

NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM SINH LÝ VÀ BIỆN PHÁP BẢO QUẢN HẠT GIỐNG CÂY HUỠNH (*Tarrietia javanica* Blume) Ở VÙNG BẮC TRUNG BỘ

Phạm Tiến Hùng, Nguyễn Thị Thanh Nga, Lê Xuân Toàn, Hoàng Văn Tuấn
Trung tâm Khoa học Lâm nghiệp Bắc Trung Bộ

Từ khóa: Đặc điểm sinh lý hạt giống, bảo quản hạt giống, cây Huỷnh, vùng Bắc Trung bộ

Keywords: Biological characteristics of seeds, seed storage, *Tarrietia javanica* Blume, Central North region

TÓM TẮT

Huỷnh là cây gỗ lớn, bản địa và có phân bố tự nhiên chủ yếu ở khu vực miền Trung Việt Nam. Kết quả nghiên cứu cho thấy quả Huỷnh đã cắt cánh có chiều dài trung bình 17,4 mm, chiều rộng 13,1 mm; chiều dài cánh quả trung bình là 66,6 mm, chiều rộng cánh quả 32,6 mm; tổng chiều dài quả cả cánh là 84 mm. Hạt giống Huỷnh có độ thuần đạt 95,92%, số quả Huỷnh cả cánh từ 1.011 - 1.087 quả/kg, số quả đã cắt cánh giao động từ 1.396 đến 1.424 quả/kg. Khối lượng 1.000 quả Huỷnh có cánh từ 989,2 - 919,8 g và đã cắt cánh từ 702,3 - 716,2g. Độ ẩm hạt Huỷnh sau thu hái ở vùng Bắc Trung Bộ trung bình là 13,1%. Tỷ lệ nảy mầm của hạt Huỷnh là 82,3%. Thời gian nảy mầm của hạt từ 19 - 21 ngày. Hạt bắt đầu nảy mầm sau 5 ngày gieo và đạt tỷ lệ cao nhất vào ngày thứ 9. Nhiệt độ có ảnh hưởng rõ rệt đến khả năng nảy mầm của hạt. Hạt nảy mầm cao nhất ở nhiệt độ 27 - 29°C, ở các nhiệt độ thấp hơn thì tỷ lệ nảy mầm thấp hơn và thời gian hạt bắt đầu nảy mầm kéo dài hơn. Bảo quản hạt trong túi vải đựng trong chum ở nhiệt độ phòng là công thức tốt nhất, sau 1 tháng bảo quản tỷ lệ nảy mầm còn 60,67%, sau 3 tháng bảo quản tỷ lệ nảy mầm còn 45,33%; kiến nghị chỉ nên bảo quản hạt trong thời gian 3 - 4 tháng vì sau thời gian này tỷ lệ nảy mầm sẽ xuống thấp.

Research on physiological characteristics and seed storage measures of *Tarrietia javanica* Blume in Central North region

Tarrietia javanica Blume is a native, big-sized timber species, widely distributed in Central region of Vietnam. The research results show that the length of fruit without wing is 17.4 mm, the width is 13.1 mm; the length of wing in 66.6 mm, width of wing is 32.6 mm; total length of fruit with wing is 84 mm. The seed purity is 95.92%, number of fruits with wings is 1,011 - 1,087 per kg, number of fruits without wings is about 1,396 - 1,424 per kg. The weight of 1,000 fruits with wings is about 989.2 - 919.8 g and without wings is about 702.3 - 716.2g. The moisture of seeds collected in Central north region on average is 13.1%. Germination rate of seeds is 82.3%. Germination time of seeds is 19 - 21 days. Seeds start germinating in 5th day after sowing and getting the highest germination rate in 9th day. Temperature greatly affects germination possibility of seeds. The highest germination rate occurs at temperature 27 - 29°C, at lower temperature germination rate is decreased and the time that's seeds start germinating will be longer. Storage of seeds can be done in cloth bags and put in the jar at room temperature, germination rate after 1 month storage is 60.67%, after 3 months remains 45.33%. It is recommended that storage of seeds of *Tarrietia javanica* can be applied by only 3 - 4 months because after this time germination rate sharply decreases.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Huỳnh (*Tarrietia javanica* Blume) là cây gỗ lớn, bản địa, có phân bố chủ yếu ở các tỉnh miền Trung. Huỳnh là một trong những loài cây chủ yếu cho trồng rừng sản xuất ở các tỉnh vùng Bắc Trung Bộ và Nam Trung Bộ (Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn, 2014). Cây sinh trưởng nhanh, đường kính có thể đạt 100 cm, chiều cao đến 40 m, biên độ sinh thái tương đối rộng (từ Quảng Bình đến tận Đồng Nai, Kiên Giang), gỗ thuộc nhóm II đang được thị trường rất ưa chuộng để làm gỗ xẻ có giá trị cao (Lê Mộng Chân và Lê Thị Huyền, 2000; Trần Hợp, 2002; Nguyễn Tử Kim *et al.*, 2015). Hiện nay, đã có một số rừng giống, vườn giống Huỳnh được xây dựng nhưng với diện tích còn hạn chế và năng suất hạt giống thấp. Cây con sử dụng trong thực tiễn trồng rừng Huỳnh hiện nay ở các địa phương vẫn là nguồn hạt thu từ các cây Huỳnh hiện có ở quanh khu vực, chưa chọn được nguồn giống (cây trội) có năng suất, chất lượng gỗ cao để phục vụ trồng rừng gỗ lớn ở các vùng sinh thái, đặc biệt là ở vùng Bắc Trung Bộ.

Ở Việt Nam, đã có một số nghiên cứu về bảo quản, nhân giống cây Huỳnh và Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đã ban hành tiêu chuẩn ngành số 04 TCN 144 - 2006 về quy trình kỹ thuật trồng rừng Huỳnh. Quy trình đã xác định được điều kiện gây trồng, giống và tạo cây con, trồng, chăm sóc đến nuôi dưỡng bảo vệ rừng trồng nhằm cung cấp gỗ lớn với chu kỳ kinh doanh khoảng 40 năm. Quy trình này được xây dựng trên cơ sở tổng kết kinh nghiệm thực tiễn là chủ yếu, chưa có những nghiên cứu cơ bản chuyên sâu nên khi áp dụng trong thực tiễn sản xuất hiệu quả chưa

cao. Vì vậy, cần có các nghiên cứu bổ sung để hoàn thiện các quy trình kỹ thuật nhân giống và trồng rừng Huỳnh trong giai đoạn mới hiệu quả hơn.

Bài báo này trình bày các kết quả nghiên cứu về đặc điểm sinh lý và biện pháp bảo quản hạt giống cây Huỳnh nhằm bổ sung thêm các thông tin và kết quả nghiên cứu phục vụ cho việc lập kế hoạch sản xuất cây giống cũng như góp phần hoàn thiện kỹ thuật nhân giống Huỳnh từ hạt.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Hạt giống Huỳnh được thu hái từ 30 cây trội ở các tỉnh Quảng Bình, Quảng Trị và Thừa Thiên Huế vùng Bắc Trung Bộ để nghiên cứu kích thước quả, đặc điểm sinh lý hạt giống và kỹ thuật bảo quản hạt.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Phương pháp nghiên cứu đặc điểm sinh lý hạt giống

- Xác định kích thước quả Huỳnh: Lựa chọn mỗi tỉnh 30 quả ngẫu nhiên, tiến hành đo quả đã cắt cánh theo chiều dài và chiều rộng bằng thước kẹp kính điện tử chính xác đến 0,1 mm; đo chiều dài và chiều rộng cánh, sau đó tính trị số trung bình.

- Xác định độ thuần hạt giống (% hạt sạch): Là tỷ số % giữa khối lượng hạt thuần khiết (phần hạt sạch) so với khối lượng mẫu kiểm nghiệm. Cân 50 g hạt (lặp lại 3 lần) và đổ trên tấm kính dày, phân loại hạt sạch, hạt khác và tạp chất, tiến hành cân các phần trên với độ chính xác 0,01 g. Độ thuần được tính theo công thức:

$$\text{Độ thuần (\%)} = \frac{\text{Tổng khối lượng hạt thuần (g)}}{\text{Tổng khối lượng của mẫu kiểm nghiệm (g)}} \times 100$$

- Xác định khối lượng 1.000 quả: Lấy mẫu là 1.000 quả Huỳnh chưa cắt cánh thuần khiết đem cân, lặp lại 5 lần và tính trị số trung bình; sau đó đem cắt cánh và cân lại. Căn cứ vào

khối lượng 1.000 quả, quy ra số lượng quả có trong 1 kg.

$$\text{Số quả/1 kg} = \frac{\text{Số quả của mẫu}}{\text{Khối lượng của mẫu (g)}} \times 1000$$

- Phương pháp xác định độ ẩm của hạt Huỳnh

Tiến hành nghiên cứu độ ẩm trên 100 hạt ngẫu nhiên, lặp lại 3 lần. Sử dụng phương pháp sấy khô để xác định độ ẩm của hạt. Hạt trước khi đem sấy được cân để xác định khối lượng trước khi sấy, sau đó đem sấy ở nhiệt độ 105°C trong thời gian 12h rồi để nguội hạt trong môi trường cách ẩm có Silicagel trong khoảng 30 phút rồi cân để xác định khối lượng sau khi sấy. Trên cơ sở chênh lệch khối lượng hạt trước và sau khi sấy tính độ ẩm hạt theo công thức:

$$\%MC = \frac{P1 - P2}{P1} \times 100$$

Trong đó:

%MC là hàm lượng nước chứa trong hạt.

M1 là khối lượng hạt trước khi sấy.

M2 là khối lượng hạt sau khi sấy.

$$\text{Tỷ lệ nảy mầm (\%)} = \frac{\text{Tổng số hạt nảy mầm}}{\text{Tổng số hạt kiểm nghiệm}} \times 100$$

Thế nảy mầm hay năng lực nảy mầm của hạt giống (Ge: germination energy) là tỷ số phần trăm giữa số hạt nảy mầm (cho cây mầm bình

- Xác định tỷ lệ nảy mầm và thế nảy mầm của hạt giống Huỳnh vùng Bắc Trung Bộ:

Trước khi gieo hạt, ngâm hạt Huỳnh vào trong nước ấm 40 - 50°C rồi để nguội trong 6 giờ, vớt ra cho ráo và đem gieo trên cát ẩm. Thí nghiệm kiểm nghiệm sự nảy mầm của hạt giống được bố trí ngẫu nhiên với 4 lần lặp, 50 hạt/lần lặp. Hàng ngày tưới phun sương tự động từ 8h sáng đến 4h chiều đảm bảo cát không bị khô và không quá ẩm. Hàng ngày theo dõi số lượng hạt nảy mầm, thời gian hạt bắt đầu nảy mầm (ngày thứ) được xác định là ngày đầu tiên hạt bắt đầu nảy mầm. Thời gian nảy mầm của hạt (ngày) được tính từ khi hạt bắt đầu nảy mầm cho đến khi liên tục trong 5 ngày số hạt nảy mầm mới không bằng 1% số hạt đem thí nghiệm.

thường) trong 1/3 thời gian đầu của thời kỳ nảy mầm so với tổng số hạt kiểm nghiệm, tính theo công thức:

$$Ge(\%) = \frac{\text{Số hạt nảy mầm trong 1/3 thời gian đầu}}{\text{Tổng số hạt kiểm nghiệm}} \times 100$$

- Nghiên cứu ảnh hưởng của nhiệt độ đến khả năng nảy mầm và thế nảy mầm của hạt giống Huỳnh vùng Bắc Trung Bộ:

Hạt sau thu hái về được xử lý trong nước ấm 40 - 50°C rồi để nguội trong 6 giờ, vớt ra để ráo và gieo vào các khay đựng cát ẩm. Sau đó, đặt các khay hạt vào tủ sinh trưởng điều khiển nhiệt độ thí nghiệm ở 25°, 20°, 15°, 8°C và nhiệt độ phòng (Đối chứng). Bố trí thí nghiệm theo khối ngẫu nhiên với 4 lần lặp, 200 hạt/lần lặp. Hàng ngày theo dõi tỷ lệ nảy mầm, số hạt nảy mầm ở 1/3 thời gian

đầu của kỳ hạn nảy mầm, ngày bắt đầu nảy mầm, ngày kết thúc nảy mầm ở các công thức thí nghiệm.

2.2.2. Phương pháp nghiên cứu bảo quản hạt giống cây Huỳnh

Hạt được sử dụng làm thí nghiệm về phương pháp bảo quản là hạt được thu cùng đợt ở các tỉnh và được trộn đều giữa các cây và cắt bỏ cánh quả, giữ lại phần quả chứa hạt, làm sạch (nhặt bỏ tạp vật), bố trí các công thức bảo quản sau:

CT1: Bảo quản ở nhiệt độ 3 - 5°C: Hạt cho vào túi vải và được đựng trong bình thủy tinh tối màu và được bảo quản ở nhiệt độ 3 - 5°C.

CT2: Bảo quản trong cát ẩm: Rải 1 lớp cát dày 20 cm làm nền ở nơi thoáng mát có mái che, sau đó trộn hạt và cát đều và rải lên lớp cát nền (dày 20 cm) và phía trên được phủ lớp cát dày 30 cm.

CT3: Bảo quản ở nhiệt độ phòng: Cho hạt vào túi vải, sau đó được đựng trong chum, vại và để trong phòng có mái che, thông thoáng.

CT4: Bảo quản khô lạnh ở nhiệt độ -3°C: Hạt được bỏ trong túi vải và đựng trong bình thủy tinh tối màu và bảo quản ở tủ lạnh khô ở -3°C.

Các công thức được bố trí theo ngẫu nhiên, lặp lại 3 lần, mỗi công thức là 900 hạt, định kỳ 1

tháng, 3 tháng, 6 tháng lấy mỗi công thức 150 hạt/công thức (mỗi lần lấy 50 hạt) để kiểm tra tỷ lệ nảy mầm ở các công thức bảo quản. Hạt sau khi được bảo quản theo các công thức nêu trên được xử lý bằng nước 40 - 50°C rồi để nguội trong 6 giờ, vớt ra để ráo và gieo trong cát ẩm với lớp cát lấp phía trên không quá 1 lần đường kính hạt. Hàng ngày tưới ẩm và tiến hành theo dõi tỷ lệ nảy mầm của hạt.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Nghiên cứu đặc điểm sinh lý hạt giống cây Huỳnh ở vùng Bắc Trung Bộ

- *Kích thước quả Huỳnh*

Kích thước quả Huỳnh có cánh và không cánh được thể hiện trong bảng 1.

Bảng 1. Kích thước quả giống cây Huỳnh

Tỉnh	Kích thước quả (mm)		Kích thước cánh quả (mm)		Chiều dài quả + cánh (mm)
	Chiều dài	Chiều rộng	Chiều dài	Chiều rộng	
Quảng Bình	18,5	13,6	71,4	35,8	89,9
Quảng Trị	16,2	12,5	61,3	29,1	77,5
Thừa Thiên Huế	17,5	13,1	67,2	32,8	84,7
Trung bình	17,4	13,1	66,6	32,6	84,0

Số liệu bảng 1 cho thấy chiều dài quả Huỳnh trung bình là 17,4 mm, chiều rộng là 13,1 mm; chiều dài cánh quả trung bình là 66,6 mm, chiều rộng cánh quả là 32,6 mm; tổng chiều dài quả cả cánh là 84 mm. Nhìn chung, kích thước quả và kích thước cánh quả lớn nhất ở tỉnh Quảng Bình, tiếp đến là tỉnh Thừa Thiên

Huế và nhỏ nhất là ở tỉnh Quảng Trị. Tuy nhiên sự biến động cũng không nhiều.

- *Độ thuần, khối lượng 1.000 quả và số lượng quả/1 kg*

Kết quả nghiên cứu được thể hiện trong bảng 2.

Bảng 2. Độ thuần, khối lượng 1.000 quả và số quả/1 kg

Xuất xứ	Độ thuần (%)			Khối lượng 1.000 quả (g)		Số quả/1kg	
	M1(g)	M2 (g)	Độ thuần	Quả có cánh	Quả không cánh	Quả có cánh	Quả không cánh
Quảng Bình	100	96,13	96,13	989,2	716,2	1.011	1.396
Quảng Trị	100	95,70	95,70	919,8	702,3	1.087	1.424
Trung bình			95,92	954,5	709,5	1.049	1.410

Kết quả bảng 2 cho thấy, quả Huỷnh tại 2 tỉnh vùng Bắc Trung Bộ có độ thuần hạt giống cao, trung bình đạt 95,92%. Khối lượng 1.000 quả có cánh ở hai tỉnh đại diện cho vùng Bắc Trung Bộ là 954,5 g, khối lượng 1.000 quả không có cánh trung bình là 709,5 g. Như vậy,

có thể thấy khối lượng cánh cũng chiếm một tỷ trọng khá lớn với 25,7%.

Số quả cả cánh/1 kg là 1.049 quả, số quả đã cắt cánh/1kg là 1.410 quả/kg. Đối với Huỷnh, mỗi quả mang 1 hạt. Đây là cơ sở để tính khối lượng quả cần thu hái trong việc lập kế hoạch gieo ươm cây Huỷnh phục vụ trồng rừng.



Hình 1. Hạt giống Huỷnh sau thu hái và sơ chế

- *Xác định tỷ lệ nảy mầm và thể nảy mầm hạt giống*

Hạt giống sau khi xử lý được gieo trực tiếp trên giá thể là cát ẩm tại vườn ươm của Trung

tâm Khoa học Lâm nghiệp Bắc Trung Bộ. Kết quả nghiên cứu tỷ lệ nảy mầm và thể nảy mầm của hạt Huỷnh được tổng hợp tại bảng 3.

Bảng 3. Tỷ lệ nảy mầm và thể nảy mầm của hạt Huỷnh

Lặp	Số hạt thí nghiệm (hạt)	Thời gian bắt đầu nảy mầm (ngày)	Tổng hạt nảy mầm (hạt)	Tỷ lệ nảy mầm (%)	Thời kỳ nảy mầm (ngày)	Số hạt nảy mầm trong 1/3 thời gian nảy mầm	Thể nảy mầm (%)
1	50	5	41	82,0	21	8	19,5
2	50	5	42	84,0	20	7	16,7
3	50	6	41	82,0	21	8	19,5
4	50	5	40	80,0	19	8	20,0
Trung bình	50	5,3	41	82,0	20,3	7,8	15,8

Hạt giống Huỷnh sau khi gieo bắt đầu nảy mầm sau 5 - 6 ngày và thời gian nảy mầm kéo dài trong 19 - 21 ngày. Tỷ lệ nảy mầm của hạt giống Huỷnh giao động từ 80,0 - 84,0%, trung bình 82,0%. Thể nảy mầm của hạt giống Huỷnh giao động từ 16,7 - 20,0%, khá thấp so

với nhiều loại hạt giống cây lâm nghiệp. Vì vậy, trong quá trình gieo ươm hạt giống cần phải chú ý theo dõi toàn bộ thời gian hạt nảy mầm (19 - 21 ngày), hạt sẽ tập trung nảy mầm nhiều nhất vào ngày thứ 9.



Hình 2. Hạt giống Huỳnh sau khi gieo ươm 15 ngày

- Ảnh hưởng của nhiệt độ đến khả năng nảy mầm của hạt

Nhiệt độ là một trong những yếu tố rất quan trọng ảnh hưởng đến khả năng nảy mầm của

hạt giống. Để xem xét ảnh hưởng của nhiệt độ tới khả năng nảy mầm của hạt Huỳnh, đã thực hiện thí nghiệm với các nhiệt độ 25°C, 20°C, 15°C và 8°C, kết quả thể hiện trong bảng 4.

Bảng 4: Ảnh hưởng của nhiệt độ đến khả năng nảy mầm của hạt

CTTN	Số hạt thí nghiệm (hạt)	Tổng hạt nảy mầm (hạt)	Tỷ lệ nảy mầm (%)	Số hạt nảy mầm trong 1/3 thời gian nảy mầm	Thế nảy mầm (%)	Thời gian bắt đầu nảy mầm (ngày)
CT1: 25°C	200	153	76,5 ^{ab}	38	21,5 ^b	5 ^a
CT2: 20°C	200	146	73,0 ^b	26	13 ^c	5,5 ^a
CT3: 15°C	200	63	31,5 ^c	3	9 ^a	11,3 ^b
CT4: 8°C	200	4	2,0 ^d	0	0	14,3 ^c
CT5: 27 - 29°C	200	163	81,5 ^a	55	27,5 ^a	5 ^a
Trung bình	200	105,8	52,9	24,4	14,1	8,2
<i>Sig</i>			0,000		0,000	0,000

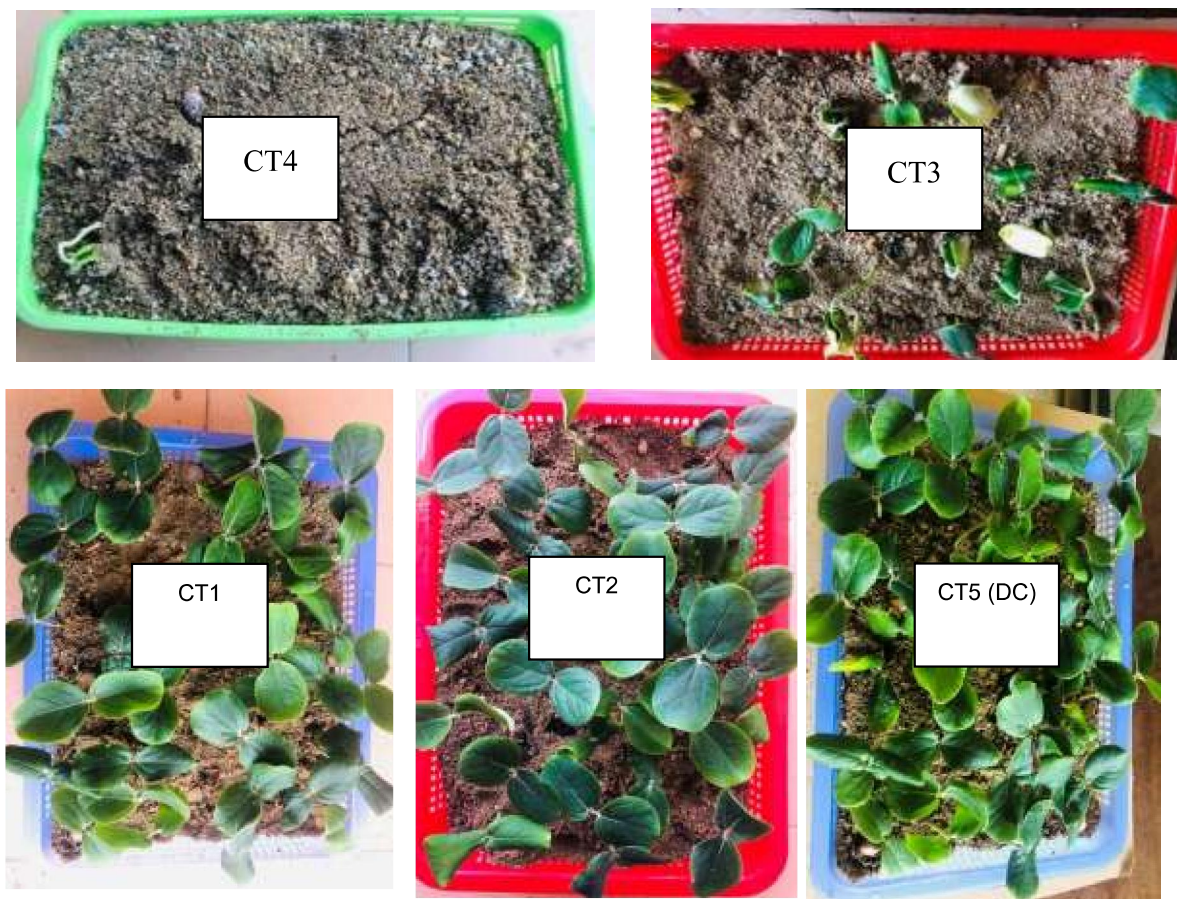
Nhiệt độ có ảnh hưởng rõ rệt đến tỷ lệ nảy mầm của hạt ($Sig = 0,000 < 0,05$). Hạt có tỷ lệ nảy mầm cao nhất ở nhiệt độ 27 - 29°C với 81,5%, đây là nhiệt độ thích hợp để gieo hạt Huỳnh, tiếp theo ở nhiệt độ 25°C là 76,5%, ở nhiệt độ 20°C có tỷ lệ nảy mầm là 73,0%, tỷ lệ nảy mầm thấp nhất là ở nhiệt độ 8°C với 2,0%.

Thời gian hạt bắt đầu nảy mầm sớm nhất là ngày thứ 5 sau khi gieo hạt ở các nhiệt độ 25°C và 27 - 29°C. Ở nhiệt độ 15°C, thời gian hạt bắt đầu nảy mầm là ngày 11,3, ở nhiệt độ 8°C thời gian bắt đầu nảy mầm lên đến ngày thứ 14,3. Như vậy, nhiệt độ không khí có ảnh hưởng đến tỷ lệ nảy mầm và khả năng nảy

mầm của hạt Huỳnh. Nhiệt độ phòng (27 - 29°C) đã kích thích phôi mầm trong hạt hoạt động mạnh hơn dẫn đến tỷ lệ nảy mầm cao hơn và thế nảy mầm tốt hơn so với các công thức còn lại ($sig F < 0,000$).

Về hình thái cây con sau 30 ngày gieo ươm, ở nhiệt độ 8°C và 15°C cây con Huỳnh có sinh trưởng kém, lá mở ít, thân cây yếu. Ở nhiệt độ 20°, 25° và 27 - 29°C, lá mở to hơn, thân cây khỏe, cây con sinh trưởng tốt hơn.

Tổng hợp tỷ lệ nảy mầm, thế nảy mầm và hình thái cây con sau 30 ngày gieo ươm cho thấy nhiệt độ phòng (27 - 29°C) có ảnh hưởng tốt đến khả năng nảy mầm của hạt Huỳnh.



Hình 3. Hạt Huỳnh nảy mầm ở các nhiệt độ sau 30 ngày thí nghiệm

- *Xác định độ ẩm trong hạt Huỳnh sau khi thu hái*

Kết quả nghiên cứu đã xác định được độ ẩm ban đầu trong hạt Huỳnh (là độ ẩm của hạt ở giai đoạn chín sau khi thu hái từ các cây mẹ), chi tiết được trình bày trong bảng 5.

Bảng 5. Độ ẩm hạt Huỳnh sau thu hái tại vùng Bắc Trung Bộ

Lặp	Khối lượng 100 hạt trước khi sấy (M1, g)	Khối lượng 100 sau trước khi sấy khô (M2, g)	Độ ẩm hạt (%)	Sig
Lặp 1	70,41	60,84	13,59	0,093
Lặp 2	72,21	62,72	13,14	
Lặp 3	70,13	60,96	13,08	
Trung bình	70,92	61,51	13,27	

Kết quả bảng 5 cho thấy, độ ẩm ban đầu của hạt Huỳnh ở các lần lặp chênh lệch nhau không đáng kể, giao động từ 13,08 đến 13,59%, trung bình là 13,1%. Kết quả phân tích phương sai cho thấy, với độ tin cậy là 95% thì độ ẩm trong hạt Huỳnh tại vùng Bắc

Trung Bộ không có sự sai khác nhau (sig = 0,093 > 0,05). Như vậy, có thể thấy độ ẩm hạt giống Huỳnh sau thu hái là khá thấp nên không cần phải áp dụng các biện pháp rút ẩm trước khi đưa hạt vào bảo quản.

3.2. Nghiên cứu các biện pháp bảo quản hạt giống

Nghiên cứu các biện pháp bảo quản hạt cho phép chủ động trong việc cung cấp nguồn hạt

giống chuẩn bị cây con cho trồng rừng. Kết quả thí nghiệm các biện pháp bảo quản hạt giống được thể hiện trong bảng 6.

Bảng 6. Ảnh hưởng của biện pháp bảo quản đến tỷ lệ nảy mầm hạt Huỳnh

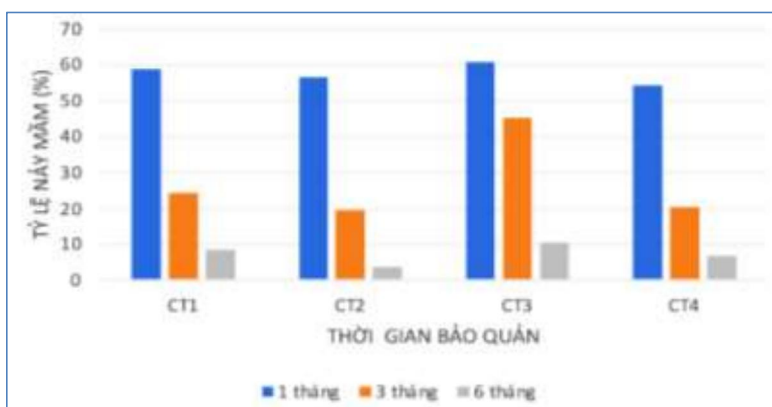
Công thức	Tỷ lệ nảy mầm sau thời gian bảo quản (%)		
	1 tháng	3 tháng	6 tháng
CT1: Bảo quản ở nhiệt độ 5°C	58,7 ^{ab}	24,5 ^b	8,4 ^b
CT2: Bảo quản trong cát ẩm	56,5 ^{bc}	19,8 ^c	3,8 ^d
CT3: Bảo quản ở nhiệt độ phòng	60,7 ^a	45,3 ^a	10,4 ^a
CT4: Bảo quản ở nhiệt độ -3°C	54,2 ^c	20,7 ^c	6,9 ^c
Sig	0,007	0,000	0,000

Ghi chú: Sig. <0,05 khi công thức thí nghiệm có ảnh hưởng rõ rệt đến tỷ lệ nảy mầm của hạt giống (phân tích ANOVA). Chữ cái a,b,c thể hiện sự khác nhau giữa các công thức thí nghiệm (sử dụng tiêu chuẩn Duncan, $\alpha = 0,05$).

Số liệu bảng 6 cho thấy:

- Sau 1 tháng bảo quản: Các công thức bảo quản đã có ảnh hưởng rõ rệt đến tỷ lệ nảy mầm của hạt Huỳnh (Sig = 0,007 < 0,05). Tỷ lệ hạt nảy mầm sau 1 tháng bảo quản còn tương đối cao, giao động từ 54,2 đến 60,7%. Thông qua tiêu chuẩn Duncan đã xác định

được CT3 (để hạt trong túi vải đựng trong chum ở nhiệt độ phòng) cho tỷ lệ nảy mầm cao nhất đạt 60,7%. Tuy nhiên, sau 1 tháng bảo quản, giữa công thức CT1 (Bảo quản hạt ở nhiệt độ 5°C và CT3 (Để hạt trong túi vải đựng trong chum ở nhiệt độ phòng) chưa có sự sai khác rõ rệt.



Hình 4. Ảnh hưởng của phương pháp bảo quản đến tỷ lệ nảy mầm của hạt Huỳnh

- Sau 3 tháng bảo quản: Các công thức bảo quản vẫn ảnh hưởng rõ rệt đến tỷ lệ nảy mầm hạt Huỳnh (Sig = 0,000 < 0,05). Sau 3 tháng bảo quản, tỷ lệ hạt nảy mầm của hạt giảm xuống rõ rệt, giao động từ 20,7% đến 45,3%,

Công thức CT3 (Để hạt trong túi vải đựng trong chum ở nhiệt độ phòng) vẫn là công thức cho tỷ lệ nảy mầm cao nhất sau 3 tháng bảo quản (tỷ lệ nảy mầm còn 45,3%) và sai khác có ý nghĩa với các công thức thí nghiệm còn lại.

- Sau 6 tháng bảo quản: Các công thức bảo quản hạt vẫn ảnh hưởng rõ rệt đến tỷ lệ nảy mầm hạt Huỳnh (Sig <0,05). Cao nhất vẫn là công thức CT3 (tỷ lệ nảy mầm còn 10,4%), tiếp theo là công thức bảo quản hạt ở nhiệt độ 5°C (8,4%) và thấp nhất là công thức bảo quản trong cát ẩm (3,8%). Như vậy, sau 6 tháng bảo quản thì biện pháp bảo quản theo công thức CT3 (Để hạt trong túi vải đựng trong chum ở nhiệt độ phòng) có tỷ lệ nảy mầm cao nhất trong số các công thức thí nghiệm. Tuy nhiên, tỷ lệ nảy mầm sau 6 tháng bảo quản khá thấp (10,4%). Kết quả này cũng phù hợp với nghiên cứu của Joker, D. (2004) là hạt có thể mất khả năng nảy mầm trong vòng 6 tháng.

Tổng hợp kết quả đánh giá tỷ lệ hạt nảy mầm với thời gian bảo quản hạt khác nhau cho thấy biện pháp bảo quản hạt trong túi vải đựng trong chum đậy kín ở nhiệt độ phòng là tốt nhất (có tỷ lệ nảy mầm cao nhất và thời gian bảo quản hạt lâu nhất). Biện pháp bảo quản này cũng đơn giản và dễ áp dụng, không cần các thiết bị bảo quản như tủ lạnh. Thời gian bảo quản theo phương pháp này cũng chỉ được 3 - 4 tháng.

IV. KẾT LUẬN

- Về đặc điểm sinh lý hạt giống cây Huỳnh ở vùng Bắc Trung Bộ

+ Quả Huỳnh đã cắt cánh có chiều dài trung bình là 17,4 mm, chiều rộng 13,1 mm; chiều dài cánh quả trung bình là 66,6 mm, chiều

rộng cánh quả là 32,6 mm; tổng chiều dài quả cả cánh là 84 mm. Kích thước quả và kích thước cánh quả lớn nhất ở ở tỉnh Quảng Bình, tiếp đến là tỉnh Thừa Thiên Huế và nhỏ nhất là ở tỉnh Quảng Trị.

+ Hạt giống Huỳnh có độ thuần đạt 95,92%, số quả Huỳnh có cánh từ 1.011 - 1.087 quả/kg, số quả đã cắt cánh giao động từ 1.396 - 1.424 quả/kg. Khối lượng 1.000 quả Huỳnh có cánh từ 989,2 - 919,8 (g) và đã cắt cánh từ 702,3 - 716,2 (g).

+ Độ ẩm hạt Huỳnh sau thu hái ở vùng Bắc Trung Bộ trung bình là 13,1%.

+ Tỷ lệ nảy mầm của hạt Huỳnh là 82,3%. Thời gian nảy mầm của hạt từ 19 - 21 ngày. Hạt bắt đầu nảy mầm sau 5 ngày gieo và đạt tỷ lệ cao nhất vào ngày thứ 9, sau 15 ngày số lượng hạt nảy mầm không đáng kể.

+ Nhiệt độ có ảnh hưởng rõ rệt đến khả năng nảy mầm của hạt. Hạt nảy mầm cao nhất ở nhiệt độ 27 - 29°C, ở các nhiệt độ thấp hơn thì tỷ lệ nảy mầm thấp hơn và thời gian hạt bắt đầu nảy mầm kéo dài hơn.

- Về kỹ thuật bảo quản hạt giống cây Huỳnh

Bảo quản hạt trong túi vải đựng trong chum ở nhiệt độ phòng là công thức tốt nhất, sau 1 tháng bảo quản tỷ lệ nảy mầm còn 60,67%, sau 3 tháng bảo quản tỷ lệ nảy mầm còn 45,33%; kiến nghị chỉ nên bảo quản hạt trong thời gian 3 - 4 tháng vì sau thời gian này tỷ lệ nảy mầm sẽ xuống rất thấp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Nông nghiệp và PTNT, 2004. Cẩm nang lâm nghiệp: Chọn loài ưu tiên cho các chương trình trồng rừng tại Việt Nam.
2. Bộ Nông nghiệp và PTNT, 2005. Quyết định số 16/2005/QĐ-BNN ngày 15/3/2005 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và PTNT về việc ban hành danh mục các loài cây chủ yếu cho trồng rừng sản xuất theo 9 vùng sinh thái lâm nghiệp.

3. Bộ Nông nghiệp và PTNT, 2006. Quy trình kỹ thuật trồng rừng Huỷnh. Ban hành kèm theo quyết định số 4108/QĐ-BNN-KHCN ngày 29 tháng 12 năm 2006 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.
4. Bộ Nông nghiệp và PTNT, 2014. Quyết định số 4961/QĐ-BNN-TCLN ngày 17/11/2014 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và PTNT về việc ban hành danh mục các loài cây chủ lực cho trồng rừng sản xuất và danh mục các loài cây chủ yếu cho trồng rừng theo các vùng sinh thái.
5. Công ty Cổ phần Giống lâm nghiệp Vùng Bắc Trung Bộ, 2008. Báo cáo kết quả chuyển hóa rừng giống Huỷnh.
6. Lê Mộng Chân, Lê Thị Huyền, 2000. Giáo trình Thực vật rừng. NXB Nông nghiệp, Hà Nội.
7. Công ty Giống và phục vụ trồng rừng, 1995. Sổ tay kỹ thuật hạt giống và gieo ươm một số loài cây trồng rừng. NXB Nông nghiệp, Hà Nội.
8. Phạm Hoàng Hộ, 1999. Cây cỏ Việt Nam quyển 1. NXB Trẻ, Hà Nội.
9. Trần Hợp, 2002. Tài nguyên cây gỗ Việt Nam. NXB Nông nghiệp, TP Hồ Chí Minh.
10. Nguyễn Tử Kim, Nguyễn Đình Hưng, Đỗ Văn Bản, Nguyễn Tử Ưông, 2015. Át-lát cấu tạo, tính chất gỗ, tre Việt Nam tập II. NXB Nông nghiệp, Hà Nội.

Email tác giả liên hệ: tienhungbtb@gmail.com

Ngày nhận bài: 19/07/2022

Ngày phản biện đánh giá và sửa chữa: 23/07/2022

Ngày duyệt đăng: 25/07/2022