

# Salud Ambiental



## Características

**INTROBAN** es un insecticida cuyo principio activo (Bti) que aplicado en el hábitat acuático de las larvas de mosquitos y jefenes las elimina, evitando que los insectos lleguen a su forma adulta voladora.

El ingrediente activo de **INTROBAN** es un compuesto proteico sintetizado por una bacteria, el Bacillus thuringiensis var. Israelensis.

Esta proteína llamada Delta endotoxina es tóxica especialmente para larvas de mosquitos y simúlidos (por ej: jefenes). No afecta el medio ambiente pues en las dosis de uso no es tóxica para otros insectos, peces, pájaros, otros animales o el hombre.

## Introban Anillos

**INTROBAN** se encuentra especialmente formulado para flotar sobre la superficie del agua liberando niveles efectivos de producto activo. Ello ocurre por un periodo de 30 días o más, bajo condiciones ambientales normales. Su capacidad de flotar asegura que el ingrediente activo se libere sobre la superficie del agua y decante gradualmente.

**INTROBAN** puede usarse en aguas de todo tipo que puedan ser propicias para la reproducción de mosquitos, tales como bebederos de animales, zanjas, charcos, sitios de retención de aguas pluviales.

El producto puede utilizarse entero o cortado en trozos dependiendo de cada situación (ver dosis recomendadas).

Los anillos de **INTROBAN** o porciones de ellos pueden emplearse en diferentes sectores en los alrededores de la vivienda donde pueden criarse larvas de mosquitos como: fuentes de agua, barriles, piletas de natación abandonadas o sin utilizar, agujeros en los árboles, sitios de recolección de agua, macetas, sitios inundables y cualquier otra ubicación donde el agua pueda almacenarse y permanecer por un cierto periodo de tiempo.

Para evitar que **INTROBAN** sea arrastrado por el agua y eliminado de ciertos lugares de tratamiento, las unidades pueden ser "ancladas" con hilo, estacas u otro elemento a través de su orificio central.

**INTROBAN** también puede utilizarse en zonas secas inundables. Las unidades de **INTROBAN** comenzarán a flotar al ocurrir la inundación, liberando el producto activo.

El mojado y secado alternado de **INTROBAN** no reduce su efectividad.

**INTROBAN** suprimirá el desarrollo larval de mosquitos y jefenes por 30 días o más. Algunos huevos pueden eclosionar y las larvas seguir desarrollándose parcialmente luego de la aplicación del producto, permitir pasar 48 hs. para su control.

## Dosis recomendadas

La dosis usual es de una unidad cada 9m<sup>2</sup> sin importar la profundidad del agua (ver tabla de dosis recomendadas). En aguas muy contaminadas con alto contenido de materia orgánica o vegetación acuática densa, puede necesitarse incrementar hasta 4 veces la dosis normal indicada de acuerdo a la evaluación de efectividad del usuario.

De acuerdo a la superficie la cantidad de producto a utilizar es:

Superficie	Cantidad de anillos de Introban
0.1 a 0.5 m <sup>2</sup>	un cuarto
0.5 a 2.3 m <sup>2</sup>	medio

2.3 a 9.0 m2  
más de 9.0 m2

unidad  
1 unidad cada 9 m2

## **Introban Suspensión Acuosa**

### **Agitar enérgicamente el envase antes de usar.**

**INTROBAN** puede aplicarse con equipos convencionales terrestres o aéreos con un volumen de agua suficiente para proporcionar una cobertura completa de área tratada. La cantidad de agua necesaria dependerá de las condiciones del tiempo, tipo de equipo rociador y hábitat de los mosquitos.

Aplicaciones terrestres: Puede aplicarse un volumen entre 50 y 1.000 ml/ha, con un mínimo de 10 ml/ha. cuando el área a tratar es despejada y con poca vegetación.

Aplicaciones aéreas: pueden hacerse diluidas o no. Para aplicaciones no diluidas, aplicar 240 a 1.400 ml/ha. Mediante avión o helicóptero equipado con aguilones y boquillas convencionales o atomizadores rotatorios.

Para aplicaciones diluidas, llenar el tanque del avión con un volumen apropiado de agua, agregar el producto y mantener en agitación durante el tratamiento.

La actividad insecticida debe ocurrir dentro del plazo de 24 hs. Repetir el tratamiento de ser necesario.

Debido a que el *Bacillus thuringiensis* está exento de requisitos de tolerancia en productos agrícolas, puede ser utilizado en aguas de irrigación.

### Dosis recomendadas

La dosis de **INTROBAN** a utilizar variará de acuerdo al contenido de materia orgánica en el agua, al aumentar la misma (mayor contaminación) las dosis empleadas deberán aumentar. Si el contenido de larvas es mayoritariamente de 3° y 4° estadio y/o la población de las mismas es muy elevada, las dosis deberán acercarse a las máximas recomendadas. Variar la dosis de ser necesario acorde a la evaluación de eficacia del usuario.

### **Mosquitos** (según el hábitat)

Pequeñas superficies de agua con bajo contenido de materia orgánica: 1 a 1.5 m (20 o 30 gotas) cada 10 m2.

Aguas de inundación, zanjas de caminos, zanjas de irrigación, campos arroceros, pastizales, charcos de bosques, charcos de nieve derretida: 300 a 1200 ml/ha.

Aguas de mar, sumideros, áreas de retención de aguas pluviales: 600 a 1200 ml/ha.

Aguas contaminadas (vertederos de alcantarillas), agua con contenido limitado de materia orgánica y aguas con alta concentración de sólidos suspendidos: 1200 a 2400 ml/ha.

### **Simúlidos (ej: jejenes)**

Concentración recomendada: 0.5 a 75 ppm (0.5 a 75 mg/litro de caudal de agua).

La concentración debe mantenerse en el caudal durante 15 minutos. Si fuera necesario un tiempo más corto de aplicación, utilizar un nivel más elevado de **INTROBAN** a fin de mantener una concentración efectiva.

## **Presentación comercial**

### **INTROBAN Suspensión acuosa.**

Insecticida natural para larvas de mosquitos y jejenes.

#### Composición química

*Bacillus thuringiensis* var *israelensis* (Bti)

1.200 Unidades Tóxicas Internacionales (UTI)

por miligramo \* 1.2%

Inertes c.s.p. 100%

\* Equivalente a 1.280 millones de UTI/litro.

#### **Presentación:**

Envases de 1 y 10 litros.

### **INTROBAN Anillos.**

Insecticida natural para larvas de mosquitos y jejenes.

#### Composición química

*Bacillus thuringiensis* var *israelensis* (Bti)

7000 Unidades Tóxicas Internacionales (UTI)

por miligramo 10%

Inertes c.s.p. 100%

#### **Presentación:**

Pack de 20 unidades.