

### LARVICIDA BIOLOGICO *Bacillus thuringensis* Var. *Israelensis*

#### 1. GENERALIDADES

**GNATROL** es un Insecticida biológico con actividad por ingestión. Activo sólo sobre estados larvarios de Lepidópteros, pero también puede actuar sobre larvas y adultos de algunos Coleópteros y Dípteros. *Bacillus thuringiensis* var *israelensis*: resulta eficaz en el control de larvas de los géneros *Aedes*, *Anopheles*, *Culex*, *Culiseta*, *Orthocladus*, *Tipula*; también son sensibles algunas moscas negras del género *Simulium*.

El tratamiento debe aplicarse cuando las larvas están en sus primeros instares. Después de que las larvas ingieran la dosis letal de **Gnatrol DG**, estas dejarán de alimentarse dentro de la siguiente hora y morirán entre 2 y 12 horas después de consumirla. La mortalidad varía con el tamaño de la larva (instar) y la dosis consumida.

Su degradación es más rápida expuesto a la luz UV. Al ser parte del ecosistema, se degrada a compuestos no tóxicos.

El insecticida **Gnatrol DG** pertenece al grupo insecticida 11A (IRAC). No usar exclusivamente **Gnatrol DG** u otros insecticidas del Grupo 11A para controlar la misma plaga durante toda la temporada. Evitar exponer generaciones consecutivas de una plaga al mismo Modo de Acción (MdA), utilizando la estrategia de "ventana de aplicación", que consiste en realizar la aplicación en el momento óptimo, considerando las condiciones ambientales favorables para el desarrollo de una nueva generación de la plaga a controlar, por lo que en cada "ventana de aplicación" se deberán usar productos químicos con diferente MdA.

Clasificado por EPA en el grupo de productos exentos de tolerancias de residuos. Posee Certificación para ser usado en Producción Orgánica.

#### 2. COMPOSICIÓN PORCENTUAL

INGREDIENTE ACTIVO	% EN PESO
BACILLUS THURINGIENSIS	
Bacillus thuringiensis subespecie <i>Israelensis</i>	37.40
(Potencia 3000 unidades toxicas internacionales (U.T.I./mg): Equivalente a 374 g de I.A. por Kg de producto	
INGREDIENTES INERTES	62.60

### 3. CARACTERÍSTICAS FÍSICO – QUÍMICAS Y BIOLÓGICAS

<b>Nombre común (ingrediente activo)</b>  Bacillus thuringensis subespecie Israelensis	<b>Categoría toxicológica</b>  5
<b>Grupo químico</b> Insecticida Biológico de Uso Agrícola	<b>Fitotoxicidad</b> No es fitotóxico a los cultivos autorizados en las dosis señaladas en la etiqueta
<b>Formulación</b>  Gránulos Dispersable (DG)	<b>Compatibilidad</b>  No se debe inyectar en combinaciones con fertilizantes o fungicidas que contengan cobre o cloro, ya que esto puede neutralizar los ingredientes activos.
<b>Concentración</b>  374 g de I.A. por Kg de producto	<b>Efectos Ecológicos</b>  No aplicar directamente en cuerpos de agua o recipientes destinados al consumo humano. No aplicar el producto por sistemas de riego que no estén destinados a la agricultura.

#### 4.a RECOMENDACIONES PARA PREPARAR Y APLICAR EL PRODUCTO

La dosis empleada de **Gnatrol DG** debe mezclarse de manera mecánica con el sustrato de crecimiento de los cultivos hasta que los gránulos de producto queden dispersos uniformemente en el sustrato; también puede ser aplicado en aspersión con agua para mezclar la solución de manera uniforme en el sustrato. Cuando se decida emplear **Gnatrol DG** en solución con agua, se debe mantener una continua agitación en el tanque de mezcla durante la preparación y aplicación para asegurar una suspensión uniforme. Si el sustrato es esterilizado, pasterizado o fumigado, estas prácticas se deben realizar previo a la aplicación de **Gnatrol DG**.

Utilice el equipo de protección señalado en la etiqueta.  
Siempre calibre su equipo de aplicación.

### 4.b RECOMENDACIONES TÉCNICAS DE USO

<u>CULTIVO</u>	<u>NOMBRE COMÚN Y CIENTÍFICO</u>	<u>DOSIS g/m2 de sustrato</u>
CHAMPIÑONES(*) EFECTÚE 3 APLICACIONES A UN INTERVALO DE 7 DÍAS	FUNGUS GNAT Lycoriella auripila	8 - 16
SETAS(*) EFECTÚE 3 APLICACIONES A UN INTERVALO DE 7 DÍAS	FUNGUS GNAT Megaselia halterata	8 - 16

(\*) INTERVALO DE SEGURIDAD: DÍAS ENTRE LA ULTIMA APLICACIÓN Y LA COSECHA SIN LIMITE. TIEMPO DE REENTRADA AL ÁREA TRATADA: 4 Horas

### 5. INFORMACIÓN ADICIONAL

En caso de requerir servicio de información toxicológica puede llamar a (SINTOX) de PROCCYT a los siguientes teléfonos las 24 horas del día:

En área metropolitana de la Ciudad de México: 55 5598 66 59 y 55 56 11 26 34  
Desde el interior de la República: 800 00 928 00

Deseche adecuadamente el envase vacío de este producto; realice el triple lavado, perfórelo y envíelo al centro de acopio más cercano.

Mayor información:  
Valent de México SA de CV  
Av. Vallarta 6503 G8 Col. Cd. Granja  
Zapopan, Jal. 45010  
Tel. 33 310 10 01 62  
[www.valent.com.mx](http://www.valent.com.mx)