

MicrobeBio®

**MICROBEBIO X3:
DEFENSA
BIOLÓGICA
INTEGRAL PARA
UNA PROTECCIÓN
SOSTENIBLE DE
CULTIVOS**





La agricultura moderna enfrenta desafíos crecientes: resistencia a los pesticidas, degradación del suelo y deterioro ambiental. MicrobeBio X3 ofrece una solución innovadora: un consorcio biocontrolador científicamente formulado que actúa contra insectos plaga, nematodos y hongos patógenos mediante mecanismos biológicos naturales. Al integrar biotecnología microbiana avanzada, MicrobeBio X3 proporciona un control de plagas altamente eficaz, mientras restaura el equilibrio ecológico y fortalece la resiliencia de las plantas.



COMPOSICIÓN MICROBIANA Y FUNCIONES

www.microbebio.com

© 2025 Microbebio - All Rights Reserved



BACILLUS THURINGIENSIS VAR. KURSTAKI (BT-K)

FUNCIÓN:

Bacteria entomopatógena ampliamente reconocida que produce proteínas cristalinas (Cry) capaces de desestabilizar el tracto digestivo de orugas y larvas de lepidópteros.

BENEFICIOS:

- Altamente específica para plagas sin dañar insectos benéficos.
- Biodegradable y segura para polinizadores y seres humanos.

CONTROLA:

Helicoverpa armigera, Spodoptera litura, Plutella xylostella (polilla dorso de diamante), Ostrinia furnacalis (taladro del maíz), Cnaphalocrocis medinalis (dobladora de la hoja del arroz).



BACILLUS THURINGIENSIS VAR. ISRAELENIS (BT-I)

FUNCIÓN:

Actúa específicamente contra larvas de dípteros, liberando toxinas que atacan las células del intestino medio de mosquitos y moscas negras.

BENEFICIOS:

- Larvicida biológico altamente eficaz para ecosistemas acuáticos, humedales y arrozales.
- Seguro para la vida acuática y el medio ambiente.

CONTROLA:

Anopheles spp., Culex spp., Aedes aegypti y otras larvas de mosquitos.



BEAUVERIA BASSIANA

FUNCIÓN:

Hongo entomopatógeno que infecta a los insectos mediante la penetración de la cutícula, prolifera internamente y libera toxinas que provocan su muerte.

BENEFICIOS:

- Controla plagas de cuerpo blando y insectos del suelo.
- Reduce poblaciones de plagas a lo largo de varias generaciones.

CONTROLA:

Moscas blancas, pulgones, trips, orugas, escarabajos, chicharritas y gorgojos.



METARHIZIUM ANISOPLIAE

FUNCIÓN:

Este hongo invade el exoesqueleto de las plagas, secretando enzimas y metabolitos que causan infección sistémica. Se mantiene activo en el suelo, proporcionando protección prolongada.

BENEFICIOS:

- Excelente para controlar plagas subterráneas y langostas.
- Persiste en los ecosistemas del suelo, ofreciendo supresión extendida de plagas.

CONTROLA:

Termitas, langostas, saltamontes, gusanos blancos de raíz, gorgojos, gusanos cortadores y salivazos (spittlebugs).



CNAPHALOCROCIS MEDINALIS GRANULOVIRUS

(CnmeGV)

FUNCIÓN:

Granulovirus natural específico para el barrenador de la hoja del arroz (Cnaphalocrocis medinalis). Infecta las larvas y causa su desintegración en pocos días.

BENEFICIOS:

- Alta eficacia y especificidad del huésped.
- Ideal para programas de manejo integrado de plagas (MIP) en sistemas arroceros.

CONTROLA:

Cnaphalocrocis medinalis (barrenador de la hoja del arroz).



PURPUREOCILLIUM LILACINUM

(formerly *Paecilomyces lilacinus*)

FUNCIÓN:

Hongo nematófago que parasita huevos y juveniles de nematodos, reduciendo la densidad poblacional en el suelo.

BENEFICIOS:

- Supresión biológica a largo plazo de nematodos.
- Mejora el equilibrio microbiano del suelo y la salud de las raíces.

CONTROLA:

Meloidogyne spp. (nematodos agalladores), Heterodera spp. (nematodos del quiste), Radopholus similis (nematodo barrenador).



TRICHODERMA HARZIANUM

FUNCIÓN:

Hongo de biocontrol que parasita hongos fitopatógenos y secreta enzimas (quitinasas, glucanasas) que degradan las paredes celulares de los patógenos.

BENEFICIOS:

- Protege contra enfermedades fúngicas de raíz y follaje.
- Mejora el crecimiento radicular y fortalece los sistemas de defensa de la planta.

CONTROLA:

Fusarium spp., Rhizoctonia solani, Sclerotium rolfsii, Pythium spp., Verticillium spp.

BACILLUS SUBTILIS

FUNCIÓN:

Rizobacteria que produce péptidos antimicrobianos (surfactina, iturina, fengicina) y potencia la inmunidad de la planta.

BENEFICIOS:

- Previene el establecimiento de enfermedades en la rizósfera y el follaje.
- Mejora la absorción de nutrientes y la fotosíntesis.

CONTROLA:

Botrytis cinerea, Alternaria alternata, Xanthomonas spp., Colletotrichum spp., Sclerotinia spp.



PSEUDOMONAS AERUGINOSA

FUNCIÓN:

Bacteria metabólicamente versátil que produce sideróforos, cianuro de hidrógeno y antibióticos antagonistas de hongos y bacterias patógenas.

BENEFICIOS:

- Suprime los principales patógenos radiculares.
- Promueve el crecimiento vegetal mediante la producción de fitohormonas.

CONTROLA:

Fusarium spp., Pythium spp., Rhizoctonia solani, Phytophthora infestans, Ralstonia solanacearum (marchitez bacteriana).



PSEUDOMONAS FLUORESCENS

FUNCIÓN:

Produce compuestos antifúngicos (DAPG, pioluteorina) e induce resistencia sistémica en las plantas.

BENEFICIOS:

- Protege plántulas contra damping-off y marchitez.
- Mejora la absorción de nutrientes y el vigor radicular.

CONTROLA:

Fusarium oxysporum, Rhizoctonia solani, Pythium spp., Sclerotinia sclerotiorum.



ISARIA FUMOSOROSEA

FUNCIÓN:

Hongo entomopatógeno que germina sobre la cutícula de los insectos y libera metabolitos que paralizan y matan al huésped.

BENEFICIOS:

- Ideal para el manejo de plagas chupadoras en invernaderos y campo abierto.
- Compatible con otros biocontroladores microbianos.

CONTROLA:

Moscas blancas, pulgones, trips, minadores de hoja, ácaros.



LECANICILLIUM LECANII

FUNCIÓN:

Parasita insectos y ácaros, causando la muerte mediante colonización fúngica. También muestra antagonismo contra diversos fitopatógenos.

BENEFICIOS:

- Altamente eficaz contra plagas de invernadero.
- Reduce la producción de mielecilla y las infecciones secundarias.

CONTROLA:

Moscas blancas, pulgones, escamas, cochinillas, ácaros araña.

BACILLUS SPHAERICUS

FUNCIÓN:

Produce toxinas binarias altamente efectivas contra larvas de mosquitos. Actúa sinérgicamente con Bt-i para el control larvario en condiciones encharcadas.

BENEFICIOS:

- Larvicida biológico biodegradable, seguro para ecosistemas acuáticos.
- Actividad residual prolongada en estanques y agua de riego.

CONTROLA:

Larvas de Culex, Anopheles y Aedes.

ESPECTRO INTEGRADO DE CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES

MicrobeBio X3 proporciona una defensa biológica de múltiples capas contra:

PLAGAS DE INSECTOS:

Orugas, dobladoras de hoja, langostas, pulgones, trips, moscas blancas, gorgojos, minadores de hoja y termitas.

NEMATODOS:

Nematodos agalladores, nematodos del quiste y nematodos barrenadores.

ENFERMEDADES FÚNGICAS:

Marchitez por Fusarium, damping-off por Rhizoctonia, pudrición de raíces por Pythium, pudrición de tallo por Sclerotium, mancha foliar por Alternaria.

ENFERMEDADES BACTERIANAS:

Ralstonia solanacearum, Xanthomonas spp., Erwinia spp.

LARVAS DE MOSQUITOS:

En arrozales, estanques y terrenos inundados.





POR QUÉ ELEGIR MICROBEBIO X3

- Supresión de plagas y patógenos de amplio espectro.
- 100% biológico y ecológico, una alternativa segura a los pesticidas sintéticos.
- Mejora la salud del suelo, la fortaleza de las raíces y la eficiencia nutricional.
- Reduce la resistencia a pesticidas y la contaminación ambiental.
- Compatible con sistemas de agricultura orgánica y programas de manejo integrado de plagas (MIP).

MICROBEBIO X3 — PROTECCIÓN BIOLÓGICA TOTAL PARA UN PLANETA MÁS SALUDABLE

MicrobeBio X3 es una solución biológica de manejo de plagas de nueva generación que integra hongos entomopatógenos, bacterias beneficiosas, agentes nematófagos y virus en una única fórmula sinérgica.

Esta mezcla integral garantiza un control eficaz de insectos plaga, nematodos y patógenos fúngicos, al mismo tiempo que mejora la salud de las plantas y la sostenibilidad ecológica.

***ESTE ANÁLISIS FUE REALIZADO CON EL
APOYO DE MICROBEBIO. PARA CONSULTAS,
VISITA WWW.MICROBEBIO.COM.***



A photograph of a strawberry field with rows of plants and ripe red strawberries. The background is slightly blurred, focusing on the foreground plants.

MicrobeBio®

www.microbebio.com
info@microbebio.com

A photograph of various fresh vegetables and fruits, including green lettuce, yellow bell peppers, and red tomatoes, with a head of garlic visible on the right.

©Microbebio 2025 - All Rights Reserved