

RESISTENCIA A LOS HERBICIDAS

Papaver rhoeas

¿Cómo manejar una población de amapola (*Papaver rhoeas*) resistente en cereal de invierno?

¿Existen poblaciones de amapola resistentes a los herbicidas en España?

Actualmente encontramos en España campos en los que esta especie es resistente a los herbicidas que contienen materias activas de los Grupos O y B.

En algunos casos se han detectado resistencias a uno de estos herbicidas aunque una gran parte de las poblaciones afectadas son resistentes a ambos.

¿Qué causas favorecen su aparición?

Cuando...

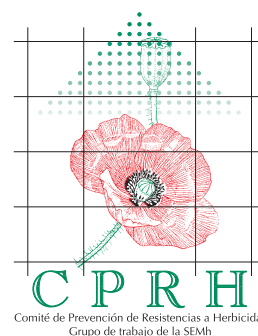
- ✓ No hay rotación de cultivos.
- ✓ El tipo de escarda es únicamente químico.
- ✓ Se emplean herbicidas del mismo modo de acción repetidamente.

Aspectos de la biología de *Papaver rhoeas* a tener en cuenta para su control

- ✓ Se trata de una hierba **anual**. Su reproducción está por ello basada únicamente en semillas.
- ✓ Una vez enterradas en el suelo, las **semillas** de *Papaver rhoeas* tienen una **vida larga** (85% de supervivencia después de 30 meses).
- ✓ Su **germinación es escalonada** durante los meses de otoño e invierno, según las condiciones meteorológicas del año y dependiendo de las labores realizadas para el cultivo.
- ✓ Soporta muy mal el **control mecánico**; las plantas tienen mucha dificultad en volver a enraizar después de ser removidas por lo que el control mecánico es muy eficaz.

CPRH
(Comité para la Prevención de Resistencias a Herbicidas)
Grupo de Trabajo de la SEMh

Unidad de Malherbología Servicio de Sanidad Vegetal DAAM
Alcalde Rovira Roure, 191 - 25198 Lleida
Tel. 973 305 478 - email: ssvmhlleida@gmail.com



POSIBILIDADES DE CONTROL

Métodos de cultivo

Laboreo: las semillas no pueden nacer a más de 2 cm. de profundidad, sin embargo si el campo tiene un banco de semillas importante esta labor puede hacer ascender hasta la superficie semillas enterradas en profundidad.

Rotación de cultivos: se pueden eliminar las plantas de amapola antes de establecer un cultivo de primavera.

Empleo del barbecho y control mecánico o químico de la amapola emergida durante la campaña.

Emplear **densidades de siembra** adecuadas para tener un cultivo competitivo.

Control mecánico en cereales



Utilización de una grada de púas flexibles en estadios de desarrollo precoces de la hierba, previo al engrosamiento de la raíz principal. En condiciones secas la eficacia es mayor.

Recuerde

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

Combine tantos métodos de control como le sea posible.

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.

En cereales de invierno:

- ✓ **Grupo B**
Pertenece a este grupo las siguientes materias activas: **tribenuron-metil, tifensulfuron-metil, metsulfuron-metil, florasulam.**
- ✓ **Grupo C1**
Herbicidas que contienen la materia activa **metribuzina.**
- ✓ **Grupo C2**
Herbicidas que contienen las materias activas **clortoluron** o **isoproturon.**
- ✓ **Grupo C3**
Herbicidas que contienen las materias activas **bromoxinil** o **ioxinil.**
- ✓ **Grupo E**
Herbicidas de contienen la materia activa **bifenox.**
- ✓ **Grupo F1**
Herbicidas que contienen la materia activa **diflufenican** o **beflubutamida.**
- ✓ **Grupo O**
Auxinas sintéticas, conteniendo las materias activas: **2,4D, MCPA, MCPP, aminopiraldida.**
- ✓ **Grupo K1**
Herbicidas que contienen la materia activa **pendimetalina.**
- ✓ **Grupo L**
Pertenece a este grupo los herbicidas que contienen la materia activa **isoxaben.**

En cultivos alternativos al cereal, dentro de una rotación, los herbicidas disponibles son los siguientes:

En el cultivo de colza:

- ✓ **Grupo K3**
Pertenece a este grupo los herbicidas que contienen **metazacloro** o **propizamida.**

En el cultivo del guisante:

- ✓ **Grupo B**
Pertenece a este grupo la siguiente materia activa: **imazamox.**
- ✓ **Grupo K1**
Herbicidas que contienen la materia activa **pendimetalina.**