

NUEVO

# Insecticida Biológico

contra larvas de  
*lepidópteros*

**RAPAX<sup>®</sup> AS**



# RAPAX® AS

**PRÁCTICO**  
**EFICAZ**  
**SEGURO**



Nuevo insecticida biológico en suspensión acuosa de *Bacillus thuringiensis kurstaki*, eficaz sobre larvas de lepidópteros que atacan a los principales cultivos hortofrutícolas, ornamentales, industriales y bosques.

## VENTAJAS

- ✓ Muy efectivo contra numerosas especies de lepidópteros.
- ✓ Plazo de seguridad: 0 días
- ✓ No presenta límite máximo de residuos (LMR).
- ✓ Fácil de dosificar y usar gracias a su exclusiva formulación líquida.
- ✓ Se puede mezclar con la mayoría de los productos fitosanitarios.
- ✓ No fitotóxico en interacción con azufre.
- ✓ Seguro para operadores, fauna útil y el medio ambiente.
- ✓ Permitido en agricultura ecológica.
- ✓ Adecuado para su inclusión en estrategias de gestión integrada de plagas o residuo cero.



## ¿CÓMO FUNCIONA RAPAX® AS?

**RAPAX® AS** contiene *B.thuringiensis kurstaki* (Btk) de la cepa EG 2348; Esta cepa es el resultado de un proceso natural de mejora genética (conjugación bacteriana), que permitió recopilar las características positivas de diferentes cepas en una. La cepa EG 2348 de Btk se incluyó en el Anexo I (lista de sustancias activas permitidas para la preparación de productos fitosanitarios en Europa) el 01/05/2009 y es propiedad de **Biogard**, División de CBC (Europa) Srl.

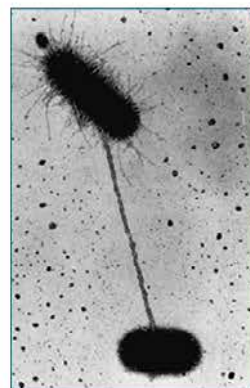
**RAPAX® AS** es una formulación de suspensión acuosa registrada recientemente, que debido a la simplicidad de la dosificación y al fácil manejo de las formulaciones líquidas (únicas en su tipo para ser comercializadas en Europa) no solo permite un fácil manejo de las dosificaciones, sino que también le permite tener dentro cofomulantes de origen natural con acción humectante, lo que mejora la distribución en campo, mejorando su efectividad en las superficies más cubiertas con ceras, como en el caso de los racimos de uva en muchos cultivos de hortalizas contra polillas.



Larva de *Lobesia botrana* en viña



Larva de *Tuta absoluta* en tomate



*B.thuringiensis kurstaki* (Btk) de la cepa EG 2348; proceso natural de mejora genética de



## APLICACIÓN

- ▶ **Btk actúa ÚNICAMENTE por ingestión**, por lo tanto, cuide al máximo la distribución del producto en el cultivo a proteger. Mojar bien el cultivo incidiendo también en el envés de las hojas. Usar el volumen de caldo adecuado para permitir una buena penetración del caldo en el cultivo.
- ▶ **Realizar los tratamientos a última hora de la tarde o a primera hora de la mañana.**
- ▶ **Comprobar que el pH del agua utilizada se mantiene entre 6 y 8; no mezclar con productos muy alcalinos (pH>8) (por ejemplo, polisulfuro de calcio).**
- ▶ **Tratar durante la eclosión de los huevos del insecto objetivo realizando al menos 2 tratamientos con un intervalo de entre 7-10 días.**
- ▶ **Si es necesario realice una tercera operación después de otros 7-10 días.** Por ejemplo, en el caso de un vuelo prolongado del insecto, con la consiguiente eclosión escalonada de los huevos.



## ¿QUÉ ES *Bacillus thuringiensis*?

Es el microorganismo mejor conocido y más utilizado como agente de combate microbiológico debido a su eficacia probada contra las larvas de lepidópteros (polillas y mariposas). *Bacillus thuringiensis kurstaki* es una bacteria gram-positiva, móvil y presente en todos los suelos.

La particularidad de *B. thuringiensis* es su capacidad, bajo ciertas condiciones, para producir un cuerpo paraesporal de origen proteico, que contiene la delta-endotoxina, una sustancia tóxica para diferentes especies de insectos. Este cuerpo paraesporal es lo que comúnmente conocemos como “cristales”.

## ¿CÓMO FUNCIONA *Bacillus thuringiensis*?

La delta-endotoxina, una vez ingerida por larvas de lepidópteros, llega al intestino medio, en cuyo interior, debido al efecto del pH alcalino, se disuelve y se descompone en otras unidades de proteínas gracias a la acción de las enzimas. Las toxinas una vez activadas, reconocen los receptores específicos en el intestino de las larvas, determinando así la pérdida de

funcionalidad de las células epiteliales. Esto **causa la parálisis inmediata de la parte intestinal y bucal de la larva, que inmediatamente deja de alimentarse**. La posterior descomposición de la pared intestinal crea las condiciones para la invasión del hemocele y el desarrollo de septicemia que conduce a la muerte de la larva en unos pocos días. (ver fig.1)



# CULTIVO Y DOSIFICACIÓN



CULTIVO	PLAGA	DOSIS (L/Ha)
<b>Frutales de pepita</b> (manzano, peral y membrillero)	<b>Tortricidos</b> ( <i>Pandemis cerasana</i> , <i>Archips podana</i> , <i>Adoxophyes orana</i> )	1-2
<b>Frutales de hueso</b> (melocotonero, nectarino, albaricoquero, ciruelo y cerezo)	<b>Polilla oriental del melocotonero</b> ( <i>G. molesta</i> ), <b>Anarsia</b> ( <i>A. lineatella</i> ), <b>Falena invernál</b> ( <i>O. brumata</i> )	1-2
<b>Kiwi</b>	<b>Eulia</b> ( <i>Argirotaenia ljugiana</i> )	1-2
<b>Cítricos</b>	<b>Polilla</b> ( <i>Prays citri</i> )	1-2
<b>Olivo</b>	<b>Polilla del olivo</b> ( <i>Prays oleae</i> )	1-2
<b>Uva de mesa y vinificación</b>	<b>Polilla de las uvas</b> ( <i>Lobesia botrana</i> , <i>Eupoecilia ambiguella</i> , <i>Ephestia spp.</i> )	0,75-1
<b>Judía verde y seca*</b>	<b>Heliothis</b> ( <i>Helicoverpa armigera</i> )	1-2
<b>Alcachofa</b>	<b>Taladro de la alcachofa</b> ( <i>Gortyna xanthenes</i> )	1-2
<b>Cucurbitáceas*</b> (sandía, melón, calabaza, calabacín y pepino)	<b>Noctuidos defoliadores</b> ( <i>Spodoptera littoralis</i> , <i>Helicoverpa armigera</i> , <i>Agrotis spp.</i> , <i>Chysodeixis chalcities</i> )	1-2
<b>Solanáceas</b> (tomate, pimiento y berenjena)	<b>Noctuidos defoliadores</b> ( <i>Spodoptera littoralis</i> , <i>Agrotis segetum</i> , <i>Chysodeixis chalcities</i> ), <b>Ostrinia</b> ( <i>Ostrinia nubilalis</i> ), <b>Polilla de la patata</b> ( <i>Pyhorimaea operculella</i> ), <b>Polilla del tomate</b> ( <i>Tuta absoluta</i> ), <b>Heliothis</b> ( <i>Helicoverpa armigera</i> ), <b>Polilla de la col</b> ( <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Mamestra olerace</i> )	1-2
<b>Ornamentales florales o de flor*</b> <b>Ornamentales herbáceas</b>	<b>Noctuidos defoliadores</b>	1-2
<b>Forestales</b>	<b>Gusano tejedor</b> ( <i>Hyphantria cunea</i> ), <b>Limantria</b> ( <i>Lymantria dispar</i> e <i>L. monacha</i> ), <b>Arañuelo del ciruelo</b> ( <i>Y. padella</i> ), <b>Procesionaria del pino</b> ( <i>Thaumtopoea pityocampa</i> , <i>T. processionea</i> ), <b>Tortrix de la encina</b> ( <i>Tortix viridana</i> ), <b>Oruga zurrón</b> ( <i>Euproctis chtysorrhoea</i> ), <b>Tortrix de los brotes del pino</b> ( <i>Evetria buoliana</i> ); <b>Oruga de librea</b> ( <i>Malacosoma neustria</i> )	1-2
<b>Algodón y tabaco</b>	<b>Heliothis</b> ( <i>Helicoverpa armigera</i> )	1-2

\* Aplicación en aire libre y en invernadero.

## Contenido en 100g

*Bacillus thuringiensis* subespecie *kurstaki* (cepa EG 2348) 22,6% P/V

**Equivalente a:** 24.000 UI *Trichoplusia* ni/mg de formulado.

**Formulación:** Suspensión concentrada.

**Clasificación CLP:** No clasificado.

**Plazo de seguridad:** 0 días.

**Nº de Registro:** ES-00282.

**Tipos de envase:** 1 litro (Cajas de 12 botellas).

**Conservación:** 3 años en lugar fresco y seco.





# RAPAX<sup>®</sup> AS

**PRÁCTICO - EFICAZ - SEGURO**

Producto registrado como fitosanitario autorizado por el Ministerio de Agricultura. Usar los productos fitosanitarios con precaución. Leer siempre la etiqueta y la información del producto antes de usar. Atención a las frases y los símbolos de peligro que se muestran en la etiqueta.

DISTRIBUYE:



PARA MÁS INFORMACIÓN:

CBC IBERIA, S.A. Avda. Diagonal, 605, 8-3  
08028 Barcelona  
Tel. +34 934447597 · [www.cbciberia.es](http://www.cbciberia.es)

