

DELFIN[®]

TUREX[®]

TUREX[®] 50 WG

**Insecticidas microbiológicos específicos
para el control de larvas de lepidópteros.**



**LA
PRECISIÓN
EN EL
CONTROL
DE ORUGAS**





DELFIN[®]



TUREX[®]



**TUREX[®]
50 WG**

La mejor combinación para el control de larvas de lepidópteros sin generar resistencias.



MÁXIMO PODER INSECTICIDA

Las cepas SA-11 y GC-91 de DELFIN[®] y TUREX[®], y las concentraciones de Crytoxinas que generan, proporcionan un gran poder insecticida sobre multitud de especies.



FORMULACIÓN DE GRAN CALIDAD

Poseen un mínimo tamaño de partícula que garantiza una buena cobertura de la superficie tratada y una gran eficacia en campo.



AMPLIO REGISTRO

DELFIN[®], TUREX[®] y TUREX[®] 50 WG están registrados en gran cantidad de cultivos hortícolas y leñosos para el control de orugas de lepidópteros, como *Tuta absoluta*, *Spodoptera* sp., *Heliothis* sp., *Lobesia botrana*...

TUREX[®] y TUREX[®] 50 WG

Son insecticidas biológicos compuestos por la bacteria *Bacillus thuringiensis* sp. *aizawai* cepa GC-91. Las toxinas Cry producidas por ambos productos son fundamentalmente cuatro, de gran potencia insecticida y versatilidad, actuando frente a un gran número de especies de lepidópteros. Posee una combinación de toxinas única en el mercado, combinando toxinas tanto generalistas, que afectan a gran número de especies, como específicas, lo cual lo hace ideal para rotar con otros bacillus. Ambos productos presentan una elevada actividad frente a larvas de lepidópteros de gran importancia en numerosos cultivos, como *Spodoptera* sp, *Tuta absoluta*, *Helicoverpa* spp., *Plusia* spp., *Pieris* spp., *Mamestra brassicae*, *Autographa gamma*, *Lobesia botrana*, *Anarsia* spp., etc.



TUREX[®]

Nº REGISTRO: 19.430

COMPOSICIÓN: *Bacillus thuringiensis* sp. *aizawai* cepa GC-91. 50% p/p (3.05 x 10¹³ esporas/kg)

FORMULACIÓN: Polvo mojable (WP)

PRESENTACIÓN: Cajas de 1 Kg.

Certificado en agricultura ecológica. Insumo registrado por el instituto de Investigación para la Agricultura Ecológica (FiBL), lo que permite su uso por agricultores certificados en Demeter.



TUREX[®] 50 WG

Nº REGISTRO: ES-00045

COMPOSICIÓN: *Bacillus thuringiensis* sp. *aizawai* cepa GC-91. 50% p/p (25 millones UI/g)

FORMULACIÓN: Granulado dispersable en agua (WG)

PRESENTACIÓN: Cajas de 1 Kg.

Certificado en agricultura ecológica. Insumo registrado por el instituto de Investigación para la Agricultura Ecológica (FiBL), lo que permite su uso por agricultores certificados en Demeter.

DELFIN®

Es un insecticida biológico compuesto por la bacteria *Bacillus thuringiensis* sp. *kurstaki* cepa SA-11. Posee elevada actividad sobre larvas de lepidópteros plaga tanto en cultivos hortícolas como en leñosos, tales como *Tuta absoluta*, *Spodoptera* spp., *Mamestra brassicae*, *Autographa gamma*, *Lobesia botrana*, *Cydia pomonella*, *Lymantria* spp., *Prays* spp. o *Cacoecia* spp. Delfin se encuentra concentrado al 85% y posee una alta proporción de toxina cry de tipo generalistas, pero a su vez incorpora una toxina específica para maximizar su eficacia. Es el bacillus de menor tamaño de partícula del mercado, lo cual mejora su aplicación y eficacia.



DELFIN®

Nº REGISTRO: 19.159

COMPOSICIÓN: *Bacillus thuringiensis* sp. *kurstaki* cepa SA-11. 85% p/p

FORMULACIÓN: Granulado dispersable en agua (WG)

PRESENTACIÓN: Cajas de 750 g.

Certificado en agricultura ecológica. Insumo registrado por el instituto de Investigación para la Agricultura Ecológica (FiBL), lo que permite su uso por agricultores certificados en Demeter.



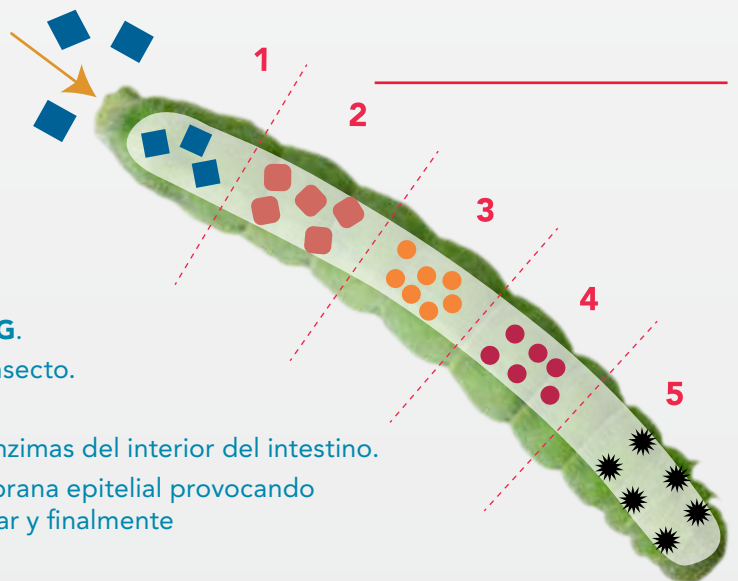
Modo de acción

TUREX®, TUREX® 50 WG y DELFIN® son insecticidas biológicos que actúan por ingestión, es decir, deben ser consumidos por la plaga para ejercer su actividad. Gracias a su modo de acción específico, son productos selectivos, por lo que las larvas de lepidópteros son controladas a la vez que se mantienen las poblaciones naturales de insectos y ácaros beneficiosos.

La acción insecticida de los *Bacillus thuringiensis* viene determinada por los cristales proteicos que producen las bacterias. Estos cristales, llamados pro-toxinas, están formados por toxinas Cry y al ser ingeridos por la oruga tras la aplicación del producto se solubilizan y se activan en su intestino alcalino, produciendo su muerte. Por ello es importante regular el pH del caldo de aplicación

Mecanismo de acción en el insecto

1. La oruga ingiere **Delfin®, Turex® o Turex® 50 WG.**
2. El cristal proteico se disocia en el intestino del insecto.
3. Las toxinas Cry se liberan.
4. Se produce la activación de las toxinas por las enzimas del interior del intestino.
5. Las toxinas Cry activadas se insertan en la membrana epitelial provocando la formación de poros que causan la rotura celular y finalmente la muerte del insecto.



Usos autorizados y dosis



Cultivo*	Plagas	Dosis	Caldo (L/ha)	N° Aplicaciones
Tomate y berenjena	Orugas defoliadoras <i>Tuta absoluta</i>	1 - 2 kg/ha	500 - 1000	2 - 4
Apio, espinaca y pimiento	Orugas defoliadoras	1 - 2 kg/ha	500 - 1000	2 - 4
Lechugas y similares	Orugas defoliadoras	1.5 - 2 kg/ha	500 - 1000	2 - 4
Albaricoquero, cereza, ciruelo, kiwi y melocotonero	Orugas defoliadoras	0.1 - 0.13 kg/hl	500 - 1000	2 - 3
Manzano y Peral	Orugas defoliadoras	0.1 - 0.13 kg/hl	1000 - 1500	2 - 3

*Para el resto de cultivos y especies consultar la etiqueta del producto.

Plazo de seguridad: no procede en ninguno de los usos autorizados en etiqueta.



Cultivo*	Plagas	Dosis (Kg/ha)	Caldo (L/ha)	N° Aplicaciones
Tomate y berenjena	Noctuidos, Noctuidae Pirálidos, Pyralidae Polilla del tomate, <i>Tuta absoluta</i>	1 - 2	500 - 1000	2 - 4
Pimiento	Noctuidos, Noctuidae Pirálidos, Pyralidae	1 - 2	500 - 1000	2 - 4
Cucurbitáceas	Mariposas de la col, <i>Pieris</i> spp. Noctuidos, Noctuidae	1 - 2	500 - 1000	2 - 4
Fresales	<i>Heliothis</i> , <i>Helicoverpa</i> spp. Noctuidos, Noctuidae Orugas de la piel, <i>Pandemis</i> spp. Polilla arrolladora, <i>Argyrotaenia ljugiana</i> Rosquilla negra, <i>Spodoptera littoralis</i> Rosquilla verde, <i>Spodoptera exigua</i>	1 - 2	500 - 1000	2 - 4
Frutales de hueso	Arañuelo, oruga hilandera, <i>Yponomeuta</i> spp. Falena invernol, <i>Operophtera brumata</i> Minadora de los brotes y frutos, <i>Anarsia lineatella</i> , Polilla oriental, <i>Grapholita molesta</i>	1 - 2	1000 - 1500	2 - 3
Frutales de pepita	Arañuelo, oruga hilandera, <i>Yponomeuta</i> spp. Arrollador, cigar- rero, <i>Archips</i> spp. <i>Carpocapsa</i> de manzanas y peras, <i>Cydia pomonella</i> Falena invernol, <i>Operophtera brumata</i> Noctuidos, Noctuidae Orugas de la piel, <i>Pandemis</i> spp. Polilla arrolladora, <i>Argyrotaenia ljugiana</i> , Viejecita, <i>Orgyia antiqua</i>	1 - 2	1000 - 1500	2 - 3

*Para el resto de cultivos y especies consultar la etiqueta del producto.

Plazo de seguridad: no procede en ninguno de los usos autorizados en etiqueta.



Cultivo*	Plagas	Dosis (Kg/ha)	Caldo (L/ha)
Tomate	Orugas defoliadoras <i>Tuta absoluta</i>	0.05 - 0.15% (0.5 - 1.5 Kg/ha)	200 - 1000
Berenjena, calabacín, pepino, pepinillo y pimiento	Orugas	0.05 - 0.15% (0.5 - 1.5 Kg/ha)	200 - 1000
Cerezo	Orugas defoliadoras	0.075% (0,75 kg/ha)	1000
Ciruelo	Capua	0.075% (0.75 kg/ha)	1000
	Orugas defoliadoras		
Frambueso	Carpocapsa	0.1% (1 kg/ha)	1000
	Orugas enrolladoras		
Manzano	Carpocapsa	0.075% (0.75 kg/ha)	1000
	Orugas de la piel		
Melocotonero	Anarsia	0.1% (1 kg/ha)	1000
	Carpocapsa		
	Orugas enrolladoras		
Peral	Orugas defoliadoras	0.075% (0.75 kg/ha)	1000
	Carpocapsa		
	Orugas de piel		

*Para el resto de cultivos y especies consultar la etiqueta del producto.

Plazo de seguridad: no procede en ninguno de los usos autorizados en etiqueta.

Amplio espectro de acción

La eficacia y amplio espectro sobre distintas especies de lepidópteros generada por **TUREX®**, **TUREX® 50 WG** y **DELFIN®** se basa en la combinación de las distintas toxinas Cry que producen. La diversidad y proporción de estas toxinas garantizan un control adecuado de las distintas especies plagas.





DELFIN[®]  **TUREX**[®]  **TUREX**[®]
50 WG

Insecticidas microbiológicos específicos para el control de larvas de lepidópteros.