



# NGHIÊN CỨU ẢNH HƯỞNG CỦA PHÂN HỮU CƠ VI SINH CHỨC NĂNG ĐẾN SINH TRƯỞNG PHÁT TRIỂN CỦA CÂY SÂM NGỌC LINH

□ TRỊNH MINH QUÝ – NGUYỄN VĂN THƯƠNG

## 1. Đặt vấn đề

Sâm Ngọc Linh là một trong 5 loài sâm quý của thế giới và đã được Chính phủ đưa vào danh mục 3 sản phẩm dược liệu quốc gia. Những kết quả nghiên cứu, phân lập thành phần hóa học gần đây đã cho thấy củ sâm Ngọc Linh có đến 52 loại saponin khác nhau, các hợp chất hóa học đa dạng có tác dụng thực tiễn đối với sức khỏe của con người (<https://vi.wikipedia.org>). Sâm Ngọc Linh có phân bố tự nhiên khá hẹp, ngoài yêu cầu khắc khe về điều kiện thời tiết, khí hậu thì đất trồng trong đó đất có hàm lượng mùn và tầng thảm mục nhiều có ý nghĩa quan trọng với sinh trưởng, phát triển của loài cây này. Tuy nhiên do hiện tượng biến đổi khí hậu nên mưa lớn với cường độ cao ngày càng nhiều dẫn đến lượng mùn và tầng thảm mục tự nhiên luôn bị rửa trôi, bên cạnh đó nhu cầu mở rộng diện tích trồng, đồng thời tăng sản lượng, chất lượng sâm Ngọc Linh nên giải pháp bổ sung hàm lượng mùn và tầng thảm mục cho đất có tính cấp thiết.

Phân hữu cơ vi sinh chức năng (phân HCVSCN) là loại phân bón gồm nguyên liệu hữu cơ (hoặc chất mùn), khoáng đa lượng, vi lượng và một số chủng vi sinh vật có ích trong việc phân giải chất hữu cơ, phân giải lân khó tiêu thành dễ tiêu cho cây trồng hấp thụ, cố định đạm, nấm đối kháng bệnh để bổ sung dinh dưỡng, cải tạo đất, phòng ngừa nấm bệnh cho cây trồng. Một trong những nội dung của đề tài "Nghiên cứu sản xuất cây giống sâm Ngọc Linh bằng phương pháp hữu tính tại huyện Nam Trà My" do Trung tâm Sâm Ngọc Linh huyện Nam Trà My làm cơ quan chủ trì, chúng tôi đã tiến hành thí nghiệm theo dõi ảnh hưởng của phân HCVSCN được sản xuất tại chỗ từ chế phẩm FBP của Trung tâm Ứng dụng và Thông tin Khoa học-Công nghệ Quảng Nam đến



sinh trưởng phát triển của cây sâm Ngọc Linh tại trại sâm Tắc Ngo, xã Trà Linh, huyện Nam Trà My.

## 2. Nội dung và phương pháp nghiên cứu:

### 2.1. Nội dung:

Đánh giá ảnh hưởng của phân HCVSCN đến tỷ lệ sống và sinh trưởng phát triển của cây sâm Ngọc Linh giai đoạn vườn ươm và ngoài rừng trồng.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu:

- Bố trí thí nghiệm theo khối ngẫu nhiên 1 nhân tố 4 lần lặp lại; công thức bón 0,2kg phân HCVSCN/m<sup>2</sup> đối chứng với công thức không bón phân HCVSCN.

- Thu thập và xử lý số liệu:

+ Đo đếm số liệu về tỷ lệ sống, sinh trưởng chiều cao cây trồng; Giai đoạn vườn ươm định kỳ

Bảng 1. Số liệu về tỷ lệ sống và sinh trưởng chiều cao cây trồng

Giai đoạn theo dõi	Công thức thí nghiệm	Tỷ lệ sống TB %	Ghi chú
Cây mọc được 2 tháng (ở vườn ươm)	Không phân HCVSCN	71,05	Trong quá trình theo dõi qua các giai đoạn, chúng tôi không phát hiện sâu bệnh trên đối tượng thí nghiệm
	Có phân HCVSCN	76,32	
Cây mọc được 4 tháng (ở vườn ươm)	Không phân HCVSCN	65,79	
	Có phân HCVSCN	73,68	
Cây mọc được 6 tháng (ở vườn ươm)	Không phân HCVSCN	63,16	
	Có phân HCVSCN	71,05	
Cây trồng được 2 tháng (Trước khi cây ngủ đông)	Không phân HCVSCN	75,50	
	Có phân HCVSCN	78,00	
Cây trồng được 8 tháng (Sau khi cây ngủ đông)	Không phân HCVSCN	70,00	
	Có phân HCVSCN	74,00	

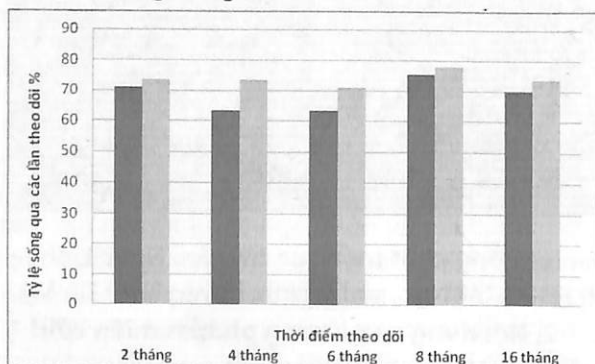
2 tháng/lần; giai đoạn trồng ngoài rừng theo dõi trước và sau khi cây ngủ đông. Riêng tình hình sâu bệnh hại theo dõi thường xuyên.

+ Xử lý số liệu bằng phần mềm Analysis trên Microsoft Excell.

### 3. Kết quả và thảo luận:

3.1. Ảnh hưởng của phân HCVSCN đến tỷ lệ cây sống: (Xem bảng 1)

Biểu đồ tỷ lệ sống cây trồng giai đoạn vườn ươm và ngoài rừng trồng



**Ghi chú:** - Lô áp dụng công thức có bón phân HCVSCN.

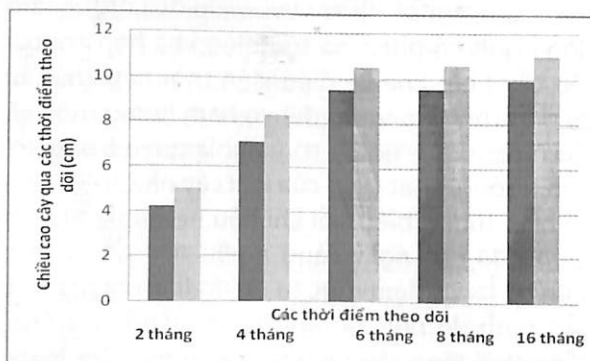
- Lô áp dụng công thức không bón phân HCVSCN.

\* Nhận xét: Kết quả theo dõi cho thấy tỷ lệ cây sống ở cả 2 giai đoạn tại vườn ươm và ngoài rừng trồng đối với 2 công thức ươm, trồng: Không bón phân HCVSCN và có bón phân HCVSCN có sự sai khác nhau rõ rệt. Trong đó, công thức ươm, trồng có bón phân HCVSCN cho tỷ lệ cây sống cao hơn công thức ươm, trồng không bón phân HCVSCN ở giai đoạn vườn ươm là 7,89%, giai đoạn rừng

trồng đến 8 tháng tuổi là 4%.

3.2. Ảnh hưởng của phân HCVSCN đến sinh trưởng chiều cao cây trồng: (Xem bảng 2)

Biểu đồ sinh trưởng chiều cao cây trồng giai đoạn vườn ươm và ngoài rừng trồng



**Ghi chú:** - Lô áp dụng công thức có bón phân HCVSCN:

- Lô áp dụng công thức không bón phân HCVSCN:

\* Nhận xét: Sinh trưởng chiều cao của cây sâm Ngọc Linh trong giai đoạn vườn ươm và cây ngoài rừng trồng ở 2 công thức ươm, trồng không bón phân HCVSCN và có bón phân HCVSCN có sự sai khác nhau nhiều. Công thức ươm, trồng có bón phân HCVSCN cho sinh trưởng chiều cao cao hơn công thức ươm, trồng không bón phân HCVSCN giai đoạn vườn ươm là 1,45cm; giai đoạn rừng trồng được 8 tháng tuổi là 1,05cm.

### 4. Kết luận và đề nghị:

4.1. Kết luận:

Từ số liệu theo dõi và kết quả xử lý thống kê, chúng tôi có một số kết luận bước đầu như sau:

Bảng 2. Số liệu tổng hợp về tỷ lệ sống và sinh trưởng chiều cao cây trồng

Thời điểm theo dõi	Công thức thí nghiệm	Chiều cao cây TB (cm)	Ghi chú
Cây mọc được 2 tháng (ở vườn ươm)	Không phân HCVSCN	4,23	Giai đoạn ở vườn ươm cây có 1 lá kép với 3 lá chết
	Có phân HCVSCN	5,03	
Cây mọc được 4 tháng (ở vườn ươm)	Không phân HCVSCN	7,37	
	Có phân HCVSCN	8,33	
Cây mọc được 6 tháng (ở vườn ươm)	Không phân HCVSCN	9,05	
	Có phân HCVSCN	10,50	
Cây trồng được 2 tháng (Trước khi cây ngủ đông)	Không phân HCVSCN	9,54	Giai đoạn ở rừng trồng được 8 tháng tuổi cây có 1 lá kép với 5 lá chết
	Có phân HCVSCN	10,57	
Cây trồng được 8 tháng (Sau khi cây ngủ đông)	Không phân HCVSCN	9,94	
	Có phân HCVSCN	10,99	

- Phân HCVSCN có ảnh hưởng đến tỷ lệ sống và sinh trưởng chiều cao của cây sâm Ngọc Linh ở cả giai đoạn vườn ươm và ngoài rừng trồng (đến thời điểm theo dõi cây trồng ngoài rừng được 8 tháng tuổi), trong đó:

+ Công thức ươm có bón phân HCVSCN cho tỷ lệ cây sống đến khi xuất vườn cao hơn công thức ươm không bón phân HCVSCN là 7,89%. Đây là tỷ lệ tương đối cao và rất có ý nghĩa trong gieo ươm cây sâm Ngọc Linh bằng hạt.

+ Công thức trồng có bón phân HCVSCN cho tỷ lệ cây sống ngoài rừng trồng cao hơn công thức trồng không bón phân HCVSCN (đến thời điểm 8 tháng tuổi) là 4%, kết quả này có ý nghĩa thực tiễn góp phần nâng cao tỷ lệ sống cây sâm Ngọc Linh.

+ Sinh trưởng chiều cao của cây ở cả 2 công thức ươm, trồng có bón phân HCVSCN và không

bón phân HCVSCN có sự sai khác nhau lớn, trong đó công thức có bón phân HCVSCN cây cao hơn công thức không bón phân HCVSCN tại thời điểm xuất vườn đi trồng là 1,0cm và tại thời điểm cây trồng ngoài rừng được 8 tháng tuổi là 1,05cm.

- Trong giai đoạn nghiên cứu, chưa phát hiện sâu bệnh hại trên cả 2 công thức ươm, trồng có bón phân HCVSCN và không bón phân HCVSCN.

#### 4.2. Đề nghị:

- Đây là kết quả nghiên cứu bước đầu, cần có những nghiên cứu sâu hơn đặc biệt là ảnh hưởng của việc bón phân HCVSCN đến chất lượng sản phẩm chính là củ sâm Ngọc Linh để có cơ sở khuyến cáo áp dụng.

- Kết quả nghiên cứu là tài liệu tham khảo có thể áp dụng để gieo ươm cây sâm Ngọc Linh trong giai đoạn vườn ươm.●

