



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

BIOBIT 32 WG

Rev. 1 Fecha: 01-10-10
Sustituye a Rev.0 Fecha: 08-02-07
Pag. 1 de 5

1- IDENTIFICACION DEL PREPARADO Y DE LA EMPRESA

1.1. Identificación del preparado

Nombre Comercial : BIOBIT 32WG
Forma Comercial : Gránulo dispersable en agua (WG)
Nombre químico del ingrediente activo : **Bacillus thuringiensis, variedad kurstaki**

1.2. Uso del preparado

: Fitosanitario (plaguicida): Insecticida agrícola.
USO RESERVADO A AGRICULTORES Y APLICADORES PROFESIONALES.
Véanse los cultivos en los que está autorizado en la etiqueta del envase.

1.3. Identificación de la empresa

: ARAGONESAS AGRO, S. A
Teléfono 34-91- 5852380; Fax 34- 91-5852310
Paseo de Recoletos, 16; 28001, Madrid.
msds@aragro.es

1.4. Teléfono de urgencias

: Instituto Nacional de Toxicología (Servicio 24 h):
Madrid 34 - 91 562 04 20
Barcelona 34 - 93 317 44 00
Sevilla 34 - 95 437 12 33

2 - IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

De acuerdo al RD 255/2003, el preparado **no está clasificado como peligroso**.
El producto es de baja toxicidad para la fauna terrestre y es compatible con abejas.

3 - COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

El preparado es un gránulo dispersable en agua de Bacillus thuringiensis var. Kurstaki (nº CAS: 68038-71-1) en una concentración de 32% (p/p) (32×10^6 UI/g)

Información sobre los ingredientes peligrosos:

No contiene

4- PRIMEROS AUXILIOS

Síntomas

: Si es inhalado puede producir tos e irritación del aparato respiratorio. Irritación de mucosas. Puede ocasionar ligero eritema cutáneo. Irritación de ojos. Náuseas, vómitos, diarrea e hipotensión.

Información Básica Primeros Auxilios

: Retire a la persona de la zona contaminada. Quite inmediatamente la ropa manchada o salpicada. Conserve la temperatura corporal. Mantenga al paciente en reposo. Si la persona está inconsciente, acuéstela de lado con la cabeza más baja que el resto del cuerpo y las rodillas semiflexionadas. Traslade al intoxicado a un Centro Hospitalario y muestre esta ficha o la etiqueta del envase.
NO DEJE SOLO AL INTOXICADO EN NINGÚN CASO.

Ojos: Lave los ojos con abundante agua al menos durante 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos y parpadeando a menudo. No olvide retirar las lentillas.

Piel: Lave la piel con abundante agua y jabón, sin frotar.

Ingestión: En caso de ingestión, PROVOQUE EL VÓMITO.

Inhalación: Controle la respiración; si fuera necesario, respiración artificial.

Información y asistencia médica

: Tratamiento sintomático.

EN CASO DE INTOXICACIÓN LLAME AL INSTITUTO NACIONAL DE TOXICOLOGÍA.

Madrid 91 562 04 20 Barcelona 93 317 44 00 Sevilla 95 437 12 33

5- MEDIDAS DE LUCHA CONTRA EL FUEGO

Medios de extinción

: Polvo químico, espuma o dióxido de carbono. No emplear agua, excepto en caso de fuego importante.

Peligro extraordinario por fuego

: Por descomposición térmica no se producen gases tóxicos. Evacuar al personal en la dirección contraria al viento.



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD BIOBIT 32 WG

Rev. 1 Fecha: 01-10-10
Sustituye a Rev.0 Fecha: 08-02-07
Pag. 2 de 5

- Equipos de protección en caso de incendio** : Use traje de protección y equipo respiratorio autónomo.
- Precauciones contra la contaminación** : Tomar las medidas necesarias para retener el producto derramado y el agua usada en la extinción de incendios.

6 - MEDIDAS PARA FUGAS ACCIDENTALES

- Precauciones personales** : Suficiente ventilación / protección respiratoria. Prevención de contacto con la piel y los ojos. Úsese protección adecuada (ver sección 8).
- Precauciones para el Medio ambiente** : Evitar la contaminación de desagües, aguas superficiales y subterránea así como del suelo. Si el producto ha contaminado aguas, informe a la autoridad competente.
- Métodos de Actuación** : Recoger el material por barrido o aspiración, evitando la formación de polvo, guardarlo en sus propios envases cerrados hasta su revalorización o eliminación, siempre de acuerdo a la legislación local. Asegurarse de la total descontaminación de las herramientas y equipos utilizados en labores de limpieza.

7- MANEJO Y ALMACENAMIENTO

- Manipulación** : En las áreas de manipulación del producto se requiere ventilación natural o forzada, mantener el producto alejado de fuentes de inflamación y rayos del sol.
- Almacenamiento** : Guardar el producto únicamente en sus envases originales. Mantener los recipientes en un lugar bien ventilado, seco y fresco y protegido de rayos del sol. No contaminar agua, fertilizantes, alimentos, piensos y forrajes. No almacenar en las casas.
- Usos específicos** : Insecticida agrícola para uso profesional. Utilícese únicamente para los cultivos autorizados respetando dosis y recomendaciones indicadas en etiqueta del envase.

8- CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN PERSONAL

8.1. Valores límite de la exposición

Valores límites de exposición laboral
VLA-ED = TLV (TWA 8 hrs): NDD

Valores límites de exposición biológica
VLB: NDD

8.2. Controles de exposición

8.2.1. Controles de la exposición profesional

- 8.2.1.1 Respiración** : En las áreas de manipulación de producto, se requiere ventilación natural o forzada, no respirar los vapores del producto. En caso de manipulación directa del producto en locales cerrados o durante su pulverización es necesario usar equipo de protección respiratoria.
- 8.2.1.2. Manos** : Guantes de protección, resistentes a productos químicos
- 8.2.1.3. Ojos** : Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro. Evitar el uso de lentillas.
- 8.2.1.4. Piel y cuerpo** : Mono de manga larga. Cambiarse de ropa si esta se contamina con el producto. Lavarse después del manejo, especialmente las manos y las partes del cuerpo que hayan podido estar expuestas.

Otras : No fumar ni comer ni beber durante el manejo del producto. Lavar la ropa separadamente antes de volver a utilizarla. Instalar duchas de seguridad y dispositivos lavaojos.

8.2.2. Controles de exposición del medio ambiente

: Evitar que el producto alcance cauces fluviales, fuentes y colectores públicos. En caso de contaminación de agua avise inmediatamente a las autoridades. La eliminación de residuos debe realizarse por gestor autorizado siguiendo la reglamentación local



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD BIOBIT 32 WG

Rev. 1 Fecha: 01-10-10
Sustituye a Rev.0 Fecha: 08-02-07
Pag. 3 de 5

9 - PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1. Información general

Forma : Sólido en forma de gránulo dispersable en agua (WG) libre de polvo
Color : Amarillo-marrón
Olor : Característico de producto de fermentación

9.2. Información en relación con la salud, la seguridad y medio ambiente

pH (disolución 1%) : 4,52 (CIPAC MT 75)
Mohabilidad : Instantánea (CIPAC MT 53.3)
Suspensibilidad : Media 74.1% (CIPAC MT 168)
Dispersibilidad : 74,1%
Inflamabilidad : No inflamable
Propiedades explosivas : No explosivo
Propiedades comburentes : No comburente
Corrosividad : No corrosivo
Solubilidad : El preparado en un gránulo insoluble en agua pero dispersable en la misma.
Bacillus thuringiensis var. Kurstaki: insoluble en agua y solventes orgánicos.

10 - ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad : Estable en condiciones normales de uso y almacenaje.
Condiciones que deben evitarse : Proteger de la luz solar, calor, temperaturas elevadas y fuentes de inflamación.
Materiales que deben evitarse : Evitar el contacto con productos de pH básico
Productos de descomposición : No conocidos
Reacciones peligrosas : No es objeto de reacciones ni polimerizaciones peligrosas

11 - INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

	Preparado (datos fabricante calculados a partir del producto formulado)	Bacillus thuringiensis var. kurstaki
Toxicidad aguda		
Toxicidad aguda - Oral LD ₅₀ mg/kg (ratas)	> 5050	>5050; no infectividad o toxicidad con 4,7x10 ¹¹ esporas/kg. Sin efectos adversos a dosis de 1x10 ⁸ – 7x10 ¹² cfu/rata.
Toxicidad aguda – Dérmica LD ₅₀ mg/kg (conejos)	> 2020	>2000; No infectividad o toxicidad con 3,4x10 ¹¹ esporas/kg.
Toxicidad aguda – Inhalación LC ₅₀ mg/l (4h. ratas)	No clasificado	>5,95; no infectividad o toxicidad con 5,4mg/l (2,6 x 10 ⁷ esporas/l)
Irritación ocular (conejos)	Irritante	NDD
Irritación dermal (conejos)	No irritante	NDD
Toxicidad crónica		
NOEL	NDD	8,4 mg/kg peso corporal/día (rata, 2 años); 1,3x10 ⁹ esporas/kg peso corporal/día (rata, 13semanas)
Carcinogénesis	No carcinógeno	NDD
Mutagénesis	No mutágeno	NDD
Efectos sobre la reproducción	No teratógeno	NDD
Sensibilización	No Sensibilizante	NDD



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD BIOBIT 32 WG

Rev. 1 Fecha: 01-10-10
Sustituye a Rev.0 Fecha: 08-02-07
Pag. 4 de 5

12 - INFORMACIÓN ECOLÓGICA

	Preparado (datos fabricante calculados a partir del producto formulado)	Bacillus thuriensis var. kurstaki
12.1. Ecotoxicidad		
Peces LC ₅₀ (96 h) mg/L	> 370 (trucha arco iris)	> 400 mg/l (Pomatoschistus minutus)
Daphnia EC ₅₀ (48 h) mg/L	NDD	NDD
Algae EC ₅₀ (72h) mg/L	NDD	No se detecta actividad bacteriostática ni bactericida ni inhibición del crecimiento en algas solas o en mezcla a ninguna concentración
Aves LC ₅₀ (8 días) mg/Kg	>3077 (ánade real)	5,1 x 10 ⁷ esporas/g dieta no muestran efectos nocivos en ensayos de 63 días.
Abejas LD ₅₀ (oral) µg/abeja	NDD	> 0,1 mg/abeja (no tóxico)
12.2. Movilidad	Bacillus thuriensis var. Kurstaki Disipación rápida en el medio natural por la corta persistencia de las esporas; esto, junto con su insolubilidad en agua, hacen que no existan riesgos de percolación o lixiviación a cursos de agua próximos	
12.3. Persistencia y degradabilidad	t _{1/2} = 2-3 años (en formulaciones) DT50 = 10 h (muy poca persistencia porque son muy sensibles a la luz UV). Por ser parte natural del ecosistema se disipa dando lugar a compuestos orgánicos complejos y no tóxicos.	
12.4. Potencial de bioacumulación	Insecticida biológico selectivo prácticamente inocuo para el resto de la entomofauna. Estudios en ratas demuestran que se elimina de forma gradual tras administración oral, intravenosa o por inhalación.	

13 – PRECAUCIONES y CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

Método apropiado para el tratamiento	: Eliminar mediante entrega a depósito autorizado o en incinerador químico equipado con lavado de gases, siempre conforme a leyes y regulaciones estatales y locales.
Tratamiento de los envases	: El envase, una vez vacío después de utilizar su contenido, es un residuo peligroso por lo que el usuario está obligado a entregarlo en los puntos de recepción del sistema integrado de gestión SIGFITO.

14 - INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE

El preparado se considera como **mercancía no peligrosa** según los criterios recogidos en los reglamentos ADR/RID, IMDG Code, y OACI / IATA.

15 - INFORMACIONES REGLAMENTARIAS

La regulación de la fabricación, comercialización y utilización de productos fitosanitarios o plaguicidas en España es competencia de la Dirección General de Protección Vegetal, que controla y actualiza los registros nacionales de todos estos productos, los cuales se pueden consultar en su página web (<http://www.mapa.es/es/agricultura/pags/fitos/registro/menu.asp>).

Los criterios para la clasificación y etiquetado y la guía para la elaboración de esta ficha de seguridad han sido tomados de las normativas en vigor tales como Reglamento 1907/2006 y Real Decreto 255/2003, y sus posteriores actualizaciones.

Clasificación del preparado : S 2-13-22/23-24/25-45
SP 1



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

BIOBIT 32 WG

Rev. 1 Fecha: 01-10-10
Sustituye a Rev.0 Fecha: 08-02-07
Pag. 5 de 5

Mitigación de riesgos

Mitigación de riesgos medioambientales:

Mamíferos: Baja (Categoría A)
Aves: Baja (Categoría A)
Acuícola: Baja (Categoría A)
Abejas: Compatible con abejas

SPE 3: Para proteger los organismos acuáticos, respétese sin tratar una banda de seguridad de 15 m. en cultivos herbáceos y 60 m. en cultivos leñosos hasta las masas de agua superficial.

SPE 8: Peligroso para las abejas. Para proteger las abejas y otros insectos polinizadores, no aplicar donde haya abejas en pecoreo activo.

EVITAR LA CONTAMINACIÓN DE AGUAS

16 - OTRA INFORMACIÓN

Frases de riesgo y seguridad correspondiente al preparado

: S 2 Manténgase fuera del alcance de los niños.
S 13 Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.
S 22/23 No respirar el polvo ni la nube de pulverización.
S 24/25 Evítense el contacto con los ojos y la piel.
S 45 En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (si es posible, muéstrese la etiqueta).
SP 1 NO CONTAMINAR EL AGUA CON EL PRODUCTO NI CON SU ENVASE (No limpiar el equipo de aplicación del producto, cerca de aguas superficiales/Evítense la contaminación a través de los sistemas de evacuación de aguas de las explotaciones o de los caminos).

A FIN DE EVITAR RIESGOS PARA LAS PERSONAS Y EL MEDIO AMBIENTE SIGA LAS INSTRUCCIONES DE USO.

Otras frases de riesgo asociadas a los ingredientes

Usos recomendados

: Insecticida agrícola. Véase la etiqueta de los envases.

Usos no recomendados

: Todos los no especificados en dicha etiqueta.

Otras recomendaciones

: Respete las indicaciones y plazos de seguridad establecidos en la etiqueta. No fumar ni comer ni beber durante el manejo del producto.

Esta ficha ha sido elaborada basándose en estudios propios y/o en la información contenida en los siguientes documentos y bibliografía:

- Fichas de Datos de Seguridad de cada uno de los ingredientes que componen el preparado.
- Límites de exposición profesional para agentes químicos y de exposición biológica de España (INSHT).
- The Pesticide Manual (C. Tonlim Ed. British Crop. Protection Council).

GLOSARIO DE SIMBOLOS Y ABREVIATURAS MÁS EMPLEADAS:

NA	: No aplicable	Xn	: pictograma de nocivo
NDD	: No hay datos disponibles.	Xi	: pictograma de irritante
DNR	: Dato no revelado.	N	: pictograma de peligroso para el M. Ambiente
TLV	: Valor límite umbral (ambiental)	LEL	: Nivel inferior de explosividad
TWA	: Media ponderada en el tiempo	UEL	: Nivel superior de explosividad
STEL	: Límite exposición de corta duración	NOEL	: Nivel sin efectos observables
TLV	: Valor límite umbral (ambiental)	LD ₅₀	: Dosis letal media.
VLA-ED	: Valor límite ambiental - Exposición diaria	LC ₅₀	: Concentración letal media.
VLA-EC	: VLA- Exposición de corta duración	EC ₅₀	: Concentración media efectiva.
VLB	: Valor límite biológico		
F	: Inflamable	BCF	: Factor de bioacumulación
T	: pictograma de tóxico	BEI	: Índice de exposición biológico
ADR	: Acuerdo Europeo para el Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera.		
RID	: Reglamento relativo al Transporte por Ferrocarril de Mercancías Peligrosas.		
IMDG Cod	: International Maritime Dangerous Goods Code.		
OACI	: Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la Organización de Aviación Civil Internacional.		

Cualquier producto químico y/o agroquímico puede ser manejado en condiciones seguras, si se conocen sus propiedades físicas y químicas, se toman las medidas de seguridad establecidas y se usan los equipos de protección personal adecuados.

Los datos contenidos en esta ficha son una guía para los centros de fabricación, formulación y manipulación del producto y para los usuarios profesionales, intentando reflejar en ellos el estado actual de la técnica, pero en ningún modo pueden interpretarse como garantía o especificación. La información se refiere solamente al producto especificado y no es adecuada para combinaciones con otros materiales ni para procesos que no estén específicamente descritos en ella.

Los usuarios deberán cumplir con las disposiciones de aplicación legales y reglamentos en vigor y en especial las referentes a seguridad e higiene, almacenamiento, protección medioambiental y transporte de mercancías peligrosas.

Los párrafos modificados con respecto a la revisión anterior de esta ficha de seguridad, están marcados con una línea vertical en el margen izquierdo de la página.