

CHO HỆ THỐNG ĐẤT VÀ THỦY CANH

100%
BẢO ĐẢM SỰ
HÀI LÒNG



The logo graphic features a stylized molecular or cellular structure composed of several interconnected hexagons, with a thin line extending from the bottom left hexagon towards the word "MICROBIAL".

MICROBIAL MASS

SẢN PHẨM TĂNG CƯỜNG VI SINH CHO CÂY TRỒNG

Sử dụng phân lân và vi chất dinh dưỡng để tối đa hóa năng suất

AN TOÀN SỬ DỤNG TRONG: ĐẤT TRỒNG HAY HỆ THỐNG THỦY CANH • LÀM VƯỜN THỊ TRƯỜNG • SẢN XUẤT NÔNG NGHIỆP
• NHÀ KÍNH • THÂM CỎ

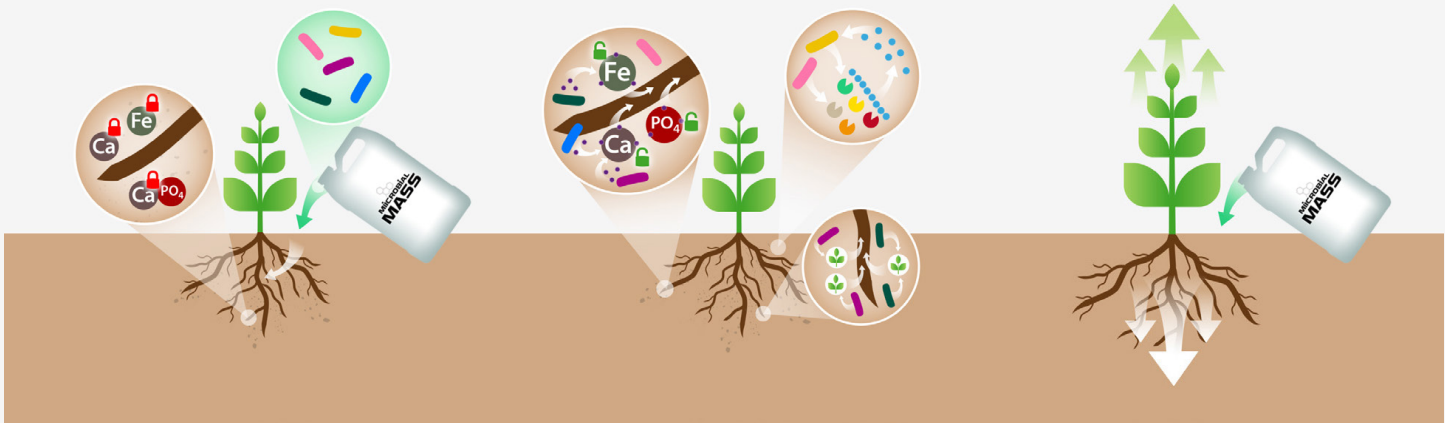
CƠ CHẾ HOẠT ĐỘNG LÀ GÌ?

Cơ chế hoạt động (MoA) là một thuật ngữ dùng để mô tả sự thay đổi ở cấp độ tế bào hay phân tử. Sự chuyển đổi này có thể mang tính chất giải phẫu hoặc chức năng và luôn dẫn đến sự thay đổi nào đó

đối với một cơ thể sống hay tính chất hóa học hoặc sinh học trong môi trường tế bào hoặc phân tử của một cơ thể sống.

Ví dụ, khi đề cập tới cơ chế hoạt

động của sự hòa tan lân, nó có nghĩa là sự thay đổi được thực hiện đối với lân ở mức độ phân tử làm cho chất dinh dưỡng này hòa tan và sinh khả dụng hơn cho cây trồng.



CƠ CHẾ HOẠT ĐỘNG: HÒA TAN LÂN

Microbial Mass sử dụng một cơ chế hoạt động nhằm đảm bảo sự hòa tan lân để giúp cây trồng sinh trưởng và phát triển khỏe mạnh.

Việc hòa tan lân chỉ là một cơ chế hoạt động quan trọng được sử dụng trong công thức Microbial Mass, nhưng nó là một thành phần quan trọng cung cấp cho cây trồng những chất dinh dưỡng cần để phát triển.

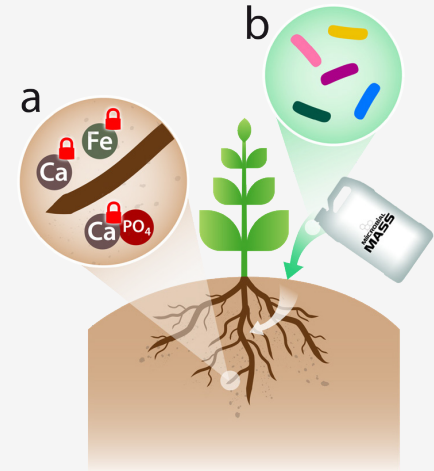
TẠI SAO SỰ HÒA TAN LÂN LÀ YẾU TỐ CẦN THIẾT

Lân là một trong những chất dinh dưỡng quan trọng nhất cần thiết cho sự tăng trưởng của cây trồng, cùng với canxi, nitơ, và kali.

Lân rất quan trọng cho các giai đoạn phát triển và đặc tính của cây trồng, bao gồm các giai đoạn phát triển ban đầu, độ cứng của mô, phát triển rễ cây, đậu quả, nở hoa (ra hoa), và cũng tăng cường khả năng chống chịu lạnh và bệnh tật.

Thật không may, vấn đề đối với lân là cho dù nó có nhiều trong đất dưới dạng tự nhiên, nhưng hầu hết ở dạng không sinh khả dụng cho cây trồng – có nghĩa là cây trồng không thể hấp thụ lân mà nó cần.

Lân vô cơ có trong đất thường ở dạng tổng hợp (dưới dạng liên kết) với các khoáng chất khác như canxi, nhôm, magiê và sắt. Ngoài ra, lân hữu cơ phần lớn đều không chuyển hóa được (thực chất là không sinh khả dụng) trong chất hữu cơ dưới dạng inositol và phytate.



a) Nhiều chất dinh dưỡng cần thiết cho sự tăng trưởng của cây trồng như lân, canxi và sắt ở dạng không sinh khả dụng cho sự hấp thụ của cây trồng.

b) Microbial Mass có chứa một tổng hợp khác nhau loại vi khuẩn có lợi được sử dụng trong khi tưới mầm hoặc bón thúc cho cây trồng. Những loại vi khuẩn này có tỷ lệ tăng trưởng cao trong tất cả các chất thường được sử dụng trong nông nghiệp bao gồm các hệ thống thủy canh và kết hợp giữa nuôi trồng và thủy canh.

MIICROBIAL MASS

Được phát triển đặc biệt để tối đa hóa năng suất cây trồng bằng cách sử dụng các loại vi khuẩn khác nhau giúp thúc đẩy sự phát triển của cây và nâng cao đời sống vi sinh vật trong và xung quanh rễ.

MIICROBIAL MASS

Tăng tính sinh khả dụng của lân và canxi cho cây trồng nhờ việc sử dụng vi khuẩn hòa tan lân và canxi.

Tăng tính sinh khả dụng của sắt nhờ việc sử dụng vi khuẩn tạo các phân tử mang sắt.

Tăng độ phì nhiêu của đất bằng các enzyme giúp thủy phân các chất thành các sản phẩm phụ hữu ích cho cộng đồng vi khuẩn xung quanh vùng rễ cây.

LỢI ÍCH

- Giúp tăng năng suất đáng kể
- Giúp tăng khả năng miễn dịch cho cây trồng
- Giúp tăng sự ổn định dưới tác dụng của ứng suất

LỢI ÍCH CỦA MIICROBIAL MASS VÀ CƠ CHẾ HOẠT ĐỘNG

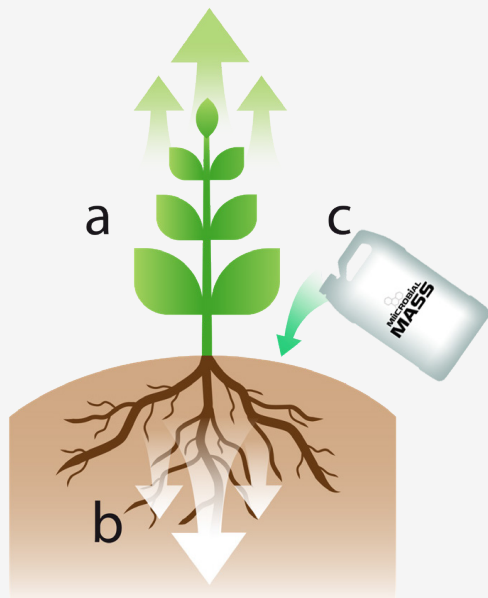
Microbial Mass khai thác sức mạnh của vi khuẩn từ chủng *Bacillus* để chuyển đổi cả lân vô cơ và hữu cơ để khiến chúng sinh khả dụng hơn giúp cây trồng có thể hấp thụ chất dinh dưỡng cần thiết này.

Đối với lân vô cơ tồn tại dưới dạng liên kết với các khoáng chất khác, vi khuẩn giải phóng lân vô cơ từ hợp chất này bằng cách tạo ra các axit hữu cơ. Những axit này giúp giảm độ pH, do đó hòa tan lân vô cơ và chuyển hóa sang dạng mà cây trồng có thể hấp thụ.

Trong trường hợp lân hữu cơ mà không chuyển hóa được, một số loại vi khuẩn nhất định có sức mạnh để tạo ra các enzyme phytase, giúp chuyển hóa lân thành một dạng sinh khả dụng sẵn sàng cho cây trồng hấp thụ.

Microbial Mass có hai chủng vi khuẩn (*Bacillus megaterium* và *Bacillus megaterium*) có khả năng sản sinh phytase và các axit hữu cơ giúp đảm bảo hòa tan cả lân hữu cơ và vô cơ.

Do đó, sản phẩm này cho phép cây trồng hấp thụ lân, một chất dinh dưỡng thiết yếu cần thiết cho sự tăng trưởng và phát triển khỏe mạnh của cây trồng trong nhiều giai đoạn.



Sử dụng Miicrobial Mass giúp **(a)** lá phát triển và **(b)** rễ cây tăng trưởng và phát triển, do đó tăng năng suất, tính đàn hồi và tốc độ phát triển.

c) Đạt được kết quả tối ưu thông qua nhiều ứng dụng của Miicrobial Mass trong suốt quá trình phát triển của cây trồng.

CƠ CHẾ HOẠT ĐỘNG: TẠO RA CÁC PHÂN TỬ MANG SẮT

Miicrobial Mass không chỉ tập trung vào các phân tử vi mô. Sắt cũng là một chất dinh dưỡng thiết yếu, và là một trong những nguyên tố vi lượng chính cần thiết cho cây trồng sinh trưởng và phát triển khỏe mạnh.

Sắt rất cần thiết cho sự sinh trưởng và phát triển khỏe mạnh của cây trồng vì nó là yếu tố chính trong việc sản sinh ra chất diệp lục, và cũng tham gia rất nhiều vào quá trình vận chuyển ô-xy, ổn định và sửa chữa DNA và một số quá trình trao đổi chất trung gian cụ thể, và chuyển hóa tế bào của cây trồng.

Mặc dù sắt cực kỳ phổ biến (nó là yếu tố có nhiều thứ tư trên trái đất), nhưng cây trồng rất khó hấp thụ chất dinh dưỡng này vì nó có trong đất dưới dạng tự nhiên. Thông thường, sắt tồn tại dưới dạng ion sắt (Fe^{3+}), rất khó cho cây trồng hấp thụ.

Tuy nhiên, một số vi khuẩn đã được tìm thấy là cực kỳ có lợi trong việc giải quyết vấn đề hấp thụ sắt cho cây trồng. Những loại vi khuẩn này đã phát triển khả năng tạo ra các phân tử được gọi là các phân tử mang sắt, có khả năng kết hợp với các ion Fe^{3+} và giúp cây trồng có thể hấp thụ được.

Miicrobial Mass có chủng vi khuẩn (*Bacillus velezensis*), và do đó nâng cao khả năng hấp thụ sắt giúp cây trồng sinh trưởng và phát triển khỏe mạnh.



**MICROBIAL
MASS**

www.microbialmass.com