

Granupom®

Perfil de Producto

Insecticida biológico a base del virus de la granulosis de *Cydia pomonella* (Palomilla de la manzana)

Información General

La palomilla de la manzana (*Cydia pomonella*) es la plaga más importante en manzana y pera a nivel mundial. Pero también causa daños en membrillo, nuez, chabacano, durazno, almendra, níspero y naranjas.

Granupom es un insecticida altamente selectivo a base del virus de la granulosis de *Cydia pomonella*. El virus es sumamente específico, es decir, no afecta a otros organismos como mamíferos, aves, peces o plantas. El virus se reproduce únicamente en insectos del orden de las palomillas y ahí específicamente en unas cuantas especies del género *Cydia*. Por lo tanto, los insectos benéficos son protegidos. Granupom actúa selectivamente contra *Cydia pomonella* que se muere dentro de unas de 3 – 5 días aproximadamente.

Granupom no tiene efecto de contacto, sino tiene que ser ingerido por las larvas, para desarrollar su acción. Para obtener un mejor resultado, el producto tiene que ser asperjado con una cobertura completa en las hojas y los frutos (el efecto se mejora cuando se agrega azúcar en una concentración al 0.5 %). El punto óptimo para la aplicación es la eclosión de las larvas (inicio de la eclosión).

El virus se puede inactivar por la luz solar (rayos UV), por lo que se tiene que considerar su aplicación en la tarde y el intervalo entre las aplicaciones.

En caso de altas infestaciones puede resultar un daño en la cosecha un poco más elevada que con insecticidas no selectivos.

Características

Granupom está diseñado para su uso en la producción integrada en la producción de manzana y pera. Por la característica del producto al no afectar a los insectos benéficos, se disminuyen los problemas con ácaros y áfidos. Otras plagas que sobre pasan el umbral económico, tienen que combatirse de acuerdo a las normas de un manejo integrado de la producción.

Procedimientos para Granupom

1ra. Generación (abril/mayo):

Dosis:	0.5 l/ha (0.03% = 30 ml/100 Lt. de agua).
Intervalos entre las aplicaciones:	2 – 3 aplicaciones con un intervalo de 8 – 10 días (realizar la primera aplicación al momento de la eclosión de las primeras larvas).

2da. Generación (julio / agosto):

Dosis:	0.5 l/ha (0.03% = 30 ml/100 Lt. de agua)
Intervalos entre las aplicaciones:	2 – 4 aplicaciones con un intervalo de 8 – 10 días de acuerdo al vuelo de las palomillas.

Recomendación en huertas de baja infestación y en combinación con Feromonas:

Dosis:	0.15 - 0.25 Lt./ha (0.01 - 0.015 % = 10 - 15 ml/100 Lt. de agua).
Intervalos entre las aplicaciones:	1ra. Generación: 2 – 4 aplicaciones con un intervalo de 6 – 8 días 2da. Generación: 3 – 5 aplicaciones con un intervalo de 6 – 8 días de acuerdo al vuelo de las palomillas.

Para la combinación entre Granupom y la técnica de distracción con Feromonas, se recomienda realizar en la segunda generación 1 – 2 aplicaciones con la dosis normal de 0.5 Lt./ha, cuando la infestación es alta.

Estimulación de ingestión

Para mejorar la ingestión del Virus se recomienda agregar azúcar en una concentración al 0.5 %.

Cantidad de agua

1500 Lt/ha (500 Lt por metro de altura de los árboles). Para la aplicación con equipos de nebulización, la cantidad de agua no debe ser inferior a la tercera parte a lo arriba indicado (altas cantidades de agua favorecen un efecto prolongado).

Preparación del caldo de aplicación

Antes de preparar el caldo, no deben de ser visibles precipitaciones en el envase pues son las partículas del virus.

Agitar el producto antes de su uso

Llenar el tanque de aplicación con agua al 50 % y vaciar el producto (vaciar el contenido del envase por completo; el Virus es una partícula que se precipita muy rápido). Encender el agitador y llenar el tanque con la cantidad de agua necesaria.

Granupom se puede aplicar con equipo de aspersión y nebulización.

Cuidado: **¡El uso de agua con altos contenidos de cloro puede inactivar el virus!**

Fitotoxicidad

Granupom es altamente compatible para las plantas.

Compatibilidad

Granupom es compatible con los funguicidas, insecticidas, acariciadas y fertilizantes foliares que se usan comúnmente en la práctica hasta cinco veces de sus dosis normales. Las mezclas de tanque se deben de aplicar de inmediato después de su preparación con el agitador encendido.

Cuidado: No mezclar con productos con reacción muy alcalina (por ejemplo cal).

Información adicional

Una vez que se seco la aplicación en las plantas, las precipitaciones no causan mayor problema para la eficacia del producto.

El ingrediente activo se inactiva cuando la luz solar es intensiva (rayos UV). Se recomienda de disminuir los intervalos de aplicación después de unos días con fuerte radiación con UV. Las aplicaciones se deben realizar de preferencia en las tardes (con más razón en regiones y días con una fuerte radiación solar).

Almacenamiento

El almacenamiento entre 0 – 8 °C es posible por un periodo de un año sin que el producto pierde su efectividad. A una temperatura entre 20 – 25 °C por varios días /semanas. Una vez que se abre un envase se debe de usar el producto en la misma temporada.

Ventajas de Granupom

El ingrediente activo es un patógeno que solamente actúa contra *Cydia pomonella*. El virus se reproduce dentro de las larvas de *Cydia pomonella*. Por lo tanto se pueden infestar otras larvas después un tiempo prolongada de una aplicación.

El efecto del virus no se restringe a las larvas pequeñas. También estados más grandes pueden morir después de ingerir una mínima dosis del virus. Por esto, el efecto sobre las generaciones posteriores es muy bueno. Principalmente la generación que inverna se disminuya drásticamente por las larvas debilitadas por el virus.

La aplicación del producto por varios años, incluso con una dosis reducida y en combinación con otros métodos (por ejemplo técnica de distracción) demuestra la eficacia del producto.

Recomendaciones para su uso seguro

Eliminar todo contacto no necesario con el producto. El abuso puede provocar daños de salud.

En el manejo con el producto puro así como en la aplicación del producto hay que tomar las mismas precauciones que con otros pesticidas. Evitar el contacto con la piel. Después de contacto con la piel se tiene que lavar de inmediato con agua.

Protección del agua

Restricciones de uso en regiones de agua subterránea: ninguna

Otras instrucciones para la protección del agua: ninguna

Toxicidad para abejas y peces

El producto no es tóxico para abeja hasta una dosis de 500 ml/ha en 1500 Lt de agua.

El producto no es tóxico para peces.

Manejo de residuos

Vaciar por completo el envase, lavar con agua y agregar el agua de lavado al caldo de aplicación. Destruir los envases de tal forma, que no tengan otro uso. Entregar los envases destruidos y restos pequeños de producto a los recolectores de basura del hogar. Avisar a las autoridades comunales o municipales cuando los restos de producto superan cantidades los 20 Lt. (o devolución al fabricante).

Granupom

Contenido 500 ml

Ingrediente Activo: Virus de la granulosis de *Cydia Pomonella*

Concentración: CpGV 2.2×10^{13} /Lt.

No dejar al alcance de los niños.

Abstenerse de comer, beber y fumar durante el trabajo con el producto. En caso de ingestión consultar al médico de inmediato y mostrar el envase o la etiqueta.

Indicaciones para el médico: Tratamiento sintomatológico.

No se permite el reciclaje del envase.

Fabricante:

PROBIS GmbH

Daimlerstr. 16/1

75446 Wiernsheim

Tel: +49 – 704 – 4914221

Fax: +49 – 704 – 4914225

Importación y Distribución:

Agro Alpina, S.A. de C.V.

Real del Valle No. 19

Col. Vista Real

76900 Corregidora, Qro.

Tel: 442 – 235 20 18

Fax: 442 – 235.20.71

e-mail: informes@agroalpina.com.mx