

## FICHA TÉCNICA

### **NACILLUS® (WP) BACTERICIDA BIOLÓGICO**

**NACILLUS® WP** es un bactericida biológico compuesto por cepas nativas de los biocontroladores *Bacillus spp.* y *Brevibacillus brevis*. Con acción sobre bacterias.

La formulación de **NACILLUS® WP**, está compuesta por endosporas, las que son reconocidas como las estructuras de sobrevivencia más resistentes de la naturaleza, pudiendo soportar altas temperaturas y falta absoluta de humedad.

Las cepas de *Bacillus spp.* y *Brevibacillus brevis* utilizadas presentan acción bactericida a través de competencia, antibiosis y depredación de bacterias fitopatógenas, logrando un control tanto preventivo como curativo.

**NACILLUS®** se puede utilizar en campo, invernadero, de interior, plantas ornamentales y cultivos hidropónicos. Todas las cepas de **NACILLUS®**, son organismos mesófilos de vida libre, NO OGM, y sin riesgo para humanos, animales domésticos, organismos benéficos y el medio ambiente.

Registro Chile SAG N° 2.678-O  
Autorizado por SAG para su uso en Agricultura Orgánica Nacional  
Certificaciones:  
Certificación Orgánica Ecocert y KIWA BCS

## Formulación

| <b>COMPOSICIÓN</b>                             | <b>(% p/p)</b>         |
|--|------------------------|
| <i>Bacillus subtilis</i> cepa Antumávida       | 0.602% p/p (6,02 g/Kg) |
| <i>Bacillus subtilis</i> cepa Vilcún           | 0.602% p/p (6,02 g/Kg) |
| <i>Bacillus licheniformis</i> cepa Mallerauco  | 0.602% p/p (6,02 g/Kg) |
| <i>Brevibacillus brevis</i> cepa Maguellines   | 0.602% p/p (6,02 g/Kg) |
| <i>Brevibacillus brevis</i> cepa Maguellines I | 0.602% p/p (6,02 g/Kg) |
| Coformulantes c.s.p.                           | 100% p/p (1 Kg)        |

Contiene una concentración de sumas de cepas  $1 \times 10^8$  ufc/g

## CUADRO INSTRUCCIONES DE USO

### CUADRO INSTRUCCIONES DE USO PARA APLICACIONES TERRESTRES

| CULTIVO  | ENFERMEDAD/<br>PATOGENO   | DOSIS (g/hL ó<br>100l)                             | OBSERVACIONES   |
|--|---|--|---|
| Carozos<br>(Cerezo<br>Durazno<br>Nectarines<br>Damasco y<br>Ciruelo) | Cáncer bacterial<br>( <i>Pseudomonas<br/>syringae</i> pv.<br><i>syringae</i> )  | 100<br><br>100<br><br>150                          | Aplicación en Postcosecha.<br><br>Aplicación con 25, 75 y 100% de caída de hojas.<br><br>Pleno invierno, Puntas verdes y plena flor.<br><br>7 aplicaciones según estado fenológico, máximo por temporada, con mojamientos de 1000–1500 l/ha.  |
| Vid  | Pudrición Ácida<br>( <i>Acetobacter</i> sp.)  | 3 kg/ha<br>(en cada<br>aplicación)                 | Aplicar en apriete, envero y precosecha.<br>(Mojamiento 600-800 l). Máximo 3 aplicaciones por temporada, según estado fenológico.   |
| Tomate   | Mancha bacteriana<br>( <i>Xanthomonas<br/>campestris</i> pv.<br><i>vesicatoria</i> )<br>Cancro bacterial<br>( <i>Clavibacter<br/>michiganensis</i> subsp.<br><i>michiganensis</i> )<br>Peca bacteriana<br>( <i>Pseudomonas<br/>syringae</i> pv. <i>tomato</i> ) | 300<br>(Preventivo)<br><br>500<br>(Curativo)       | En almácigo, trasplante y posterior a cualquier labor que genere heridas.<br>Aplicación foliar en almácigo y posterior a trasplante, amarra, primer desbrote y aplicación de hormonas. (después de cualquier labor que genere heridas). Luego, sólo en presencia de síntomas.<br><br>Curativo, aplicaciones cada 3 días, hasta que lesiones se presenten secas y sin avance.<br>Mínimo 2 aplicaciones y el máximo por temporada dependerá del estado fenológico, de las labores y generación de heridas en el cultivo, con mojamientos de 300 - 400 l/ha. |
| Perales  | Tizón de flor<br>( <i>Pseudomonas<br/>syringae</i> pv.<br><i>syringae</i> )   | 200<br>(según historial<br>de huerto,<br>curativo) | Aplicación foliar en 10, 25, 50 y 100% de floración. Repetir en caso de lluvias o heladas primaverales. 4 aplicaciones, según estado fenológico, máximo por temporada con mojamientos de 1000 -2000 l/ha  |
| Avellano europeo   | Tizón bacteriano<br>( <i>Xanthomonas<br/>arboricola</i> )   | 150  | Aplicación en brotación y floración de amentos con mojado de 600-1000 l.<br>2 aplicaciones, según estado fenológico, máximo por temporada.  |
| Arándanos  | Tizón bacteriano<br>( <i>Pseudomonas<br/>syringae</i> pv.<br><i>syringae</i> )  | 150  | Aplicación en caída de hojas con mojado de 300 l/ha y en brotación y floración con 600 l/ha. 4 aplicaciones, según estado fenológico, máximo por temporada.   |

|         |   |     |  |
|---------|---|-----|--|
| Kiwi    | Tizón bacteriano ( <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>syringae</i> )<br>Bacteriosis del kiwi ( <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>Actinidae</i> ) | 150 | Aplicación foliar en brotación y floración, y luego aspersión según síntomas, con mojamientos de 1500 L. Mínimo 2 aplicaciones y el máximo según síntomas.   |
| Repollo | Pudrición negra ( <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>Campestris</i> )   | 300 | Aplicación foliar con mojamientos de 200 l/ha cada 7 o 14 días en presencia de síntomas o condiciones favorables a la enfermedad. Repetir en presencia de nuevos síntomas o condiciones favorables para el patógeno. |
| Lechuga | Tizón bacteriano ( <i>Pseudomonas cichorii</i> )  | 300 | Aplicación foliar con mojamientos de 200 l/ha cada 7 o 14 días en presencia de síntomas o condiciones favorables a la enfermedad. Repetir en presencia de nuevos síntomas o condiciones favorables para el patógeno. |
| Nogales | Peste Negra ( <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>Juglandis</i> )  | 150 | Aplicación en 5 y 50% de elongación de amentos, con mojamientos de 1000-2500 l/ha. Aplicación en fruto cuajado, con mojamientos de 1000-2500 l/ha. 3 aplicaciones, según estado fenológico, máximo por temporada.    |

## CUADRO INSTRUCCIONES DE USO PARA APLICACIONES AÉREAS

| CULTIVO          | ENFERMEDAD/<br>PATOGENO  | DOSIS<br>(kg / ha) | OBSERVACIONES  |
|------------------|--|--------------------|--|
| Tomate           | Mancha bacteriana ( <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>vesicatoria</i> )<br>Cancro bacterial ( <i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>michiganensis</i> )<br>Peca bacteriana ( <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>tomato</i> ) | 1 kg/ha            | Aplicación foliar desde trasplante. Luego, en presencia de síntomas con mojamientos de 50 a 80 Litros.<br>Mínimo 2 aplicaciones y el máximo por temporada dependerá del estado fenológico, de las labores y generación de heridas en el cultivo. |
| Avellano europeo | Tizón bacteriano ( <i>Xanthomonas arboricola</i> )   | 1 kg/ha            | Aplicación en brotación y floración de amentos, con mojamientos de 50 a 80 Litros. 2 aplicaciones, según estado fenológico, máximo por temporada.  |
| Arándanos        | Tizón bacteriano ( <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>syringae</i> )   | 0,9 kg/ha          | Aplicación en caída de hojas, en brotación y floración, mojamientos de 50 a 80 Litros. 4 aplicaciones, según estado fenológico, máximo por temporada.  |

**Preparación de la mezcla:** Disolver la cantidad necesaria de Nacillus® en un balde con agua, agitando energicamente, luego verter en el equipo de aplicación que previamente ha sido llenado hasta la mitad; agitar y terminar de llenar. Mantener con agitación constante. Con el fin de asegurar su eficacia, la mezcla debe utilizarse en un período de 12 horas máximo.

**Incompatibilidad:** Incompatibilidad para aplicaciones conjuntas con compuestos cúpricos y antibióticos. No mezclar Nacillus® con otros plaguicidas sin realizar antes una prueba de compatibilidad. Consultar lista de compatibilidad con el fabricante.

**Fitotoxicidad:** No presenta fitotoxicidad en los cultivos recomendados.

**Período de Carencia:** No tiene.

**Tiempo de Reingreso al área tratada:** Para el caso de seres humanos, es posible reingresar 2 horas después de la aplicación o una vez que se ha secado el depósito sobre el follaje. Para animales, no corresponde, ya que estos cultivos no son de consumo animal.

**Almacenaje:** Nacillus® debe ser almacenado en su envase original sellado, en un ambiente fresco y seco. Tiempo máximo de almacenaje 24 meses.

**TELÉFONOS DE EMERGENCIA:**

**CITUC EMERGENCIAS TOXICOLÓGICAS FONOS: +56-2-26353800**

**CITUC EMERGENCIAS QUÍMICAS FONOS: +56-2-22473600**

**ATENCIÓN LAS 24 HORAS**

**BIO INSUMOS NATIVA SPA (+56-71) 2970696/2970698.**

