

	<h1>Ficha Técnica</h1>	Fecha:	02-08-2023
Nombre Producto: CRIOPROTECT		Revisión:	03
		Aprobado por:	Director Operaciones



**Tipo:** Tratamiento foliar preventivo del daño por heladas.

**pH:** 7.2

**Densidad:** 1.01 g/mL

**Tipo de Formulación:** Concentrado soluble en agua

**Mecanismo(s) de acción:** Triple mecanismo físico, biológico, y sistémico.

**Fabricado y comercializado por:** Pewman Innovation SpA

Contacto: [contacto@pewmaninnovation.com](mailto:contacto@pewmaninnovation.com) / [www.pewmaninnovation.net](http://www.pewmaninnovation.net)

/

Soporte Técnico: +56 9 8885 7192

CRIOPROTECT es un biofortificante foliar 100 % orgánico y biodegradable basado en microorganismos antárticos y nanotecnología.

Disminuye el punto de congelación del agua a través de sus nanobiopolímeros orgánicos (mecanismo físico) y evita la formación de cristales de hielo mediante el desplazamiento de las bacterias nucleadoras de hielo por las bacterias antárticas (mecanismo biológico). Además, las bacterias antárticas producen compuestos beneficiosos que junto al resto de nutrientes generan un beneficio sistémico, favoreciendo el aumento de solutos al interior de las células vegetales, disminuyendo el punto de congelamiento interno (mecanismo sistémico).



Composición	
<b><i>Pseudomonas pewmanensis</i></b>	<b>10<sup>6</sup> UFC/mL</b>
<b>Nanobiopolímeros (polidextrosa)</b>	<b>100 mg/L</b>

	<h1>Ficha Técnica</h1>	Fecha:	02-08-2023
		Revisión:	03
<b>Nombre Producto:</b> CRIOPROTECT		Aprobado por:	Director Operaciones

Recomendaciones de uso por tipo de cultivo		
Tipo de cultivo	Dosis mínima por hectárea	Mojamiento recomendado
Hortalizas (papas, tomate, pimiento, lechuga, porotos, otros) y Cultivos (maíz, trigo, cebada, raps, otros)	1-3 L de CRIOPROTECT para 1 Ha	100 a 300 litros por hectárea
Frutales medianos (arándanos, frambuesos, frutillas, uvas, otros)	3-6 L de CRIOPROTECT para 1 Ha	300 a 600 litros por hectárea
Frutales grandes (cerezo, nogales, ciruelos, cítricos, otros)	7-12 L de CRIOPROTECT para 1Ha	700 a 1200 litros por hectárea

**Dilución:** CRIOPROTECT debe aplicarse foliarmente según las siguientes recomendaciones. La dilución no debe ser inferior a 0,5% (1L de CP cada 200 de agua). Para la primera aplicación, refuerzos posteriores a lluvias intensas y aplicaciones intercaladas de productos potencialmente bactericidas se recomienda aplicar siempre en concentración al 1% (1L de CP cada 100 de agua). Para más detalles sobre los requerimientos específicos de cada cultivo según el modo de aplicación contáctese con el equipo técnico.

**Aplicación en Viveros o plantas emergentes:** se recomienda concentración al 2 a 3% con una frecuencia de 7 días.

**Periodo de reingreso:** Reingreso inmediato a las zonas tratadas. El producto no genera residuos.

**Periodo libre de precipitaciones:** El cultivo debe secarse antes de recibir lluvia. Precipitaciones leves no afectan el desempeño del producto. Para precipitaciones superiores a 30mm se recomienda reforzar aplicación una vez que los cultivos estén secos.

**Aplicaciones y compatibilidad:** Aplicar foliarmente cada 10-14 días. Se recomienda llevar 2 aplicaciones antes de la caída de la primera helada. Ante inminentes heladas severas se recomienda adelantar la siguiente aplicación.

Producto compatible con la mayoría de los fertilizantes, estimulantes y fortificantes del mercado. Compatible con insecticidas y herbicidas. Compatible con el uso de turbinas, estufas de exterior, mallas, helicópteros, equipos de dispersión de aire caliente, entre otros.

Producto incompatible con químicos antimicrobianos (ej. sulfato de cobre) y antibacteriales en el mismo estanque. La compatibilidad con antifúngicos depende del producto específico, por lo que se recomienda consultar al equipo técnico. El producto mantiene su funcionamiento en suelos contaminados con hasta 900 ppm de cobre.

	<h1>Ficha Técnica</h1>	Fecha:	02-08-2023
<b>Nombre Producto:</b> <b>CRIOPROTECT</b>		Revisión:	03
		Aprobado por:	Director Operaciones

***Advertencia:*** *Pewman Innovation no estará presente al momento de aplicar el producto, por lo que es de exclusiva responsabilidad del usuario final aplicarlo de la forma en que esta ficha lo indica. Pewman Innovation no se hace responsable del uso incorrecto o malicioso del producto. El desempeño del producto varía según las condiciones climáticas y agrícolas específicas de cada zona aplicada, para mayor información contactar al equipo técnico de Pewman Innovation.*

***Precauciones:*** *Producto no tóxico, 100 % orgánico y biodegradable. Mantener fuera del alcance de los niños. No ingerir y evitar el contacto con ojos, boca y manos. Se recomienda almacenar en lugar fresco y mantener cerrado. No exponer al sol por periodos prolongados.*

***Presentación:*** *Bidones de 1, 5 y 20 litros.*

*CRIOPROTECT es un producto 100 % orgánico que no genera residuos contaminantes.*

*CRIOPROTECT tiene una duración de al menos 12 meses, luego de ese periodo la efectividad del producto puede disminuir gradualmente dependiendo de las condiciones de almacenamiento.*

### Atributos de CRIOPROTECT observados en ensayos de campo

- Disminuye el punto de congelamiento del agua en la superficie de las plantas.
- Protege los cultivos del daño por heladas hasta temperaturas de al menos -3,6 °C (dependiendo de las características del campo y del cultivo).
- Evita el daño por episodios de heladas de hasta 10 horas.
- Desplaza a las bacterias nucleadoras de hielo.
- Mejora la apariencia y vigor de la planta.
- Protege follaje, troncos, tallos y estructuras sensibles como dardos, yemas y flores.



**CRIOPROTECT**  
 BIOFORTIFICANTE / ANTIHELADAS

Contacto: [contacto@pewmaninnovation.com](mailto:contacto@pewmaninnovation.com) / [www.pewmaninnovation.net](http://www.pewmaninnovation.net) /

Soporte Técnico: +56 9 8885 7192