

**VIETNAM JOURNAL OF
AGRICULTURE AND RURAL
DEVELOPMENT**

ISSN 1859 - 4581

THE TWELVE YEAR

SPECIAL ISSUE ON CROPS AND
DOMESTIC ANIMALS - T1
JUNE - 2012

Editor-in-Chief
Dr. BUI HUY HIEN
Tel: 04.38345457

Deputy Editor-in-Chief
BS. PHAM HA THAI
Tel: 04.37711070

Head-office
No 10 Nguyenconghoan
Bach - Hanoi - Vietnam
Tel: 04.37711072
Fax: 04.37711073
E-mail: tapchinongnghiep@vnn.vn

Representative Office
135 Pasteur
Dist 3 - Hochiminh City
Tel/Fax: 08.38274089

Printing in Science and
Technology Printing House

- NGUYEN THI MINH PHUONG, NGUYEN HONG MINH, DO VAN NGOC, NGUYEN VAN TOAN. Evaluation of genetic diversity of tea varieties and genetic relationships of parents with an estimated efficiency of selection of new tea line 92-
- NGUYEN MAI THOM, NGUYEN THI XUYEN, NGUYEN THI HUE, PHAM THI MINH THUAN, NGUYEN THU THUY. Research on grafting techniques for two lines NNH - VN50 - and mandarin NNH - VN52 101
- NGUYEN DUC QUANG, TRAN THI MY DUNG, DUONG CONG THONG, LE THI HIEN. Sugar - cane selection for high yield and sugar content for South - Eastern region 106
- NGUYEN HUNG TRI, DUONG MONG HUNG, PHAN PHUOC HIEN. Research on biological characteristics, growth and development conditions of Huynh tree (*Tarrietia Javanica* Blume) in Quang Binh and Quang Tri 113
- TRAN VAN TINH, NGUYEN THI HIEP, DONG SY HUNG, NGUYEN THI LE HANG, NGUYEN THI LAN ANH, BUI THI PHUONG. Purebreeding and selection for Tau Vang chicken in four generations 119
- LE SON, MAI TRUNG KIEN, DOAN THI MAI, HA HUY THINH. Research on mass propagation of newly selected germplasm by tissue culture and cutting 125
- MAI TRUNG KIEN, NGUYEN DUC KIEN, HA HUY THINH, PHI HONG HAI, DO HUU SON, BUI TIEN HUNG. Selection of fast growing clones of *Europhylla* and *Europhylla* x *E.pellita* for commercial planting in the North and central North of Viet Nam 132
- NGUYEN MINH THANH. Some first research results on provenance selection of *Calamus Tetradactylus* Hance 141
- HA BICH HONG, LA NGUYEN KHANG, NGUYEN THE HUONG, NGUYEN THI MAI DUONG, HA VAN HUAN. In vitro propagation *Gmelina arborea* Roxb attends on preservation of gene resources 147
- NGUYEN THI HONG GAM, PHUNG VAN PHE, HA VAN HUAN, BUI VAN THANG. Micropropagation of *Anoectochilus setaceus* Blume by in vitro culture technique 152
- LE THI DIEN, LUU THI HA, PHAN TRONG TRI. A research on the technique of seed - sowing of *Kandelia obovata* in Thua Thien - Hue province 158
- LE SY DOANH, TRAN QUANG BAO. Propagation and planting techniques of walnut (*Juglans regia* Linn) in nursery 163

KỸ THUẬT NHÂN GIỐNG VÀ GÂY TRỒNG LOÀI HỒ ĐÀO (*JUGLANS REGIA LINN*) TRONG GIAI ĐOẠN VƯỜN ƯƠM

Lê Sỹ Doanh¹, Trần Quang Bảo²

TÓM TẮT

Hồ đào là một loài cây đa tác dụng, ngoài việc cho giá trị kinh tế cao về quả, hạt, gỗ thì các thành phần của cây như: thân, cành, lá, rễ đều là những vị thuốc quan trọng trong các bài thuốc cổ. Đây là loài cây có tiềm năng phát triển cho mục tiêu trồng rừng đảm bảo sinh kế người dân và thích ứng với biến đổi khí hậu. Biện pháp kích thích nảy mầm đã khảo nghiệm, có hiệu quả nhất đối với Hồ đào là: Rửa sạch hạt giống và tiến hành ngâm trong nước có nhiệt độ 35°C trong thời gian 10 giờ, tỷ lệ nảy mầm đạt 59,33%. Thứ 2 là biện pháp ngâm trong nước 45°C với thời gian ngâm là 10 giờ, tỷ lệ nảy mầm đạt 52%. Thứ 3 là biện pháp mài mỏng vỏ hạt và ngâm trong nước ở nhiệt độ thường 10 giờ, tỷ lệ nảy mầm đạt 47,67%. Biện pháp cho tỷ lệ nảy mầm thấp nhất là chỉ rửa sạch hạt và đem ủ ngay không tiến hành ngâm nước, tỷ lệ nảy mầm đạt 37%. Các kết quả nghiên cứu đều khẳng định, cây con Hồ đào trong giai đoạn vườn ươm sinh trưởng và phát triển tốt nhất tại chế độ che bóng 25%, tiếp theo là chế độ che bóng 50% và che bóng 0%, sinh trưởng và phát triển thấp nhất tại chế độ che bóng 75%.

Từ khóa: *Che bóng, lâm sinh, nhân giống, nảy mầm, thí nghiệm.*

I. DẶT VẤN ĐỀ

Hồ đào là một loài cây đa tác dụng, ngoài việc cho giá trị kinh tế cao về quả, hạt, gỗ thì các thành phần của cây như: thân, cành, lá, rễ đều là những vị thuốc quan trọng trong các bài thuốc cổ và thực tế sử dụng cũng đã ghi nhận những kết quả hết sức khả quan. Hiện nay trên thế giới, các loại tinh dầu chiết xuất từ cây và hạt Hồ đào đang có nhiều ứng dụng rộng rãi trong nhiều lĩnh vực khác nhau, đặc biệt trong lĩnh vực y học. Hạt Hồ đào đang dần trở thành một loại thực phẩm chức năng mang lại nhiều lợi ích cho sức khỏe; nhiều công trình nghiên cứu gần đây tại Mỹ và Trung Quốc đã chỉ rõ những hiệu quả bảo vệ sức khỏe của hạt Hồ đào.

Nhu cầu tiêu thụ hạt Hồ đào tại nước ta hiện nay ngày một tăng cao, do vị ngon và lợi ích bảo vệ sức khỏe mà hạt Hồ đào mang lại. Phần lớn nhu cầu này được đáp ứng bằng giải pháp nhập khẩu từ nước ngoài, chính vì vậy giá thành của hạt Hồ đào tại nước ta là khá cao, chưa phù hợp với mặt bằng thu nhập của người dân. Vì vậy, vấn đề đặt ra là nghiên cứu phát triển loài Hồ đào có giá trị cao về mặt khoa học cũng như ý nghĩa về mặt phát triển kinh tế xã hội. Đây là loài cây có tiềm năng phát triển cho mục tiêu trồng rừng đảm bảo sinh kế người dân và thích ứng với biến đổi khí hậu.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành với các hạt giống thu thập từ 3 cây mẹ Hồ đào có phẩm chất tốt tại Đồng Văn - Hà Giang. Các biện pháp kỹ thuật kích thích nảy mầm trong quá trình nhân giống, cũng như các biện pháp kỹ thuật lâm sinh áp dụng trong giai đoạn vườn ươm được nhóm nghiên cứu thiết kế thí nghiệm, thực hiện tại trường Đại học Lâm nghiệp.

2. Phương pháp nghiên cứu

Thu thập 3.000 hạt giống tốt phục vụ nghiên cứu kỹ thuật nhân giống Hồ đào.

- Nghiên cứu kỹ thuật xử lý, kích thích nảy mầm hạt Hồ đào.

Hạt giống được thu hái ngoài tự nhiên, sau đó được kích thích nảy mầm bằng các phương pháp khác nhau. Thí nghiệm kích thích nảy mầm sẽ cho phép chọn được phương pháp kích thích nảy mầm có hiệu quả.

Các công thức thí nghiệm kích thích nảy mầm hạt giống Hồ đào như sau: Công thức 1: xử lý ngâm hạt ở môi trường nước 45°C trong 10 giờ; công thức 2: xử lý ngâm hạt ở môi trường nước 35°C trong 10 giờ; công thức 3: xử lý ngâm hạt ở môi trường nước 25°C (đối chứng) trong 10 giờ; công thức 4: xử lý kích thích nảy mầm bằng biện pháp mài cơ giới, các hạt Hồ đào được mài xuống nền xi măng cho mỏng bớt lớp vỏ ngoài, sau đem ngâm nước ở nhiệt độ thường trong 10 giờ; công thức 5: xử lý ngâm nước ở nhiệt độ thường trong 10 giờ; công thức 6: xử lý ngâm nước ở nhiệt độ thường trong 5 giờ; công thức 7: sau khi rửa hạt được mang đi ủ ngay không tiến hành ngâm nước.

¹ Viện Sinh thái Rừng và Môi trường

² Trường Đại học Lâm nghiệp Việt Nam

Tất cả các hạt sau khi được xử lý theo các công thức khác nhau đều được rửa lại và đem ủ trên nền cát ẩm đã được làm sạch. Mỗi công thức thí nghiệm có 100 hạt, các công thức được lặp lại 3 lần. Trong các thí nghiệm về ngâm hạt trong nước với nhiệt độ khác nhau (45°C, 35°C, 25°C) nhiệt độ nước không được duy trì trong suốt thời gian ngâm, mà chỉ được xác định và duy trì ở thời điểm thả hạt vào ngâm.

Hạt sau khi nảy mầm sẽ được mang cấy vào bầu gieo hạt có đường kính 12 cm. Hỗn hợp ruột bầu là 92% đất mặt + 6% phân chuồng hoai + 2% supe lân.

- Nghiên cứu ảnh hưởng của chế độ che bóng đến sinh trưởng, phát triển trong giai đoạn vườn ươm của Hồ đào.

Thí nghiệm về che bóng: Tiến hành 4 CT thí nghiệm theo các độ che bóng khác nhau: CT1: Đối chứng (không che); CT2: Che 25%; CT3: Che 50%; CT4: Che 75%.

Việc đo đếm kích thước cây gieo được lặp lại định kỳ 1 tháng một lần trong giai đoạn 6 tháng đầu.

Phân tích số liệu bằng phương pháp thống kê với việc sử dụng phần mềm SPSS.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

1. Ảnh hưởng của kỹ thuật nhân giống đến tỷ lệ nảy mầm hạt Hồ đào

Ảnh hưởng nhiệt độ nước đến tỷ lệ nảy mầm hạt Hồ đào: Kết quả nghiên cứu được thể hiện trong bảng 1.

Bảng 1. Ảnh hưởng của nhiệt độ nước đến tỷ lệ nảy mầm của hạt Hồ đào

Số lần lặp	Số hạt TN	Ngâm trong nước có nhiệt độ 45°C		Ngâm trong nước có nhiệt độ 35°C		Ngâm trong nước có nhiệt độ 25°C	
		Số hạt nảy mầm	Tỷ lệ NM (%)	Số hạt nảy mầm	Tỷ lệ NM (%)	Số hạt nảy mầm	Tỷ lệ NM (%)
1	100	51	51	61	61	43	43
2		55	53	60	59	39	39
3		50	52	57	57	40	40
TB		52	52	59,33	59,33	40,67	40,67

Công thức thí nghiệm cho tỷ lệ nảy mầm cao nhất đạt 59,33% là công thức ngâm hạt Hồ đào trong nước với nhiệt độ 35°C với thời gian 10 giờ, tiếp theo là công thức ngâm với nhiệt độ 45°C tỷ lệ nảy mầm đạt 52% và thấp nhất là tại công thức ngâm với nước ở nhiệt độ thường 25°C, tỷ lệ nảy mầm đạt 40,67%. Như vậy, tỷ lệ nảy mầm của hạt Hồ đào khi áp dụng các biện pháp kích thích nảy mầm ở nhiệt độ nước khác nhau là chưa thật cao, nhưng cũng có sự khác biệt tương đối rõ ràng giữa các biện pháp.

Kiểm tra sự bằng nhau của các phương sai tổng thể theo tiêu chuẩn Levene cho thấy Sig = 0,487 > 0,05, điều này cho phép ta kết luận phương sai của các tổng thể nghiên cứu là bằng nhau. Đồng thời Sig F < 0,05 có nghĩa là giữa các biện pháp kích thích nảy mầm khác nhau là có tỷ lệ nảy mầm khác biệt rõ ràng, điều này không những chỉ phản ánh qua số liệu theo dõi tỷ lệ nảy mầm mà còn được khẳng định cả

về mặt thống kê. Theo tiêu chuẩn Duncan công thức thí nghiệm cho tỷ lệ nảy mầm của hạt Hồ đào cao nhất là công thức 2 với tỷ lệ nảy mầm đạt 59%, tiếp theo là công thức 1 với tỷ lệ nảy mầm đạt 52% và công thức 3 cho tỷ lệ nảy mầm 40,67% là thấp nhất.

Ảnh hưởng của biện pháp cơ giới đến tỷ lệ nảy mầm của hạt Hồ đào

Mục tiêu của các biện pháp kích thích nảy mầm đều nhằm nâng cao khả năng thấm nước, thấm khí của hạt để nâng cao tỷ lệ nảy mầm và rút ngắn thời gian nảy mầm. Một trong các biện pháp kỹ thuật thường được người dân áp dụng là biện pháp cơ giới, chính vì vậy trong đề tài cũng đã tiến hành thử nghiệm biện pháp này bằng cách mài mỏng vỏ theo viền xung quanh hạt sau đó tiến hành ngâm trong nước ở nhiệt độ thường trong 10 giờ. Một số hình ảnh về quá trình thí nghiệm được thể hiện ở hình 1.



Hình 1. Một số hình ảnh trong quá trình thí nghiệm kích thích nảy mầm

Kết quả theo dõi tỷ lệ nảy mầm theo biện pháp kỹ thuật cơ giới (mài mỏng vỏ hạt) và đối chứng được thể hiện trong bảng 2.

Bảng 2. Ảnh hưởng của biện pháp cơ giới đến tỷ lệ nảy mầm của hạt Hồ đào

Số lần lặp	Ngâm nước ở nhiệt độ thường		Mài mỏng vỏ hạt	
	Số hạt nảy mầm	Tỷ lệ NM (%)	Số hạt nảy mầm	Tỷ lệ NM (%)
1	43	43	46	46
2	39	39	48	48
3	40	40	49	49
TB	40,67	40,67	47,67	47,67

Số liệu bảng 2, cho thấy tỷ lệ nảy mầm của biện pháp tác động cơ giới cao hơn khoảng 7% so với biện pháp ngâm nước ở nhiệt độ thường. Tỷ lệ nảy mầm trung bình ở biện pháp cơ giới đạt 47,67%, trong khi đó ở biện pháp ngâm nước ở nhiệt độ thường chỉ đạt 40,67%.

Để tài tiến hành phân tích phương sai một nhân tố để đánh giá sự khác biệt giữa hai biện pháp kỹ thuật nhận thấy Sig F = 0,009 < 0,05, điều này có

Bảng 3. Ảnh hưởng của thời gian ngâm đến tỷ lệ nảy mầm của hạt Hồ đào

Số lần lặp	Ngâm nước 10 giờ ở nhiệt độ thường		Ngâm nước 5 giờ ở nhiệt độ thường		Chỉ rửa sạch sau đó đem ủ trong cát ẩm	
	Số hạt nảy mầm	Tỷ lệ NM (%)	Số hạt nảy mầm	Tỷ lệ NM (%)	Số hạt nảy mầm	Tỷ lệ NM (%)
1	43	43	38	38	37	37
2	39	39	40	40	38	38
3	40	40	37	37	36	36
TB	40,67	40,67	38,33	38,33	37	37

Trong quá trình tiến hành phân tích phương sai một nhân tố để đánh giá sự khác biệt, để tài nhận thấy theo tiêu chuẩn Levene thì điều kiện bằng nhau của các phương sai tổng thể là được thỏa mãn do Sig = 0,372 > 0,05. Đồng thời, ta có Sig F = 0,077 > 0,05 nên sự khác biệt về tỷ lệ nảy mầm của hạt Hồ đào khi áp dụng biện pháp kỹ thuật khác nhau về thời gian ngâm là không rõ ràng và chưa được khẳng định về mặt thống kê.

2. Nghiên cứu ảnh hưởng của chế độ che bóng đến sinh trưởng cây con Hồ đào

Ảnh hưởng của chế độ che bóng đến sinh trưởng chiều cao của Hồ đào giai đoạn vườn ươm

Để nghiên cứu ảnh hưởng của che bóng đến sinh trưởng chiều cao loài Hồ đào giai đoạn vườn ươm để tài tiến hành đo chiều cao của toàn bộ số cây

nghĩa giữa hai biện pháp kỹ thuật kích thích nảy mầm thực sự có ảnh hưởng khác nhau đến tỷ lệ nảy mầm của hạt Hồ đào. Theo số liệu nghiên cứu cho phép ta kết luận biện pháp mài mỏng vỏ hạt Hồ đào rồi ngâm nước ở nhiệt độ thường trong 10 giờ thực sự có tác động tích cực đến tỷ lệ nảy mầm của hạt giống Hồ đào.

Ảnh hưởng của thời gian ngâm đến tỷ lệ nảy mầm của hạt Hồ đào

Với mục tiêu góp phần hoàn thiện các biện pháp kích thích nảy mầm hạt giống Hồ đào, ngoài việc nghiên cứu ảnh hưởng của nhiệt độ nước, biện pháp cơ giới đến tỷ lệ nảy mầm, để tài còn tiến hành nghiên cứu ảnh hưởng của thời gian ngâm nước ở nhiệt độ thường đến tỷ lệ nảy mầm của hạt Hồ đào. Kết quả thí nghiệm được tổng hợp trong bảng 3.

Tỷ lệ nảy mầm đạt được của 3 biện pháp kỹ thuật lần lượt là 40,67%, 38,33% và 37%. Như vậy, sự khác biệt về tỷ lệ nảy mầm của ba biện pháp kỹ thuật này là chưa thật rõ ràng, chỉ chênh lệch nhau 2,34% và 1,33%.

ở cả 4 công thức thí nghiệm theo định kỳ sau 1 tháng một lần, sau đó tính giá trị trung bình chiều cao thu được; kết quả được thể hiện ở bảng 4.

Bảng 4. Sinh trưởng chiều cao của Hồ đào ở giai đoạn vườn ươm

Chế độ che bóng (%)	Đơn vị: cm			
	Sau 1 tháng	Sau 2 tháng	Sau 3 tháng	Sau 4 tháng
0	10,14	11,80	13,32	14,52
25	12,00	13,91	18,44	20,10
50	10,29	11,72	13,68	14,41
75	9,75	10,48	12,39	13,58

Số liệu cho thấy chiều cao cây có sự phân hóa giữa các công thức sau các tháng, song sự phân hóa không giống nhau. Sau các tháng đo thì đều cho kết quả là chiều cao trung bình của con Hồ đào ở công thức 2 (chế độ che bóng 25%) là lớn nhất và nhỏ nhất

ở công thức 4 (chế độ che bóng 75%). Còn ở công thức 1 (công thức đối chứng) chiều cao ở giá trị trung bình. Sự phân hóa này diễn ra mạnh nhất ở lần đo khi cây được 4 tháng tuổi, với sự chênh lệch chiều cao giữa công thức có chiều cao lớn nhất (ở chế độ che bóng 25%) và công thức có chiều cao nhỏ nhất (ở chế độ che bóng 75%) là 6,51 cm, tương ứng 32,4% chiều cao trung bình lớn nhất và 47,9% chiều cao trung bình nhỏ nhất. Sự phân hóa diễn ra kém nhất ở lần đo khi cây được 1 tháng tuổi, sự chênh lệch cũng diễn ra ở hai công thức có chế độ che bóng 25% và 75% là 2,25 cm và bằng 18,8% chiều cao trung bình lớn nhất, bằng 23,1% chiều cao trung bình nhỏ nhất. Kết quả nghiên cứu cho thấy: Chiều cao của các cột biểu đồ ở mỗi công thức che bóng đều tăng dần theo thời gian, chứng tỏ chiều cao của cây tăng dần theo thời gian. Còn ở cùng một mức thời gian thì chiều cao của các cột biểu đồ cũng không giống nhau, chứng tỏ chiều cao cây con có sự phân hoá giữa các công thức thí nghiệm ở cùng thời điểm đo. Đồng thời, mức độ chênh lệch về chiều cao của các cột biểu đồ tăng theo thời gian, chứng tỏ sự phân hoá chiều cao cây con tăng theo thời gian. Chiều cao cây ở chế độ che bóng 25% luôn cao nhất ở tất cả các tháng đo và thấp nhất ở chế độ che bóng 75%.

Trong giai đoạn 4 tháng tuổi, sinh trưởng chiều cao cây con Hồ đào ở các công thức với chế độ che bóng khác nhau được thể hiện qua bảng 5.

Bảng 5. Chiều cao của Hồ đào sau 4 tháng tuổi

Chế độ che bóng (%)	Chiều cao (cm)			TB (cm)
	Lập 1	Lập 2	Lập 3	
0	14,60	14,52	14,43	14,52
25	20,01	20,36	19,92	20,09
50	14,58	14,35	14,29	14,41
75	13,53	13,56	13,66	13,58

Kết quả phân tích thống kê cho thấy:

Theo tiêu chuẩn Levene ta có thể kết luận, phương sai của các tổng thể nghiên cứu là bằng nhau vì $Sig = 0,104 > 0,05$. Kết quả phân tích phương sai kết luận các công thức che bóng khác nhau là có tác động khác nhau đến sinh trưởng chiều cao của cây con Hồ đào giai đoạn 4 tháng tuổi tại vườn ươm vì $Sig F < 0,05$. Tiêu chuẩn Duncan chỉ ra rằng công thức che bóng có tác động tích cực nhất là công thức 2 (che bóng 25%); tiếp theo là công thức 3 (che bóng 50%) và công thức 1 (không che bóng); kém nhất là công thức 4 (che bóng 75%).

Tổng hợp kết quả phân tích ảnh hưởng của chế độ che bóng đến chiều cao của cây con Hồ đào cho thấy: Chế độ che bóng khác nhau có ảnh hưởng khác nhau đến sinh trưởng chiều cao của Hồ đào giai đoạn vườn ươm; sự ảnh hưởng này được thể hiện trong cả bốn thời điểm thu thập số liệu (sau 1 tháng tuổi, 2 tháng tuổi, 3 tháng tuổi và sau 4 tháng tuổi). Sau cả 4 lần lấy số liệu đều cho kết quả là chiều cao trung bình của cây con Hồ đào lớn nhất ở chế độ che bóng 25% và sau 4 tháng tuổi chiều cao của cây ở chế độ này đạt 20,09 cm. Trong khi ở chế độ che bóng 75% sau cả 4 lần lấy số liệu đều cho kết quả chiều cao trung bình của cây con Hồ đào nhỏ nhất và sau 4 tháng chiều cao trung bình của cây ở chế độ che bóng này chỉ đạt 13,58 cm. Ở chế độ che bóng 0% và 50% chiều cao trung bình của cây con Hồ đào sau 4 tháng lần lượt là 14,57 cm và 14,41 cm. Nếu chia sinh trưởng chiều cao của cây làm 3 cấp: Sinh trưởng mạnh, sinh trưởng trung bình và sinh trưởng yếu thì ở chế độ che bóng 25% thuộc cấp sinh trưởng mạnh, ở chế độ che bóng 0% và 50% thuộc cấp sinh trưởng trung bình, ở chế độ che bóng 75% thuộc cấp sinh trưởng yếu. Như vậy, theo chỉ tiêu sinh trưởng chiều cao thì chế độ che bóng 25% là chế độ che bóng tốt nhất để sử dụng khi tiến hành sản xuất cây con Hồ đào ở vườn ươm.

Ảnh hưởng của chế độ che bóng đến sinh trưởng đường kính gốc của Hồ đào giai đoạn vườn ươm

Đường kính gốc là một trong chỉ tiêu quan trọng để đánh giá chất lượng cây con giai đoạn vườn ươm. Đã tiến hành đo đường kính gốc của tất cả các cây trong các thí nghiệm ở cả 3 lần lặp và ở 4 thời gian là sau 1 tháng tuổi, 2 tháng tuổi, 3 tháng tuổi và 4 tháng tuổi; đường kính gốc trung bình của cây con Hồ đào ở các chế độ che bóng được thể hiện trong bảng 6.

Bảng 6. Sinh trưởng đường kính gốc của Hồ đào ở giai đoạn vườn ươm

Chế độ che bóng (%)	Đơn vị: cm			
	Sau 1 tháng	Sau 2 tháng	Sau 3 tháng	Sau 4 tháng
0	0,32	0,47	0,53	0,66
25	0,42	0,54	0,78	0,82
50	0,33	0,42	0,54	0,57
75	0,32	0,40	0,53	0,54

Sự phân hoá đường kính gốc cây diễn ra mạnh nhất ở thời điểm sau 4 tháng tuổi, sự chênh lệch giữa đường kính lớn nhất (0,82 cm) ở chế độ che bóng 25% và nhỏ nhất (0,54 cm) ở chế độ che bóng 75% là

0,28 cm. Sự phân hoá diễn ra yếu nhất ở thời điểm sau 1 tháng tuổi, sự chênh lệch giữa đường kính lớn nhất (0,42 cm) ở chế độ che bóng 25% và nhỏ nhất (0,32 cm) ở chế độ che bóng 75% là 0,10 cm.

Kết quả nghiên cứu cho thấy chiều cao cây tăng dần theo thời gian ở cùng một chế độ che bóng và không bằng nhau ở cùng một thời điểm đo khi chế độ che bóng khác nhau, đặc biệt ở hai thời điểm sau 3 tháng tuổi và sau 4 tháng tuổi, điều này chứng tỏ đường kính của cây tăng dần theo thời gian và phân hoá mạnh dần theo thời gian. Ở cả bốn thời điểm, đường kính của cây ứng với chế độ che bóng 25% đều cao hơn 3 chế độ che bóng khác, chứng tỏ đường kính của cây ở chế độ che bóng 25% tăng trưởng mạnh nhất ở tất cả các thời điểm điều tra.

Sinh trưởng đường kính gốc của cây con Hồ đào sau 4 tháng tuổi được thể hiện trong bảng 7.

Bảng 7. Đường kính gốc của cây con Hồ đào sau 4 tháng tuổi

Chế độ che bóng (%)	đường kính (cm)			TB (cm)
	Lập 1	Lập 2	Lập 3	
0	0,66	0,65	0,68	0,66
25	0,83	0,82	0,81	0,82
50	0,58	0,59	0,55	0,57
75	0,53	0,54	0,54	0,54

Qua bảng số liệu cho thấy, sau 4 tháng đường kính gốc của cây con Hồ đào có sự phân hoá khá rõ ràng, thể hiện cụ thể như sau: Đường kính đạt giá trị lớn nhất (0,82 cm) ở công thức 2 (chế độ che bóng 25%), lớn thứ hai (0,62 cm) ở công thức 1 (chế độ che bóng 0%), tiếp đến (0,57 cm) là công thức 3 (chế độ che bóng 50%) và đường kính gốc nhỏ nhất (0,54 cm) ở công thức 4 (chế độ che bóng 75%). Sự chênh lệch giữa đường kính gốc lớn nhất (công thức 2) và nhỏ nhất (công thức 4) là 0,28 cm.

Để xác định mức độ ảnh hưởng của các công thức che bóng khác nhau đến sinh trưởng đường kính gốc của cây con Hồ đào 4 tháng tuổi trong giai đoạn vườn ươm và lựa chọn công thức tốt nhất, để tài tiến hành phân tích phương sai một nhân tố; kết quả cho phép đề tài kết luận, các chế độ che bóng khác nhau có ảnh hưởng một cách rõ rệt đến sinh trưởng đường kính gốc của cây con Hồ đào 4 tháng tuổi ở giai đoạn vườn ươm. Ở giai đoạn 4 tháng tuổi xếp theo trật tự giảm dần của mức tác động tích cực từ cao đến thấp ta có: chế độ che 25% có tác động tốt nhất đến sinh trưởng đường kính gốc, tiếp theo là

chế độ 0%, chế độ 50% và chế độ có ảnh hưởng kém nhất là chế độ che 75%.

Phân tích sinh trưởng đường kính gốc của cây con Hồ đào dưới các chế độ che bóng 0%, 25%, 50% và 75%, ở các thời điểm sau 1 tháng tuổi, 2 tháng tuổi, 3 tháng tuổi và sau 4 tháng tuổi cho thấy: Đường kính gốc của cây con Hồ đào có sự phân hoá và mạnh nhất ở lần đo sau 4 tháng tuổi. Ở các lần đo thì chế độ che bóng 25% cho sinh trưởng đường kính gốc lớn nhất, ở chế độ che bóng 75% là nhỏ nhất. Như vậy theo chỉ tiêu đường kính gốc thì chế độ che bóng 25% là chế độ tốt nhất cho sinh trưởng của cây con Hồ đào giai đoạn gieo ươm.

Như vậy qua các lần xác định và phân tích sinh trưởng chiều cao và đường kính gốc của cây con Hồ đào với 4 chế độ che bóng 0%, 25%, 50% và 75% tại 4 thời điểm sau 1 tháng tuổi, 2 tháng tuổi, 3 tháng tuổi và sau 4 tháng tuổi cho kết quả là cả chiều cao và đường kính gốc của cây con Hồ đào đều có sự phân hoá. Chế độ che bóng 25% cho sinh trưởng chiều cao và đường kính gốc cây lớn nhất, trong 4 lần xác định thì sự phân hoá chiều cao và đường kính gốc ở lần xác định cuối (sau 4 tháng tuổi) là rõ ràng nhất. Nên khi tiến hành gieo ươm Hồ đào cần thiết phải che bóng với chế độ che bóng 25% để đảm bảo cho cây sinh trưởng tốt.

IV. KẾT LUẬN

Biện pháp kích thích nảy mầm đã khảo nghiệm, có hiệu quả nhất đối với Hồ đào: Rửa sạch hạt giống và tiến hành ngâm trong nước có nhiệt độ 35°C (nhiệt độ nước không cần duy trì trong suốt thời gian ngâm) trong thời gian 10 giờ, tỷ lệ nảy mầm đạt 59,33%. Thứ 2 là biện pháp ngâm trong nước 45°C với thời gian ngâm là 10 giờ, tỷ lệ nảy mầm đạt 52%. Thứ 3 là biện pháp mài mỏng vỏ hạt và ngâm trong nước ở nhiệt độ thường 10 giờ, tỷ lệ nảy mầm đạt 47,67%. Biện pháp cho tỷ lệ nảy mầm thấp nhất là chỉ rửa sạch hạt và đem ủ ngay không tiến hành ngâm nước, tỷ lệ nảy mầm đạt 37%.

Cây con Hồ đào trong giai đoạn vườn ươm sinh trưởng và phát triển tốt nhất tại chế độ che bóng 25%, tiếp theo là chế độ che bóng 50% và che bóng 0%, sinh trưởng và phát triển thấp nhất tại chế độ che bóng 75%. Như vậy, khi tiến hành nhân giống Hồ đào trên diện rộng phục vụ mục tiêu sản xuất và phát triển loài Hồ đào cho các tỉnh miền núi phía Bắc nên

thiết kế chế độ che bóng 25% trong quá trình chăm sóc tại vườn ươm.

tay kỹ thuật hạt giống và gieo ươm một số loài cây rừng. NXB Nông nghiệp, Hà Nội.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lê Mộng Chân, 1992. *Thực vật và thực vật đặc sản rừng*. Đại học Lâm nghiệp.

2. Công ty giống và phục vụ trồng rừng, 1995. *Sổ*

3. Lê Sỹ Doanh, 2010. *Nghiên cứu phát triển loài Hồ đào (*Juglans regia* Linn) cho một số tỉnh miền núi phía Bắc*. Đề tài cấp cơ sở.

4. Ngô Kim Khôi, 1996. *Thống kê toán học trong Lâm nghiệp*. NXB Nông nghiệp, Hà Nội.

PROPAGATION AND PLANTING TECHNIQUES OF WALNUT (*JUGLANS REGIA* LINN) IN NURSERY

Le Sy Doanh, Tran Quang Bao

Summary

Walnut (*Juglans regia* Linn) is a multi-purpose tree species, in addition to high economic value of fruits and seeds, other components of the tree such as trunks, branches, leaves and roots are used in traditional remedy. This species has potential for reforestation targets, improving livelihoods and adapting to climate change. In the germination stimulus methods of walnut tested, the most effective method is: Rinsed and soaked seeds in water with temperature of 35°C for 10 hours, germination rates reached 59.33%. The second effective method is soak in water with temperature of 45°C in 10 hours, the germination rate of 52%. The third effective method is thinning shells and soaked in water for 10 hours at room temperature, germination rates reached 47.67%. The method of the lowest germination rate is only washing seeds and incubated immediately without soaked, germination reached 37%. The research results have confirmed, the walnut seedlings in the nursery grow best in shade 25%, then shade 50% and shade 0%. The lowest growth is in the shade 75%.

Keywords: Shade, climate, propagation, germination, experiments.

Người phản biện: PGS.TS. Hoàng Kim Ngủ

Ngày nhận bài: 2/4/2012

Ngày thông qua phản biện: 25/5/2012

Ngày duyệt đăng: 11/6/2012