

YA NO SON UN PROBLEMA

DIPEL® DF

COMPOSICIÓN:
Bacillus thuringiensis subespecie Kurstaki 32 mil. de U.I./gr

FORMULACIÓN:
Granulado Dispersable en Agua (WG)

CARACTERÍSTICAS:
Insecticida biológico en forma de granulado dispersable en agua que contiene toxinas cristalinas y esporas de *Bacillus thuringiensis* subespecie Kurstaki. Este actúa por ingestión, una vez que las larvas ingieren el producto dejan de alimentarse hasta morir.

DIPEL® DF respeta la fauna beneficiosa, no perturbando el equilibrio ecológico, es inocuo para el hombre y para la fauna terrestre y acuática. No deja residuos indeseables en los cultivos tratados. No tiene plazo de seguridad.

Gracias a su avanzada formulación, **DIPEL® DF** presenta mayor eficacia y acción residual.

 **ECOCERT:** Producto utilizable en agricultura ecológica conforme al Anexo II del Reglamento (CEE) 2092/91 con la Certificación nº CT33P.

XENTARI® GD

COMPOSICIÓN:
Bacillus thuringiensis subespecie Aizawai 15 mil. de U.I./gr

FORMULACIÓN:
Granulado Dispersable en Agua (WG)

CARACTERÍSTICAS:
Insecticida que se presenta en forma de gránulos dispersables en agua y cuyo principio activo es la bacteria *Bacillus thuringiensis* subespecie Aizawai, efectivo contra larvas de lepidópteros.

 **ECOCERT:** Producto utilizable en agricultura ecológica conforme al Anexo II del Reglamento (CEE) 2092/91 con la Certificación nº CT33P.

LOS BIOINSECTICIDAS DIPEL® DF Y XENTARI® GD FULMINARÁN LAS POLILLAS DEL RACIMO DE LA FORMA MÁS NATURAL



CONCLUSIONES

Interesantes mejoras se han hecho en las formulaciones de *Bacillus thuringiensis* para mejorar la eficacia.

Las experiencias con productos biológicos (producidos por fermentación) demuestran ser menos tóxicos y más respetuosos con el medio ambiente.

Adecuado para uso en la **agricultura ecológica** que se puede hacer solo o en combinación con otras sustancias activas u otros métodos de control.

Su perfil de baja toxicidad y su potencia constatada por Valent BioSciences les permite obtener una elevada eficacia.

DIPEL® DF y **XENTARI® GD** están inscritos en el MARM con el número de registro 23.738 y 19.692 respectivamente. **ECOCERT:** Productos utilizables en agricultura ecológica con la Certificación nº CT33P.

 **KENOGARD**
CULTIVAMOS LA INVESTIGACIÓN

Kenogard, S.A. - Diputación, 279 5ª - 08007 BARCELONA - T. 934 881 270 - www.kenogard.es

Bioinsecticidas naturales

DIPEL® DF
XENTARI® GD

Estabilidad
GARANTIZADA
durante
2 años

Nada de “Polillas del Racimo”
sólo UVA



 **KENOGARD**
CULTIVAMOS LA INVESTIGACIÓN

Calidad y Fabricación de:
 **VALENT BIOSCIENCES**

LAS POLILLAS DEL RACIMO... SIEMPRE AL ACECHO

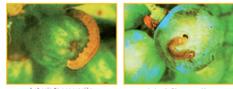


La viña es atacada de forma regular por numerosos lepidópteros a todo lo largo de su ciclo vegetativo, siendo la más importante la **Lobesia botrana**.

Esta polilla está extendida por todo el país afectando a todas las zonas productoras a excepción de Baleares y Canarias. La oruga es verdulza con la cabeza anaranjada pudiendo alcanzar de 8 a 10 mm, siendo característicos sus vivos movimientos. Presenta de 2 a 3 generaciones al año, variando el número según las condiciones.

TRES GENERACIONES DE ORUGAS DEL RACIMO

En la primera generación, las orugas "tejen" algunos hilos sedosos sobre las inflorescencias y penetran en los botones florales a los que hacen abortar (conrimiento).

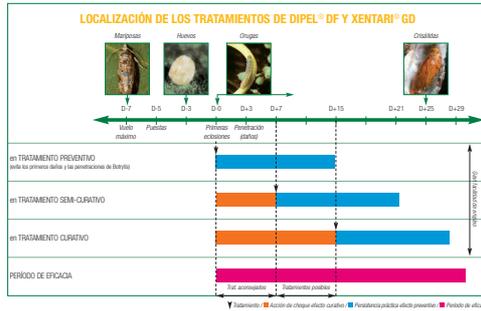


En la segunda generación, después del cuajado y antes de que se cierren los racimos, las orugas inmediatamente después de la eclosión caminan rápidamente y penetran en los granos, provocando una disminución del rendimiento y favoreciendo los ataques de la podredumbre.

En la tercera generación, los daños se producen del enviro a la cosecha, siendo idénticos a los causados por la generación anterior.



ESQUEMA DE EVOLUCIÓN DE LA 2ª Y 3ª GENERACIÓN DE POLILLAS DEL RACIMO



RECOMENDACIONES DE APLICACIÓN:
En estado de cabeza negra, aplicar hasta 1 gr/litro y repetir la aplicación si es necesario a los 7 días.

FORMULACIONES:
DIPEL® DF Y XENTARI® GD se formulan con la exclusiva tecnología patentada por Valent BioSciences "DRY SPRAY", se envasan en origen permitiendo una garantía de estabilidad por más de 60 días.

DIPEL® DF y XENTARI® GD

DOS BACILLUS THURINGIENSIS SIEMPRE POTENTES

Los productos comerciales a base de *Bacillus thuringiensis* presentan en su etiqueta la potencia del producto en Unidades Internacionales de Toxicidad (U.I.T. o I.T.U.).

Esta es una convención que se establece mediante la comparación de un producto estándar, cuyo efecto tóxico es muy estable, y al que se le ha asignado, arbitrariamente un número determinado de U.I.T./mg (Dulmage, 1981). Este preparado estándar se prueba paralelamente al producto de un lote de fermentación, para luego comparar ambas CL50 mediante la fórmula:

$$\frac{CL50}{CL(\text{muestra})} = X \text{ Potencia ref. Estándar}$$

POTENCIA DE LA MUESTRA

En cada caso se especifican las condiciones bajo las cuales se debe llevar a cabo el bioensayo y la especie del insecto sobre el cual se ha estandarizado el procedimiento.

Para los *Bacillus thuringiensis* subespecie *Kurstaki* Btk, en 1.971, Abbott Laboratories creó un método de bioensayo estandarizado con esta fórmula de cálculo de la potencia y este sistema, es el modelo de todos lo que hay hoy en día; es el modelo de las **Unidades Internacionales: U.I.T.** Las Unidades Internacionales U.I.T. asignadas a los Btk se han obtenido por comparación con el insecto *Trichoplusia ni* (Cabbage looper). Las U.I.T. expresan la cantidad de toxinas de Btk que figuran en el producto o formulación para matar el insecto objeto, en comparación con la dosis necesaria en *Trichoplusia ni*. Del mismo modo con el producto Xentari®, Abbott Laboratories desarrolló las Unidades Internacionales frente a *Plutella xylostella*, con diferentes toxinas activas que el Btk.

Para *Bacillus thuringiensis israelensis* se utiliza el mosquito *Aedes aegypti*.

RESULTADOS DE LAS APLICACIONES

Resultados de los *Bacillus thuringiensis* en el cv de uva de vinificación, Uva de Cariferna (2005). *Lobesia botrana*, examen de la segunda generación.

