

BACILMIX SL®

BACILMIX SL® es un inoculante biológico para uso agrícola basado en bacterias en suspensión acuosa con esporas y células de *Bacillus subtilis* (cepa B-030) y *Bacillus amyloliquefasciens* (cepa B-050). Estas bacterias son promotoras de crecimiento vegetal (PGPR) a través de la supresión del crecimiento de hongos fitopatógenos que atacan hojas, flores, frutos, tallos (haces vasculares) y raíces.

BACILMIX SL® tiene varios mecanismos de acción: es un inoculante orgánico de contacto con un amplio espectro de control sobre diferentes tipos de FITOPATOGENOS dentro de los Oomycetos, Deuteromycetos y Basidiomycetos. BACILMIX SL previene el ataque y detiene el crecimiento de hongos fitopatógenos en los tejidos vegetales (hojas, frutos) creando zonas de inhibición, compitiendo por nutrientes y espacio. BACILMIX SL posee lipopéptidos capaces de perforar la membrana celular de hongos, provocando la destrucción del tubo germinativo y micelio del hongo.

A través de sus efectos puede controlar enfermedades causadas por *Mycosphaerella* (Sigatoka) en banano, *Colletotrichum* (antracnosis) en banano y mango, *Phytophthora*, *Fusarium*, *Pythium*, *Cylindrocarpon*, *Botryodiplodia* en varios cultivos frutales, *Coniothyrium* en rosa, *Botrytis* en flores y varios tipos de royas, entre otros.

Debido a que las bacterias de BACILMIX SL® no requieren un reconocimiento específico para colonizar las hojas, rizosfera o raíces de las plantas, pueden tener efectos benéficos generalizados en prácticamente todas las plantas cultivadas. De esta forma se han visto efectos en plantas tan diversas como banano, mango, aguacate, guanábana, café, pinos, maracuyá, entre otras.



Aspecto de hojas de banano orgánico sin proteger (izquierda) y protegidas (derecha) con BACILMIX SL Magdalena y La Guajira, Colombia.

Las bacterias pueden interactuar favorablemente con otros microorganismos benéficos: bacterias fijadoras de nitrógeno, rizobacterias promotoras del crecimiento vegetal (PGPR) y otros agentes de control biológico. Su uso es compatible con los sistemas de manejo que incluyen buenas prácticas agrícolas y es recomendable para la agricultura orgánica.

Modos de empleo: BACILMIX SL® se puede aplicar en diferentes etapas del cultivo, desde el semillero, almacigo o en plantas/árboles de campo. Debido a sus múltiples acciones puede ser aplicado dirigido a colonizar la superficie de las hojas, flores, o las raíces de las plantas o a colonizar la hojarasca de las plantaciones.



Izquierda: hongo *Colletotrichum* creciendo en caja de Petri con medio PDA. Derecha: Antagonismo de las cepas de BACILMIX SL inhibiendo el desarrollo del mismo hongo. Fotografías tomadas la Universidad Nacional de Colombia.

La dosis es variable, se recomienda aplicar como preventivo 1 L/hectárea cada 15-30 días, según el cultivo y el objetivo de aplicar (al suelo, a la parte aérea). Como curativo aplicar de 2 a 3 L/hectárea cada 8 días por 3 aplicaciones, luego cada 15 días dependiendo de la respuesta de la planta. Para usarse se debe disolver en agua y asperjar al follaje, frutos, tallos y hojarasca de los cultivos. Para una mejor cobertura utilice un coadyuvante del tipo surfactante, aceites o siliconados. Para enfermedades radicales se puede aplicar semanal o cada dos semanas en *drench*, la dosis y frecuencia es variable 1-2 L/ha.

Precauciones: emplee la cantidad requerida del producto, cierre el envase y almacénelo en refrigeración a 4-6°C. También puede ser almacenado en un lugar fresco por 15-20 días sin afectar la viabilidad de las bacterias. Para periodos más largos (semanas o meses) se debe refrigerar.



Izquierda: árboles de mango cloróticos e improductivos debido a una enfermedad vascular fungosa. Derecha: árboles de mango productivos tratados con BACILMIX SL, 1 año después.



Izquierda: huerto de aguacate cv. Hass, improductivo, clorótico por pudrición de raíces. Derecha: árbol productivo del mismo huerto 1 año después de la aplicación con BACILMIX SL.

Características del producto:

Contiene esporas y células en una concentración mínima de 1×10^9 UFC por mL. Para su multiplicación y formulación se



INFO-TÉCNICA BACILMIX SL®

Laboratorio de Salud del Suelo
Prof. Walter Osorio

Código: IT-BAC-01

Versión: 03

Fecha elaboración: 03/2020

Página 2 de 2

han usado medios nutritivos estériles, por lo tanto está libre de fitopatógenos.