



**(BLC)**

# THUỐC TRỪ SÂU SINH HỌC GIẢI PHÁP CHO NỀN NÔNG NGHIỆP XANH, AN TOÀN VÀ BỀN VỮNG

PHÒNG KỸ THUẬT – CÔNG TY CỔ PHẦN BÌNH ĐIỀN LÂM ĐỒNG

**T**huốc trừ sâu sinh học bao gồm các loại chế phẩm có nguồn gốc sinh học. Thành phần diệt sâu có trong thuốc trừ sâu sinh học có thể là các loại vi sinh vật (nấm, vi khuẩn, virus) và các chất do vi sinh vật tiết ra (thường là các chất kháng sinh), các chất có trong cây cỏ (là chất độc hoặc dầu thực vật). Chia theo thành phần trên thì thuốc trừ sâu sinh học bao gồm hai nhóm:

- Nhóm thuốc vi sinh: thành phần diệt sâu là các vi sinh vật như nấm, vi khuẩn, virus
- Nhóm thuốc thảo mộc: Thành phần diệt sâu là các chất độc có trong cây cỏ hoặc dầu thực vật

Như chúng ta đã biết, thuốc trừ sâu hoá học có ưu điểm rõ rệt là hiệu quả diệt sâu nhanh nhưng có nhược điểm là độ độc cao đối với con người và các động vật có ích (trong đó có các loài thiên địch), gây ô nhiễm môi trường. Vì vậy do nhu cầu bảo vệ sức khỏe con người và sự trong sạch của môi trường, các loại thuốc trừ sâu hoá học cần được hạn chế sử dụng và thay vào đó là sử dụng các loại thuốc trừ sâu sinh học. Ưu điểm lớn nhất của thuốc trừ sâu sinh học là ít độc đối với người, môi trường và cả các loài thiên địch có ích. Do đó đảm bảo cân bằng sinh học trong tự nhiên, ít gây tình trạng bùng phát sâu hại.

Nấm bắt được xu thế phát triển của nền nông nghiệp sạch, an toàn và bền vững, Phòng Kỹ Thuật – Công ty Cổ phần Bình Điền Lâm Đồng đã nghiên cứu thành công và đưa vào sản xuất đại trà chế phẩm vi sinh từ sinh khối của hai chủng nấm mốc, sử dụng làm thuốc trừ sâu sinh học với hiệu quả rất cao. Đó là chủng nấm mốc *Trichoderma* sp. kết hợp với chủng nấm xanh *Metarhizium* sp.

## 1. Nấm *Trichoderma*

Được biết đến từ lâu với khả năng phòng trừ và tiêu diệt các loại nấm gây bệnh trên cây trồng. Nấm *Trichoderma* bài tiết ra enzyme chitinase, glucanase, protease. Những enzyme này có khả năng bào mòn thành tế bào của nấm vật chủ hay tiết ra kháng sinh làm thủng sợi nấm bệnh. Các loại kháng sinh do Nấm *Trichoderma* tiết ra bao gồm:

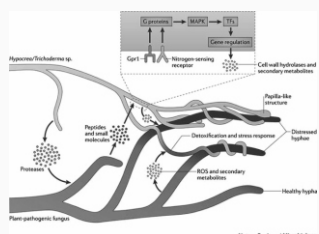
Glyotoxin: Phổ kháng sinh của chất kháng sinh này chủ yếu tác động lên các vi khuẩn gram dương như *Mycobacterium*, *staphylococcus*, *hemophilus*... và các loại nấm gây bệnh như *Candida albicans*...

Viridin: Có tính kháng nấm rất mạnh đặc biệt là các loại nấm bệnh như: *Fusarium coeruleum*, *Cladosporium herbarum*...

Các loại kháng sinh bay hơi

Chủ yếu sinh ra từ *Trichoderma konigii*, hiệu quả nhất là kháng vi khuẩn gây bệnh *Bacillus mesenterii* và *Bacillus mycoides*.

Tác dụng diệt nấm cũng rất cao, nhất là đối với *Verticillium* và *Fusarium oxysporum*



*Cơ chế xâm nhập  
và tiêu diệt nấm gây bệnh*



*Nấm Trichoderma xâm nhập  
và bao phủ nấm bệnh*

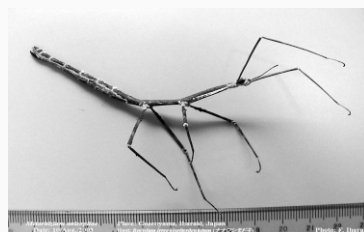
## 2. Nấm xanh *Metarhizium* sp.

Nấm xanh *Metarhizium* được sử dụng như là thuốc trừ sâu sinh học để kiểm soát hơn 200 loài côn trùng gây hại như mối, bọ trĩ, sâu bọ... và còn được sử dụng để diệt muỗi gây bệnh sốt rét.

Nó được xem là thuốc diệt côn trùng an toàn vì không lây nhiễm sang người và động vật. Bào tử của nó thường được phun vào các khu vực bị ảnh hưởng như màn hoặc áo quần và các bức tường để diệt muỗi.



*Hình thái nấm xanh  
dưới kính hiển vi*



*Nấm xanh ký sinh  
và tiêu diệt cào cào*

(Xem tiếp trang 15)



**BẢN TIN**

# KHUYẾN NÔNG Lâm Đồng

**SỐ 4  
2013**



**TRUNG TÂM KHUYẾN NÔNG LÂM ĐỒNG**  
15 Hùng Vương – TP. Đà Lạt