

NGHIÊN CỨU NHÂN GIỐNG HỮU TÍNH CÂY RÀNG RÀNG MÍT (*Ormosia balansae* DRAKE)

Trần Thị Mai Sen¹, Lê Hồng Liên¹, Phạm Thị Quỳnh¹,
Phạm Thị Hạnh¹, Trần Trung Quốc², Nguyễn Hùng Chiến³

¹Trường Đại học Lâm nghiệp

²Trung tâm Phát triển Nông thôn bền vững

³Ban Quản lý rừng đặc dụng Xuân Nha

<https://doi.org/10.55250/jo.vnuf.2022.6.029-036>

TÓM TẮT

Ràng ràng mít (*Ormosia balansae* Drake) là loài cây gỗ lớn, thường xanh, sinh trưởng nhanh, thân thẳng, sản lượng gỗ cao, chất lượng gỗ tốt và phân bố rộng. Bài báo này trình bày một số kết quả về nhân giống Ràng ràng mít từ hạt tại vườn ươm. Hạt Ràng ràng mít khi thu hái về được làm sạch, xử lý mầm bệnh, sau đó ngâm trong nước với các nhiệt độ, thời gian khác nhau. Ở công thức xử lý hạt khi ngâm trong nước ở nhiệt độ 55°C và ngâm trong 24 giờ cho tỷ lệ nảy mầm cao nhất với 90,7%. Sau 3 tháng tuổi, cây con với giá thể là thể nền đất cho kết quả tốt hơn so với thể nền cát khi đạt tỷ lệ sống; sinh trưởng đường kính gốc (D_{00}); chiều cao cây (HVN) lần lượt là 94,0%; $2,86 \pm 0,21$ mm; $17,59 \pm 2,03$ cm. Công thức thí nghiệm ruột bầu với 90% đất mùn toi xốp + 8% phân chuồng hoai + 2% phân NPK (16:16:8) cho kết quả tốt nhất về tỷ lệ sống và sinh trưởng. Trong giai đoạn trước 3 tháng tuổi, cây con Ràng ràng mít sinh trưởng tốt nhất ở mức che sáng 50%, mức che sáng 25% là tốt nhất với sinh trưởng của cây này ở giai đoạn 3-9 tháng tuổi. Các công thức giá thể, ruột bầu, che sáng không ảnh hưởng đến tỷ lệ sống của cây con nhưng ảnh hưởng rõ rệt đến sinh trưởng Ràng ràng mít giai đoạn vườn ươm. Kết quả này là cơ sở việc xử lý hạt, sử dụng phân bón, chế độ che sáng cho cây Ràng ràng mít ở giai đoạn vườn ươm trong thực tế sản xuất.

Từ khóa: Chiều cao vút ngọn, đường kính gốc, gieo hạt, nhân giống, Ràng ràng mít, tỷ lệ nảy mầm.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ràng ràng mít tại Trung Quốc được gọi là “Đậu đỏ rôn dài” đề cập đến hạt của cây giống như hạt đậu đỏ. Ở Việt Nam cây được gọi với tên phổ thông là Ràng ràng mít. Đây là cây thường xanh, phân bố ở các khu vực rừng thường xanh mưa ẩm nhiệt đới độ cao khoảng 500 m so với mực nước biển (Flora Republicae Popularis Sinicae, 1994). Ở Việt Nam, cây có tên phổ thông là Ràng ràng mít. Ở một số địa phương cây có tên: Ràng ràng mỡ (Hương Sơn, Hà Tĩnh), Nhà háng (tiếng Thái, xã Hạnh Dịch, huyện Quế Phong, tỉnh Nghệ An), Mạy lang lang (tiếng Tày, huyện Bảo Yên, tỉnh Lào Cai), cây thuộc chi Ràng ràng (*Ormosia*), họ Đậu (Fabaceae), bộ Đậu (Fabales), có tên khoa học là *Ormosia balansae* Drake (SPERI, 2016).

Ràng ràng mít sinh trưởng nhanh cao đến 30 m, đường kính rộng đến 60 cm, thân thẳng, sản lượng gỗ cao, chất lượng gỗ tốt. Ràng ràng mít là loài cây phân bố rộng, có ở hầu hết các tỉnh trung du và miền núi phía Bắc nước ta (Bùi Thị

Huyền, 2016). Đây cũng là loài cây tiên phong, ưa sáng, xuất hiện phổ biến tại các quá trình diễn thế tái sinh sau nương rẫy hoặc sau khai thác (Nguyễn Thị Quỳnh và cộng sự, 2015). Năm 2019, tác giả Nguyễn Đức Thắng khi nghiên cứu xây dựng mô hình thử nghiệm ươm cây giống lâm nghiệp và trồng rừng thâm canh gỗ lớn (cây Vạng trứng và Ràng ràng mít) tại vùng đệm Khu Bảo tồn thiên nhiên Xuân Liên, huyện Thường Xuân, bước đầu đã cho thấy Ràng ràng mít giai đoạn vườn ươm sinh trưởng phát triển tốt.

Cho đến nay, chưa có nghiên cứu nào về kỹ thuật nhân giống đối với loài cây này. Vì vậy, việc nghiên cứu loài cây này có ý nghĩa to lớn trong công tác phục hồi rừng, đặc biệt đối với khu vực có diện tích đất trống, đồi núi trọc lớn như vùng núi phía Bắc.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

+ Hạt giống đạt tiêu chuẩn gieo ươm, đã được lựa chọn kỹ trong cùng 1 lô giống, trong 1 kg có khoảng 800 hạt;

- + Túi bầu polyetylen cỡ 10×15 cm;
- + Giá thể, thành phần ruột bầu gồm: cát; đất rừng tầng mặt; phân chuồng hoai; phân NPK tỷ lệ 16:16:8;
- + Lưới che nắng vườn ươm dệt bằng sợi HDPE loại 25% và 50%.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Phương pháp bố trí thí nghiệm, thu thập số liệu

2.2.1.1. Nghiên cứu kỹ thuật xử lý hạt giống Ràng ràng mít

** Nghiên cứu ảnh hưởng của nhiệt độ nước ngâm hạt đến sự nảy mầm của hạt Ràng ràng mít*

Bố trí thí nghiệm: Hạt Ràng ràng mít sau khi rửa sạch được ngâm vào trong nước ở các nhiệt độ ban đầu khác nhau trong thời gian 8 giờ. Các công thức thí nghiệm (CTTN) được bố trí 3 lần lặp, với số lượng 50 hạt/lần lặp cụ thể như sau:

- Công thức (CT) 1: Ngâm hạt ở nhiệt độ 40°C
- CT 2: Ngâm hạt ở nhiệt độ 55°C
- CT 3: Ngâm hạt ở nhiệt độ 70°C

** Nghiên cứu ảnh hưởng của thời gian ngâm hạt đến sự nảy mầm của hạt Ràng ràng mít*

Bố trí thí nghiệm: Hạt giống ở tất cả CTTN đều được ngâm vào nước có nhiệt độ 55°C với 3 mốc thời gian khác nhau. Các thí nghiệm được bố trí 3 lần lặp, với số lượng 50 hạt/lần lặp cụ thể như sau:

- CT 1: Ngâm hạt trong 8 giờ
- CT 2: Ngâm hạt trong 16 giờ
- CT 3: Ngâm hạt trong 24 giờ

Hạt sau khi xử lý được gieo vào cát ẩm trong nhà gieo ươm có mái che, thông thoáng, hàng ngày tưới đủ ẩm và theo dõi tỷ lệ nảy mầm của hạt.

Thu thập số liệu: Sự nảy mầm của hạt được quan sát hàng ngày trong thời gian 1 tháng.

2.2.1.2. Nghiên cứu ảnh hưởng của loại giá thể gieo hạt đến tỷ lệ sống và sinh trưởng của cây con ở giai đoạn vườn ươm

Bố trí thí nghiệm: Thí nghiệm gồm 2 công thức, cụ thể như sau:

- CT 1: Thẻ nền đất

CT 2: Thẻ nền cát

Mỗi công thức được lặp lại 3 lần, mỗi lần lặp là 100 hạt giống. Hạt giống sau khi nảy mầm gieo vào 2 giá thể đất và cát, tiến hành chăm sóc và theo dõi quá trình sinh trưởng của cây mầm.

Thu thập số liệu: Cây con được theo dõi sinh trưởng (tỷ lệ sống, D_{00} , H_{vn}) ở 3 giai đoạn 1; 2 và 3 tháng tuổi

2.2.1.3. Nghiên cứu ảnh hưởng của thành phần ruột bầu đến tỷ lệ sống và sinh trưởng của cây con trong giai đoạn vườn ươm

Bố trí thí nghiệm: 3 CTTN đã được thiết lập, mỗi công thức được lặp lại 3 lần, mỗi lần lặp là 50 bầu. Thành phần ruột bầu trong mỗi công thức như sau:

- CT 1: 100% đất mùn toi xốp (đối chứng)
- CT 2: 90% đất mùn toi xốp + 10% phân chuồng hoai

CT 3: 90% đất mùn toi xốp + 8% phân chuồng hoai + 2% phân NPK (16:16:8)

Như vậy, tổng số bầu thí nghiệm là 450 bầu (3 CTTN x 3 lần lặp/CTTN x 50 bầu/lần lặp). Trong mỗi công thức, hạt mầm được tra vào bầu và có chế độ chăm sóc như nhau.

Thu thập số liệu: Cây con được theo dõi sinh trưởng (tỷ lệ sống, D_{00} , H_{vn}) ở 2 giai đoạn 3 và 6 tháng tuổi

2.2.1.4. Nghiên cứu ảnh hưởng của chế độ che sáng đến tỷ lệ sống và sinh trưởng của cây con trong giai đoạn vườn ươm

Bố trí thí nghiệm: Bố trí 3 công thức che sáng gồm:

- CT 1: Không che (đối chứng)
- CT 2: Che sáng 25%
- CT 3: Che sáng 50%

Mỗi CTTN bố trí 3 lần lặp, mỗi lần lặp 50 bầu tương ứng với tổng số bầu thí nghiệm là 450 bầu. Trong mỗi công thức, hạt mầm được tra vào bầu và có chế độ chăm sóc như nhau.

Thu thập số liệu: Cây con được theo dõi sinh trưởng (tỷ lệ sống, D_{00} , H_{vn}) ở 3 giai đoạn 3; 6 và 9 tháng tuổi.

2.2.2. Phương pháp xử lý số liệu

- Tỷ lệ nảy mầm (A) tính theo công thức:

$$A (\%) = n/N \times 100$$

Trong đó:

n là tổng số hạt nảy mầm;

N: tổng số hạt đem xử lý.

- Xác định tỷ lệ sống (TLS):

$$TLS\% = n/N \times 100$$

Trong đó:

TLS% là tỷ lệ sống (%) của các loài cây;

n là số cây sống;

N là tổng số cây đem trồng.

- Đánh giá ảnh hưởng của một số nhân tố đến tỷ lệ sống của cây con Ràng ràng mít bằng phép kiểm định: Independent Sample T-Test; Kruskal-Wallis.

- Đánh giá ảnh hưởng của một số nhân tố đến sinh trưởng của cây con Ràng ràng mít bằng

phép phân tích phương sai 1 nhân tố One-Way ANOVA; kiểm định Welch.

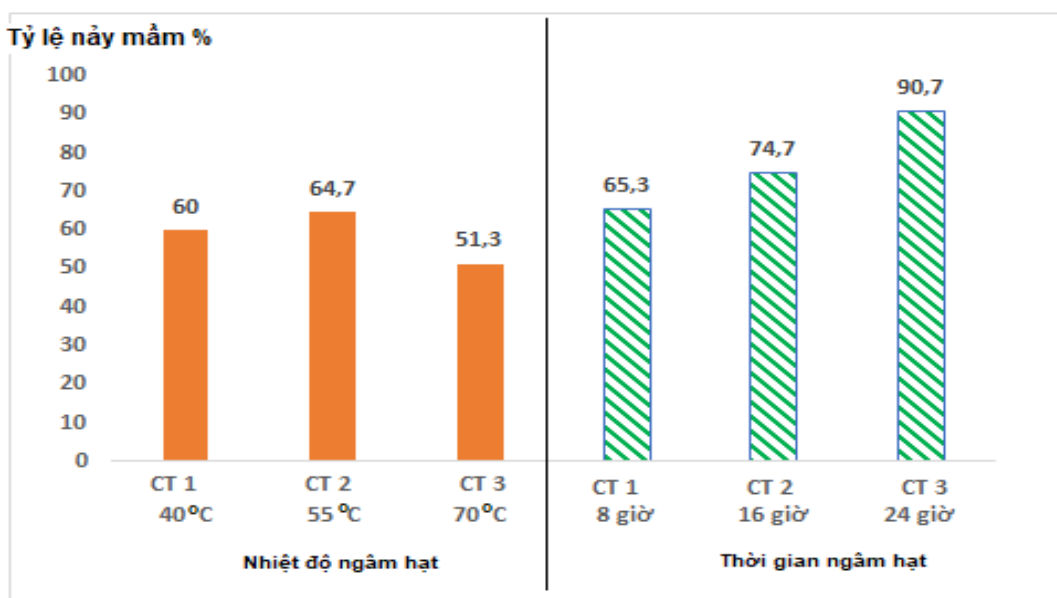
2.2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện tại Vườn ươm - Trường Đại học Lâm nghiệp, từ tháng 01 đến tháng 10 năm 2021.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Nghiên cứu kỹ thuật xử lý hạt giống Ràng ràng mít

Để xác định nhiệt độ và thời gian ngâm hạt của hạt cần căn cứ vào kích thước, cấu tạo vỏ hạt và tính ngù cơ giới của hạt để đưa ra một số công thức xử lý tương đối thích hợp. Kết quả thí nghiệm về sự nảy mầm của hạt sau khi xử lý bằng nước ở các nhiệt độ và thời gian ngâm hạt khác nhau được thể hiện ở Hình 1 và Hình 2a.



Hình 1. Ảnh hưởng của nhiệt độ nước và thời gian ngâm hạt đến sự nảy mầm Ràng ràng mít

Kết quả nghiên cứu (Hình 1) cho thấy, khi ngâm hạt ở các nhiệt độ khác nhau, tỷ lệ nảy mầm của hạt Ràng ràng mít cao nhất ở nhiệt độ 55°C đạt 64,7%, cao hơn hẳn so với khi ngâm tại 40°C (60%) và 70°C (51,3%). Kết quả kiểm định Kruskal-Wallis cũng cho thấy sự khác nhau rõ rệt giữa các CTTN về nhiệt độ nước ngâm với $Sig_{tlm} = 0,001 < 0,05$. Trong khi đó tại thí nghiệm về thời gian ngâm hạt, trong cùng

một nhiệt độ là 55°C khi ngâm trong 24 giờ tỷ lệ nảy mầm rất cao với 90,7%, khi ngâm trong 16 giờ đạt 74,7% và chỉ đạt 65,3% khi ngâm trong 8 giờ. Kết quả kiểm định Kruskal-Wallis cũng cho thấy sự khác nhau giữa các CTTN về thời gian ngâm hạt với $Sig_{tlm} = 0,000 < 0,05$.

3.2. Nghiên cứu ảnh hưởng của loại giá thể gieo hạt đến tỷ lệ sống và sinh trưởng của cây con ở giai đoạn vườn ươm

Giá thể gieo hạt là một trong những nhân tố quan trọng làm nên chất lượng cây giống trong vườn ươm. Giá thể gieo hạt tốt cần đảm bảo đủ oxy, giữ ẩm và thoát nước tốt, đủ dinh dưỡng cung cấp cho giai đoạn cây con. Để đánh giá được ảnh hưởng của giá thể gieo hạt đến tỷ lệ

sống và sinh trưởng của cây con Ràng ràng mít, nghiên cứu đã tiến hành thí nghiệm trên 2 loại thể nền và đo đếm ở 3 giai đoạn khác nhau. Kết quả nghiên cứu được trình bày trong Bảng 1 và Hình 2b.

Bảng 1. Ảnh hưởng của giá thể gieo hạt đến tỷ lệ sống và sinh trưởng của Ràng ràng mít 3 giai đoạn 1, 2 và 3 tháng tuổi

| CTTN | Tỷ lệ sống | | Chỉ tiêu về Doo | | Chỉ tiêu về Hvn | |
|------------------------|------------|-------|-----------------|-------|-----------------|-------|
| | TLS (%) | Sig. | Doo (mm) | Sig. | Hvn (cm) | Sig. |
| Giai đoạn 1 tháng tuổi | | | | | | |
| CT 1 | 95,00 | 0,854 | 1,61±0,13 | 0,000 | 9,65±1,23 | 0,000 |
| CT 2 | 95,00 | | 1,75±0,18 | | 10,17±1,54 | |
| Giai đoạn 2 tháng tuổi | | | | | | |
| CT 1 | 93,00 | 0,384 | 2,32±0,14 | 0,000 | 13,42±2,10 | 0,000 |
| CT 2 | 95,00 | | 2,06±0,18 | | 12,93±1,17 | |
| Giai đoạn 3 tháng tuổi | | | | | | |
| CT 1 | 93,00 | 0,611 | 2,86±0,21 | 0,000 | 17,59±2,03 | 0,000 |
| CT 2 | 94,00 | | 2,5±0,24 | | 15,61±1,34 | |

Với 2 loại giá thể gieo hạt là thể nền đất (CT 1) và cát (CT 2) kết quả Bảng 1 cho thấy, tỷ lệ sống của Ràng ràng mít đều rất cao và không có chênh lệch nhiều giữa các CTTN ở

giai đoạn gieo ươm, dao động từ 93-95%. Kết quả kiểm định về tỷ lệ sống cũng cho thấy không có sự sai khác khi Sig._{tls} tại các giai đoạn đều lớn hơn 0,05.



a) Ngâm hạt Ràng ràng mít ở các CTTN



b) Gieo hạt Ràng ràng mít với các CTTN



c) Ràng ràng mít 3 tháng tuổi tại CTTN ruột bầu CT 3



d) Ràng ràng mít 3 tháng tuổi tại CTTN che sáng CT 2

Hình 2. Một số hình ảnh trong các giai đoạn nhân giống Ràng ràng mít

Sinh trưởng về đường kính của cây con ở giai đoạn 1 tháng tuổi cho kết quả thể nền cát sinh trưởng tốt hơn so với thể nền đất ($1,75 \pm 0,18 \text{ mm} > 1,61 \pm 0,13 \text{ mm}$). Ngược lại, ở giai đoạn 2 tháng tuổi, sinh trưởng đường kính của cây con trên thể nền đất đạt $2,32 \pm 0,14$ lớn hơn cây con trên thể nền cát với $2,06 \pm 0,18 \text{ mm}$. Trong khi đó ở giai đoạn 3 tháng tuổi đường kính của cây con trên thể nền đất là $2,86 \pm 0,21 \text{ mm}$ còn thể nền cát đường kính của cây con chỉ đạt $2,51 \pm 0,24 \text{ mm}$. Về sinh trưởng về chiều cao của cây con trên thể nền cát: ở giai đoạn 1 tháng tuổi cao hơn so với thể nền đất ($10,17 \pm 1,54 \text{ cm} > 9,65 \pm 1,23 \text{ cm}$), ngược lại ở giai đoạn 2, 3 tháng tuổi sinh trưởng chiều cao của cây con trên thể nền đất cao hơn so với thể nền cát. Kết quả phân tích phương sai một nhân

tố cho thấy, giá thể gieo hạt có ảnh hưởng rõ rệt tới sinh trưởng về đường kính, sinh trưởng về chiều cao của cây con ở cả 3 giai đoạn với Sig._{Doo} và Sig._{Hvn} đều nhỏ hơn 0,05.

3.3. Nghiên cứu ảnh hưởng của thành phần ruột bầu đến tỷ lệ sống và sinh trưởng của cây con trong giai đoạn vườn ươm

Trong những nhân tố ảnh hưởng đến tỷ lệ sống và sinh trưởng của cây con thì thành phần hỗn hợp ruột bầu là nơi trực tiếp cung cấp dinh dưỡng khoáng cho cây, có vai trò rất quan trọng quyết định sự sống của cây. Đề tài đã tiến hành thử nghiệm 3 công thức hỗn hợp ruột bầu khác nhau. Sau 6 tháng theo dõi, kết quả thử nghiệm các công thức về thành phần hỗn hợp ruột bầu của cây con Ràng ràng mít được thể hiện trong Bảng 2 và Hình 2c.

Bảng 2. Ảnh hưởng của thành phần ruột bầu đến tỷ lệ sống và sinh trưởng của Ràng ràng mít ở giai đoạn 3 và 6 tháng tuổi

| CTTN | Tỷ lệ sống | | Chỉ tiêu về Doo | | Chỉ tiêu về Hvn | |
|-------------------------------|------------|-------|-----------------|-------|------------------|-------|
| | TLS (%) | Sig. | Doo (mm) | Sig. | Hvn (cm) | Sig. |
| Giai đoạn 3 tháng tuổi | | | | | | |
| CT 1 | 95,33 | 0,083 | $2,83 \pm 0,17$ | 0,000 | $12,38 \pm 1,70$ | 0,000 |
| CT 2 | 96,00 | | $3,83 \pm 0,23$ | | $15,50 \pm 2,20$ | |
| CT 3 | 99,33 | | $4,28 \pm 0,63$ | | $21,33 \pm 2,81$ | |
| Giai đoạn 6 tháng tuổi | | | | | | |
| CT 1 | 93,33 | 0,096 | $4,30 \pm 0,54$ | 0,001 | $25,46 \pm 3,01$ | 0,000 |
| CT 2 | 94,67 | | $5,69 \pm 0,33$ | | $32,91 \pm 3,23$ | |
| CT 3 | 98,00 | | $6,23 \pm 0,53$ | | $41,88 \pm 3,73$ | |

Chú thích:

CT 1: Công thức 1 (100% đất mùn tơi xốp);

CT 2: Công thức 2 (90% đất mùn tơi xốp + 10% phân chuồng hoai);

CT 3: Công thức 3 (90% đất mùn tơi xốp + 8% phân chuồng hoai + 2% phân NPK (16:16:8)).

Kết quả Bảng 2 cho thấy, tỷ lệ sống của Ràng ràng mít ở các CTTN đều rất cao 93,00-99,33%, tuy nhiên ở CT 3 cho kết quả cao nhất với 99,33% ở giai đoạn 3 tháng tuổi và 98,00% ở giai đoạn 6 tháng tuổi. Kết quả kiểm định Kruskal-Wallis cho thấy không có sự khác biệt

giữa tỷ lệ sống ở các CTTN ruột bầu của cả 2 giai đoạn với Sig._{tls} > 0,05.

Sinh trưởng về đường kính của cây con giai đoạn 3 tháng tuổi ở CT 3 là cao nhất (đạt $4,28 \pm 0,63 \text{ mm}$), cao hơn so với CT 2 ($3,83 \pm 0,23 \text{ mm}$) và lớn hơn hẳn so với CT 1 ($2,83 \pm 0,17$

mm). Ở giai đoạn 6 tháng tuổi, sinh trưởng về đường kính của cây con ở CT 3 tiếp tục đạt kết quả cao nhất $6,23 \pm 0,53$ mm, cao hơn so với CT 2 ($5,69 \pm 0,33$ mm) và CT 1 ($4,30 \pm 0,54$ mm). Kết quả phân tích phương sai cũng cho thấy Sig. D_{00} ở cả 2 giai đoạn tuổi giữa các CTTN đều nhỏ hơn 0,05. Ảnh hưởng của thành phần ruột bầu đến sinh trưởng đường kính Ràng ràng mít là rõ rệt.

Tương tự đó là chỉ tiêu về chiều cao, CT 3 tiếp tục là CTTN cho sinh trưởng về chiều cao của cây con tốt nhất (đạt $21,33 \pm 2,81$ cm) ở giai đoạn 3 tháng tuổi và $41,88 \pm 3,73$ cm ở giai đoạn 6 tháng tuổi. Kết quả kiểm định với Sig. $H_{vn} < 0,05$ (Bảng 3), có sự ảnh hưởng của thành phần ruột bầu đến sinh trưởng cây con Ràng ràng mít. Có thể thấy rằng hỗn hợp ruột bầu (CT 3) gồm 90% đất mùn toi xốp + 8% phân chuồng hoai + 2% phân NPK (16:16:8) cho kết quả tốt nhất về

sinh trưởng đường kính và chiều cao. Kết quả này là cơ sở cho sử dụng phân bón cho cây Ràng ràng mít ở giai đoạn vườn ươm trong thực tế sản xuất.

3.4. Ảnh hưởng của chế độ che sáng đến tỷ lệ sống và sinh trưởng của của cây con trong giai đoạn vườn ươm

Ánh sáng là một trong những nhân tố sinh tồn đối với sinh trưởng và phát triển của thực vật. Ánh sáng không những có tác dụng trực tiếp đến quang hợp mà còn có tác dụng đến quá trình thoát hơi nước, quá trình hô hấp. Vì vậy, cần chú trọng quan tâm đến chế độ che sáng cây con tại vườn ươm, hạn chế cây con bị chết. Kết quả theo dõi về tỷ lệ sống và khả năng sinh trưởng (D_{00} , H_{vn}) của cây con Ràng ràng mít sau 9 tháng ở các CTTN che sáng khác nhau được tổng hợp tại Bảng 3 và Hình 2d.

Bảng 3. Ảnh hưởng của chế độ che sáng đến tỷ lệ sống và sinh trưởng của cây con Ràng ràng mít ở giai đoạn 3, 6 và 9 tháng tuổi

| CTTN | Tỷ lệ sống | | Chỉ tiêu về D_{00} | | Chỉ tiêu về H_{vn} | |
|-------------------------------|------------|-------|----------------------|-------|----------------------|-------|
| | TLS (%) | Sig. | D_{00} (mm) | Sig. | H_{vn} (cm) | Sig. |
| Giai đoạn 3 tháng tuổi | | | | | | |
| CT 1 | 95,33 | 0,202 | $2,91 \pm 0,27$ | 0,000 | $12,09 \pm 2,07$ | 0,000 |
| CT 2 | 98,67 | | $3,62 \pm 0,22$ | | $15,40 \pm 1,95$ | |
| CT 3 | 97,33 | | $3,86 \pm 0,31$ | | $16,99 \pm 2,70$ | |
| Giai đoạn 6 tháng tuổi | | | | | | |
| CT 1 | 94,00 | 0,064 | $4,84 \pm 0,22$ | 0,000 | $21,25 \pm 2,71$ | 0,000 |
| CT 2 | 98,00 | | $5,86 \pm 0,31$ | | $29,06 \pm 2,92$ | |
| CT 3 | 96,00 | | $5,76 \pm 0,47$ | | $27,44 \pm 3,75$ | |
| Giai đoạn 9 tháng tuổi | | | | | | |
| CT 1 | 94,00 | 0,064 | $6,35 \pm 0,37$ | 0,000 | $29,60 \pm 3,04$ | 0,000 |
| CT 2 | 98,00 | | $8,53 \pm 0,41$ | | $41,87 \pm 3,21$ | |
| CT 3 | 96,00 | | $8,40 \pm 1,11$ | | $36,98 \pm 4,03$ | |

Chú thích:

CT 1: Công thức 1 (không che);

CT 2: Công thức 2 (che sáng 25%);

CT 3: Công thức 3 (che sáng 50%).

Bảng 3 cho thấy, ở tất cả các CTTN, tỷ lệ sống của cây con Ràng ràng mít sau 9 tháng thí nghiệm tại các CTTN che sáng đều chưa có sự sai khác ($\text{Sig}_{\text{tđs}} > 0,05$), các CTTN che sáng đều cho tỷ lệ sống rất cao ở cả ba giai đoạn, dao động 94,00-98,67%. Mặc dù không có chênh lệch nhiều, tại CT 2 cho kết quả về tỷ lệ sống của cây con cao nhất trong cả 3 giai đoạn với 98,00% (6; 9 tháng tuổi) và 98,67% (3 tháng tuổi).

Về sinh trưởng đường kính, đã có sự sai khác rõ rệt ở các CTTN che sáng trong cả 3 giai đoạn với $\text{Sig}_{\text{D}_{00}} > 0,05$. Giai đoạn 3 tháng tuổi: sinh trưởng cây con Ràng ràng mít có đường kính cao nhất ở CT 3 cho sinh trưởng đường kính $3,86 \pm 0,31$ mm. Sinh trưởng cây con Ràng ràng mít có đường kính nhỏ nhất ở CT 1 cho sinh trưởng đường kính $2,91 \pm 0,27$ mm. Giai đoạn 6 tháng tuổi: Sinh trưởng cây con Ràng ràng mít có đường kính cao nhất ở CT 2 cho sinh trưởng đường kính $5,86 \pm 0,31$ mm, nhỏ nhất ở CT 1 cho sinh trưởng đường kính $4,84 \pm 0,22$ mm. Giai đoạn 9 tháng tuổi: Sinh trưởng cây con Ràng ràng mít có sinh trưởng đường kính cao nhất ở CT 2 ($8,53 \pm 0,41$ mm), mức sinh trưởng này ở CT 1 là thấp nhất $6,35 \pm 0,37$ mm.

Tương tự như đường kính, khi phân tích thống kê chỉ số về chiều cao đã có sự sai khác rõ rệt ở các CTTN che sáng trong cả 3 giai đoạn với $\text{Sig}_{\text{D}_{00}} > 0,05$. Giai đoạn 3 tháng tuổi, CT 3 tiếp tục là công thức che sáng tốt nhất với sinh trưởng chiều cao của cây con đạt $16,99 \pm 2,70$ cm; giai đoạn 6 tháng tuổi sinh trưởng chiều cao của cây con đạt giá trị cao nhất ở CT 2 ($29,06 \pm 2,92$ cm), tiếp đến là CT 3 ($27,44 \pm 3,75$ cm), thấp nhất ở CT 1 ($21,25 \pm 2,71$ cm); giai đoạn 9 tháng tuổi, tương tự như giai đoạn 6 tháng tuổi, sinh trưởng chiều cao của cây con đạt giá trị cao nhất ở CT 2 ($41,87 \pm 3,21$ cm), tiếp đến là CT 3 ($36,98 \pm 4,03$ cm) và thấp nhất ở CT 1 ($29,60 \pm 3,04$ cm).

Như vậy, cây con Ràng ràng mít trong vườn ươm nên che sáng 50% cho tới giai đoạn 3 tháng tuổi, giai đoạn tiếp theo đến lúc cây con 9 tháng

tuổi cần thay đổi chế độ che sáng là 25%. Đây là một đặc điểm cần được chú ý trong kỹ thuật gieo ươm, tạo cây con ở vườn ươm.

4. KẾT LUẬN

Xử lý hạt giống khi ngâm ở nhiệt độ 55°C và ngâm trong 24 giờ cho tỷ lệ nảy mầm cao nhất với 90,70%.

Giá thể gieo hạt là thể nền cát và thể nền đất ảnh hưởng chưa rõ rệt tới tỷ lệ sống của cây con giai đoạn 1, 2, và 3 tháng tuổi. Trên giá thể gieo hạt là thể nền cát, ở giai đoạn 1 tháng tuổi cây con sinh trưởng về đường kính và chiều cao tốt hơn so với gieo hạt trên thể nền đất. Tuy nhiên, đến giai đoạn 1-3 tháng tuổi, trên thể nền đất cây con có xu hướng sinh trưởng về đường kính và chiều cao tốt hơn so với thể nền cát.

Sau 6 tháng tuổi, công thức thí nghiệm ruột bầu với 90% đất mùn toi xốp + 8% phân chuồng hoai + 2% phân NPK (16:16:8) cho kết quả tốt nhất về tỷ lệ sống; sinh trưởng về đường kính gốc (D_{00}); chiều cao cây (H_{VN}), lần lượt là $98,00\%$; $6,23 \pm 0,53$ mm; $41,88 \pm 3,73$ cm.

Trong giai đoạn từ lúc bắt đầu gieo ươm đến 3 tháng tuổi, cây con Ràng ràng mít sinh trưởng tốt nhất ở mức che sáng 50%, giai đoạn tiếp theo tới lúc cây con 9 tháng tuổi mức che sáng phù hợp nhất là 25%.

Lời cảm ơn

Nội dung bài báo là một phần kết quả của đề tài tiềm năng cấp Bộ: “Nghiên cứu đặc điểm lâm học, kỹ thuật nhân giống và phục hồi rừng Ràng ràng mít (*Ormosia balansae* Drake) tại vùng Tây Bắc. Nhóm tác giả chân thành cảm ơn Bộ NN&PTNT đã tạo điều kiện giúp đỡ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bùi Thị Huyền (2016), Đặc điểm cấu trúc tổ thành và tái sinh trạng thái rừng non tại khu bảo tồn thiên nhiên Xuân Liên, tỉnh Thanh Hóa, Tạp chí Khoa học Trường Đại học Hồng Đức, số 30. Số trang (30-40).
2. Nguyễn Thị Quyên, Vũ Thị Liên, Nguyễn Văn Sinh (2015), Quá trình phục hồi rừng sau nương rẫy và sau khai thác kiệt tại huyện Sông Mã, tỉnh Sơn La, Hội nghị đa dạng sinh vật toàn quốc về sinh thái và tài nguyên sinh vật lần thứ 6.
3. SPERI (Viện Nghiên cứu Sinh thái Xã hội) (2016),

Phục hồi các loài cây bản địa có giá trị cao vì mục tiêu sinh thái, xã hội và sinh kế bền vững tại các cộng đồng địa phương.

4. Nguyễn Đức Thắng (2019), Ứng dụng khoa học kỹ thuật trong bảo vệ phát triển rừng ở Khu Bảo tồn thiên nhiên Xuân Liên, <http://baothanhhoa.vn/khoa-hoc-cong->

[nghe/chuyen-nghien-cuu-ung-dung-khoa-hoc-ky-thuat-trong-bao-ve-nbsp-phat-trien-rung-tai-khu-bao-ton-thien-nhien-xuan-lien/104448.htm](http://baothanhhoa.vn/khoa-hoc-cong-nghie/chuyen-nghien-cuu-ung-dung-khoa-hoc-ky-thuat-trong-bao-ve-nbsp-phat-trien-rung-tai-khu-bao-ton-thien-nhien-xuan-lien/104448.htm)

5. Flora Republicae Popularis Sinicae (FRPS) 40 (1994), Page 011, *Ormosia balansae*.

RESEARCH ON THE SEXUAL PROPAGATION OF *Ormosia balansae* DRAK

Tran Thi Mai Sen¹, Le Hong Lien¹, Pham Thi Quynh¹,
Pham Thi Hanh¹, Tran Trung Quoc², Nguyen Hung Chien³

¹Vietnam National University of Forestry

²Centre of Sustainable Rural Development

³Xuan Nha Special use forest management board

SUMMARY

Ormosia balansae Drake is a large, evergreen, fast-growing, straight-stemmed tree with high wood yield, good quality wood and widely distributed. This paper has presented some results on the propagation of *Ormosia balansae* Drake by seed at the nursery. The harvested seeds (*Ormosia balansae* Drake) are cleaned, treated for pathogens, and then soaked in water at different temperatures and at different times. Soaking the seed in water at 55°C and soaking it for 24 hours was the highest germination rate with 90.7%. After 3 months of age, seedlings were planted by soil substrate giving better results than a sandy substrate with a survival rate; of root diameter (D₀₀); overall height (H_{vn}) is 94.00%; 2.86±0.21 mm; 17.59±2.03 cm, respectively. The experimental formula in soil tube with 90% loose humus + 8% manure + 2% NPK fertilizer (16:16:8) has shown the best results in survival and growth rate. In the period before 3 months of age, shading *Ormosia balansae* Drake at 50% was most suitable, and 25% shading is most suitable at 3-9 months of age. The formulas of growing media, core tube, and shading did not affect the survival rate of seedlings but significantly affected the growth of *Ormosia balansae* Drake in the nursery period. This result is the basis of seed treatment, fertilizer use, and shading rate of *Ormosia balansae* Drake at the nursery stage in actual production.

Keywords: Germination rate, *Ormosia balansae* Drake, overall height, propagation, root diameter, sowing.

Ngày nhận bài : 13/8/2022

Ngày phản biện : 15/9/2022

Ngày quyết định đăng : 27/9/2022