

ĐÁNH GIÁ KHẢ NĂNG THÍCH ỨNG VÀ SINH TRƯỞNG CỦA CÁC GIA ĐÌNH QUAO (*Dolichandrone spathacea* (L.f.) K. Schum) 9 THÁNG TUỔI Ở VƯỜN SƯU TẬP NGUỒN GEN KẾT HỢP KHẢO NGHIỆM HẬU THỂ TẠI TỈNH QUẢNG TRỊ

Phùng Xuân Linh¹, Nguyễn Thị Hồng Mai¹, Hoàng Huy Tuấn¹, Nguyễn Duy Phong¹,
Đặng Thái Dương¹, Phan Tiến Dũng²

¹Trường Đại học Nông lâm, Đại học Huế

²Học viên cao học, Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế.

TÓM TẮT

Dùng tiêu chuẩn χ_{05}^2 để đánh giá cho thấy rằng ở vườn khảo nghiệm gia đoạn 9 tháng tuổi, các gia đình có tỷ lệ sống như nhau và dao động từ 78,33% cho đến 95%. Dùng Duncan test để phân nhóm về sinh trưởng đường kính đã chọn được 29 gia đình sinh trưởng tốt với D_0 từ 1,46 cm đến 1,59 cm. Dựa vào sinh trưởng chiều cao đã chọn được 23 gia đình thuộc nhóm có sinh trưởng tốt nhất với H_{vn} từ 48,1 cm đến 50,91 cm. Kết quả phân nhóm về sinh trưởng đường kính và chiều cao, các giá trị Sig đều lớn hơn 0,05 chứng tỏ không có sự sai khác về sinh trưởng của các gia đình trong 1 nhóm. Kết quả phân tích, tổng hợp dựa vào 3 chỉ tiêu: tỷ lệ sống, chiều cao vút ngọn, đường kính gốc đã chọn được 20 gia đình Quao ưu tú có tỷ lệ sống, sinh trưởng đường kính và chiều cao được phân nhóm, xếp hạng cao nhất ở vườn sưu tập nguồn gen kết hợp khảo nghiệm hậu thể tại tỉnh Quảng Trị giai đoạn 9 tháng tuổi gồm: Doli.TTH1, Doli.TTH2, Doli.TTH4, Doli.TTH10, Doli.TTH13, Doli.TTH14, Doli.TTH15, Doli.TTH16, Doli.TTH17, Doli.TTH18, Doli.TTH19, Doli.TTH28, Doli.TTH29, Doli.TTH30, Doli.TTH31, Doli.TTH41, Doli.TTH42, Doli.TTH43, Doli.TTH45, Doli.TTH46.

Từ khóa: Khảo nghiệm hậu thể, sinh trưởng cây Quao, Vườn sưu tập nguồn gen Quao

Assessment of the adaptability and growth of *Dolichandrone spathacea* (L. f.) K. Schum families in the seed orchard of gene collection combined with progeny testing in Quang Tri province at 9-month-old period

Those families's survival rates assessed by χ_{05}^2 standard are the same and range from 78.33% to 95%. Using Duncan test to categorize, 29 plant families were chosen with the highest growing rates of D_0 reaching 1.46 cm to 1.59 cm. As for height growth rate, 23 plant families were selected with the highest rates of H_{vn} peaking 48.1 cm to 50.91 cm. In regard to the growing evaluation by diameter and height, Sig values in those groups completely reached above 0.05, showing that there was no growing difference among various families in each group. The results of analysis and synthesis based on 3 criteria: survival rate, peak height, stem diameter have selected 20 elite *Dolichandrone spathacea* families with survival rate, height, stem diameter, which are grouped and ranked. The highest rank in the nursery of gene collection combined with posterity testing in Quang Tri province at 9 - month - old period, including: Doli.TTH1, Doli.TTH2, Doli.TTH4, Doli.TTH10, Doli.TTH13, Doli.TTH14, Doli.TTH15, Doli.TTH16, Doli.TTH17, Doli.TTH18, Doli.TTH19, Doli.TTH28, Doli.TTH29, Doli.TTH30, Doli.TTH31, Doli.TTH41, Doli.TTH42, Doli.TTH43, Doli.TTH45, Doli.TTH46.

Keywords:
Dolichandrone spathacea, nursery of gene collection, survival rate, *Dolichandrone spathacea* growth, *Dolichandrone spathacea* posterity testing forest

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Quao (*Dolichandrone spathacea* (L. f.) K. Schum), thuộc họ Đinh (Bignoniaceae), bộ Hoa mõm sói (Scrophulariales), là loài cây có giá trị kinh tế, sinh thái và bảo tồn cao (Bộ Khoa học Công nghệ và Môi trường, 1996). Đây là loài cây đa tác dụng vừa cung cấp thuốc chữa bệnh (vỏ, thân, lá, rễ)... (Bùi Chí Hiếu, 1994; Đỗ Tất Lợi, 2004). Vì vậy, nghiên cứu khai thác và phát triển nguồn gen này là hết sức cấp bách và cần thiết

Hiện nay chưa có nhiều nghiên cứu về khảo nghiệm giống để khai thác và phát triển có hiệu quả cao nguồn gen loài cây này. Chính vì vậy, việc đánh giá tính thích ứng và sinh trưởng để lựa chọn các gia đình cây ưu tú trong vườn sưu tập nguồn gen kết hợp khảo nghiệm hậu thế loài cây Quao nhằm cung cấp giống tốt loài cây này cho sản xuất là rất cần thiết.

II. NGUYÊN VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Hạt giống được thu hái từ 50 cây trội đã được chọn ở miền Trung. Các cây trội đã được chọn theo TCVN 8755: 2012 - Giống cây trồng lâm nghiệp- Chọn lọc cây trội - yêu cầu kỹ thuật chọn cây trội lấy lâm sản ngoài gỗ (Bộ Khoa học và Công nghệ - Bộ Nông nghiệp và PTNT, 2012). Chỉ tiêu cây trội dựa vào các chỉ tiêu theo TCVN 8755: 2012 (Bộ Khoa học và Công nghệ - Bộ Nông nghiệp và PTNT, 2012) đặc biệt dựa vào chỉ tiêu yêu cầu của Bộ Khoa học và Công nghệ là có độ vượt trội về thể tích và độ dày vỏ từ 15% trở lên. Các cây trội đã được công nhận theo Thông tư số 30/2018/TT - BNNPTNT của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (Bộ Nông nghiệp và PTNT, 2018). Cây giống được tạo ra theo từng gia

đình ở vườn ươm để trồng vườn khảo nghiệm. Vườn sưu tập nguồn gen kết hợp khảo nghiệm hậu thế loài cây Quao giai đoạn rừng 9 tháng tuổi được xây dựng ở tỉnh Quảng Trị với diện tích là 1,5 ha.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Bố trí thí nghiệm và thu thập số liệu

Bố trí thí nghiệm:

Bố trí theo khối ngẫu nhiên đầy đủ, mỗi gia đình bố trí 10 lần lặp, mỗi lần gồm 6 cây và bố trí trồng trên 1 hàng (Bộ Khoa học và Công nghệ - Bộ Nông nghiệp và PTNT, 2017). Số gia đình trong vườn sưu tập gồm 50 gia đình. Cây con đem trồng 6 tháng tuổi, nuôi trong bầu dinh dưỡng kích thước 8 × 16 cm, ruột bầu là giá thể 88% đất tầng mặt dưới tán rừng + 10% phân chuồng hỗn hợp + 2% supe lân; chiều cao 30 - 35 cm, đường kính gốc 0,3 - 0,5 cm. Kích thước hố trồng vườn khảo nghiệm là 30 × 30 × 30 cm; bón lót 1,5 kg phân chuồng hỗn hợp + 0,2 kg NPK/hố. Mật độ trồng 2.000 cây/ha.

Thu thập số liệu:

Cây Quao được trồng vào tháng 9 năm 2020 và tiến hành thu thập số liệu đánh giá vào tháng 6 năm 2021.

Tiến hành đếm và đánh giá về tỷ lệ sống của 50 gia đình bằng cách đếm số cây sống của từng gia đình giai đoạn 9 tháng sau khi trồng và chia cho số cây trồng ban đầu.

Đo sinh trưởng đường kính gốc của cây bằng thước kẹp kính panme hoặc đo chu vi bằng thước dây có độ chính xác đến mm rồi quy đổi ra đường kính gốc. Đo ở giai đoạn vườn khảo nghiệm hậu thế giai đoạn 9 tháng tuổi.

Đo sinh trưởng chiều cao ở giai đoạn 9 tháng tuổi bằng thước đo cao, có độ chính xác đến mm.

2.2.2. Xử lý số liệu

Sử dụng phần mềm Excel và SPSS để xử lý thống kê. Sử dụng phương pháp phân tích Duncan’s test để phân nhóm và xếp hạng giá trị của các chỉ tiêu đo đếm về sinh trưởng.

So sánh các mẫu về chất: Sử dụng tiêu chuẩn χ^2_{05} để so sánh đánh giá và chọn ra nhóm gia đình có tỷ lệ sống cao nhất (Nguyễn Hải Tuất *et al.*, 2006).

$$\chi^2 = \frac{TS^2}{T_q T_v} \left[\sum \frac{(q_i)^2}{T_i} - \frac{T_q^2}{TS} \right]$$

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Tỷ lệ sống của các gia đình Quao giai đoạn 9 tháng tuổi

Bảng 1. Tỷ lệ sống của các gia đình Quao 9 tháng tuổi

Gia đình	Tỷ lệ sống (%)	Gia đình	Tỷ lệ sống (%)	Gia đình	Tỷ lệ sống (%)	Gia đình	Tỷ lệ sống (%)
Doli.TTH1	90,00	Doli.TTH14	81,67	Doli.TTH27	90,00	Doli.TTH 40	86,67
Doli.TTH2	88,33	Doli.TTH15	81,67	Doli.TTH28	86,67	Doli.TTH 41	81,67
Doli.TTH3	93,33	Doli.TTH16	86,67	Doli.TTH29	81,67	Doli.TTH 42	88,33
Doli.TTH4	83,33	Doli.TTH17	85,00	Doli.TTH30	78,33	Doli.TTH 43	81,67
Doli.TTH5	85,00	Doli.TTH18	90,00	Doli.TTH31	78,33	Doli.TTH 44	83,33
Doli.TTH6	85,00	Doli.TTH19	81,67	Doli.TTH32	90,00	Doli.TTH 45	80,00
Doli.TTH7	91,67	Doli.TTH20	78,33	Doli.TTH33	80,00	Doli.TTH 46	80,00
Doli.TTH8	80,00	Doli.TTH21	86,67	Doli.TTH34	80,00	Doli.TTH 47	88,33
Doli.TTH9	83,33	Doli.TTH22	78,33	Doli.TTH35	88,33	Doli.TTH 48	91,67
Doli.TTH10	80,00	Doli.TTH23	86,67	Doli.TTH36	95,00	Doli.TTH 49	80,00
Doli.TTH11	93,33	Doli.TTH24	90,00	Doli.TTH37	90,00	Doli.TTH 50	83,33
Doli.TTH12	85,00	Doli.TTH25	80,00	Doli.TTH38	95,00	$\chi^2_{\tau} = 55,88$	
Doli.TTH13	81,67	Doli.TTH26	83,33	Doli.TTH39	93,33	$\chi^2_{05} = 66,33$	

Bảng 1 cho thấy, tỷ lệ sống của các gia đình Quao giai đoạn 9 tháng tuổi ở vườn khảo nghiệm có sự khác nhau, tỷ lệ sống biến động từ 78,33% đến 95%.

Dùng tiêu chuẩn χ^2_{05} để kiểm tra về tỷ lệ sống của các gia đình, kết quả: $\chi^2_{\tau} = 55,88 < \chi^2_{05} = 66,33$

cho thấy tỷ lệ sống của 50 gia đình giai đoạn rừng trồng 9 tháng tuổi là không có sự sai khác có ý nghĩa. Vì vậy, mặc dù giá trị tuyệt đối về tỷ lệ sống giữa các gia đình là có sự khác nhau, nhưng qua kiểm tra thống kê cho thấy ở giai đoạn này tỷ lệ sống của các gia đình là như nhau.

3.2. Khả năng sinh trưởng của các gia đình Quao ở giai đoạn 9 tháng tuổi

Bảng 2. Sinh trưởng đường kính gốc của các gia đình Quao ở giai đoạn 9 tháng tuổi

Gia đình	D ₀ (cm)	Gia đình	D ₀ (cm)	Gia đình	D ₀ (cm)
Doli.TTH1	1,52	Doli.TTH18	1,47	Doli.TTH35	1,45
Doli.TTH2	1,59	Doli.TTH19	1,47	Doli.TTH36	1,47
Doli.TTH3	1,57	Doli.TTH20	1,46	Doli.TTH37	1,44

Gia đình	D ₀ (cm)	Gia đình	D ₀ (cm)	Gia đình	D ₀ (cm)
Doli.TTH4	1,59	Doli.TTH21	1,43	Doli.TTH38	1,44
Doli.TTH5	1,53	Doli.TTH22	1,42	Doli.TTH39	1,37
Doli.TTH6	1,41	Doli.TTH23	1,42	Doli.TTH40	1,38
Doli.TTH7	1,54	Doli.TTH24	1,40	Doli.TTH41	1,54
Doli.TTH8	1,34	Doli.TTH25	1,43	Doli.TTH42	1,53
Doli.TTH9	1,41	Doli.TTH26	1,56	Doli.TTH43	1,54
Doli.TTH10	1,52	Doli.TTH27	1,44	Doli.TTH44	1,44
Doli.TTH11	1,42	Doli.TTH28	1,47	Doli.TTH45	1,57
Doli.TTH12	1,57	Doli.TTH29	1,47	Doli.TTH46	1,57
Doli.TTH13	1,55	Doli.TTH30	1,47	Doli.TTH47	1,41
Doli.TTH14	1,56	Doli.TTH31	1,52	Doli.TTH48	1,45
Doli.TTH15	1,56	Doli.TTH32	1,45	Doli.TTH49	1,42
Doli.TTH16	1,55	Doli.TTH33	1,39	Doli.TTH50	1,53
Doli.TTH17	1,46	Doli.TTH34	1,53		

Bảng 2 cho thấy, sinh trưởng về đường kính gốc của các gia đình dao động từ 1,34 cm đến 1,59 cm. Các gia đình Quao khác nhau có đường kính gốc khác nhau. Trong đó, gia đình có đường kính gốc cao nhất là gia đình

Doli.TTH2 (1,59 cm) và gia đình có đường kính gốc thấp nhất là gia đình Doli.TTH8 (1,34 cm). Tiến hành phân tích Duncan để chọn ra nhóm gia đình sinh trưởng đường kính gốc lớn nhất. Kết quả được thể hiện ở bảng 3.

Bảng 3. Kết quả phân nhóm các gia đình Quao theo đường kính gốc bằng Duncan

Đơn vị: cm

Nhóm	Số gia đình/nhóm	Giá trị D ₀ (cm)	Tên các gia đình trong nhóm	Chỉ số Duncan
1	29	1,34 - 1,47	Doli.TTH8, Doli.TTH39, Doli.TTH40, Doli.TTH33, Doli.TTH24, Doli.TTH6, Doli.TTH47, Doli.TTH9, Doli.TTH49, Doli.TTH22, Doli.TTH23, Doli.TTH11, Doli.TTH25, Doli.TTH21, Doli.TTH44, Doli.TTH27, Doli.TTH37, Doli.TTH38, Doli.TTH35, Doli.TTH48, Doli.TTH32, Doli.TTH20, Doli.TTH17, Doli.TTH18, Doli.TTH19, Doli.TTH36, Doli.TTH28, Doli.TTH29, Doli.TTH30.	0,058
2	30	1,39 - 1,53	Doli.TTH33, Doli.TTH24, Doli.TTH6, Doli.TTH47, Doli.TTH9, Doli.TTH49, Doli.TTH22, Doli.TTH23, Doli.TTH11, Doli.TTH25, Doli.TTH21, Doli.TTH44, Doli.TTH27, Doli.TTH37, Doli.TTH38, Doli.TTH35, Doli.TTH48, Doli.TTH32, Doli.TTH20, Doli.TTH17, Doli.TTH18, Doli.TTH19, Doli.TTH36, Doli.TTH28, Doli.TTH29, Doli.TTH30, Doli.TTH31, Doli.TTH1, Doli.TTH10, Doli.TTH5.	0,053
3	34	1,4- 1,54	Doli.TTH24, Doli.TTH6, Doli.TTH47, Doli.TTH9, Doli.TTH49, Doli.TTH22, Doli.TTH23, Doli.TTH11, Doli.TTH25, Doli.TTH21, Doli.TTH44, Doli.TTH27, Doli.TTH37, Doli.TTH38, Doli.TTH35, Doli.TTH48, Doli.TTH32, Doli.TTH20, Doli.TTH17, Doli.TTH18, Doli.TTH19, Doli.TTH36, Doli.TTH28, Doli.TTH29, Doli.TTH30, Doli.TTH31, Doli.TTH1, Doli.TTH10, Doli.TTH5, Doli.TTH34, Doli.TTH50, Doli.TTH42, Doli.TTH41, Doli.TTH43.	0,054

Nhóm	Số gia đình/nhóm	Giá trị D_0 (cm)	Tên các gia đình trong nhóm	Chỉ số Duncan
4	34	1,41 - 1,54	Doli.TTH6, Doli.TTH47, Doli.TTH9, Doli.TTH49, Doli.TTH22, Doli.TTH23, Doli.TTH11, Doli.TTH25, Doli.TTH21, Doli.TTH44, Doli.TTH27, Doli.TTH37, Doli.TTH38, Doli.TTH35, Doli.TTH48, Doli.TTH32, Doli.TTH20, Doli.TTH17, Doli.TTH18, Doli.TTH19, Doli.TTH36, Doli.TTH28, Doli.TTH29, Doli.TTH30, Doli.TTH31, Doli.TTH1, Doli.TTH10, Doli.TTH5, Doli.TTH34, Doli.TTH50, Doli.TTH42, Doli.TTH41, Doli.TTH43, Doli.TTH7.	0,052
5	33	1,42 - 1,55	Doli.TTH49, Doli.TTH22, Doli.TTH23, Doli.TTH11, Doli.TTH25, Doli.TTH21, Doli.TTH44, Doli.TTH27, Doli.TTH37, Doli.TTH38, Doli.TTH35, Doli.TTH48, Doli.TTH32, Doli.TTH20, Doli.TTH17, Doli.TTH18, Doli.TTH19, Doli.TTH36, Doli.TTH28, Doli.TTH29, Doli.TTH30, Doli.TTH31, Doli.TTH1, Doli.TTH10, Doli.TTH5, Doli.TTH34, Doli.TTH50, Doli.TTH42, Doli.TTH41, Doli.TTH43, Doli.TTH7, Doli.TTH16, Doli.TTH13.	0,052
6	32	1,42 - 1,56	Doli.TTH23, Doli.TTH11, Doli.TTH25, Doli.TTH21, Doli.TTH44, Doli.TTH27, Doli.TTH37, Doli.TTH38, Doli.TTH35, Doli.TTH48, Doli.TTH32, Doli.TTH20, Doli.TTH17, Doli.TTH18, Doli.TTH19, Doli.TTH36, Doli.TTH28, Doli.TTH29, Doli.TTH30, Doli.TTH31, Doli.TTH1, Doli.TTH10, Doli.TTH5, Doli.TTH34, Doli.TTH50, Doli.TTH42, Doli.TTH41, Doli.TTH43, Doli.TTH7, Doli.TTH16, Doli.TTH13, Doli.TTH15.	0,053
7	35	1,43 - 1,57	Doli.TTH25, Doli.TTH21, Doli.TTH44, Doli.TTH27, Doli.TTH37, Doli.TTH38, Doli.TTH35, Doli.TTH48, Doli.TTH32, Doli.TTH20, Doli.TTH17, Doli.TTH18, Doli.TTH19, Doli.TTH36, Doli.TTH28, Doli.TTH29, Doli.TTH30, Doli.TTH31, Doli.TTH1, Doli.TTH10, Doli.TTH5, Doli.TTH34, Doli.TTH50, Doli.TTH42, Doli.TTH41, Doli.TTH43, Doli.TTH7, Doli.TTH16, Doli.TTH13, Doli.TTH15, Doli.TTH14, Doli.TTH26, Doli.TTH3, Doli.TTH45, Doli.TTH46.	0,051
8	35	1,43 - 1,57	Doli.TTH21, Doli.TTH44, Doli.TTH27, Doli.TTH37, Doli.TTH38, Doli.TTH35, Doli.TTH48, Doli.TTH32, Doli.TTH20, Doli.TTH17, Doli.TTH18, Doli.TTH19, Doli.TTH36, Doli.TTH28, Doli.TTH29, Doli.TTH30, Doli.TTH31, Doli.TTH1, Doli.TTH10, Doli.TTH5, Doli.TTH34, Doli.TTH50, Doli.TTH42, Doli.TTH41, Doli.TTH43, Doli.TTH7, Doli.TTH16, Doli.TTH13, Doli.TTH15, Doli.TTH14, Doli.TTH26, Doli.TTH3, Doli.TTH45, Doli.TTH46, Doli.TTH12.	0,056
9	29	1,45 - 1,59	Doli.TTH32, Doli.TTH20, Doli.TTH17, Doli.TTH18, Doli.TTH19, Doli.TTH36, Doli.TTH28, Doli.TTH29, Doli.TTH30, Doli.TTH31, Doli.TTH1, Doli.TTH10, Doli.TTH5, Doli.TTH34, Doli.TTH50, Doli.TTH42, Doli.TTH41, Doli.TTH43, Doli.TTH7, Doli.TTH16, Doli.TTH13, Doli.TTH15, Doli.TTH14, Doli.TTH26, Doli.TTH3, Doli.TTH45, Doli.TTH46, Doli.TTH12, Doli.TTH4.	0,05
10	29	1,46 - 1,59	Doli.TTH20, Doli.TTH17, Doli.TTH18, Doli.TTH19, Doli.TTH36, Doli.TTH28, Doli.TTH29, Doli.TTH30, Doli.TTH31, Doli.TTH1, Doli.TTH10, Doli.TTH5, Doli.TTH34, Doli.TTH50, Doli.TTH42, Doli.TTH41, Doli.TTH43, Doli.TTH7, Doli.TTH16, Doli.TTH13, Doli.TTH15, Doli.TTH14, Doli.TTH26, Doli.TTH3, Doli.TTH45, Doli.TTH46, Doli.TTH12, Doli.TTH4, Doli.TTH2.	0,054

Bảng 3 cho thấy, sinh trưởng đường kính gốc của các nhóm từ 1,34 cm đến 1,59 cm. Ảnh hưởng của các gia đình đến sinh trưởng đường kính được chia làm 10 nhóm. Nhóm 1: 1,34 cm đến 1,47 cm; nhóm 2: 1,39 cm đến 1,53 cm; nhóm 3: 1,4 cm đến 1,54 cm; nhóm 4: 1,41 cm đến 1,54 cm; nhóm 5: 1,42 cm đến 1,55 cm; nhóm 6: 1,42 cm đến 1,56 cm; nhóm 7: 1,43 cm đến 1,57 cm; nhóm 8: 1,43 cm đến 1,57 cm; nhóm 9: 1,45 cm đến 1,59 cm; nhóm 10: 1,46 cm đến 1,59 cm. Tất cả các giá trị Sig đều lớn hơn 0,05 chứng tỏ không có sự sai khác về sinh trưởng của các gia đình trong 1 nhóm. Sự chênh lệch về đường kính gốc của

các gia đình Quao giai đoạn 9 tháng tuổi không lớn. Như vậy, qua phân nhóm chọn được 29 gia đình cho sinh trưởng đường kính gốc cao nhất là: Doli.TTH20, Doli.TTH17, Doli.TTH18, Doli.TTH19, Doli.TTH36, Doli.TTH28, Doli.TTH29, Doli.TTH30, Doli.TTH31, Doli.TTH1, Doli.TTH10, Doli.TTH5, Doli.TTH34, Doli.TTH50, Doli.TTH42, Doli.TTH41, Doli.TTH43, Doli.TTH7, Doli.TTH16, Doli.TTH13, Doli.TTH15, Doli.TTH14, Doli.TTH26, Doli.TTH3, Doli.TTH45, Doli.TTH46, Doli.TTH12, Doli.TTH4, Doli.TTH2.

Bảng 4. Sinh trưởng chiều cao của các gia đình Quao ở giai đoạn 9 tháng tuổi

Gia đình	H _{vn} (cm)	Gia đình	H _{vn} (cm)	Gia đình	H _{vn} (cm)
Doli.TTH1	48,10	Doli.TTH18	50,40	Doli.TTH35	47,03
Doli.TTH2	49,28	Doli.TTH19	50,48	Doli.TTH36	46,64
Doli.TTH3	49,82	Doli.TTH20	46,28	Doli.TTH37	46,77
Doli.TTH4	48,83	Doli.TTH21	47,45	Doli.TTH38	45,55
Doli.TTH5	47,59	Doli.TTH22	49,50	Doli.TTH39	49,96
Doli.TTH6	45,07	Doli.TTH23	47,25	Doli.TTH40	45,36
Doli.TTH7	46,43	Doli.TTH24	47,43	Doli.TTH41	48,41
Doli.TTH8	45,50	Doli.TTH25	45,24	Doli.TTH42	48,31
Doli.TTH9	45,74	Doli.TTH26	46,79	Doli.TTH43	48,43
Doli.TTH10	48,28	Doli.TTH27	46,90	Doli.TTH44	46,77
Doli.TTH11	45,95	Doli.TTH28	50,52	Doli.TTH45	48,66
Doli.TTH12	47,50	Doli.TTH29	50,75	Doli.TTH46	48,75
Doli.TTH13	48,46	Doli.TTH30	50,87	Doli.TTH47	46,13
Doli.TTH14	48,63	Doli.TTH31	50,91	Doli.TTH48	47,58
Doli.TTH15	48,48	Doli.TTH32	47,42	Doli.TTH49	46,78
Doli.TTH16	48,44	Doli.TTH33	45,85	Doli.TTH50	45,14
Doli.TTH17	50,27	Doli.TTH34	46,36		

Bảng 4 cho thấy, sinh trưởng về chiều cao của các gia đình dao động từ 45,07 cm đến 50,91 cm. Các gia đình Quao khác nhau có chiều cao khác nhau. Trong đó, gia đình có chiều cao cao nhất là gia đình Doli.TTH31 (50,91 cm) và

gia đình có chiều cao thấp nhất là gia đình Doli.TTH6 (45,07 cm).

Tiến hành phân tích Duncan để chọn ra nhóm gia đình sinh trưởng chiều cao vút ngọn lớn nhất. Kết quả được thể hiện ở bảng 5.

Bảng 5. Kết quả phân nhóm các gia đình Quao theo chiều cao bằng Duncan

Đơn vị: cm

Nhóm	Số gia đình/nhóm	Giá trị H_{vn} (cm)	Tên các gia đình trong nhóm	Chỉ số Duncal
1	32	45,07 - 48,43	Doli.TTH6, Doli.TTH50, Doli.TTH25, Doli.TTH40, Doli.TTH8, Doli.TTH38, Doli.TTH9, Doli.TTH33, Doli.TTH11, Doli.TTH47, Doli.TTH20, Doli.TTH34, Doli.TTH7, Doli.TTH36, Doli.TTH44, Doli.TTH37, Doli.TTH49, Doli.TTH26, Doli.TTH27, Doli.TTH35, Doli.TTH23, Doli.TTH32, Doli.TTH24, Doli.TTH21, Doli.TTH12, Doli.TTH48, Doli.TTH5, Doli.TTH1, Doli.TTH10, Doli.TTH42, Doli.TTH41, Doli.TTH43.	0,05
2	34	45,14 - 48,48	Doli.TTH50, Doli.TTH25, Doli.TTH40, Doli.TTH8, Doli.TTH38, Doli.TTH9, Doli.TTH33, Doli.TTH11, Doli.TTH47, Doli.TTH20, Doli.TTH34, Doli.TTH7, Doli.TTH36, Doli.TTH44, Doli.TTH37, Doli.TTH49, Doli.TTH26, Doli.TTH27, Doli.TTH35, Doli.TTH23, Doli.TTH32, Doli.TTH24, Doli.TTH21, Doli.TTH12, Doli.TTH48, Doli.TTH5, Doli.TTH1, Doli.TTH10, Doli.TTH42, Doli.TTH41, Doli.TTH43, Doli.TTH16, Doli.TTH13, Doli.TTH15.	0,052
3	34	45,36 - 48,66	Doli.TTH40, Doli.TTH8, Doli.TTH38, Doli.TTH9, Doli.TTH33, Doli.TTH11, Doli.TTH47, Doli.TTH20, Doli.TTH34, Doli.TTH7, Doli.TTH36, Doli.TTH44, Doli.TTH37, Doli.TTH49, Doli.TTH26, Doli.TTH27, Doli.TTH35, Doli.TTH23, Doli.TTH32, Doli.TTH24, Doli.TTH21, Doli.TTH12, Doli.TTH48, Doli.TTH5, Doli.TTH1, Doli.TTH10, Doli.TTH42, Doli.TTH41, Doli.TTH43, Doli.TTH16, Doli.TTH13, Doli.TTH15, Doli.TTH14, Doli.TTH45.	0,055
4	35	45,5 - 48,83	Doli.TTH8, Doli.TTH38, Doli.TTH9, Doli.TTH33, Doli.TTH11, Doli.TTH47, Doli.TTH20, Doli.TTH34, Doli.TTH7, Doli.TTH36, Doli.TTH44, Doli.TTH37, Doli.TTH49, Doli.TTH26, Doli.TTH27, Doli.TTH35, Doli.TTH23, Doli.TTH32, Doli.TTH24, Doli.TTH21, Doli.TTH12, Doli.TTH48, Doli.TTH5, Doli.TTH1, Doli.TTH10, Doli.TTH42, Doli.TTH41, Doli.TTH43, Doli.TTH16, Doli.TTH13, Doli.TTH15, Doli.TTH14, Doli.TTH45, Doli.TTH46, Doli.TTH4.	0,052
5	32	45,95 - 49,28	Doli.TTH11, Doli.TTH47, Doli.TTH20, Doli.TTH34, Doli.TTH7, Doli.TTH36, Doli.TTH44, Doli.TTH37, Doli.TTH49, Doli.TTH26, Doli.TTH27, Doli.TTH35, Doli.TTH23, Doli.TTH32, Doli.TTH24, Doli.TTH21, Doli.TTH12, Doli.TTH48, Doli.TTH5, Doli.TTH1, Doli.TTH10, Doli.TTH42, Doli.TTH41, Doli.TTH43, Doli.TTH16, Doli.TTH13, Doli.TTH15, Doli.TTH14, Doli.TTH45, Doli.TTH46, Doli.TTH4, Doli.TTH2.	0,053
6	31	46,28 - 49,5	Doli.TTH20, Doli.TTH34, Doli.TTH7, Doli.TTH36, Doli.TTH44, Doli.TTH37, Doli.TTH49, Doli.TTH26, Doli.TTH27, Doli.TTH35, Doli.TTH23, Doli.TTH32, Doli.TTH24, Doli.TTH21, Doli.TTH12, Doli.TTH48, Doli.TTH5, Doli.TTH1, Doli.TTH10, Doli.TTH42, Doli.TTH41, Doli.TTH43, Doli.TTH16, Doli.TTH13, Doli.TTH15, Doli.TTH14, Doli.TTH45, Doli.TTH46, Doli.TTH4, Doli.TTH2, Doli.TTH22.	0,06
7	30	46,64 - 49,96	Doli.TTH36, Doli.TTH44, Doli.TTH37, Doli.TTH49, Doli.TTH26, Doli.TTH27, Doli.TTH35, Doli.TTH23, Doli.TTH32, Doli.TTH24, Doli.TTH21, Doli.TTH12, Doli.TTH48, Doli.TTH5, Doli.TTH1, Doli.TTH10, Doli.TTH42, Doli.TTH41, Doli.TTH43, Doli.TTH16, Doli.TTH13, Doli.TTH15, Doli.TTH14, Doli.TTH45, Doli.TTH46, Doli.TTH4, Doli.TTH2, Doli.TTH22, Doli.TTH3, Doli.TTH39.	0,052

Nhóm	Số gia đình/nhóm	Giá trị H_{vn} (cm)	Tên các gia đình trong nhóm	Chỉ số Duncal
8	25	47,03 - 50,27	Doli.TTH35, Doli.TTH23, Doli.TTH32, Doli.TTH24, Doli.TTH21, Doli.TTH12, Doli.TTH48, Doli.TTH5, Doli.TTH1, Doli.TTH10, Doli.TTH42, Doli.TTH41, Doli.TTH43, Doli.TTH16, Doli.TTH13, Doli.TTH15, Doli.TTH14, Doli.TTH45, Doli.TTH46, Doli.TTH4, Doli.TTH2, Doli.TTH22, Doli.TTH3, Doli.TTH39, Doli.TTH17.	0,056
9	27	47,25 - 50,52	Doli.TTH23, Doli.TTH32, Doli.TTH24, Doli.TTH21, Doli.TTH12, Doli.TTH48, Doli.TTH5, Doli.TTH1, Doli.TTH10, Doli.TTH42, Doli.TTH41, Doli.TTH43, Doli.TTH16, Doli.TTH13, Doli.TTH15, Doli.TTH14, Doli.TTH45, Doli.TTH46, Doli.TTH4, Doli.TTH2, Doli.TTH22, Doli.TTH3, Doli.TTH39, Doli.TTH17, Doli.TTH18, Doli.TTH19, Doli.TTH28.	0,055
10	27	47,42 - 50,75	Doli.TTH32, Doli.TTH24, Doli.TTH21, Doli.TTH12, Doli.TTH48, Doli.TTH5, Doli.TTH1, Doli.TTH10, Doli.TTH42, Doli.TTH41, Doli.TTH43, Doli.TTH16, Doli.TTH13, Doli.TTH15, Doli.TTH14, Doli.TTH45, Doli.TTH46, Doli.TTH4, Doli.TTH2, Doli.TTH22, Doli.TTH3, Doli.TTH39, Doli.TTH17, Doli.TTH18, Doli.TTH19, Doli.TTH28, Doli.TTH29.	0,05
11	24	47,58 - 50,87	Doli.TTH48, Doli.TTH5, Doli.TTH1, Doli.TTH10, Doli.TTH42, Doli.TTH41, Doli.TTH43, Doli.TTH16, Doli.TTH13, Doli.TTH15, Doli.TTH14, Doli.TTH45, Doli.TTH46, Doli.TTH4, Doli.TTH2, Doli.TTH22, Doli.TTH3, Doli.TTH39, Doli.TTH17, Doli.TTH18, Doli.TTH19, Doli.TTH28, Doli.TTH29, Doli.TTH30.	0,051
12	23	48,1 - 50,91	Doli.TTH1, Doli.TTH10, Doli.TTH42, Doli.TTH41, Doli.TTH43, Doli.TTH16, Doli.TTH13, Doli.TTH15, Doli.TTH14, Doli.TTH45, Doli.TTH46, Doli.TTH4, Doli.TTH2, Doli.TTH22, Doli.TTH3, Doli.TTH39, Doli.TTH17, Doli.TTH18, Doli.TTH19, Doli.TTH28, Doli.TTH29, Doli.TTH30, Doli.TTH31.	0,099

Bảng 5 cho thấy, sinh trưởng chiều cao của các nhóm từ 45,07 cm đến 50,91 cm. Kết quả phân nhóm theo Duncan về chỉ tiêu sinh trưởng chiều cao được chia làm 12 nhóm. Tất cả các giá trị Sig đều lớn hơn 0,05 chứng tỏ không có sự sai khác về sinh trưởng chiều cao của các gia đình trong 1 nhóm. Như vậy, qua phân nhóm chọn được 23 gia đình cho sinh trưởng chiều cao cao nhất là: Doli.TTH1, Doli.TTH10, Doli.TTH42, Doli.TTH41, Doli.TTH43, Doli.TTH16, Doli.TTH13, Doli.TTH15, Doli.TTH14, Doli.TTH45, Doli.TTH46, Doli.TTH4, Doli.TTH2, Doli.TTH22, Doli.TTH3, Doli.TTH39, Doli.TTH17, Doli.TTH18, Doli.TTH19, Doli.TTH28, Doli.TTH29, Doli.TTH30, Doli.TTH31.

Kết quả phân tích, tổng hợp dựa vào 3 chỉ tiêu: tỷ lệ sống, chiều cao vút ngọn, đường kính gốc đã chọn được 20 gia đình Quao ưu tú có tỷ lệ sống, sinh trưởng đường kính và chiều cao được phân nhóm xếp hạng cao nhất ở vườn sưu tập nguồn gen kết hợp khảo nghiệm hậu thế tại tỉnh Quảng Trị giai đoạn 9 tháng tuổi gồm: Doli.TTH1, Doli.TTH2, Doli.TTH4, Doli.TTH10, Doli.TTH13, Doli.TTH14, Doli.TTH15, Doli.TTH16, Doli.TTH17, Doli.TTH18, Doli.TTH19, Doli.TTH28, Doli.TTH29, Doli.TTH30, Doli.TTH31, Doli.TTH41, Doli.TTH42, Doli.TTH43, Doli.TTH45, Doli.TTH46.

IV. KẾT LUẬN

Về tỷ lệ sống của các gia đình Quao giai đoạn 9 tháng tuổi là có sự khác nhau. Tỷ lệ sống giao động từ 78,33% đến 95%. Dùng tiêu chuẩn χ^2_{05} để kiểm tra cho thấy tỷ lệ sống của các gia đình là không có sự sai khác nhau có ý nghĩa, với $(x_t^2 = 55,88 < x_{05}^2 = 66,33)$.

Về sinh trưởng đường kính gốc của các gia đình dao động từ 1,34 cm đến 1,59 cm. Trong đó, gia đình có đường kính gốc cao nhất là gia đình Doli.TTH2 (1,59 cm) và gia đình có đường kính gốc thấp nhất là gia đình Doli.TTH8 (1,34 cm). Kết quả phân nhóm theo Duncan đã phân chia được 10 nhóm và chọn được nhóm 10, gồm 29 gia đình cho sinh trưởng đường kính gốc cao nhất biến động từ 1,46 cm đến 1,59 cm.

Về sinh trưởng chiều cao của các gia đình dao động từ 45,07 cm đến 50,91 cm. Trong đó, gia đình có chiều cao cao nhất là gia đình Doli.TTH31 (50,91 cm) và gia đình có chiều cao thấp nhất là gia đình Doli.TTH6 (45,07 cm).

Kết quả phân nhóm theo Duncan đã phân chia được 12 nhóm và chọn được nhóm 12, gồm 23 gia đình cho sinh trưởng đường kính gốc cao nhất biến động từ 48,1 cm đến 50,91 cm.

Đánh giá sinh trưởng đường kính và chiều cao các giá trị Sig đều lớn hơn 0,05 chứng tỏ không có sự sai khác về sinh trưởng của các gia đình trong 1 nhóm.

Kết quả phân tích, tổng hợp dựa vào 3 chỉ tiêu: tỷ lệ sống, chiều cao vút ngọn, đường kính gốc đã chọn được 20 gia đình Quao ưu tú có tỷ lệ sống, sinh trưởng đường kính và chiều cao được phân nhóm xếp hạng cao nhất ở vườn sưu tập nguồn gen kết hợp khảo nghiệm hậu thế tại tỉnh Quảng Trị giai đoạn 9 tháng tuổi gồm: Doli.TTH1, Doli.TTH2, Doli.TTH4, Doli.TTH10, Doli.TTH13, Doli.TTH14, Doli.TTH15, Doli.TTH16, Doli.TTH17, Doli.TTH18, Doli.TTH19, Doli.TTH28, Doli.TTH29, Doli.TTH30, Doli.TTH31, Doli.TTH41, Doli.TTH42, Doli.TTH43, Doli.TTH45, Doli.TTH46.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Khoa học và Công nghệ - Bộ Nông nghiệp và PTNT, 2012. Tiêu chuẩn Quốc gia, TCVN 8755 - 2012. Giống cây trồng lâm nghiệp - Chọn lọc cây trội - yêu cầu kỹ thuật. Hà Nội, 2012.
2. Bộ Khoa học và Công nghệ - Bộ Nông nghiệp và PTNT, 2017. Tiêu chuẩn Quốc gia, TCVN 8761 - 1: 2017. Giống cây Lâm nghiệp - khảo nghiệm giá trị canh tác, giá trị sử dụng. Hà Nội.
3. Bộ Nông nghiệp và PTNT, 2018. Thông tư số 30/2018/TT - BNNPTNT- Công nhận giống và nguồn giống lâm nghiệp. Hà Nội.
4. Bộ Khoa học Công nghệ và Môi trường, 1996. Sách Đỏ Việt Nam - Phần thực vật. NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
5. Bùi Chí Hiếu, 1994. Dược lý trị liệu thuốc nam. NXB Đồng Tháp.
6. Đỗ Tất Lợi, 2004. Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam. NXB Y học, Hà Nội.
7. Nguyễn Hải Tuất, Vũ Tiến Hình, Ngô Kim Khôi, 2006. Phân tích thống kê trong lâm nghiệp. NXB Nông nghiệp, Hà Nội.

Email tác giả liên hệ: dangthaiduong@huaf.edu.vn

Ngày nhận bài: 14/04/2022

Ngày phản biện đánh giá và sửa chữa: 26/04/2022

Ngày duyệt đăng: 28/04/2022