

# Un final de Cine



 **Casper**<sup>®</sup>

**syngenta**<sup>®</sup>

Herbicida contra las dicotiledóneas  
vivaces y difíciles del maíz

TM



Las malas hierbas dicotiledóneas constituyen uno de los problemas más importantes a los que se enfrentan los productores de maíz. A la hora de proceder al control en postemergencia de este tipo de flora, es importante saber que en muchos casos, además de aparecer dicotiledóneas anuales, aparecen también dicotiledóneas vivaces o perennes, cuyo control suele ser más difícil. Casper es un producto especialmente indicado para situaciones en las que se pretenda controlar en postemergencia malas hierbas de hoja ancha tanto anuales como perennes.



*Abutilon  
theophrasti*



*Amaranthus  
spp.*



*Chenopodium  
album*



*Polygonum  
aviculare*



*Rumex  
obtusifolius*



*Sonchus  
oleraceus*

# ¿Cómo funciona Casper?

**Casper** es un herbicida formulado como gránulo dispersable, conteniendo **Prosulfuron** al 5% (50 g/kg) y **Dicamba** al 50% (500 g/kg) en forma de sal de sodio. Las dos materias activas presentan modos de acción diferentes. Por un lado **Prosulfuron** es un inhibidor de la enzima ALS; por otro **Dicamba** es un herbicida regulador del crecimiento. La combinación de ambas sustancias hace que el producto presente un excelente control herbicida, al tiempo que lo convierte en una interesante herramienta para el manejo de resistencias.

## Modo de acción de Prosulfurón

Inhibición de la enzima ALS

**Prosulfuron** es una sustancia herbicida selectiva para el maíz e indicada para el control de malas hierbas de hoja ancha. Su absorción vía foliar es muy rápida, mientras que su absorción vía radicular precisa de humedad en el suelo.

Las propiedades sistémicas de **Prosulfuron** hacen que éste se distribuya rápidamente por toda la planta, impidiendo la formación de aminoácidos esenciales como la valina y la isoleucina, e inhibiendo una enzima clave para las plantas: ALS-enzima. Esto provoca una importante reducción en la tasa de división celular, impidiendo por tanto el crecimiento normal de las plantas tratadas. Los síntomas visuales aparecen una o dos semanas después de la aplicación.

Traslocación de una sulfunilurea marcada radioactivamente 24 horas después del tratamiento en Cassia.



## Modo de acción de Dicamba

Actividad auxínica

**Dicamba** es una sustancia herbicida selectiva para el maíz e indicada para el control de malas hierbas de hoja ancha. **Dicamba** se absorbe tanto por las hojas como por los brotes y las raíces, traslocándose hacia las zonas de crecimiento activo de las plantas. Una vez acumulado en dichas zonas meristemáticas, **Dicamba** provoca un efecto de crecimiento incontrolado de las células, seguido de epinastía, defoliación, engrosamiento irregular de los tallos y posterior destrucción del tejido vascular, provocando el colapso de los puntos de crecimiento, la pérdida de dominancia apical y, finalmente, la necrosis del tejido.

Traslocación de Dicamba marcado radioactivamente 24 horas después de un tratamiento en *Chenopodium Album*.



 **Casper**®

 **syngenta**®

Casper combina dos modos de acción diferentes, convirtiéndolo en una herramienta muy sólida para el manejo de resistencias

TM

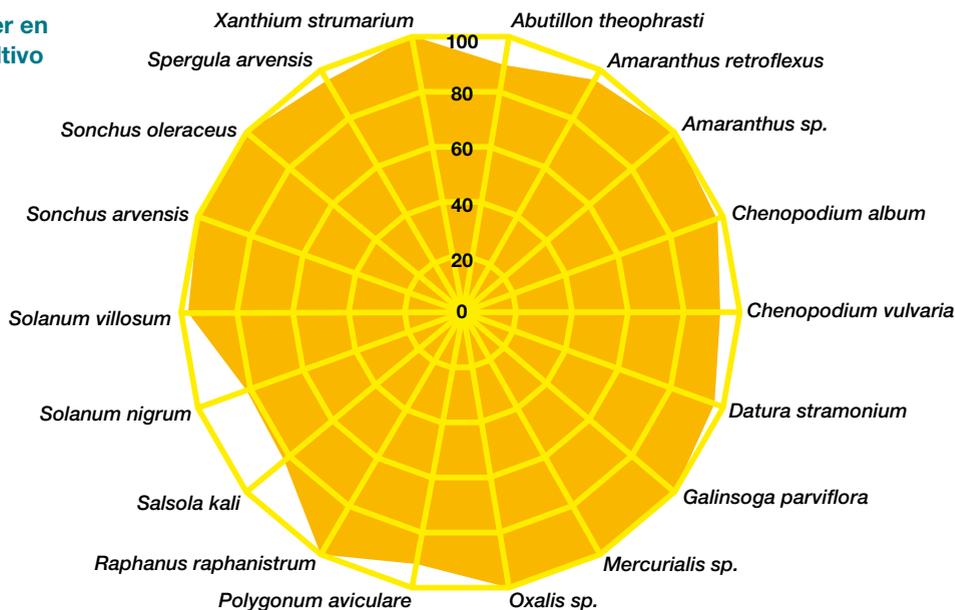
# Espectro y eficacia de Casper

La acción conjunta de los 2 componentes de **Casper** dan un excelente control de un amplio rango de malas hierbas de hoja ancha, incluso las que son resistentes a las triazinas y alguna perenne clave.

Nombre	Planta joven	Planta adulta	Nombre	Planta joven	Planta adulta
<i>Abutilon theophrasti</i>			<i>Mercurialis annua</i>		
<i>Amaranthus spp.</i>			<i>Anagalis arvensis</i>		
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>			<i>Stellaria media</i>		
<i>Anthemis arvensis</i>			<i>Sinapis arvensis</i>		
<i>Artemisa vulgaris</i>			<i>Brassica nigra</i>		
<i>Atriplex patula</i>			<i>Myosotis arvensis</i>		
<i>Capsella bursa-pastoris</i>			<i>Viola arvensis</i>		
<i>Cardamina hirsuta</i>			<i>Raphanus raphanistrum</i>		
<i>Chenopodium spp.</i>			<i>Ranunculus arvensis</i>		
<i>Papaver rhoeas</i>			<i>Polygonum aviculare</i>		
<i>Datura estramonium</i>			<i>Fallopia convolvulus</i>		
<i>Stachys arvensis</i>			<i>Polygonum persicaria</i>		
<i>Erodium spp.</i>			<i>Rumex obtusifolius</i>		
<i>Fumaria officinalis</i>			<i>Rumex crispus</i>		
<i>Sonchus asper</i>			<i>Senecio vulgaris</i>		
<i>Sonchus oleraceus</i>			<i>Helianthus annuus</i>		
<i>Xanthium spinosum</i>			<i>Conyza canadensis</i>		
<i>Lapsana communis</i>			<i>Veronica hereditifolia</i>		
<i>Matricaria spp.</i>			<i>Vicia sativa</i>		

Muy eficaz >95%
  Eficaz 95-85%
  Medianamente eficaz 85-50%
  Baja eficacia >50%
  Sin datos

**% de eficacia de Casper en postemergencia del cultivo (Iberia 2009-2012)**



# Recomendaciones de uso

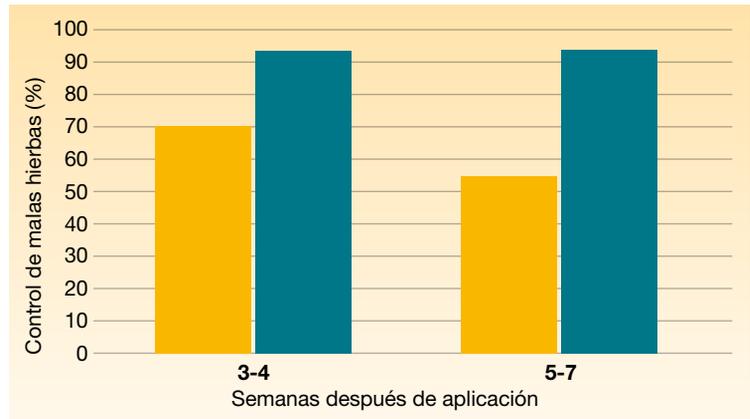
**Casper** se aplica a una dosis de entre 300 y 400 g/ha, dependiendo de las hierbas objetivo y su estado de desarrollo en el momento de la aplicación.

La dosis más alta se recomienda para malas hierbas dicotiledóneas anuales y perennes más desarrolladas. Si se prevén fuertes infestaciones de *Abutilon theophrasti*, *Polygonum persicaria* o *Polygonum aviculare*, aplicar también a la dosis más alta.

En aplicaciones con el producto solo, se recomienda aplicar **Casper** en mezcla con un mojante no iónico como **Agral** para conseguir la máxima eficacia.

## Influencia del mojante en la actividad de 0,3 kg de Casper aplicado sobre *Polygonum aviculare* en estadio BBCH 12-16

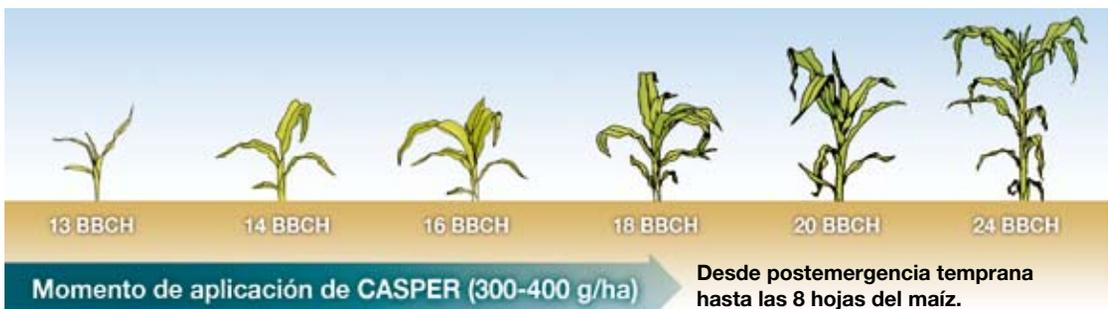
Sin mojante ■  
Con mojante no iónico ■



Fuente: Ensayos internos de Syngenta 2004-2005

Se recomienda utilizar un volumen de caldo comprendido entre los 150 y 400 l/ha. Verter la cantidad necesaria de **Casper** en la cuba de pulverización, a la que previamente se le habrán añadido 2/3 del volumen total de agua necesaria. Activar el sistema de agitación y añadir el agua restante hasta completar el volumen de caldo deseado. Enjuagar varias veces los envases con una pequeña cantidad de agua, que se irá incorporando a la cuba de pulverización. No se debe aplicar **Casper** más de una vez en el mismo campo de maíz y en la misma campaña.

## Momento de aplicación





**Herbicida de postemergencia indicado para el control de malas hierbas de hoja ancha en el cultivo del maíz.**

<b>Composición:</b>	5% Prosulfurón + 50% Dicamba.
<b>Formulación:</b>	Gránulo dispersable en agua.
<b>Presentación:</b>	Envases de 10x1 kg.
<b>Cultivo/enfermedad:</b>	Malas hierbas de hoja ancha, anuales y perennes, presentes en el cultivo del maíz*.
<b>Dosis de uso:</b>	300-400 g/ha.
<b>Plazo de seguridad:</b>	No procede.
<b>Clasificación:</b>	Peligroso para el medioambiente.

\*Leer atentamente la etiqueta antes de aplicar el producto, especialmente en lo que respecta a rotaciones.



**Syngenta**  
C/ Ribera del Loira 8-10 - 28042 Madrid  
[www.syngenta.es](http://www.syngenta.es)