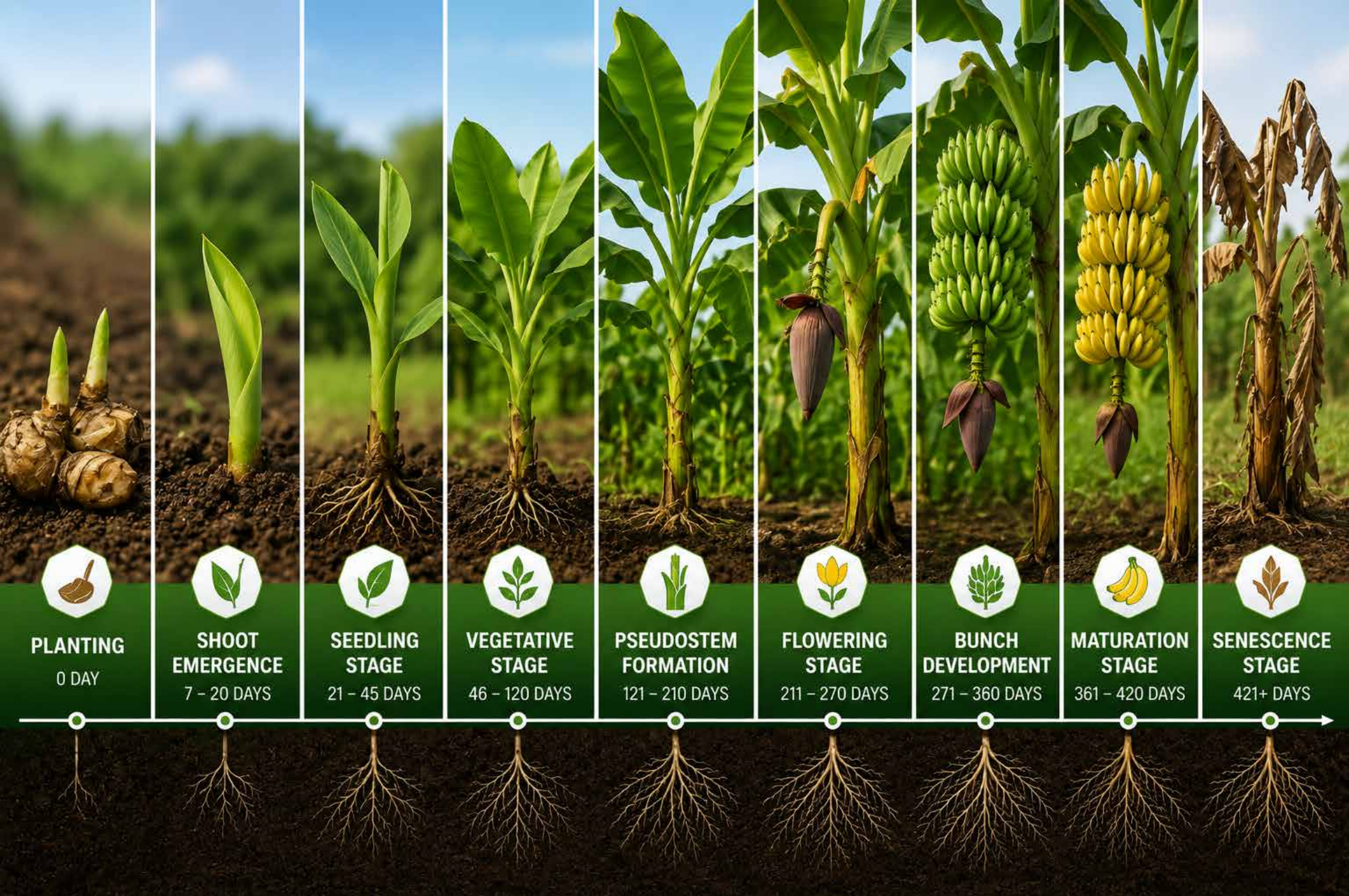


MICROBEBIO®
NATURE PHENOMENON

CHƯƠNG TRÌNH
SẢN XUẤT
CHUỐI
TỔNG HỢP

Microbebio®





Hệ Thống Quản Lý Cây Trồng Sinh Học Cambodia

Hệ Thống Sản Xuất Chuối Tích Hợp MicrobeBio® là chương trình quản lý sinh học toàn diện được phát triển cho sản xuất chuối thương mại tại Campuchia. Hệ thống tích hợp sinh học đất, vi sinh vật có lợi, dinh dưỡng sinh học, bảo vệ cây trồng bằng thảo mộc, quản lý bệnh hại bằng sinh học và Precision Nano Nutrition™ nhằm tối đa hóa trọng lượng buồng chuối, chất lượng trái, sức sinh trưởng của cây tái sinh và năng suất lâu dài của vườn chuối.

Được thiết kế cho cả sản xuất phục vụ xuất khẩu và thị trường nội địa, chương trình giúp cải thiện sức khỏe đất, phát triển hệ rễ khỏe mạnh, nâng cao hiệu quả sử dụng dinh dưỡng và giảm sự phụ thuộc vào phân bón thông thường cũng như thuốc bảo vệ thực vật tổng hợp.

Phù hợp cho các giống:

- Cavendish
- Williams
- Grand Naine
- Các giống chuối địa phương của Campuchia

Áp dụng cho cả hệ thống canh tác hữu cơ và canh tác thông thường.



**DINH DƯỠNG SINH
HỌC TOÀN DIỆN**

**BẢO VỆ CÂY TRỒNG
SINH HỌC**

**PRECISION NANO
NUTRITION™**

LIỀU LƯỢNG KHUYẾN NGHỊ (TRÊN MỖI HECTA)

Trừ khi có hướng dẫn khác, sử dụng các mức liều lượng dưới đây trong suốt chu kỳ sản xuất.

Sản phẩm	Liều lượng tiêu chuẩn
Rhizo Activator™	50 kg/ha
Nature Vigor™	5 kg/ha
Aqua Activator™	500 g/ha
Hydro Activator™	10 L/ha
Foliar™	250 mL/ha
Precision Nano Nutrients™	250 mL/ha
X1™	500 g/ha
X3™	500 g/ha
X5™	500 g/ha
Nature Venom™	500 mL/ha
Green Fury™	500 mL/ha

HƯỚNG DẪN PHA TRỘN VÀ PHUN

- Pha tất cả các sản phẩm phun qua lá và chế phẩm sinh học với 300–500 lít nước sạch, không chứa clo cho mỗi hecta.
- Phun vào sáng sớm hoặc chiều mát để tối ưu khả năng sống của vi sinh vật và tăng hiệu quả hấp thu dinh dưỡng.
- Duy trì khuấy trộn liên tục trong quá trình phun.
- Tránh sử dụng nước có chứa clo hoặc pha chung với các dung dịch có độ kiềm cao.





LỊCH TRÌNH SẢN XUẤT SINH HỌC THEO THÁNG

THÁNG	GIẢI ĐOẠN SINH TRƯỞNG	CHƯƠNG TRÌNH MICROBEBIO® KHUYẾN NGHỊ		MỤC TIÊU CHÍNH
Tháng 1	Sinh trưởng sinh dưỡng giai đoạn đầu	50 kg Rhizo Activator™ 5 kg Nature Vigor™ 500 g Aqua Activator™ 10 L Hydro Activator™	250 mL Foliar™ 500 g X1™ 250 mL Precision Nano Nutrients™	Phát triển hệ rễ khỏe mạnh, kích thích hệ vi sinh vật có lợi trong đất, thúc đẩy ra lá nhanh và tăng cường sự phát triển của thân giả.
Tháng 2	Sinh trưởng sinh dưỡng mạnh	10 L Hydro Activator™ 250 mL Foliar™ 5 kg Nature Vigor™	500 g Aqua Activator™ 500 g X1™ 250 mL Precision Nano Nutrients™	Tăng phát triển tán lá, tối ưu quang hợp, nâng cao khả năng hấp thu dinh dưỡng và chuẩn bị cho giai đoạn sinh sản.

Tháng 3	Khởi tạo phát hoa	10 L Hydro Activator™ 250 mL Foliar™ 500 g Aqua Activator™	500 g X5™ 250 mL Precision Nano Nutrients™	Hỗ trợ hình thành phát hoa, tăng cường khả năng kháng bệnh và cải thiện sự vận chuyển dinh dưỡng trong cây.
Tháng 4	Trổ hoa	10 L Hydro Activator™ 250 mL Foliar™ 500 g Aqua Activator™	500 g X3™ 500 g X5™ 250 mL Precision Nano Nutrients™	Hỗ trợ hình thành buồng, tăng tỷ lệ đậu trái và phòng ngừa côn trùng cùng các bệnh do nấm.
Tháng 5	Phát triển trái non	10 L Hydro Activator™ 250 mL Foliar™ 500 g Aqua Activator™ Upshot™	500 g X3™ 500 g X5™ 250 mL Precision Nano Nutrients™	Thúc đẩy phát triển trái non, giảm rụng trái, tăng vận chuyển dinh dưỡng và cải thiện sự phát triển của buồng chuối.
Tháng 6	Trái phát triển nhanh	10 L Hydro Activator™ 250 mL Foliar™ 500 g Aqua Activator™ Upshot™	500 g X3™ 500 g X5™ 250 mL Precision Nano Nutrients™	Tăng trọng lượng buồng, thúc đẩy sự phát triển của trái và duy trì khả năng bảo vệ sinh học trong mùa mưa.
Tháng 7	Tích lũy trái	10 L Hydro Activator™ 250 mL Foliar™ Upshot™	500 g X3™ 500 g X5™ 250 mL Precision Nano Nutrients™	Tăng kích thước trái, cải thiện quá trình vận chuyển carbohydrate, nâng cao chất lượng vỏ và tăng khả năng kháng bệnh.



Tháng 8	Trái chín	10 L Hydro Activator™ 250 mL Foliar™ Upshot™	500 g X3™ 500 g X5™ 250 mL Precision Nano Nutrients™	Cải thiện độ dày trái, tăng độ ngọt, kéo dài thời gian bảo quản, nâng cao độ bền vỏ và chất lượng xuất khẩu.
Tháng 9	Thu hoạch	10 L Hydro Activator™ 250 mL Foliar™ Upshot™	500 g X3™ (monitor as needed), 500 g X5™ 250 mL Precision Nano Nutrients™	Duy trì chất lượng thu hoạch, giảm stress cho cây và thúc đẩy sự phát triển khỏe mạnh của cây con sau thu hoạch.
Tháng 10	Phục hồi cây con (Ratoon)	50 kg Rhizo Activator™ 5 kg Nature Vigor™ 10 L Hydro Activator™ 250 mL Foliar™	500 g Aqua Activator™ 500 g X1™ 500 g X5™ (if required) 250 mL Precision Nano Nutrients™	Phục hồi hệ rễ, kích thích chồi mới, tái tạo hệ sinh học đất và bổ sung nguồn dinh dưỡng dự trữ.
Tháng 11	Sinh trưởng sinh dưỡng	5 kg Nature Vigor™ 250 mL Foliar™ 500 g Aqua Activator™ 10 L Hydro Activator™	250 mL Foliar™ 500 g X1™ 250 mL Precision Nano Nutrients™	Thúc đẩy sinh trưởng mạnh của cây con, tăng cường hệ rễ và tối ưu khả năng hấp thu dinh dưỡng.
Tháng 12	Phát triển vườn trồng	10 L Hydro Activator™ 250 mL Foliar™ 5 kg Nature Vigor™	500 g Aqua Activator™ 500 g X1™ 250 mL Precision Nano Nutrients™	Xây dựng cây khỏe mạnh, tăng khả năng chống chịu và chuẩn bị cho chu kỳ sản xuất tiếp theo.



QUẢN LÝ SỨC KHỎE BỘ RỄ BẰNG SINH HỌC



X1™

Sử dụng 500 g/ha pha trong 300–500 lít nước sạch không chứa clo.

Giúp kiểm soát sinh học:

- Tuyến trùng đục rễ
- Tuyến trùng nốt sừng rễ
- Tuyến trùng gây tổn thương rễ
- Tuyến trùng xoắn

Bộ rễ khỏe mạnh giúp tăng khả năng hấp thu dinh dưỡng, hấp thu nước và nâng cao sức sinh trưởng của cây con (ratoon).

QUẢN LÝ CÔN TRÙNG BẰNG SINH HỌC



X3™

Sử dụng 500 g/ha pha trong 300–500 lít nước sạch không chứa clo, bắt đầu trước khi cây ra hoa và tiếp tục trong suốt giai đoạn phát triển buồng chuối.

Giúp kiểm soát hoặc hạn chế:

- Sâu đục thân chuối (Banana weevil)
- Bọ sẹo quả chuối (Banana scarring beetle)
- Rệp mềm
- Bọ trĩ
- Rệp sáp
- Bọ phấn trắng
- Nhện đỏ
- Sâu ăn lá

QUẢN LÝ BỆNH HẠI BẰNG SINH HỌC



X5™

Sử dụng 500 g/ha pha trong 300–500 lít nước sạch không chứa clo trong suốt giai đoạn sinh trưởng và mùa mưa.

Giúp kiểm soát sinh học:

- Bệnh héo rũ Fusarium (Bệnh Panama)
- Bệnh đốm lá Sigatoka đen
- Bệnh đốm lá Sigatoka vàng
- Bệnh đốm lá Cordana
- Bệnh thán thư
- Bệnh Rhizoctonia
- Bệnh Pythium
- Các bệnh thối rễ

Việc áp dụng phòng ngừa giúp duy trì bộ lá khỏe mạnh, tối ưu quá trình quang hợp và nâng cao sự phát triển của buồng chuối.

BẢO VỆ CÂY TRỒNG BẰNG THẢO MỘC



NATURE VENOM™

Sử dụng 500 mL/ha pha với 300 lít nước sạch không chứa clo khi mật số côn trùng vượt ngưỡng gây hại kinh tế.

Khuyến nghị sử dụng để kiểm soát:

- Rệp mềm hại chuối
- Rệp sáp
- Bọ trĩ
- Bọ phấn trắng
- Nhện đỏ
- Rệp vảy
- Giai đoạn đầu của bọ vòi voi hại chuối

Nature Venom™ giúp kiểm soát côn trùng nhanh chóng bằng hoạt chất có nguồn gốc thảo mộc, đồng thời hoàn toàn tương thích với Hệ thống Sản xuất Sinh học MicrobeBio®.

GREEN FURY™

Sử dụng 500 mL/ha pha với 300 lít nước sạch không chứa clo trong giai đoạn áp lực sâu bệnh cao hoặc khi cây chịu điều kiện bất lợi từ môi trường.

Khuyến nghị sử dụng trong các trường hợp:

- Áp lực bệnh Sigatoka cao
- Bùng phát côn trùng gây hại nghiêm trọng
- Phục hồi sau ngập úng
- Mùa mưa kéo dài
- Vệ sinh và quản lý vườn trồng
- Chương trình quản lý tính kháng của dịch hại

Green Fury™ bổ sung cho X3™ và X5™, tạo thêm một lớp bảo vệ từ thảo mộc, đồng thời vẫn duy trì và bảo vệ hệ vi sinh vật có lợi trong đất.

DINH DƯỠNG SINH HỌC



HYDRO ACTIVATOR™

Hydro Activator™ cung cấp nguồn dinh dưỡng sinh học liên tục trong suốt vụ sản xuất, bao gồm:

- Dinh dưỡng hữu cơ
- Axit amin
- Peptide tự nhiên
- Các hợp chất kích thích sinh trưởng sinh học
- Khoáng vi lượng
- Các hợp chất giúp cây giảm stress

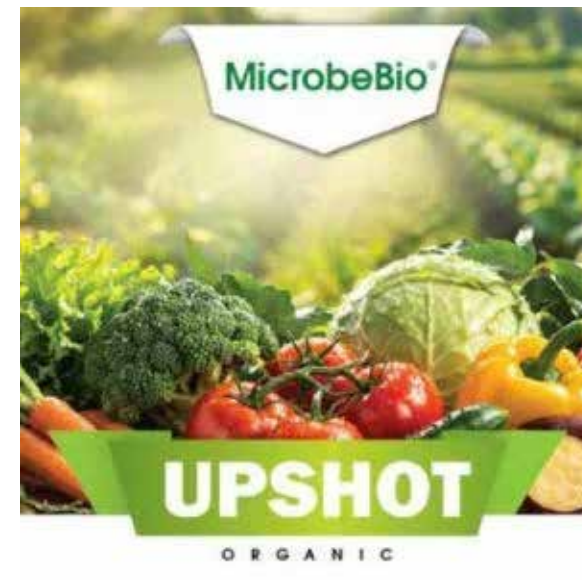
Hỗ trợ cây sinh trưởng mạnh, ra hoa, phát triển buồng, nuôi trái và phục hồi cây con sau thu hoạch.



FOLIAR™

Sử dụng 250 mL/ha trong suốt mùa vụ để:

- Tăng cường tổng hợp diệp lục
- Nâng cao hiệu quả quang hợp
- Khắc phục tình trạng thiếu hụt dinh dưỡng nhẹ
- Cải thiện sức khỏe tán lá
- Nâng cao khả năng nuôi trái và chất lượng quả



UPSHOT™

Sử dụng từ giai đoạn ra hoa đến thu hoạch để:

- Tăng trọng lượng buồng chuối
- Cải thiện chiều dài và đường kính trái
- Tăng cường vận chuyển carbohydrate
- Thúc đẩy quá trình nuôi trái
- Gia tăng tích lũy đường
- Cải thiện độ bền của vỏ trái
- Kéo dài thời gian bảo quản
- Tạo ra trái đồng đều, đạt chất lượng xuất khẩu

PRECISION NANO NUTRITION™

Sử dụng 250 mL/ha kết hợp với các lần phun qua lá trong suốt chu kỳ sản xuất.

Các dưỡng chất nano khuyến nghị:

- **Nano Calcium™** – Tăng cường thành tế bào, độ bền vỏ và chất lượng trái.
- **Nano Magnesium™** – Thúc đẩy tổng hợp diệp lục và nâng cao hiệu quả quang hợp.
- **Nano Zinc™** – Tăng cường hoạt động enzyme và thúc đẩy sinh trưởng sinh dưỡng.
- **Nano Boron™** – Hỗ trợ hình thành hoa và phát triển buồng chuối.
- **Nano Potassium™** – Thúc đẩy quá trình nuôi trái, vận chuyển đường, tăng trọng lượng buồng và nâng cao chất lượng quả.



KẾT QUẢ MONG ĐỢI

Hệ Thống Sản Xuất Chuối Tích Hợp MicrobeBio® giúp nhà vườn đạt được:

- Hệ rễ khỏe mạnh hơn.
- Cải thiện hệ sinh học đất.
- Nâng cao hiệu quả sử dụng dinh dưỡng.
- Giảm sự phụ thuộc vào phân bón hóa học.
- Giảm lượng thuốc trừ sâu và thuốc trừ bệnh sử dụng.
- Tăng khả năng chống chịu bệnh héo rũ Panama (Fusarium Wilt) và bệnh Sigatoka.
- Buồng chuối lớn hơn, trái đồng đều hơn.
- Tăng trọng lượng và độ ngọt của trái.
- Vỏ trái cứng chắc hơn, kéo dài thời gian bảo quản.
- Cây con sau thu hoạch (ratoon) khỏe mạnh hơn.
- Nâng cao khả năng chống chịu hạn và các điều kiện bất lợi từ môi trường.
- Tăng năng suất, nâng cao hiệu quả kinh tế và hướng tới sự phát triển bền vững của vườn chuối.





Diseases & Pests

GIAI ĐOẠN CHUẨN BỊ ĐẤT & TRƯỚC KHI TRỒNG 0-1 THÁNG	GIAI ĐOẠN SINH TRƯỞNG SINH DƯỠNG 1 - 6 THÁNG	GIAI ĐOẠN RA HOA & HÌNH THÀNH BUỒNG 6 - 10 THÁNG	GIAI ĐOẠN PHÁT TRIỂN TRÁI & THU HOẠCH 10 - 12 THÁNG
Bọ vòi voi hại chuối (<i>Cosmopolites sordidus</i>) X3™	Bệnh đốm lá Sigatoka đen (<i>Mycosphaerella fijiensis</i>) X5™	Bọ cánh cứng gây sẹo trái (<i>Colaspis spp.</i>) X3™	Nấm mốc sau thu hoạch (<i>Colletotrichum spp.</i>) X5™
Bệnh héo rũ Panama (<i>Fusarium wilt</i>) X5™	Bọ vòi voi hại chuối X3™	Bọ trĩ và rệp sáp X3™	Sâu hại trong kho <i>Banana Weevil, Beetles, Mites</i> X3™
Tuyến trùng gây u sưng rễ X1™	Rệp mềm và bọ trĩ X3™	Bệnh héo rũ Fusarium và bệnh Sigatoka đen X5™	
	Bệnh thối rễ (<i>Pythium spp.</i>) X1™	Bệnh thán thư và bệnh phấn trắng X5™	

Xử Lý Khi Phát Sinh Sâu, Bệnh:

Khi bùng phát sâu hại: Pha 500 g Green Fury™ với tối thiểu 200 lít nước sạch không chứa clo để xử lý 1 ha.

Khi bùng phát bệnh do nấm hoặc vi-rút: Pha 500 g Nature Venom™ với tối thiểu 200 lít nước sạch không chứa clo để xử lý 1 ha.

Lưu ý

- **Phun xử lý sâu và bệnh định kỳ 3 tuần/lần cho đến khi không còn dấu hiệu gây hại.**
- **Áp dụng chương trình quản lý tổng hợp kết hợp với các biện pháp canh tác phù hợp để đạt hiệu quả tối ưu.**

Việc quản lý sâu bệnh hiệu quả cần áp dụng chương trình quản lý tổng hợp (IPM), bao gồm:

- Theo dõi và giám sát vườn thường xuyên.
- Quản lý tưới nước và dinh dưỡng hợp lý.
- Sử dụng giống có khả năng chống chịu (khi có sẵn).
- Kết hợp các biện pháp kiểm soát sinh học cùng các giải pháp bảo vệ cây trồng phù hợp.
- Thường xuyên cập nhật các quy trình canh tác tiên tiến và theo dõi sớm sự xuất hiện của sâu bệnh nhằm duy trì sức khỏe cây trồng, năng suất và hiệu quả sản xuất lâu dài.



MicrobeBio®

www.microbebio.com
info@microbebio.com