

MicrobeBio®

**MICROBEBIO X3:
GIẢI PHÁP PHÒNG
TRỪ SINH HỌC
TOÀN DIỆN
CHO NỀN NÔNG
NGHIỆP BỀN VỮNG
VÀ AN TOÀN**





Nền nông nghiệp hiện đại đang đối mặt với nhiều thách thức ngày càng gia tăng như kháng thuốc bảo vệ thực vật, suy thoái đất, và ô nhiễm môi trường. MicrobeBio X3 mang đến một giải pháp đột phá — tổ hợp kiểm soát sinh học được phát triển dựa trên cơ sở khoa học, nhắm đúng vào côn trùng hại, tuyến trùng, và nấm bệnh thông qua các cơ chế sinh học tự nhiên.

Bằng việc ứng dụng công nghệ vi sinh tiên tiến, MicrobeBio X3 không chỉ đảm bảo hiệu quả phòng trừ dịch hại mà còn giúp khôi phục cân bằng sinh thái, tăng sức chống chịu của cây và hướng đến một hệ thống canh tác bền vững hơn.



THÀNH PHẦN VI SINH & CHỨC NĂNG

www.microbebio.com

© 2025 Microbebio - All Rights Reserved



BACILLUS THURINGIENSIS VAR. KURSTAKI (BT-K)

CHỨC NĂNG:

Là vi khuẩn gây bệnh côn trùng nổi tiếng, sản xuất protein tinh thể (Cry proteins) làm phá hủy hệ tiêu hóa của sâu non và các ấu trùng thuộc bộ Cánh vảy (Lepidoptera).

LỢI ÍCH:

- Đặc hiệu cao đối với sâu hại nhưng không gây hại cho côn trùng có ích.
- Phân hủy sinh học, an toàn cho ong thụ phấn và con người.

KIỂM SOÁT CÁC LOÀI GÂY HẠI:

- *Helicoverpa armigera*
- *Spodoptera litura*
- *Plutella xylostella* (sâu tơ)
- *Ostrinia furnacalis* (sâu đục thân ngô)
- *Cnaphalocrocis medinalis* (sâu cuốn lá lúa)

**BACILLUS
THURINGIENSIS
VAR. ISRAELENIS
(BT-I)**

CHỨC NĂNG:

Tấn công ấu trùng côn trùng hai cánh (Diptera), tiết độc tố phá hủy tế bào ruột giữa của ấu trùng muỗi và ruồi đen.

LỢI ÍCH:

- Là chế phẩm sinh học diệt ấu trùng rất hiệu quả cho hệ sinh thái ruộng ngập nước, đầm lầy, ao hồ.
- An toàn cho sinh vật thủy sinh và môi trường.

KIỂM SOÁT:

- Anopheles spp.
- Culex spp.
- Aedes aegypti
- Và các loài ấu trùng muỗi khác.



BEAUVERIA BASSIANA

CHỨC NĂNG:

Là nấm ký sinh côn trùng (entomopathogenic fungus) xâm nhập trực tiếp qua lớp biểu bì của côn trùng, phát triển bên trong cơ thể và tiết độc tố khiến côn trùng chết.

LỢI ÍCH:

- Kiểm soát hiệu quả các loài sâu hại thân mềm và côn trùng sống trong đất.
- Giảm quần thể sâu hại qua nhiều thế hệ, tạo hiệu quả bền vững.

KIỂM SOÁT:

Whiteflies (bọ phấn), aphids (rệp), thrips (bọ trĩ), caterpillars (sâu non), beetles (bọ cánh cứng), leafhoppers (bọ nhảy lá), weevils (bọ vòi voi).



METARHIZIUM ANISOPLIAE

CHỨC NĂNG:

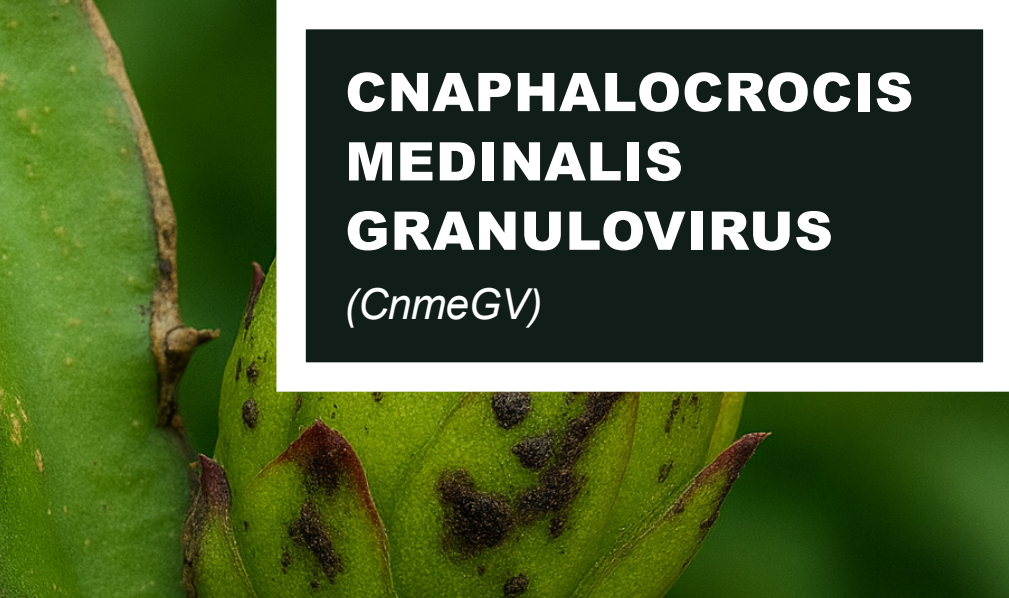
Nấm này xâm nhập vào cơ thể côn trùng qua lớp vỏ ngoài (exoskeleton), tiết enzyme và chất chuyển hóa gây nhiễm bệnh toàn thân. Metarhizium tồn tại bền vững trong đất, cung cấp khả năng bảo vệ lâu dài.

LỢI ÍCH:

- Kiểm soát tuyệt vời các loài sâu hại trong đất và châu chấu, cào cào.
- Duy trì hoạt động trong đất, giúp ức chế sâu hại kéo dài.

KIỂM SOÁT:

Mối, châu chấu, cào cào, dế nhũi (root grubs), bọ vòi voi, sâu xám (cutworms), spittlebugs.



CNAPHALOCROCIS MEDINALIS GRANULOVIRUS

(CnmeGV)

CHỨC NĂNG:

Là virus hạt (granulovirus) đặc hiệu cho sâu cuốn lá lúa *Cnaphalocrocis medinalis*. Virus xâm nhập và phá hủy sâu non chỉ trong vài ngày.

LỢI ÍCH:

- Hiệu quả rất cao và đặc hiệu với sâu cuốn lá.
- Lý tưởng cho các chương trình IPM (quản lý dịch hại tổng hợp) trong hệ thống trồng lúa.

KIỂM SOÁT:

Cnaphalocrocis medinalis (sâu cuốn lá lúa).



PURPUREOCILLIUM LILACINUM

(formerly Paecilomyces lilacinus)

CHỨC NĂNG:

Là nấm ăn tuyến trùng (nematophagous fungus), ký sinh trên trứng và ấu trùng tuyến trùng, làm giảm mật độ tuyến trùng trong đất.

LỢI ÍCH:

- Kiểm soát tuyến trùng lâu dài, mang tính sinh học bền vững.
- Cải thiện cân bằng vi sinh đất và tăng sức khỏe bộ rễ.

KIỂM SOÁT:

- • *Meloidogyne* spp. (tuyến trùng nốt sưng rễ)
- *Heterodera* spp. (tuyến trùng bọc)
- *Radopholus similis* (tuyến trùng gây thối rễ – burrowing nematode)



TRICHODERMA HARZIANUM

CHỨC NĂNG:

Là một loài nấm kiểm soát sinh học, ký sinh lên các nấm gây bệnh thực vật và tiết ra enzyme (chitinase, glucanase) giúp phân hủy vách tế bào của mầm bệnh.

LỢI ÍCH:

- Bảo vệ cây khỏi các bệnh nấm ở rễ và lá.
- Tăng trưởng bộ rễ và kích hoạt hệ thống phòng vệ tự nhiên.

KIỂM SOÁT:

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

BACILLUS SUBTILIS

CHỨC NĂNG:

Là vi khuẩn vùng rễ (rhizobacteria) sản xuất các peptide kháng khuẩn như surfactin, iturin, fengycin, đồng thời tăng cường hệ miễn dịch của cây.

LỢI ÍCH:

- Ngăn chặn sự hình thành và phát triển của bệnh trong vùng rễ và trên lá.
- Tăng khả năng hấp thu dinh dưỡng và hiệu suất quang hợp.

KIỂM SOÁT:

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



PSEUDOMONAS AERUGINOSA

CHỨC NĂNG:

Là vi khuẩn có khả năng chuyển hóa đa dạng, sản xuất siderophore, hydrogen cyanide và kháng sinh tự nhiên, giúp đối kháng nấm và vi khuẩn gây hại.

LỢI ÍCH:

- Ức chế mạnh các bệnh rễ quan trọng.
- Thúc đẩy sinh trưởng nhờ sản sinh các hormone thực vật.

KIỂM SOÁT:

Fusarium spp., Pythium spp., Rhizoctonia solani, Phytophthora infestans, Ralstonia solanacearum (héo xanh vi khuẩn).



PSEUDOMONAS FLUORESCENS

CHỨC NĂNG:

Sản xuất các hợp chất kháng nấm như DAPG và pyoluteorin, đồng thời kích hoạt kháng bệnh toàn thân (ISR) trong cây.

LỢI ÍCH:

- Bảo vệ cây con khỏi hiện tượng chết rạp (damping-off) và bệnh héo.
- Cải thiện khả năng hấp thu dinh dưỡng và tăng sức sống bộ rễ.

KIỂM SOÁT:

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



ISARIA FUMOSOROSEA

CHỨC NĂNG:

Là nấm gây bệnh côn trùng, bám vào lớp biểu bì, nảy mầm và tiết ra các chất chuyển hóa khiến côn trùng tê liệt và chết.

LỢI ÍCH:

- Lý tưởng để quản lý các loài sâu chích hút trong nhà kính và ngoài đồng ruộng.
- Tương thích tốt với các chế phẩm kiểm soát sinh học khác.

KIỂM SOÁT:

Whiteflies (bọ phấn), aphids (rệp), thrips (bọ trĩ), leafminers (sâu đục lá), mites (nhện hại).



LECANICILLIUM LECANII

CHỨC NĂNG:

Ký sinh trên côn trùng và nhện hại, khiến chúng chết do nấm phát triển bao phủ cơ thể. Đồng thời, loài nấm này còn có khả năng đối kháng một số mầm bệnh thực vật.

LỢI ÍCH:

- Hiệu quả cao đối với sâu hại trong nhà kính.
- Giảm mật độ dịch hại tiết mật (honeydew), hạn chế nấm muội đen và các bệnh thứ cấp.

KIỂM SOÁT:

Whiteflies (bọ phấn), aphids (rệp), scales (rệp sáp vảy), mealybugs (rệp sáp), spider mites (nhện đỏ).

BACILLUS SPHAERICUS

CHỨC NĂNG:

Sản xuất độc tố nhị phân (binary toxins) cực mạnh đối với ấu trùng muỗi và hoạt động hiệp lực với Bt-i trong điều kiện ngập nước.

LỢI ÍCH:

- Là chế phẩm sinh học diệt ấu trùng muỗi an toàn cho sinh vật thủy sinh.
- Hiệu lực kéo dài trong ao hồ, kênh mương và nước tưới.

KIỂM SOÁT:

Ấu trùng muỗi thuộc chi Culex, Anopheles, và Aedes.

PHỔ KIỂM SOÁT DỊCH HẠI VÀ BỆNH HẠI TÍCH HỢP

MicrobeBio X3 cung cấp hệ phòng vệ sinh học đa tầng, giúp kiểm soát hiệu quả:

1. CÔN TRÙNG GÂY HẠI:

- Sâu ăn lá, sâu cuốn lá, châu chấu, rệp, bọ trĩ, bọ phấn, bọ vòi voi, sâu đục lá và mối.

2. TUYẾN TRÙNG:

- Tuyến trùng nốt sưng rễ, tuyến trùng bọc và tuyến trùng gây thối rễ (burrowing nematodes).

3. BỆNH NẤM:

- Héo vàng Fusarium
- Chết rạp Rhizoctonia
- Thối rễ Pythium
- Thối thân Sclerotium
- Đốm lá Alternaria

4. BỆNH VI KHUẨN:

- Ralstonia solanacearum (héo xanh)
- Xanthomonas spp. (cháy lá, đốm vi khuẩn)
- Erwinia spp. (thối nhũn)

5. ÁU TRÙNG MUỖI:

- Trong ruộng lúa, ao hồ, vùng trũng và các khu vực ẩm ướt.





VÌ SAO NÊN CHỌN MICROBEBIO X3

- Kiểm soát phổ rộng nhiều loại côn trùng, tuyến trùng và mầm bệnh.
- 100% sinh học và thân thiện môi trường, là lựa chọn thay thế an toàn cho thuốc BVTV hóa học.
- Cải thiện sức khỏe đất, tăng sức mạnh bộ rễ và tối ưu hiệu quả hấp thu dinh dưỡng.
- Giảm nguy cơ kháng thuốc và hạn chế ô nhiễm môi trường.
- Tương thích với canh tác hữu cơ và các chương trình IPM (quản lý dịch hại tổng hợp).

MICROBEBIO X3 — GIẢI PHÁP SINH HỌC TOÀN DIỆN CHO MỘT HÀNH TINH XANH HƠN

MicrobeBio X3 là thế hệ mới của công nghệ quản lý dịch hại sinh học, kết hợp nấm ký sinh côn trùng, vi khuẩn có lợi, tác nhân ăn tuyến trùng và virus kiểm soát sâu hại trong một công thức hiệp lực duy nhất.

Sự phối hợp toàn diện này giúp kiểm soát hiệu quả côn trùng gây hại, tuyến trùng, và nấm bệnh, đồng thời cải thiện sức khỏe cây trồng và nâng cao tính bền vững của hệ sinh thái.

**BÀI ĐÁNH GIÁ NÀY ĐƯỢC THỰC HIỆN VỚI
SỰ HỖ TRỢ CỦA MICROBEBIO.
MỌI THẮC MẮC VUI LÒNG TRUY CẬP:
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