

## FICHA TÉCNICA

### NOMBRE DEL PRODUCTO

---

BREAKER<sup>®</sup> MAX

### NÚMERO DE REGISTRO

---

ES-00242

### COMPOSICIÓN Y FORMULACIÓN

---

Piretrinas naturales: Piretrinas I ( $C_{28}H_{44}O_3$ ) y Piretrinas II ( $C_{28}H_{44}O_5$ ). Las piretrinas I son ésteres del ácido crisantémico y las piretrinas II son ésteres del ácido pirétrico. Ambos grupos están estrechamente ligados entre sí.

Concentración neta de piretrinas naturales del 4%.

Tipo de preparado: Concentrado emulsionable (EC) P/V.

### CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

---

BREAKER<sup>®</sup> MAX es un insecticida biológico formulado a base de extracto de piretrinas. El extracto tiene una concentración del 50%, lo que da a la formulación una concentración neta de piretrinas naturales del 4%.

Las piretrinas naturales son compuestos orgánicos procedentes del extracto natural de la oleorresina de las flores y tallos secos de Crisantemo.

BREAKER<sup>®</sup> MAX contiene extracto de piretrina natural de máxima calidad y no contiene residuos de butóxido de piperonilo. Está formulado con coadyuvantes que

cumplen con la normativa Reach y que están aceptados en agricultura ecológica. Las piretrinas naturales son sustancias activas autorizadas por la Unión Europea (Anexo I, Directiva 91/414/EC). La inclusión entró en vigor en septiembre de 2009, bajo la Directiva de la Comisión 2008/127/EC.

BREAKER<sup>®</sup> MAX es un insecticida no sistémico que actúa por contacto y ofrece rápida penetración (efecto choque). Su sitio de acción son los canales de sodio del sistema nervioso de los insectos.

## **PRESENTACIÓN**

---

Botellas de 1 L y 5 L.

## **MODO DE ACCIÓN**

---

BREAKER<sup>®</sup> MAX es un insecticida no sistémico que actúa por contacto y ofrece rápida penetración.

Su sitio de acción son los canales de sodio del sistema nervioso de los insectos. En condiciones normales, el impulso nervioso es transmitido a través de una neurona (célula del sistema nervioso) por la formación de una diferencia de potencial creada por la apertura de los canales de sodio ubicados en la membrana celular. Una vez que la neurona emite el impulso nervioso hacia la siguiente neurona, debe volver al reposo. Para ello, se cierran los canales de sodio que estaban abiertos. Mediante un proceso fisicoquímico, las piretrinas inhiben el cierre del canal de sodio de la membrana celular de las neuronas, de manera que producen una transmisión continua del impulso nervioso. Las consecuencias de esta transmisión continua son temblores, parálisis muscular (llamado "efecto derribo" o "knock-down", característico de las piretrinas II) y, eventualmente, la muerte (específica de las piretrinas I).

Posee un amplio espectro de acción sobre pulgones, mosca blanca, con efecto sobre otras plagas como trips, hormigas, coleópteros y ácaros. Además, presenta un efecto repelente sobre ciertos insectos.

El producto cuenta con un fuerte efecto de choque y poca persistencia, permitiendo efectuar intervenciones muy concretas sin consecuencias prolongadas. Las piretrinas se degradan rápidamente, resultando muy útiles para el control de focos en presencia de frutos maduros, sin dejar residuos (plazo de seguridad de 1 a 3 días). A las 24 horas de su aplicación los residuos en frutos de BREAKER® MAX ya están por debajo del límite de cuantificación (<0.02 ppm).

#### Estabilidad

Este producto es estable en las condiciones de almacenamiento estipuladas en el envase, compuesto a base de Piretrinas naturales (4%) de alto grado de pureza.

En las condiciones de aplicación descritas y para aplicaciones en invernadero, en las que la degradación es menor gracias a la protección frente a la luz solar, se pueden recomendar tratamientos a 1 L/ha.

## USOS AUTORIZADOS

Cultivo	Plaga	Dosis	Vol. Caldo	P.S.
Berenjena, Pimiento, Tomate, Cucurbitáceas de piel comestible (pepino, calabacín) y de piel no comestible (melón, sandía, calabaza)	Mosca blanca (Invernadero)	0,75 L/ha	833 – 1000 L/ha	1
Frutales de hueso	Pulgones		833 – 1000 L/ha	3
Cerezo (uso menor)	Pulgones y mosca blanca		833 – 1000 L/ha	NP
Lechuga y similares	Pulgones	0,6 L/ha	666 – 800 L/ha	2

Intervalo entre aplicaciones de 7 días.

### Especificaciones por cultivo:

- ✓ **Berenjena, Pimiento, Tomate, Cucurbitáceas de piel comestible (pepino, calabacín) y de piel no comestible (melón, sandía, calabaza):** Incluye *Bemisia tabaci* y *Trialeurodes vaporariorum*. Uso exclusivo en invernadero.
- ✓ **Frutales de hueso:** Incluye melocotón y variedades, albaricoque y ciruela contra *Myzus persicae*. Para albaricoque y ciruela aplicar en pre-floración.
- ✓ **Cerezo (uso menor):** Aplicar antes de floración. Como uso menor autorizado y tal y como se establece en el tercer párrafo del artículo 51.5 del reglamento (CE) 1107/2009, señalar la responsabilidad de la persona que utilice el producto fitosanitario en relación con los fallos de eficacia o con la fitotoxicidad del producto.
- ✓ **Lechuga y similares:** Incluye también espinacas y similares contra *Nasonovia ribisnigri*, *Aphis gossypii*, y *Aphis fabae*. Uso al aire libre e invernadero.

## **MODO DE EMPLEO**

---

1. Aplicar al principio del ataque, cuando los primeros síntomas son visibles, antes de la suelta de artrópodos no diana.
2. Aplicar mediante pulverización foliar y mediante pulverizaciones motorizadas y manuales.
3. Máximo 2 aplicaciones.
4. Intervalos de 7 días.

## **LÍMITE MÁXIMO DE RESIDUOS (LMRs)**

---

El LMR establecido para las piretrinas es de 1 mg/kg (1 ppm) en todos los cultivos en los que BREAKER<sup>®</sup> MAX está registrado.

Límite de cuantificación (LOQ) de las piretrinas es de 0,02 ppm.

## **MANEJO DE RESISTENCIAS**

---

La probabilidad de desarrollo de resistencias es baja. Esto permite incluir a BREAKER<sup>®</sup> MAX en programas de manejo de resistencias junto a productos con otras materias activas.

## **PREPARACIÓN DEL CALDO**

---

El producto debe ser aplicado mediante pulverización normal.

Para un control óptimo de la plaga, se recomienda utilizar un volumen de agua que asegure el total cubrimiento de la superficie vegetal.

## **ADVERTENCIAS**

---

Uso reservado a agricultores y aplicadores profesionales.

El producto no es peligroso de conformidad con la normativa aplicable al transporte.

Las recomendaciones e información que facilitamos son fruto de amplios y rigurosos estudios y ensayos. Sin embargo, en la utilización pueden intervenir numerosos factores que escapan a nuestro control (preparación de mezclas, aplicación, climatología, etc.). La Compañía garantiza la composición, formulación y contenido. El usuario será responsable de los daños causados (falta de eficacia, toxicidad en general, residuos, etc.) por inobservancia total o parcial de las instrucciones de la etiqueta.

## **EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL**

---

En aplicaciones al aire libre e invernadero:

El aplicador utilizará guantes de protección química y ropa de protección tipo 6 contra salpicaduras de productos líquidos según UNE-EN 13034:2005+A1:2009 durante la mezcla/carga y aplicación y ropa de trabajo adecuada, es decir, mono o chaqueta de manga larga y pantalones largos hechos de algodón (>300 g/m<sup>2</sup>) o de algodón y poliéster (>200 g/m<sup>2</sup>) y calzado resistente para la reentrada.

Medidas adicionales de mitigación para el operador:

- En la limpieza y mantenimiento del equipo se aplicarán las mismas medidas de protección que en la aplicación.

Medidas adicionales de mitigación para el trabajador:

- No entrar en los cultivos tratados hasta que se haya secado la pulverización.

En las aplicaciones al aire libre con tractor, el operador deberá usar los guantes de protección química únicamente para manipular el equipo de aplicación o superficies contaminadas.

## **NORMAS GENERALES PARA UN USO RESPONSABLE**

---

### Medidas de higiene:

Lavarse las manos inmediatamente después de cada manipulación del producto y de manera sistemática antes de abandonar el lugar de trabajo.

Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo.

No comer, beber ni fumar durante su utilización.

Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas.

### Condiciones de almacenamiento:

El producto debe ser guardado en un lugar fresco, seco y ventilado.

Prohibir la entrada de personas no autorizadas.

Consérvese bajo llave y manténgase fuera del alcance de los niños.

Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.

Proteger contra heladas. Manténgalo lejos del calor y luz directa del sol.

El producto es estable a las condiciones normales de manejo y almacenamiento.

### Gestión de envases:

Enjuague enérgicamente tres veces cada envase que utilice, vertiendo el agua de lavado al depósito (del pulverizador). Conforme a lo establecido en el Real Decreto 1416/2001, de 14 de diciembre, sobre envases de productos fitosanitarios, en la etiqueta deberá figurar la siguiente frase: entregar los envases vacíos o residuos de envases bien en los puntos de recogida establecidos por los sistemas colectivos de responsabilidad ampliada

(SIG) o directamente en el punto de venta donde se hubiera adquirido si dichos envases se han puesto en el mercado a través de un sistema de depósito, devolución y retorno.

## **CLASIFICACIÓN Y ETIQUETADO**

---

### ATENCIÓN



H 410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos duraderos.

#### Consejos de prudencia:

P261 Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.

P262 Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa.

P273 Evitar su liberación al medioambiente.

P391 Recoger el vertido.

P501 Elimínense el contenido y/o su recipiente de acuerdo con la normativa sobre residuos peligrosos.

SPe3 – Para proteger los artrópodos no objetivo, respétese sin tratar una banda de seguridad de 5 m hasta la zona no cultivada para los frutales de hueso.

SPe3 – Para proteger los organismos acuáticos, respétese sin tratar una banda de seguridad hasta las masas de agua superficial de:



- 10 m con cubierta vegetal y boquillas de reducción de deriva del 50% para berenjena, cucurbitáceas, lechugas y similares, pimiento y tomate.
- 30 m con cubierta vegetal y boquillas de reducción de deriva del 90% para frutales de hueso.

Spe8 - Peligroso para las abejas. Para proteger las abejas y otros insectos polinizadores, no aplicar durante la floración de los cultivos. No utilizar donde haya abejas en pecoreo activo. No aplicar cuando las malas hierbas están en floración

Otras indicaciones reglamentarias:

“A FIN DE EVITAR RIESGOS PARA LAS PERSONAS Y EL MEDIO AMBIENTE, SIGAS LAS INSTRUCCIONES DE USO”.

SP1: NO CONTAMINAR EL AGUA CON EL PRODUCTO NI CON SU ENVASE. (No limpiar el equipo del producto cerca de aguas superficiales / Evítese la contaminación a través de los sistemas de evacuación de aguas de las explotaciones o de los caminos).