



CATÁLOGO FITOSANITARIOS 2023

maíz



syngenta®

ÍNDICE

INSECTICIDAS

HERBICIDAS

BIOESTIMULACIÓN

GUÍA MALAS HIERBAS

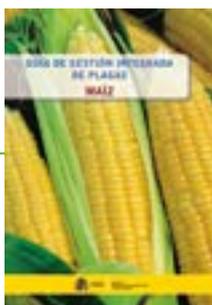
BUENAS PRÁCTICAS

© 2023 Syngenta. Todos los derechos reservados. ™ y ® son marcas comerciales del Grupo Syngenta.
Use los productos fitosanitarios de manera segura.
Lea siempre la etiqueta y la información sobre el producto antes de usarlo.

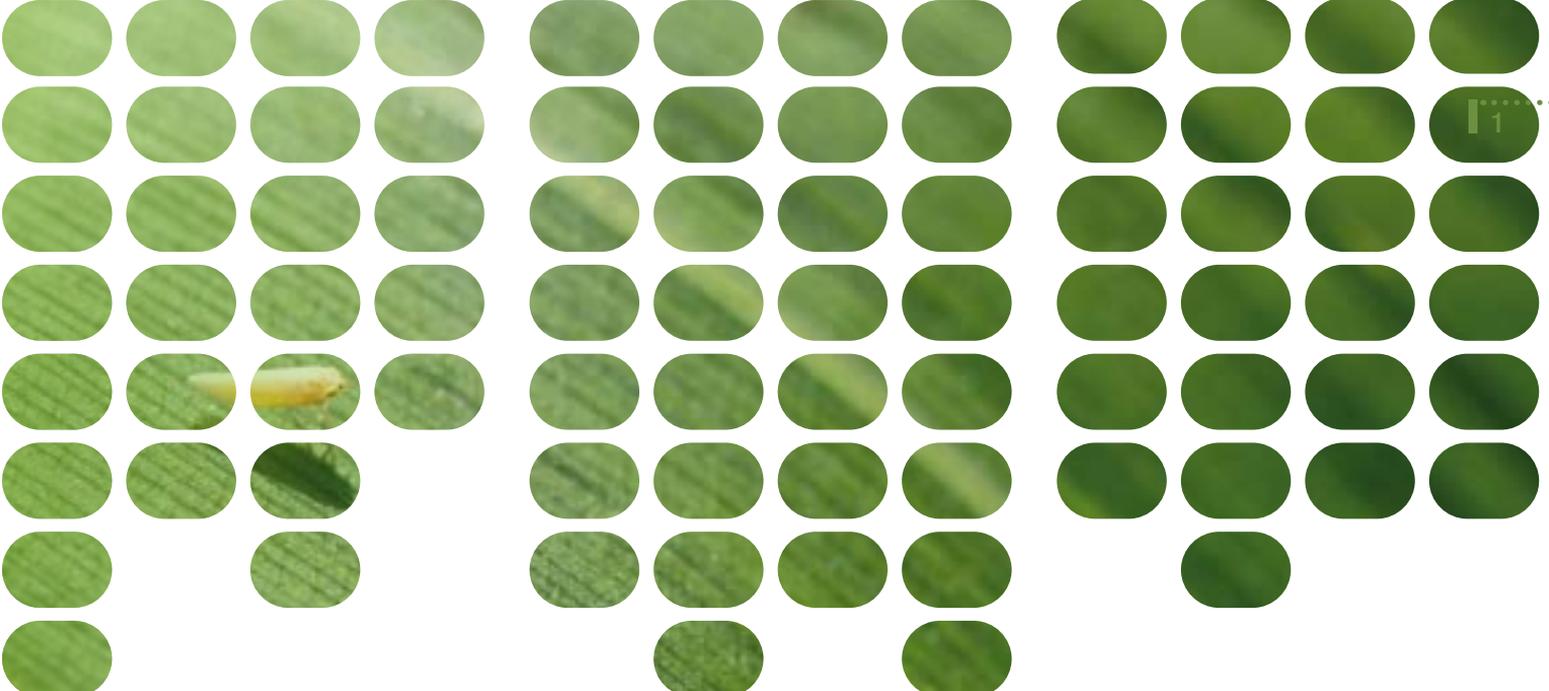
®

DEFENSA FRENTE A LOS INSECTOS	1
Aplicación al suelo	2
Tratamiento foliar	3
EL CONTROL DE LAS MALAS HIERBAS	7
Desde la siembra hasta la preemergencia	8
Desde la siembra hasta la postemergencia precoz	10
En postemergencia	15
LA BIOESTIMULACIÓN	24
Bioestimulantes	25
PRINCIPALES MALAS HIERBAS EN ESPAÑA	30
BUENAS PRÁCTICAS	40

**RECOMENDAMOS
CONSULTAR**



**LA GUÍA DE
GESTIÓN
INTEGRADA
DE PLAGAS**



DEFENSA FRENTA A LOS INSECTOS

En las etapas críticas de desarrollo del maíz, los daños producidos por los insectos pueden causar importantes mermas de rendimiento en la cosecha.



ÍNDICE

INSECTICIDAS

BIOESTIMULACIÓN

BUENAS PRÁCTICAS

HERBICIDAS

GUÍA MALAS HIERBAS

syngenta®



Insecticidas microgranulados de aplicación al suelo



Elevada eficacia insecticida

- **Force 1.5 G** es capaz de controlar las principales plagas que infestan el suelo de los cultivos de maíz, incluyendo *Elateridae* y gusanos de suelo (orugas).
- **Force 1.5 G** funciona por contacto e ingestión, protegiendo las semillas y las plántulas en las primeras etapas de desarrollo. Gracias a su movilidad en el suelo por su acción vapor, **Force 1.5 G** ejerce también una fuerte actividad repelente que aumenta la eficacia de protección.

Completa selectividad y libertad de elección de los herbicidas

Force es completamente selectivo para el maíz:

- No causa ninguna reducción de la germinación.
- No interfiere negativamente con los herbicidas más comunes, incluidos aquellos que contengan sulfonilurea (por ejemplo **Nisshin**) o sustancias activas pertenecientes a la familia de triketonas (por ejemplo **Camix**, **Callisto**).

Acción insecticida prolongada

El principio activo teflutrin es el resultado de un proceso especial de síntesis química en tres etapas, lo que lo hace muy estable en el suelo. Gracias a su estabilidad en el suelo y baja solubilidad en agua, **Force 1.5 G** proporciona una protección prolongada de los cultivos.

Época y momento de aplicación

Force 1.5 G se aplica a lo largo de la fila en el momento de la siembra mediante microgranuladora correctamente calibrada. Para la calibración de la microgranuladora hay que tener en cuenta que la densidad aparente del producto formulado es de 0,87 g/cm³.

Producto	Cultivo	Plaga	Dosis Kg/ha	Nº de aplicaciones	Condicionantes específicos	Plazo de seguridad
Force 1,5 G	Maíz	Insectos de suelo	3-5	1	Se realizará como máximo cada 3 años, para evitar riesgo en lombrices.	NP
	Maíz dulce		12,2			
Force	Maíz y Maíz dulce		10-15			



Insecticidas piretroides de elevada eficacia para todos los tratamientos foliares

.....
 Numerosos estudios han confirmado la superior actividad **Karate Zeon+ 1.5CS** y su mayor persistencia entre los insecticidas piretroides.

Tratamientos foliares

Momento de intervención

Si el campo muestra un historial de fuerte presión de plaga, hacer un tratamiento a todo terreno antes de la implantación del maíz. En otro caso, hacer el tratamiento al aparecer los primeros signos de ataque, teniendo bajo control las plantas borde del campo (por lo general las primeras en verse afectadas).

Tratar durante las horas de la noche (las larvas al aire libre) o cuando se detecte la presencia de pulgones en el cultivo.

Producto	Plaga	Dosis %	Forma y época de aplicación (Condicionante Específico)	Plazo de seguridad
Karate Zeon + 1.5 CS	Pulgones: Áfidos, pulgones, <i>Aphididae</i>	0,065 - 0,13	Efectuar un máximo de 2 tratamientos por campaña con un intervalo mínimo de 15 días sin superar 0,4 l/ha de producto por aplicación.	30 días
Karate Zeon	Heliothis: Heliothis, <i>Helicoverpa</i> spp.	0,01 - 0,02	Efectuar un máximo de 2 aplicaciones por campaña con un intervalo mínimo de 15 días sin superar los 60 ml/ha de producto y aplicación.	




Ampligo®

Ampligo® 150ZC

Nueva solución para combatir más eficazmente los lepidópteros

Ampligo®150ZC es un insecticida en forma de mezcla de CS (suspensión de cápsulas) y de SC (suspensión concentrada) [ZC], compuesto de 100 g/l de Clorraniliprol y 50 g/l de Lambda-cihalothrin.

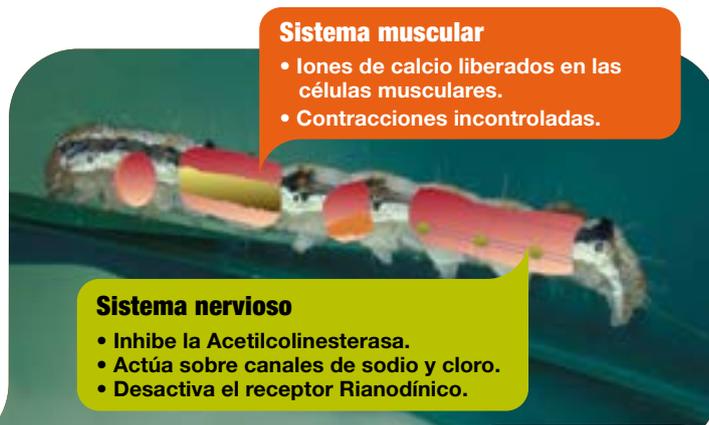
La formulación ZC es novedosa en el mercado, de consistencia comprobada y que integra las ventajas de ambos componentes para conseguir una elevada eficacia.

Modo dual y eficaz de acción para el control de lepidópteros

Ampligo® 150ZC es un producto único en el mercado, de alta eficacia para el control de todos los lepidópteros de alto impacto económico que afectan al maíz y maíz dulce.

Presenta dos materias activas con modos de acción diferentes (dual) y complementarios con alta eficacia para un excelente control de los lepidópteros del maíz.

La actuación complementaria de ambas materias produce una parálisis de las orugas de lepidópteros en todos sus estadios de desarrollo, cesando su alimentación a las pocas horas de entrar en contacto con el producto y posteriormente produciendo su muerte, evitando que se produzcan daños.



Sistema muscular

- Iones de calcio liberados en las células musculares.
- Contracciones incontroladas.

Sistema nervioso

- Inhibe la Acetilcolinesterasa.
- Actúa sobre canales de sodio y cloro.
- Desactiva el receptor Rianodínico.

Además presenta alta eficacia ovíparicida, y proporciona control de adultos, como consecuencia disminuye el número de puestas y e impide la viabilidad de la eclosión reduciendo drásticamente la generación de la plaga.



Eficaz en estadios



Adulto



Huevo



Oruga pequeña

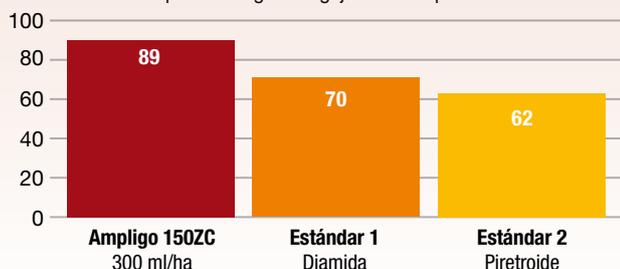


Oruga grande

Acción de choque y persistencia en el mismo producto

% Eficacia sobre *O. nubilarius* y *S. monagroides* en maíz

Media de 5 ensayos con 1 aplicación al pico de vuelo o inicio de eclosión
Ataque en testigo: 39 agujeros en 25 plantas.



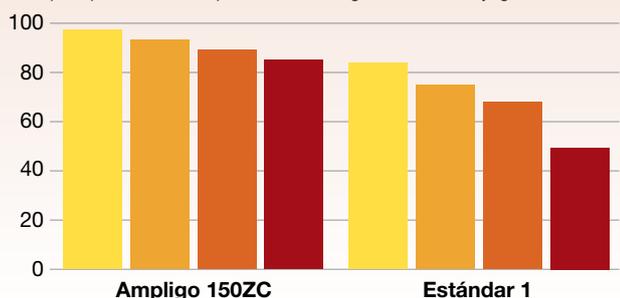
En comparación con los productos utilizados para el control de lepidópteros en maíz, **Ampligo® 150ZC** presenta una mayor eficacia por efecto de choque, consiguiendo un elevado nivel de control a partir de la primera hora de ser aplicado (adultos y larvas).

En el gráfico se puede observar como **Ampligo® 150ZC** presenta, en una sola aplicación, una mayor eficacia en comparación con los productos más utilizados para el control de larvas de lepidópteros en maíz. Así mismo, **Ampligo® 150ZC** tiene un efecto complementario sobre otras plagas presentes en el momento de aplicación.

Mayor eficacia en condiciones de lavado por lluvia

% eficacia contra *S. littoralis* en condiciones de lluvia

Spodoptera littoralis. Aplicación foliar seguida de lluvia. Syngenta 2008.



Quando se producen lluvias a continuación de la aplicación del tratamiento, debido a su formulación, **Ampligo® 150ZC** no presenta pérdida de eficacia como suele ocurrir en otros productos. Esto permite una mayor confianza del agricultor en los tratamientos cuando se produce esta circunstancia.

- Sin lluvia
- 30 mm de lluvia, 24 h
- 30 mm de lluvia, 4 h
- 30 mm de lluvia, 1 h



Momento de aplicación

La recomendación técnica de **Syngenta** para la aplicación de **Ampligo® 150ZC** es utilizarlo en el entorno del pico de vuelo de los adultos y la eclosión de primeras larvas, dependiendo de cada zona, el maíz puede estar entre 10 y 12 hojas.

Recomendaciones de uso Ampligo® 150ZC

Cultivo	Especie	Dosis	Nº max de aplicaciones	Volumen de caldo	PS (días)
Maíz Maíz dulce	Lepidópteros en general	0,3 l/ha (máximo 300 ml/ha)	Efectuar 1-2 tratamientos con un intervalo de 7 días (sólo con el cultivo menor de 1 m de altura). Para maíz dulce, intervalo de 10 días.	200-1000 l/ha	14



Potencia con control frente a orugas de lepidópteros



Voliam® es un insecticida, a base de Clorantraniliprol, con alta eficacia contra larvas de numerosas especies de lepidópteros y algunos coleopteros. Se encuentra autorizado en maíz y maíz dulce.

El perfil selectivo de **Voliam®** frente a sus plagas objetivo, respetando artrópodos auxiliares, hace que sea una herramienta sostenible e indispensable para el manejo integrado de plagas. Con **Voliam®** contribuimos a la conservación de la biodiversidad del entorno agrícola.



Eficacia demostrada en diferentes estadios larvarios

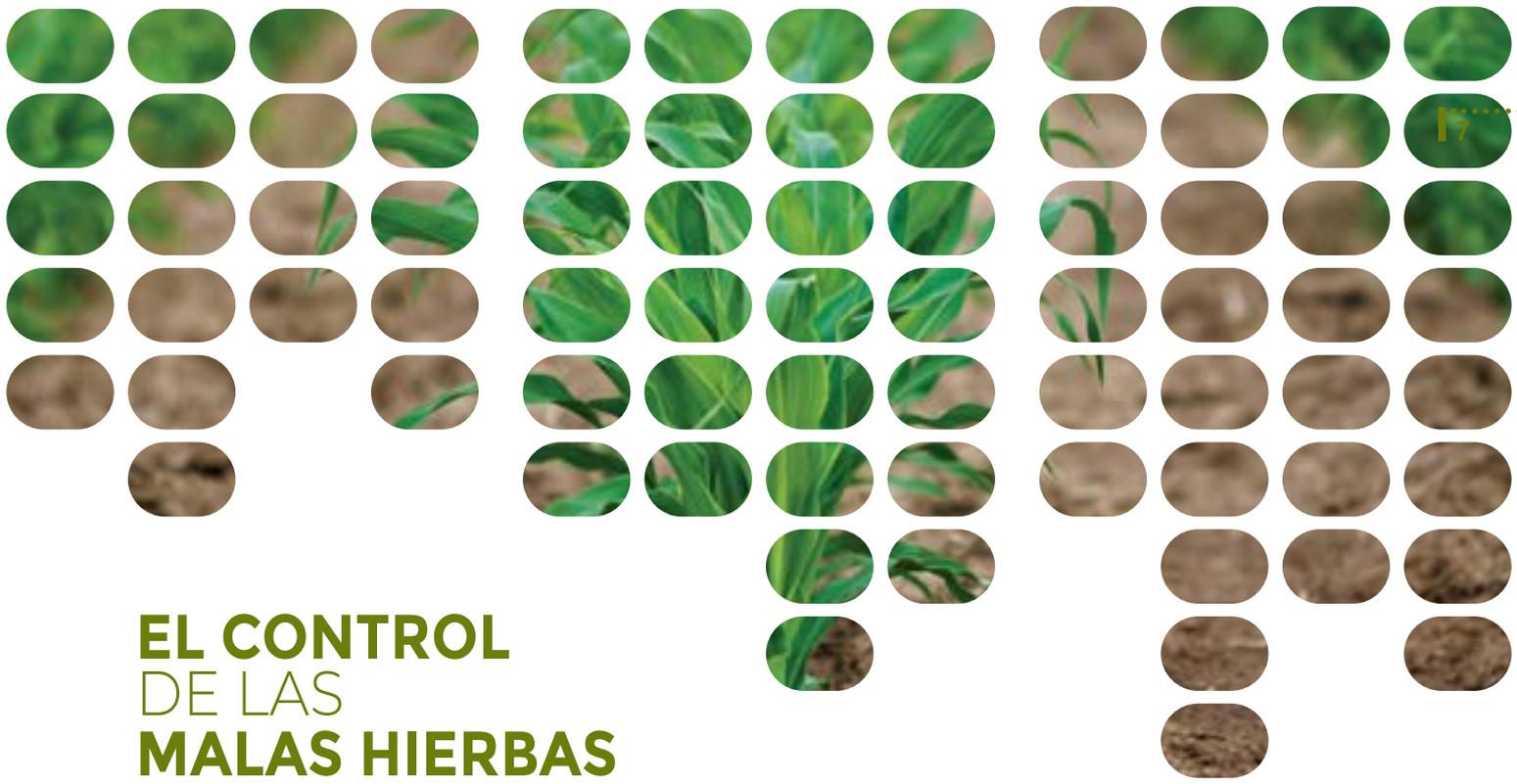
Voliam® presenta actividad en diferentes estados larvarios.

Destaca su excelente control ovolarvicida, cuando las larvas neonatas se alimentan del corión del huevo y también su robusto control larvicida, al actuar sobre las larvas neonatas que son susceptibles por contacto con el residuo seco y por la ingestión de partes de la planta tratadas.

Se recomienda realizar la aplicación con **Voliam®**, algún día antes o al inicio de la eclosión de los huevos, para hacer un control temprano y evitar que las larvas penetren en el interior de la planta. De esta forma tendríamos mayor tiempo de control dentro de la generación y evitaríamos así el daño en el cultivo.

Recomendaciones de uso

Cultivo	Plaga	Dosis l/ha	Nº de aplicaciones (intervalo)	Volumen de caldo (l/ha)	PS (días)
Maíz y Maíz dulce	Lepidópteros	0,1 - 0,15	2 (10-30)	200-1000	7
Condicionantes específicos	Mediante pulverización con tractor o manual con lanza/pistola o mochila durante BBCH 14 (4 hojas, desplegadas) – BBCH 55 (mitad de la emergencia del penacho: la mitad del penacho empieza a separarse) y BBCH 73 (lechoso temprano) – BBCH 87 (Madurez fisiológica: puntos o rayas negras, visibles en la base de los granos, acerca de 60% de materia seca) respectivamente. Los mejores resultados se obtienen en aplicaciones durante el periodo de eclosión de los huevos, cuando se observan las primeras erosiones en las hojas. El producto tiene un buen efecto por contacto e ingestión sobre los adultos y las larvas de todos los estadios.				



EL CONTROL DE LAS MALAS HIERBAS

Las malas hierbas suponen el principal problema en el cultivo de maíz, no solo por la capacidad de competencia sino por la dificultad de su control. Syngenta tiene la oferta más completa del mercado para el control de malas hierbas en el cultivo de maíz.



El tratamiento en la siembra es la base del control de malas hierbas en maíz.

Debido a su eficacia prolongada, el control en preemergencia permite al maíz nacer sin sufrir la competencia de malas hierbas y protege el potencial máximo de producción de la cosecha.

Por esta razón, **Syngenta** ofrece al agricultor una amplia gama de soluciones para el control de malas hierbas en **preemergencia**: **Lumax**, **Camix**, **Primextra Líquido Gold SE** y **Dual Gold**.

Lumax es el resultado de las últimas tecnologías en herbicidas de maíz y ofrecen una serie de ventajas para el agricultor.



Una nueva solución de amplio espectro para el control de malas hierbas antes de la emergencia del cultivo



Lumax[®] es un herbicida en forma de suspoemulsión (SE), desarrollado por **Syngenta** para el control temprano de las malas hierbas del maíz.

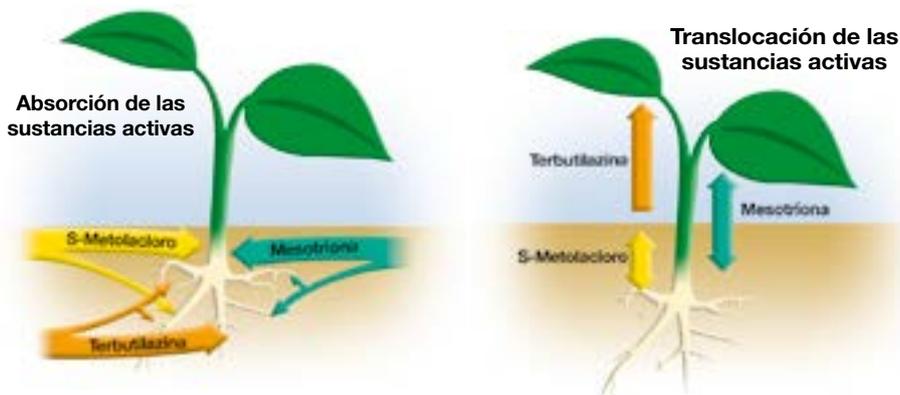
Lumax[®], formulado en forma líquida, contiene **S-Metolaclo-ro** (312,5 g/l), **Terbutilazina** (187,5 g/l) y **Mesotrione** (37,5 g/l). Dichas materias activas pertenecen a 3 familias químicas distintas con modos de acción diferentes:

- Cloroacetanilidas (grupo K3, inhibidores de la síntesis de ácidos grasos de cadena larga).
- Triquetonas (grupo F2, inhibidores del enzima 4-HPPD).
- Triazinas (grupo C, inhibidores de la fotosíntesis a nivel del PSII).

La combinación de estas tres materias activas le proporciona un amplio espectro de control sobre las hierbas presentes en el maíz.



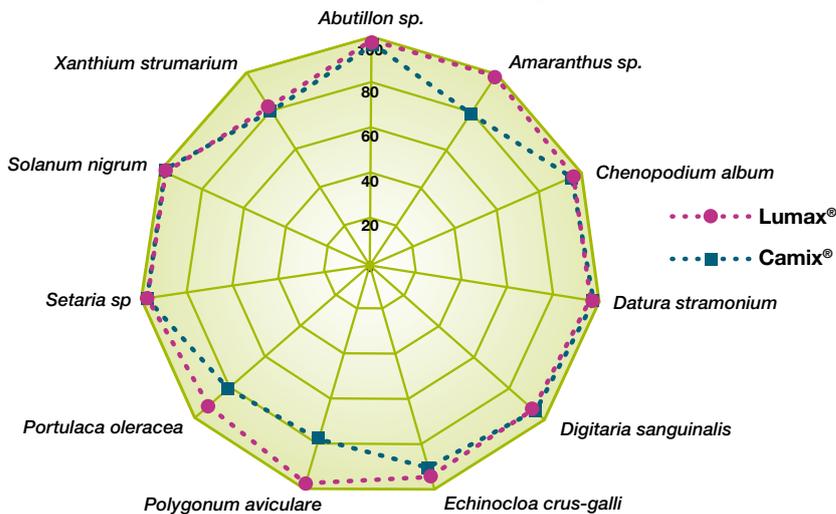
Las tres materias activas con distinto modo de acción contenidas en **Lumax®** permiten que la acción herbicida se produzca por absorción a través de las raíces. Además, el movimiento bidireccional a través del xilema y del floema hace que las materias activas actúen en todos los tejidos de la planta. Esto aporta numerosas ventajas desde el punto de vista de eficacia y robustez frente a resistencias.



Control de Lumax® aplicado en preemergencia a 4 l/ha sobre las principales malas hierbas

Como resultado de los ensayos realizados, en el siguiente gráfico se incluyen las principales malas hierbas sobre las que **Lumax®** tiene actividad en preemergencia.

Se puede observar el espectro general de **Lumax®**, siendo muy amplio y con unas eficacias medias en la mayoría de los casos superiores al 90% sobre las malas hierbas típicas del maíz:



Fuente: Syngenta España, S.A. Tecnología y Desarrollo (España 2004-2016).

Para un control temprano de las malas hierbas del maíz, utilizar **Lumax®** en preemergencia (no sobrepasar la dosis de 850 gramos de terbutilazina por hectárea).

Producto	Cultivo	Momento de aplicación	Plaga	Dosis (l/ha)	Concentración (g ia/ha)			Plazo de seguridad
					S-Metolaclo	Terbutilazina	Mesotrione	
Lumax®	Maíz	Preemergencia*	Malas hierbas	3-4**	1.250	750	150	No

* Su uso se limitará a una aplicación cada tres años en el mismo campo.

** Utilizar la dosis más baja en los suelos más arenosos o sueltos y la más alta en suelos compactos.

Camix® 560SE

Una de las herramientas más importantes para el manejo de la problemática de hierbas en la producción de maíz

Presente en el mercado desde 2009, **Camix®560SE**, gracias a su alta eficacia, versatilidad y selectividad, es uno de los herbicidas más demandados y conocidos por los productores de maíz. Sus ingredientes activos, s-metolaclo-ro y mesotriona, son los más utilizados para el control herbicida en este cultivo.

Formulación

Camix®560SE presenta una renovada formulación. Mejorada por nuestro equipo de formulaciones y adaptada a los requerimientos del mercado.



Sostenibilidad

Gracias a su equilibrada formulación, **Camix®560SE** es capaz de seguir ofreciendo altos estándares de control, reduciendo la cantidad de materia activa utilizada por hectárea adaptándose a los requerimientos.



Camix® 560SE



Posicinamiento técnico

Camix®560SE un complemento perfecto para tu programa herbicida. La dosis de aplicación puede variar entre 2 y 2,5 l/ha dependiendo de las hierbas objetivo, su estado de desarrollo, condiciones de la aplicación y la estructura del suelo.

Se recomienda utilizar las dosis altas (2,5l/ha), en suelos ricos en materia orgánica o cuando la parcela presente un fuerte desarrollo de gramíneas (Setaria, Echinochloa, Digitaria...). Utilizar la dosis más baja en los suelos más arenosos o sueltos y la más alta en suelos compactos.

Además, se incluirá **Camix®560SE** en una estrategia de control en combinación con otros productos que refuercen el control de hoja estrecha como **Nisshin®** o **Dual Gold®**.

En el caso de malas hierbas difíciles de emergencia escalonada (Abutilon, Datura, Xanthium...) utilizar **Camix®560SE** a 2,5l/ha en postemergencia precoz.

Momento aplicación	Plaga	Dosis l/ha	Plazo de seguridad
Pre y post-emergencia	Malas hierbas	2-2,5	NP

* Su uso se limitará a una aplicación cada tres años en el mismo campo.



- Control eficaz de las malas hierbas en maíz.
- Aplicación en preemergencia, actuando durante la germinación de las malas hierbas.
- Altamente selectivo en maíz.
- Controla las juncias.
- Compatible con otros herbicidas de preemergencia (que no contengan s-metolacloro).



- Controla eficazmente las gramíneas dicotiledóneas más frecuentes en maíz con una única aplicación.
- Utilización en preemergencia y postemergencia precoz, actuando durante la germinación de las malas hierbas y por contacto con las ya nacidas.
- Altamente selectivo en maíz.
- Fácil de usar.
- Ampliamente conocido por los productores de maíz.
- También para girasol.



Dual Gold y **Primextra Líquido Gold SE**, son productos de **Syngenta** ampliamente utilizados por los agricultores para el control de malas hierbas en maíz.

Tanto **Dual Gold** como **Primextra Líquido Gold SE**, pueden ser utilizados en postemergencia precoz, hasta con 2 hojas de cultivo con buenos resultados.

Su uso se limitará a una aplicación cada tres años en el mismo campo, no sobrepasando la dosis de 850 gramos de terbutilazina por hectárea.

En presencia de:	Solución
Malas hierbas emergidas	Touchdown: 3 l/ha.

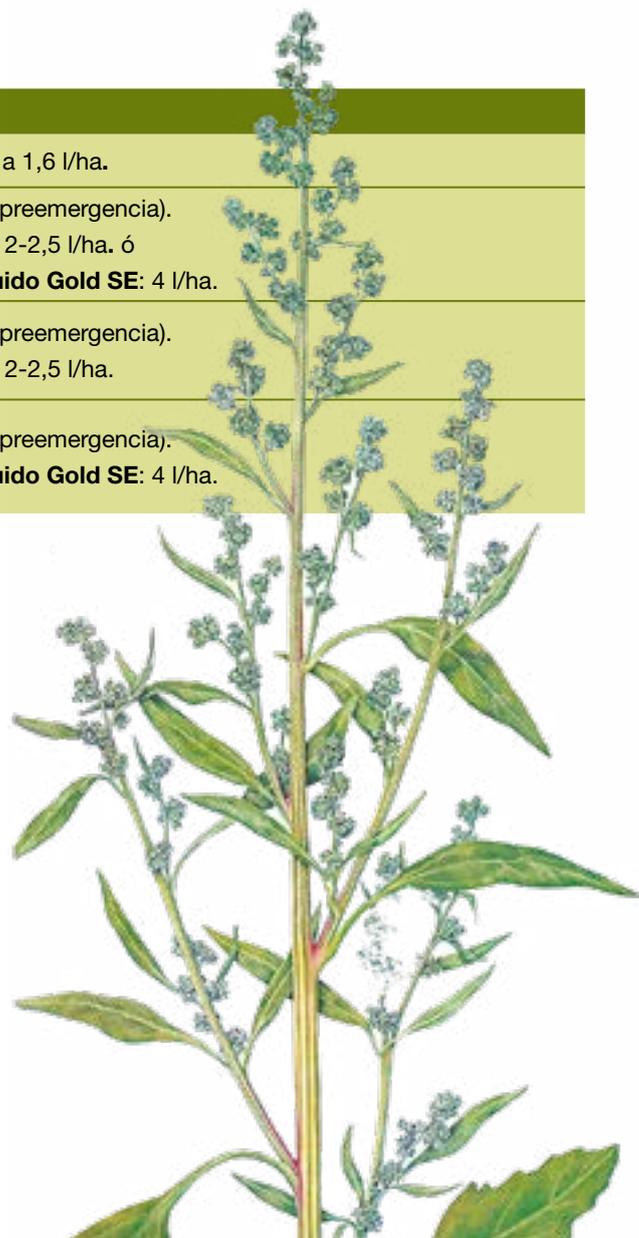
Tratamientos en preemergencia

Problemática	Solución
Malas hierbas gramíneas	Dual Gold: 0,5 a 1,6 l/ha.
Malas hierbas clásicas del maíz: gramíneas y dicotiledóneas	Lumax: 4 l/ha (preemergencia). Camix®560SE: 2-2,5 l/ha. ó Primextra Líquido Gold SE: 4 l/ha.
Malas hierbas clásicas del maíz+ Malas hierbas difíciles como abutilón, xantium, juncia + Triazinoresistentes	Lumax: 4 l/ha (preemergencia). Camix®560SE: 2-2,5 l/ha.
Malas hierbas clásicas del maíz + Malas hierbas difíciles como salsola, verdolaga, poligonum.	Lumax: 4 l/ha (preemergencia). Primextra Líquido Gold SE: 4 l/ha.

Tratamiento en postemergencia precoz 2-4 hojas maíz

Problemática	Solución
Malas hierbas gramíneas*	Dual Gold: 1-1,5 l/ha.
Malas hierbas gramíneas emergidas o con más de una hoja.	Nisshin: 1-1,25 l/ha + 0,5 l/ha Agral añadir a los trata- mientos anteriores.

* Antes de que las malas hierbas emerjan o tenga como máximo 1 hoja.



El control de *Cyperus spp.*

La juncia tiene una alta tasa de propagación, se caracteriza por un órgano de almacenamiento subterráneo y es una especie muy competitiva que se adapta a diversas condiciones ambientales, por lo que es una infestante problemática.

En las zonas donde esta maleza está presente, de forma aislada o en grupo, es preciso aplicar un herbicida, para evitar que la infestación se consolide y expanda.

La juncia tiene una nascencia escalonada y las infestaciones se caracterizan por una alta densidad, por este motivo, la mejor estrategia de control debe procurar el uso en pre-siembra o preemergencia de un producto basado en el S-metolaclo-ro (**Dual Gold, Lumax, Primextra Líquido Gold SE o Camix®560SE**) capaz de realizar desde el inicio una elevada acción de contención, a fin de permitir un control más eficiente en postemergencia.

La incorporación del producto como consecuencia de las precipitaciones o mediante incorporación mecánica en pre-siembra favorece su actividad.

Para un mejor control de las infestaciones de *Cyperus spp.* se recomienda la siguiente secuencia de acciones:

En pre-siembra o pre-emergencia

Lumax: 4 l/ha

Primextra Líquido Gold SE: 4 l/ha.

Dual Gold: 0,5 a 1,6 l/ha.

Camix®560SE: 2-2,5 l/ha.

Los mejores resultados se obtienen mediante la incorporación del producto en el suelo de 2-3 cm.

En postemergencia

Callisto 100SC: 0,75-1,5 l/ha.

Callisto Plus: 2 l/ha.

El nivel de eficacia del tratamiento se ve influenciada por las condiciones meteorológicas y ambientales.



Los mejores resultados se obtienen aplicando el producto con 4-6 hojas del maíz en las primeras etapas de desarrollo y en crecimiento activo, cuando son más sensibles a los herbicidas.

También tienen la ventaja de:

- Tener el más alto nivel de selectividad para el maíz.
- Eliminar rápidamente la competencia de las malas hierbas antes de que pueda reducir la productividad de los cultivos.

Como se ha demostrado en los apartados anteriores un control precoz de malas hierbas se traduce en una mayor producción de maíz.



Callisto® 100SC

Herbicida de origen natural para el cultivo de maíz



- **Callisto 100SC** es un herbicida selectivo para el maíz, especialmente activo contra las malas hierbas dicotiledóneas más habituales.
- Debido a su actividad residual, **Callisto 100SC** también es capaz de controlar las malas hierbas que aún no han emergido en el momento del tratamiento.
- **Callisto 100SC** es eficaz en el caso de malas hierbas resistentes a triazinas o difíciles, por lo que puede ser usado como complemento a los herbicidas de preemergencia.
- **Callisto 100SC** ofrece los más altos niveles de seguridad para los cultivos de maíz.
- **Callisto 100SC** ofrece el período más extenso de tiempo para la aplicación.



Callisto® Plus

La calidad marca la diferencia,
tu cosecha, también

Callisto®Plus es un herbicida con acción de contacto y ligero efecto residual para aplicaciones en post-emergencia en maíz. Presenta doble capacidad de absorción tanto foliar como radicular además de dos modos de acción diferentes y complementarios. Por ello **Callisto®Plus** es una herramienta eficaz para prevenir o manejar fenómenos de resistencias a herbicidas.

Con su exclusiva formación patentada (**Tecnología Callisto**), su sencillez de uso y dosificación, además de su eficacia y seguridad, **Callisto®Plus** es sinónimo de resultados excelentes.



Callisto®Plus: el líder ahora actualizado

Rapidez de acción, mayor consistencia y fiabilidad.

- Excelente control de *Abutilon theophrasti*, *Chenopodium album*, *Solanum nigrum*, *Amaranthus retroflexus*, *Polygonum persicaria*, *Cirsium arvense* entre otras muchas.
- Mejor control con 100 g/ha de Mesotrione en: *Amaranthus*, *Sonchus*, *Cyperus*, *Convolvulus*, *Cirsium*, *Xanthium*, *Polygonum*, *Salsola* y *Sonchus*.
- Dos modos de acción complementarios y diferentes con los que mantener a raya los problemas de resistencias.
- Formulación que marca la diferencia (Tecnología Callisto patentada):
 1. Mantiene la estabilidad en condiciones adversas y permite una excelente disolución.
 2. Tecnología Callisto previene la sedimentación con agentes estabilizantes que previene el atasco de boquillas.
 3. Antiespumante de última generación que previene la formación de espuma durante la mezcla y aplicación.
 4. Mejora el ángulo de contacto y la tensión superficial, es decir, la mojabilidad
- Excelente sinergia que supera la mezcla en tanque.
- Herramienta flexible, para completar programas de control o bien para aplicaciones en postemergencia.





Mistral® Plus

Excelente control en postemergencia de las malas hierbas de hoja ancha y estrecha en maíz

Mistral®Plus es la nueva solución en postemergencia, para el control de hierbas de hoja ancha y estrecha en el cultivo del maíz. Presenta doble capacidad de absorción tanto foliar como radicular además de dos modos de acción diferentes y complementarios.

Por ello **Mistral®Plus** es una herramienta eficaz para prevenir o manejar fenómenos de resistencias a herbicidas.

Listo para su uso y formulación diferenciada en el mercado (mojante incorporado), **Mistral®Plus** pone en tu mano todo la tecnología de la empresa líder en Maíz.



En resumen, Mistral®Plus:

- Controla las hierbas de hoja ancha y estrecha en el cultivo del maíz, **anuales** y **perennes**.
- Tiene un excelente control de dicotiledóneas y perennes como Cirsium y Convolvulus.
- Además gramíneas de difícil control como Sorgho, Echinochloa, Panicum...
- Una formulación única formulación (Nicosulfurón + Dicamba) del mercado con mojante incorporado, lo que le proporciona una mejor eficacia y selectividad.
- La formulación de **Mistral®Plus** supera a la mezcla en tanque gracias a su excelente combinación de modos de acción y sinergia.



Simplifica el manejo de las malas hierbas

Una solución completa y flexible que da un amplio control de malas hierbas en postemergencia, gracias a su formulación equilibrada y optimizada que da un control total sobre las malas hierbas del cultivo.



Ventajas del producto

Simple

- Excelente control de malas hierbas de hoja ancha y estrechas.
- Rápidamente absorbido tanto a través de las raíces como de las hojas y brotes distribuyéndose por toda la planta a través del xilema y del floema.
- 2 modos de acción complementarios, una gestión de posibles resistencias inigualable.

Novedoso

- Formulación de Mesotrione única, materia activa de origen natural, derivada del *Callistenum*.
- Formulación en dispersión oleosa de última generación (OD) que permite una absorción foliar más rápida reduciendo los riesgos por lavado de lluvia ó riego.
- Una absorción y actuación rápida debido al reducido tamaño de los cristales de la materia activa.

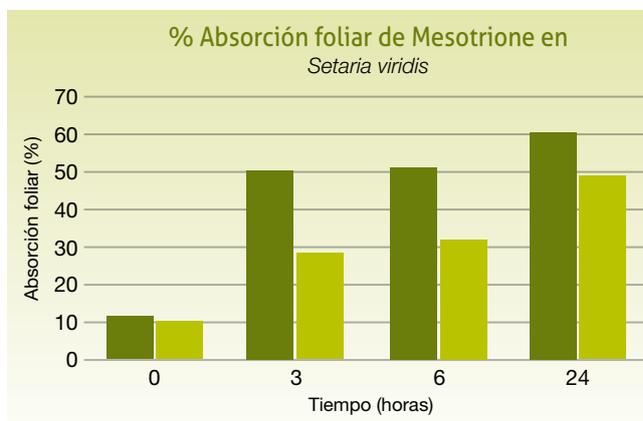
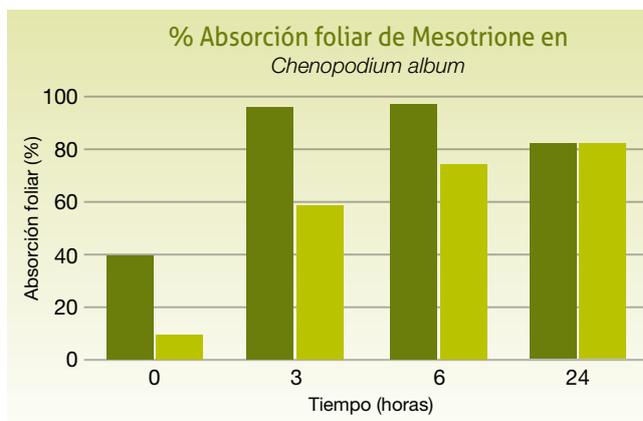
Cómodo

- Fácil de usar, está listo para usarse directamente en el tanque de aplicación, sin adición de mojantes.
- Formulación líquida.
- Flexibilidad: amplia ventana de aplicación sin renunciar a la eficacia. Desde la postemergencia del cultivo hasta el estado de 8 hojas.
- Facilidad de mezcla en tanque con otros productos.
- Selectividad: excelente tolerancia por el cultivo.





Usando la formulación OD la absorción foliar de mesotrione y nicosulfuron es mucho más rápida con **Elumis** que con la mezcla en tanque equivalente.





La nueva solución de Syngenta para el control herbicida en el cultivo del maíz

Peak® es uno de los productos más utilizados de forma global en el cultivo del maíz. Francia, Alemania, América del Norte y Sur tienen a **Peak®** entre uno de los herbicidas básicos en sus programas de aplicación.

Características

Peak® es un herbicida de postemergencia a base de Prosofuron 75% (750 g/kg) para el control herbicida en el cultivo del maíz, que posee un excelente espectro de control además de selectividad.

Gracias a su exclusivo ingrediente activo, **Peak®** tiene eficacia sobre la mayoría de hierbas de hoja ancha, incluidas aquellas consideradas difíciles como Abutilon, Datura, Polygonum, Portulaca, Salsola y Xanthium.

Peak® Inhibe el metabolismo celular de la planta alterando la actividad meristemática inhibiendo el enzima acetolactasa sintetasa (ALS).

Peak® se absorbe principalmente por las hojas, en menor medida por las raíces y se trasloca con rapidez, tanto acrópeta como basipetamente, teniendo un triple modo de acción: foliar, radicular y antigerminativo.

Ventajas

- Posee un excelente espectro de control además de selectividad.
- **Peak®** planificado en secuencia con **Elumis®** constituyen una excelente solución herbicida con enfoque hacia rotaciones sostenibles al mitigar los niveles de residuos y mantener el nivel de eficacia sin aumentar mesotrión.
- Su modo de acción es compatible y amplía el espectro de acción de los herbicidas habituales.
- Sin problemas sobre rotación incluso a dosis máxima con todos los cereales (incluido Arroz).

Eficiencia de programa Peak® y Elumis®



Dicotiledóneas clásicas

<i>Amaranthus sp.</i>	Alta eficacia
<i>Chenopodium sp.</i>	Alta eficacia

Amaranthus sp.

<i>Chenopodium sp.</i>	Alta eficacia
<i>Ambrosia spp.</i>	Moderada eficacia
<i>Atriples patula</i>	Alta eficacia
<i>Datura stramonium</i>	Alta eficacia
<i>Fumaria officinalis</i>	Alta eficacia
<i>Sonchus asper</i>	Alta eficacia
<i>Mercurialis annua</i>	Moderada eficacia
<i>Portulaca oleracea</i>	Alta eficacia

Dicotiledóneas emergentes

<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Alta eficacia
<i>Matricaire camomille</i>	Alta eficacia
<i>Stallaire spp</i>	Alta eficacia
<i>Rumex spp</i>	Alta eficacia
<i>Senecio vulgaris</i>	Alta eficacia

Gramineas

<i>Digitaria spp</i>	Alta eficacia
<i>Panicum</i>	Alta eficacia
<i>Ray-grass</i>	Alta eficacia
<i>Setaria spp</i>	Alta eficacia
<i>Vulpia spp</i>	Alta eficacia
<i>Echinochloa spp</i>	Alta eficacia

Alta eficacia
Moderada eficacia

Casper® Herbicida contra las dicotiledóneas vivaces y difíciles del maíz

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.

Características

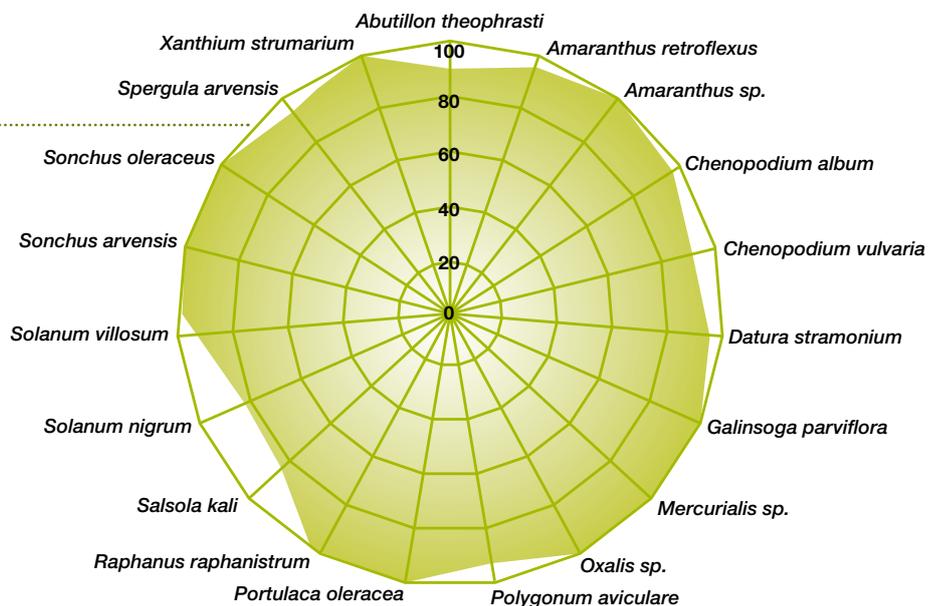
Casper® es un herbicida formulado como gránulo dispersable, conteniendo Prosulfuron al 5% (50 g/kg) y Dicamba al 50% (500 g/kg) en forma de sal de sodio.

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.

Ventajas

- Combina dos modos de acción diferentes, convirtiéndolo en una herramienta muy sólida para el manejo de resistencias.
- La acción conjunta de los 2 componentes de **Casper**® dan un excelente control de un amplio rango de malas hierbas de hoja ancha, sobre todo las más invasivas.
- También presenta eficacia sobre numerosas vivaces.

% Eficacia de Casper en postemergencia del cultivo Iberia 2009-2012





Controla malas hierbas de hoja ancha en post-emergencia del maíz

Gracias a su amplio espectro controla numerosas malas hierbas de hoja ancha.

- **Banvel D** destaca por su eficacia en el control de poligonáceas y otras malas hierbas como: *Cirsium sp.* y *Rumex sp.*
- **Banvel D** actúa por contacto y tiene propiedades sistémicas.
- **Banvel D** puede aplicarse durante un amplio espacio de tiempo: desde las 2 a las 8 hojas de maíz, con malas hierbas en sus primeras etapas de crecimiento.
- Alta selectividad para el maíz.
- **Banvel D** puede combinarse con otros herbicidas de postemergencia para obtener una solución completa contra todo tipo de malas hierbas.



Contra *Sorghum halepense* y malas hierbas anuales

Herbicida formulado a base de Nicosulfuron con una concentración del 4%.

Nisshin, gracias a su nueva formulación permite un control óptimo en postemergencia de gramíneas anuales y perennes, con efecto adicional sobre algunas dicotiledóneas.

Modo de acción

Es un herbicida de la familia de las sulfonilureas, que se absorbe a través de las hojas y las raíces y se trasloca al resto de la planta.

Flexibilidad en las mezclas en tanque

- **Nisshin** se puede mezclar con muchos otros herbicidas de postemergencia registrados en maíz (mesotrione, dicamba, bromoxinil, prosulfuron,...).
- Para una completa activación del producto es necesario agitarlo bien antes de usarlo.

CONTROL EFECTIVO de malas hierbas en maíz

- **GRAMÍNEA:** control efectivo de gramíneas tanto anuales como perennes ya emergidas, lo que evita pérdidas de rendimiento por la presión de las hierbas adventicias.
- **DICOTILEDÓNEAS:** **Nisshin** también controla algunas de las malas hierbas de hoja ancha.



Control de malas hierbas gramíneas y dicotiledóneas tanto anuales como perennes

Para un control superior de:	Solución:
<i>Chenopodium, Abutilón, Solanum, Amaranthus, Datura, Xanthium, Digitaria.</i>	Callisto 100SC: 0,75 a 1,5 l/ha. ó Callisto Plus: 2 l/ha.
<i>Echinochloa, Setaria, Panicum, Lolium, Sorghum halepense</i> de semilla o rizoma	Nisshin: 1-1,25 l/ha.
<i>Chenopodium, Abutilón, Solanum, Amaranthus, Datura, Sycios, Xanthium, Digitaria, Echinochloa, Setaria, Panicum, Lolium</i>	Elumis: 1-2 l/ha.
<i>Chenopodium, Abutilón, Solanum, Amaranthus, Datura, Sycios, Xanthium, Echinochloa, Setaria, Panicum, Lolium</i>	Mistral Plus: 0,8 l/ha anual o 1,2 l/ha bianual.
y también a <i>Convolvulus, Calystegia, Cirsium, Rumex.</i>	Casper: 300-400 g/ha. ó Callisto 100SC: 1-1,25 l/ha. ó Banvel D: 300 - 600 cc/ha. ó Peak: 20 g/ha.

Para un uso correcto de sulfonilureas graminicidas se recomienda intervenir cuando las temperaturas diurnas oscilan entre 10 °C y 25 °C.



LA BIOESTIMULACIÓN DEL MAÍZ

Durante el proceso de desarrollo y crecimiento del maíz es fundamental contar con una bioestimulación efectiva y de calidad, que ayude a desarrollar al máximo el potencial del cultivo, reducir los efectos del estrés y minimizar el uso de abonos y nutrientes.

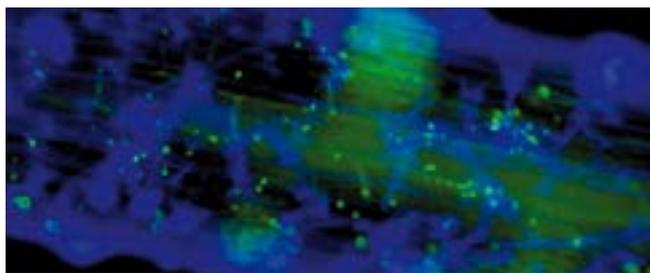


Nutribio N[®]

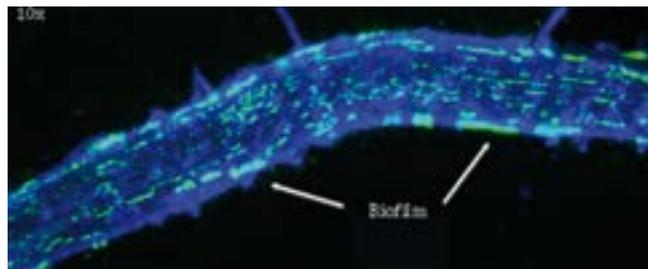
Activa la bioestimulación y fijación natural del nitrógeno



La microbiota presente en los suelos es responsable de procesos de nutrición y bioestimulación en los cultivos. La salud del suelo, la nutrición vegetal y la bioestimulación de las plantas son procesos regidos por bacterias en interacción con el suelo y las plantas. Por esta razón el cuidado y promoción de la microbiota de los suelos es clave en una correcta y sostenible gestión agronómica.



Colonización del interior de la raíz por la cepa *Azotobacter salinestris* cepa CECT 9690*



Colonización de una raíz por *Azotobacter salinestris* cepa CECT 9690 formando biofilm*



Características

Nutribio N[®] es un fijador natural de nitrógeno sólido en forma de polvo a base de *Azotobacter salinestris* CECT 9690 especialmente indicado para maíz.

Su especial formulación hace que el producto tenga tres niveles de acción sobre el maíz:

- Fijación biológica de nitrógeno a nivel foliar y radicular en maíz.
- Reducción pérdidas de nitrógeno.
- Inducción a la producción de sustancias metabólicamente activas.

Azotobacter salinestris CECT 9690, al formar quistes, proporciona una alta resistencia a la sequía y una gran adaptación ante un amplio rango de condiciones climáticas y ambientales:

- Inmediata activación y rápida colonización en horas.
- Rápido crecimiento: gran colonización de las estructuras vegetales.
- Penetración en el interior de la planta (cepa endófito).
- Formación de biofilm.
- Gran adaptabilidad ante una alta salinidad (NaCl).
- Amplio rango de pH (5-9).
- Alta compatibilidad con sodio.
- Alta tolerancia al Carbonato de calcio (<20g/l).
- Amplio rango de temperaturas (4-35°C).
- Compatible con la mayoría de fertilizantes y productos fitosanitarios habitualmente utilizados.
- Además, su acción se produce por tres vías: foliar (endófito), radicular (endófito) y en la rizosfera.



Dosis y modo de utilización

Dosis	Volumen	Reducción de unidades fertilizantes
50 g/ha	200-300 l/ha	30-35 nitrógeno (UFN)

Nutribio N[®] se puede aplicar bajo las condiciones típicas del maíz gracias a que *Azotobacter salinestris* cepa CECT 9690 tiene una gran capacidad de adaptación.



Recomendación general:

Abonado: reducción de 30-35 UFN en cobertera y/o antes del cierre de líneas.

Momento de aplicación: **Nutribio N[®]** se aplica desde 3-7 hojas (BBCH 13-17), se puede hacer coincidir con la aplicación de herbicidas de post-emergencia (ver cuadro de compatibilidad con nuestros productos). Se puede aplicar antes o después de la cobertera (con su reducción correspondiente). Para su correcta aplicación hay que preparar una dilución previa, vertiendo el producto paulatinamente en un cubo con agua mientras se agita. En caso de mezclar en la cuba, llenar ésta por la mitad con el agitador del tractor en marcha y vertiendo el contenido del producto paulatinamente, nunca de golpe. El producto se puede aplicar también vía riego por aspersión, procurando dosificar el producto en los últimos momentos del riego.

Prebióticos: El uso de los prebióticos **Quantis[®]** 1,5 l/ha o **Isabión[®]** 1,5 l/ha favorecen la actividad y la colonización de **Nutribio N[®]**.

Compatibilidades: En **Syngenta** hemos realizado un gran abanico de mezclas para comprobar la total compatibilidad del producto con los habitualmente utilizados en maíz, la mezcla es totalmente compatible con:



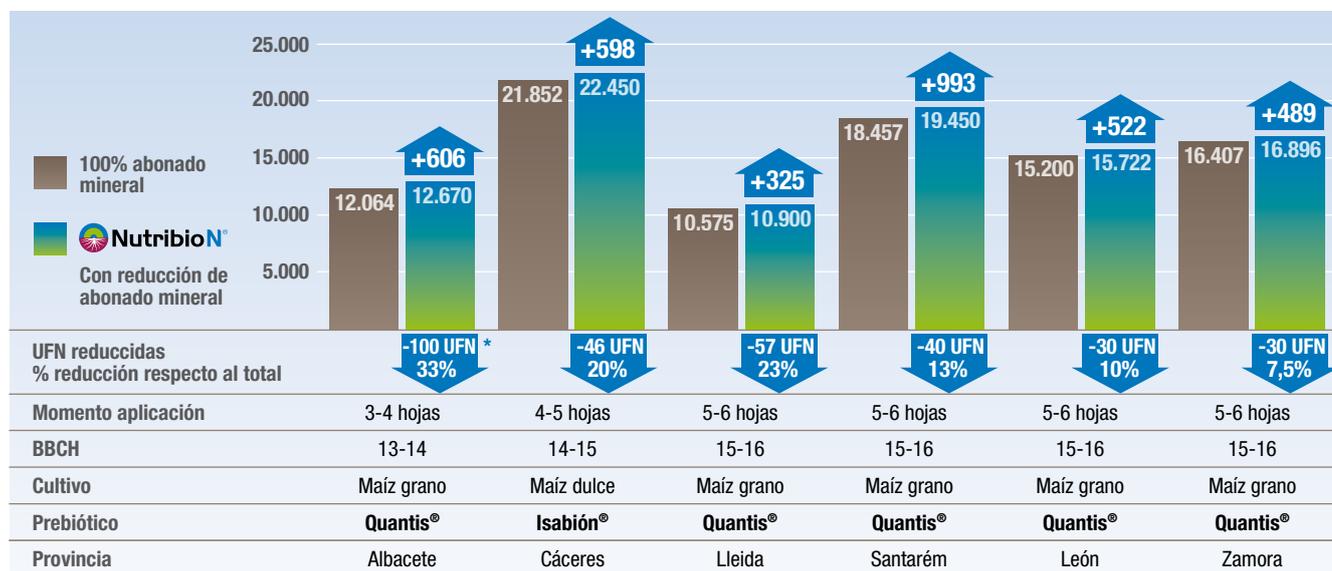
Para otras mezclas consultar con el servicio técnico.



Ventajas

- Excelente adaptación al clima de la península ibérica gracias a su versatilidad metabólica a las distintas temperaturas.
- Por su alta capacidad de penetrar en hoja y raíz en 24 h, *Azotobacter salinestris* CECT 9690 es el endófito más rápido de los existentes en el mercado y consigue una menor exposición a pérdidas de inóculo o degradación de las colonias.
- Alta capacidad de moverse por toda la planta e incluso en hojas nuevas, es decir, en las que no estaban presentes en el momento de aplicación.
- La capacidad de **Nutribio N**[®] de producir quistes le convierte en el producto de fijación de nitrógeno más resistente frente a situaciones extremas.
- Capacidad de formar biofilm que consigue favorecer las comunicaciones suelo-planta-microorganismo y potenciar los efectos bioestimulantes de las sustancias que produce la bacteria.
- **Nutribio N**[®] es el producto más versátil a la hora de trabajar en suelos duros, salinos, con bajos niveles de MO, temperaturas extremas y pH tanto bajos como elevados.

Resultados de los ensayos con Nutribio N[®]



Estas demostraciones comerciales demuestran que **Nutribio N**[®] ha sido eficaz para compensar diferentes niveles de reducción de abonado nitrogenado, aplicando entre 3-7 hojas del cultivo (momento del cultivo muy frecuente en aplicaciones de herbicidas). **Nutribio N**[®] resulta muy interesante para ajustarse a requerimientos legales en zonas vulnerables a nitratos y para una mayor sostenibilidad al reducir parte del abono mineral nitrogenado.





Isabión®

La energía más eficiente para tu cultivo.
Rápida absorción, respuesta inmediata.



Isabión® es el bioestimulante líder del mercado con una equilibrada y óptima relación entre péptidos de cadena corta, péptidos de cadena larga y aminoácidos que incrementa la cosecha.

Isabión® es obtenido a partir de un proceso patentado de hidrólisis controlada con purificación final por intercambio iónico. Su absorción por las plantas es inmediata y completa tanto en pulverización al suelo como foliar indicado como nutriente orgánico y bioestimulante en el cultivo del maíz.

Características

Isabión® cuenta con una alta concentración de aminoácidos clave en el metabolismo de las plantas (hydroxiprolina, prolina, glicina, arginina y glutamina) y un mayor contenido en materia orgánica y nitrógeno orgánico.

Isabión® está especialmente indicado para:

- Acelerar el proceso de recuperación del cultivo sometido a un stress causado por fenómenos meteorológicos o debido a una aplicación herbicida.
- Incrementar el rendimiento de las cosechas.
- Disminuir los problemas de carencias.
- Alargar el periodo vegetativo manteniendo el cultivo verde por mas tiempo.
- Estimular el enraizamiento.
- Isabión® actúa como prebiótico de **Nutribio N®**.



Ventajas

- Isabión® minimiza el estrés hídrico, térmico y problemas de salinidad.
- Isabión® favorece el desarrollo radicular.
- Isabión® acelera el crecimiento del cultivo.
- Isabión® actúa como mojante y surfactante.
- Isabión® está autorizado en **ECOLÓGICO**.



Quantis®

Poderoso escudo frente al estrés de los cultivos

La bioestimulación es una estrategia complementaria a la nutrición y a la protección de cultivo que mejora tanto asimilación de nutrientes como la resistencia o resiliencia al estrés de los cultivos. En este sentido, Quantis® es un producto de acción bioestimulante a base de metabolitos secundarios y subproductos de la fermentación de levaduras que permite al cultivo activar su máximo potencial de defensa en situaciones de estrés abiótico.

Características

Quantis® es un producto natural de acción bioestimulante. Se trata de un producto formulado a base de una fermentación de un sustrato vegetal con cepas de levadura y nutrientes.

Quantis® está compuesto por un 15% de carbono orgánico, un 2% de aminoácidos y un 8,9% de nutrientes.

Quantis® es seguro para los cereales y compatible con la mayoría de los productos fitosanitarios.

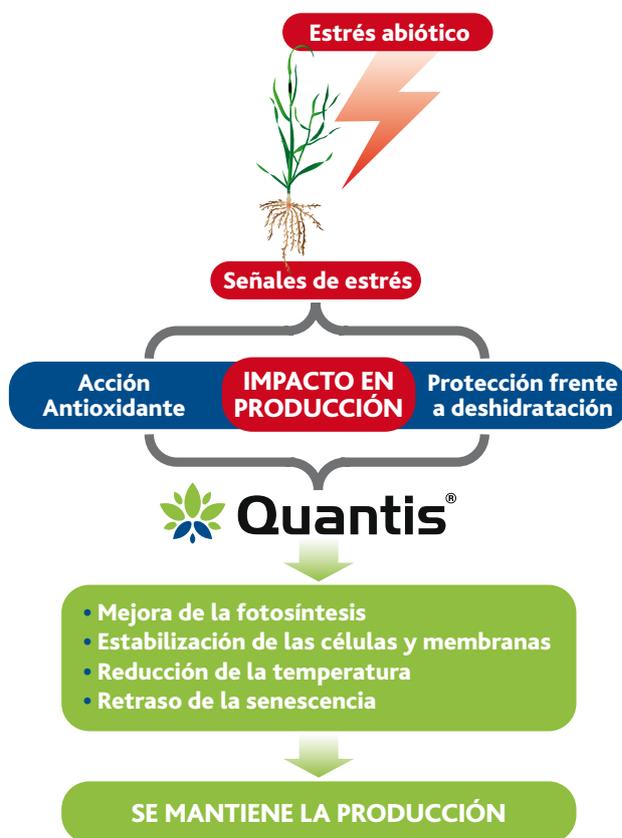
Quantis®, al provenir de la fermentación de levaduras tiene una destacable acción prebiótica favoreciendo el establecimiento de microorganismos en el suelo.

Se recomienda el uso de **Quantis®** como mitigador del estrés abiótico (siempre antes de las situaciones de estrés previstas) a una dosis de 2 l/ha durante los BBCH 12-55 (desde 2 hojas desplegadas hasta la emergencia del penacho). El amplio periodo en el que se puede aplicar **Quantis®**, permite una mayor flexibilidad para un ajuste a un programa de aplicaciones fitosanitarias para el cultivo.

Ventajas

- **Quantis®** tiene un efecto antiestrés abiótico (sequía, calor, frío...), por fitotoxicidad de tratamientos fitosanitarios y antisenescencia.
- **Quantis®** bioestimula la planta activándola hormonal, enzimática y metabólicamente.
- **Quantis®** tiene un efecto preventivo y de recuperación de las deficiencias nutricionales.
- **Quantis®** actúa como prebiótico de **Nutribio N®**.

Cómo actúa Quantis® frente al estrés





PRINCIPALES **MALAS HIERBAS** EN ESPAÑA

Con este catálogo Syngenta quiere facilitarle la identificación de las malas hierbas más habituales en su zona y ayudarle así a la elección del producto más adecuado para su control.



ÍNDICE

INSECTICIDAS

BIOESTIMULACIÓN

BUENAS PRÁCTICAS

HERBICIDAS

GUÍA MALAS HIERBAS

Abutilon theophrasti



Agropyron ó Elytrigia Repens



Alopecurus myosuroides



Amaranthus retroflexus



Amaranthus blitoides



Arrhenatherum elatius (bulbosum)



Atriplex patula



Bidens Frondosa



Calystegia sepium



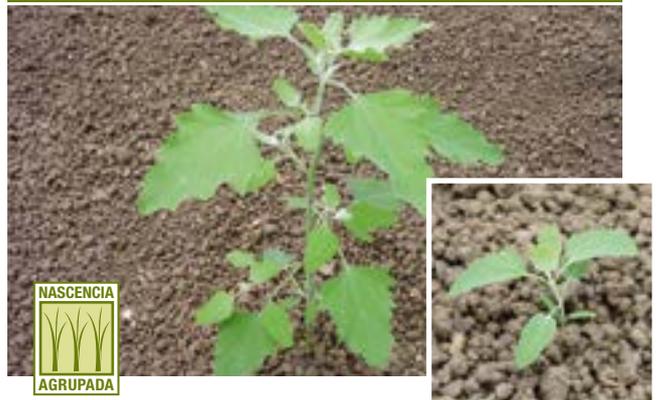
Capsella bursa-pastori



Convolvulus arvensis



Chenopodium album



Chenopodium vulvaria



NASCENCIA
AGRUPADA

Cynodon dactylon



NASCENCIA
AGRUPADA

Cyperus spp.



NASCENCIA
ESCALONADA

Datura stramonium



NASCENCIA
ESCALONADA

Digitaria sanguinalis



NASCENCIA
ESCALONADA

Diplotaxis erucoides



NASCENCIA
ESCALONADA

Echinochloa Crus-Galli



Echinochloa colonum



Eleusine Indica



Erodium spp.



Fumaria officinalis



Galinsoga parvifolia



Galium aparine*Geranium molle**Kocia Scoparia**Lolium rigidum**Mercurialis annua**Oxalis spp.*

Panicum dichotomiflorum



Polygonum aviculare



Polygonum persicaria



Polygonum ó Fallopa convolvulus



Portulaca oleracea



Raphanus raphanistrum



Rumex optusifolius



NASCENCIA

 AGRUPADA

Salsola kali



NASCENCIA

 ESCALONADA

Setaria spp.



NASCENCIA

 AGRUPADA

Sinapis arvensis



NASCENCIA

 AGRUPADA

Solanum nigrum



NASCENCIA

 ESCALONADA

Solanum Physalifolium



NASCENCIA

 ESCALONADA

Sonchus oleraceus



Sorghum halepense



Stellaria media



Trifolium repens



Urtica dioica



Veronica hederifolia



Xanthium spinosum

NASCENCIA
ESCALONADA

Xanthium stromarium

NASCENCIA
ESCALONADA





En las áreas agrícolas la forma más efectiva de mejorar la biodiversidad es a través de acciones concretas y enfocadas al objetivo que queremos conseguir.

En **Syngenta** proponemos el concepto de ‘cultivar la biodiversidad’, que consiste en, una vez decidido que especies queremos favorecer, poner los medios adecuados para conseguirlo en una parte de la explotación. Sembrando las especies adecuadas y realizando un manejo adecuado de los márgenes, los resultados serán siempre mucho más rápidos y efectivos que si dejáramos simplemente zonas sin cultivo. Buscamos la calidad frente a la cantidad.

Syngenta ha promovido desde hace años numerosos proyectos medioambientales enfocados a mejorar la



biodiversidad. Y un buen ejemplo es **Operación Polinizador** que actualmente se desarrolla en toda Europa y también de manera destacada en España.

Su objetivo es crear hábitats adecuados para aumentar las poblaciones de insectos polinizadores en áreas de cultivo. En España se están realizando experiencias piloto en colaboración con el CSIC (Centro de Ciencias Agrarias de Madrid y Estación Experimental del Zaidín en Granada), la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de Madrid y el Instituto Murciano de Investigaciones Agronómicas (IMI-DA). Participan también importantes empresas productoras.

Las investigaciones realizadas han permitido determinar una serie de mezclas de especies vegetales adecuadas para la península ibérica que proporcionan fuentes abundantes de polen y néctar, y evaluar su fuerte impacto positivo en la presencia de polinizadores naturales junto a los campos de cultivo.

Si desea conocer más detalles de este proyecto o participar en el mismo póngase en contacto con nosotros a través de la dirección email contacto.marketing@syngenta.com que figura en nuestra página web (www.syngenta.es) indicando la referencia “Operación Polinizador”.

No usar para consumo humano ni animal



Instrucciones generales de uso

- No utilice la semilla tratada para el consumo humano o animal.
- Mantenga las semillas tratadas fuera del alcance de los niños, el ganado y la fauna silvestre.
- Maneje las bolsas de semillas tratadas cuidadosamente.

Mantener fuera del alcance de los niños, animales de granja y fauna silvestre



- Evite el contacto con la piel y las vías respiratorias. Lleve siempre el equipo de protección adecuado durante el manejo de semillas y limpieza de equipos. Lavarse las manos y la piel expuesta antes de comer y después del trabajo.
- Retire cualquier derrame de semillas. Mantenga las semillas tratadas fuera de las aguas superficiales.

Use los equipos de protección adecuados



Antes de la siembra

- Evitar la exposición al polvo al abrir las bolsas de semillas durante el llenado o vaciado de la sembradora.
- No trate las semillas tratadas previamente con productos adicionales.

Lávese las manos



Durante la siembra al aire libre

- Si utiliza una sembradora neumática, el polvo de semillas tratadas se debe dirigir a la tierra, la superficie o en el suelo a través de los deflectores.
- Siembre en la densidad de siembra recomendada. Para proteger a las aves y a los mamíferos, las semillas tratadas deben ir enterradas, incluyendo los extremos de los líneas.

No contamine aguas superficiales ni acequias



Después de la siembra

- No deje las bolsas de semillas vacías o las semillas tratadas en el campo.
- Asegúrese de que la semilla tratada sobrante se devuelve a sus bolsas originales.
- No utilice bolsas de semillas vacías para cualquier otro propósito.

Minimice el polvo generado durante la siembra



El agua es vida

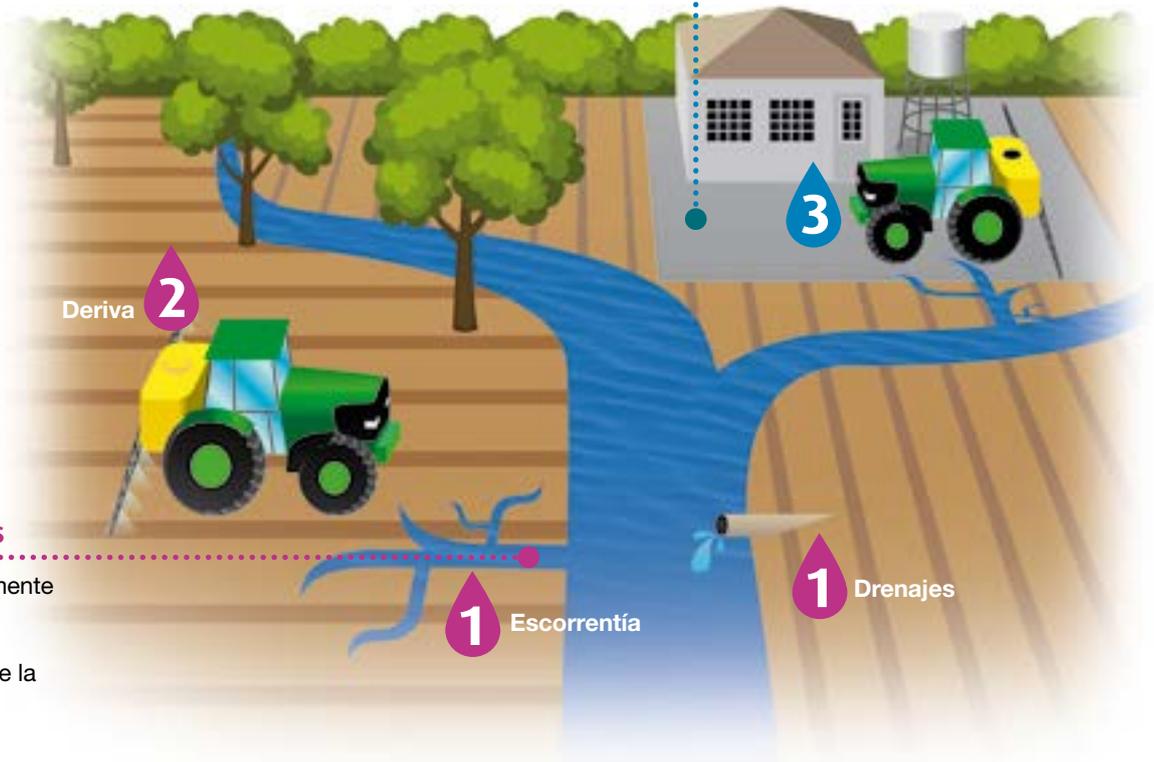
Evite la contaminación de las aguas superficiales siguiendo estas buenas prácticas para su protección

El cultivo del maíz es, de una forma general, un cultivo que se encuentra cercano a cursos de agua. Su gestión conlleva una serie de actividades de manejo de suelo, riegos, nutrientes y productos fitosanitarios que requieren medidas especiales de protección de estos mismos cursos de agua, con el fin de evitar las contaminaciones de aguas superficiales, manteniendo así la sostenibilidad de los recursos disponibles para este cultivo.

Las principales vías contaminantes de aguas por productos fitosanitarios se definen en la siguiente ilustración:

Fuentes puntuales

Ocurren principalmente a nivel de explotación, **suponen > 50 %** de la contaminación.



Fuentes difusas

Ocurren principalmente a nivel de parcela, la **escorrentía supone el 35 %** de la contaminación.

1



Reducción de la escorrentía de aguas de riego para cursos de agua

Impedir la formación de la escorrentía es clave y es posible a través de la mejora de las condiciones del terreno y riegos. Podemos fomentar medidas prácticas que reduzcan los siguientes factores de riesgo: precipitaciones, grado y longitud de pendientes, permeabilidad del suelo y proximidad a los cursos de agua, como se describe seguidamente:

- **Manejo del suelo:** Mejorar la estructura, capacidad de infiltración, reducir la intensidad del laboreo, compactación y preparar un lecho de siembra rugoso.
- **Rotación de cultivos:** Favorecer la estructura del suelo e incrementar la infiltración.
- **Zonas de seguridad:** Favorecer zonas que posibiliten la sedimentación, permitiendo la infiltración y establecer vegetación que impida la salida de agua.
- **Estructuras de retención:** Permitir reducir la velocidad del agua a través de vallas, diques, zanjas de retención con vegetación etc.
- **Proximidad de cursos de agua:** Respetar las dosis y bandas de seguridad a cursos de agua, no aplicar con suelo demasiado húmedo.

2



Evitar la deriva de pulverización para cursos de agua

La deriva de pulverización resulta de la deposición de productos fitosanitarios fuera del objetivo principal, los cultivos, pudiendo desplazarse hacia zonas colindantes y en este caso específico, a contaminar el agua y el medio ambiente.

- Mantener siempre la altura de la barra de pulverización en **50 cm.**, y no por encima.
- Mantener una velocidad de avance de entre **6 y 8 km/h**, en especial cerca de zonas sensibles.
- Elegir la presión adecuada para las boquillas que utiliza. El consejo general es mantener la presión entre **2 y 3 bares**.
- Utilizar **boquillas del 95% de reducción de deriva**, especialmente cerca de zonas sensibles: cerca de superficies de agua o cultivos colindantes.
- Respetar las **bandas de seguridad** a cursos de agua, que vienen en las etiquetas de los cultivos.

3



Evitar operaciones de carga/lavado cerca de cursos de agua

Las contaminaciones puntuales en las operaciones de lavado o limpieza de los equipos de pulverización, son también una fuente de contaminación a evitar y que podemos controlar a través de las recomendaciones que seguidamente proponemos:

- Realizar la limpieza o llenado del depósito lejos de puntos de agua, evitando que rebose.
- Diluir el caldo sobrante y pulverizar con él la zona de la parcela donde se ha empezado a tratar. Hasta 3 veces.
- Cambiar periódicamente de lugar, si se limpia el equipo en la explotación.
- Utilizar un sistema de gestión de aguas sobrantes: **HELIOSEC**.
- Utilizar equipos de presión para reducir el residuo.

Buenas prácticas para una aplicación segura y efectiva

the
good
growth
plan



Use boquillas de baja deriva



Atención a las técnicas de aplicación



¡Respete a sus vecinos!



Trate en el momento adecuado



Para más información sobre la deriva o más consejos sobre cómo aprovechar su aplicación, póngase en contacto con los técnicos de Syngenta.

ÍNDICE

INSECTICIDAS

HERBICIDAS

BIOESTIMULACIÓN

GUÍA MALAS HIERBAS

BUENAS PRÁCTICAS

Syngenta España S.A.U.

C/ Ribera del Loira 8-10 • 28042 Madrid

www.syngenta.es

