

HOJA DE SEGURIDAD

IDENTIDAD DE LA SUBSTANCIA ACTIVA

Fabricante: Bio-Insumos Nativa Ltda.

Nombre: Nacillus®

Registro SAG: 2678

Dirección: Chacra el Peral Lote A-1 San Javier Casilla 16 D San Javier

Nombre común: Bacilo o Bacillus.

Nombre científico: *Bacillus subtilis* cepa Antumavida, *Bacillus subtilis* cepa Vilcun, *Bacillus licheniformis* cepa Mallerauco, *Brevibacillus brevis* cepa Maguellines I, *Brevibacillus brevis* cepa Maguellines.

Grado de pureza (contenido mínimo de sustancia activa): 100% de pureza con 1×10^8 Unidades formadoras de colonias/ gr

ASPECTOS RELACIONADOS CON SU UTILIDAD

CULTIVO	PATOGENOS	DOSIS (g / hL ó 100L)	ÉPOCAS DE APLICACIÓN
Carozos (Cerezo, Durazno, Nectarino, Damasco y Ciruelo)	Cáncer bacterial (<i>Pseudomonas syringae</i> <i>pv. syringae</i>)	100	Aplicación con 25, 75 y 100% de caída de hojas.
		100	Pleno invierno
		150	Brotación (puntas verdes) y plena flor.
Vid	Pudrición Ácida (<i>Acetobacter sp</i>)	3 Kg/ha (en cada aplicación)	Aplicar en apriete, envero y en precosecha. (Mojamiento 600-800 L)
Tomate	Mancha bacteriana (<i>Xanthomonas</i> <i>campestris pv.</i> <i>vesicatoria</i>)	300 (dosis preventiva)	En almacigo, trasplante y posterior a cualquier labor que genere heridas.
	Cancro bacterial (<i>Clavibacter</i> <i>michiganensis Subsp.</i> <i>Michiganensis</i>)	500 (dosis curativa)	Aplicación foliar en almacigo y posteriormente a trasplante, amarra primer desbrote y aplicación de hormonas. Luego solo en presencia de síntomas
	Peca bacteriana (<i>Xanthomonas</i> <i>campestris pv.</i> <i>vesicatoria</i>)		Curativo, aplicaciones cada 3 días, hasta que lesiones se presenten secas y sin avance Aplicaciones preventivas desde trasplante cada 15 días, hasta floración.
Peral	Tizón de flor (<i>Pseudomonas syringae</i> <i>pv. syringae</i>)	200 (según historial de huerto, curativo)	Aplicación foliar en 10, 25, 50 y 100% de floración. Repetir en caso de lluvias o heladas primaverales.

INFORMACION CON RESPECTO A LA SEGURIDAD.

Método de destrucción, eliminación o inutilización del plaguicida. Destrucción o eliminación del plaguicida por temperaturas superiores a 70° C por más de 2 horas.

Identidad de los productos de combustión originados en caso de incendio. No genera productos de combustión tóxicos, solo CO₂.

Procedimientos de limpieza y descontaminación de los equipos de aplicación. Lavado con agua limpia dos veces.

Métodos recomendados y precauciones de manejo durante su manipulación, almacenamiento, transporte y en caso de incendio o derrame. Manipulación del concentrado con guantes, mascarilla y antiparras, almacenamiento a temperatura ambiente (25° C) por 12 meses, en su envase original. Transporte en vehículos cerrados. En caso de incendio no hay protocolos específicos necesarios y en caso de derrame solo lavado con agua corriente del concentrado.

Información sobre equipos de protección individual. Solo se requiere el equipo básico de aplicación, traje, mascarilla simple, antiparras, guantes y botas.

Procedimientos para la destrucción de la sustancia activa y para su descontaminación: Esta bacteria puede ser inhibido con antibióticos o compuestos cúpricos, o bien destruido en forma físico por aplicar temperaturas mayores a 80 ° C por 30 minutos o incineración.

TOXICOLOGIA.

Toxicidad Aguda: Nacillus, corresponde al grupo IV de toxicidad, no presentando en condiciones normales efecto nocivo sobre mamíferos, aves o peces.

Pese a lo anterior, existe el riesgo de alergias y conjuntivitis, por lo que los aplicadores deben usar lentes y mascarillas, así como guantes y trajes que eviten el contacto del producto concentrado con piel y mucosas.

Diagnóstico y síntomas de intoxicación: No hay síntomas asociados a estas especies. Para otras especies del género, en los casos excepcionales detectados, se aprecia conjuntivitis, diarrea y alergia pulmonar
Tratamientos propuestos: No hay tratamientos propuestos para estas especies. Para otras especies del género, en los casos excepcionales detectados, solo tratamiento sintomático

Primeros auxilios: En caso de contacto con los ojos o mucosas, lavar con agua limpia.

Tratamiento médico: No son necesarios tratamientos médicos específicos, solo sintomáticos, en caso de contacto con piel, mucosas u ojos, lavar con abundante agua y en caso de ingestión lavado gástrico.
Antídotos: No son necesarios antídotos específicos.

FORMA DE APLICACIÓN

Por aspersión al follaje y por riego tecnificado o aspersión para aplicaciones al suelo, buscando llegar a las raíces. Las mejores horas de aplicación son a las horas más frescas de la mañana y la tarde en verano y en invierno a las de mayor temperatura.

INFORMACION CON RESPECTO A LA SEGURIDAD:

Método de destrucción, eliminación o inutilización del plaguicida.

Destrucción o eliminación del plaguicida por temperaturas superiores a 80° C por más de 2 horas.

Identidad de los productos de combustión originados en caso de incendio.

No genera productos de combustión tóxicos, solo CO₂, lo único que generaría compuestos tóxicos es el envase de plástico.

Procedimientos de limpieza y descontaminación de los equipos de aplicación.

Lavado con agua limpia dos veces. Métodos recomendados y precauciones de manejo durante su manipulación, almacenamiento, transporte y en caso de incendio o derrame. Manipulación del concentrado con guantes, almacenamiento en un ambiente fresco y seco, tiempo máximo de almacenaje 12 meses. Transporte en vehículos cerrados. En caso de incendio no hay protocolos específicos necesarios y en caso de derrame solo lavado con agua corriente del concentrado.

Información sobre equipos de protección individual. Solo se requiere el equipo básico de aplicación, traje, mascarilla simple, antiparras, guantes y botas.

Procedimientos para la destrucción de la sustancia activa y para su descontaminación: Esta bacteria puede ser inhibido con bactericidas como Sreptoplus y Cobres, o bien destruido en forma físico por aplicar temperaturas mayores a 80 ° C por 2 hora.

COMPATIBILIDADES:

Compatibilidad	Tipo de Producto	Nacillus®
Trichonativa®	<i>Fungicida</i>	Alta
Admiral	<i>Insecticida</i>	Alta
Karate	<i>Insecticida</i>	Alta
Fastac	<i>Insecticida</i>	Alta
Rimon	<i>Insecticida</i>	Alta
Hurricane	<i>Insecticida</i>	Alta
Proclaim	<i>Insecticida</i>	Alta
Vertimec	<i>Insecticida</i>	Alta
Sunfire	<i>Insecticida</i>	Alta
Neres	<i>Insecticida</i>	Media
Confidor	<i>Insecticida</i>	Media
Mimic	<i>Insecticida</i>	Media
Engeo	<i>Insecticida</i>	Media
Pirimor	<i>Insecticida</i>	Media
Applaud	<i>Insecticida</i>	Baja
Mospilan	<i>Insecticida</i>	Baja
Teldor	<i>Fungicida</i>	Alta
Swift T-25	<i>Fungicida</i>	Alta
Benomilo	<i>Fungicida</i>	Alta
Mancozeb	<i>Fungicida</i>	Alta
Rovral	<i>Fungicida</i>	Alta
Switch	<i>Fungicida</i>	Alta
Previcur	<i>Fungicida</i>	Alta
Bravo	<i>Fungicida</i>	Alta
Teldor	<i>Fungicida</i>	Alta
Avaunt	<i>Insecticida</i>	Alta
Indar	<i>Fungicida</i>	Alta

Score	<i>Fungicida</i>	Alta
Comet	<i>Fungicida</i>	Alta
Amistar	<i>Fungicida</i>	Alta
Atoud	<i>Fungicida</i>	Alta
Horizon	<i>Fungicida</i>	Alta
Bellis	<i>Fungicida</i>	Alta
Amistar Top	<i>Fungicida</i>	Media
Systhane	<i>Fungicida</i>	Media
Tecto	<i>Fungicida</i>	Media
Azufre micronizado	<i>Fungicida</i>	Media
Sulfato de cobre	<i>Funguicida-Bactericida</i>	Media
Captan	<i>Fungicida</i>	Media
Azufre Mojable	<i>Fungicida</i>	Baja
BC-1000	<i>Fungicida</i>	Baja
Ridomil Gold	<i>Fungicida</i>	Baja
Oxido Cuprico	<i>Funguicida-Bactericida</i>	Baja
Oxido Cuproso	<i>Funguicida-Bactericida</i>	Baja
Strepto Plus	<i>Bactericida</i>	Baja
Nudisoit	<i>Detergente (Enzimático)</i>	Baja
Eco Limp	<i>Detergente (Potásico)</i>	Alta
NU Royal	<i>Estimulante de crecimiento</i>	Alta
NU Royal	<i>Estimulante Floral</i>	Alta
Nusulpho	<i>Fertilizante</i>	Alta
Polisulfuro de Ca	<i>Mixto</i>	Baja

Nota: aquí se presentan algunos de los químicos probados, si se presenta una duda contactar vía e-mail, solicitando la compatibilidad sobre el producto que usted tiene en inventario.

CERTIFICACIÓN Y REGISTROS:

NACILLUS®, esta certificado como insumo orgánico por BCS Oko- Garantie, Alemania; registro vigente SAG N° 2678.

**MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS Y DE PERSONAS INEXPERTAS.
NO TRANSPORTAR NI ALMACENAR CON ALIMENTOS.
NO ES TÓXICO A ORGANISMOS ACUÁTICOS, AVES, ANIMALES Y ABEJAS.**

**Teléfonos de Contacto: Bio Insumos Nativa Ltda. 9-2392189; 9-5373026;
73- 324306**

RITA: (2) 777 1994 / 6619414