




An Agricultural
Sciences Company

A close-up photograph of a cotton plant branch. The branch is covered in large, fluffy white cotton bolls. Some of the bolls are still attached to their brown, papery husks. The background is a clear, bright blue sky. The lighting is bright, highlighting the texture of the cotton fibers.

GUÍA DE SOLUCIONES PARA EL CULTIVO DE ALGODÓN



An Agricultural
Sciences Company

PROTEGEMOS NUESTROS CULTIVOS PARA UNA AGRICULTURA SOSTENIBLE

SUMARIO

4

INSECTICIDAS

Audace® EC	6
Epsilon	6
Rufast® Avance	7
Explicit® 150EC	8
Coragen® 20SC	10

14

HERBICIDAS

Assistant® 40SC	14
Coteran® FW	14
Coteran® Neopro	15

16

PLANT HEALTH

Bo-La®	18
Hi-Phos	18
Seamac® Rhizo	19

20

OTROS

Codacide®	20
Trend® 90	20
Rivet® 24EC	21



PRINCIPALES PLAGAS EN EL CULTIVO DEL ALGODÓN

Lepidópteros

HELIOTIS (*Helicoverpa armigera*)

Este lepidoptero es considerado la principal plaga del cultivo del algodón. Suele haber varias generaciones al año, últimamente suelen ser tres generaciones las que afectan al cultivo del algodón.

Los daños son provocados por la larva que afecta a los botones florales (primera generación), y cápsulas (a partir de la segunda generación) provoca daños en las cápsulas, que se suele encontrar junto a sus excrementos, entre los órganos destruidos, impidiendo que estas se lleguen a abrir.

La primera generación es la más temida por alimentarse de los botones florales, que serían las primeras cápsulas abiertas y por tanto las más importantes de proteger.

GUSANO ROSADO (*Pectinophora gossypiella*)

La larva es de color rosa, de ahí su nombre.

Suele haber tres generaciones al año:

- › **Primera generación;** suele coincidir con la floración, las larvas están en el interior de las flores e impide que se abran, dando lugar a los llamados "farolillos".
- › **Segunda generación;** en España suele ocurrir en agosto. Las larvas se desarrollan en el interior de las cápsulas.
- › **Tercera generación;** generalmente se da en septiembre y afecta a las cápsulas que aún no están endurecidas. En las cápsulas parasitadas aparecen semillas comidas y con una oruga en su interior, o bien huecas y con un agujero por donde han salido, provocando la rotura de la fibra.

La tercera generación es la que más pérdidas económicas suele provocar. Para evitar la penetración de las larvas de la tercera generación, en las cápsulas aún no endurecidas, se debe de observar el interior de las cápsulas parasitadas. Cuando las larvas hayan alcanzado su máximo desarrollo y aparezcan rosadas, suele coincidir con que poco después comenzará la puesta.

ORUGA ESPINOSA (*Earias insulana*)

El síntoma más frecuente es la aparición de cápsulas con un agujero con excrementos. Las primeras orugas se suelen observar en España a partir del comienzo del verano, generalizándose en agosto. La población no es alta hasta que el algodón alcanza la madurez, que es cuando se observan los mayores daños.

En ocasiones, la oruga se encuentra con la mitad del cuerpo dentro en la cápsula y la otra mitad fuera o más frecuentemente penetra totalmente en su interior, donde se alimenta de la fibra y las semillas, que va destruyendo. Las cápsulas afectadas no son productivas.

IMPORTANCIA DEL MONITOREO

Los lepidópteros que afectan al cultivo de algodón, al igual que en otras especies vegetales, son de gran importancia por los daños que provocan traducidos en mermas de la producción, así como por la tolerancia a los insecticidas, siendo la plaga que mayores costes ocasiona y que mayor número de aplicaciones precisa.

En los programas actuales de manejo integrado, la decisión de intervención se apoya en el seguimiento de la actividad de los adultos mediante trampas de feromonas. Además del muestreo de larvas en cada parcela.

El monitoreo de las trampas de las diferentes especies de lepidópteros es una herramienta de gran utilidad ya que proporciona información sobre la evolución y presión de la plaga.

Por lo tanto es una ayuda al conocimiento del momento crítico en donde el uso de insecticidas será óptimo, al determinar el momento de su ciclo en que es más susceptible. No obstante, es indispensable el muestreo de huevos y larvas de la parcela antes de decidir el tratamiento.

La lucha frente a las orugas se basa en los umbrales de tratamiento, que implica medir las poblaciones, tanto de la plaga como de los insectos auxiliares.



PRINCIPALES PLAGAS EN EL CULTIVO DEL ALGODÓN

PULGONES (*Distintas especies*)

Pertenecen al orden Homoptera viven sobre numerosas especies vegetales. Al cultivo del algodón, le afectan diversas especies (*Aphis gossypii*, *Aphis* sp, *Macrosiphum euphorbiae*, *Myzus persicae*,...).

Los daños suelen empezar por rodales, se caracterizan por el enrollamiento de las hojas y debido a la melaza, su ennegrecimiento a consecuencia del desarrollo de los hongos de la Negrilla. Las plantas afectadas sufren un debilitamiento y la producción puede verse muy mermada, sobre todo en calidad, si las fibras son untadas por la melaza, oscureciendo al fibra.

ARAÑA ROJA (*Tetranychus urticae*)

Ácaro de pequeño tamaño de la familia Tetranychidae que debido a su gran polifagia, parasita a una gran cantidad de especies vegetales.

Los síntomas que provoca son unas finas punteaduras manchas cloróticas que evolucionan a tonos amarillentos y rojizos. Los daños que provoca son disminución de la capacidad fotosintética. En ataques graves puede incluso llegar a desprenderse prematuramente la hoja, provocando la defoliación.

Requiere para su desarrollo temperaturas altas (alrededor de 30°C) y bajas humedades del aire. En estas condiciones este ácaro puede completar una generación en 10 o 15 días.

Un buen auxiliar y que nos puede ayudar a controlar esta plaga es *Chrysoperla carnea*.

CHINCHES DEL ALGODÓN (*Distintas especies*)

Creontiades pallidus, *Lygus gemellatus*, *Oxycarenus hyalinipennis* y *Oxycarenus lavaterae*.

Pertenecen al orden Hemiptera. Afectan a las capsulas provocando su caída prematura o si son grandes, produce una transformación del carpelo por los daños de la alimentación y aparece como una masa compacta y sin valor.

Suelen invernar en flora arvense o especies arbóreas hasta el comienzo del verano, que se trasladan al algodón.





Audace® EC

Insecticida de la familia de los piretroides con actividad por contacto e ingestión. Es eficaz sobre numerosos insectos chupadores y masticadores, en estado de larvas o adultos.

N° REGISTRO	ES-00012
COMPOSICIÓN	Deltametrin 2,5% p/v
GRUPO IRAC	3A
FORMULACIÓN	Concentrado emulsionable (EC)
ENVASES	1 L y 5 L

CULTIVO	PLAGAS	DOSIS	PLAZO SEGURIDAD
ALGODÓN	<i>Helicoverpa armigera</i>	0,5-0,7 L/ha	30 días

CARACTERÍSTICAS / RECOMENDACIONES USO:

Piretroide sintético de gran actividad insecticida, no sistémico. Actúa a dosis muy bajas por contacto e ingestión.

Es poco residual, tiene actividad repelente para los insectos que se acercan a los cultivos tratados y produce inapetencia en los insectos afectados. Afecta al sistema nervioso, despolarizando la membrana de la neurona con el consiguiente bloqueo de la transmisión de los impulsos nerviosos.

Efectuar 1-2 aplicaciones con un intervalo de 14 días y un volumen de caldo de 300-500 L/ha. Aplique a la aparición de la plaga en el estadio de crecimiento BBCH 69-79 (fin de la floración hasta que el 90% de la cápsulas alcanzan el tamaño final).

Epsilon

Insecticida biológico.

N° REGISTRO	24.096
COMPOSICIÓN	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. kurstaki cepa PB-54 32% p/p
GRUPO IRAC	11A
FORMULACIÓN	Polvo mojable (WP)
ENVASES	1 kg

CULTIVO	PLAGAS	DOSIS	PLAZO SEGURIDAD
ALGODÓN	<i>Plusia</i> spp, <i>Helicoverpa armigera</i> , <i>Spodoptera</i> spp	0,5-1 kg/ha	NP

CARACTERÍSTICAS / RECOMENDACIONES USO:

Insecticida biológico a base de *Bacillus thuringiensis* var. kurstaki. Actúa por ingestión sobre estados larvarios de orugas de lepidópteros, que se ven afectadas cuando ingieren una dosis letal de **Epsilon**®, y a continuación dejan de alimentarse, permaneciendo en el follaje hasta que mueren días después.

Aplicar **Epsilon**® con un máximo de 2 aplicación por ciclo, diluido en la suficiente cantidad de agua para cubrir el follaje (500 a 1.000 litros de caldo por hectárea).

El momento más oportuno para su aplicación es al inicio de desarrollo de las larvas. Como para cualquier formulado de *Bacillus thuringiensis*, el agua a utilizar para el tratamiento debe tener un pH inferior a 8. En caso necesario añadir Glow pH Plus antes de incorporar **Epsilon**® al tanque o mochila. Para optimizar su eficacia es interesante mezclar con azúcar al 0,5-1%.

Certificado para su uso en Agricultura Ecológica.

Rufast® Avance

Insecticida-Acaricida con una excelente actividad por contacto e ingestión sobre trips y araña roja.

N° REGISTRO	21.614
COMPOSICIÓN	Acrinatrín 7,5% p/v
GRUPO IRAC	3A
FORMULACIÓN	Emulsión de aceite en agua (EW)
ENVASES	100 mL y 1 L

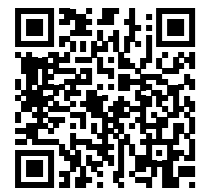
CULTIVO	PLAGAS	DOSIS	PLAZO SEGURIDAD
ALGODÓN	Trips y Araña roja	0,04-0,075 %	NP

CARACTERÍSTICAS / RECOMENDACIONES USO:

En algodónero, únicamente para uso industrial.

Aplicar desde que los cotiledones están completamente desplegados (BBCH 10). Efectuar un máximo de dos aplicaciones por ciclo de cultivo con un intervalo mínimo de 10 días entre tratamientos, empleando un volumen de caldo de 400 L/ha y una dosis de 0,16 - 0,3 L/ha.





Explicit® 150EC

Nueva formulación líquida para el control eficaz y sostenible de orugas y otros insectos.

N° REGISTRO	25.466
COMPOSICIÓN	Indoxacarb 15% p/v
GRUPO IRAC	22A oxadiacina
FORMULACIÓN	Concentrado emulsionable (EC)
ENVASES	250 mL y 1 L

CULTIVO	PLAGAS	DOSIS	PLAZO SEGURIDAD
ALGODÓN	Orugas	0,25 L/ha	14 días

CARACTERÍSTICAS / RECOMENDACIONES USO:

Para el control de *Helicoverpa armigera*, los tratamientos se iniciarán cuando se detecte la presencia de huevos o jóvenes larvas, repitiendo las aplicaciones cada 10-14 días, con un máximo de 3 aplicaciones por ciclo de cultivo.

Explicit® 150EC es un insecticida que actúa fundamentalmente por ingestión, al alimentarse las orugas de los órganos vegetales tratados. Posee asimismo una actividad interesante por contacto, que tiene lugar cuando las orugas, al desplazarse por las superficies vegetales tratadas, entran en contacto directo con el residuo seco de la pulverización y el ingrediente activo penetra dentro del cuerpo de la oruga.

La primera consecuencia visible de la acción insecticida de **Explicit® 150EC** es el cese inmediato de la alimentación. Las orugas afectadas dejan de alimentarse. A continuación se produce la descoordinación de sus movimientos, parálisis y finalmente la muerte de la oruga al cabo de unas 24-72 horas tras la ingestión y/o contacto.

Explicit® 150EC combina una triple actividad que garantiza un control eficaz de las especies de lepidópteros:

- › **Ovicida**; control del insecto en el estadio de huevo).
- › **Ovolarvicida**; control del insecto en la eclosión de las larvas de los huevos).
- › **Larvicida**; control de orugas).

Los mejores resultados se observan cuando la aplicación se realiza al inicio de la eclosión de los huevos (ovolarvicida).

PRODUCTO
CÓMODO Y FÁCIL
DE USAR

VENTAJAS DE LA NUEVA FORMULACIÓN EC

Explicit® 150EC, emplea como coadyuvante aceite de semillas, sobre el cual se disuelve el ingrediente activo indoxacarb, incorporando en último lugar un surfactante al formulado, para mejorar de esta forma la cubrición del cultivo.

Dado que la formulación de **Explicit® 150EC** es una emulsión (no es una suspensión):

- › No hay necesidad de agitar el producto, ya que no se forman depósitos ni precipitados.

- › La dispersión de los formulados dentro del tanque es excelente y muy rápida.
- › Gracias a la formulación solubre: no hay formación de capa de aceite, no hay sedimentación, no requiere ser agitado.

Explicit® 150EC mantiene sus propiedades físico-químicas y su calidad independientemente de las altas o bajas temperaturas, que pudiera sufrir durante su almacenamiento.



3-5 segundos

EXPLICIT® 150EC ESTÁ DOTADO DE ACTIVIDAD TRANSLAMINAR

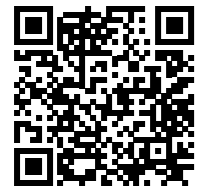
Gracias al aceite metilado de semillas presente en su formulación, controlan eficazmente las plagas que se esconden en el envés de las hojas o las que se desarrollan en el mesófilo.

RESPUESTA DE EXPLICIT® 150EC FRENTE A CONDICIONES DE TEMPERATURA, ILUMINACIÓN Y pH ELEVADOS

A diferencia de otros insecticidas, como por ejemplo los piretroides o algunos insecticidas biológicos (*Bacillus*, etc), la eficacia de indoxacarb no se ve afectada por las altas temperaturas y el pH.

Además de su estabilidad ante un aumento de la temperatura, destaca también la estabilidad de **Explicit® 150EC** frente a la luz ultravioleta y a condiciones de pH comprendidos entre 5 y 10.





Coragen® 20SC

Nuevo estándar de referencia para el control de minador en plántones de algodón.

N° REGISTRO	25.334
COMPOSICIÓN	Rynaxypyr® (clorantniliprol) 20% p/v
GRUPO IRAC	28
FORMULACIÓN	Suspensión concentrada (SC)
ENVASES	50 mL, 200 mL y 1 L

CULTIVO	PLAGAS	DOSIS	PLAZO SEGURIDAD
ALGODÓN	Heliotis, Earias y Gusano rosado	0,175-0,2 L/ha	10 días



con la potencia de
RYNAXYPYR®

CARACTERÍSTICAS / RECOMENDACIONES USO:

Coragen® 20SC puede ser aplicado en plántones de algodón hasta antes de su entrada en producción.

Las intervenciones se deben hacer coincidir con los periodos de brotación activa por ser más sensibles al minador, y en cuanto se detecte la presencia del mismo o cuando se observen las primeras minas.

Coragen® 20SC se recomienda aplicar mediante pulverización foliar entre BBCH 34 (40% de las plantas se tocan entre las hileras) – BBCH 77 (70% de las capsulas alcanzan el tamaño final) con un máximo de 2 aplicaciones por campaña.

Se recomienda el empleo de **Coragen® 20SC** en la primera generación de Heliotis. Gracias a su excelente eficacia, con la potencia de **Rynaxypyr®**, reducirá poblaciones en las generaciones sucesivas para una mejor protección del cultivo.

No aplicar **Coragen® 20SC** sobre 2 generaciones consecutivas de las plagas objetivo.

Coragen® 20SC actúa fijándose sobre los receptores de rianodina del sistema muscular de los insectos, provocando la liberación descontrolada de las reservas de calcio hasta su agotamiento, lo que conduce a la parálisis y muerte del minador. **Coragen® 20SC** provoca el cese de la alimentación en los insectos expuestos y proporciona una rápida protección del cultivo.

Coragen® 20SC preserva el equilibrio del ecosistema gracias a su perfil sumamente respetuoso con la fauna auxiliar (antocóridos, sírfidos, coccinélidos, fitoseidos, míridos, etc...), así como con los insectos polinizadores (abejas y abejorros).

La experiencia del líder, tu tranquilidad cuando más la necesitas

CONTROL OVICIDA, OVOLARVICIDA Y LARVICIDA

La combinación del triple modo de acción ofrece un control de orugas sólido y contundente, que contribuye a la obtención de una eficacia y calidad de cosecha óptimas.

BAJO IMPACTO PARA LA FAUNA AUXILIAR

Coragen® 20SC compatibiliza su elevada eficacia insecticida con un bajo impacto sobre los insectos beneficiosos. Además de un favorable perfil toxicológico y ecotoxicológico.

Coragen® 20SC preserva el equilibrio del ecosistema gracias a su perfil sumamente respetuoso con la fauna auxiliar (antocóridos, sírfidos, coccinélidos, fitoseidos, míridos, etc...) así como con los insectos polinizadores (abejas y abejorros).

EFICACIA SUPERIOR

El excelente control, aún en condiciones de alta presión de plaga, logra disminuir el daño en el cultivo del algodón que han sido protegidas con **Coragen® 20SC**.

con la potencia de
RYNAXYPYR®

POTENCIA SELECTIVA. RESPETUOSO CON LOS INSECTOS ÚTILES. IMPLACABLE CONTRA LAS PLAGAS OBJETIVO

- ✓ Innovadora familia química: Ayuda en la gestión y prevención de resistencias.
- ✓ Alto nivel de eficacia contra minador: protección rápida y duradera.
- ✓ Excelente perfil medioambiental. Compatible con la Gestión Integrada de Plagas (GIP) y la Producción Integrada (PI).
- ✓ Respetuoso con los artrópodos beneficiosos y con los insectos polinizadores: ayudan a evitar la proliferación de plagas (araña).



Arc™ farm intelligence

La potencia de Rynaxypyr®, se complementa con Arc™ farm intelligence, SOSTENIBILIDAD Y TECNOLOGÍA AL ALCANCE DE TU MANO.

Como complemento a su catálogo, FMC da un paso adelante en la Agricultura de Precisión y se adentra en la revolución digital con el lanzamiento de Arc™ farm intelligence la nueva aplicación móvil, que proporciona una capacidad única en la visualización de la presión de plagas en tiempo real, y de manera personalizada, de las principales orugas que afectan al algodón, ayudando a los agricultores y técnicos del sector a proteger y a mejorar los rendimientos y la rentabilidad de sus explotaciones, mediante un uso más adecuado y sostenible de las estrategias de control.

Arc™ farm intelligence permite visualizar de forma fácil los puntos o zonas críticas emergentes en los que se concentran las infestaciones, lo que facilita el poder identificar con mayor precisión el momento óptimo para la aplicación selectiva de los fitosanitarios.



NUEVO LANZAMIENTO. YA DISPONIBLE EN ALGODÓN



Estar alerta ante amenazas emergentes de ataques de plagas en su explotación, con notificaciones personalizadas de opciones de tratamientos recomendados. Ayudando a los técnicos y agricultores en la toma de decisiones.



Gestionar su explotación agrícola de forma más eficiente y sostenible. Aplicando los productos de forma más precisa, solo donde y cuando sean necesarios.



Mejorar la planificación de gestión de las explotaciones. Permiéndole gestionar mejor su tiempo.



SEVILLA Andalucía, España

TRAMPA 1

NÚMEROS DE CAPTURAS

Media diaria

Previsión por encima del umbral en 7 días. Ver en su previsión de abajo.

BIENVENIDO A UNA NUEVA ERA. BIENVENIDO AL MUNDO DE LA SOSTENIBILIDAD CON ARC™ Y CORAGEN® 20SC



Para obtener más información sobre Arc™ farm intelligence de FMC, visite arc.fmc.com o póngase en contacto con su representante de FMC.



Assistan® 40SC

Herbicida de preemergencia y postemergencia precoz, para el control de diversas malas hierbas gramíneas y dicotiledóneas.

N° REGISTRO	ES-00064
COMPOSICIÓN	Pendimetalina 40% p/v
GRUPO HRAC	K1
FORMULACIÓN	Suspensión concentrada (SC)
ENVASES	5 L

CULTIVO	MALAS HIERBAS	DOSIS	PLAZO SEGURIDAD
ALGODÓN	Malas hierbas anuales	3,3-5 L/ha	NP

CARACTERÍSTICAS / RECOMENDACIONES USO:

Aplicar en algodón en pre-emergencia.

Entre las especies de malas hierbas sensibles se encuentran:

- **Gramíneas:** *Alopecurus myosuroides*, *Digitaria sanguinalis*, *Echinochloa crus-galli*, *Setaria* spp., *Panicum dichotomiflorum*.
- **Anuales de hoja ancha:** *Amaranthus* spp., *Atriplex* spp., *Heliotropium europaeum*, *Capsella bursa pastoris*, *Chenopodium album*, *Euphorbia* spp., *Fumaria* spp., *Myosotis arvensis*, *Mercurialis annua*, *Papaver rhoeas*, *Portulaca oleracea*, *Polygonum* spp., *Solanum nigrum*, *Thlaspi arvenses*, *Urtica urens*, *Veronica* spp.

Utilizar pulverizadores de tipo fino o medio para obtener una buena cobertura de las zonas a tratar.

Coteran® FW

Herbicida de malas hierbas presiembrado o preemergencia.

N° REGISTRO	17.894
COMPOSICIÓN	Fluometurón 50% p/v
GRUPO HRAC	5
FORMULACIÓN	Suspensión concentrada (SC)
ENVASES	5 L

CULTIVO	MALAS HIERBAS	DOSIS	PLAZO SEGURIDAD
ALGODÓN	Malas hierbas anuales de hoja ancha y gramíneas anuales	Ver recomendaciones de empleo	NP

CARACTERÍSTICAS / RECOMENDACIONES USO:

En algodón, realizar una única aplicación en presiembrado con incorporación al terreno (BBCH 00) o en preemergencia (BBCH 01-09), a una dosis de 2,5-4 L/ha y un volumen de caldo de 300-600 L/ha.

También se pueden realizar dos aplicaciones con dos posibles alternativas:

- A- La 1ª aplicación en presiembrado con incorporación al terreno (BBCH 00), a una dosis de 1-3 L/ha, y la 2ª en preemergencia (BBCH 01-09), a una dosis de 1-2 L/ha, con un intervalo mínimo de 7 días entre ellas y un volumen de caldo de 300-600 L/ha;
- B- La 1ª aplicación en presiembrado con incorporación al terreno (BBCH 00), a una dosis de 2-3 L/ha, y la 2ª en postemergencia temprana (BBCH 21), tratando entre líneas a una dosis de 1-2 L/ha, con un intervalo de 14 días entre ellas y un volumen de caldo de 600 L/ha.

Para activar el herbicida es imprescindible una lluvia o riego de al menos 20-30 mm.

Coteran® Neopro

Herbicida para el control de malas hierbas anuales, vivaces y gramíneas en presiembrado o preemergencia.

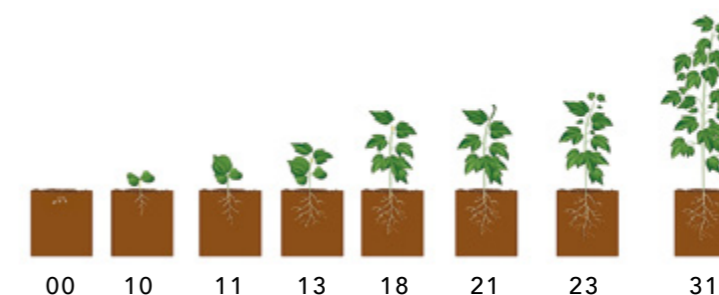
N° REGISTRO	24.583
COMPOSICIÓN	Fluometuron 25% + Terbutilazina 20,8% p/v
GRUPO HRAC	C2+C1
FORMULACIÓN	Suspensión concentrada (SC)
ENVASES	5 L

CULTIVO	MALAS HIERBAS	DOSIS	PLAZO SEGURIDAD
ALGODÓN	Malas hierbas anuales, vivaces y gramíneas	4 L/ha	NP

CARACTERÍSTICAS / RECOMENDACIONES USO:

Aplicar en algodón en presiembrado o preemergencia poco después de sembrar (1-5 días; BBCH 00-09), con un volumen de caldo de 250-400 L/ha. No emplear en pre-emergencia cuando se vaya a utilizar acolchado de plástico en el cultivo.

Es conveniente una lluvia o riego después de la aplicación (20-30 mm) para activar el herbicida.



HERBICIDAS

Assistan® 40SC		14
Coteran® FW		14
Coteran® Neopro		15

PÁGINA



NUTRICIÓN EN ALGODÓN

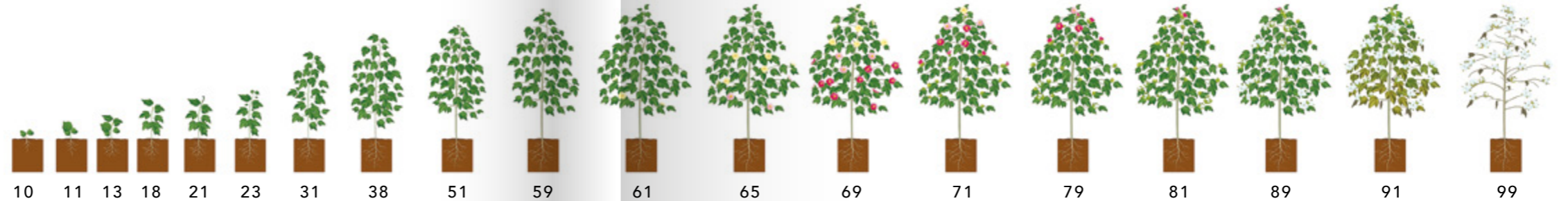
Bioestimulación: una ayuda muy útil frente al estrés

Aunque el algodón es un cultivo de alta rusticidad, se ve sometido a continuo estrés abiótico, tanto hídrico como térmico.

El estrés oxidativo obliga a la planta a destinar los recursos fotosintéticos a la supervivencia y recuperación del mismo, dejando en un segundo plano la función productiva. La incorporación de bioestimulantes durante las etapas críticas del ciclo vegetativo (establecimiento, pre-floración, floración) puede reducir los efectos negativos del estrés y aumentar la energía disponible en cada etapa fenológica, mejorando la calidad del producto final. Además, combinados con aportes nutricionales potencian su efecto y aseguran su correcta asimilación.



LA BIOESTIMULACIÓN JUEGA UN PAPEL CLAVE EN EL MANTENIMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD EN CULTIVOS SOMETIDOS A CONDICIONES DE ESTRÉS CONTINUO.



PLANT HEALTH

Bo-La [®]																					18	
Hi-Phos																						18
Seamac [®] Rhizo																						19

PÁGINA



Bo-La®

Corrector de carencias de Boro y Molibdeno.

COMPOSICIÓN	Boro 15% + Molibdeno 0,75% p/v
FORMULACIÓN	Líquido soluble (SL)
ENVASES	10 L

CULTIVO	PROBLEMA	DOSIS
ALGODÓN	Corrector de carencias de Boro y Molibdeno	1-2 L/ha (aplicación foliar) 2-6 L/ha (fertilización)

PS días PLAZO DE SEGURIDAD: NO PROCEDE.

CARACTERÍSTICAS / RECOMENDACIONES USO:

La Tecnología ADS desarrollada en el producto **Bo-La®** resulta esencial para maximizar la homogeneidad y superficie de cobertura del producto en el órgano vegetativo demandante. Esta característica es especialmente interesante si se tiene en cuenta que el Boro es relativamente inmóvil en la planta.

Certificado para su uso en Agricultura Ecológica.

Hi-Phos

Producto autorizado como Abono CE, a base de Fósforo, Potasio y Magnesio, para aplicación foliar en los momentos de máxima demanda de los cultivos.

COMPOSICIÓN	Pentóxido de Fósforo (P ₂ O ₅) 30,5% + Óxido de Potasio (K ₂ O) 5% + Óxido de Magnesio (MgO) 5,6% p/p
FORMULACIÓN	Líquido soluble (SL)
ENVASES	10 L

CULTIVO	PROBLEMA	DOSIS
ALGODÓN	Favorece los procesos de enraizamiento, floración y fructificación	4-5 L/ha

PS días PLAZO DE SEGURIDAD: NO PROCEDE.

CARACTERÍSTICAS / RECOMENDACIONES USO:

Hi-Phos es un bioestimulante de la vegetación a base de fósforo, potasio y magnesio para aplicación foliar en los momentos de máxima demanda de los cultivos. **Hi-Phos** estimula la nutrición al inicio del crecimiento vegetativo. Su aplicación está indicada para favorecer los procesos de enraizamiento, floración y fructificación.

Hi-Phos es físicamente compatible con la mayoría de los fitosanitarios usados normalmente. No mezclar con productos a base de boro y productos altamente alcalinos.

Seamac® Rhizo

Bioestimulante a base de *Ascophyllum nodosum*, enriquecido con aminoácidos y nutrientes esenciales. Potencia el sistema radicular, con efecto anti-estrés en la planta. Aumenta la cantidad y calidad de cosecha así como la mejora del llenado.

COMPOSICIÓN	Extracto de algas naturales de <i>Ascophyllum nodosum</i> 14,8% + Aminoácidos libres 3,4% + Nitrógeno (N) 4,4% + Pentóxido de Fósforo (P ₂ O ₅) 5,4% + Óxido de Potasio (K ₂ O) 3,4% + Boro (B) 0,1% + Cobre (Cu) 0,06% + Hierro (Fe) 0,07% + Manganeso (Mn) 0,1% + Molibdeno (Mo) 0,02% + Zinc (Zn) 0,1% p/v
FORMULACIÓN	Líquida (L)
ENVASES	5 L

CARACTERÍSTICAS / RECOMENDACIONES USO:

Aplicar a inicio de ciclo para potenciar el sistema radicular y redirigir la energía hacia un crecimiento compensado. Aplicaciones en pre-floración y en plena floración potencian el rendimiento y calidad de cosecha. **Seamac® Rhizo** se puede aplicar en cualquier situación de estrés, favoreciendo una rápida recuperación del cultivo y evitando pérdidas productivas.

CULTIVO	APLICACIÓN	DOSIS
ALGODÓN Y CULTIVOS EXTENSIVOS	1er tratamiento tras emergencia del cultivo, repetir 2-3 tratamientos cada 20-30 días. En situaciones de estrés o alta demanda	1,5 – 2 L/ha en agua de riego o pulverización foliar

PLAZO DE SEGURIDAD: NO PROCEDE. **PS** días



Seamac® Rhizo



Codacide®

Coadyuvante a base de aceite vegetal de colza, que aplicado junto con herbicidas autorizados, mejora la actividad de los mismos.

N° REGISTRO	21.673
COMPOSICIÓN	Aceite vegetal de colza 95% p/v
FORMULACIÓN	Concentrado emulsionable (EC)
ENVASES	1 L, 5 L y 25 L

CULTIVO	PROBLEMA	DOSIS	PLAZO SEGURIDAD
ALGODÓN	Mejorar actividad herbicida	2,5-5 L/ha	El que corresponda al herbicida con el que se mezcle

i No mezclar con productos que tengan limitaciones/prohibiciones de mezcla recogidas en sus etiquetas.

CARACTERÍSTICAS / RECOMENDACIONES USO:

Codacide® se puede utilizar de la forma habitual o haciendo una mezcla previa con el producto fitosanitario, antes de añadirlo al tanque.

La utilización correcta de **Codacide®** produce una microencapsulación del ingrediente activo del herbicida en mezcla, que aumenta la penetración, reduce la deriva, e incrementa la actividad herbicida, especialmente en condiciones difíciles.

Trend® 90

Mojante no iónico, que se utiliza para mejorar la persistencia y adherencia de los caldos fitosanitarios.

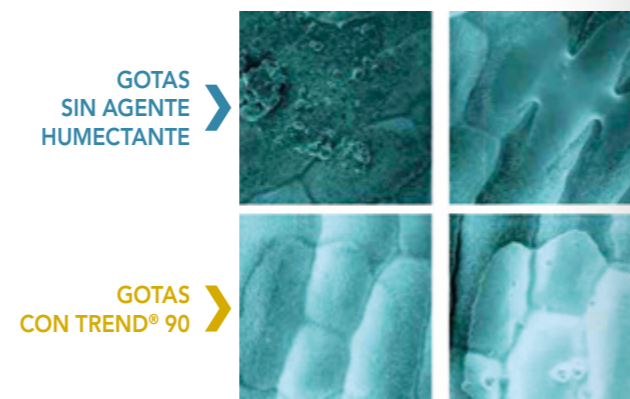
N° REGISTRO	24.087
COMPOSICIÓN	Mojante no iónico 90% p/v
FORMULACIÓN	Líquido Soluble (SL)
ENVASES	1 L

CULTIVO	PROBLEMA	DOSIS	PLAZO SEGURIDAD
ALGODÓN	Coadyuvante	0,1%	NP

i No mezclar con productos que tengan limitaciones/prohibiciones de mezcla recogidas en sus etiquetas.

CARACTERÍSTICAS / RECOMENDACIONES USO:

Trend® 90 se debe aplicar en mezcla con herbicidas, fungicidas y/o insecticidas, con el objetivo de potenciar y acelerar la acción de la aplicación fitosanitaria.



Rivet® 24EC

Defoliante a base de carfentrazona-etil para el cultivo de algodón.

N° REGISTRO	ES-00840
COMPOSICIÓN	Carfentrazona-etil 24% p/v
FORMULACIÓN	Concentrado Emulsionable (EC)
ENVASES	500 mL

CULTIVO	PROBLEMA	DOSIS	PLAZO SEGURIDAD
ALGODÓN	Defoliante	167-250 cc/ha	14 días

CARACTERÍSTICAS / RECOMENDACIONES USO:

Realizar una única aplicación en pulverización normal con un gasto de caldo de 400-500 L/ha dependiendo del tamaño y masa foliar del algodón, procurando mojar bien ya que **Rivet® 24EC** actúa por contacto. Aplicar **Rivet® 24EC** cuando el algodón tenga entre un 40-50% de cápsulas abiertas y 70% de maduración.

Para lograr un buen final del cultivo del algodón que asegure una buena cosecha, cuenta con **Rivet® 24EC**, una solución que ofrece un efecto defoliante sobre las hojas maduras y estimula la producción de etileno, favoreciendo la maduración de las cápsulas.

La función básica de un defoliante es facilitar y acelerar la caída de las hojas del algodón, así como la apertura de las cápsulas, adelantando y asegurando la recolección, evitando al mismo tiempo pérdida de cosecha derivadas del riesgo de posibles lluvias.

Rivet® 24EC produce un efecto defoliante sobre el algodón, debido a la inducción de la síntesis de etileno (responsable de la abscisión del peciolo de la hoja). La rápida acción de defoliación de las hojas maduras se observa a los 7-10 días. No produce tabaquillo. Su eficacia ayuda al control de rebrotes, sin riesgo de manchado de la fibra.

Además, posee un efecto secundario sobre algunas malas hierbas (*Solanum nigrum*, *Convolvulus arvensis*,...) que podría interferir durante la cosecha, facilitando la recolección.

Rivet® 24EC es un producto de contacto, por lo que no se translocan, no es residual, ni se absorbe por las raíces.

Tiene una rápida absorción después de 2-4 horas sin lluvia el tratamiento no se verá afectado.

RIVET® 24EC, DEFOLIATE DE ALGODÓN

- ✓ Mejora el rendimiento de la cosecha.
- ✓ Rápido efecto (7-10 días).
- ✓ Facilita la recolección: posee un efecto secundario sobre algunas malas hierbas en la cosecha.
- ✓ Reduce la aparición de rebrotes, sin riesgo de manchado de fibras.
- ✓ Rápida absorción, no se ve afectado por las lluvias.

PREVENCIÓN Y MANEJO DE RESISTENCIAS A PRODUCTOS FITOSANITARIOS

La correcta prevención de la aparición de resistencias a los productos fitosanitarios, utilizados en la protección de los cultivos, es fundamental para asegurar un óptimo funcionamiento de dichas herramientas, dentro de las estrategias de control destinadas a combatir los ataques de plagas, enfermedades y malas hierbas. El uso de Buenas Prácticas Agrícolas que ayuden a preservar la eficacia en el tiempo de dichos productos, es indispensable para garantizar la viabilidad de las explotaciones agrícolas, y la obtención de cosechas abundantes y de calidad, para así poder alimentar a una población mundial en crecimiento constante.

Con el objetivo de contribuir al uso racional y sostenible de los productos fitosanitarios FMC recomienda la utilización de estrategias de Gestión Integrada de Plagas (GIP), pone en práctica con agricultores y técnicos ensayos y cursos de identificación de plagas, enfermedades y malas hierbas y participa activamente en los programas y en las actividades de las principales asociaciones que elaboran guías y recomendaciones para la prevención y el manejo de resistencias, tanto de ámbito nacional como internacional.

La resistencia de un organismo patógeno a un producto fitosanitario tiene lugar cuando, de forma natural, ocurren mutaciones genéticas que permiten a una proporción pequeña de la población resistir y sobrevivir a los efectos de dicho producto. El uso continuado del mismo producto o de productos que posean el mismo modo de acción, provoca que los organismos resistentes se puedan reproducir y puedan transferir a las generaciones futuras los cambios genéticos responsables de la resistencia. A través de este proceso de selección, los organismos resistentes se multiplican, apareciendo una falta de eficacia del producto utilizado.

Recomendaciones generales para prevenir la aparición de resistencias

La prevención de la aparición de resistencias debe llevarse a cabo en el ámbito de la Gestión Integrada (GIP) o Manejo Integrado (MIP) de plagas, enfermedades y malas hierbas.

A continuación se listan, de forma resumida, una serie de buenas prácticas agrícolas que son de utilidad para prevenir y/o manejar las resistencias.

- › Integrar métodos de control biológicos, biotecnológicos, culturales y físicos junto con la aplicación de productos fitosanitarios.
- › Utilizar la rotación de cultivos, evitando en la medida de lo posible situaciones de monocultivo.
- › Utilizar material de siembra y/o plantación certificado y libre de agentes nocivos.
- › Conocer el historial de problemática fitosanitaria de las parcelas y estar atento a cualquier resultado de eficacia anómalo.
- › Seguir estrictamente las instrucciones recogidas en las etiquetas de los productos fitosanitarios.
- › Aplicar los productos fitosanitarios sólo cuando sea necesario, siempre a sus dosis autorizadas, en el momento adecuado, y con un equipo bien calibrado que asegure una buena cobertura de la pulverización sobre la vegetación de los cultivos a proteger.
- › Evitar la repetición de tratamientos durante el mismo ciclo de cultivo con productos que posean el mismo mecanismo de acción.
- › Utilizar productos fitosanitarios que posean distinto mecanismo de acción, bien en secuencia, rotación o mezcla.

En las páginas web que se detallan a continuación se puede obtener información adicional de utilidad para una correcta prevención y gestión de la resistencia a productos fitosanitarios.

- › FRAC (Fungicide Resistance Action Committee) <http://www.frac.info/>
- › HRAC (Herbicide Resistance Action Committee) <http://www.hracglobal.com/>
- › IRAC (Insecticide Resistance Action Committee) <http://www.irac-online.org/>
- › IRAC España (Comité de Acción contra la Resistencia a Insecticidas) <http://www.irac-online.org/countries/spain/>
- › SEMh CPRH (Sociedad Española de Malherbología - Comité de Prevención de Resistencias a Herbicidas) <http://semh.net/grupos-de-trabajo/cprh/>

ORDEN CORRECTO DE INTRODUCCIÓN DE PRODUCTOS EN LA CUBA

Se recomienda respetar siempre el siguiente orden a la hora de introducir y disolver los productos en la cuba de pulverización:

- 01 **AGUA**
(llenar hasta 1/2-3/4 de la capacidad de la cuba)
- 02 **REGULADORES DE pH***
- 03 **BOLSAS HIDROSOLUBLES (WSB)**
- 04 **GRÁNULOS SOLUBLES (SG)**
- 05 **GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)**
- 06 **POLVOS MOJABLES (WP)**
- 07 **SUSPENSIONES CONCENTRADAS (SC)**
- 08 **SUSPENSIONES ENCAPSULADAS (CS)**
- 09 **SUSPOEMULSIONES (SE)**
- 10 **SUSPENSIONES CONCENTRADAS CON BASE EN ACEITE (OD)**
- 11 **EMULSIONES ACUOSAS (EW)**
- 12 **EMULSIONES CONCENTRADAS (EC)**
- 13 **SURFACTANTES / MOJANTES**
- 14 **LÍQUIDOS SOLUBLES (SL)**
- 15 **ABONOS FOLIARES**
- 16 **LÍQUIDOS ANTIDERIVA**

(*) Los reguladores de pH se introducirán en primer lugar, tras el llenado parcial de la cuba con agua, solamente si se trata de productos específicos. Cuando se utilicen mojantes que tengan un efecto regulador del pH, se introducirán en la cuba según el orden asignado a los surfactantes/mojantes.

Si necesita información sobre la clasificación del producto, así como los pictogramas, indicaciones de peligro y consejos de prudencia, rogamos se remita a la hoja de registro del producto o a la etiqueta.

- › Protegerse adecuadamente de acuerdo a las instrucciones recogidas en las etiquetas.
- › No mezclar productos que tengan limitaciones/prohibiciones de mezclas recogidas en sus etiquetas.
- › En caso de dudas acerca de la compatibilidad físico-química y/o biológica de alguno de los productos en mezcla, consultar a la empresa fabricante o hacer una prueba previa de compatibilidad.
- › Mantener el sistema de agitación activado desde el inicio de la mezcla hasta que se realice la aplicación.
- › Realizar la aplicación lo antes posible tras la preparación de la mezcla.



FMC

Visite nuestro canal

You Tube



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

Pº de la Castellana, 257 - 5º
28046 MADRID
91 553 01 04
www.fmcagro.es



Todos los productos marcados con ® son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de FMC Corporation o de sus empresas afiliadas.

Copyright © 2021. FMC Corporation o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.