante los meses centrales de verano, es fundamental las labores de vigilancia para su detección, ya que esta plaga es muy voraz. Ante un aumento de su presencia se deben realizar tratamientos localizados contra las orugas en sus primeras etapas, utilizando productos autorizados para la plaga en el cultivo.

HORTICOLAS

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

Las tormentas de primavera incrementan el riesgo de aparición de bacteriosis producidas por *pseudomonas*. Hay que poner especial vigilancia en esta época del año, ya que la transmisión puede producirse por cualquier vía (semilla, lluvia, viento y técnicas culturales), y los síntomas pueden aparecer en cualquier parte de la planta. En hojas, consisten en pequeñas manchas oscuras rodeadas de un halo amarillo, que llegan a producir defoliación. En flores, la aparición de la enfermedad provoca su caída. En los tallos, los daños se observan en forma de lesiones oscuras, irregulares y superficiales; y en fruto provoca la aparición de pequeñas lesiones epidérmicas oscuras y elevadas. Si fuese necesario, tratar con productos a base de cobre.

POLILLA DEL TOMATE (*Tuta absoluta*)

El calor puede provocar aumentos importantes en los niveles de tuta, ya que su desarrollo está muy influenciado por las temperaturas.

La plaga tiene especial incidencia en el cultivo de tomate de mercado, por lo que se recomienda la colocación de trampas para la detección de los primeros vuelos. En caso de detectar su presencia se deben seguir las indicaciones del Boletín N° 3, teniendo siempre en cuenta la correcta utilización de los productos fitosanitarios para evitar la aparición de resistencias.

ÁCAROS

El aumento de las temperaturas puede provocar la aparición de ácaros en los cultivos horticolas llegando a producir daños importantes en los mismos. Se debe prestar especial atención a la presencia de los primeros síntomas que suelen iniciarse en la parte inferior de la planta y en el envés de la hoja. Si se observan daños se deberán realizar tratamientos con los productos recomendados en el Boletín N° 3.



Araña en tomate

SARNA BACTERIANA DEL PIMIENTO (*Xanthomonas vesicatoria*)

La sarna bacteriana del pimiento es una enfermedad que se presenta únicamente cuando se dan condiciones de temperatura y humedad adecuadas, y que puede ocasionar graves daños en el cultivo del pimiento. Se transmite principalmente por semilla y se dispersa muy fácilmente mediante el agua de riego, lluvia, viento, aperos, contacto de personas o la acción de insectos y pájaros.

Los síntomas en las hojas consisten en pequeñas manchas acuosas que se necrosan y desecan. Se detecta también en los peciolo de las hojas, y en los tallos y frutos en los que se observan manchas de aspecto aceitoso que evolucionan a chancros de color pardo y aspecto agrietado.

No existen tratamientos eficaces por lo que se debe prevenir su aparición utilizando semilla libre de patógeno, haciendo rotación de cultivos (prescindiendo del cultivo de solanáceas), evitando los sistemas de riego por aspersión, y prestando atención a las labores, para no provocar heridas a las plantas. Se recomienda eliminar las posibles plantas afectadas y destruir los restos del cultivo una vez finalizado su ciclo productivo.



Xanthomonas en pimiento

▶ MALAS HIERBAS INVASORAS EN CULTIVOS DE VERANO

PALMERI (*Amaranthus palmeri*)

Esta especie invasora apareció en Aragón en bordes de caminos y carreteras. El grueso se encuentra en campos de **maíz**, pero también se ha detectado en varias plantaciones de **frutales, alfalfa, festuca** y en **barbechos** de cereal.



Planta de *A. palmeri* donde se aprecian los peciolo mucho largos que el limbo de la hoja

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.
Evitar rotar con girasol: el control de esta especie invasora es ineficiente con los herbicidas registrados.
- Realizar **retardo 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.**
- Cuando se tengan **focos pequeños** se recomienda realizar **escarda manual** sacando las plantas de la parcela porque vuelven a enraizar y continúan su desarrollo finalizando el ciclo como se aprecia en la foto.

Por ahora la especie está confinada en algunas localidades y los nuevos focos que van apareciendo en zonas periféricas se están erradicando, por lo que es importante seguir realizando un manejo intensivo de esta especie para que no se expanda sin control por el territorio.

Es fácil confundir esta especie con otros bledos presentes en los cultivos de verano como el maíz desde hace décadas. 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.

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 palmeri es capaz de producir miles de semillas por lo que la infestación puede agravarse drásticamente de un año a otro.



- Si hay **rodales pequeños-medianos** y el tamaño de la planta supera las 5-6 hojas, es más rentable **labrar** esa zona para impedir que las plantas terminen el ciclo.
- 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 que son los más efectivos contra esta mala hierba.
 - El tratamiento de postemergencia solo se realizará como repaso del tratamiento de preemergencia. La mala hierba tendrá como mucho 4-5 hojas, con más hojas, la eficacia cae drásticamente.
 - Las materias activas que mejores resultados dieron han sido: metolacloro + mesotriona, dimetenamida y mesotriona. Con menor eficacia, pero aceptable: dicamba y dicamba + prosulfuron.



Detalle de las inflorescencias de teosinte

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.

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.



Zonas tratadas en preemergencia y zonas sin tratar con una infestación muy elevada de palmeri



Detalle de las semillas de teosinte

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](#)

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 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

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 teosinte: [Teosinte](#), [Estados fenológicos](#), [Pautas cosechadoras](#).

LEPTOCHLOA (*Leptochloa uninervia*)

A pesar de no ser una de las hierbas más problemáticas en arrozales de Aragón, hay que estar pendiente de ella ya que, en zonas de Extremadura, por ejemplo, da muchos problemas y hay poblaciones resistentes a herbicidas.



Detalle de la inflorescencia de *Leptochloa uninervia*

Aparece en los márgenes de los campos y en zonas poco encharcadas y poco a poco va colonizando la totalidad de la parcela.

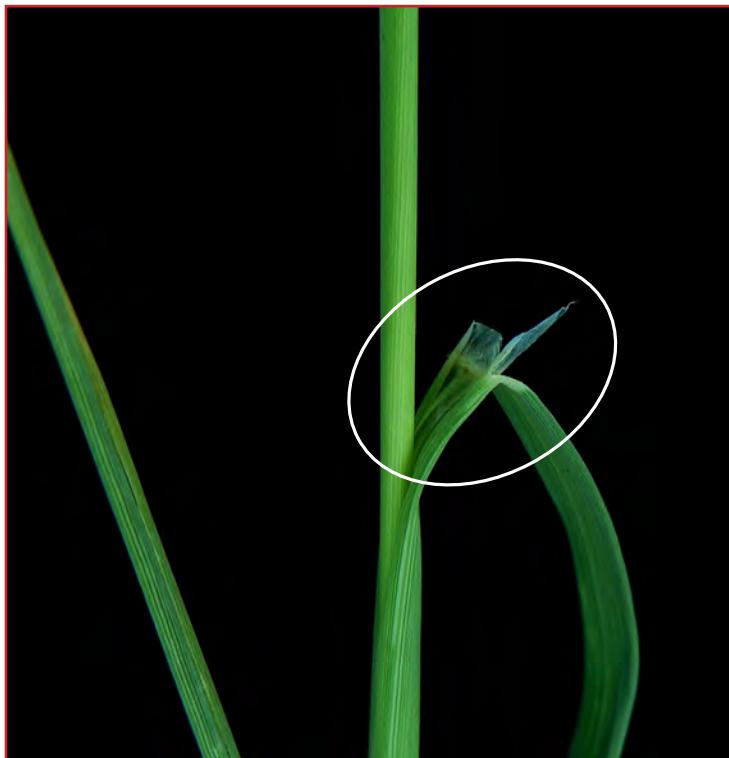
Su germinación es escalonada, tiene una gran capacidad de ahijamiento y una elevada producción de semillas lo que hace que su proliferación sea rápida en ambientes adecuados.

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.

El control químico es bueno pero limitado. Las **medidas de control deberán ser prioritariamente preventivas**:

- El manejo del agua es fundamental. En la medida de lo posible, mantener las parcelas bien niveladas para evitar zonas donde el



Detalle de lígula de *Leptochloa uninervia*

agua quede muy baja y elevar el nivel de agua para dificultar su crecimiento.

- Vigilar 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 para impedir la dispersión y destruirlas.

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 - sanidad y certificación vegetal.

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