

The FMC logo is displayed in a bold, red, sans-serif font. The letter 'F' is stylized with a horizontal bar extending to the left. The background of the entire advertisement is a vibrant, close-up photograph of various fresh vegetables, including a large orange bell pepper in the center, a carrot on the left, green grapes at the bottom left, and a potato on the right. The image is overlaid with several white circles of varying sizes and an orange gradient bar at the bottom.

PROTECT FOR BETTER GROWTH

Altacor[®] 35WG

Insecticida

Con la potencia de Rynaxypyr[®]

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

CULTIVOS AUTORIZADOS



ACELGA, BERRO,
RÚCULA, ENDIVIA, HIERBAS
AROMÁTICAS Y ESPINACA
(AIRE LIBRE E INVERNADERO)

BERENJENA Y TOMATE
(AIRE LIBRE E INVERNADERO)

PIMIENTO
(AIRE LIBRE E INVERNADERO)

BRÓCOLI
(INCLUYE: BRÓCOLI CHINO,
CHOISUM/TSOI SUM,
BROCCOLI DI ROPA),
COLIFLOR Y REPOLLO
(INCLUYE: COL PUNTIAGUDA,
COL LOMBARDA, COL DE MILÁN)
(AIRE LIBRE)

CUCURBITÁCEAS:
PEPINO, PEPINILLO,
CALABACÍN, MELÓN,
CALABAZA Y SANDÍA
(AIRE LIBRE E INVERNADERO)

LECHUGA
Y ESCAROLA
(AIRE LIBRE E INVERNADERO)

JUDÍA VERDE
(AIRE LIBRE E INVERNADERO)

RAÍCES: ZANAHORIA,
RÁBANO, NABO, CHIRIVÍA,
SALSIFÍ, APIONABO,
COLINABO, REMOLACHA
DE MESA, PEREJIL
Y TUPINAMBO (PATACA)
(AIRE LIBRE E INVERNADERO)

UVA DE MESA
(AIRE LIBRE)

Altacor® 35WG

COMPOSICIÓN | Rynaxypyr® (clorantraniliprol) 35% p/p

FAMILIA QUÍMICA | Diamidas antranílicas

GRUPO I.R.A.C. | 28

FORMULACIÓN | Granulado dispersable en agua (WG)

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

- **Altacor® 35WG** es un insecticida innovador base de Rynaxypyr®, molécula insecticida perteneciente a la novedosa familia química de las diamidas antranílicas.
- **Altacor® 35WG** tiene uso autorizado para el control eficaz de la casi totalidad de lepidópteros económicamente relevantes en numerosos cultivos hortícolas de fruto y de hoja, y en uva de mesa.
- **Altacor® 35WG** utilizado en las primeras fases del ciclo vital de los insectos, impide la proliferación de sus poblaciones y el efecto dañino de éstas, optimizando la calidad y el rendimiento de las cosechas.
- **Altacor® 35WG** combina una triple actividad (ovicida, ovolarvicida y larvicida), provoca un cese rápido cese de la alimentación, proporciona un control insecticida duradero, lo que unido a sus excelentes propiedades de resistencia al lavado por lluvia conllevan una protección casi inmediata y duradera en diversas condiciones de desarrollo de los cultivos.
- **Altacor® 35WG** posee un nuevo mecanismo de acción, que facilita el control de especies resistentes a otros insecticidas. Gracias a su selectividad para los artrópodos beneficiosos, respeta los parasitoides, depredadores y los insectos polinizadores.
- **Altacor® 35WG**, gracias a sus características y a las ventajas que ofrece, es una alternativa de primera elección para estrategias de Gestión integrada de Plagas (GIP).
- **Altacor® 35WG** ofrece al agricultor una mayor flexibilidad en operaciones en el campo encaminadas a obtener productos de alta calidad que cumplan con las exigencias de los productores y consumidores de frutas y hortalizas.
- **Altacor® 35WG** combina una toxicidad excepcionalmente baja en mamíferos, peces y aves con una potente eficacia insecticida, y marca una nueva pauta a seguir en el desarrollo de nuevos insecticidas.
- **Altacor® 35WG** debido a su favorable perfil toxicológico y bajas dosis de uso recomendadas es una elección adecuada para los agricultores, para los trabajadores de explotaciones agrícolas y para el medio ambiente





MODO DE ACCIÓN

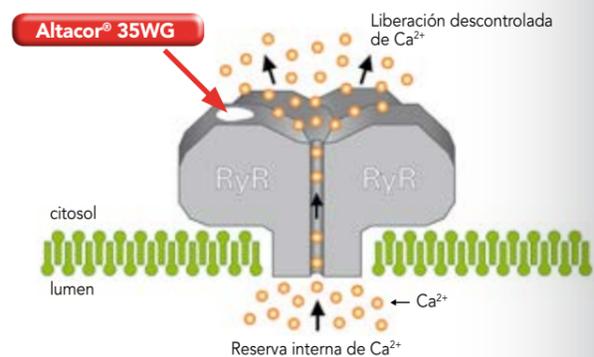
Altacor® 35WG aporta un nuevo mecanismo de acción para el control de los insectos sensibles (IRAC Grupo 28). Actúa a nivel de las células musculares, activando los receptores de rianodina (RyRs), que son los responsables de regular la apertura de los canales de calcio.

La contracción de las células musculares requiere una liberación controlada de calcio desde las reservas internas hacia el citoplasma celular. **Altacor® 35WG** se fija a los receptores de rianodina, provocando una liberación descontrolada de calcio, agotando las reservas e impidiendo la contracción muscular.

Los insectos tratados con **Altacor® 35WG** dejan de alimentarse rápidamente, se muestran aletargados y presentan regurgitación y parálisis muscular, ocasionándoles finalmente la muerte. Debido a su singular estructura química y a su novedoso modo de acción, **Altacor® 35WG** ofrece un control excelente de las poblaciones de insectos resistentes a otros insecticidas (véase la Figura 1).



FIGURA 1: MODO DE ACCIÓN DE RYNAXYPYR®

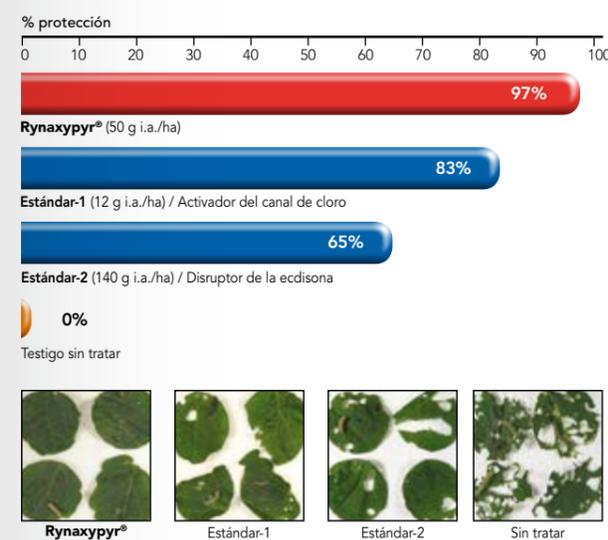


Altacor® 35WG se fija a los receptores de rianodina de las células musculares, provocando la apertura del canal y la liberación de iones calcio (Ca^{2+}) desde las reservas internas hacia el citoplasma. El agotamiento de las reservas de Ca^{2+} ocasiona parálisis y la muerte del insecto.

EXCELENTE PROTECCIÓN DE LOS CULTIVOS

Altacor® 35WG ofrece un alto nivel de protección de los cultivos en el control de orugas, superior al de otros estándares comerciales, facilitando la obtención de calidad y cantidad de cosecha, y mejorando la rentabilidad (véase la figura 2).

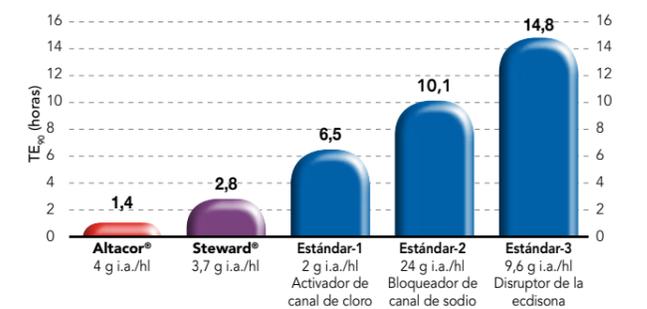
FIGURA 2: PROTECCIÓN DE LAS HOJAS



Este estudio, realizado sobre hojas de tomate, demostró que **Rynaxypyr®**, ingrediente activo de **Altacor® 35WG**, proporciona una excepcional protección ante la destrucción de las hojas debida a *Spodoptera exigua*. Fuente: Stine-Haskell Research Center – Delaware, EE.UU.

Altacor® 35WG provoca en los insectos tratados un cese inmediato de la alimentación a los pocos minutos de su ingesta. Ello tiene como consecuencia una protección prácticamente completa de los cultivos.

FIGURA 3: CESE DE ALIMENTACIÓN DE LARVAS DE 3^{er} ESTADIO DE *Helicoverpa armigera* EXPUESTAS A RESIDUOS SECOS DE INSECTICIDA EN HOJAS DE ALGODÓN TRATADAS



En este estudio **Altacor® 35WG** mostró mayor rapidez de actuación que otros nuevos insecticidas a la hora de provocar el cese de la alimentación del insecto y por lo tanto de proteger el cultivo.

* Los valores seguidos por la misma letra dentro de una columna no son significativamente diferentes ($P > 0,05$).
* TE₉₀: tiempo necesario para obtener el cese en la alimentación en el 90% de los individuos expuestos.
Fuente: European R&D Center (Nambesheim - France).

ALTO NIVEL DE EFICACIA

Altacor® 35WG está dotado de una potente actividad insecticida, y ofrece una eficacia de altísimo nivel contra una amplia gama de especies de lepidópteros económicamente relevantes.

Actividad larvicida

Altacor® 35WG proporciona un control larvicida sin precedentes, con frecuencia de uno o dos órdenes de magnitud más potente frente a los insectos objetivo que los estándares comerciales (véase la Figura 4).

FIGURA 4: ACTIVIDAD POR INGESTIÓN DE **ALTACOR® 35WG** EN COMPARACIÓN CON OTROS ESTÁNDARES **RYNAXYPYR®** (Bioensayo de alimentación en hojas sobre larvas del 3^{er} estadio)

TRATAMIENTO	<i>H. virescens</i> CL ₅₀ (ppm)	<i>H. xyllostella</i> CL ₅₀ (ppm)
CIPERMETRINA	13,5 a*	2,1 a*
INDOXACARB	1,5 b*	0,5 b*
RYNAXYPYR®	0,1 c*	0,05 c*

* Los valores seguidos por la misma letra dentro de una columna no son significativamente diferentes (P > 0,05).
Fuente: Stine-Haskell Research Center – Delaware, EE.UU.

Actividad ovicida y ovolarvicida

Altacor® 35WG se muestra especialmente eficaz frente a las larvas neonatas de orugas en el momento de la eclosión del huevo (actividad ovolarvicida). Adicionalmente, se observa una actividad ovicida significativa con mayor o menor grado dependiendo de la especie de oruga.

La actividad ovicida se ve incrementada cuando se depositan los huevos sobre las superficies tratadas. Cuando se aplica durante la ovoposición, el control duradero de **Altacor® 35WG** combinado con su efecto sobre los huevos y las larvas, impide el establecimiento y crecimiento de poblaciones de insectos a bajas dosis de ingrediente activo (véase la Figura 5).

FIGURA 5: EFECTOS DE **ALTACOR® 35WG** SOBRE LOS HUEVOS Y SOBRE LAS LARVAS NEONATAS EN EL MOMENTO DE SALIR DEL HUEVO



1. Ovicida:
Las larvas murieron dentro del huevo antes de la eclosión.

2. Ovolarvicida:
Las larvas murieron en el interior del huevo tratado después de ingerir una pequeña porción de la membrana (corión).

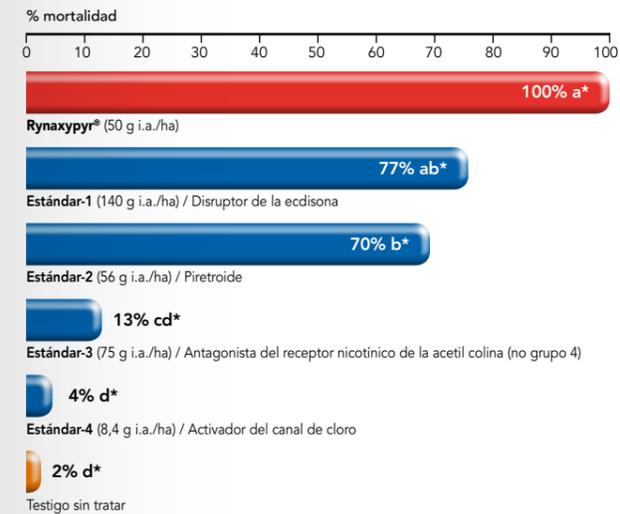
3. Ovolarvicida:
Las larvas murieron antes de salir completamente del huevo.

Las especies objetivo son muy susceptibles a **Altacor® 35WG** en las fases iniciales de su desarrollo.
Fuente: Centro de investigación Paulinia - São Paulo, Brasil.
Estudio realizado sobre poblaciones de *Heliothis virescens*

PROTECCIÓN DURADERA DE LOS CULTIVOS

Altacor® 35WG penetra en el tejido de las hojas, donde queda protegido del lavado por lluvia, a la vez que permanece disponible para los insectos masticadores que se alimentan en ambas superficies de la hoja. Esta actividad penetrante, su resistencia al lavado por lluvia y a la fotodegradación, así como su gran potencia insecticida, constituyen las bases para la protección duradera de las cosechas que se ha observado con **Altacor® 35WG** (véase la Figura 6).

FIGURA 6: ACTIVIDAD DURADERA FRENTE A *Helicoverpa zea* EN TOMATES (% mortalidad larvaria 18 días después de una única aplicación foliar)



En este estudio **Rynaxypyr®**, ingrediente activo de **Altacor® 35WG**, sigue proporcionando un control larvario del 100% 18 días después de una única aplicación foliar.

*Los valores seguidos por la misma letra dentro de una columna no son significativamente diferentes (P > 0,05).
Fuente: Rio Grande Valley Station - Texas, EE.UU.



EXCELENTE PERFIL PARA PROGRAMAS DE CONTROL INTEGRADO DE PLAGAS, Y PARA LA PREVENCIÓN-GESTIÓN DE RESISTENCIAS

- Nueva familia química y nuevo modo de acción
- Gran eficacia a bajas dosis de uso
- Respetuoso con los artrópodos beneficiosos
- Excelente perfil medioambiental
- Bajo impacto sobre peces, aves y mamíferos

Una sólida herramienta en la gestión de resistencias

Rynaxypyr® pertenece a una nueva familia química, las diamidas antranílicas, y ofrece un novedoso mecanismo de acción que afecta los receptores de rianodina en las células musculares de los insectos.

Todos los insecticidas de la familia de las diamidas han sido clasificados por el Comité Internacional de Acción contra la Resistencia de Insecticidas (IRAC) dentro del Grupo 28. En más de 5.000 ensayos de desarrollo a nivel mundial y en numerosos experimentos de laboratorio realizados en más de 20 países, no se han encontrado evidencias de resistencias cruzadas entre **Rynaxypyr®** y los insecticidas que no pertenecen al Grupo 28. Estos resultados demuestran que **Rynaxypyr®** controlará las poblaciones de insectos que hayan desarrollado resistencias a otros insecticidas con diferentes modos de acción, lo que convierte a **Rynaxypyr®** en una excelente herramienta para alternar o rotar dentro de las estrategias

de prevención y gestión de resistencias (IRM). No obstante hay pruebas que sugieren la existencia de un alto riesgo en la aparición de resistencias entre las diversas diamidas del Grupo 28. Ello implica que si una población de una plaga desarrolla resistencia a una diamida, es posible que desarrolle resistencia cruzada a otras diamidas. Por lo tanto, para garantizar la sostenibilidad de esta importante familia de insecticidas, es crítico seguir las directrices de prevención de resistencias desarrolladas por el Grupo de Trabajo de las Diamidas en IRAC (<http://www.ircac-online.org/teams/crop-protection/diamides>).

FMC apoya las siguientes directrices de prevención de resistencias para reducir al mínimo la selección de genes de resistencia y retrasar el desarrollo de insectos resistentes:

- Evitar el empleo repetido y exclusivo de insecticidas del Grupo 28 a lo largo de todo el ciclo de cultivo cuando se trata de especies que poseen más de una generación por ciclo de cultivo.
- Aplicar diamidas dentro "de una ventana de tratamiento" de aproximadamente 60 días y luego alternar con otros insecticidas que posean diferente modo de acción para evitar la exposición de generaciones consecutivas del insecto al mismo modo de acción.
- No exponer más del 50% del ciclo de cultivo a un grupo de insecticidas con el mismo modo de acción.

Consultar las etiquetas de los productos para conocer las recomendaciones específicas de prevención y manejo de resistencias y seguirlas escrupulosamente.

Respetuoso con los artrópodos beneficiosos

Los resultados de múltiples ensayos de laboratorio y de campo confirman que **Altacor® 35WG** tiene un impacto sumamente reducido y/o prácticamente inapreciable sobre los principales parasitoides, depredadores y polinizadores a las dosis autorizadas de uso en campo. Esta excelente selectividad frente a los artrópodos beneficiosos, junto con su alta eficacia en el control de plagas y su favorable perfil medioambiental, posicionan a **Altacor® 35WG** como una formidable herramienta para los programas de control integrado de plagas, en donde se busca una combinación de técnicas de control químicas y biológicas (véase la Figura 7).

FIGURA 7: EVALUACIÓN DE RYNAXYPYR®, INGREDIENTE ACTIVO DE ALTACOR® 35WG, FRENTE A LOS PRINCIPALES DEPREDADORES, PARASITOIDES Y POLINIZADORES.

GRUPO	ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	RESULTADO
DEPREDADORES	Neurópteros	Chrysopidae	<i>Chrysoperla carnea</i> ¹	●
			<i>Mallada signatus</i> ²	●
	Coleópteros	Coccinellidae	<i>Hippodamia convergens</i> ¹	●
			<i>Hippodamia variegata</i> ²	●
			<i>Harmonia axyridis</i> ³	●
	Hemípteros	Nabidae	<i>Nabis kinbergii</i> ²	●
			<i>Orius insidiosus</i> ¹	●
		Anthrocoridae	<i>Orius leavigatus</i> ²¹	●
			<i>Daraecoris brevis</i> ²⁴	●
			<i>Anthocoris nemoralis</i> ^{4, 21}	●
			<i>Lygaeidae</i>	<i>Geocoris punctipes</i> ¹
	Ácaros	Phytoseiidae	<i>Miridae</i>	<i>Nesidiocoris tenuis</i> ¹⁸
<i>Amblyseius herbicolus</i> ⁵			●	
<i>Amblyseius andersoni</i> ⁶			●	
<i>Amblyseius swirskii</i> ¹⁶			●	
<i>Kampimodromus aberrans</i> ⁴			●	
<i>Euseius citrifolius</i> ⁵			●	
<i>Iphiseiodes zuluagai</i> ⁵			●	
<i>Hypoaspis aculeifer</i> ¹⁷			●	
<i>Typhlodromus occidentalis</i> ⁷	●			
<i>Typhlodromus pyri</i> ⁸	●			
PARASITOIDES	Himenópteros	Trichogrammatidae	<i>Trichogramma pretiosum</i> ^{3, 19}	●
			<i>Trichogramma chilonis</i> ^{9, 19}	●
			<i>Trichogramma dendrolimi</i> ¹⁹	●
			<i>Trichogramma achaeae</i> ²⁰	●
	Himenópteros	Braconidae	<i>Aphidius rhopalosiphii</i> ^{8, 19}	●
			<i>Bracon hebetor</i> ³	●
			<i>Dolichogenideia tasmanica</i> ^{10, 19}	●
		Encyrtidae	<i>Ageniaspis citricola</i> ³	●
			Aphelinidae	<i>Aphelinus mali</i> ^{2, 19}
		Ichneumonidae		<i>Diadegma semiclausum</i> ¹⁹
<i>Eretmocerus eremicus</i> ¹⁶	●			
POLINIZADORES	Himenópteros	Apidae	<i>Aphis melífera</i> ^{11, 12, 13, 14, 15}	●
			<i>Bombus terrestris</i> ²²	●
			<i>Bombus impatiens</i> ²³	●

● = Bajo a nulo impacto (0-30% mortalidad).

Clasificación según la Organización Internacional de Control Biológico (OILB).

Fuentes:

- (1) Cameron et al. 2005-2006, Stine-Haskell Research Center, EE.UU.
- (2) Cole et al. IPM Technologies Pty Ltd 2005-2006, Australia
- (3) Parra et al. 2004-2005, ESALQ University of São Paulo, Brasil
- (4) V. Girolami et al. Universidad de Padua y AGREA Agenzia Regionale per le Erogazioni in Agricoltura 2006, Italia
- (5) Rebelles et al. 2005, EPAMIG-CTSM/EcoCentro, Brasil
- (6) G. Angeli et al. 2006, Instituto Tecnico Agrario Michele, Italia
- (7) Beers et al. 2006, Washington State University, EE.UU.
- (8) Warmers et al. 2006, GAB Biotechnologie, Alemania
- (9) Sharma et al. 2005, Southeast Asia Field Experimental Station, Gujarat, India
- (10) Newman et al. Horticultural Research Hawkes' Bay 2006, Nueva Zelanda
- (11) Beuschel et al. 2006, GAB Biotechnologie, Francia
- (12) Giffard et al. 2006, TESTAPI, Francia
- (13) Schur et al. 2005-2006, GAB Biotechnologie, España
- (14) Sinderman et al. 2005, Wildlife International Laboratory, EE.UU.
- (15) Szinicz et al. 2006, GAB Biotechnologie, Alemania
- (16) Scott-Dupree et al. 2009 University of Guelph, Guelph, Ontario, Canada
- (17) Lührs 2006 IBACON, Germany
- (18) DeScals 2007, Spain
- (19) KE Brugger et al, 2010 Society of Chemical Industry
- (20) T. Cabello, Universidad de Almería 2010
- (21) Dinter et al. 2008
- (22) Dinter et al. 2009
- (23) Gradish et al. 2010, Canada
- (24) K-14832_Altacor_Tech Bulletin 2008

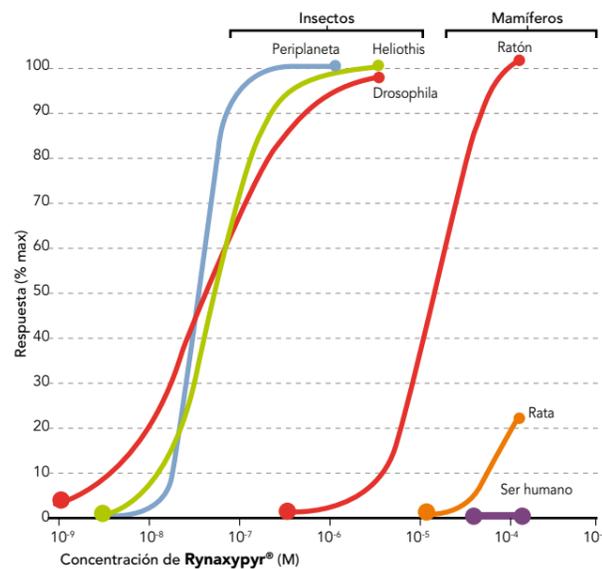
FAVORABLE PERFIL TOXICOLÓGICO

Altacor® 35WG ha mostrado una toxicidad muy baja para los mamíferos en todos los estudios de toxicidad aguda, subcrónica y crónica realizados. Ello permite el establecimiento del intervalo de re-entrada en el cultivo (IRC) muy cortos así como un reducido plazo de seguridad (PS) para la cosecha, que se adecúan a las necesidades de cada cultivo, al igual que minimiza los requisitos de equipos de protección individual (EPI). Consulte siempre las etiquetas de los productos para ver los requisitos específicos de IRC, PS y EPI.

La base de esta singular selectividad es la diferencia estructural que existe entre los receptores de rianodina (RyRs) de los insectos y los mamíferos. **Altacor® 35WG** muestra una gran eficacia a la hora de activar los receptores de los insectos, que resultan ser del orden de 400 a 3.000 veces más sensibles a dicho insecticida que los de los mamíferos (véase Figura 8).



FIGURA 8: DOSIS-RESPUESTA DE LIBERACIÓN DE CALCIO INDUCIDA POR RYNAXYPYR®, INGREDIENTE ACTIVO DE ALTACOR® 35WG EN CÉLULAS QUE EXPRESAN RyRs EN VARIOS ORGANISMOS



No se observa respuesta en células humanas tratadas con **Altacor® 35WG**.

Fuente: Stine-Haskell Research Center Delaware, EE.UU.

Este excepcional perfil toxicológico se ha verificado en todos los ensayos requeridos por las agencias regulatorias.

Perfil toxicológico

ENSAYO REPRESENTATIVO	RESULTADO
TOXICIDAD ORAL AGUDA, RATA DL ₅₀	> 5.000 mg/kg
TOXICIDAD DERMAL AGUDA, RATA DL ₅₀	> 5.000 mg/kg
TOXICIDAD SUBAGUDA Y SUBCRÓNICA (RATÓN, RATA, PERRO)	Sin efectos adversos
INHALACIÓN, RATA CL ₅₀	> 5,1 mg/l
IRRITACIÓN DERMAL	No irritante
IRRITACIÓN OCULAR	Leve, remite en 72 horas
SENSIBILIZACIÓN DERMAL	No sensibilizante
MUTAGENICIDAD	No mutagénico
CARCINOGENICIDAD	No carcinógeno
NEUROTOXICIDAD	No neurotóxico
INMUNOTOXICIDAD	No inmunotóxico
TOXICIDAD DEL DESARROLLO	Sin efectos adversos
TOXICIDAD REPRODUCTIVA	Sin efectos adversos

BAJO IMPACTO EN EL MEDIO AMBIENTE

Los estudios demuestran que **Altacor® 35WG** tiene un bajo impacto en el medio ambiente cuando se aplica de acuerdo con las recomendaciones de la etiqueta.

La tasa de degradación de **Altacor® 35WG** en el medio ambiente varía dependiendo de las condiciones del suelo y del agua. Las altas temperaturas, los pH alcalinos y luz ultravioleta favorecen la degradación, generando productos no tóxicos. La retención de **Altacor® 35WG** en la matriz del suelo, su baja solubilidad en agua y su no volatilidad indican un bajo potencial de lixiviación hacia aguas superficiales o freáticas.

Perfil ecotoxicológico

Altacor® 35WG tiene un bajo impacto en organismos no objetivo, como aves, peces, mamíferos, lombrices de tierra, microorganismos, algas y otras plantas, así como en muchos artrópodos no objetivo. **Altacor® 35WG** presenta un potencial de bioacumulación y biomagnificación mínimo en animales. Los estudios muestran selectividad de **Altacor® 35WG** hacia los invertebrados de aguas de estuario.

ESPECIE	RESULTADO
COLÍN DE VIRGINIA	DL ₅₀ > 2.250 mg/kg peso corporal CL ₅₀ > 5.620 ppm en dieta
ÁNADE REAL	CL ₅₀ > 5.620 ppm en dieta
TRUCHA ARCO IRIS	CL ₅₀ > 13,8 mg/l (límite de solubilidad)
PEZ SOL	CL ₅₀ > 15,7 mg/l (límite de solubilidad)
BAGRE	CL ₅₀ > 13,4 mg/l (límite de solubilidad)
SARGO CHOPA	CL ₅₀ > 12,0 mg/l (límite de solubilidad)
GAMBA (MYSIDOPSIS BAHIA)	CL ₅₀ = 1,15 mg/l
CANGREJO DE RÍO	CL ₅₀ > 1,42 mg/l (límite de solubilidad)
PRUEBA DE INHIBICIÓN DE ALGAS: SELENASTRUM CAPRICORNUTUM	CE ₅₀ > 2,0 mg/l (límite de solubilidad)
PLANTA ACUÁTICA: LEMNA GIBBA	CE ₅₀ > 2,0 mg/l (límite de solubilidad) NOEC > 2,0 mg/l (límite de solubilidad)
ABEJA (APHIS MELÍFERA) Agudo oral Agudo contacto	DL ₅₀ > 104 µg/abeja DL ₅₀ > 4 µg/abeja (límite de solubilidad)
AVISPA PARASITOIDE: APHIDIUS RHOPALOSIPHI	LR ₅₀ > 750 g/ha
ÁCARO FITOSEIDO: TYPHLODROMUS PYRI	LR ₅₀ > 750 g/ha
LOMBRIZ DE TIERRA Agudo Reproductor	CL ₅₀ > 1.000 mg/kg tierra NOEC > 350 mg/kg tierra
MICROORGANISMOS DEL SUELO	NOEC > 0,7 mg/kg tierra
LODOS DE PLANTA DEPURADORA	NOEC > 100 mg/l

DL = Dosis letal
CL = Concentración letal
CE = Concentración eficaz
LR = Nivel de reducción
NOEC = Concentración de no efecto



USO DE ALTACOR® 35WG EN CULTIVOS HORTOFRUTÍCOLAS

- **Altacor® 35WG** puede ser usado tanto en cultivos protegidos como en cultivos al aire libre.
- **Altacor® 35WG** puede ser usado en cualquier estado vegetativo de los cultivos, excepto en el caso en que éstos se encuentren en situación de estrés.
- **Altacor® 35WG** ofrece muy buena selectividad sobre el cultivo y sus frutos, no dejando restos visibles de la aplicación ni manchado de los frutos.

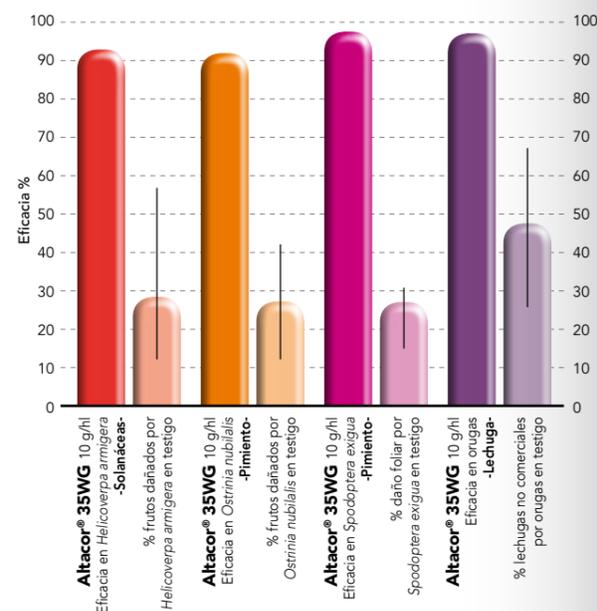
RECOMENDACIONES DE MANEJO

- Los mejores resultados se obtienen aplicando **Altacor® 35WG** al inicio de la eclosión de los huevos.
- Para la protección óptima de los frutos frente a orugas perforadoras, es importante ajustar la aplicación durante el periodo de ovoposición, antes de que se produzcan las primeras eclosiones y penetraciones en el fruto.
- Para cultivos de hoja, las larvas deben estar expuestas al tratamiento y alimentarse de la superficie vegetal tratada. En cultivos que forman cogollos es muy importante mantener protegido el cultivo durante la fase crítica del acogollado.
- Están autorizadas 2 aplicaciones de **Altacor® 35WG** por ciclo de cultivo. El intervalo entre aplicaciones será de 7-14 días, según tipo de cultivo.

ALTA EFICACIA EN EL CONTROL DE ORUGAS

Altacor® 35WG es un insecticida de referencia para el control de las principales orugas presentes en los cultivos hortícolas. La consistencia de los resultados obtenidos en diversos cultivos convierten a **Altacor® 35WG** en una solución muy robusta en la protección eficaz contra orugas.

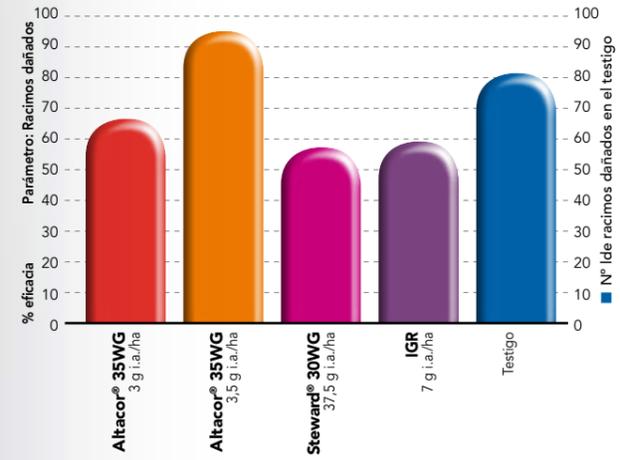
RESULTADOS DE EFICACIA DE APLICACIONES DE ALTACOR® 35WG EN DIVERSOS CULTIVOS Y PLAGAS (Resumen de 26 ensayos realizados en España)



CONSISTENCIA DE CONTROL EN TODOS LOS CULTIVOS Y ORUGAS

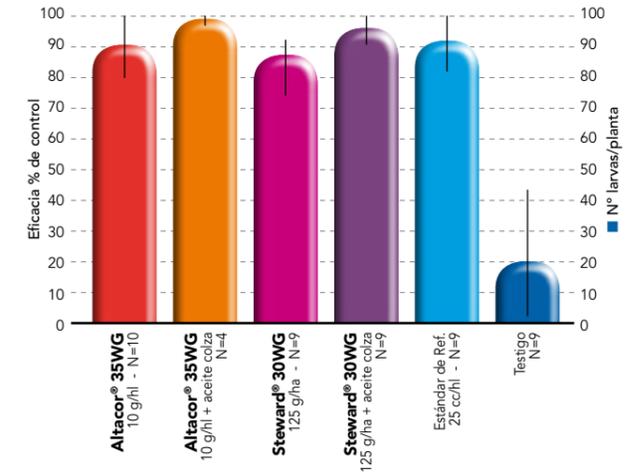
EFICACIA EN EL CONTROL DE *Lobesia botrana*

Media de 6 ensayos realizados en España 2005-2007



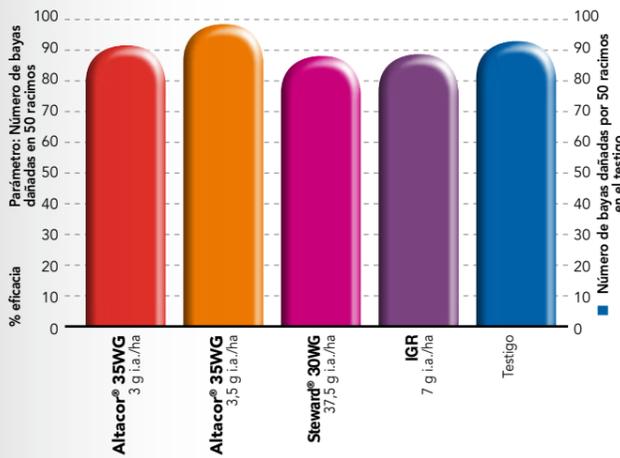
Tuta absoluta EN TOMATE

% Control de daños tras dos aplicaciones
País: España (2007-2008) / N = Número de ensayos: 4-9



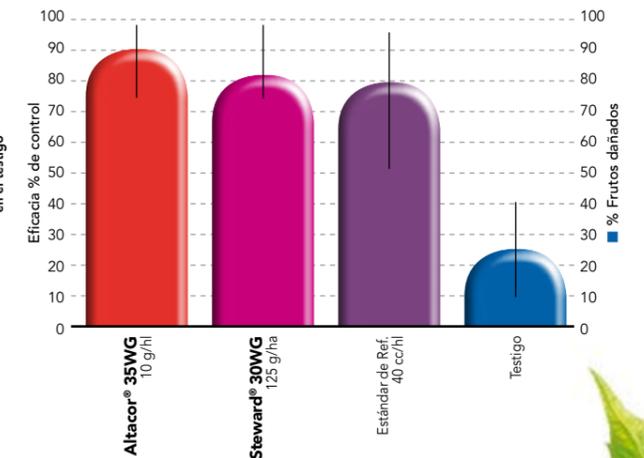
EFICACIA EN EL CONTROL DE *Lobesia botrana*

Media de 6 ensayos realizados en España 2005-2007



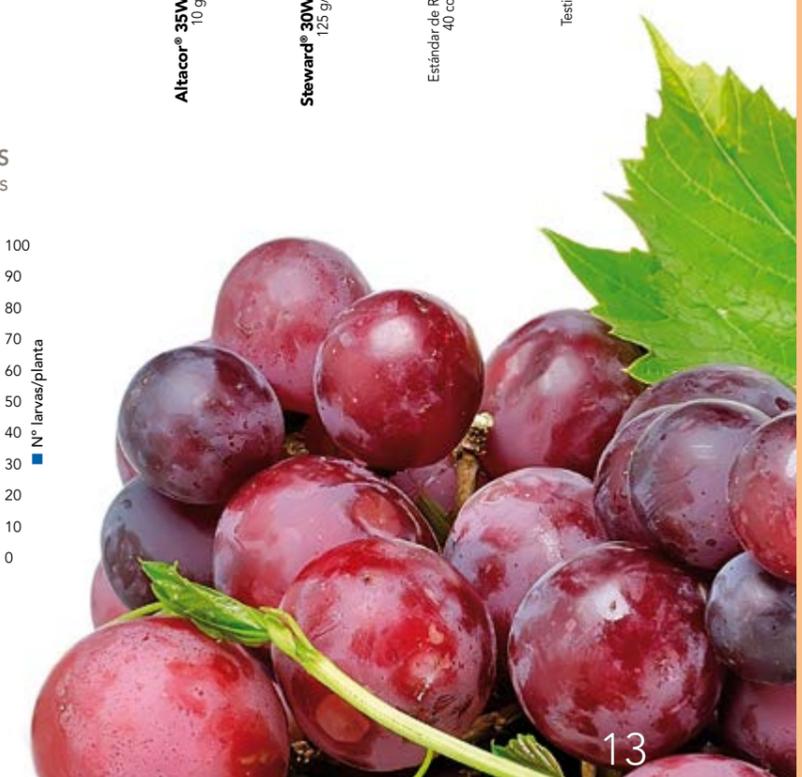
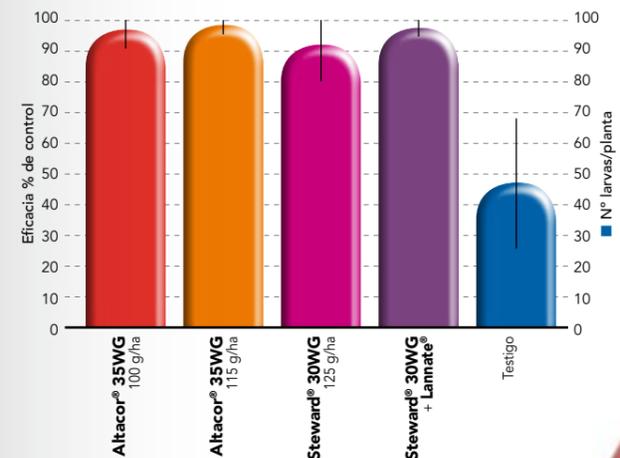
PROTECCIÓN SOBRE *Ostrinia nubilalis* EN PIMIENTO

País: España / N = Número de ensayos: 5



ALTACOR® 35WG % DE LECHUGAS COMERCIALES

Testigo: destrío de lechuga debido a daños de orugas
País: España / N = Número de ensayos: 5



RECOMENDACIONES DE USO

					
TOMATE Y BERENJENA (AIRE LIBRE E INVERNADERO)	Orugas: <i>Spodoptera exigua</i> , <i>Spodoptera littoralis</i> , <i>Tuta absoluta</i> , <i>Helicoverpa armigera</i> y otras orugas	10-11,5 g/hl Aire libre: Max. 120 g/ha Inv.: Max. 180 g/ha	2 aplicaciones por ciclo Intervalo: 7-10 días Volumen: 500-1.500 litros/ha	1 día	
PIMIENTO (AIRE LIBRE E INVERNADERO)	Orugas: <i>Spodoptera exigua</i> , <i>Spodoptera littoralis</i> , <i>Helicoverpa armigera</i> , <i>Ostrinia nubilalis</i> y otras orugas	10-11,5 g/hl Aire libre: Max. 120 g/ha Inv.: Max. 125 g/ha	2 aplicaciones por ciclo Intervalo: 7-10 días Volumen: 300-1.250 litros/ha	1 día	
LECHUGA, ESCAROLA, ENDIBIA, RÚCULA, BERRO, ESPINACA, ACELGA Y HIERBAS AROMÁTICAS	Orugas: <i>Spodoptera exigua</i> , <i>Spodoptera littoralis</i> , <i>Helicoverpa armigera</i> , <i>Autographa gamma</i> y otras orugas	85-115 g/ha	Aplicar sólo al aire libre 2 aplicaciones por ciclo Intervalo: 7-10 días Volumen: 300-1.000 litros/ha	Lechuga: 1 día Resto de cultivos: 3 días	
BRÓCOLI (INCLUYE: BRÓCOLI CHINO, CHOISUM/TSOI SUM, BROCCOLI DI ROPA), COLIFLOR Y REPOLLO (INCLUYE: COL PUNTIAGUDA, COL LOMBARDA, COL DE MILÁN) (AIRE LIBRE)	Orugas: <i>Spodoptera spp.</i> , <i>Plutella xylostella</i> , <i>Pieris spp.</i> y otras orugas	85-100 g/ha	2 aplicaciones por ciclo Intervalo: 7-10 días Volumen: 200-800 litros/ha	3 días	
CUCURBITÁCEAS: PEPINO, PEPINILLO, CALABACÍN, MELÓN, CALABAZA Y SANDÍA (AIRE LIBRE E INVERNADERO)	Orugas: <i>Spodoptera exigua</i> , <i>Spodoptera littoralis</i> , <i>Helicoverpa armigera</i> , <i>Trichoplusia ni</i> y otras orugas	10-11,5 g/hl Invernadero: no superar la dosis de 180 g/ha (porte alto) y 100 g/ha (porte rastro). Aire libre: no superar la dosis de 120 g/ha (porte alto) y 100 g/ha (porte rastro).	2 aplicaciones por ciclo Intervalo: 7-10 días Volumen: 250-1.500 litros/ha	3 días	
JUDÍA VERDE	Orugas: <i>Psylla rosae</i> , <i>Autographa sp.</i> , <i>Helicoverpa sp.</i> , <i>Spodoptera sp.</i> y otras orugas	10 g/hl Aire libre: Máx. 120 g/ha (porte alto) Max. 100 g/ha (porte rastro) Inv.: Max. 180 g/ha (porte alto) Max. 100 g/ha (porte rastro)	2 aplicaciones por ciclo Intervalo: 7-10 días Volumen: 500-1.500 litros/ha	3 días	
RAÍCES: ZANAHORIA, RÁBANO, NABO, CHIRIVÍA, SALSIFÍ, APIONABO, COLINABO, REMOLACHA DE MESA, PEREJIL Y TUPINAMBO (PATACA) (AIRE LIBRE E INVERNADERO)	Orugas y Mosca	115 g/ha	Sólo cultivos al aire libre 2 aplicaciones por ciclo Intervalo: 10 días Volumen: 300-800 litros/ha	21 días	
UVA DE MESA (AIRE LIBRE)	Polilla del racimo (<i>Lobesia botrana</i>)	10 g/hl Max. 120 g/ha	Aplicar sólo al aire libre 2 aplicaciones por ciclo Intervalo: 10-14 días Volumen: 600-1.200 litros/ha	3 días	

Inv.: Invernadero / Max.: Dosis máxima

PS: Plazo de Seguridad



ALTACOR® 35WG: VENTAJAS Y BENEFICIOS

CARACTERÍSTICAS

- Innovadora familia química.
- Novedoso modo de acción (Grupo IRAC 28) distinto al de otros insecticidas.
- Alto nivel de eficacia.
- Control robusto y uniforme.
- Protección rápida y duradera.
- Triple actividad (ovicida, ovolarvicida, larvicida).
- Excelente selectividad.
- No deja rastros visibles de manchado.
- Corto plazo de seguridad.
- Corto periodo de reentrada en el cultivo.
- Amplia etiqueta que incluye numerosos cultivos hortícolas de hoja y de fruto.
- Buena compatibilidad en mezclas.
- Una única materia activa.
- No posee dosis aguda de referencia (ARfD).
- Excelente perfil medioambiental.
- Respetuoso con los artrópodos beneficiosos y con los insectos polinizadores.

VENTAJAS/BENEFICIOS

- Ayuda en la gestión y prevención de resistencias.
- Contribuye a preservar la eficacia de las estrategias de tratamientos de control de orugas.
- Solución sostenible.
- Cultivos libres de ataques de orugas desde el inicio.
- Calidad y cantidad de cosecha.
- Rentabilidad.
- Solución fiable.
- Confianza. Tranquilidad.
- Comodidad y facilidad de uso.
- Facilita la recolección y las labores de cultivo.
- Facilita la protección de los cultivos en periodos próximos a recolección (cultivos con recolección escalonada).
- Facilita la gestión de residuos y la comercialización.
- Amplia aceptación por las cadenas de comercialización.
- Solución sostenible.
- Compatible con los diversos protocolos de producción.
- No interfiere con la labor de contención de plagas que realiza la fauna auxiliar.

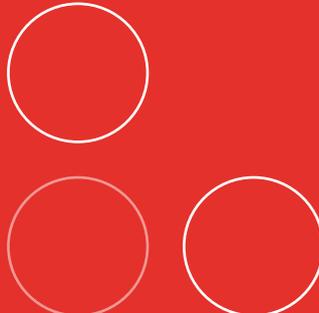
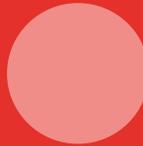
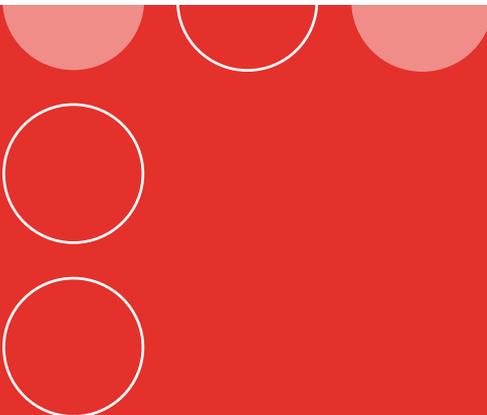
ORDEN CORRECTO DE INTRODUCCIÓN DE PRODUCTOS EN LA CUBA

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) **Altacor® 35WG**
- 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

- 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.

(*) 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 mojanetes que tengan un efecto regulador del pH, se introducirán en la cuba según el orden asignado a los surfactantes/mojantes.



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.