



ADAMA

Guía de Soluciones del cereal

Escuchamos ▸ Aprendemos ▸ Respondemos

[ADAMA.COM](https://www.adama.com)

EL CERREAL

Los cereales, en particular el trigo y la cebada de invierno, son uno de los principales cultivos agrícolas en España con un con área cultivada de 6 millones de hectáreas. Las principales áreas de producción de España son las Comunidades Autónomas de Castilla y León, Castilla la Mancha, Aragón, Andalucía, Cataluña y Navarra.

La rentabilidad del cultivo se mantiene gracias a las estrategias en la selección de variedades, la preparación del suelo y la fertilización, así como al uso de productos fitosanitarios para salvaguardar la sanidad del cultivo. Durante, antes y poco después de la siembra, el objetivo principal del agricultor es controlar las malas hierbas ya que su presencia no solo limita el potencial productivo del cultivo sino que la calidad de la cosecha también se ve afectada durante la fase de recolección. El control de las malas hierbas bien sean gramíneas o dicotiledóneas, se realiza principalmente en preemergencia o post-

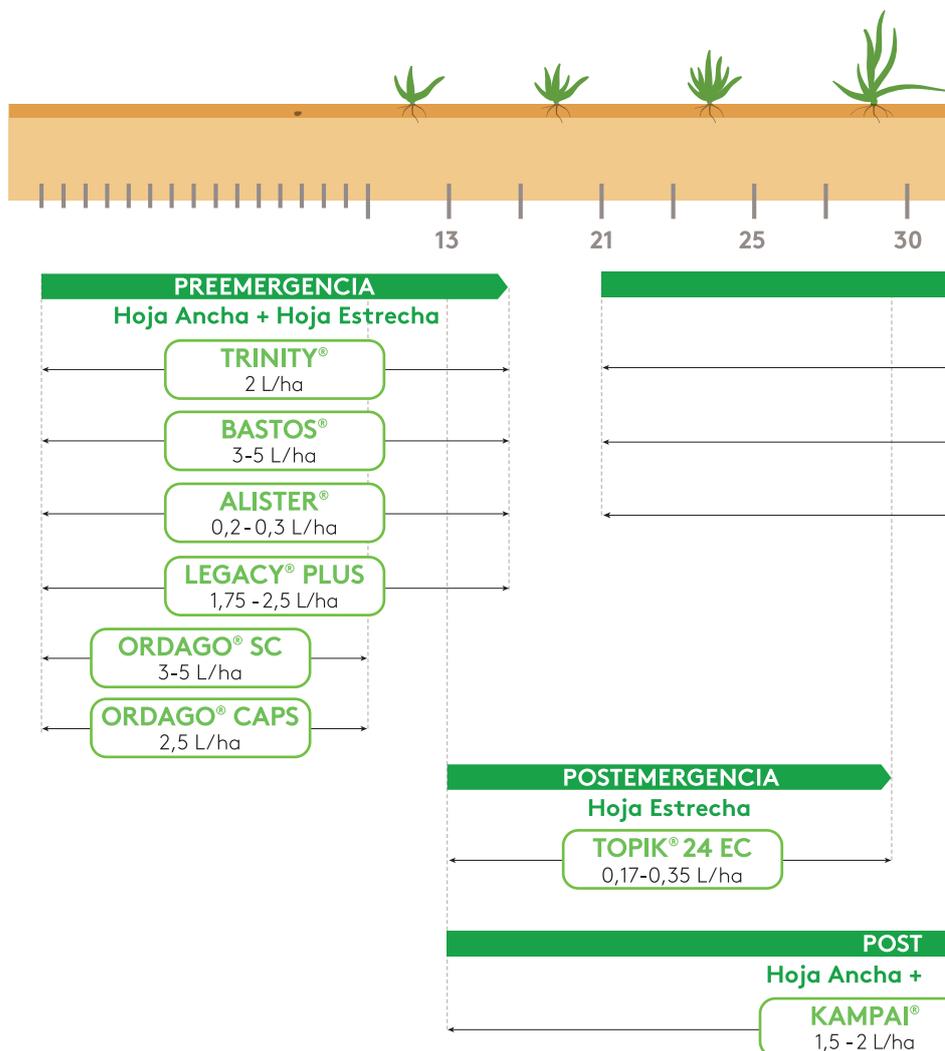
emergencia precoz y, a partir de ahijado del cultivo, en postemergencia de las mismas.

Los desafíos de las malas hierbas en los cereales son extensos y variados.

Así, en los últimos años se han incrementado los problemas de establecimiento de especies resistentes y de inversión de flora.

De esta forma, sigue aumentando la superficie afectada por *Bromus* spp. y *Alopecurus myosuroides*; se incrementan, así mismo, los casos de sensibilidad reducida de *Lolium rigidum* a herbicidas ACCasa, los llamados FOP, y ALS o Sulfonilureas y de

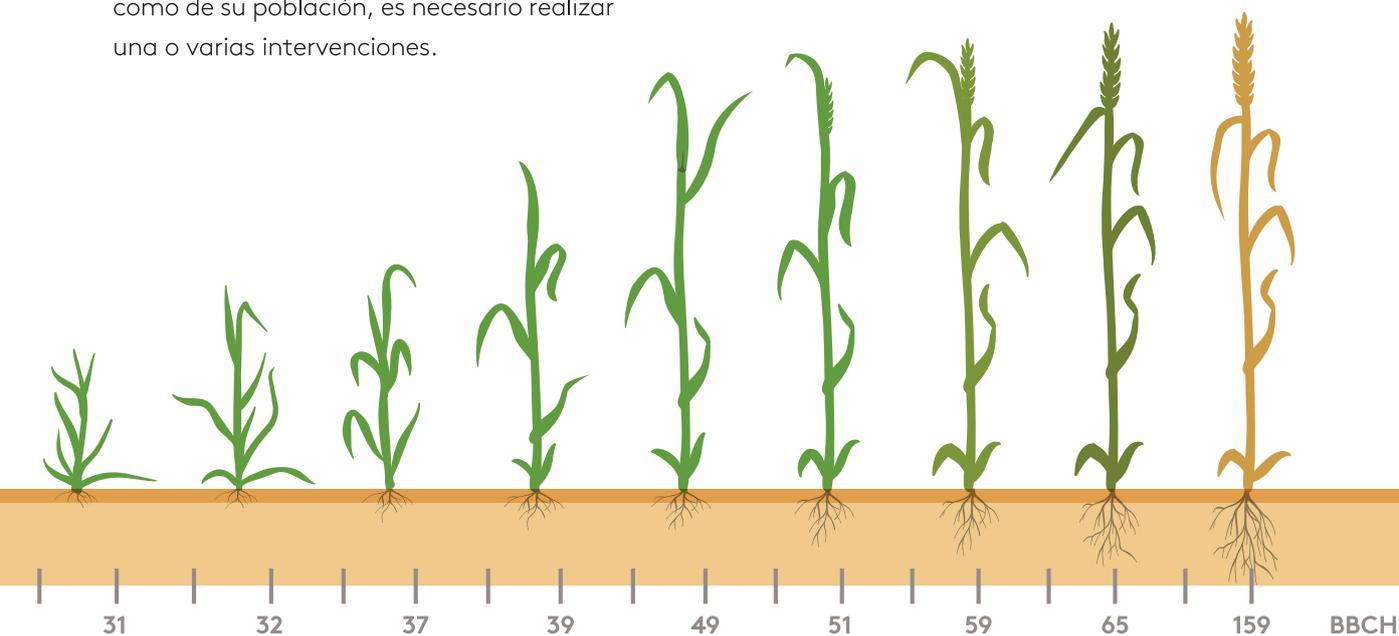
SOLUCIONES HERBICIDAS ADAMA Y MOMENTO DE APLICACIÓN



Papaver rhoeas y *Sinapis arvensis* a Sulfonilureas.
 Se consolidan entre las malas hierbas más preocupantes especies dicotiledóneas como *Galium aparine*, *Veronica* spp., *Cirsium* spp., *Matricaria chamomilla*, *Fumaria* spp., *Poligonum* spp., y *Centaurea* spp.
 En función de las zonas de producción, climatología, suelo y especies de malas hierbas presentes, así como de su población, es necesario realizar una o varias intervenciones.

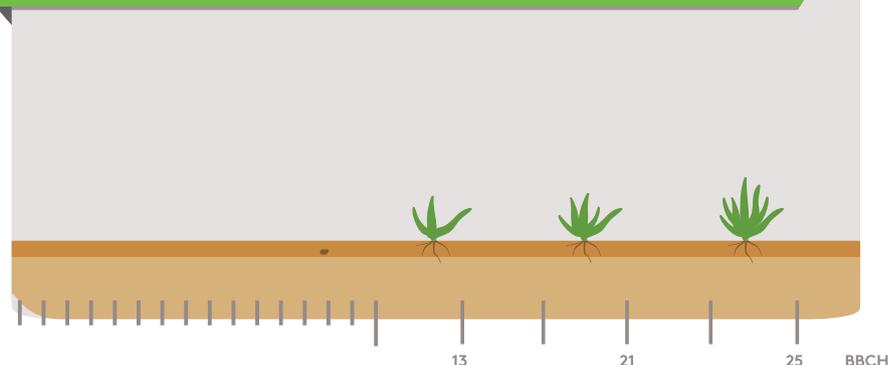
Adama pone a tu disposición medios efectivos para una completa protección de cultivos en trigo y cebada frente a las malas hierbas.

Con este folleto, nos esforzamos por ayudarte en una gestión óptima de las malas hierbas con el objetivo de que obtengas todo el potencial de cosecha de tu cereal.



LÍNEA DE HERBICIDAS PREEMERGENTES

MOMENTO DE APLICACIÓN



NUESTRAS SOLUCIONES

PREEMERGENCIA GRAMÍNEAS Y DICOTILEDÓNEAS

PRODUCTO	CULTIVOS / DOSIS	APLICACIÓN
TRINITY®	TRIGO CEBADA CENTENO TRITICALE 2 l/ha	En Trigo y Cebada: se podrá realizar una aplicación en postemergencia temprana del cultivo, o bien realizar dicha aplicación en preemergencia del cultivo, desde BBCH 00 (semilla seca) hasta BBCH 07 (coleóptilo, emergido de la semilla).
BASTOS®	TRIGO CICLO LARGO CEBADA CICLO LARGO 3 - 5 l/ha	Aplicar en preemergencia o postemergencia del cultivo hasta inicio del macollamiento.
ALISTER®	AVENA CEBADA CENTENO TRIGO 0,2 - 0,3 L/ha	Aplicar dosis de 0,2 - 0,25 si se trata en preemergencia y 0,25 - 0,3 si el tratamiento es en postemergencia precoz del cultivo.
LEGACY® PLUS	CEBADA CICLO LARGO TRIGO DURO TRIGO BLANDO 1,75 - 2,5 l/ha 2 l/ha 1,75 - 2,5 l/ha	Aplicar en preemergencia o postemergencia del cultivo, a partir del estado de 3 hojas desarrolladas.
ORDAGO® CAPS	TRIGO CEBADA AVENA CENTENO TRITICALE 2,5 L/ha	Aplicar en preemergencia o postemergencia antes del macollamiento
ORDAGO® SC	TRIGO CEBADA 3 - 5 L/ha	En preemergencia en una sola aplicación por campaña.

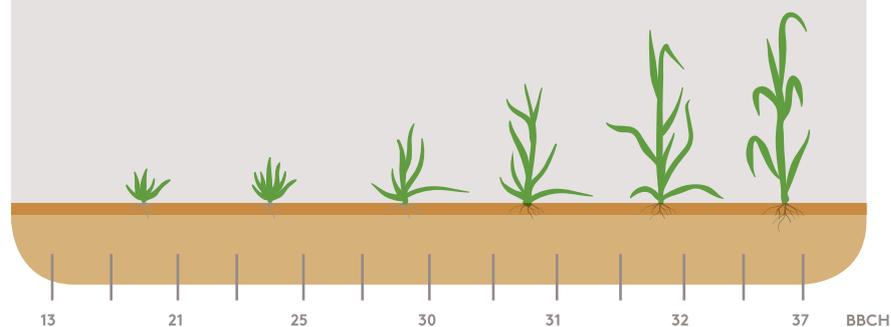


TRINITY[®],
tu herramienta clave
para el control de
Vallico y Amapola Resistente

- ▶ Eficaz control de malas hierbas de hoja ancha en preemergencia y postemergencia precoz.
- ▶ Una única aplicación.
- ▶ Autorizado en trigo, cebada, centeno y triticale.

LÍNEA DE HERBICIDAS POSTEMERGENTES

MOMENTO DE APLICACIÓN



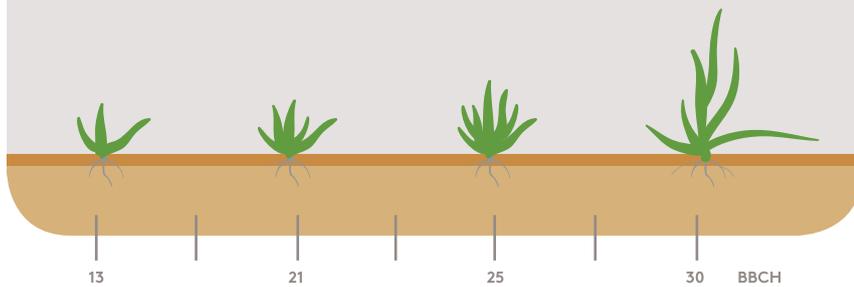
NUESTRAS SOLUCIONES

POSTEMERGENCIA GRAMÍNEAS Y DICOTILEDÓNEAS

PRODUCTO	CULTIVOS/DOSIS	APLICACIÓN
KAMPAI®	TRIGO y CENTENO 1,5 - 2 L/ha CEBADA (para 2025) 1,5 - 2 L/ha	BBCH 13-37: Desde 3 hojas desplegadas hasta hoja bandera aun enrollada.



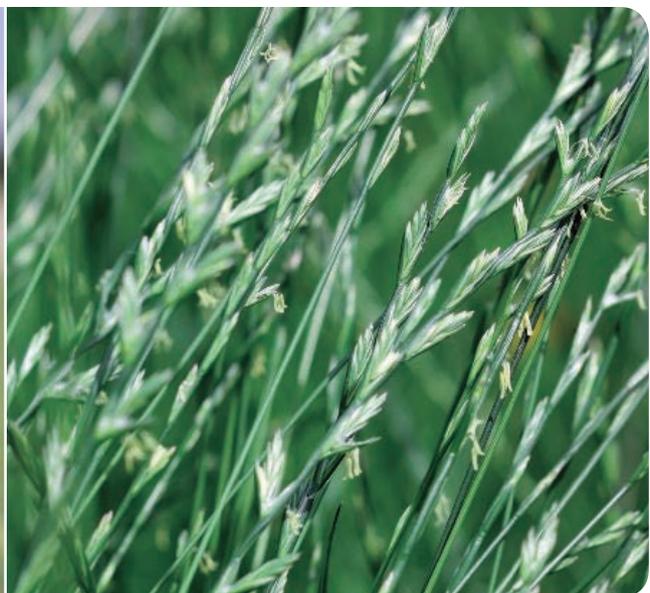
MOMENTO DE APLICACIÓN



NUESTRAS SOLUCIONES

POSTEMERGENCIA GRAMÍNEAS

PRODUCTO	CULTIVOS/DOSIS	APLICACIÓN
TOPIK® 24 EC	TRIGO TRITICALE 0,17 - 0,35 L/ha	BBCH 13-29 Aplicar en postemergencia desde 3 hojas de cultivo hasta final de ahijado de las malas hierbas.



DOBLE EFICACIA. MAYOR CONTROL KAMPAI®

No puedes parar las malas hierbas

Pero si puedes controlarlas, pasándote al herbicida de cereal de aplicación foliar y amplio espectro más avanzado de la industria.

Formulado con tres materias activas con un modo de acción complementario, KAMPAI® suministra un control eficiente sobre hoja ancha y hoja estrecha.

Además ofrece la flexibilidad de aplicación que le da el ser el herbicida con la mayor ventana de aplicación en cereal.

Control avanzado de las malas hierbas

KAMPAI® es un herbicida sistémico de postemergencia, cuya acción es principalmente foliar, que se absorbe rápidamente y se traslada a las partes en crecimiento de las malas hierbas.

La decoloración, clorosis y finalmente la muerte de la planta se produce entre 2 y 3 semanas tras la aplicación.

Todos los cultivos probados podrían entrar en una rotación típica del cereal.

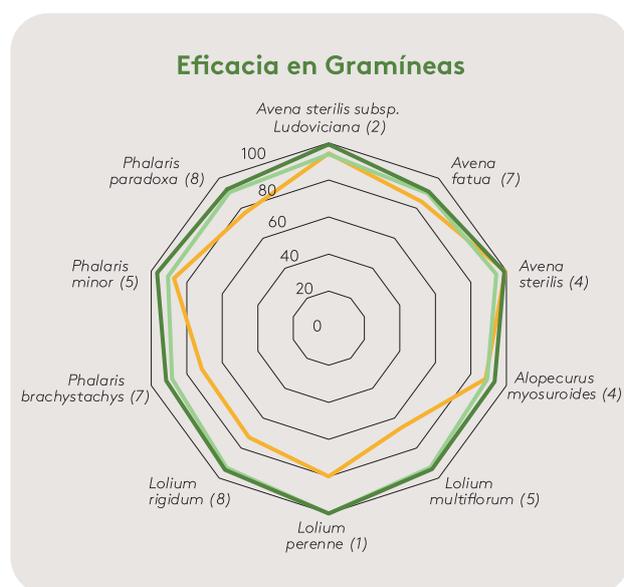
Consejos rápidos

Para las malas hierbas como *Viola arvensis*, *Fumaria officinalis*, *Chenopodium album* y *Lamium amplexicaule* entre otras, se recomienda la aplicación de Trimmer SX.

ADAMA recomienda la aplicación antes del encañado (BBCH29) para obtener unos resultados óptimos. A partir del BBCH 30 se recomienda aplicar 2 L/ha.

Los mejores resultados se obtienen con crecimiento activo de la planta y condiciones ambientales adecuadas.

La sensibilidad de las hierbas puede verse reducida sobre biotipos con tolerancia o resistencia a alguna de las materias activas que contiene este producto, debido a su uso repetitivo. Hay que poner especial atención a la sensibilidad de las malas hierbas de hoja estrecha como el vallico. Para más información sobre casos de resistencia consulte la etiqueta o a su asesor de confianza. ADAMA no se hará responsable de fallo en caso de resistencias.



— KAMPAI 1,5 L/ha Media — KAMPAI 2,0 L/ha Media — Referente 1,0 L/ha Media

KAMPAI® tiene el mayor espectro de control con más de 25 especies de hoja estrecha y hoja ancha, con la mayor flexibilidad de aplicación: desde 3 hojas a encañado.



KAMPAI®

Doble eficacia. Mayor control.



Doble Eficacia

Control de malas hierbas de hoja ancha y hoja estrecha.



Todo en uno

Más fácil de usar.



Más flexibilidad

Periodo de aplicación mayor.



Más seguridad

Reduce riesgos al usar un solo producto



Varios cereales

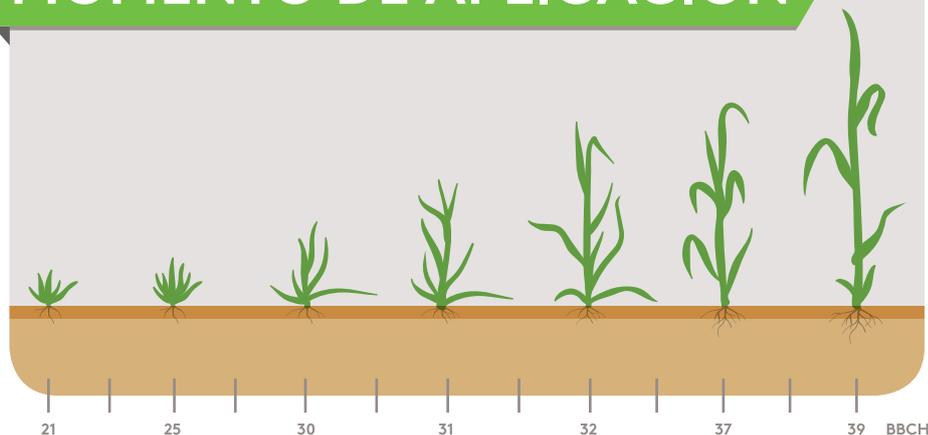
Válido para los principales cereales.



Solución única

Único producto en el mercado con estos beneficios.

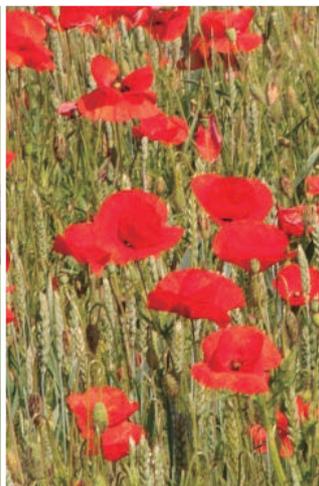
MOMENTO DE APLICACIÓN



NUESTRAS SOLUCIONES

POSTEMERGENCIA DICOTILEDÓNEAS

PRODUCTO	CULTIVOS/DOSIS	APLICACIÓN
ELEGANT®	TRIGO CEBADA 0,5-0,75 L/ha	Aplicar desde BBCH 21 (Comienzo del macollamiento; 1 hijuelo visible) hasta BBCH 32 (segundo nudo perceptible, a 2 cm del primer nudo).
TRIMMEX® SX	TRIGO CEBADA AVENA TRITICALE 15-37 g/ha	BBCH 21 -39 Aplicar en postemergencia desde inicio de ahijado del cultivo hasta hoja bandera completamente desarrollada.



EL PROBLEMA DEL VALLICO:

De acuerdo a la Sociedad Española de Malherbología en la actualidad, podemos encontrar en España campos de cereales infectados con poblaciones de *Lolium rigidum* resistente a herbicidas de los grupos 1, 2, 5 y 9; como por ejemplo el clodinafop o diclofop metil que actúan inhibiendo la enzima ACCasa (Grupo 1), el clorosulfuron, una sulfunilurea que inhibe la enzima ALS (Grupo 2) y por supuesto el glifosato (Grupo 9). Sin embargo, Montull *et al* (2022) ya aportan evidencia de resistencias de vallico a los grupos 6, 10 y 14 además de los mencionados grupos.

Estas resistencias aparecen tanto únicas para uno de estos herbicidas tanto como cruzadas (mismo modo de acción) o múltiples (más de un modo de acción) entre unos y otros. Así por ejemplo, en Jaén se sabe de poblaciones resistentes a herbicidas de los grupos 5, 9 y 15, y hay fuentes que hablan de al menos una población identificada en España resistente a todos los modos de acción existentes.

La resistencia del Vallico a los herbicidas es un problema claramente creciente que la reducción de materias activas herbicidas permitidas y restricciones de uso están contribuyendo a agravar.

Para el control de esta adventicia, saber:

► **Es una hierba anual y por tanto se reproduce por semillas. Las semillas son frecuentemente distribuidas por las cosechadoras y aparecen luego en franjas características.**

► **Sin embargo, las semillas tienen una vida corta (menos del 3% de supervivencia tras 16 meses).**

► **Germinan y se desarrollan bien adaptadas al ciclo del cereal.**

► **Un control mecánico no muy contundente no impide su desarrollo ya que enraizan muy fácilmente.**

RECOMENDACIÓN ADAMA

Mantén bajo control el Vallico siguiendo estos sencillos pasos:

- 1 Elimina nascencias y semillas** — Hazlo antes de sembrar mediante laboreo o barbecho químico.
- 2 Mantén la densidad de siembra** — Mientras el cultivo sea competitivo impedirás el desarrollo del vallico.
- 3 No lo dejes nacer** — Inspecciona la parcela durante el otoño para poder detectar las primeras emergencias y utiliza herbicidas remanentes para controlarlo antes de que nazca.
ADAMA te recomienda: **TRINITY® + BASTOS®**
- 4 Evita la aparición de resistencias** — Combinando herbicidas con diferentes modos de acción.
- 5 Impide la dispersión de sus semillas** — Recolecta con métodos que no dispersen las semillas entre tus parcelas.
ADAMA te recomienda: **KAMPAI®**
- 6 Rota los cultivos** — Siembra cultivos en los que puedas utilizar herbicidas con diferentes modos de acción de los utilizados en tus cereales.
- 7 Combina diferentes métodos de control** — Así estarás seguro de que lo tendrás siempre bajo control.

¿CÓMO SELECCIONAR TU HERBICIDA?

La selección del herbicida óptimo depende de ciertos factores.

Para la elección del herbicida más adecuado deben hacerse las siguientes consideraciones:

1. ¿Qué cultivo se plantó la temporada anterior y qué herbicidas se usó?
2. ¿Qué malas hierbas estuvieron presentes en la temporada anterior y cómo de alta fue la presión?
3. ¿La carga de trabajo y las condiciones climáticas te permiten usar una pulverización de preemergencia, o deberías confiar en una aplicación de postemergencia?
4. ¿Cuáles son las sensibilidades del cereal que estás cultivando?
5. ¿Cuál es la etapa de crecimiento de tu cultivo de cereal?
6. Si vas a hacer una aplicación de postemergencia, ¿qué malas hierbas necesitas controlar?
7. ¿Cuál es la etapa de crecimiento de las malas hierbas?
8. ¿Hay algún tipo de estrés en el cultivo? frío/calor/inundación/sequía, etc.
9. ¿Que cultivos existen en parcelas adyacentes?
10. ¿Cuál será el cultivo del año siguiente?

Información general a tener en cuenta sobre las condiciones durante el día de la aplicación y las previsiones posteriores:



VELOCIDAD DEL VIENTO



TEMPERATURA



LLUVIA ESPERADA

Si el producto que está utilizando es volátil, ésta podría amplificarse a altas temperaturas, lo que podría ocasionar derivas hacia cultivos adyacentes y causar daños.



FUNGICIDA

SORATEL®

POWERED BY

Asorbital®

FORMULATION TECHNOLOGY

More power to you

Con una mayor y rápida eficacia de penetración y un excelente movimiento sistémico en la planta, la Tecnología Asorbital® ofrece un mejor control de las enfermedades en su explotación.

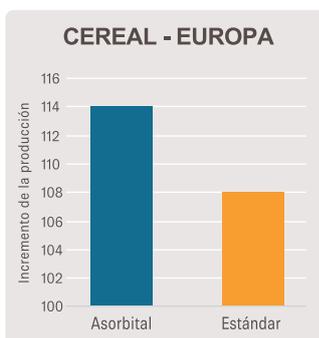
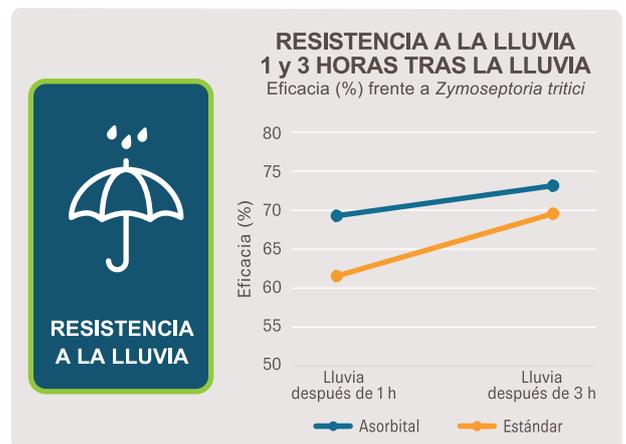
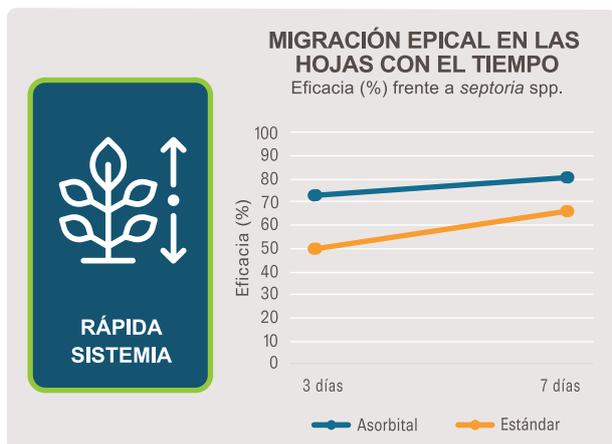
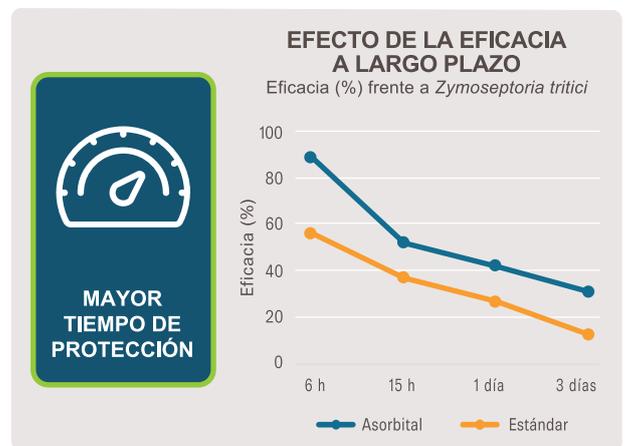
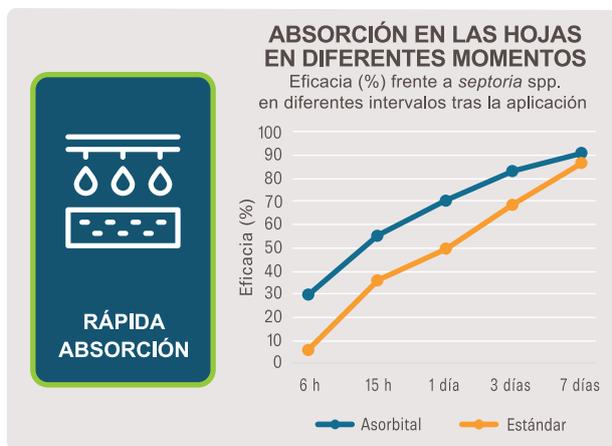
Descubra el poder de la Tecnología Asorbital® en SORATEL®.

¿QUÉ ES ASORBITAL®?

Asorbital® es una nueva tecnología integrada en las formulaciones fungicidas de cereal, exclusiva de ADAMA. Proporciona una mayor y rápida eficacia de penetración y un excelente movimiento sistémico en la planta, lo que resulta en un control superior sobre las enfermedades en cereal.

La rápida absorción y movimiento sistémico que proporciona la Tecnología Asorbital® permite ir por delante en el control y eficacia de las enfermedades de cereal.

Eficacia mayor y diferente, que ofrece más tiempo de persistencia



Un mayor retorno de la inversión

En más de 200 ensayos en cereal, los productos con Tecnología Asorbital® demostraron un rendimiento superior al 6%, que corresponde a alrededor de 400 kg/ha, si lo comparamos con el rendimiento del tratamiento del producto estándar.

Seguro con los cultivos registrados. Comprobado en más de 500 estudios.



¿QUÉ ES SORATEL®?

SORATEL® es el primer producto con protioconazol de ADAMA que incorpora la nueva Tecnología de Formulación Asorbital®.

Es un fungicida rápido, adelantado y diferenciado que gracias a su Tecnología de Formulación Asorbital® asegura la eficacia y seguridad del cultivo con un mejor retorno de la inversión.

SORATEL®

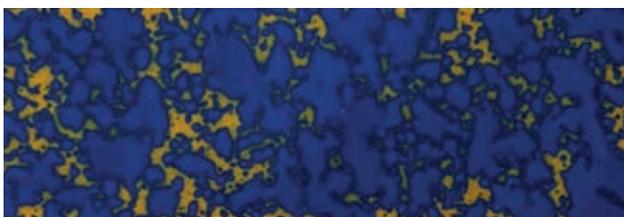
Ingrediente Activo: 250 g/l
Formulación: EC

Envase: 5 litros
Volumen de caldo: 100-400L/ha

CULTIVO	DOSIS	ENFERMEDADES REGISTRADAS
Trigo (Trigo Duro y Trigo de Invierno)	0,6-0,8 L/ha	<i>Puccinia triticina,</i> <i>Puccinia striiformis,</i> <i>Zymoseptoria tritici,</i> <i>Fusarium spp</i>
Cebada de Invierno	0,6-0,8 L/ha	<i>Pyrenophora teres y</i> <i>Romulorio collo-cygni,</i> Rincosporiosis, <i>Rhynchosporium secalis,</i> <i>Puccinia hordei</i>
Centeno	0,6-0,8 L/ha	Rincosporiosis, <i>Rhynchosporium secalis,</i> <i>Puccinia triticina</i>
Triticale	0,6-0,8 L/ha	<i>Puccinia striiformis,</i> <i>Zymoseptoria tritici,</i> <i>Puccinia triticina</i>

Tras las pruebas realizadas en laboratorio y en campo con papel hidrosensible, hemos comprobado que la Tecnología Integrada Asorbital® presenta un excelente comportamiento de pulverización y cobertura de hojas.

SORATEL®



Estándar



CONTROL DE PLAGAS

NUESTRAS SOLUCIONES INSECTICIDAS

PRODUCTO	CULTIVOS	PLAGAS	Nº APLICACIONES / DOSIS	PS (DÍAS)
KLARTAN® EW	AVENA CEBADA CENTENO TRIGO TRITICALE	Pulgones Chinchas Heterópteros Tronchaespigas	2 x 0,15 - 0,2 L/ha	30
KENDO®	CEBADA CENTENO TRIGO	Chinchas Heterópteros	2 x 0,01 - 0,02 %	30
LAMDEX®	AVENA CEBADA CENTENO TRIGO TRITICALE	Pulgones Garrapatillo Aelia rostrata Sanpedrito Paulillón <i>Eurygaster austriaca</i>	2 x 0,04 - 0,08 %	30

Pareja de Reyes



Respetuoso
con insectos
auxiliares



Control de tronchaespigas y pulgones



KLARTAN® EW



Amplio Espectro

Controla varias plagas en un solo tratamiento. Tronchaespigas, pulgones, chinches y efecto secundario sobre *Oulema* spp.



Efecto de Choque

Su rápida acción evita la infestación por virus.



Amable

Respetuoso con abejas y fauna auxiliar. Apto para aplicar en floración.



Sinérgico con Auxiliares

Aumenta el tiempo de protección. Hasta el doble de persistente.



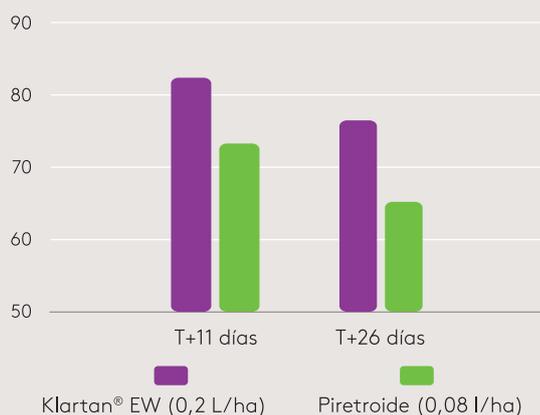
Menos Resistencias

100% fiable gracias a las características de la molécula y su formulación.



Eficacia (%) de KLARTAN® EW y de otro piretroide frente a tronchaespigas y al pulgón de la espiga en diferentes momentos de evaluación.

Tronchaespigas



Pulgón de la espiga



VERADYN™

ENSEÑA A TU CULTIVO
A VIVIR DEL AIRE



MÁS EFICIENCIA EN LA
FIJACIÓN DE NITRÓGENO.

SEGURO PARA EL CULTIVO.
RESULTADO SEGURO.

FÁCIL DE APLICAR,
INDEPENDIEMENTE
DE LAS CONDICIONES.

VerdeVivo

Tu Futuro, Nuestro Presente

Es una marca de ADAMA AGRICULTURE ESPAÑA, S.A.

www.verde-vivo.es

VERADYNTM

► **EFICIENTE:**

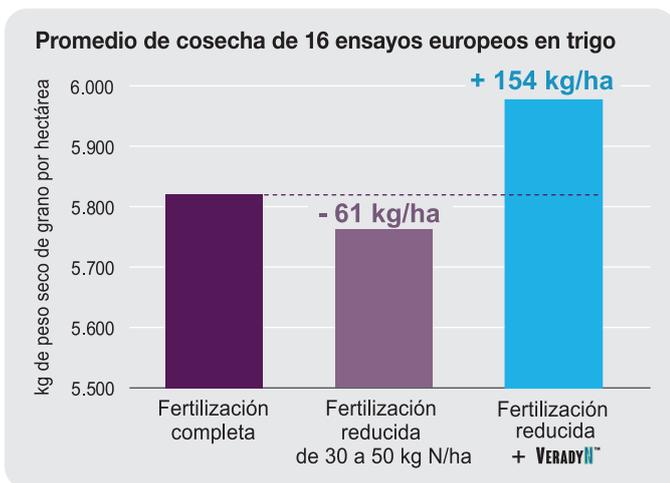
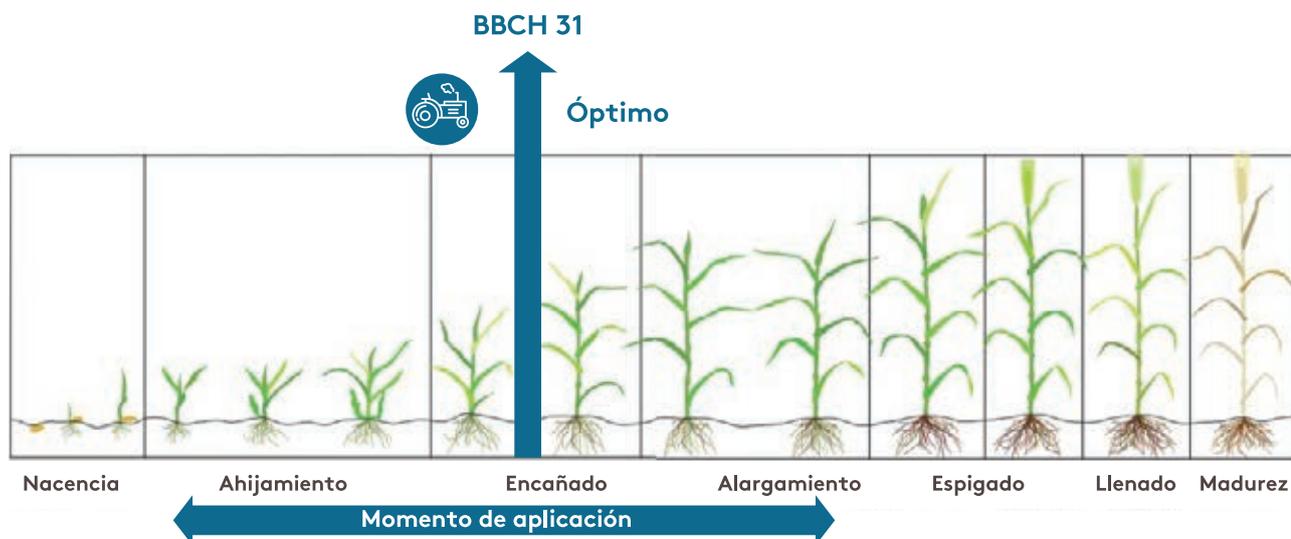
“Eficiencia: conseguir el objetivo deseado con el menor uso de recursos.”
VERADYNTM es eficiente porque fija 30 - 50 UF

► **SEGURO:**

VERADYNTM cero quemaduras, cero pérdidas y cero salinidad.

► **FÁCIL:**

VERADYNTM se puede aplicar sin restricciones en mezcla en 2 momentos, postemergencia y fungicidas.



Composición	<i>Peribacillus simplex</i> CB20070
Características	Endofítico con formación de esporas de resistencia
Modo de acción	Colonización de hojas y raíz
Formulación	WP
Concentración	10 ⁸ ufc
Dosis	75 g/ha



Escuchamos ▶ Aprendemos ▶ Respondemos

ADAMA Agriculture España, S.A. | C/ Príncipe de Vergara, 110 - 5ª planta | 28002 Madrid | España | adama.com

Antes de utilizar estos productos lea detenidamente la etiqueta de cada uno de ellos. Uso reservado a agricultores y aplicadores profesionales. El contenido de la presente Guía tiene solamente fines informativos actualizados a diciembre de 2024 y en ningún caso reemplaza las recomendaciones e informaciones contenidas en las respectivas etiquetas. La información contenida en las etiquetas prevalecerá sobre cualquier otro tipo de información en caso de discrepancia.