

FICHA TÉCNICA

NOMBRE DEL PRODUCTO

VALCURE®

NÚMERO DE REGISTRO

ES-00866

COMPOSICIÓN Y FORMULACIÓN

Bacillus amyloliquefaciens subespecie *plantarum* cepa D747

Concentración: 5% (50g/L; 1×10^{10} UFC/g)

Tipo de preparado: Suspensión concentrada (SC)

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

Valcure® es un fungicida preventivo de amplio espectro para el control y la supresión de fitopatologías fúngicas indicado para el control de enfermedades de suelo que se presenta en formulación líquida idónea para ser aplicada por riego.

El ingrediente activo de Valcure®, *Bacillus amyloliquefaciens* subsp. *plantarum* D747, es una rizobacteria promotora del crecimiento (PGPR “*promoting growth plant rhizobacteria*”) con múltiples modos de acción ayudando al manejo de resistencias.

La aplicación de Valcure® se realiza mediante el sistema de riego, asegurando su correcta incorporación al suelo donde desarrollará su actividad.

Tiene un rango de aplicación de 2 a 5 L/ha y está autorizado en múltiples cultivos, incluyendo solanáceas, cucurbitáceas, fresa, hortícolas de hoja, patata, ornamentales y un largo listado de cultivos menores, con eficacia contrastada frente a *Fusarium*, *Phytophthora*, *Rhizoctonia*, *Pythium*, *Sclerotinia* y *Phoma*.

Código FRAC (comité que estudia el desarrollo de resistencias “*Fungicide Resistance Action Committee*”: **BM02** donde se incluyen aquellos fungicidas biológicos con múltiples efectos descritos incluyendo competición, micoparasitismo, antibiosis, alteraciones de las membranas por actividad de lipopéptidos e inducción de defensas.

La temperatura óptima del suelo para proceder con las aplicaciones de Valcure[®] es de 20-25°C, aconsejando aplicar a partir de 10°C y en caso de temperaturas inferiores contactar con el equipo técnico de Certis.

El pH óptimo es de 7 con un rango de tolerancia de 5 a 9.

PRESENTACIÓN

Envases HDPE de 5L

El producto no es peligroso de conformidad con la normativa aplicable al transporte.

MODO DE ACCIÓN

Valcure[®] tiene cinco modos de acción principales, lo que le confieren una gran eficacia a la vez que se dificulta la aparición de resistencias en los cultivos.

Las células vegetativas de la cepa D747 colonizan y crecen fácilmente en la superficie radicular, siendo capaces de formar una barrera de protección frente a la infección causada por hongos fitopatógenos; además presentan una potente actividad fungicida destrozando las membranas y paredes celulares de los hongos por actividad de los lipopéptidos asociados; tras la aplicación de Valcure[®] vía radicular, se activan los mecanismos de defensa de la plantas frente a patógenos necrotrofos y biotrofos; también se incrementa el desarrollo y crecimiento de las plantas al ser *B. amyloliquefaciens* una bacteria promotora del crecimiento favoreciéndose la asimilación de nutrientes por parte del cultivo.

Todos estos modos de acción están relacionados con una aplicación adecuada del producto a través del sistema de riego, de forma preventiva y realizando las correspondientes aplicaciones de refuerzo adaptándolas a la duración del ciclo de cultivo.

USOS AUTORIZADOS

Dosis autorizadas para todos los usos: 2-5 L/ha

Número de aplicaciones para todos los usos: hasta 8

Intervalos para todos los usos: mínimo cada 7 días

Volumen de caldo para todos los usos: 1000-10000 L/ha

Sin plazo de seguridad

Uso	Forma de aplicación	Agente
Solanáceas (berenjena, pimiento, tomate)	Tratamientos en invernadero	Fusarium, Pytophthora, Pythium, Rhizoctonia, Sclerotinia, Phoma
Cucurbitáceas de piel comestible	Tratamientos en invernadero	
Cucurbitáceas de piel no comestible	Tratamientos en invernadero y al aire libre	
Lechugas y similares, incluye también hierbas frescas y flores comestibles	Tratamientos en invernadero	
Ornamentales	Tratamientos en invernadero	
Fresal	Tratamientos en invernadero	Pythium, Fusarium, Phytophthora, Rhizoctonia
Patata	Tratamientos al aire libre	Rhizoctonia

Los usos autorizados de Valcure® siguiendo el procedimiento nacional de uso menores incluyen 72 cultivos agrupados en 14 categorías diferentes y todos ellos en aplicaciones por riego por goteo:

Grupos de cultivos	Usos menores	Agente	Forma de aplicación
Cítricos	toronja, pomelo y lima	<i>Phytophthora</i> , <i>Fusarium</i>	aire libre
Frutales de hueso	albaricoquero, ciruelo y cerezo	<i>Phytophthora</i> , <i>Fusarium</i>	aire libre
Frutales de pepita	membrillero, nísperos y nísperos del japon	<i>Phytophthora</i> , <i>Fusarium</i>	aire libre
Plantaciones tropicales y sub-tropicales	aguacate, caqui, chirimoyo, granado, higuera, kiwi, kumquat, mango,	<i>Phytophthora</i> , <i>Fusarium</i>	aire libre

	palmera datilera, papaya, piña tropical y platanera		
Frutales de cáscara	almendro, avellano, nogal y pistachero	<i>Phytophthora, Fusarium</i>	aire libre
Arbustos frutales	arándano, mirtilo, frambueso, grosellero y zarzamoras	<i>Esclerotinia, Pitium, Rizoctonia, Fusarium y Phytophthora</i>	invernadero y aire libre
Hortalizas del género Brassica	berza, col, brécol o broccoli, coles de bruselas, col china, coliflor, colirrábano y repollo.	<i>Esclerotinia, Pitium, Rizoctonia, Fusarium y Phytophthora</i>	aire libre
Hortalizas de hoja	acelga, achicoria (hojas), barbarea, berro, mastuerzo, brotes tiernos - incluidas las especies de brassicas, canónigo, endibia, escarola, espinaca, rúcula, verdolaga, mostaza china y diente de león	<i>Esclerotinia, Pitium, Rizoctonia, Fusarium y Phytophthora</i>	aire libre
Hierbas aromáticas y flores comestibles	todas las hierbas aromáticas y flores comestibles	<i>Esclerotinia, Pitium, Rizoctonia, Fusarium y Phytophthora</i>	invernadero y aire libre
Tallos jóvenes y bulbos hortícolas	alcahofa, apio, cardo, borraja, espárrago, hinojo, puerro, ajo, ajo tierno, ajete, chalote y cebolleta,	<i>Esclerotinia, Pitium, Rizoctonia, Fusarium y Phytophthora</i>	aire libre
Raíces y tubérculos	apionabo, batata, boniato, chirivía, colinabo, nabo,	<i>Esclerotinia, Pitium, Rizoctonia,</i>	aire libre

	rábano, remolacha de mesa y salsífi	<i>Fusarium</i> y <i>Phytophthora</i>	
Leguminosas verdes frescas	guisantes verdes y judías verdes, para la producción con vaina y sin vaina	<i>Esclerotinia</i> , <i>Pitium</i> , <i>Rizoctonia</i> , <i>Fusarium</i> y <i>Phytophthora</i>	"invernadero y aire libre"
Leguminosas para grano	altramuz y lenteja	<i>Esclerotinia</i> , <i>Pitium</i> , <i>Rizoctonia</i> , <i>Fusarium</i> y <i>Phytophthora</i>	aire libre
Cultivos industriales	adormidera	<i>Esclerotinia</i> , <i>Pitium</i> , <i>Rizoctonia</i> , <i>Fusarium</i> y <i>Phytophthora</i>	aire libre

El rango de dosis de los siguientes cultivos queda ajustado de **2 a 3,5 L/ha**: acelga, achicoria, altramuz, apio, apio nabo, barbarea, berro-mastuerzo, berza-col, brécol, brotes tiernos, canónigos, chirivía, coles, colinabo, colirrábano, diente de león, endibia, escarola, espinaca, guisante verde, hierbas aromáticas y flores comestibles, hinojo, judía verde, lenteja, mostaza china, nabo, puerro, rábano, remolacha de mesa, repollo, rúcula y verdolaga.

MODO DE EMPLEO

Valcure® se aplica por empapamiento del suelo (drench) o a través de cualquier tipo de sistema de riego por goteo, manual o por aspersión aplicando antes del trasplante/siembra o después del trasplante/siembra o bien por pulverización de bajo volumen en bandas en el surco de siembra utilizando un pulverizador de presión manual o hidráulico para todos los patógenos del suelo, utilizando un volumen de caldo de 1000-10000 L/ha, en función del manejo adecuado para cada sistema de cultivo.

LÍMITE MÁXIMO DE RESIDUOS (LMRs)

Producto exento de LMR.

Última consulta el 18 de Mayo de 2021 en el enlace

https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/mrls/?event=details&pest_res_ids=2437&product_ids=&v=1&e=search.pr

MANEJO DE RESISTENCIAS

Grupo FRAC: BM02 con aparición de resistencias desconocida.

Última consulta el 18 de Mayo de 2021 en el enlace:

https://www.frac.info/docs/default-source/publications/frac-code-list/frac-code-list-2021--final.pdf?sfvrsn=f7ec499a_2

PREPARACIÓN DEL CALDO

Valcure® se aplica a través del sistema de riego asegurando una dispersión correcta del mismo en la rizosfera. Para evitar un exceso de lavado, se aconseja aplicarlo en la última fase del riego. En caso de aplicar por pulverización al suelo con un equipo pulverizador convencional, pulverizadores de presión, o mochilas pulverizadoras se aconseja llenar el taque de agua hasta la mitad de su volumen, añadir la cantidad de producto requerida y continuar el llenado del tanque manteniendo la agitación de forma continua e intentar mantener la agitación durante la aplicación. El producto se aplica de forma inmediatamente posterior a su preparación.

Tras el uso, limpiar las gomas de riego y/o el equipo completo utilizado en la aplicación. No se requieren agentes de limpieza especiales.

El preparado no se usará en combinación con otros productos. En caso de duda consultar al equipo técnico de Certis.

ADVERTENCIAS

Uso reservado a agricultores y aplicadores profesionales.

Las recomendaciones e información que facilitamos son fruto de amplios y rigurosos estudios y ensayos. Sin embargo, en la utilización pueden intervenir numerosos factores que escapan a nuestro control (preparación de mezclas, aplicación, climatología, etc.). La empresa garantiza la composición, formulación y contenido. El usuario será responsable de los daños causados (falta de eficacia, toxicidad en general, residuos, etc.) por inobservancia total o parcial de las instrucciones de la etiqueta.

NORMAS GENERALES PARA UN USO RESPONSABLE

MITIGACIÓN DE RIESGOS EN LA MANIPULACIÓN:

Seguridad del operador

- Operario durante la mezcla y carga: con guantes de protección química y ropa de protección, al menos de tipo 6B, que protege frente a salpicaduras líquidas. Protección respiratoria con mascarilla autofiltrante para partículas, al menos de tipo FFP2 o bien mascarilla con filtro al menos de tipo P2. Calzado resistente a productos químicos.

Seguridad del trabajador:

- Trabajador durante la reentrada con guantes de protección química y guantes de trabajo

Medidas adicionales de mitigación del riesgo:

- En la limpieza y mantenimiento del equipo se aplicarán las mismas medidas de protección que en la aplicación. No entrar en los cultivos tratados hasta que se haya secado la pulverización. Evitar el contacto con el follaje húmedo durante la aplicación.

Clasificaciones y Etiquetado:

<i>Clase y categoría de peligro (Humana)</i>	
<i>Pictograma</i>	
<i>Palabra Advertencia</i>	
<i>Indicaciones de peligro</i>	
<i>Consejos de Prudencia</i>	P261 - Evitar respirar el polvo/ el humo/ el gas/ la niebla/ los vapores/ el aerosol. P262 – Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa P280 - Llevar guantes, prendas, gafas y máscara de protección. P302+P352- EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: lavar con abundante agua y jabón. P304+P340 – EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
<i>Clase y categoría de peligro (Medio ambiental)</i>	
<i>Pictograma</i>	
<i>Palabra Advertencia</i>	
<i>Indicaciones de peligro</i>	
<i>Consejos Prudencia</i>	

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

Mitigación de riesgos ambientales:

SPe3: Para proteger los organismos acuáticos, respétese sin tratar una banda de seguridad de 5m hasta las masas de agua superficial para usos en campo.

Cualquier actividad que se realice con este producto deberá tener en cuenta las condiciones establecidas en los artículos 31, 32 y 33 del Real Decreto 1311/2012, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios.

Eliminación producto y/o caldo:

Enjuague enérgicamente tres veces cada envase que utilice, vertiendo el agua de lavado al depósito (de pulverización).

Gestión de envases:

Este envase, una vez vacío después de verter su contenido, es un residuo que el usuario está obligado a entregar en los puntos de recogida del sistema integrado de gestión SIGFITO.

Otras indicaciones reglamentarias:

EUH401: a fin de evitar riesgos para las personas y el medio ambiente, siga las instrucciones de uso.

El preparado no se utilizará en combinación con otros productos.

Contiene *Bacillus amyloliquefaciens* cepa D747. Es potencialmente sensibilizante por vía cutánea y por vía inhalatoria.

EUH210: Puede solicitarse la ficha de datos de seguridad.

Condiciones de almacenamiento:

P411: Almacenar a temperaturas no superiores a 20 °C.