

MicrobeBio®

**CHẾ PHẨM SINH
HỌC HỮU CƠ TIỀN
TIẾN GIÚP TĂNG
NĂNG SUẤT CÂY
TRỒNG BỀN VỮNG**





Microbebio Hydro Activator là chế phẩm sinh học hữu cơ tiên tiến, được bào chế từ dịch thủy phân cá tươi, chiết xuất rong biển và axit humic, đồng thời được bổ sung hơn 70 loại khoáng vi lượng cùng các dạng hữu cơ cao cấp của đạm (N), lân (P) và kali (K) (NPK).

Bài nghiên cứu này tổng hợp những ứng dụng thực tế trong lịch sử, cơ chế sinh học và bằng chứng khoa học chứng minh hiệu quả vượt trội của sản phẩm trong việc kích thích tăng trưởng cây trồng, tăng cường khả năng hấp thu dinh dưỡng và cải thiện đa dạng sinh học của đất.

Khác với phân bón hóa học tổng hợp – vốn thường gây thoái hóa đất và ô nhiễm môi trường, Microbebio Hydro Activator thúc đẩy nền nông nghiệp bền vững bằng cách tăng khả năng hấp thu và chuyển hóa NPK, giúp nâng cao năng suất, chất lượng nông sản, đồng thời tăng khả năng chống chịu của cây trước các yếu tố bất lợi từ môi trường.

Những lợi ích nổi bật bao gồm: cải thiện hệ vi sinh vật đất, giảm thất thoát dinh dưỡng, và nâng cao chất lượng, hương vị nông sản.

Các nghiên cứu thực địa cho thấy sản phẩm có thể ứng dụng rộng rãi trên nhiều loại cây trồng, khí hậu và điều kiện thổ nhưỡng khác nhau, trở thành giải pháp thay thế hiệu quả cho nông nghiệp tái sinh hiện đại.



COMPOSITION AND FORMULATION



Trước áp lực dân số tăng và biến đổi khí hậu, nhu cầu nâng cao năng suất nông nghiệp toàn cầu đang đặt ra yêu cầu cấp thiết về các giải pháp canh tác tiên tiến nhưng vẫn thân thiện với môi trường.

Từ thời La Mã cổ đại, người Maya đến các bộ tộc bản địa châu Mỹ, con người đã biết sử dụng cá và rong biển để cải tạo đất và nâng cao năng suất mùa vụ. Tuy nhiên, trong thế kỷ qua, việc lạm dụng phân hóa học đã khiến đất bạc màu, chất lượng nông sản giảm sút và hệ sinh thái bị mất cân bằng.

Microbebio Hydro Activator ra đời nhằm khắc phục triệt để các vấn đề này. Sản phẩm được sản xuất theo quy trình nhiệt độ thấp độc quyền giúp bảo tồn trọn vẹn các hợp chất sinh học tự nhiên từ nguồn nguyên liệu bền vững.

Được chứng nhận OMRI và sản xuất tại Hoa Kỳ, Hydro Activator kết hợp thủy phân cá, rong biển *Ascophyllum nodosum*, axit humic và hơn 70 khoáng vi lượng cùng NPK hữu cơ. Theo Hội đồng Công nghiệp Chế phẩm Sinh học Châu Âu (EBIC), bio-stimulant là chế phẩm kích thích các quá trình tự nhiên trong cây, giúp tăng hấp thu dinh dưỡng, nâng cao hiệu suất, khả năng chống chịu và chất lượng nông sản – độc lập với hàm lượng dinh dưỡng.

Microbebio Hydro Activator được chiết xuất từ cá tươi và rong biển, xử lý ở nhiệt độ thấp nhằm giữ nguyên hoạt tính của enzyme, phytohormone, vitamin, axit amin và protein tự nhiên.

THÀNH PHẦN CHÍNH:

- **Dịch thủy phân cá:** Giàu chất hữu cơ và dinh dưỡng, kích thích hoạt động vi sinh và tăng độ phì nhiêu của đất.
- **Chiết xuất rong biển:** Chứa axit alginic, cytokinin, auxin và gibberellin giúp phát triển rễ mạnh và tăng khả năng chống chịu của cây.
- **xit humic:** Cải thiện cấu trúc đất, tăng khả năng trao đổi cation (CEC) và khả năng hấp thu dinh dưỡng.
- **Khoáng vi lượng (hơn 70 loại):** Như bo, mangan, sắt, đồng, kẽm... hỗ trợ các quá trình trao đổi chất và enzyme trong cây.
- **NPK hữu cơ:** Ở dạng tiên tiến, giải phóng chậm giúp cây hấp thu ổn định, hỗ trợ sinh trưởng, ra rễ và phát triển quả.

Sản phẩm có dạng lỏng, dạng hạt và dạng bột, trong đó dạng lỏng được ưa chuộng nhất vì cây có thể hấp thu dinh dưỡng chỉ sau 2–3 giờ phun.





CƠ CHẾ HOẠT ĐỘNG SINH HỌC

TĂNG HẤP THU DINH DƯỠNG VÀ HIỆU QUẢ NPK

Axit alginic trong Hydro Activator giúp giảm sức căng bề mặt của nước, tạo màng sinh học giúp dinh dưỡng bám tốt hơn lên lá và rễ, từ đó tăng hấp thu.

SẢN PHẨM TĂNG CƯỜNG:

- **Đạm (N):** Giúp hình thành protein và diệp lục, thúc đẩy sinh trưởng mạnh.

- **Lân (P):** Tăng phát triển rễ, quá trình năng lượng (ATP) và ra hoa.
 - **Kali (K):** Điều hòa hấp thu nước, kích hoạt enzyme, tăng sức chịu hạn và kéo dài thời gian bảo quản nông sản.
- Nhờ cơ chế này, năng suất và tuổi thọ nông sản có thể tăng thêm 7–10 ngày trước thu hoạch.



CẢI THIỆN ĐẤT VÀ ĐA DẠNG SINH HỌC

- Hydro Activator kích hoạt hệ vi sinh vật vùng rễ (rhizosphere), thúc đẩy chu trình chuyển hóa dinh dưỡng.
- Thủy phân cá giúp tăng mật độ vi sinh vật có lợi, ức chế mầm bệnh, trong khi axit humic giữ nước và giảm xói mòn.
- Khoáng vi lượng kích thích hoạt động enzyme, giúp đất màu mỡ và cân bằng điện sinh học.
- Kết quả là hệ sinh thái đất được hồi sinh – trái ngược hoàn toàn với phân hóa học vốn làm đất chai cứng và axit hóa.

TĂNG SỨC CHỐNG CHỊU VÀ BẢO VỆ CÂY TRỒNG

- Sản phẩm giúp cây tăng sức đề kháng với hạn, mặn, sâu bệnh nhờ các phytohormone và hợp chất chống oxy hóa tự nhiên.
- Khi phun qua lá, cây phản ứng nhanh; khi tưới qua đất, rễ phát triển mạnh, tăng trao đổi sinh học.

ƯU ĐIỂM VƯỢT TRỘI SO VỚI PHÂN BÓN HÓA HỌC

Phân bón hóa học có thể mang lại hiệu quả nhanh chóng nhưng thường gây rửa trôi dinh dưỡng, ô nhiễm nguồn nước ngầm và phụ thuộc lâu dài.

Ngược lại, Microbebio Hydro Activator mang đến giải pháp bền vững hơn:

- Giảm tác động môi trường bằng cách hạn chế rửa trôi hóa chất và tăng hàm lượng hữu cơ trong đất.
- Cải thiện sức khỏe và đa dạng sinh học của đất lâu dài, tạo môi trường thuận lợi cho hệ vi sinh vật và các loài thụ phấn.
- Tăng hiệu quả dinh dưỡng và tiết kiệm chi phí đầu tư, nhờ khả năng hấp thu tốt và giảm nhu cầu phân bón bổ sung.
- An toàn tuyệt đối cho con người, vật nuôi và hệ sinh thái.

Các chế phẩm sinh học hữu cơ như Microbebio Hydro Activator cho hiệu quả tương đương hoặc vượt trội phân bón hóa học, đồng thời nâng cao giá trị dinh dưỡng nông sản và kéo dài độ tươi của hoa cắt cành lên đến 48 giờ.



HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

Tỷ lệ pha loãng thay đổi tùy theo loại cây trồng (ví dụ: 1:1000 đối với cây mần cẩu) để tránh hiện tượng cháy lá hoặc ngộ độc dinh dưỡng.

Phun hoặc tưới trước thu hoạch 10 ngày để đạt chất lượng và thời gian bảo quản tối ưu.

Sản phẩm thích hợp cho mọi loại cây trồng – từ cỏ, rau màu, cây ăn quả, ngũ cốc cho đến các hệ thống canh tác hữu cơ, phù hợp với mọi điều kiện địa hình và khí hậu.





Việc tích hợp cơ chế tăng cường NPK trong MicrobeBio Hydro Activator thể hiện bước chuyển mình quan trọng hướng tới nền nông nghiệp tái sinh.

Bằng cách giải quyết toàn diện các thiếu hụt dinh dưỡng trong đất, sản phẩm không chỉ nâng cao năng suất và sinh trưởng của cây trồng, mà còn duy trì các chức năng sinh thái và cân bằng hệ sinh thái nông nghiệp.

Tuy nhiên, hiệu quả có thể thay đổi tùy điều kiện thổ nhưỡng và khí hậu, do đó cần tiếp tục các thử nghiệm thực địa quy mô lớn.

Những nghiên cứu trong tương lai nên tập trung đánh giá tác động lâu dài đến đa dạng sinh học và tối ưu hóa sự cộng hưởng giữa NPK hữu cơ và vi sinh vật trong các hệ sinh thái canh tác khác nhau.

Microbebio Hydro Activator là chế phẩm sinh học hữu cơ bền vững và hiệu quả vượt trội, giúp tăng cường sức khỏe cây trồng, nâng cao năng suất và bảo vệ môi trường tốt hơn so với các sản phẩm hóa học truyền thống.

Với nhiều lợi ích toàn diện, sản phẩm có tiềm năng ứng dụng rộng rãi toàn cầu, góp phần giải quyết thách thức an ninh lương thực trong tương lai.

*BÀI VIẾT ĐƯỢC THỰC HIỆN VỚI SỰ HỖ TRỢ CỦA MICROBEBIO.
ĐỂ BIẾT THÊM CHI TIẾT,
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 including lettuce, bell peppers, and tomatoes, with a head of garlic on the right side.

©Microbebio 2025 - All Rights Reserved