

ĐÁNH GIÁ ẢNH HƯỞNG CỦA TUỔI CÂY GIỐNG ĐẾN TỶ LỆ SỐNG VÀ SINH TRƯỞNG CỦA CÂY HƯƠNG NHU TRẮNG GIAI ĐOẠN ĐẦU SAU TRỒNG NGOÀI ĐỒNG RỪNG

Hoàng Thị Sáu^{1*}, Đào Văn Châu¹

¹ Trung tâm Nghiên cứu Dược liệu Bắc Trung Bộ - Viện Dược Liệu

Ngày nhận bài: 22/6/2025; Ngày chỉnh sửa: 22/7/2025; Ngày duyệt đăng: 28/7/2025
DOI: <https://doi.org/10.59775/1859-3968.317>

Tóm tắt

Uơm cây giống là khâu quan trọng trong sản xuất nông nghiệp nhằm tạo ra cây giống tốt, tạo tiền đề cho trồng sinh trưởng, phát triển tốt, cho năng suất cao. Việc xác định được tuổi cây giống trong giai đoạn vườn ươm đảm bảo cây giống đạt tiêu chuẩn cây giống có sức sinh trưởng khỏe, tỷ lệ sống của cây sau khi trồng cao là rất cần thiết. Hương nhu trắng (*Ocimum gratissimum* L.) được nhân giống hữu tính bằng hạt và nhân giống vô tính bằng hom cành. Tiến hành 2 thực nghiệm ảnh hưởng của tuổi cây giống ươm từ hạt và ươm từ hom cành đến tỉ lệ sống và sinh trưởng phát triển cây Hương nhu trắng trồng ngoài đồng ruộng. Kết quả nghiên cứu cho thấy, sử dụng cây giống ươm từ hạt có 70 ngày tuổi (đạt các chỉ tiêu chiều cao cây 18,73 cm, số lá 7,33 lá, đường kính gốc 0,15 cm, bộ rễ khỏe) kết hợp với biện pháp canh tác hợp lý sau 60 ngày trồng cho tỷ lệ sống sau trồng ngoài đồng ruộng cao nhất đạt 97,3%, cây sinh trưởng phát triển tốt, chiều cao cây 45,7 cm; số cành cấp 1 đạt 4,3 cành; đường kính gốc 0,43 cm; sử dụng cây giống ươm từ hom cành có 70 ngày tuổi (đạt các chỉ tiêu chiều cao cây 21,37 cm, có 9,07 lá, đường kính chồi 0,24 cm, số rễ 8,47 rễ, bộ rễ khỏe), sau 60 ngày trồng ngoài đồng ruộng cho tỷ lệ sống cao nhất đạt 85,4%, cây sinh trưởng phát triển tốt, chiều dài chồi 51,77 cm; số cành cấp 1 đạt 4,93 cành; đường kính gốc 0,46 cm.

Từ khóa: Hương nhu trắng, nảy mầm, tuổi cây giống, tỷ lệ sống, nhân giống cây thuốc

1. Đặt vấn đề

Hương nhu trắng (*Ocimum gratissimum* L.) có nguồn gốc từ Ấn Độ, Sri Lanka, Java, châu Mỹ nhiệt đới và châu Phi. Ở Việt Nam, cây mọc hoang ở nhiều vùng từ đồng bằng đến đồi núi thấp. Đây là loài dược liệu chứa hàm lượng tinh dầu cao, tập trung nhiều ở hoa và lá, được dùng trong Đông y chữa bệnh

hô hấp, tiêu hóa, tiểu đường [1-4]. Y học hiện đại chứng minh Hương nhu trắng có đặc tính chống xơ hóa gan, chống hồng cầu hình liềm, ức chế sự phát triển khối u và được ứng dụng trong sản xuất tinh dầu, chế phẩm vệ sinh và phòng ngừa nhiễm trùng [5-7]. Cây có khả năng thích nghi rộng, năng suất cao, chu kỳ kinh tế ngắn, trung bình mỗi năm thu 2-3 lứa.

Từ năm 2020, Viện Dược liệu đã tuyển chọn được 3 mẫu giống cho năng suất tươi ổn định (9,83-11,67 tấn/ha/lúa) và hàm lượng tinh dầu cao (2,11-3,39%) [8, 9], mở ra tiềm năng phát triển trồng trọt loài cây này.

Giai đoạn vườn ươm đóng vai trò quan trọng trong việc tạo cây giống chất lượng, đòi hỏi nguồn giống tốt và kỹ thuật ươm phù hợp về thời gian, nhiệt độ, độ ẩm, dinh dưỡng. Việc xác định đúng thời điểm ươm giúp cây giống đạt chuẩn, có sức sống, ít bệnh, sinh trưởng tốt sau khi trồng ngoài đồng ruộng, từ đó tăng năng suất và chất lượng dược liệu, đồng thời giảm chi phí chăm sóc. Do Hương nhu trắng vốn là cây mọc tự nhiên, đang trong quá trình thuần hóa và được chọn giống cho năng suất cao, việc nghiên cứu thêm các biện pháp kỹ thuật nhằm tạo cây giống khỏe mạnh là cần thiết. Trong nghiên cứu này, chúng tôi tập trung đánh giá ảnh hưởng của tuổi cây giống đến tỷ lệ sống và sinh trưởng giai đoạn đầu khi trồng ngoài đồng ruộng.

2. Phương pháp nghiên cứu

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Nguồn hạt giống, hom cành bánh tẻ Hương nhu trắng được tuyển chọn từ nhiệm vụ “Nghiên cứu chọn mẫu giống Hương nhu trắng (*Ocimum gratissimum* L.) cho năng suất và hàm lượng hoạt chất cao”. Sử dụng hạt giống ở trạng thái hạt khô hạt thu của vụ trước liền kề được bảo quản trong kho lạnh để gieo; Sử dụng hom giâm là cành bánh tẻ có chiều dài 15-20 cm, có từ 2-3 mắt; Nước sạch, thước đo cm; Vật liệu làm giá thể: Đất sạch + phân vi sinh sông Gianh tỷ lệ 5:1 (Thành phần: Độ ẩm: 30%; Hữu cơ: 15%; Acid Humic: 2,5%. Trung lượng: Ca: 1,0%; Mg: 0,5 %; S: 0,3%; Các chủng vi sinh vật hữu ích Bacillus 1×10^6 CFU/g; Azotobacter: 1×10^6 CFU/g;

Aspergillus sp: 1×10^6 CFU/g). Chế phẩm kích thích ra rễ N3M chứa các chất dinh dưỡng thiết yếu cho cây trồng, bao gồm: Đa lượng: N 11%, P_2O_5 3%, K_2O 2,5%; Vi lượng: Boron 0,02%, Đồng, Kẽm, Sắt, Mangan, mỗi loại 0,2%, phụ gia đặc biệt.

2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Thời gian thực hiện: từ tháng 11/2024 - 6/2025.

Địa điểm nghiên cứu: Trung tâm Nghiên cứu dược liệu Bắc Trung Bộ. Phố Tân Trọng, Phường Quảng Phú, tỉnh Thanh Hóa.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

2.3.1. Phương pháp bố trí thí nghiệm

* *Thí nghiệm 1*: Ảnh hưởng của tuổi cây giống ươm từ hạt tỷ lệ sống và sinh trưởng cây Hương nhu trắng.

Bảng 1. Công thức thí nghiệm 1

Công thức	Tuổi cây giống
CT1	70 ngày tuổi
CT2	60 ngày tuổi
CT3	50 ngày tuổi

- Giai đoạn vườn ươm: Hạt giống được gieo khô trộn đều với cát sạch trước khi gieo. Gieo hạt giống trên nền giá thể đất tơi xốp + vi sinh Sông Gianh (5:1), mỗi công thức gieo nhắc lại 3 lần. Chế độ chăm sóc tưới nước, làm cỏ, bón phân là như nhau ở các công thức. Theo dõi đánh giá các chỉ tiêu kỹ thuật của cây giống trước khi xuất vườn trồng, mỗi ô thí nghiệm lấy 10 cây đảm bảo dung lượng mỗi công thức 30 cây.

Các chỉ tiêu cây giống xuất vườn, thời gian gieo hạt, thời gian trồng ngoài đồng ruộng của các tuổi cây giống khác nhau trình bày trong Bảng 2.

Bảng 2. Chỉ tiêu cây giống gieo từ hạt xuất vườn trồng ngoài đồng ruộng ở các độ tuổi cây giống khác nhau

TT	Nội dung	Tuổi cây giống		
		70 ngày tuổi	60 ngày tuổi	50 ngày tuổi
1	Đặc điểm cây giống			
	Chiều cao cây (cm)	18,73	15,07	11,07
	Số lá	7,33	5,73	4,67
	Đường kính gốc (mm)	0,15	0,13	0,09
	Bộ rễ	Đầy đủ	Đầy đủ	Đầy đủ
2	Ngày gieo hạt	25/11/2024	05/12/2024	15/12/2024
3	Ngày trồng		03/02/2025	

**Hình 1. Tuổi cây giống Hương nhu trắng từ hạt**

- Giai đoạn ngoài đồng ruộng: Các công thức thí nghiệm được bố trí theo phương pháp thí nghiệm ngoài đồng ruộng khối ngẫu nhiên đủ (RCB). Thí nghiệm một nhân tố, nhắc lại 3 lần. Các công thức được bố trí trên cùng một nền đất canh tác. Tổng diện tích mỗi thí nghiệm là 45 m², diện tích mỗi ô thí nghiệm là 5 m². Các yếu tố phi thí nghiệm chăm sóc tưới nước, làm cỏ, bón phân là như nhau ở các công thức. Khoảng cách trồng 70x70 cm, lượng phân bón cho cây trồng mới là 20 tấn phân chuồng/ha/năm + 112 kg N + 80 kg P₂O₅ + 40 kg K₂O/ha/lúa cắt.

* Thí nghiệm 2: Ảnh hưởng của tuổi cây giống ương từ hom cành tỷ lệ sống và sinh trưởng cây Hương nhu trắng

Bảng 3. Công thức thí nghiệm 2

Công thức	Tuổi cây giống
CT1	70 ngày tuổi
CT2	60 ngày tuổi
CT3	50 ngày tuổi

- Giai đoạn vườn ương: Sử dụng hom giâm là cành bánh tẻ có chiều dài 15-20 cm, có từ 2-3 mắt. Nền giá thể giâm hom là nền đất toi xốp. Nhúng phần gốc của hom giâm vào

chậu nước có pha chất kích thích ra rễ N_3M trong thời gian 10 phút, nhúng ngập gốc hom giâm 4-5 cm. Sau khi xử lý hom giống được cắm trên nền giá thể. Chế độ canh tác chăm sóc làm cỏ, tưới nước như nhau. Duy trì độ ẩm thích hợp cho cây sinh trưởng. Theo dõi đánh giá các chỉ tiêu kỹ thuật của cây giống

trước khi xuất vườn trồng, mỗi ô thí nghiệm lấy 10 cây đảm bảo dung lượng mỗi công thức 30 cây.

Các chỉ tiêu cây giống xuất vườn, thời gian giâm hom, thời gian trồng ngoài đồng ruộng của các tuổi cây giống khác nhau trình bày trong Bảng 4.

Bảng 4. Chỉ tiêu cây giống ươm từ hom cành xuất vườn trồng ngoài đồng ruộng ở các độ tuổi cây giống khác nhau

TT	Nội dung	Tuổi cây giống		
		70 ngày tuổi	60 ngày tuổi	50 ngày tuổi
1	Đặc điểm cây giống			
	Chiều cao cây (cm)	21,37	17,76	13,58
	Số lá	9,07	6,67	5,24
	Đường kính chồi (mm)	0,24	0,21	0,18
	Số rễ TB (rễ)	8,47	6,40	4,53
	Chiều dài rễ (cm)	2,85	1,79	0,76
	Đặc điểm bộ rễ	Rễ nhiều, dài	Rễ ít, ngắn	Rễ rất ít, rất ngắn, mảnh
2	Ngày giâm hom	05/11/2024	15/11/2024	25/12/2024
3	Ngày trồng	14/01/2025		



Hình 2. Tuổi cây giống Hương nhu trắng từ hom cành

- Giai đoạn ngoài đồng ruộng:

Các công thức thí nghiệm được bố trí theo phương pháp thí nghiệm ngoài đồng ruộng khối ngẫu nhiên đủ (RCB). Thí nghiệm một

nhân tố, nhắc lại 3 lần. Các công thức được bố trí trên cùng một nền đất canh tác. Tổng diện tích mỗi thí nghiệm là 45 m^2 , diện tích mỗi ô thí nghiệm là 5 m^2 . Các yếu tố phi thí

nghiệm chăm sóc tưới nước, làm cỏ, bón phân là như nhau ở các công thức. Khoảng cách trồng 70x70 cm, lượng phân bón cho cây trồng mới là 20 tấn phân chuồng/ha/năm + 112 kg N + 80 kg P₂O₅ + 40 kg K₂O/ha/lúa cắt.

2.3.2. Phương pháp đánh giá các chỉ tiêu

- Đánh giá các chỉ tiêu sinh trưởng của cây giai đoạn đầu trồng ngoài đồng ruộng (từ trồng đến 60 ngày sau trồng). Trên cơ sở đó xây dựng tiêu chuẩn cây giống cho phương pháp nhân giống hữu tính. Đánh giá tỷ lệ sống định kỳ 15 ngày theo dõi một lần. Đánh giá sinh trưởng của cây tại thời điểm 60 ngày sau trồng, mỗi ô thí nghiệm theo dõi 10 cây lấy mẫu theo dõi theo hai đường chéo góc, mỗi công thức được theo dõi 30 cây.

- Sâu bệnh hại cây trồng

$$\text{Mức độ gây hại (\%)} = \frac{\text{Số cây bị hại}}{\text{Tổng số cây điều tra}} \times 100$$

Xác định mức độ phổ biến của bệnh theo thang 4 cấp sau (Viện BVTV, 1997).

-: Rất ít (< 5% số lần bắt gặp)

+: Ít phổ biến (< 10% cây hoặc lá bị bệnh)

++: Trung bình (11 – 25% cây hoặc lá bị bệnh)

+++: Phổ biến (26 – 50% cây hoặc lá bị bệnh)

++++: Rất phổ biến (> 50% cây hoặc lá bị bệnh)

2.3.3. Các chỉ tiêu theo dõi đánh giá

- Giai đoạn vườn ươm: Các chỉ số sinh trưởng của cây giống khi xuất vườn

Tuổi cây giống (ngày): Tính từ khi gieo hạt/ươm cành đến khi đánh cây con ra trồng; Chiều cao cây (cm): Đo từ gốc cây đến đỉnh sinh trưởng của cây giống; Đường kính gốc/chồi (cm): Đo phần thân gần gốc bằng thước

palme; Số lá: Đếm số lá trên cây; Số lượng rễ: Đếm số lượng rễ của cành giâm; Chiều dài rễ: Đo từ thân cành giâm đến đầu mút rễ.

- Giai đoạn ngoài đồng ruộng

Tỷ lệ sống của cây (%) = Số cây sống x 100/Tổng số cây trồng; Chiều cao cây (cm): đo từ mặt đất đến đầu mút của cành dài nhất; Số cành cấp 1: Đếm số cành cấp 1 trên cây; Đường kính gốc (cm): Đo cách gốc.

2.3.4. Phương pháp xử lý số liệu

Số liệu được tổng hợp, xử lý thống kê và phân tích phương sai (ANOVA) theo phần mềm Statitics 8.3. So sánh trung bình các chỉ tiêu theo LSD bằng phần mềm xử lý số liệu Statistics 8.3. Phân hạng từ cao xuống thấp theo mức a, b, c [10].

3. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

3.1. Ảnh hưởng của tuổi cây giống ươm từ hạt đến tỷ lệ sống và sinh trưởng cây Hương nhu trắng

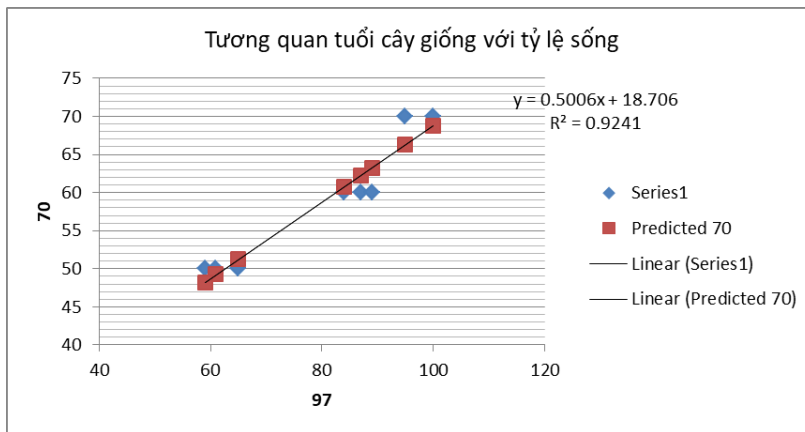
3.1.1. Ảnh hưởng của tuổi cây giống ươm từ hạt đến tỷ lệ sống cây Hương nhu trắng

Tỷ lệ sống của cây sau trồng là chỉ tiêu quan trọng, tỷ lệ sống cao là cơ sở để tạo sự phát triển đồng đều của cây trồng đồng thời giảm chi phí về công lao động, không phải trồng dặm. Tỷ lệ sống của cây Hương nhu trắng phụ thuộc vào nhiều yếu tố như chất lượng cây giống trong đó chỉ tiêu tuổi cây giống quyết định chất lượng cây giống, kỹ thuật trồng, chăm sóc tưới nước... Số liệu theo dõi ảnh hưởng của 3 công thức tuổi cây giống gieo ươm từ hạt (50 ngày; 60 ngày; 70 ngày sau gieo) đến tỷ lệ sống sau trồng của cây Hương nhu trắng được thể hiện tại Bảng 5.

Bảng 5. Ảnh hưởng của tuổi cây giống ươm từ hạt đến tỷ lệ sống cây Hương nhu trắng

Công thức	Tỷ lệ sống của cây sau ... ngày trồng (%)			
	15 ngày	30 ngày	45 ngày	60 ngày
CT1	100,0	97,3	97,3	97,3 ^a
CT2	91,3	87,0	86,7	86,7 ^b
CT3	71,0	66,7	63,0	61,7 ^c
<i>LSD</i> _{0,05}				6,78
<i>CV</i> (%)				3,65

Ghi chú: Chữ cái khác nhau (a, b, c...) trong cùng một cột thể hiện sự sai khác có ý nghĩa ở độ tin cậy 95%

**Hình 3. Tương quan tuổi cây giống từ hạt với tỷ lệ sống của cây sau 60 ngày**

Bảng 5 cho thấy: Tỷ lệ sống của Hương nhu trắng khi trồng ngoài đồng ruộng có sự thay đổi theo chiều giảm so với số cây đưa ra trồng. Tỷ lệ sống của cây ở các công thức sau trồng 15 ngày là 71,0 - 100%, sau trồng 30 ngày là 66,7 - 97,3% và sau trồng 45 ngày là 63 - 97,3%; sau trồng 2 tháng tỷ lệ sống dao động từ 61,7 - 97,3%. Kết quả phân tích tương quan tại hình 3 cho thấy tỷ lệ sống tỷ lệ thuận với tuổi cây giống sau 60 ngày trồng.

Tuổi cây giống khác nhau có ảnh hưởng tích cực đến tỷ lệ cây sống của cây Hương nhu trắng trồng ngoài đồng ruộng. Tỷ lệ cây sống tăng dần theo mức tăng của tuổi cây giống từ 50 ngày đến 70 ngày và đạt giá trị cao nhất ở công thức cây giống 70 ngày tuổi. Ở thời điểm 60 ngày sau trồng, công thức 1 cây giống 70 ngày tuổi có tỷ lệ cây sống đạt 97,3% cao hơn 2 công thức còn lại

từ 10,6 - 35,6% là đáng tin cậy, vượt giới hạn sai khác có ý nghĩa ở xác suất 95%. Công thức 3 có tỷ lệ sống sau trồng thấp nhất là 61,7%, thấp hơn công thức 2 là 25%, phân tích thông kê sai khác có ý nghĩa ở độ tin cậy 95%.

Như vậy, ở các thời kỳ theo dõi tỷ lệ sống của cây tăng tỷ lệ thuận tuổi cây giống trong đó công thức 1 cây giống 70 ngày tuổi có tỷ lệ cây sống cao nhất đạt 97,3%, tiếp đến là công thức 2 cũng có tỷ lệ sống tương đối cao đạt 86,7%. Tuy nhiên trong nghiên cứu này, tuổi cây giống chỉ dao động khoảng từ 50-70 ngày tuổi, có thể chưa đánh giá được hết ảnh hưởng của tuổi cây giống đến tỷ lệ sống của cây nếu trồng cây giống già hơn thì tỷ lệ sống có cao hay giảm.

3.1.2. Ảnh hưởng của tuổi cây giống ươm từ hạt đến sinh trưởng cây Hương nhu trắng

Đánh giá khả năng sinh trưởng của cây Hương nhu trắng trồng ngoài đồng ruộng thông qua một số chỉ tiêu sinh trưởng về chiều cao cây, đường kính gốc, độ rộng tán lá, số cành cấp 1 của cây trong quá trình phát triển. Số liệu theo dõi tại thời điểm 60 ngày sau trồng được trình bày tại Bảng 6.

Bảng 6. Ảnh hưởng của tuổi cây giống ươm từ hạt đến sinh trưởng cây Hương nhu trắng

Công thức	Chiều cao cây (cm)	Số cành cấp 1 (cành)	Đường kính gốc (cm)
CT1	45,7 ^a	4,3 ^a	0,43 ^a
CT2	38,2 ^b	3,7 ^b	0,37 ^b
CT3	30,4 ^c	3,1 ^c	0,30 ^c
LSD _{0,05}	0,76	0,52	0,01
CV(%)	4,46	6,30	3,55

Ghi chú: Chữ cái khác nhau (a, b, c...) trong cùng một cột thể hiện sự sai khác có ý nghĩa ở độ tin cậy 95%

Yếu tố quan trọng quyết định làm tiền đề cho sự phát triển của cây trồng trước tiên là giống, cây giống đạt chất lượng, có sức sống tốt thì sẽ dễ thích nghi nhanh với điều kiện khí hậu ngoài đồng ruộng từ đó cho tỷ lệ sống cao và khả năng sinh trưởng tốt. Số liệu theo dõi trình bày tại bảng 6 cho thấy các chỉ tiêu sinh trưởng của cây Hương nhu trắng trồng ngoài đồng ruộng đều tăng dần theo mức tăng của tuổi cây giống và đạt cao nhất ở cây giống 70 ngày tuổi. Sự khác biệt các chỉ tiêu sinh trưởng thể hiện rõ khi so sánh giữa các tuổi cây giống 60 ngày và 70 ngày với 50 ngày tuổi. Mức tăng về các chỉ tiêu sinh trưởng là đáng tin cậy, chứng tỏ sai khác giữa các công thức là có ý nghĩa ở xác suất 95%.

Về chiều cao cây của các công thức thí nghiệm dao động từ 30,4 - 45,7 cm. Công thức 1 có chiều cao cây cao nhất là 45,7 cm. Công thức 2 có chiều cao cây đạt 38,2 cm. Công thức 3 có chiều cao cây thấp nhất là 30,4 cm, thấp hơn công thức 1 và 2 từ 7,8 - 15,3 cm, phân tích số liệu thống kê sai khác có ý nghĩa ở độ tin cậy 95% so với công thức 1 và công thức 2.

Về số cành cấp 1 của các công thức thí nghiệm đạt từ 3,1 - 4,3 cành/cây. Biến động

giữa các công thức tương tự như chiều cao cây. Công thức 3 có số cành cấp 1 thấp nhất là 3,1 cành, thấp hơn so với công thức 2 và 3 từ 0,7 - 1,2 cành. Công thức 2 có số cành cấp 1 đạt 3,7 cành, thấp hơn so với công thức 1 là 0,6 cành.

Về đường kính gốc: công thức 1 cây trồng bằng cây giống có 70 ngày tuổi có đường kính gốc lớn nhất đạt 0,43 cm, trong khi công thức trồng cây giống có 50 ngày tuổi thì đường kính gốc cây nhỏ hơn đạt 0,30 cm.

Kết quả phân tích trên cho thấy, chỉ tiêu chiều cao cây, khả năng phân cành cấp 1, đường kính gốc tại thời điểm 60 ngày sau trồng có tương quan thuận tăng dần với tuổi cây giống (trồng cây giống có độ tuổi 50 ngày, 60 ngày và 70 ngày). Sự sinh trưởng của cây tốt hơn khi sử dụng cây giống 60 - 70 ngày tuổi.

3.2. Ảnh hưởng của tuổi cây giống ươm từ hom cành đến tỷ lệ sống và sinh trưởng cây Hương nhu trắng

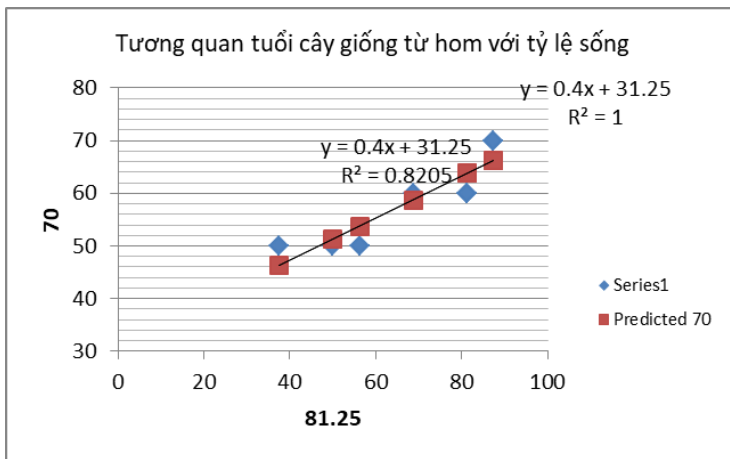
Tại bảng 4 cho thấy cây giống có độ tuổi ươm khác nhau, chất lượng cây giống khác nhau rõ rệt. Cây giống đủ 70 ngày tuổi có các chỉ số sinh trưởng tốt (chiều cao cây 21,37 cm; số lá trung bình 9,07 lá; đường kính mầm chồi mập 0,24 cm, bộ rễ nhiều 8,47 rễ); cây giống 60 ngày tuổi thì chiều cao mầm chồi ngắn hơn 17,76 cm, số lá ít hơn trung bình 6,67 lá, đường kính mầm chồi mập 0,21 cm; cây giống 50 ngày tuổi có các chỉ số sinh trưởng thấp nhất, chiều cao cây trung bình 13,58 cm, có 5,24 lá; đường kính mầm chồi 0,18 cm, đặc biệt chỉ số rễ còn ít 4,53 rễ, rễ ngắn, mảnh. Số liệu theo dõi đánh giá ảnh hưởng của tuổi cây giống đến tỷ lệ sống và sinh trưởng cây Hương nhu trắng được trình bày tại Bảng 7 và 8.

3.2.1. Ảnh hưởng của tuổi cây giống ươm từ hom đến tỷ lệ sống cây Hương nhu trắng

Bảng 7. Ảnh hưởng của tuổi cây giống ươm từ hom đến tỷ lệ sống cây Hương nhu trắng

Công thức	Tỷ lệ sống của cây sau 60 ngày trồng (%)			
	15 ngày	30 ngày	45 ngày	60 ngày
CT1	89,6	87,5	85,4	85,4 ^a
CT2	83,3	79,2	77,1	77,1 ^b
CT3	70,8	61,6	50,0	47,9 ^c
LSD _{0,05}				7,47
CV(%)				4,70

Ghi chú: Chữ cái khác nhau (a, b, c...) trong cùng một cột thể hiện sự sai khác có ý nghĩa ở độ tin cậy 95%



Hình 4. Tương quan tuổi cây giống từ hom cành với tỷ lệ sống của cây sau 60 ngày trồng

Kết quả nghiên cứu ảnh hưởng của 03 tuổi cây giống Hương nhu trắng giâm từ hom cành bánh tẻ (50 ngày, 60 ngày, 70 ngày tính từ ngày giâm) đến tỷ lệ sống của cây trồng giai đoạn đầu ngoài đồng ruộng, trình bày trong Bảng 7 cho thấy:

Tỷ lệ sống của cây trồng từ hom cành giảm trong quá trình thích ứng với điều kiện đồng ruộng. Tại thời điểm 60 ngày trồng, tỷ lệ sống của các công thức đạt từ 47,9 – 85,4%, trong đó cây giống 50 ngày tuổi cho tỷ lệ sống thấp nhất do bộ rễ của cây chưa hoàn chỉnh rễ ít, ngắn.

Tỷ lệ cây sống khi trồng ngoài đồng ruộng của cây giống Hương nhu trắng giâm từ hom

cành bánh tẻ tăng dần theo mức tăng của tuổi cây giống và đạt cao nhất ở cây giống 70 ngày tuổi ở tất cả các thời điểm theo dõi. Sau 60 ngày trồng công thức 50 ngày tuổi tỷ lệ sống đạt 47,9%, 60 ngày tuổi tỷ lệ sống tăng đạt 77,1%, 70 ngày tuổi đạt 85,4%). Tuy nhiên sự khác biệt chỉ thể hiện rõ khi so sánh giữa cây giống 70 ngày tuổi với 50 ngày tuổi, còn giữa cây giống 60 ngày tuổi và 70 ngày tuổi, mức chênh lệch thấp hơn. So với cây giống 70 ngày tuổi, tỷ lệ cây sống của cây giống 60 ngày tuổi và 50 ngày tuổi giảm 8,3% và 37,5%, vượt giới hạn sai khác có ý nghĩa ở xác suất 95% ($LSD_{0,05} = 7,47\%$).

Như vậy, tuổi cây giống ươm từ hom cành có ảnh hưởng đến tỷ lệ sống của cây. Công thức ươm cây giống 70 ngày tuổi cho tỷ lệ sống cao nhất 85,4%.

3.2.2. Ảnh hưởng của tuổi cây giống ươm từ hom đến sinh trưởng cây Hương nhu trắng

Số liệu theo dõi đánh giá khả năng sinh trưởng của cây Hương nhu trắng trồng từ nguồn cây giống giâm bằng hom tại thời điểm 60 ngày sau trồng được trình bày tại Bảng 8.

Bảng 8. Ảnh hưởng của tuổi cây giống ươm từ hom đến sinh trưởng cây Hương nhu trắng

Công thức	Chiều cao cây (cm)	Số cành cấp 1 (cành)	Đường kính gốc (cm)
CT1	51,78 ^a	4,93 ^a	0,46 ^a
CT2	43,46 ^b	4,33 ^a	0,40 ^a
CT3	36,63 ^c	2,80 ^b	0,33 ^b
LSD _{0,05}	5,96	1,20	0,04
CV(%)	9,98	13,44	4,25

Ghi chú: Chữ cái khác nhau (a, b, c...) trong cùng một cột thể hiện sự sai khác có ý nghĩa ở độ tin cậy 95%

Tương tự như đối với tỷ lệ cây sống, các chỉ tiêu sinh trưởng ở thời điểm 60 ngày sau trồng cũng tăng cao khi tuổi cây giống tăng từ 50 ngày lên 60 ngày tuổi và đạt cao nhất ở cây giống 70 ngày tuổi. Tại thời điểm 60 ngày trồng, so với cây giống 50 ngày tuổi, cây giống 60 ngày tuổi có sức sinh trưởng tốt hơn: chiều cao cây 43,46 cm, tăng 6,83 cm; đường kính gốc 0,40 cm, tăng 0,07 cm; số cành cấp I đạt 4,33, tăng 1,53 cành, vượt giới hạn sai khác có ý nghĩa ở xác suất 95%. So với cây giống 60 ngày tuổi, các chỉ tiêu

sinh trưởng của cây giống 70 ngày tuổi tăng rõ rệt, chiều cao cây trung bình đạt 51,78 cm tăng 8,32 cm, sai số thí nghiệm sai khác có ý nghĩa; chỉ số sinh trưởng số cành cấp I đạt 4,93 cành và đường kính gốc 0,46 cm thuộc phạm vi sai số, ở cùng mức phân hạng a, sai khác không có ý nghĩa ở xác suất 95%.

Như vậy, tuổi cây giống ươm từ hom cành có ảnh hưởng rõ rệt đến tỷ lệ sống, khả năng sinh trưởng của cây Hương nhu trắng ngoài đồng ruộng. Tỷ lệ sống của giống Hương nhu trắng nhân bằng tăng tỷ lệ thuận với tuổi cây giống (trong khoảng từ 50 đến 70 ngày tuổi). Khả năng sinh trưởng của cây giống 60 và 70 ngày tuổi có sự chênh lệch thấp và có sự sai khác rõ rệt so với cây trồng 50 ngày tuổi.

3.3. Theo dõi tình hình đến sâu bệnh hại cây Hương nhu trắng

Điều tra, đánh giá về sâu bệnh hại trên cây Hương nhu trắng giai đoạn đầu sau trồng đối với cây trồng từ hạt và trồng từ hom cành cho thấy cây rất ít sâu bệnh hại.

Bảng 9. Tình hình đến sâu bệnh hại cây Hương nhu trắng

Công thức	Cây trồng từ hom			Cây trồng từ hạt		
	Cây trồng từ hom			Cây trồng từ hạt		
Ngày trồng	14/01/2025			03/02/2025		
Sâu bệnh hại sau trồng	CT1	CT2	CT3	CT1	CT2	CT3
15 ngày	-	-	-	-	-	-
30 ngày	+	+	+	-	-	-
45 ngày	-	-	-	-	-	-
60 ngày	-	-	-	-	-	-

Đối với cây trồng bằng hom vào tháng 1, giai đoạn sau 30 ngày trồng có xuất hiện rầy xanh trên cây làm cho lá bị xoắn lại, ở ngưỡng + rất ít (< 5%). Tiến hành phun Sutin 50SC (Acetamiprid 30g/L + Imidacloprid 20/L), pha 30 ml thuốc với 16 - 20 lít nước. Phun ướt đều thân, lá cây trồng khi sâu, rầy mới xuất hiện, số lần phun là 1 lần, theo dõi những ngày tiếp theo không còn xuất hiện rầy.

4. Kết luận

Cả 2 phương pháp nhân giống hữu tính và vô tính nên sử dụng cây giống có 70 ngày tuổi để đạt tỷ lệ sống cao, cây sinh trưởng tốt.

Nhân giống bằng hạt: Sử dụng cây giống 70 ngày tuổi để trồng cho tỷ lệ sống cao nhất 97,3%, khả năng sinh trưởng tốt, chiều cao cây 45,7 cm; số cành cấp 1 đạt 4,3 cành đường kính gốc 0,43 cm sau 60 ngày trồng.

Nhân giống bằng hom cành: Sử dụng cây giống 70 ngày tuổi cho tỷ lệ sống cao 85,4%, cây sinh trưởng tốt, chiều cao cây 51,78 cm; số cành cấp 1 đạt 4,93 cành đường kính gốc 0,46 cm sau 60 ngày trồng.

Tài liệu tham khảo

- [1] Viện Dược liệu (2018). Dược điển Việt Nam V. Nhà xuất bản Y học, tập 2, 1204.
- [2] Đỗ Tất Lợi (1995). Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam. Nhà xuất bản Khoa học kỹ thuật Việt Nam, Hà Nội.
- [3] Võ Văn Chi (2018). Từ điển cây thuốc Việt Nam. Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
- [4] Viện Dược liệu (2004). Cây thuốc và động vật làm thuốc ở Việt Nam. Nhà xuất bản Khoa học kỹ thuật, Hà Nội.
- [5] Chiu Y. W., Chao P. Y., Tsai C. C., Chiou H. L., Liu Y. C., Hung C. C. & Shih H. C. (2014). *Ocimum gratissimum* is effective in prevention against liver fibrosis in vivo and in vitro. *The American Journal of Chinese Medicine*. 42(4), 833-852.
- [6] Tshilanda D. D., Onyamboko D. N., Babady-Bila P., Dia Fita Dibwe E. & Mpiiana P. T. (2015). Anti-sickling activity of ursolic acid isolated from the leaves of *Ocimum gratissimum* L. (Lamiaceae). *Natural Products and Bioprospecting*, 5(4), 215-221.
- [7] Huang C. C., Hwang J. M., Tsai J. H. Chen J. H., Lin H., Lin G. J. & Yang H. L. (2020). Aqueous *Ocimum gratissimum* extract induces cell apoptosis in human hepatocellular carcinoma cells. *International Journal of Medical Sciences*, 17(3), 338-346.
- [8] Hoàng Thị Sáu (2022). Đánh giá sinh trưởng phát triển, năng suất và chất lượng dược liệu của 22 mẫu giống Hương nhu trắng (*Ocimum gratissimum* L.). *Tạp chí Khoa học và Công nghệ Trường Đại Học Hùng Vương*, 2(27), 70-79.
- [9] Hoàng Thị Sáu (2024). Kết quả nghiên cứu tuyển chọn mẫu giống cây hương nhu trắng (*Ocimum gratissimum* L.) cho năng suất dược liệu và hàm lượng hoạt chất cao. *Tạp chí Khoa học và công nghệ Trường Đại Học Hùng Vương*, 2(35), 84 – 91.
- [10] Nguyễn Huy Hoàng, Lê Hữu Cần (2017). Giáo trình Phương pháp thí nghiệm và thống kê sinh học - Trường Đại học Hồng Đức. Nhà xuất bản Đại học Kinh tế quốc dân, Hà Nội.

EVALUATING THE EFFECT OF SEEDLING AGE ON THE SURVIVAL RATE, GROWTH OF *Ocimum gratissimum* L. PLANTS IN THE FIELD AFTER PLANTING

Hoang Thi Sau¹, Dao Van Chau¹

¹North Central Research Centre for Medicinal Materials,
National Institute of Medicinal Materials

Abstract

Seedling raising is an important stage in agricultural production aimed at creating high-quality seedlings, which serve as a foundation for plants to strong growth, development, and achieving high yield. Determining the age of seedlings during the nursery phase is essential to ensure they meet quality standards, have vigorous growth, and a high survival rate after planting. *Ocimum gratissimum* L. is propagated by seeds and stem cuttings. Two experiments were conducted to study the effect of seedling age from both seed and cuttings on the survival rate, growth, and development of *Ocimum gratissimum* L. plants when planted in the field. The research showed that using 70 day old seedlings from seed (meeting the criteria of 18,73 cm in height, 7,33 leaves, 0,15 cm stem diameter, and a healthy root system) combined with appropriate cultivation techniques resulted in the highest post-transplanting survival rate of 97,3% after 60 days. The plants grew and developed well, reaching a height of 45,7 cm, with 4,3 primary branches and a stem diameter of 0,43 cm. Similarly, using 70 dayold seedlings from stem cuttings (with a healthy root system) also yielded the highest survival rate of 85,4% after 60 days in the field. The plants showed excellent growth, reaching a height of 51,77 cm, with 4,93 primary branches and a stem diameter of 0,46 cm.

Keywords: *Ocimum gratissimum* L., germination, seedling age, survival rate, medicinal plant propagation