

Resistencia a los herbicidas

Amaranthus retroflexus

Chenopodium album

Solanum nigrum



¿Cómo manejar poblaciones de malas hierbas dicotiledóneas (de hoja ancha) resistentes en el cultivo de maíz?

¿Existen poblaciones de dicotiledóneas resistentes a los herbicidas en el cultivo del maíz en España?

Actualmente encontramos en España campos de maíz en los que estas especies presentan dificultades para ser controladas por los herbicidas que contienen **terbutilazina**.

En ocasiones se tienen fundadas sospechas de la existencia de resistencias. Por este motivo es importante tomar medidas de prevención para evitar su aparición.

¿Qué causas favorecen su aparición?

Cuando:

No hay rotación de cultivos. Este es un aspecto muy frecuente en el cultivo del maíz, el cual se suele cultivar reiteradamente en la misma parcela debido a su rentabilidad.

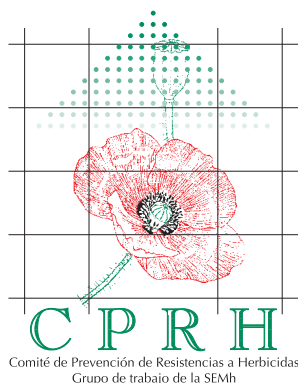
Se disminuyen las labores de cultivo.

El tipo de escarda es únicamente químico.

Se emplean repetidamente herbicidas del mismo modo de acción.

Aspectos de la biología de estas hierbas a tener en cuenta para su control

- Son hierbas anuales con una elevada fertilidad, lo cual provoca la presencia de infestaciones con elevado número de individuos por unidad de superficie.
- Su germinación está agrupada en primavera - verano cuando se incrementan las temperaturas a la salida del invierno.
- Son malas hierbas fuertemente competidoras con el cultivo. En el caso de bledos y cenizos los individuos adultos pueden alcanzar grandes dimensiones dificultando las labores de recolección.



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

Posibilidades de control



Recuerde

La mejor estrategia para evitar la aparición de resistencias es la prevención.

Combine tantos métodos de control como le sea posible.

Métodos de cultivo

- **Laboreo.** Un laboreo adecuado favorece la pérdida de viabilidad de las semillas en el suelo.
- **Retraso de la siembra.** El retraso de siembra en maíz facilita la destrucción de las primeras nascencias de malas hierbas con herbicidas no selectivos o métodos mecánicos. Un adelanto excesivo en la fecha de siembra del maíz provoca un aumento de malas hierbas al requerir una persistencia excesivamente prolongada a los herbicidas.
- **Empleo adecuado del riego** de manera que se favorezca el desarrollo del cultivo y se retrase la emergencia de las malas hierbas.
- **Rotación de cultivos** que evite la repetición de las mismas materias activas para el control de las malas hierbas. Al realizarse este cultivo mayoritariamente en zonas de regadío la rotación de cultivos es posible con cultivos como alfalfa, hortalizas, cereales de invierno...
- **Evitar la dispersión de semillas** de un campo a otro y dentro del mismo.
- Emplear **densidades de siembra y ciclos de variedades** adecuadas para tener un cultivo competitivo. En campos muy infestados, no utilizar ciclos excesivamente largos.
- Evitar la utilización de **estiércoles y purines** no bien fermentados, ya que pueden ser una fuente importante de semillas.

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.

Grupo B

Sulfonilureas, Imidazolinonas como la materias activas **rimsulfuron, nicosulfurón.**

Grupo C1

Pertenece a este grupo la materia activa **terbutilazina.**

Grupo C2

Herbicidas conteniendo las materia activa **linuron.**

Grupo C3

Bentazona, bromoxinil.

Grupo E

Pertenece a este grupo la materia activa **aclonifen.**

Grupo F2

Isoxaflutol, mesotriona, sulcotriona.

Grupo K1

Etafluralina, pendimetalina.

Grupo K3

Acetocloro, metolacoloro.

Grupo O

Dicamba, MCPA, MCPP, fluoxipir.

