

The FMC logo is displayed in a bold, red, sans-serif font. The letter 'F' is stylized with a horizontal bar that extends to the left and then curves upwards to form the top of the letter. The letters 'M' and 'C' are also in a bold, sans-serif font.

PROTECT FOR BETTER GROWTH

The background of the page is a photograph of a vast cornfield under a bright blue sky with scattered white clouds. The corn plants in the foreground are lush green and appear to be in the middle of their growth cycle. In the distance, there are rolling hills and a few small structures, possibly farm buildings. The overall scene is bright and sunny, suggesting a healthy and productive agricultural environment. Several white circles of varying sizes are overlaid on the image, some in the sky and some over the corn plants, likely serving as design elements or placeholders for text.

GUÍA DE SOLUCIONES PARA EL CULTIVO DEL MAÍZ



El cultivo de maíz en España

El maíz (*Zea mays*) es el primer cultivo extensivo de regadío en España con una superficie aproximada de unas 338,000 hectáreas según el avance de datos de 2017 del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. Gracias a la disponibilidad de diferentes ciclos varietales, el cultivo de maíz se encuentra distribuido a lo largo y ancho de nuestra geografía, destacando por su importancia en cuanto a superficie cultivada las comunidades autónomas de Castilla León (28%), Aragón (23%), Extremadura (14%) y Cataluña (11%).

La obtención de la máxima calidad y cantidad de cosecha de maíz es un objetivo prioritario para los agricultores, con el fin de rentabilizar la inversión y asegurar así la viabilidad y sostenibilidad de sus explotaciones. Para ello es necesario poner en práctica las mejores técnicas de cultivo (preparación del terreno, elección de la semilla/variedad, siembra, fertilización, riego, protección fitosanitaria, etc..) siguiendo las Buenas Prácticas Agrícolas y bajo los principios de la Gestión Integrada.

FMC Agricultural Solutions y el cultivo de maíz

FMC Agricultural Solutions ha acumulado una sólida base de conocimiento y experiencia en el cultivo de maíz. Gracias a su firme apuesta por la investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i), ha sido capaz de configurar un catálogo atractivo para el cultivo de maíz, en los segmentos claves, a base de una combinación eficiente de productos consolidados y bien conocidos, a los que se han añadido nuevas soluciones.

Confiamos que el catálogo de soluciones FMC Agricultural Solutions para maíz, plasmada en esta guía, va a ser capaz de satisfacer y de dar respuesta a las necesidades de la red de distribución, agricultores, técnicos y demás agentes involucrados en la protección fitosanitaria del cultivo.



CATÁLOGO MAÍZ

FMC AGRICULTURAL SOLUTIONS

INSECTICIDAS

PRODUCTO	MATERIA ACTIVA	TIPO FORMULACIÓN	TIPO APLICACIÓN
CHAS® 5G	Clorpirifos 5% p/p	GR	SUELO
AUDACE® EC	Deltametrina 2,5% p/v	EC	FOLIAR
CORAGEN® 20SC	Rynaxypyr® (clorraniliprol) 20% p/v	SC	FOLIAR
PERFIL®	Hexitiazox 10% p/p	WP	FOLIAR
STEWART® 30WG	Indoxacarb 30% p/p	WG	FOLIAR

HERBICIDAS

PRODUCTO	MATERIA ACTIVA	TIPO FORMULACIÓN	TIPO APLICACIÓN
ACCELERATOR® PROGRESS	Glifosato 45% p/v (sal isopropilamina)	SL	PRESIEMBRA
GLYFOS® PROGRESS	Glifosato 36% p/v	SL	PRESIEMBRA
GLYFOS® TITAN	Glifosato 68% (sal amónica) p/p	SG	PRESIEMBRA
ASSISTAN® SC	Pendimetalina 40% p/v	SC	PRE Y POST PRECOZ
SUCCESSOR® 600	Petoxamida 60% p/v	EC	PRE Y POST PRECOZ
MEMPHIS®	Isoxaflutol 7,5% + aclonifen 50% p/v	SC	PREEMERGENCIA
SUCCESSOR® T	Petoxamida 30% + terbutilazina 18,75% p/v	SE	PREEMERGENCIA
BORDER® 10	Mesotriona 10% p/v	SC	POSTEMERGENCIA
CHAMAN® FORTE 24SC	Nicosulfurón 24% p/v	SC	POSTEMERGENCIA
DINIRO®	Prosulfurón 4% + nicosulfurón 10% + dicamba 40% p/p	WG	POSTEMERGENCIA
ESQUIRE®	Nicosulfurón 4% p/v	OD	POSTEMERGENCIA
HARMONY® 50SX®	Tifensulfurón-metil 50% p/p	SG	POSTEMERGENCIA
INKA®	Dicamba 48% p/v	SL	POSTEMERGENCIA
KART®	Fluroxipir 20% p/v	EC	POSTEMERGENCIA

PLANT HEALTH

NUTRICIONALES, CORRECTORES, REGULADORES Y VARIOS	MATERIA ACTIVA	TIPO FORMULACIÓN	TIPO APLICACIÓN
AMALGEROL®	Extracto de algas marinas, aceites vegetales, destilado de aceite de parafina, aceites esenciales, extractos de hierbas y al menos el 21% de carbono orgánico total	L	FOLIAR/RIEGO
BO-LA®	Boro 15% + molibdeno 0,75% p/v	SL	FOLIAR/RIEGO
AMINAGRO® FF	Aminoácidos libres 24%, Materia orgánica total 33,1% y Nitrógeno total 9% p/v	SL	FOLIAR

OTROS PRODUCTOS

VARIOS	MATERIA ACTIVA	TIPO FORMULACIÓN	TIPO APLICACIÓN
CODACIDE®	Aceite vegetal de colza 95% p/v	SL	FOLIAR
MOJANTE FMC	Alquil poliglicol (éter) 20% p/v	SL	FOLIAR

INSECTOS DEL SUELO

GUSANOS



GUSANOS DE ALAMBRE

Insectos coleópteros
(*Agriotes lineatus*, *A. obscurus*, *A. sputator*).

Características

> CICLO DE DESARROLLO

- Los adultos son pequeños escarabajos alargados (1 cm de L).
- Pasan el invierno parcialmente enterrados entre la tierra y la hojarasca.
- Aparecen de nuevo en primavera, a partir del mes de abril.
- Cada hembra pone entre 100 y 200 huevos en el suelo húmedo, preferentemente en aquellos lugares ricos en materia orgánica y hierbas semi-descompuestas.
- Al cabo de 1,5 meses, emergen de los huevos unas pequeñas larvas que se introducen en la tierra para alimentarse de las raíces jóvenes y partes enterradas de las plantas.
- El desarrollo larvario puede durar de 3 a 5 años. En el último estado las larvas pueden medir hasta 2,5 cm de longitud.
- Una vez que alcanzan su máximo desarrollo, las larvas se transforman en adultos.

> DAÑOS

- Los daños causados por las larvas suelen aparecer en rodales y afectan sobretodo a las plantas jóvenes, en la zona enterrada del cuello.
- El periodo crítico para el cultivo es durante la nascencia y desarrollo inicial, hasta que la planta tiene 8-10 hojas.



GUSANOS BLANCOS

Insectos coleópteros
La especie más característica *Melolontha melolontha* L.

Características

> CICLO DE DESARROLLO

- El adulto es un escarabajo de unos 3 cm de longitud y 1 cm de anchura, de color marrón.
- El ciclo evolutivo completo dura 3 años, pero pasa 2 años en estado larvario ("gusano blanco").
- Tras la puesta, los huevos se desarrollan en 1,5 meses.

> DAÑOS

- Los daños a los cultivos los realiza durante su estado larvario, sobre todo en su segundo año.
- Las larvas son muy voraces y destruyen raicillas en la parte más superficial del suelo pero siempre bajo tierra.
- El periodo de desarrollo inicial del maíz es el más peligroso



GUSANOS GRISES

Insectos lepidópteros
(*Agrotis segetum*, *A. ipsilon*).

Características

> CICLO DE DESARROLLO

- Los adultos son mariposas de unos 5 cm y de color gris oscuro que pueden llegar a poner centenares de huevos.
- Las larvas son relativamente gruesas, de coloración negruzca o grisáceas.
- Su ciclo dura de 1,5-2 meses y pueden llegar a medir hasta 4 o 5 cm en su último estado de desarrollo.

> DAÑOS

- Los daños se producen al nivel del cuello de las plantas efectuando unas mordeduras que matan las plantas jóvenes.
- El periodo crítico para el cultivo se da durante la nascencia y hasta las 8-10 hojas.

SOLUCIONES FMC

PARA EL CONTROL DE INSECTOS DEL SUELO

INSECTICIDA

Chas® 5G

CARACTERÍSTICAS	<ul style="list-style-type: none"> ● Insecticida organofosforado, inhibidor de la acetilcolinesterasa, no sistémico, con actividad insecticida por ingestión, inhalación y contacto, y con gran efecto de choque. ● Se presenta en formulación granulada y se utiliza para el control de insectos del suelo que viven dentro del terreno o en la superficie.
N° REGISTRO	21.575
COMPOSICIÓN	Clorpirifos 5% p/p
GRUPO IRAC	1B
FORMULACIÓN	Granulado (GR)
ESPECTRO DE CONTROL DE PLAGAS	<ul style="list-style-type: none"> - Gusanos de alambre - Gusanos grises - Gusanos blancos - Larvas de dípteros
DOSIS	8-9,5 kg/ha
CONDICIONES DE APLICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ● 1 única aplicación por campaña. ● Aplicar con tractor con equipo especializado para incorporación al suelo. ● Debe incorporarse en la línea de cultivo simultáneamente a la siembra. ● El producto debe aplicarse localizando los gránulos a una profundidad mínima de 5 cm. ● La dosis debe ajustarse en función de la distancia entre líneas y del equipo de aplicación. ● El terreno debe estar libre de terrones y limpio de malas hierbas y de restos de cultivos anteriores, antes de la aplicación.
PLAZO DE SEGURIDAD	No procede

INSECTOS DE LA PARTE AÉREA TALADROS DEL MAÍZ Y OTRAS ORUGAS



TALADRO DEL MAÍZ

Insecto lepidóptero
(*Sesamia nonagrioides*).

Características

> CICLO DE DESARROLLO

- Los adultos son mariposas típicas de 3,5- 4 cm de envergadura.
- En la mayoría de las regiones presenta 3 generaciones al año, y en las zonas más cálidas puede llegar hasta 4.
- Las hembras pueden llegar a depositar más de un centenar de huevos. A los 5-6 días salen unas pequeñas orugas que comienzan a excavar galerías hacia el interior de la planta. En un mes pueden alcanzar su máximo desarrollo (4 cm). Son de coloración amarillenta a rosada.
- Posteriormente entran en fase de crisálida, de la que emergen los adultos de la segunda generación.
- Las orugas nacidas de estos adultos perforan las plantas de maíz, que ya son grandes, excavando galerías longitudinales que pueden llegar a debilitar la caña hasta tal punto que se parten por la acción del viento.

> DAÑOS

- Los daños producidos ocasionan el debilitamiento del tallo reduciendo el vigor de la planta (problemas de encamado) y la reducción del peso final del grano. El ataque a plantas jóvenes puede matar la planta.
- El daño directo sobre la mazorca supone la destrucción parcial, facilitando la entrada de hongos productores de micotoxinas.

PIRAL DEL MAÍZ

Insecto lepidóptero
(*Ostrinia nubilalis*).

Características

> CICLO DE DESARROLLO

- Los adultos son mariposas de 2-3,5 cm, de color amarillo a marrón claro.
- Las hembras pueden llegar a poner entre 300-700 huevos, que deposita en masas de 5 a 30 huevos en el envés de las hojas superiores donde se superponen como las tejas o escamas de pescado.
- Los huevos eclosionan en 4-9 días.
- Las larvas son de color marrón claro, gris o rosado. Pasan por 6 estadios, llegando a alcanzar hasta 2 cm en el estadio final.
- En la mayoría de las regiones presenta 2 generaciones, y en las zonas más cálidas puede llegar a 3.

> DAÑOS

- Los daños incluyen perforación de túneles en el interior del tallo, caída del penacho floral. La segunda o tercera generación puede atacar a la mazorca o perforar el tallo.
- El periodo crítico va desde el momento en que las plantas tienen 35 cm hasta el final del ciclo.

HELIOTIS

Insecto lepidóptero
(*Helicoverpa armigera*).

Características

> CICLO DE DESARROLLO

- Los adultos son mariposas de 3,5-4 cm, de color amarillento y manchas de color gris oscuro.
- Las larvas pueden llegar a medir hasta 4 centímetros de longitud. Son de color variable, desde verde a marrón, con líneas claras longitudinales y una franja amarillenta que atraviesa todo su cuerpo.
- Posee un buen número de pelos negros que salen de puntos blancos.
- Puede llegar a tener hasta 2-3 generaciones anuales.
- Las hembras fecundadas realizan la puesta sobre plantas de maíz. Desde el nacimiento, las orugas se dirigen hacia los granos de la mazorca.

> DAÑOS

- Los daños afectan a la mazorca del maíz, alimentándose de granos del tercio distal de la mazorca.

INSECTOS DE LA PARTE AÉREA PULGONES Y ÁCAROS



PULGONES

Insectos hemípteros
(*Rhopalosiphum padi*, *Sitobion avenae*, *Metopolophium dirhodum*). Solamente *Rhopalosiphum padi* puede presentar poblaciones relativamente importantes a finales de verano y otoño.

Características

> CICLO DE DESARROLLO

- Insectos de 1,0 a 2,5 mm de longitud, de color verde oliva normalmente.
- Se reproducen exclusivamente por partenogénesis (sin necesidad de fecundación) desde la primavera hasta finales del verano.
- Las hembras paren a crías vivas, que también son hembras. Cuando hace buen tiempo, el ciclo de generación se puede completar en 1 semana.
- Cada hembra es capaz de producir 60 a 80 larvas durante su período reproductivo de 3-4 semanas. Por ello el crecimiento de la población es muy rápido.

> DAÑOS

- Los daños más importantes son debidos a la transmisión de una serie de virus, especialmente MDMV (Virus del Mosaico Enanizante del Maíz) y SCMV (Virus del Mosaico de la Caña de Azúcar).
- El periodo más crítico tiene lugar desde las fases iniciales de desarrollo. En el caso de riesgo de transmisión de virosis, los estados jóvenes de la planta son los más críticos.

ÁCAROS

Tetranychus urticae.

Las poblaciones de ácaros nocivos como *Tetranychus urticae*, pueden experimentar crecimientos importantes en el número de individuos, aunque no siempre ocasionan pérdidas económicas significativas.

Características

> CICLO DE DESARROLLO

- Son individuos de pequeño tamaño, entre 0,3 y 0,5 mm, con el cuerpo ovalado, y cuatro pares de patas.
- El color varía desde el verde pálido o amarillo claro a verde oscuro o marrón, pero las hembras invernantes son casi siempre de color rojo o anaranjado.
- Cada hembra pone de 10 a 20 huevos por día, de 80 a 120 durante su vida, que suele prolongarse hasta 4 semanas. En condiciones favorables el ciclo de vida se puede completar en 1-2 semanas.
- Las condiciones ambientales cálidas y secas conducen a un rápido aumento de la densidad de población.

> DAÑOS

- Los primeros síntomas visibles son pequeñas manchas blanquecinas, principalmente alrededor de la nervadura central.
- La función de los estomas se ve afectada y la transpiración limitada. La hoja se vuelve amarilla, y se seca.
- La pérdida de superficie fotosintéticamente activa, y la reducción de la transpiración, conduce a pérdidas en el rendimiento y a retrasos en el desarrollo.



SOLUCIONES FMC

PARA EL CONTROL DE INSECTOS DE LA PARTE AÉREA

INSECTICIDA

Coragen® 20SC

Un nuevo concepto en la protección del maíz y maíz dulce contra los ataques de taladro, piral y heliotis. Control de orugas de forma fácil y eficiente.

COMPOSICIÓN	Rynaxypyr® (clorantraniliprol) 20% p/v
FAMILIA QUÍMICA	Diamidas antranílicas
GRUPO I.R.A.C.	28
FORMULACIÓN	Suspensión concentrada (SC)
MODO DE ACCIÓN	Inhibición de los receptores de rianodina en las células musculares de las orugas
TIPO DE ACTIVIDAD	contacto + ingestión ovicida + ovolarvicida + larvicida
Nº REGISTRO	25.334
ENVASES	50 cc, 200 cc y 1 litro

I.R.A.C.: Comité de Prevención de Resistencia a Insecticidas.

Modo de acción

Actúa a nivel de los receptores de rianodina en las células musculares. Provoca una liberación descontrolada de calcio desde las reservas internas hacia el citoplasma de las células de las fibras musculares provocando el cese de la actividad muscular.

Condiciones de aplicación

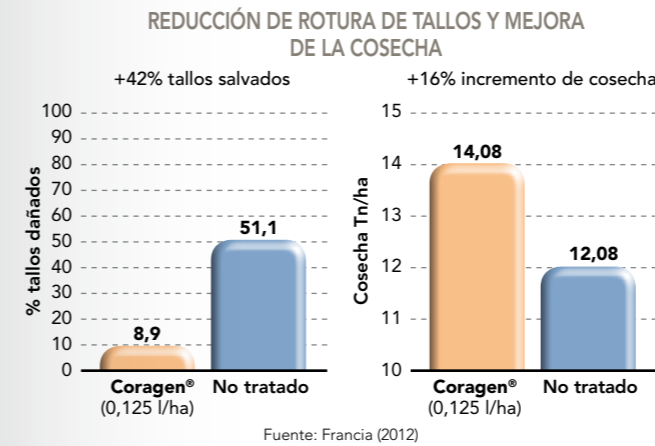
- Aplicar al inicio de la eclosión de los huevos, con la salida de las primeras larvas (control ovolarvicida).
- Puede ser aplicado al límite de entrada del tractor y prevenir futuras infestaciones y daños (control duradero).

Coragen® 20SC, un insecticida con un control robusto y uniforme

CARACTERÍSTICAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Innovadora familia química. ● Novedoso modo de acción (Grupo IRAC 28) distinto al de otros insecticidas.
<ul style="list-style-type: none"> ● Alto nivel de eficacia. ● Control robusto y uniforme. ● Control ovicida, ovolarvicida y larvicida. ● Protección rápida y duradera.
<ul style="list-style-type: none"> ● Excelente selectividad. ● Flexibilidad en la aplicación. ● Buena compatibilidad en mezclas.
<ul style="list-style-type: none"> ● Excelente perfil medioambiental. ● Respetuoso con los artrópodos beneficiosos y con los insectos polinizadores.

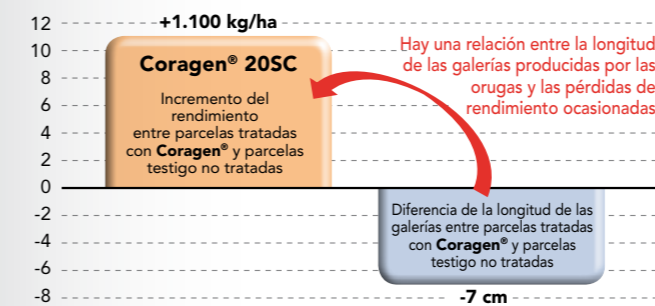
VENTAJAS/BENEFICIOS
<ul style="list-style-type: none"> ➢ Ayuda en la gestión y prevención de resistencias. ➢ Contribuye a preservar la eficacia de las estrategias de tratamientos de control de orugas (taladros, piral) en maíz. ➢ Solución sostenible.
<ul style="list-style-type: none"> ➢ Cultivos libres de ataques de orugas. ➢ Reducción significativa del riesgo de presencia de micotoxinas. ➢ Calidad y cantidad de cosecha. ➢ Rentabilidad. ➢ Solución fiable. ➢ Confianza. Tranquilidad.
<ul style="list-style-type: none"> ➢ Comodidad y facilidad de uso. ➢ Facilita la recolección y las labores de cultivo.
<ul style="list-style-type: none"> ➢ Compatible con los diversos protocolos de producción. ➢ Permite la labor de contención de plagas de la fauna auxiliar (ataque de ácaros). ➢ Solución sostenible.

Incremento significativo del rendimiento en cosecha



RELACIÓN DE LA LONGITUD DE LAS GALERÍAS PRODUCIDAS POR LAS ORUGAS Y LAS PÉRDIDAS DE RENDIMIENTO

7 grandes parcelas de agricultores tratadas únicamente en 1ª generación G1. Media de 7 parcelas en el sur de Francia



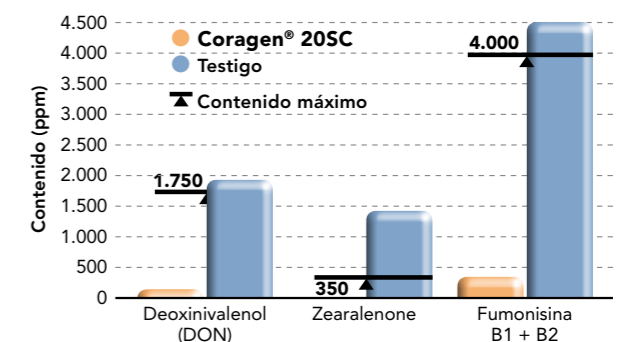
Mejora en la calidad del grano

La producción de micotoxinas (fumonisina B1 y B2, deoxinivalenol y zearalenone) por *Fusarium* spp, está muy relacionada con la presencia de orugas en el cultivo.

Las larvas de *Ostrinia nubilialis*, *Sesamia* spp y las de *Helicoverpa armigera* se alimentan en las mazorcas y tallos del maíz provocando zonas de entrada para *Fusarium* spp. El movimiento de las larvas favorece la dispersión de las esporas del hongo en el cultivo.

Desde que la contaminación por micotoxinas representa una amenaza para la salud de las personas y de los animales, la Comisión Europea ha fijado los niveles máximos de toxinas de *Fusarium* para maíz y productos derivados del mismo. El control de las orugas con **Coragen® 20SC** reduce significativamente el riesgo de contaminación por micotoxinas.

GESTIONANDO EFICAZMENTE EL RIESGO DE MICOTOXINAS GRACIAS AL CONTROL "DURADERO" DE LAS ORUGAS

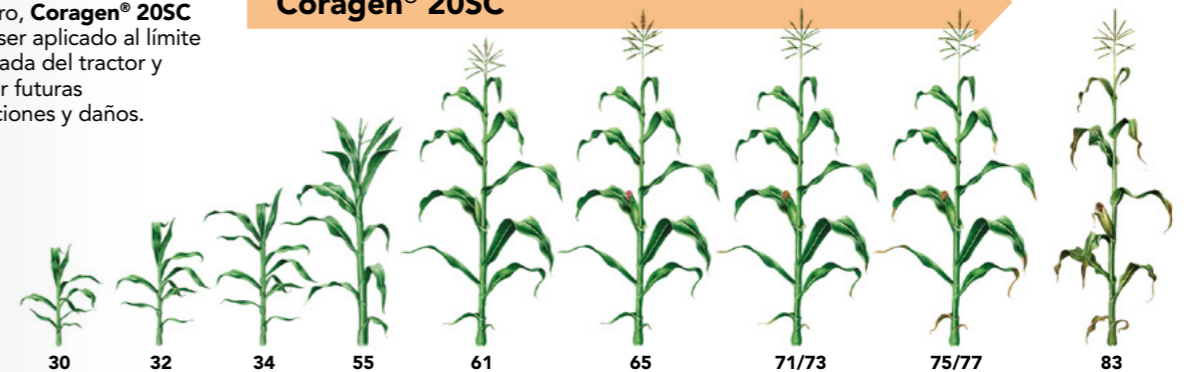


Niveles máximos establecidos por la normativa europea (CE) 1126/2007
Fumonisin B1 + B2 = 4.000 µg/kg / Zearalenone = 350 µg/kg
Deoxinivalenol (DON) = 1.750 µg/kg

Fuente: Francia (2008)

Gracias a su control duradero, **Coragen® 20SC** puede ser aplicado al límite de entrada del tractor y prevenir futuras infestaciones y daños.

Coragen® 20SC



SOLUCIONES FMC

PARA EL CONTROL DE INSECTOS DE LA PARTE AÉREA

INSECTICIDA

Steward® 30WG

CARACTERÍSTICAS	<ul style="list-style-type: none"> ● Insecticida oxadiacina con un innovador mecanismo de acción. ● Actúa bloqueando los canales de sodio del sistema nervioso de los insectos por lo que les produce la interrupción de la transmisión del impulso nervioso, seguida de parálisis y muerte. ● Protege de una forma eficaz el cultivo, ya que el insecto deja de alimentarse inmediatamente tras haber entrado en contacto con el producto. ● Tiene acción ovicida, ovo-larvicida y larvicida sobre orugas de lepidópteros.
N° REGISTRO	22693
COMPOSICIÓN	Indoxacarb 30% p/p
GRUPO IRAC	22A
FORMULACIÓN	Granulado dispersable en agua (WG)
CULTIVO	Maíz grano y maíz dulce
ESPECTRO DE CONTROL DE PLAGAS	Taladros
DOSIS	125 g/ha
CONDICIONES DE APLICACIÓN	Aplicar en pulverización normal, asegurando un buen recubrimiento del cultivo, mediante aplicación manual y/o con tractor
PLAZO DE SEGURIDAD	Maíz dulce: 7 días Maíz grano: 14 días

INSECTICIDA

Audace® EC

CARACTERÍSTICAS	<ul style="list-style-type: none"> ● Insecticida de la familia de los piretroides para aplicación foliar y con actividad por contacto e ingestión. ● Es eficaz sobre numerosos insectos chupadores y masticadores, en estado de larvas o adultos. ● Actúa sobre la transmisión nerviosa de los insectos y posee además un efecto repelente
N° REGISTRO	ES-00012
COMPOSICIÓN	Deltametrin 2,5% p/v
GRUPO IRAC	3A
FORMULACIÓN	Concentrado emulsionable (EC)
CULTIVO	Maíz grano y maíz dulce
ESPECTRO DE CONTROL DE PLAGAS	- Gusanos Grises - Orugas - Pulgones
DOSIS	0,3-0,5 L/ha (pulgones, heliotis, taladros) 0,5 L/ha (gusanos grises)
CONDICIONES DE APLICACIÓN	Tratar a la aparición de la plaga, cuando se observen los primeros síntomas
PLAZO DE SEGURIDAD	30 días

SOLUCIONES FMC

PARA EL CONTROL DE ÁCAROS

INSECTICIDA

Perfil®

CARACTERÍSTICAS	<ul style="list-style-type: none"> ● Acaricida eficaz contra huevos y larvas de araña roja. ● Actúa por ingestión y contacto y posee una buena actividad translaminar.
N° REGISTRO	24.206
COMPOSICIÓN	Hexitiazox 10% p/p
GRUPO IRAC	10B
FORMULACIÓN	Polvo mojable (WP)
CULTIVO	Maíz grano y maíz dulce
ESPECTRO DE CONTROL DE PLAGAS	Acaros tetraníquidos
DOSIS	0,05-0,075 %
CONDICIONES DE APLICACIÓN	Tratar cuando aparezcan las primeras formas móviles, siempre antes de que los ácaros alcancen el estado de adultos
PLAZO DE SEGURIDAD	14 días



PROBLEMÁTICA DE MALAS HIERBAS EN EL CULTIVO DE MAÍZ

El cultivo de maíz se ve afectado por una flora muy diversa, constituida habitualmente por especies de primavera verano, tanto de hoja ancha como de hoja estrecha, la mayoría anuales, que conviven con algunas especies perennes y/o vivaces. Las malas hierbas problemáticas en maíz suelen estar estrechamente relacionadas con este cultivo, principalmente por la similitud en sus ciclos biológicos.

Las malas hierbas típicas del maíz suelen presentar una serie de características biológicas que las hacen especialmente perjudiciales.

- Muy buena adaptación a condiciones propias de climas cálidos y áridos (metabolismo C4)
- Gran capacidad de producir semillas, que pueden mantenerse viables durante varios años en el suelo.

- Semillas con germinación escalonada que pueden germinar y generar plántulas en cualquier momento del ciclo de cultivo.

Es necesario mantener el terreno limpio de malas hierbas desde la emergencia del maíz, pero fundamentalmente en los dos primeros meses, hasta que el maíz llegue a sombrear plenamente la superficie del suelo.

El control eficaz y sostenible de las malas hierbas del maíz debe llevarse a cabo en el ámbito de una Gestión Integrada de Malas Hierbas, priorizando el uso de herbicidas eficaces, selectivos y respetuosos con el medio ambiente, e integrando otras prácticas culturales adecuadas, tales como rotaciones de cultivos, labores, densidad de siembra, fertilización, riegos, drenajes,...

TIPOS DE APLICACIONES DE HERBICIDAS EN EL CULTIVO DE MAÍZ

Aplicaciones en presembrado

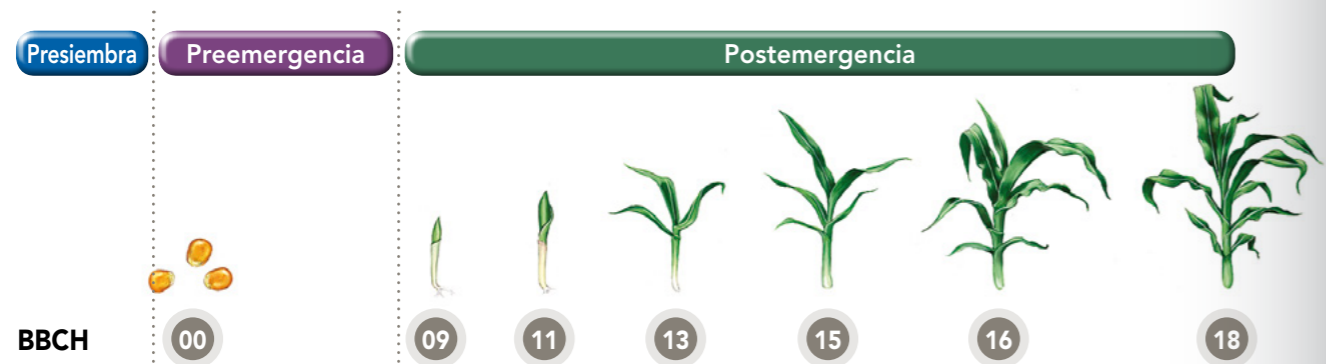
Los tratamientos se aplican antes de sembrar el maíz con herbicidas totales (no selectivos) y sin efecto residual. A nivel práctico, los herbicidas son los utilizados en las técnicas de mínimo laboreo o de siembra directa.

Aplicaciones en preemergencia

Los tratamientos se realizan después de sembrar el maíz y antes de que nazca el cultivo.

Aplicaciones en postemergencia

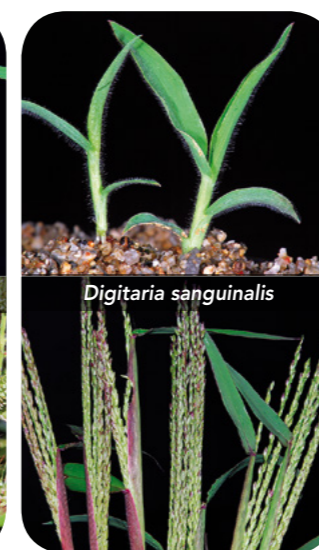
Los tratamientos se llevan a cabo una vez nacido el maíz y durante las fases iniciales de desarrollo. En este caso es crítico que las malas hierbas que hayan emergido se encuentren en estadios sensibles a la acción de los herbicidas utilizados. Con el fin de evitar la competencia de las malas hierbas es recomendable tratar cuando éstas se encuentran en estados iniciales de desarrollo, momento en el cual son más sensibles a la acción de los herbicidas utilizados.



MALAS HIERBAS GRAMÍNEAS



Echinochloa crus-galli



Digitaria sanguinalis



Setaria verticillata



Setaria viridis



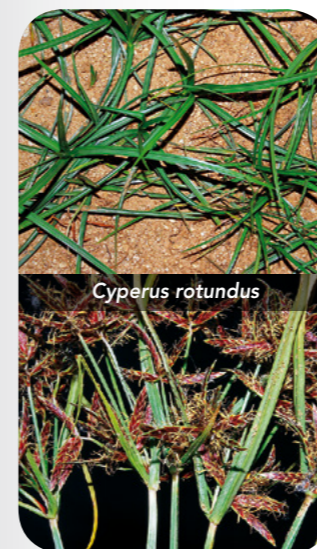
Setaria pumilla



Sorghum halepense



Cynodon dactylon



Cyperus rotundus

Mala hierba ciperácea



MALAS HIERBAS

DICOTILEDÓNEAS (HOJA ANCHA)



Abutilon theophrasti



Amaranthus blitoides



Amaranthus retroflexus



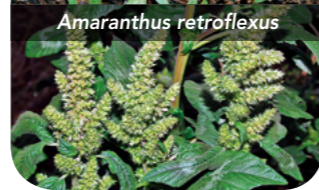
Chenopodium album



Convolvulus arvensis



Datura stramonium



Polygonum aviculare



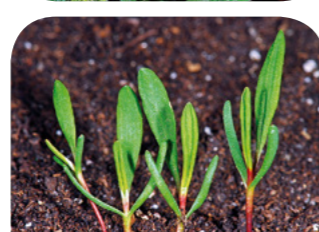
Polygonum convolvulus



Polygonum persicaria



Portulaca oleracea



Solanum nigrum



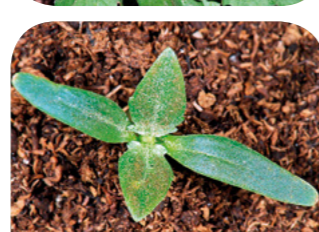
Sonchus oleraceus



Xanthium echinatum



Xanthium spinosum



PETOXAMIDA

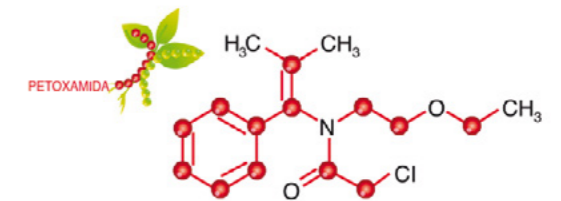
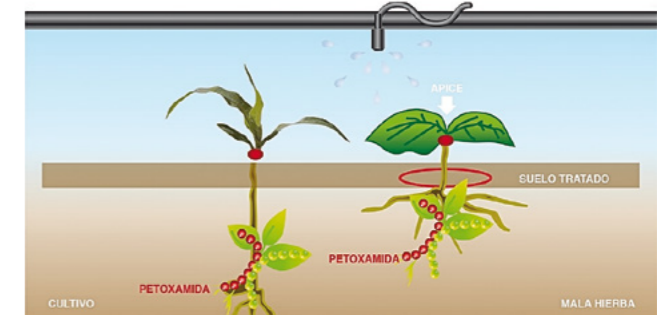
MOLÉCULA INNOVADORA

Petoxamida es una molécula herbicida innovadora y versátil de la que FMC ostenta todos los derechos a nivel mundial desde 2011. Está incluida en el Anejo I desde el año 2006.

En España petoxamida es el herbicida de base sobre el que se han desarrollado los formulados de **Successor® 600** (petoxamida 60% p/v) y de **Successor® T** (petoxamida 30% + terbutilazina 18,75% p/v) para su uso en el control de malas hierbas en maíz en preemergencia y postemergencia precoz.

Características

FAMILIA QUÍMICA	Cloroacetamidas
MECANISMO DE ACCIÓN	Inhibición de la división celular
GRUPO H.R.A.C.	K3
TIPO DE HERBICIDA	Sistémico. Traslocación vía apoplástica (xilema)
TIPO DE ACTIVIDAD	Preemergencia y postemergencia precoz
ABSORCIÓN POR PARTE DE LAS MALAS HIERBAS	Gramíneas: a través del coleóptilo Dicotiledóneas: a través del coleóptilo, semilla, cotiledones y brotes jóvenes
ESPECTRO DE CONTROL DE MALAS HIERBAS	Malas hierbas anuales gramíneas y de hoja ancha



- Petoxamida ofrece un buen nivel de selectividad para el cultivo de maíz tanto en preemergencia como en postemergencia (hasta el estadio de 6 hojas).
- Para ofrecer un óptimo nivel de eficacia petoxamida requiere de un nivel óptimo de humedad en el suelo que se consigue bien mediante una lluvia o un riego.
- Petoxamida controla un amplio espectro de malas hierbas importantes que compiten con el cultivo de maíz. Entre las malas hierbas gramíneas cabe resaltar *Echinochloa crus-galli*, *Digitaria sanguinalis*, *Setaria* spp., *Panicum miliaceum*, *Poa annua*, *Lolium* spp. Entre las especies de hoja ancha controla eficazmente *Amaranthus* spp., *Chenopodium* spp., *Solanum nigrum*, *Sonchus oleraceus*, *Polygonum persicaria* y *Anagallis arvensis* entre otras.

SOLUCIONES FMC

PARA EL CONTROL DE MALAS HIERBAS

HERBICIDA

Successor® T

Nueva solución para el control temprano de malas hierbas en maíz y maíz dulce.

COMPOSICIÓN	Petoxamida 30% p/v	Terbutilazina 18,75% p/v
FAMILIA QUÍMICA	Cloroacetamidas	Triazinas
MECANISMO DE ACCIÓN	Inhibición de la división celular	Interferencia con la función clorofílica
GRUPO HRAC	K3	C1
MODO DE ACCIÓN	Absorción: raíces, coleóptilo y brotes jóvenes	Absorción: raíces
SISTEMIA	Apoplástica (vía xilema)	
FORMULACIÓN	Suspoemulsión (SE)	
ENVASE	10 litros	
REGISTRO	ES-00158	

Amplio espectro de control

El espectro de control de **Successor® T**, gracias a la complementariedad de sus dos ingredientes activos, incluye numerosas malas hierbas anuales, tanto gramíneas como de hoja ancha, que compiten habitualmente con el cultivo de maíz.

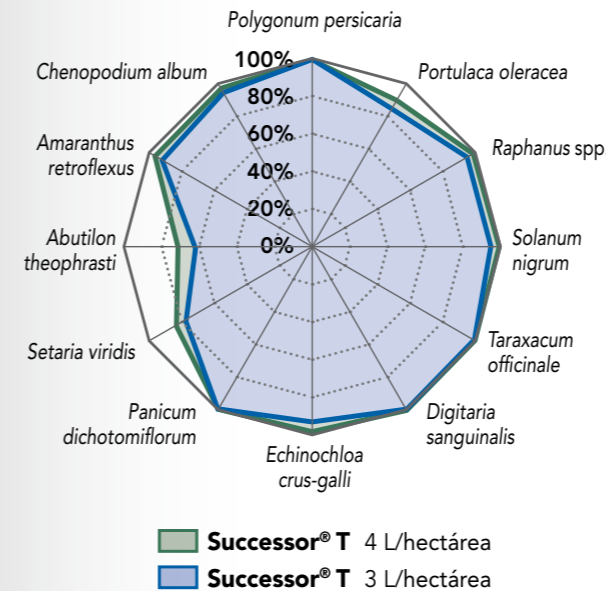
Entre las malas hierbas gramíneas sensibles a **Successor® T** cabe destacar *Echinochloa crus-galli*, *Digitaria sanguinalis*, *Setaria* spp. y *Panicum dichotomiflorum*.

Successor® T ofrece muy buen control sobre diversas especies de hoja ancha tales como *Amaranthus* spp., *Chenopodium album*, *Portulaca oleracea*, *Solanum nigrum*, *Taraxacum officinale* y *Polygonum persicaria* entre otras.

Successor® T, el mejor aliado de la calidad y cantidad de su cosecha de maíz

CARACTERÍSTICAS	VENTAJAS/BENEFICIOS
● Amplio espectro de control (malas hierbas gramíneas y de hoja ancha).	➢ Cultivo limpio de malas hierbas en las fases críticas. ➢ Favorece el normal desarrollo del cultivo de maíz.
● Buena persistencia de acción.	➢ Evita la aparición de nuevas emergencias de malas hierbas.
● Buena selectividad.	➢ No interfiere con el normal desarrollo del cultivo. ➢ Confianza en la solución. Tranquilidad.
● Combinación de dos herbicidas complementarios y con distintos mecanismo de acción (Grupo HRAC: K3 + C1).	➢ Solución sostenible. ➢ Ayuda en la prevención y gestión de resistencias.
● Buena compatibilidad en mezclas. ● Formulación optimizada (suspoemulsión)	➢ Comodidad y facilidad de uso. ➢ Menor riesgo para el usuario/aplicador.

Espectro de control de malas hierbas



Activación. Persistencia de acción

Tras la aplicación de **Successor® T**, se debe asegurar que haya suficiente humedad en el suelo para la correcta activación del herbicida. Ello se puede conseguir mediante una lluvia o un riego.

Este factor es clave para que **Successor® T** pueda mostrar una buena persistencia de acción, controlar las posibles nuevas germinaciones de malas hierbas y facilitar que el cultivo de maíz se desarrolle con normalidad y sin competencia en esas primeras fases críticas del desarrollo del cultivo.

Formulación

La formulación de **Successor® T** es una suspoemulsión (SE) que ha sido optimizada en su contenido en solventes y coadyuvantes con la finalidad de reducir el riesgo para el usuario y/o aplicador.

Successor® T es un herbicida líquido, cómodo y fácil de usar y de medir, y que presenta una buena compatibilidad en mezclas tanto con otros herbicidas como con otros productos utilizados en la protección fitosanitaria del maíz.

Momento de aplicación

Successor® T tiene uso autorizado en preemergencia. El uso autorizado incluye una única aplicación por campaña.

Dosis de aplicación

La dosis de aplicación de **Successor® T** es de 3-4 litros/hectárea.

Conviene ajustar las dosis al tipo de suelo y al nivel de infestación de malas hierbas. Utilizar la dosis más baja en suelos en terrenos sueltos o arenosos o con baja presión de malas hierbas, mientras que la dosis alta debe aplicarse en terrenos compactos o que tengan un alto nivel de infestación de malas hierbas.

Selectividad

Successor® T ofrece un buen nivel de selectividad en el cultivo de maíz, siempre que se utilice según las indicaciones recogidas en la etiqueta.



SOLUCIONES FMC

PARA EL CONTROL DE MALAS HIERBAS

HERBICIDA

Diniro®

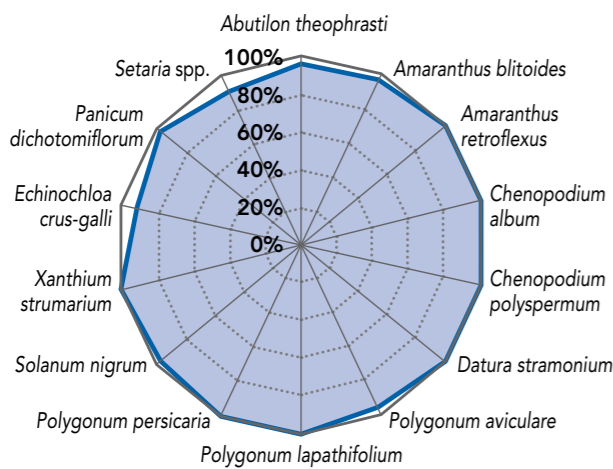
Amplio espectro de acción sobre malas hierbas de hoja ancha y gramíneas en postemergencia.

Amplio espectro de control

Diniro® gracias a la combinación de sus 3 ingredientes activos ofrece un buen control sobre diversas especies de malas hierbas anuales de hoja ancha tales como *Abutilon theophrasti*, *Amaranthus retroflexus*, *Amaranthus blitoides*, *Chenopodium album*, *Datura stramonium*, *Mercurialis annua*, *Polygonum aviculare*, *Polygonum persicaria*, *Polygonum lapathifolium*, *Portulaca oleracea*, *Sonchus arvensis*, *Xanthium spinosum*, *Xanthium strumarium*, entre otras. Asimismo controla parcialmente algunas especies vivaces como *Calystegia sepium*, *Cirsium arvense* y *Convolvulus arvensis*.

Entre las malas hierbas gramíneas sensibles a **Diniro®** cabe destacar *Echinochloa crus-galli*, *Digitaria sanguinalis*, *Setaria viridis* y *Sorghum halepense*.

Eficacia de Diniro® sobre malas hierbas del maíz



■ Diniro® 0,5 kg/ha + Adyuvante

COMPOSICIÓN	Prosulfurón 4% p/p	Nicosulfurón 10% p/p	Dicamba 40% p/p
FAMILIA QUÍMICA	Sulfonilureas		Ácido benzoico
MECANISMO DE ACCIÓN	Inhibición de la enzima ALS. Se inhibe la formación de aminoácidos, a partir de los cuales se forman las proteínas para el crecimiento y desarrollo de la planta.		Interfiere en el crecimiento y desarrollo celular por sustitución de las auxinas naturales.
GRUPO HRAC	B		O
MODO DE ACCIÓN	Absorción por vía foliar y radicular con rápida traslocación hacia los tejidos meristemáticos.	Absorción por vía foliar y radicular.	
SISTEMIA	Actividad sistémica vía xilema y floema		
FORMULACIÓN	Granulado dispersable en agua (WG)		
ENVASE	2,4 kg Diniro® + 2 x 5 litros Adigor® (Pack Diniro®)		
REGISTRO	ES-00315		

Momento de aplicación

- **Diniro®** debe aplicarse en postemergencia del maíz (entre 2-8 hojas, BBCH 12-18).
- Para obtener un control eficaz de las malas hierbas sensibles, éstas deben encontrarse en estados iniciales de desarrollo (2-4 hojas).

Dosis de aplicación

La dosis de aplicación de **Diniro®** es de 0,4-0,5 kg/hectárea.

Conviene ajustar las dosis al tipo de suelo y al nivel de infestación de malas hierbas. Utilizar la dosis más baja en suelos en terrenos sueltos o arenosos o con baja presión de malas hierbas, mientras que la dosis alta debe aplicarse en terrenos compactos o que tengan un alto nivel de infestación de malas hierbas.

Se necesita un mínimo de humedad en el suelo en el momento de la aplicación o en los días siguientes a la misma para asegurar la absorción radicular y la persistencia de acción de prosulfurón y obtener un nivel de eficacia óptimo con la aplicación de **Diniro®**.

Diniro®, el mejor aliado de la calidad y cantidad de su cosecha de maíz

CARACTERÍSTICAS

- Control completo de malas hierbas gramíneas y de hoja ancha en postemergencia.
- Buen control de hierbas difíciles (*Abutilon theophrasti*, *Xanthium* spp., *Datura stramonium*).
- Control parcial de algunas hierbas vivaces (*Calystegia sepium*, *Cirsium arvense*, *Convolvulus arvensis*, *Sorghum halepense*).
- Buena selectividad.
- Combinación de tres herbicidas complementarios y con dos mecanismos distintos de acción (HRAC: Grupos B + O).

VENTAJAS/BENEFICIOS

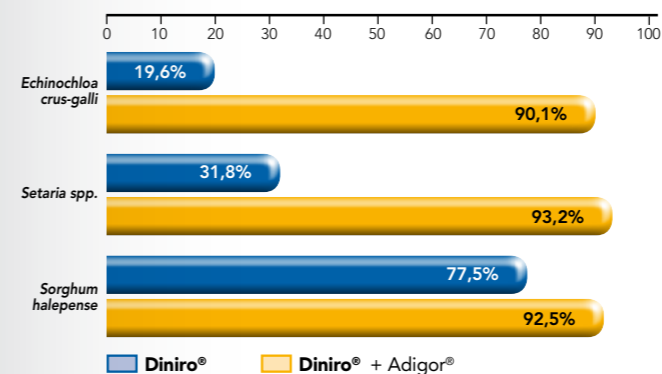
- Cultivo limpio de malas hierbas en las fases críticas.
- Favorece el normal desarrollo del maíz incluso en campos con hierbas difíciles.
- Facilita la obtención de calidad y cantidad de cosecha.
- Mayor rentabilidad.
- No interfiere con el normal desarrollo del cultivo.
- Calidad y cantidad de cosecha.
- Flexibilidad de aplicación.
- Solución sostenible.
- Ayuda en la prevención y gestión de resistencias.

Volumen de aplicación

Diniro® debe aplicarse mediante pulverización foliar, con un equipo bien calibrado, y con un volumen de caldo de 200-400 litros/hectárea.

Adición de un adyuvante

Para obtener una buena eficacia sobre las malas hierbas, **Diniro®** debe mezclarse siempre con el adyuvante Adigor®, a la dosis de 0,5% en volumen sobre el caldo empleado (0,5 litros de Adigor® por cada 100 litros de caldo).



Formulación

Diniro® se presenta formulado como granulado dispersable en agua (WG).

Presenta una buena compatibilidad en mezclas tanto con otros herbicidas como con otros productos utilizados en la protección fitosanitaria del maíz.

Selectividad

Diniro® ofrece un buen nivel de selectividad en el cultivo de maíz, siempre que se utilice según las indicaciones recogidas en la etiqueta y bajo condiciones normales de cultivo.

Observaciones

No se debe aplicar **Diniro®** con insecticidas organofosforados.

Diniro® no debe aplicarse en variedades de maíz forrajero, maíz dulce ni en maíz para producción de semillas.

SOLUCIONES FMC

PARA EL CONTROL DE MALAS HIERBAS

PREEMERGENCIA

Memphis®

CARACTERÍSTICAS	<ul style="list-style-type: none"> ● Herbicida de preemergencia, tanto del cultivo como de la mala hierba. ● La asociación de sus dos materias activas le confiere una gran eficacia sobre malas hierbas anuales de hoja ancha, incluso las más difíciles de combatir o aquellas que presentan resistencia a otros herbicidas, y algunas gramíneas ● Entre las malas hierbas controladas destacan: <i>Abutilon theophrasti</i>, <i>Solanum</i> spp., <i>Chenopodium</i> spp., y <i>Amaranthus</i> spp.
N° REGISTRO	22.064
COMPOSICIÓN	Isoxaflutol 7,5%+Aclonifen 50% p/v
GRUPO HRAC	F2+F3
FORMULACIÓN	Suspensión concentrada (SC)
ESPECTRO DE CONTROL DE MALAS HIERBAS	Malas hierbas anuales, gramíneas y dicotiledóneas
DOSIS	1 L/ha
CONDICIONES DE APLICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ● Aplicar en pulverización normal al suelo con un volumen de caldo de 200-400 L/ha. ● La aplicación puede realizarse en maíz de laboreo convencional o reducido, ya que el producto no se fotodegrada, no se volatiliza, no requiere incorporación, ni se inactiva en presencia de restos superficiales de cultivos. ● No se recomienda aplicar en suelos pedregosos o muy arenosos y sin contenido de materia orgánica. Riegos o lluvias posteriores al tratamiento, mejoran la eficacia final sobre las malas hierbas.
PLAZO SEGURIDAD	No procede

POSTEMERGENCIA

Chaman® Forte 24SC

CARACTERÍSTICAS	<ul style="list-style-type: none"> ● Herbicida sistémico que es absorbido por vía foliar y radicular con rápida traslocación por el xilema y floema hacia los tejidos meristemáticos. Actúa como inhibidor de la acetolactato sintetasa (ALS). Altera la biosíntesis de los aminoácidos esenciales isoleucina, leucina y valina, deteniendo la división celular y el crecimiento de la mala hierba. ● Está autorizado para su uso como herbicida en postemergencia contra malas hierbas gramíneas y de hoja ancha.
N° REGISTRO	25.464
COMPOSICIÓN	Nicosulfurón 24% p/v
GRUPO HRAC	B
FORMULACIÓN	Suspensión concentrada (SC)
ESPECTRO DE CONTROL DE MALAS HIERBAS	Malas hierbas gramíneas y de hoja ancha. Controla de forma eficaz malas hierbas gramíneas como <i>Echinochloa crus-galli</i> , <i>Setaria</i> spp., <i>Panicum miliaceum</i> , <i>Sorghum halepense</i> , además de otras especies de hoja ancha como <i>Chenopodium album</i> , <i>Amaranthus blitoides</i> , <i>Amaranthus retroflexus</i> , <i>Polygonum persicaria</i> , <i>Heliotropium europaeum</i> , <i>Mercurialis annua</i> y <i>Senecio vulgaris</i> .
DOSIS	0,25 L/ha
CONDICIONES DE APLICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ● Aplicar en pulverización normal con un volumen de caldo de 150-300 L/ha en postemergencia del cultivo (desde dos hojas hasta inicio del encañado) y las malas hierbas. Para garantizar un control eficaz de las malas hierbas se recomienda realizar las aplicaciones con las hierbas en crecimiento activo, en postemergencia temprana. ● En el caso de <i>Sorghum halepense</i> procedente de rizoma, la aplicación se puede hacer hasta que la mala hierba tenga 10-15 cm de altura. ● Para alcanzar la máxima eficacia del producto es necesario su mezcla con un aceite.
PLAZO SEGURIDAD	No procede

POSTEMERGENCIA

Esquire®

CARACTERÍSTICAS	<ul style="list-style-type: none"> ● Herbicida sistémico que es absorbido por vía foliar y radicular con rápida traslocación por el xilema y floema hacia los tejidos meristemáticos. Actúa como inhibidor de la acetolactato sintetasa (ALS). Altera la biosíntesis de los aminoácidos esenciales isoleucina, leucina y valina, deteniendo la división celular y el crecimiento de la mala hierba. ● Está autorizado para su uso como herbicida en postemergencia contra malas hierbas gramíneas y de hoja ancha.
N° REGISTRO	25.821
COMPOSICIÓN	Nicosulfurón 4% p/v
GRUPO HRAC	B
FORMULACIÓN	Dispersión oleosa (OD)
ESPECTRO DE CONTROL DE MALAS HIERBAS	Malas hierbas gramíneas y de hoja ancha. Controla de forma eficaz malas hierbas gramíneas como <i>Echinochloa crus-galli</i> , <i>Setaria</i> spp., <i>Panicum miliaceum</i> , <i>Sorghum halepense</i> , además de otras especies de hoja ancha como <i>Chenopodium album</i> , <i>Amaranthus blitoides</i> , <i>Amaranthus retroflexus</i> , <i>Polygonum persicaria</i> , <i>Heliotropium europaeum</i> , <i>Mercurialis annua</i> y <i>Senecio vulgaris</i> .
DOSIS	1 L/ha
CONDICIONES DE APLICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ● Aplicar en pulverización normal con un volumen de caldo de 150-300 L/ha en postemergencia del cultivo (desde dos hojas hasta inicio del encañado) y las malas hierbas. Para garantizar un control eficaz de las malas hierbas se recomienda realizar las aplicaciones con las hierbas en crecimiento activo, en postemergencia temprana. ● En el caso de <i>Sorghum halepense</i> procedente de rizoma, la aplicación se puede hacer hasta que la mala hierba tenga 10-15 cm de altura.
PLAZO SEGURIDAD	No procede

POSTEMERGENCIA

Border® 10

CARACTERÍSTICAS	<ul style="list-style-type: none"> ● Herbicida para el control en post-emergencia de malas hierbas de hoja ancha. ● Se absorbe por las hojas y se trasloca por la planta. ● Actúa por bloqueo de la enzima HPPD, la cual es esencial para la biosíntesis de carotenoides. ● Controla malas hierbas de hoja ancha (<i>Abutilon theophrasti</i>, <i>Amaranthus</i> spp., <i>Chenopodium album</i>, <i>Convolvulus</i> sp., <i>Datura stramonium</i>, <i>Solanum nigrum</i>, <i>Sonchus</i> spp., <i>Xanthium</i> spp. entre otras) así como especies de hoja estrecha como algunas gramíneas y <i>Cyperus</i> spp.
N° REGISTRO	ES-00156
COMPOSICIÓN	Mesotriona 10% p/v
GRUPO HRAC	F2
FORMULACIÓN	Suspensión concentrada (SC)
ESPECTRO DE CONTROL DE MALAS HIERBAS	Malas hierbas de hoja ancha y algunas gramíneas y ciperáceas
DOSIS	0,75-1,5 L/ha
CONDICIONES DE APLICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ● Aplicar en pulverización a baja presión mediante tractor en postemergencia del cultivo hasta el estado de 9 hojas. ● Se pueden realizar hasta 3 aplicaciones fraccionadas del producto, sin superar la dosis de 1,5 L/ha y año y empleando un volumen de 200 a 400 L/ha. ● Utilizar las dosis más altas para el control de <i>Cyperus</i> spp. y/o fuertes infestaciones de <i>Abutilon theophrasti</i>.
PLAZO SEGURIDAD	No procede

SOLUCIONES FMC

PARA EL CONTROL DE MALAS HIERBAS

PREEMERGENCIA Y
POSTEMERGENCIA PRECOZ

Successor[®] 600

CARACTERÍSTICAS	<ul style="list-style-type: none"> ● Herbicida sistémico, perteneciente al grupo de las cloroacetamidas. ● Inhibe la división celular, siendo eficaz para el control en preemergencia o postemergencia temprana de malas hierbas gramíneas y de hoja ancha en el cultivo de maíz.
N° REGISTRO	24.762
COMPOSICIÓN	Petoxamida 60% p/v
GRUPO HRAC	K3
FORMULACIÓN	Concentrado emulsionable (EC)
ESPECTRO DE CONTROL DE MALAS HIERBAS	Malas hierbas anuales
DOSIS	2 L/ha
CONDICIONES DE APLICACIÓN	Aplicar en pulverización a baja presión mediante tractor con cabina, en una sola aplicación por campaña.
PLAZO SEGURIDAD	No procede

PREEMERGENCIA Y
POSTEMERGENCIA PRECOZ

Assistan[®] SC

CARACTERÍSTICAS	Herbicida de pre o postemergencia precoz, para el control de malas hierbas gramíneas y de hoja ancha.
N° REGISTRO	25.551
COMPOSICIÓN	Pendimetalina 40% p/v
GRUPO HRAC	K1
FORMULACIÓN	Suspensión concentrada (SC)
ESPECTRO DE CONTROL DE MALAS HIERBAS	Malas hierbas anuales (preemergencia o postemergencia temprana (1-3 hojas)).
DOSIS	3,0 - 5,0 L/ha
CONDICIONES DE APLICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ● Aplicar mediante pulverización al suelo a baja presión a las dosis especificadas en preemergencia o postemergencia precoz y con un volumen de caldo comprendido entre los 200-600 L/ha. ● Se recomienda utilizar la dosis más alta en suelos con alto contenido en materia orgánica o arcilla y las dosis más bajas en suelos ligeros. ● Realizar una sola aplicación por campaña dirigida al suelo, sin superar las dosis máximas por hectárea. ● Después de la aplicación, el producto debe ser incorporado al suelo por el riego, lluvia o de forma mecánica.
PLAZO SEGURIDAD	No procede

POSTEMERGENCIA

Harmony[®] 50SX[®]

CARACTERÍSTICAS	<ul style="list-style-type: none"> ● Herbicida de postemergencia para el control de malas hierbas anuales de hoja ancha. ● Actúa tanto por vía foliar como radicular, deteniendo el crecimiento de la mala hierba tras su aplicación. ● Se degrada rápidamente en el suelo por hidrólisis y por acción microbiana. No se acumula en el suelo.
N° REGISTRO	24.507
COMPOSICIÓN	Tifensulfurón metil 50% p/p
GRUPO HRAC	B
FORMULACIÓN	Microgránulo soluble (WG)
ESPECTRO DE CONTROL DE MALAS HIERBAS	Malas hierbas anuales
DOSIS	15 g/ha
CONDICIONES DE APLICACIÓN	Aplicar a partir de las 3 hojas del maíz, con un volumen de caldo de 200-400 L/ha. Se debe adicionar un adyuvante para mejorar la absorción y la eficacia del producto sobre las malas hierbas.
PLAZO SEGURIDAD	No procede

POSTEMERGENCIA

Kart[®]

CARACTERÍSTICAS	<ul style="list-style-type: none"> ● Herbicida para el control en postemergencia de malas hierbas de hoja ancha. ● Herbicida sistémico y no residual, que es absorbido rápidamente por las hojas de las malas hierbas.
N° REGISTRO	25.526
COMPOSICIÓN	Fluroxipir 20% p/v
GRUPO HRAC	O
FORMULACIÓN	Concentrado emulsionable [EC]
ESPECTRO DE CONTROL DE MALAS HIERBAS	Malas hierbas de hoja ancha
DOSIS	0,75-1 L/ha
CONDICIONES DE APLICACIÓN	Aplicar en postemergencia, cuando el maíz tenga entre 3 y 5 hojas.
PLAZO SEGURIDAD	15 días

POSTEMERGENCIA

Inka[®]

CARACTERÍSTICAS	<ul style="list-style-type: none"> ● Herbicida de postemergencia para el control de malas hierbas anuales de hoja ancha. ● Actúa por contacto y tiene cierta acción residual. ● El producto es absorbido por las hojas y las raíces. Se trasloca rápidamente al resto de la planta, acumulándose en las partes en crecimiento activo de las malas hierbas, lo que impide su desarrollo.
N° REGISTRO	24.787
COMPOSICIÓN	Dicamba 48% p/v
GRUPO HRAC	O
FORMULACIÓN	Concentrado soluble (SL)
ESPECTRO DE CONTROL DE MALAS HIERBAS	Malas hierbas anuales de hoja ancha
DOSIS	0,60-0,75 L/ha
CONDICIONES DE APLICACIÓN	Aplicar en postemergencia cuando el maíz tenga entre 4 y 8 hojas.
PLAZO SEGURIDAD	No procede

SOLUCIONES FMC

NIVEL DE EFICACIA SOBRE LAS MALAS HIERBAS DEL MAÍZ

	Memphis®	Successor® T	Assistan® SC	Successor® 600	Chaman® Forte 24SC	Esquire®	Harmony® 50SX®	Border® 10	Inka®	Kart®	Diniro®
	Isoxaflutol 7,5% + acodifen 50% p/v	Petoxamida 30% + terbutilazina 18,75% p/v	Pendimetalina 40% p/v	Petoxamida 60% p/v	Nicosulfurón 24% p/v	Nicosulfurón 4% p/v	Tienculfurón 50% p/p	Mesotriona 10% p/v	Dicamba 48% p/v	Fluroxipir 20% p/v	Prosulfurón 4% + nicosulfurón 10% + dicamba 40% p/p
MOMENTO APLICACIÓN (Emergencia cultivo)	Pre	Pre	Pre y Post precoz (2 hojas)	Pre y Post precoz (4 hojas)	Post (a partir de 2 hojas)	Post (a partir de 2 hojas)	Post (a partir de 3 hojas)	Post (4-8 hojas)	Post (4-8 hojas)	Post (3-5 hojas)	Post (2-8 hojas)
DOSIS (kg-L/ha)	1,0	3-4	3-5	2	0,25	1,0	15 g/ha	0,75-1,5	0,6-0,75	0,75-1	0,4-0,5

MALAS HIERBAS

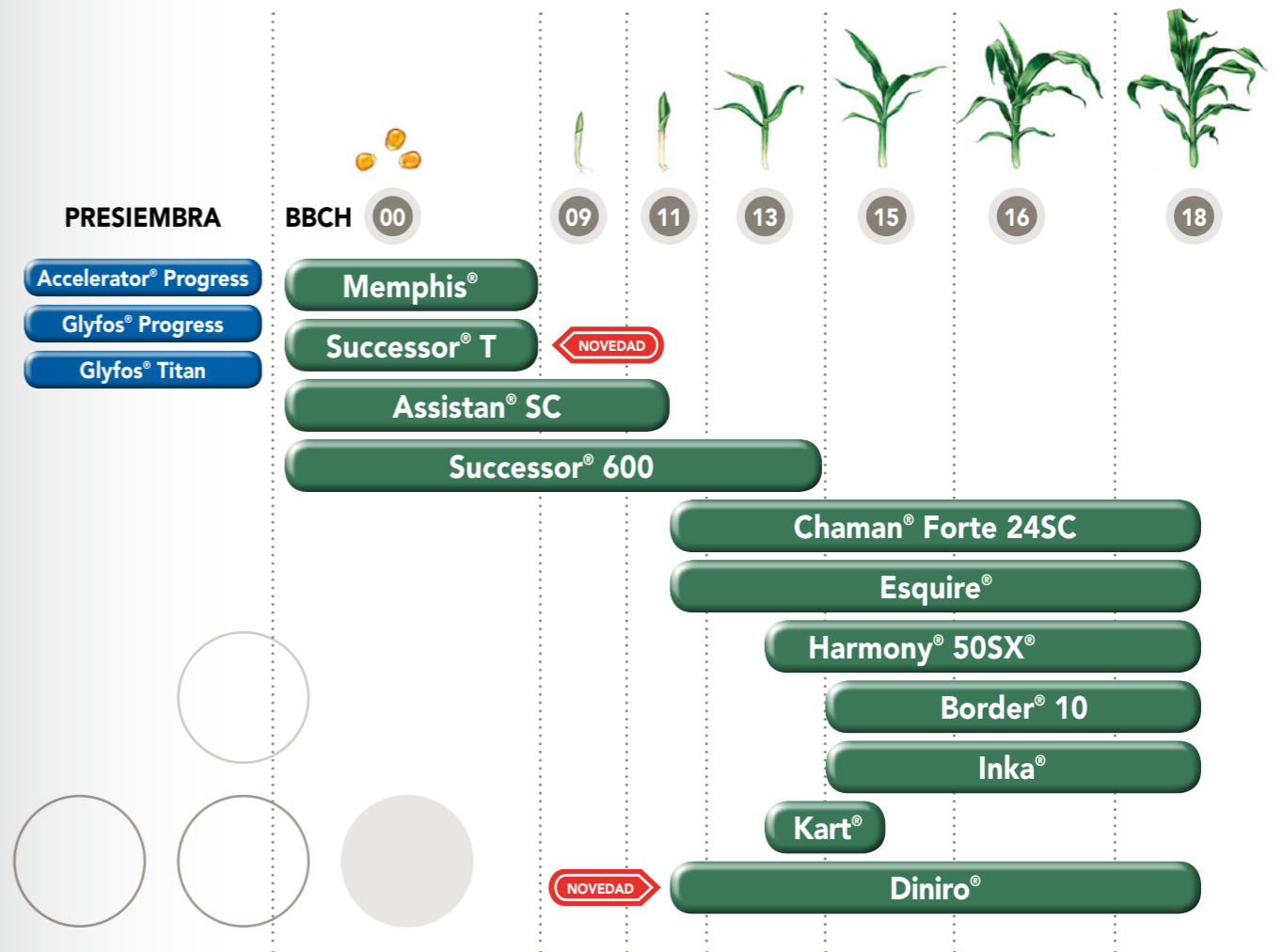
DICOTILEDÓNEAS	Anuales	MALAS HIERBAS													
		Memphis®	Successor® T	Assistan® SC	Successor® 600	Chaman® Forte 24SC	Esquire®	Harmony® 50SX®	Border® 10	Inka®	Kart®	Diniro®			
DICOTILEDÓNEAS	Anuales	<i>Abutilon theophrasti</i>	B	M	M	N	M	M	M	B	B	B	B		
		<i>Amarantus retroflexus</i>	B	B	M	B	B	B	B	B	B	N	B		
		<i>Chenopodium album</i>	B	B	B	M	M	M	M	B	B	N	B		
		<i>Datura stramonium</i>	B	M	M	M	B	M	M	B	B	B	B		
		<i>Helianthus annuus</i>	N	B	N	N	N	N	O	B	B	B	B		
		<i>Polygonum aviculare</i>	M	B	M	M	O	O	B	B	B	B	B		
		<i>Polygonum persicaria</i>	B	B	B	N	B	B	B	B	B	B	B		
		<i>Portulaca oleracea</i>	B	M	B	M	B	B	B	B	B	B	B		
		<i>Salsola kali</i>	B	O	B	N	O	O	O	O	M	N	B		
		<i>Sinapis arvensis</i>	B	B	M	M	B	B	B	B	B	B	B		
		<i>Solanum nigrum</i>	B	B	B	B	N	N	M	B	N	M	B		
		<i>Sonchus sp.</i>	B	B	N	B	N	N	M	B	B	N	B		
		<i>Stellaria media</i>	B	B	B	N	B	B	M	B	B	B	B		
		<i>Xanthium strumarium</i>	B	M	N	N	M	M	M	B	B	B	B		
		DICOTILEDÓNEAS	Perennes	<i>Cirsium arvense</i>	N	N	N	M	M	N	M	N	B	N	M
				<i>Convolvulus arvensis</i>	N	M	N	O	N	N	M	N	B	B	B
				<i>Oxalis latifolia</i>	N	O	N	O	N	N	M	N	N	O	O
<i>Rumex spp.</i>	N			O	N	O	N	N	B	M	B	B	B		
GRAMÍNEAS	Anuales	<i>Digitaria sanguinalis</i>	N	B	B	M	B	M	N	M	N	N	B		
		<i>Echinochloa crus-galli</i>	M	B	B	B	B	B	N	M	N	N	B		
		<i>Panicum capillare</i>	N	B	M	O	B	B	N	O	N	N	B		
		<i>Setaria spp.</i>	N	M	M	M	B	B	N	M	N	N	B		
		<i>Alopecurus myosuroides</i>	N	B	M	O	B	B	N	N	N	N	B		
		<i>Agropyrum repens</i>	N	O	N	O	B	B	N	N	N	N	O		
		<i>Sorghum halepense</i>	N	N	N	M	B	B	N	N	N	N	B		
GRAMÍNEAS	Perennes	<i>Cyperus rotundus**</i>	N	N	N	N	N	N	N	B	N	N	M		

** Mala hierba ciperácea

B Excelente / Bueno M Medio N No eficaz O Sin información

SOLUCIONES FMC

FENOLOGÍA Y MOMENTO DE APLICACIÓN



SOLUCIONES FMC

PLANT HEALTH / VARIOS

	PLANT HEALTH	PLANT HEALTH	PLANT HEALTH
	Amalgerol®	Aminagro® FF	Bo-La®
TIPO DE PRODUCTO	Movilizador de nutrientes Bioestimulante	Bioestimulante de la vegetación	Corrector de carencias de boro y molibdeno
COMPOSICIÓN	Extracto de algas marinas, aceites vegetales, destilado de aceite de parafina, aceites esenciales, extractos de hierbas y al menos el 21% de carbono orgánico total	Aminoácidos libres 24%, Materia orgánica total 33,1% y Nitrógeno total 9% p/v	Boro 15% + molibdeno 0,75% p/v
FORMULACIÓN	Líquido (L)	Concentrado soluble (SL)	Líquido soluble (SL)
TIPO DE APLICACIÓN	Foliar	Foliar	Foliar
DOSIS	3-5 L/ha	0,1-0,2% (100-200 cc/hl)	Foliar: 1-2 L/ha Suelo: 2-6 L/ha
PLAZO DE SEGURIDAD	No procede	No procede	No procede

	OTROS PRODUCTOS	OTROS PRODUCTOS
	Codacide®	Mojante FMC
N° REGISTRO	21.673	24.332
TIPO DE PRODUCTO	Coadyuvante para mejorar la actividad herbicida	Coadyuvante para mejorar el poder mojante y la persistencia de los caldos fitosanitarios
COMPOSICIÓN	Aceite vegetal de colza 95% p/v	Alquil poliglicol (éter) 20% p/v
FORMULACIÓN	Concentrado soluble (SL)	Líquido soluble (SL)
TIPO DE APLICACIÓN	Foliar	Foliar
DOSIS	2,5-5 L/ha	Insecticidas y fungicidas: 50 cc/hl Herbicidas: hasta 300 cc/hl
PLAZO DE SEGURIDAD	El que corresponda al herbicida con el que se mezcle	El que corresponda al producto con el que se mezcle





FMC

Pº de la Castellana, 257 - 5º - 28046 MADRID

91 553 01 04

www.fmcagro.es

Con el fin de evitar riesgos para las personas y el medio ambiente, antes de aplicar un producto fitosanitario, lea atentamente la etiqueta y siga estrictamente las instrucciones de uso.

