

Resistencia a los herbicidas

Echinochloa sp.

¿Cómo manejar una población de cola, mill, milleta, millaraza, panissola (*Echinochloa* sp.) resistente en el cultivo del arroz?



¿Existen poblaciones de *Echinochloa* resistentes a los herbicidas en España?

Actualmente encontramos en España campos en los que esta especie presenta dificultades de control que hacen sospechar el inicio de problemas de resistencia a los distintos herbicidas que deberían controlarla:

molinato, azimsulfuron, cyhalofop, profoxidim, penoxsulam.

Actualmente se están realizando estudios para la confirmación de dicha resistencia.

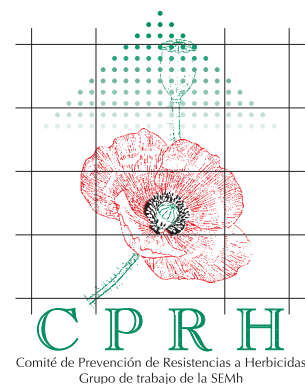
¿Qué causas favorecen su aparición?

Cuando:

No hay rotación de cultivos.
Se disminuyen las labores de cultivo.
El tipo de escarda es sólo químico.
Se emplean repetidamente herbicidas del mismo modo de acción.

Aspectos de la biología de *Echinochloa crus-galli* a tener en cuenta para su control

- Aunque la clasificación botánica de la *Echinochloa* es compleja, en el campo se distinguen cuatro especies: *E. crus-galli*, *E. hispidula*, *E. oryzoides* y *E. oryzicola*. Las dos primeras especies manifiestan una sensibilidad a los herbicidas distinta a la de las otras dos.
- Los individuos adultos tienen una elevada fertilidad.
- Las semillas son capaces de permanecer viables en el suelo durante varios años.
- Su nascencia es escalonada lo cual facilita que se escape a un sólo tratamiento herbicida. Por ello es necesario ajustar bien el momento de tratamiento según del herbicida del que se trate.
- Las distintas especies presentan diferente desarrollo según el nivel de agua presente en el campo. Por ello es muy importante tener una buena nivelación del mismo.



CPRH
Comité de Prevención de Resistencias a Herbicidas
Grupo de trabajo de la SEMh

CPRH (Comité para la Prevención de Resistencias a Herbicidas)

Unidad de Malherbología Servicio de Sanidad Vegetal DAAM
Alcalde Rovira Roure, 191 - 25198 Lleida - Tel.: 973 24 06 92 - Fax: 973 22 22 19

Autores: Chueca C., Cirujeda A., De Prado R., Diaz E., Ortas L., Taberner A. y Zaragoza C.

Posibilidades de control

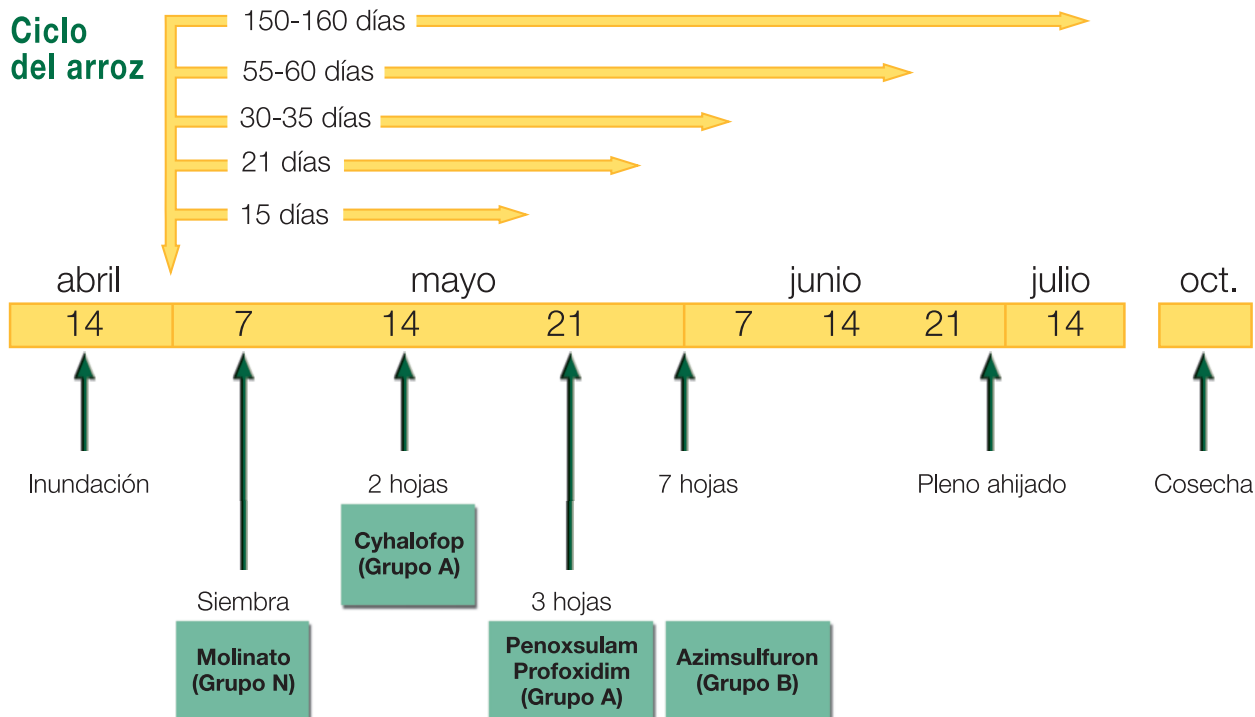
Métodos de cultivo

- **Laboreo** (las semillas son sensibles al enterrado).
- **Retraso de la siembra.** Eficaz si hay humedad y temperatura suficiente en este período de tiempo para promover la nascencia y poder eliminarlas.
- **Rotación de cultivos.** En aquellas zonas en las que sea posible rotar con otros cultivos como los cultivos de hortalizas, cereales, etc.
- **Empleo del barbecho** y control mecánico o químico de la *Echinochloa* emergida durante la campaña.
- **Evitar la dispersión de semillas** de un campo a otro y dentro del mismo.
- **Emplear densidades de siembra adecuadas** para tener un cultivo competitivo.
- Emplear semilla del cultivo limpia de semillas de mala hierba.
- **Realizar una adecuada nivelación del terreno.** *E. crus-galli* soporta peor la inundación del terreno.

Control químico

Los tratamientos herbicidas se deben realizar en el estado fenológico adecuado de la hierba. Para prevenir la aparición de la resistencia se deben

alternar herbicidas pertenecientes a diferentes grupos según su modo de acción. Los herbicidas de los grupos A y B tienen más riesgo de producir resistencias.



Recuerde

La mejor estrategia para evitar la aparición de resistencias es la prevención. Combine tantos métodos de control como le sea posible.