

## NGHIÊN CỨU KỸ THUẬT NHÂN GIỐNG CÂY DÈ ĐỎ (*Lithocarpus ducampii* A. Camus) TỪ HẠT

Đặng Thịnh Triều<sup>2</sup>, Võ Đại Hải<sup>1</sup>, Nguyễn Anh Dũng<sup>3</sup>, Dương Quang Trung<sup>2</sup>,  
Đào Trung Đức<sup>2</sup>, Mai Thị Linh<sup>2</sup>, Trần Anh Hải<sup>2</sup>, Đào Hùng Mạnh<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam

<sup>2</sup>Viện Nghiên cứu Lâm sinh

<sup>3</sup>Trung tâm Khoa học Lâm nghiệp vùng Trung tâm Bắc Bộ

### TÓM TẮT

**Từ khóa:** Dẻ đỏ, nhân giống, bảo quản hạt, xử lý hạt, che sáng, thành phần ruột bầu

Dẻ đỏ (*Lithocarpus ducampii* A. Camus) thuộc họ Dẻ (Fagaceae), là cây bản địa, mọc nhanh, lá rộng thường xanh, phân bố ở các tỉnh vùng núi phía Bắc. Dẻ đỏ là cây gỗ lớn, được sử dụng cho nhiều mục đích khác nhau nên có giá trị kinh tế cao và rất có triển vọng cho trồng rừng và phục hồi rừng tự nhiên. Kết quả nghiên cứu kỹ thuật nhân giống Dẻ đỏ từ hạt cho thấy: Hạt Dẻ đỏ không cần xử lý mà có thể gieo ngay sau khi thu hái. Hạt Dẻ đỏ bảo quản trong túi nilon kín ở nhiệt độ 5 - 8°C, sau 4 tháng hạt vẫn cho tỷ lệ nảy mầm 80,0%. Thành phần ruột bầu tốt nhất cho cây con là 99,5% đất tầng mặt + 0,5% phân NPK (12:5:10). Trong giai đoạn vườn ươm, cần che 50% ánh sáng để Dẻ đỏ cho tỷ lệ sống và sinh trưởng tốt nhất.

### Research on seed propagation of *Lithocarpus ducampii* A. Camus

**Keywords:** Seed propagation, *Lithocarpus ducampii* A. Camus, seed storage, seed treatment, potting medium, light regime

*Lithocarpus ducampii* is a species of Fagaceae family, that is native to some Northern provinces in Vietnam. It is a large timber tree, and its wood are used for various purposes. It is a potential species for afforestation and rehabilitation. This study is in order to examine some technical methods to produce seedlings such as seed storage, potting medium and light regime in nursery stage. The results showed that the seeds can be stored in sealed plastic bag at 5 - 8°C up to 4 months with the germination rate reached to 80%. There is no pre-treatment is required for the seed before sowing. The best potting medium was 99.5% of top soils and 0.05% NPK (12:5:10) fertilizer. At the nursery stage, shading of 50% from direct light were recommended.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Dẻ đỏ (*Lithocarpus ducampii* A. Camus) thuộc họ Dẻ (Fagaceae), là loài cây lá rộng bản địa, thường xanh, phân bố ở một số tỉnh vùng núi phía Bắc như Thái Nguyên, Bắc Giang, Lạng Sơn,... Là cây gỗ lớn, mọc nhanh, chiều cao có thể đạt 30 m, đường kính ngang ngực đạt 60 - 70 cm (Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam, 2010). Gỗ Dẻ đỏ cứng, chịu được va đập mạnh, thường được dùng làm vật liệu xây dựng, đóng đồ gia dụng nên có giá trị kinh tế cao. Dẻ đỏ có khả năng tái sinh hạt và chồi mạnh nên rất có triển vọng trong trồng rừng kinh tế, phục hồi rừng bằng biện pháp trồng làm giàu và khoan nuôi xúc tiến tái sinh tự nhiên (Nguyễn Thị Nhung, 2010). Ngoài ra, Dẻ đỏ có hệ rễ ăn sâu và rộng, tán lá dày và rậm nên được dùng để trồng rừng phòng hộ (Nguyễn Trung Hiếu, 2013). Tuy nhiên, những nghiên cứu về loài này chưa có nhiều, chủ yếu mới tập trung vào phân loại, mô tả đặc điểm hình thái, sinh thái, đặc điểm sinh lý hạt giống (Hà Thị Mừng, 2009), kỹ thuật tạo cây con (Hà Thị Hiền, 2008). Những nghiên cứu về kỹ thuật gây trồng và chế biến bảo quản gỗ hầu như chưa có nên dù là loài cây có nhiều tiềm năng nhưng vẫn chưa được phát triển mở rộng trong thực tiễn sản xuất lâm nghiệp.

Xuất phát từ những yêu cầu đó, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đã giao Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam chủ trì thực hiện đề tài KHCN trọng điểm cấp Bộ: “Nghiên cứu phát triển rừng trồng Bời lời vàng (*Litsea pierrei* Lecomte) và Dẻ đỏ (*Lithocarpus ducampii* A. Camus) cung cấp gỗ lớn ở một số vùng sinh thái trọng điểm” từ tháng 7 năm 2017 đến tháng 12 năm 2021. Bài báo này trình bày kết quả nghiên cứu kỹ thuật nhân giống cây Dẻ đỏ (*Lithocarpus ducampii* A. Camus) từ hạt để gieo ươm cây giống, phục vụ cho công tác trồng rừng cung cấp gỗ lớn.

## II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Địa điểm, thời gian và vật liệu nghiên cứu

- **Địa điểm:** Thí nghiệm được thực hiện tại Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam, cụ thể như sau:

+ Hạt giống được bảo quản trong kho lạnh của Viện Nghiên cứu Giống và Công nghệ Sinh học Lâm nghiệp, phường Đức Thắng, quận Bắc Từ Liêm, Hà Nội.

+ Xử lý hạt và gieo ươm được thực hiện tại vườn ươm Viện Nghiên cứu Lâm sinh, phường Đức Thắng, quận Bắc Từ Liêm, Hà Nội.

- **Vật liệu nghiên cứu:**

+ Hạt giống được thu hái từ các cây trội ở huyện Đồng Hỷ, tỉnh Thái Nguyên và huyện Đoan Hùng, tỉnh Phú Thọ.

+ Xơ dừa dùng loại thương phẩm bán trên thị trường. Mùn cưa được ủ kín và tưới ẩm trong 12 tuần, sau đó xử lý nấm, phơi khô trước khi đóng bầu.

### 2.2. Phương pháp bố trí thí nghiệm

#### 2.2.1. Thí nghiệm bảo quản hạt giống Dẻ đỏ

Hạt Dẻ đỏ sau khi thu hái về, loại bỏ tạp chất, chọn những hạt chắc để thí nghiệm với 5 công thức sau:

CT1: Đối chứng (gieo ngay, không bảo quản).

CT2: Bảo quản hạt trong túi nilon kín ở nhiệt độ phòng.

CT3: Bảo quản hạt trong xô cát ẩm ở nhiệt độ phòng.

CT4: Bảo quản hạt với cát ẩm (tỷ lệ 1 hạt : 1 cát theo thể tích) trong túi nilon kín ở nhiệt độ 5 - 8°C.

CT5: Bảo quản hạt trong túi nilon kín ở nhiệt độ 5 - 8°C.

Các công thức bảo quản được bố trí lặp lại 3 lần, mỗi lần lặp bảo quản 2,0 kg hạt (trung đương 550 - 620 hạt/túi hoặc xô). Trong thời gian bảo quản, định kỳ 10 ngày 1 lần lấy ngẫu nhiên 30 hạt ở mỗi lần lặp và gieo vào khay

cát ẩm để dưới vườn ươm có lưới che 50% ánh sáng, hàng ngày tưới nước đủ ẩm và theo dõi tỷ lệ nảy mầm.

### **2.2.2. Thí nghiệm xử lý hạt giống Để đỡ trước khi gieo**

Hạt giống sau khi thu hái, làm sạch được bố trí với 5 công thức thí nghiệm xử lý hạt sau đây:

CT1: Đối chứng (không xử lý, đem gieo ngay).

CT2: Ngâm hạt trong nước 30°C trong 5 giờ.

CT3: Ngâm hạt trong nước 40°C trong 5 giờ.

CT4: Ngâm hạt trong nước 50°C trong 5 giờ.

CT5: Ngâm hạt trong nước 60°C trong 5 giờ.

Mỗi công thức bố trí 3 lần lặp, mỗi lặp 30 hạt. Tổng số thí nghiệm 450 hạt. Hạt sau khi được xử lý đem gieo trong cát ẩm. Hàng ngày tưới nước đủ ẩm và theo dõi tỷ lệ nảy mầm.

### **2.2.3. Phương pháp nghiên cứu thành phần ruột bầu**

Bố trí 7 công thức thành phần ruột bầu sau đây:

CT1: 49,5% đất tầng mặt + 0,5% NPK(12:5:10) + 50% mùn cưa.

CT2: 59,5% đất tầng mặt + 0,5% NPK(12:5:10) + 40% mùn cưa.

CT3: 69,5% đất tầng mặt + 0,5% NPK(12:5:10) + 30% mùn cưa.

CT4: 39,5% đất tầng mặt + 0,5% NPK(12:5:10) + 60% xơ dừa.

CT5: 69,5% đất tầng mặt + 0,5% NPK(12:5:10) + 30% xơ dừa.

CT6: 79,5% đất tầng mặt + 0,5% NPK(12:5:10) + 20% xơ dừa.

CT7: Đối chứng (99,5% đất tầng mặt + 0,5% NPK 12:5:10).

Hạt sau khi thu hái, loại bỏ tạp chất, được ủ đến khi nứt nanh, chọn những mầm khỏe mạnh cấy vào bầu. Mỗi công thức bố trí 3 lần lặp, mỗi lặp 30 cây, tổng số thí nghiệm 630 cây. Tỷ lệ đất, phân bón, xơ dừa hoặc mùn cưa là theo thể tích.

Các chế độ chăm sóc như: Tưới nước, bón phân, che sáng 50% được bố trí giống nhau ở

tất cả các công thức thí nghiệm. Các chỉ tiêu theo dõi là tỷ lệ sống, sinh trưởng chiều cao vút ngọn, đường kính gốc, sức khỏe của cây con và tình hình sâu bệnh hại, thu thập số liệu mỗi tháng 1 lần.

### **2.2.4. Phương pháp nghiên cứu chế độ che sáng cây con Để đỡ trong vườn ươm**

Bố trí 4 công thức thí nghiệm che sáng sau đây:

CT1: Đối chứng (không che).

CT2: Che sáng 75%.

CT3: Che sáng 50%.

CT4: Che sáng 25%.

Mỗi công thức bố trí 3 lần lặp, mỗi lặp 30 cây, tổng số 360 cây cho tất cả thí nghiệm. Thành phần ruột bầu gồm 99,5% đất và 0,5% phân NPK (12:5:10) theo thể tích. Các chế độ chăm sóc như tưới nước, làm cỏ phá váng áp dụng giống nhau ở tất cả các công thức. Theo dõi tỷ lệ sống, sinh trưởng chiều cao vút ngọn và đường kính gốc.

### **2.3. Phương pháp thu thập và xử lý số liệu**

Số liệu của các thí nghiệm được thu thập và xử lý bằng phần mềm Excel và SPSS thông qua phân tích phương sai và các tiêu chuẩn thống kê để đánh giá ảnh hưởng của các nhân tố thí nghiệm đến tỷ lệ nảy mầm của hạt giống, tỷ lệ sống và sinh trưởng đường kính, chiều cao của cây con Để đỡ trong giai đoạn vườn ươm, trên cơ sở đó lựa chọn các công thức tốt nhất để khuyến cáo sử dụng trong sản xuất.

## **III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN**

### **3.1. Nghiên cứu các phương pháp bảo quản hạt giống Để đỡ**

Tùy vào phương pháp bảo quản, hạt Để đỡ sau khi gieo thường bắt đầu nảy mầm sau 10 - 15 ngày và kéo dài trong gần 2 tháng. Tổng tỷ lệ hạt nảy mầm trong các thí nghiệm bảo quản hạt giống được trình bày trong bảng 1.

**Bảng 1.** Tỷ lệ nảy mầm của hạt Dẻ đỏ trong các công thức thí nghiệm

Công thức thí nghiệm	Tình trạng nảy mầm	Tỷ lệ nảy mầm (%) trong các thí nghiệm thời gian bảo quản (ngày)											
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	120	150
CT1: Đối chứng (gieo ngay)	Nảy mầm sau khi gieo	97,8											
CT2: Bảo quản hạt trong túi nilon kín ở nhiệt độ phòng.	Nảy mầm trong thời gian bảo quản		0	0	0	0	0	Sau 50 ngày bảo quản, hạt khô, phôi chết, có màu đen, nên dừng thí nghiệm					
	Nảy mầm sau khi gieo		71,1	62,2	46,7	7,8	0						
	<b>Tổng</b>		<b>71,1<sup>a</sup></b>	<b>62,2<sup>b</sup></b>	<b>46,7<sup>b</sup></b>	<b>7,8<sup>b</sup></b>	<b>0</b>						
CT3: Bảo quản hạt trong xô cát ẩm ở nhiệt độ phòng	Nảy mầm trong thời gian bảo quản		0	0	14,4	25,6	51,1	60,0	68,9	80,0	82,2	88,9	87,8
	Nảy mầm sau khi gieo		97,8	93,8	77,7	65,6	39,3	30,4	21,2	9,1	5,6	0	0
	<b>Tổng</b>		<b>96,4<sup>a</sup></b>	<b>93,8<sup>a</sup></b>	<b>92,1<sup>a</sup></b>	<b>91,1<sup>a</sup></b>	<b>90,4<sup>a</sup></b>	<b>90,4<sup>a</sup></b>	<b>90,1<sup>a</sup></b>	<b>89,3<sup>a</sup></b>	<b>87,8<sup>a</sup></b>	<b>88,9<sup>a</sup></b>	<b>87,8<sup>a</sup></b>
CT4: Bảo quản hạt với cát ẩm (tỷ lệ 1 hạt : 1 cát về thể tích) trong túi nilon kín ở nhiệt độ 5 - 8°C	Nảy mầm trong thời gian bảo quản		0	0	0	0	0	0	0	2,2	4,4	13,3	22,2
	Nảy mầm sau khi gieo		97,8	94,4	93,3	91,1	90,0	90,0	87,8	86,7	83,3	68,9	48,9
	<b>Tổng</b>		<b>97,3<sup>a</sup></b>	<b>94,4<sup>a</sup></b>	<b>93,3<sup>a</sup></b>	<b>91,1<sup>a</sup></b>	<b>90,0<sup>a</sup></b>	<b>90,0<sup>a</sup></b>	<b>87,8<sup>a</sup></b>	<b>88,9<sup>a</sup></b>	<b>87,8<sup>a</sup></b>	<b>82,2<sup>b</sup></b>	<b>71,1<sup>b</sup></b>
CT5: Bảo quản hạt trong túi nilon kín ở nhiệt độ 5 - 8°C	Nảy mầm trong thời gian bảo quản		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Nảy mầm sau khi gieo		96,7	95,6	93,3	93,3	92,2	91,1	88,9	86,7	86,7	80,0	68,9
	<b>Tổng</b>		<b>96,7<sup>a</sup></b>	<b>95,6<sup>a</sup></b>	<b>93,3<sup>a</sup></b>	<b>93,3<sup>a</sup></b>	<b>92,2<sup>a</sup></b>	<b>91,1<sup>a</sup></b>	<b>88,9<sup>a</sup></b>	<b>86,7<sup>a</sup></b>	<b>86,7<sup>a</sup></b>	<b>80,0<sup>b</sup></b>	<b>68,9<sup>b</sup></b>

Ghi chú: a; b; c trong cùng 1 cột: Thể hiện sự khác nhau ( $P < 0,05$ ) về tỷ lệ nảy mầm giữa các công thức thí nghiệm.

Số liệu bảng 1 cho ta một số nhận xét sau đây:

- Hạt Dẻ đỏ sau khi thu hái về đem gieo ngay có tỷ lệ nảy mầm rất cao, đạt 97,8% (công thức CT1: Đối chứng).

- Phương pháp bảo quản hạt trong túi nilon kín ở nhiệt độ phòng (công thức CT2) sau 10 ngày tỷ lệ nảy mầm còn 71,1%, sau 20 ngày tỷ lệ nảy mầm còn 62,2% và sau 1 tháng bảo quản tỷ lệ nảy mầm chỉ còn 46,7%; con số này giảm

nhau xuống còn 7,8% sau 40 ngày bảo quản. Như vậy, hiệu quả bảo quản của phương pháp này cũng không cao và chỉ nên bảo quản trong khoảng thời gian 10 - 20 ngày.

- Phương pháp bảo quản hạt trong xô cát ẩm ở nhiệt độ phòng (công thức CT3) cho tổng tỷ lệ nảy mầm của hạt rất cao, sau 150 ngày bảo quản (5 tháng) tổng tỷ lệ nảy mầm của hạt Dẻ đỏ đạt 87,8%. Tuy nhiên, do hạt giống được

bảo quản trong cát ẩm nên trong quá trình bảo quản khá nhiều hạt giống đã nảy mầm, cụ thể trong thời gian 20 - 30 ngày bảo quản đã có 14,4% số hạt bị nảy mầm và con số này tăng lên rất nhanh đạt 51,1% sau 50 ngày bảo quản và tăng lên 80% sau 80 ngày bảo quản. Như vậy, thực chất tỷ lệ nảy mầm của hạt trong công thức bảo quản hạt này giảm rất nhanh từ 77,7% sau 30 ngày bảo quản xuống còn 39,3% sau 50 ngày bảo quản và chỉ còn 21,2% sau 70 ngày bảo quản; sau 90 ngày (3 tháng) thì không còn hạt nào nảy mầm nữa. Như vậy, có thể thấy phương pháp bảo quản hạt này cũng chỉ có hiệu quả trong 1 tháng.

- Công thức bảo quản CT4 (bảo quản hạt trong túi nilon kín với cát ẩm tỷ lệ 1 hạt : 1 cát theo thể tích ở nhiệt độ 5 - 8°C) và công thức bảo quản CT5 (bảo quản hạt trong túi nilon kín ở nhiệt độ 5 - 8°C) có tỷ lệ nảy mầm của hạt tương đương nhau và đạt rất cao: Sau 1 tháng

bảo quản tỷ lệ nảy mầm còn 93,3%, sau 3 tháng tỷ lệ nảy mầm còn 87,7% và sau 4 tháng tỷ lệ nảy mầm còn 80,0%. Sự khác biệt giữa 2 công thức bảo quản này là bắt đầu từ ngày 71 - 80 có thêm 2,2% số hạt nảy mầm trong thời gian bảo quản và tăng lên 13,3% sau 4 tháng bảo quản và 22,2% sau 5 tháng bảo quản. Xét thêm tính khả thi áp dụng trong thực tiễn, công thức CT5 được kiến nghị lựa chọn để áp dụng.

Tóm lại, từ các kết quả nghiên cứu trên cho thấy phương pháp bảo quản hạt trong túi nilon kín ở nhiệt độ 5 - 8°C là công thức tốt nhất. Hạt giống có thể bảo quản được 4 tháng cho tỷ lệ nảy mầm còn 80,0%.

### 3.2. Nghiên cứu các biện pháp xử lý hạt Đẻ đỏ trước khi gieo

Kết quả nghiên cứu các biện pháp xử lý hạt giống Đẻ đỏ với 5 công thức thí nghiệm được trình bày trong bảng 2.

**Bảng 2.** Tỷ lệ nảy mầm của hạt giống ở các công thức xử lý hạt

TT	Công thức thí nghiệm	Tỷ lệ nảy mầm (%)
1	CT1: Đối chứng (không xử lý, đem gieo ngay)	94,4 <sup>a</sup>
2	CT2: Ngâm hạt trong nước 30°C trong 5 giờ	91,1 <sup>a</sup>
3	CT3: Ngâm hạt trong nước 40°C trong 5 giờ	71,1 <sup>b</sup>
4	CT4: Ngâm hạt trong nước 50°C trong 5 giờ	67,8 <sup>b</sup>
5	CT5: Ngâm hạt trong nước 60°C trong 5 giờ	50,0 <sup>c</sup>
	<i>P-value</i>	0,000

Số liệu bảng 2 cho thấy, tỷ lệ nảy mầm ở các công thức xử lý hạt giống là rất khác nhau và biến động rất lớn, cao nhất là ở công thức CT1 (đối chứng, không xử lý, đem gieo ngay) đạt 94,4%; tiếp đến là công thức CT2 (ngâm hạt trong nước 30°C trong 5 giờ) đạt 91,1%; các công thức từ CT3 đến CT5 khi hạt ngâm trong nước ở nhiệt độ cao hơn có tỷ lệ nảy mầm thấp hơn, cụ thể khi ngâm hạt trong nước 60°C trong 5 giờ thì tỷ lệ nảy mầm của hạt chỉ còn 50%.

Kết quả phân tích phương sai cho thấy giá trị P-value tính toán = 0,000 < 0,05 nên giữa các công thức thí nghiệm về biện pháp xử lý hạt giống là có sự khác biệt có ý nghĩa. Sử dụng tiêu chuẩn Duncan để kiểm tra và phân nhóm các công thức thí nghiệm, kết quả cho thấy công thức thí nghiệm xử lý hạt giống CT1 và CT2 nằm trong nhóm công thức tốt nhất. Xét về yếu tố thuận lợi khi triển khai áp dụng trong

thực tiễn, kiến nghị áp dụng công thức CT1 (không xử lý, đem gieo ngay sau khi hạt được thu hái).

### 3.3. Nghiên cứu thành phần ruột bầu

Kết quả nghiên cứu thành phần ruột bầu với 7 công thức được trình bày trong bảng 3.

**Bảng 3.** Tỷ lệ sống và sinh trưởng của cây con Dẻ đồ trong thí nghiệm thành phần ruột bầu sau 12 tháng

CT	Công thức thí nghiệm	Tỷ lệ sống (%)	D <sub>00</sub> (mm)		H <sub>vn</sub> (cm)	
			D <sub>tb</sub>	CV%	H <sub>tb</sub>	CV%
CT1	49,50% đất tầng mặt + 0,5% phân NPK (12:5:10) + 50% mùn cưa	100,0	4,77 <sup>b</sup>	9,38	51,77 <sup>c</sup>	4,59
CT2	59,5% đất tầng mặt + 0,5% phân NPK (12:5:10) + 40% mùn cưa	100,0	4,84 <sup>b</sup>	7,43	53,04 <sup>bc</sup>	5,51
CT3	69,5% đất tầng mặt + 0,5% phân NPK (12:5:10) + 30% mùn cưa	100,0	4,96 <sup>b</sup>	7,36	52,32 <sup>c</sup>	4,64
CT4	59,5% đất tầng mặt + 0,5% phân NPK (12:5:10) + 40% xơ dừa	100,0	4,87 <sup>b</sup>	7,72	52,00 <sup>c</sup>	6,41
CT5	69,5% đất tầng mặt + 0,5% phân NPK (12:5:10) + 30% xơ dừa	96,7	4,96 <sup>b</sup>	9,55	52,24 <sup>c</sup>	5,18
CT6	79,5% đất tầng mặt + 0,5% phân NPK (12:5:10) + 20% xơ dừa	100,0	4,96 <sup>b</sup>	8,36	54,63 <sup>b</sup>	8,00
CT7	Đối chứng (99,5% đất tầng mặt + 0,5% phân NPK (12:5:10))	100,0	5,53 <sup>a</sup>	7,72	68,73 <sup>a</sup>	6,22
	<i>P-value</i>		0,000		0,000	

Số liệu thí nghiệm từ bảng 3 cho thấy:

- Tỷ lệ sống của Dẻ đồ ở các công thức thí nghiệm là cao, đạt 100%. Riêng công thức thí nghiệm CT5 (69,5 đất tầng mặt + 0,5% phân NPK (12:5:10) + 30% xơ dừa) có tỷ lệ sống đạt 96,7%.

- Sinh trưởng đường kính gốc (D<sub>00</sub>) có sự biến động không quá lớn giữa các công thức thí nghiệm. Sinh trưởng D<sub>00</sub> thấp nhất ở CT1 (49,50% đất tầng mặt + 0,5% phân NPK (12:5:10) + 50% mùn cưa) có D<sub>00</sub> = 4,77 mm và tốt nhất ở CT7 (99,5% đất tầng mặt + 0,5% phân NPK (12:5:10)) với D<sub>00</sub> = 5,53 mm. Kết quả phân tích phương sai cho thấy P tính = 0,000 < 0,05 nên sinh trưởng giữa các công thức thí nghiệm có sự khác biệt là có ý nghĩa. Hệ số biến động về đường kính gốc biến động không nhiều giữa các công thức, dao động từ 7,36 đến 9,55%. Vì vậy, thành phần ruột bầu

tốt nhất đối với Dẻ đồ là 99,5% đất tầng mặt + 0,5% phân NPK (12:5:10).

- Sinh trưởng chiều cao vút ngọn (H<sub>vn</sub>) có sự biến động lớn giữa các công thức thí nghiệm. Sinh trưởng tốt nhất ở CT7 (99,5% đất tầng mặt + 0,5% phân NPK (12:5:10)) có H<sub>vn</sub> = 68,73 cm; Các công thức có sinh trưởng H<sub>vn</sub> kém là CT1, CT2, CT3, CT4, CT5 với H<sub>vn</sub> < 60 cm. Hệ số biến động về chiều cao khá thấp, dao động trong phạm vi hẹp 4,59 - 8,00%. Kết quả phân tích phương sai cho thấy P tính = 0,000 < 0,05 nên sinh trưởng H<sub>vn</sub> giữa các công thức thí nghiệm có sự khác biệt có ý nghĩa. Sử dụng tiêu chuẩn Duncan đã xác định được công thức ruột bầu tốt nhất là CT7.

Như vậy, khi tạo bầu cây con Dẻ đồ thành phần ruột bầu không nên sử dụng xơ dừa và mùn cưa mà dùng thành phần 99,5% đất tầng mặt + 0,5% phân NPK(12:5:10) là tốt nhất.



**Hình 1.** Cây trong thí nghiệm thành phần ruột bầu

### 3.4. Nghiên cứu chế độ che sáng cây con Dẻ đỏ

Kết quả thí nghiệm che sáng cây con Dẻ đỏ với 4 công thức thí nghiệm được trình bày trong bảng 4.

**Bảng 4.** Sinh trưởng của cây trong thí nghiệm che sáng sau 12 tháng

TT	Công thức thí nghiệm	Tỷ lệ sống (%)	D <sub>00</sub> (mm)		H <sub>vn</sub> (cm)	
			D <sub>tb</sub>	CV%	H <sub>tb</sub>	CV%
1	Đối chứng (không che)	100,0	5,03 <sup>b</sup>	7,91	58,73 <sup>b</sup>	7,26
2	Che sáng 75% ánh sáng	93,3	5,08 <sup>b</sup>	13,46	58,85 <sup>b</sup>	9,04
3	Che sáng 50% ánh sáng	100,0	5,50 <sup>a</sup>	7,54	68,46 <sup>a</sup>	8,37
4	Che sáng 25%	96,7	5,30 <sup>ab</sup>	8,37	59,46 <sup>b</sup>	6,82
	<i>P-value</i>		<i>0,001</i>		<i>0,000</i>	

Từ số liệu bảng 4 có thể rút ra một số nhận xét sau đây:

- Về tỷ lệ sống: Các công thức thí nghiệm đều có tỷ lệ sống cao, công thức đối chứng (không che) và che 50% cho tỷ lệ sống 100%; công thức che sáng 75% cho tỷ lệ sống thấp nhất (93,33%); công thức che sáng 25% cho tỷ lệ sống 96,7%.

- Về sinh trưởng đường kính gốc (D<sub>00</sub>): Công thức che sáng 50% cho sinh trưởng D<sub>00</sub> tốt nhất với D<sub>00</sub> = 5,50 mm, tuy nhiên không có sự khác nhau có ý nghĩa thống kê với công thức che sáng 25% và thấp nhất là ở công thức đối chứng (không che) có D<sub>00</sub> = 5,03 mm. Hệ số biến động cao nhất ở công thức che sáng 75% với 13,46%, hệ số biến động ở các công

thức còn lại xấp xỉ bằng nhau (7,54 - 8,37%). Kết quả tính toán cho thấy che sáng có ảnh hưởng đến sinh trưởng đường kính gốc ( $P = 0,001 < 0,05$ ).

- Về sinh trưởng chiều cao vút ngọn ( $H_{vn}$ ): Có sự khác nhau có ý nghĩa về sinh trưởng chiều cao giữa các công thức che sáng ( $P = 0,000 < 0,05$ ). Công thức che sáng 50% cho sinh trưởng  $H_{vn}$  tốt nhất với  $H_{vn} = 68,46$  cm; tiếp đến là các công thức che 25% với  $H_{vn} = 59,46$  cm; công thức che sáng 75% có  $H_{vn} = 58,85$  cm và thấp nhất là ở công thức đối chứng (không che) có  $H_{vn} = 58,73$  cm. Các công thức đối chứng, che 25% và 75% cho sinh trưởng chiều cao không có sự khác biệt. Hệ số biến động về chiều cao dao động không lớn, cao nhất là ở công thức che sáng 75% với 9,04% và thấp nhất là ở công thức che sáng 25% với 6,82%.

Tổng hợp chung, khi tạo cây con Dẻ đỏ tại vườn ươm cần làm giàn che vì thời gian đầu cây ưa bóng, tỷ lệ che sáng 50% là tốt nhất. Trước khi cây xuất vườn phải dỡ bỏ hoàn toàn giàn che nhưng phải chọn ngày râm mát và phải dỡ bỏ từ từ tránh cây bị nắng đột ngột.

#### IV. KẾT LUẬN

- **Kỹ thuật bảo quản hạt giống Dẻ đỏ:** Hạt giống Dẻ đỏ được bảo quản trong túi nilon kín ở nhiệt độ 5 - 8°C. Hạt giống có thể bảo quản được 4 tháng vẫn cho tỷ lệ nảy mầm đạt 80,0%.

- **Kỹ thuật xử lý hạt trước khi gieo:** Hạt Dẻ đỏ không cần phải xử lý trước khi gieo mà đem gieo ngay sẽ cho tỷ lệ nảy mầm cao. Đối với hạt đã qua bảo quản lạnh thì sau khi lấy hạt ra khỏi phòng lạnh, để hạt ươm dần ở nhiệt độ phòng. Sau 12 giờ, lấy hạt cho vào chậu nước, chọn những hạt chìm đem đi gieo.

- **Kỹ thuật áp dụng thành phần ruột bầu cây con Dẻ đỏ:** Khi tạo bầu cây con Dẻ đỏ, thành phần ruột bầu không nên sử dụng xơ dừa và mùn cưa mà dùng thành phần 99,5% đất tầng mặt + 0,5% phân NPK (12:5:10) là tốt nhất.

- **Kỹ thuật che sáng Dẻ đỏ ở giai đoạn vườn ươm:** Khi gieo ươm Dẻ đỏ tại vườn ươm, tỷ lệ che sáng 50% cho tỷ lệ sống và sinh trưởng cây con Dẻ đỏ tốt nhất.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Hà Thị Hiền, 2008. Ảnh hưởng của mức độ che sáng đến sinh trưởng của Dẻ đỏ giai đoạn vườn ươm. *Tạp chí Khoa học Lâm nghiệp*, Hà Nội số 2.
2. Nguyễn Trung Hiếu, 2013. Nghiên cứu đặc điểm cấu trúc và tái sinh tự nhiên của loài cây Dẻ đỏ *Lithocarpus ducampii* (H. et A. Camus) tại huyện Đồng Hỷ - tỉnh Thái Nguyên, *Luận văn thạc sỹ khoa học lâm nghiệp*, Trường Đại học Thái Nguyên.
3. Hà Thị Mừng, 2009. Nghiên cứu một số đặc điểm sinh lý, sinh thái của một số loài cây lá rộng bản địa làm cơ sở cho việc gây trồng rừng, Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam, *Báo cáo khoa học tổng kết đề tài*.
4. Nguyễn Thị Nhung, 2005. “Ứng dụng tiến bộ kỹ thuật xây dựng mô hình trồng rừng gỗ lớn bằng các loài cây bản địa vùng Trung tâm Bắc Bộ”. Viện Khoa học Lâm nghiệp, *Báo cáo tổng kết đề tài*.
5. Nguyễn Thị Nhung, 2009. Ứng dụng tiến bộ kỹ thuật để xây dựng mô hình rừng trồng cung cấp gỗ lớn bằng các loài lá rộng bản địa ở vùng Trung tâm Bắc Bộ, Viện Khoa học Lâm nghiệp, *Báo cáo tổng kết đề tài*.
6. Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam, 2010. Kỹ thuật trồng một số loài cây lấy gỗ. NXB Nông nghiệp, Hà Nội.

**Email tác giả liên hệ:** tinhhtrieu@hotmail.com

**Ngày nhận bài:** 20/09/2021

**Ngày phản biện đánh giá và sửa chữa:** 27/09/2021

**Ngày duyệt đăng:** 30/09/2021