

NGHIÊN CỨU TUYỂN CHỌN CÂY TRỘI CẨM XE (*Xylia xylocarpa* (Roxb.) Taub.) TẠI MỘT SỐ TỈNH NAM TRUNG BỘ VÀ TÂY NGUYÊN

Trần Thị Xuân Phần^{1*}, La Ánh Dương², Nguyễn Đức Kiên²,
Doãn Hoàng Sơn², Hà Huy Nhật², Trịnh Văn Hiệu²

¹Trường Đại học Tây Nguyên

²Viện Nghiên cứu Giống và Công nghệ sinh học Lâm nghiệp

* Email: ttxphan@ttn.edu.vn

TÓM TẮT

Cây Cẩm xe là loài cây gỗ quý hiếm, gỗ cứng, chắc, có giác lõi phân biệt, giác màu trắng vàng nhạt, dày, lõi màu đỏ thẫm hơi có vân, rất mịn, nặng. Nghiên cứu tuyển chọn cây trội Cẩm xe được thực hiện năm 2023, nhằm chọn lọc được cây trội Cẩm xe có năng suất, chất lượng thân cây tốt phục vụ trồng rừng gỗ lớn tại các tỉnh vùng Nam Trung bộ và Tây Nguyên. Kết quả điều tra tuyển chọn tại 5 tỉnh đã chọn được 118 cây trội Cẩm xe chính thức từ 144 cây trội dự tuyển, trong đó: Xuất xứ ở tỉnh Gia Lai 16 cây, tỉnh Đắk Lắk 20 cây, tỉnh Ninh Thuận 30 cây, tỉnh Bình Thuận 26 cây và tỉnh Khánh Hòa 26 cây. Các cây trội được chọn lọc ở 5 tỉnh đều có sinh trưởng, phát triển tốt, với đường kính ngang ngực ($D_{1,3}$) dao động từ 23,6 - 52,5 cm, chiều cao từ 17,0 - 25,5 m, chiều cao dưới cành lớn đạt từ 12,0 - 19,0 m, chiếm từ 53,3 - 83,3% so với chiều cao vút ngọn, đường kính tán từ 5,5 - 9,6 m. Các cây trội có tổng điểm chất lượng thân cây đều đạt tương đối cao, từ 13 - 15 điểm/cây. Các cây trội Cẩm xe được theo dõi vật hậu, thu hái hạt giống để cung cấp nguồn hạt giống có năng suất, chất lượng được cải thiện góp phần khai thác và phát triển nguồn gen loài thực vật quý hiếm có giá trị tại các tỉnh vùng Nam Trung bộ và Tây Nguyên.

Từ khóa: Cây trội, Cẩm xe, Nam Trung bộ, Tây Nguyên.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cây Cẩm xe (*Xylia xylocarpa* (Roxb.) Taub.) thuộc họ Đậu (Fabaceae), họ phụ Trinh nữ (Mimosoideae), ngành Mộc lan (Magnoliophyta) là cây gỗ lớn, thân tròn và thẳng, gốc có bạnh nhỏ, chiều cao phát triển trung bình từ 25 - 30 m, có khi cao tới 30 - 40 m, đường kính trung bình từ 0,8 - 1,2 m. Vỏ cây trưởng thành dày 1 - 2 cm, vỏ có màu xám trắng đến xám vàng rất đặc trưng, bong mảng mỏng không đều, thịt vỏ còn tươi màu vàng nhạt, vỏ để khô chuyển màu hồng đỏ. Cành nhỏ có chấm nhỏ màu nâu nhạt. Tán dày, lá kép lông chim 2 lần, cuống cấp 1 dài 2,5 - 5 cm, mang một đôi cuống cấp 2, có một tuyến ở gốc, mỗi cuống cấp 2 mang 2 - 6 đôi lá nhỏ, ở gốc có một tuyến. Phiến lá thuôn hình trái xoan hoặc hình trứng, những lá ở phía dưới nhỏ và to dần về phía trên, gân bên 12 đôi gần song song. Hoa nhỏ màu vàng

nhạt, hợp thành đầu hình cầu đường kính 12 - 20 mm, cánh hoa dính đến 2/3 chiều dài, nhị 10, bao phấn khi non có tuyến. Bầu phủ lông ngắn; quả đậu, hóa gỗ, dẹt, hình dao mả tấu, dài 10 - 15 cm, rộng 5 cm, chứa 6 - 10 hạt, dẹt, hình trái xoan [1].

Cẩm xe là loài cây bản địa đa mục đích, gỗ cứng, chắc, có đặc lõi phân biệt, đặc màu trắng vàng nhạt, dày, lõi màu đỏ thẫm hơi có vân, rất mịn, nặng, khối lượng riêng gỗ: 1,15 g/cm³, hệ số co rút 0,58, nén dọc thớ 870 kg/cm³, uốn tĩnh 1.838 kg/cm³, sức chống tách 19 kg/cm³, hệ số uốn va đập 6,4 [2]. Vỏ và quả cây dùng làm thuốc chữa bệnh, hạt giàu protein và chất béo. Thân cây còn sử dụng trong bài thuốc gia truyền với công dụng bồi bổ sức khỏe, điều trị đau xương khớp... Đây cũng là loài cây có khả năng chống chịu gió, bão rất tốt. Cẩm xe phân bố ở Campuchia, Lào, Thái Lan, Ấn Độ, Việt Nam và Malaysia. Ở Việt

Nam, cây Cẩm xe phân bố chủ yếu từ miền Trung đến miền Nam, nhiều nhất ở huyện Buôn Đôn và Ea Súp của tỉnh Đắk Lắk, cây có khả năng tái sinh hạt, chồi thân và chồi rễ rất mạnh [3].

Trước đây, cây Cẩm xe phân bố rộng rãi, tuy nhiên do khai thác không kiểm soát nên hiện còn rất ít và là loài cần quan tâm bảo vệ, bảo tồn nguồn gen và gây trồng [4]. Một số nghiên cứu từ trước đến nay về Cẩm xe mới chỉ tập trung vào phân loại, phân bố, sinh học, sinh thái, cấu tạo gỗ và giá trị sử dụng gỗ. Đến nay, chưa có các nghiên cứu về chọn giống, các nguồn giống Cẩm xe trồng rừng ở các địa phương hiện nay chủ yếu là sử dụng giống được thu hái tại chỗ, chưa qua chọn lọc, khảo nghiệm và đánh giá. Chính vì vậy, nghiên cứu tuyển chọn cây trội Cẩm xe tại một số tỉnh Nam Trung bộ và Tây Nguyên là cần thiết, nhằm cung cấp nguồn giống được cải thiện phục vụ trồng rừng sản xuất.

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng, địa điểm nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu: Cây Cẩm xe (*Xylia xylocarpa* (Roxb.) Taub.) thuộc họ Đậu (Fabaceae), họ phụ Trinh nữ (Mimosoideae), ngành Mộc lan (Magnoliophyta), có phân bố tự nhiên tại một số tỉnh vùng Nam Trung bộ và Tây Nguyên.

Địa điểm nghiên cứu: Nam Trung bộ (gồm các tỉnh: Khánh Hòa, Ninh Thuận, Bình Thuận), Tây Nguyên (gồm các tỉnh: Gia Lai, Đắk Lắk).

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Phương pháp điều tra ngoại nghiệp

Phương pháp tham vấn các bên liên quan

- Tại mỗi tỉnh, làm việc với Chi cục Kiểm lâm các tỉnh: Khánh Hòa, Ninh Thuận, Bình Thuận, Gia Lai, Đắk Lắk và các hạt kiểm lâm địa bàn để tham vấn, thu thập thông tin dữ liệu liên quan về cây Cẩm xe, trên cơ sở đó sẽ định hướng cho công việc khảo sát, lựa chọn các khu vực có cây Cẩm xe phân bố để điều tra, tuyển chọn cây trội.

Phương pháp khảo sát sơ bộ các lâm phần có cây Cẩm xe phân bố

Trên cơ sở các khu vực có cây Cẩm xe phân bố trong các lâm phần rừng tự nhiên tại Vườn

Quốc gia (VQG) Yok Don, Ban Quản lý VQG Phước Bình, Ban Quản lý rừng phòng hộ La Ngà, Ban Quản lý Rừng phòng hộ Bắc Khánh Hòa... tiến hành khảo sát, xác định các lâm phần tốt để chọn tuyển điều tra.

Phương pháp điều tra theo tuyến để xác định cây trội Cẩm xe

Dựa vào bản đồ địa hình để lập các tuyến điều tra chính (3 tuyến đại diện/điểm; tổng chiều dài mỗi tuyến tối thiểu 2 km). Các tuyến điều tra cắt qua các dạng địa hình/sinh cảnh hay trạng thái rừng khác nhau, trên mỗi tuyến điều tra thành phần loài, tần số bắt gặp và phân bố (tọa độ) của cây Cẩm xe để chọn cây trội. Sau khi xác định được khu vực có cây Cẩm xe phân bố trên tuyến điều tra, tiến hành điều tra đo đếm các cá thể cây Cẩm xe có đường kính ngang ngực ($D_{1,3}$) và chiều cao vút ngọn (H_{vn}), chiều cao dưới cành lớn nhất và chất lượng tốt nhất trong khu vực phân bố. Cây được lựa chọn từ mỗi tỉnh được coi là một xuất xứ, các cây trội Cẩm xe được chọn theo TCVN 8755:2017 [5], thông qua các chỉ tiêu sinh trưởng và chất lượng thân cây. Cụ thể như sau:

Đối với các chỉ tiêu sinh trưởng:

+ Sử dụng thước dây đo vành để xác định chu vi tại vị trí 1,3 m để tính toán quy đổi ra đường kính $D_{1,3}$ (cm).

+ Sử dụng thước đo cao Blumless để xác định chiều cao vút ngọn (H_{vn}) và chiều cao dưới cành (H_{dc}) (m).

Theo TCVN 8755:2017 [5], tuyển chọn cây trội trong rừng tự nhiên phải đạt các chỉ tiêu chất lượng như có đường kính ($D_{1,3}$) ≥ 20 cm và chiều cao vút ngọn (H_{vn}) đã tham gia vào tán rừng, cây trội có hình thái thân cây thẳng tròn đều không xoắn vặn; cành nhánh phân bố đều; cây sinh trưởng, phát triển từ mức trung bình trở lên và không bị sâu, bệnh.

Sử dụng phương pháp cho điểm bằng mục trắc theo thang điểm của Lê Đình Khả và Dương Mộng Hùng (2003) [6] để đánh chất lượng thân cây, cụ thể như sau:

* Độ thẳng thân cho điểm như sau:

- Cây rất cong: 1 điểm.

- Cây cong: 2 điểm.
- Cây hơi hơi cong và thân không tròn đều: 3 điểm.
- Cây hơi thẳng, thân tròn đều, không xoắn vặn: 4 điểm.
- Cây thẳng, thân tròn đều không xoắn vặn: 5 điểm.
- * Độ nhỏ cành cho điểm như sau:
 - Cành rất lớn ($>1/3$ đường kính thân cây tại vị trí phân cành): 1 điểm.
 - Cành lớn ($1/4 - 1/3$ đường kính thân cây tại vị trí phân cành): 2 điểm.
 - Cành trung bình ($1/6 - 1/5$ đường kính thân cây tại vị trí phân cành): 3 điểm.
 - Cành nhỏ ($1/9 - 1/7$ đường kính thân cây tại vị trí phân cành): 4 điểm.
 - Cành rất nhỏ ($<1/10$ đường kính thân cây tại vị trí phân cành): 5 điểm.
- * Chỉ tiêu sức khỏe cho điểm như sau:
 - Cây rất kém phát triển (ngọn khô, hoặc mất ngọn chính, tán rất thưa): 1 điểm.
 - Cây rất kém phát triển (ngọn chính cong, 2 ngọn, cành to, tán lá thưa): 2 điểm.
 - Cây phát triển trung bình (ngọn chính phát triển bình thường, tán lá vừa phải): 3 điểm.
 - Cây phát triển khá (cây một ngọn, ngọn phát triển khá, cành nhỏ, tán cân đối): 4 điểm.

- Cây rất phát triển (cây một ngọn, ngọn phát triển tốt): 5 điểm

2.2.2. Phương pháp nội nghiệp

Xử lý thống kê theo Nguyễn Hải Tuất và cs (2006) [7], bao gồm:

- Tính toán xác định giá trị trung bình các chỉ tiêu chọn giống chính của lâm phần như: $D_{1,3}$, Hvn, Hdc...
- Tuyển chọn cây trội: Các chỉ tiêu cần đạt để chọn lọc cây trội trong lâm phần rừng tự nhiên.
 - + Cây có đường kính $D_{1,3} \geq 20$ cm.
 - + Cây có chiều cao dưới cành Hdc $\geq \frac{1}{2}$ chiều cao vút ngọn (Hvn) trở lên.
 - + Có tổng điểm theo 3 chỉ tiêu về độ thẳng thân, độ nhỏ cành về sức khỏe đạt từ 9 điểm trở lên.
 - + Cây phát triển tốt, đã ra hoa kết quả và không có dấu hiệu bị sâu, bệnh hại.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Kết quả tuyển chọn cây trội Cẩm xe theo từng xuất xứ

Kết quả điều tra, khảo sát và chọn lọc cây trội ở các tỉnh Nam Trung bộ và Tây Nguyên đã chọn được 144 cây trội dự tuyển, trên cơ sở cho điểm, đánh giá từng cây trội đã chọn được 118 cây trội chính thức từ 5 xuất xứ, gồm các tỉnh sau: Gia Lai, Đắk Lắk, Ninh Thuận, Bình Thuận và Khánh Hòa. Số lượng cây trội Cẩm xe của từng xuất xứ được chọn thể hiện ở bảng 1.

Bảng 1. Số lượng cây trội Cẩm xe đã chọn lọc của từng xuất xứ tại các tỉnh vùng Nam Trung bộ và Tây Nguyên

TT	Xuất xứ	Địa điểm tuyển chọn	Cây trội dự tuyển	Cây trội chính thức
1	Tỉnh Gia Lai	Làng Lang, xã Kon Chiêng, huyện Mang Yang, tỉnh Gia Lai	16	16
2	Tỉnh Đắk Lắk	Phân khu phục hồi sinh thái, VQG Yok Don (Xã Krông Na, huyện Buôn Đôn, tỉnh Đắk Lắk).	30	20
3	Tỉnh Ninh Thuận	Ban quản lý VQG Phước Bình (Xã Phước Bình, huyện Bắc Ái, tỉnh Ninh Thuận)	30	30
4	Tỉnh Bình Thuận	Ban Quản lý Rừng phòng hộ La Ngà (Thôn 3, xã Bắc Ruộng, huyện Tánh Linh, tỉnh Bình Thuận)	42	26
5	Tỉnh Khánh Hòa	Ban Quản lý rừng phòng hộ Bắc Khánh Hòa (Xã Ninh Tây, thị xã Ninh Hòa, tỉnh Khánh Hòa)	26	26
	Tổng cộng		144	118

Tổng hợp các chỉ tiêu sinh trưởng và đánh giá phẩm chất của 118 cây trội Cẩm xe của 5 xuất xứ ở các tỉnh vùng Nam Trung bộ và Tây Nguyên được thể hiện ở bảng 2. Các cây trội Cẩm xe được chọn lọc ở 5 xuất xứ có sinh trưởng, phát triển tốt. Tất cả các cây trội được chọn lọc đều là cây có một thân, có kích thước thân cây lớn, sinh trưởng đường kính ngang ngực dao động từ 23,6 - 52,5 cm, chiều cao vút ngọn dao động từ 17,0 - 25,5 m. Các cây trội được chọn lọc đều có chiều cao dưới cành lớn, đạt từ 12,0 - 19,0 m, chiếm từ 53,3 - 83,3% so với chiều cao vút ngọn. Các cây trội có tổng

điểm chất lượng thân cây theo các chỉ tiêu độ thẳng thân, độ nhỏ cành, phát triển tán và sức khỏe cây đều đạt tương đối cao, từ 13,3 - 14,3 điểm/cây, trung bình đạt 13,9 điểm/cây. Có thể thấy rằng, việc chọn lọc cây trội Cẩm xe ở các trạng thái rừng khác nhau (rừng bán thường xanh, rừng hỗn giao gỗ và tre nứa) và phân bố ở các đai cao từ 68 - 628 m so với mực nước biển ở 5 tỉnh Nam Trung bộ và Tây Nguyên rất có ý nghĩa trong đa dạng quần thể, duy trì tính đa dạng di truyền, góp phần nâng cao năng suất, chất lượng rừng trồng trước mắt và lâu dài.

Bảng 2. Một số chỉ tiêu bình quân của các cây trội Cẩm xe theo từng xuất xứ

TT	Xuất xứ	Độ cao so với mực nước biển (m)	D _{1,3} (cm)	H _{vn} (m)	H _{dc} (m)	Dt (m)	Tỷ lệ H _{dc} /H _{vn} (%)	Điểm cây trội	Sản lượng hạt (kg)	Sâu, bệnh
1	Tỉnh Gia Lai	582 - 604	29,3	20,2	12,3	8,0	60,7	13,3	5,7	Không
2	Tỉnh Đắk Lắk	260 - 270	31,9	23,2	15,3	7,7	64,4	13,5	4,7	Không
3	Tỉnh Ninh Thuận	323 - 446	32,1	20,3	13,9	8,3	68,7	14,1	6,1	Không
4	Tỉnh Bình Thuận	159 - 235	38,8	22,9	14,1	8,2	61,9	14,3	5,6	Không
5	Tỉnh Khánh Hòa	103 - 479	29,3	22,8	17,4	7,9	76,5	14,1	5,5	Không

3.2. Kết quả tuyển chọn cây trội Cẩm xe tại các địa điểm nghiên cứu

3.2.1. Tại tỉnh Gia Lai

Nghiên cứu đã tuyển chọn được 16 cây trội Cẩm xe phân bố tự nhiên tại Làng Lang, xã Kon Chiêng, huyện Mang Yang. Các cây trội đều có hình thái thân thẳng đẹp, sinh trưởng khá tốt với đường kính (D_{1,3}) dao động từ 22,6 - 40,4 cm, chiều

cao vút ngọn dao động từ 18,5 - 22,5 m, đường kính tán từ 7,4 - 8,8 m, H_{dc}/H_{vn} rất cao (bình quân đạt 60,7%) dao động từ 52,6 - 70,0%. Hầu hết các cây trội Cẩm xe được tuyển chọn đều có chất lượng thân cây tốt với tổng điểm trung bình đạt 13,3 điểm/cây, dao động từ 13 - 15 điểm/cây, cây khỏe mạnh và không bị sâu, bệnh hại (Bảng 3).

Bảng 3. Thông tin của 16 cây trội Cẩm xe tại Làng Lang, xã Kon Chiêng, huyện Mang Yang, tỉnh Gia Lai

TT	Ký hiệu cây trội	Toạ độ VN 2000		Độ cao (m)	Chỉ tiêu sinh trưởng				Tỷ lệ H _{dc} /H _{vn} (%)	Điểm cây trội	Sản lượng hạt (kg)	Sâu, bệnh
		Kinh độ	Vĩ độ		D _{1,3} (cm)	H _{vn} (m)	H _{dc} (m)	Dt (m)				
1	CXGL.01	480744	1527445	590	40,4	22,5	12,0	8,5	54,5	13	5,2	Không
2	CXGL.02	480768	1527482	587	29,3	20,0	13,5	8,3	70,0	15	5,4	Không

KHOA HỌC CÔNG NGHỆ

TT	Ký hiệu cây trội	Toạ độ VN 2000		Độ cao (m)	Chỉ tiêu sinh trưởng				Tỷ lệ H_{dc}/H_{vn} (%)	Điểm cây trội	Sản lượng hạt (kg)	Sâu, bệnh
		Kinh độ	Vĩ độ		$D_{1,3}$ (cm)	H_{vn} (m)	H_{dc} (m)	D_t (m)				
3	CXGL.03	480774	1527492	590	35,1	21,5	13,0	8,2	61,9	14	5,6	Không
4	CXGL.04	480783	1527498	590	25,8	20,0	12,5	7,9	60,0	13	5,9	Không
5	CXGL.05	480792	1527492	591	22,6	19,5	11,0	7,8	55,0	13	5,3	Không
6	CXGL.06	480837	1527485	595	28,1	18,5	11,0	7,5	57,9	14	5,8	Không
7	CXGL.07	480877	1527473	593	30,2	19,0	12,5	7,3	68,4	13	5,1	Không
8	CXGL.08	480864	1527501	599	25,4	20,0	12,0	8,2	60,0	13	6,2	Không
9	CXGL.09	480828	1527495	604	27,1	21,5	13,5	8,1	65,0	13	5,8	Không
10	CXGL.10	480825	1527492	604	30,9	22,0	13,0	8,8	59,1	13	5,8	Không
11	CXGL.11	480810	1527467	598	27,1	20,0	12,5	7,6	65,0	13	5,3	Không
12	CXGL.12	480804	1527316	598	25,8	19,0	11,5	7,4	52,6	13	5,6	Không
13	CXGL.13	480579	1527317	584	30,6	19,5	14,0	8,3	70,0	13	6,3	Không
14	CXGL.14	480576	1527304	583	29,9	19,0	11,5	8,2	57,9	13	5,8	Không
15	CXGL.15	480525	1527615	582	26,1	20,0	12,0	8,7	60,0	13	6,1	Không
16	CXGL.16	480528	1527304	583	33,7	21,5	11,5	7,9	54,5	13	5,7	Không
	Trung bình				29,3	20,2	12,3	13,3	60,7	13,3	6,0	

3.2.2. Tại tỉnh Đắk Lắk

20 cây trội Cẩm xe được chọn lọc từ rừng tự nhiên tại phân khu phục hồi sinh thái của VQG Yok Don, huyện Buôn Đôn, tỉnh Đắk Lắk (Bảng 4). Cẩm xe được tuyển chọn tại vườn hầu hết là những cây có đường kính, chiều cao lớn do rừng ở đây được quản lý bảo vệ tốt, ít bị tác động, thành phần loài rất phong phú và đa dạng, đặc trưng với nhiều loài cây gỗ có giá trị như: Giáng hương (*Pterocarpus macrocarpus* Kurz), Cà chít (*Shorea cochinchinensis* Pierre), Trắc đen (*Dalbergia cochinchinensis*), Cẩm liên (*Shorea siamensis*),

Dầu đồng (*Dipterocarpus tuberculatus*)... trong đó, chiếm ưu thế là các cây Cẩm liên, Cà chít. Các cây trội được tuyển chọn tại phân khu phục hồi sinh thái đều có thân thẳng, không vắn xoắn, sinh trưởng về đường kính ($D_{1,3}$) dao động từ 25,2 – 40,8 cm, chiều cao vút ngọn dao động từ 20,5 – 25,5 m, H_{dc}/H_{vn} bình quân đạt rất cao (66,1%) dao động từ 57,1 – 80,0% và tổng điểm chất lượng của các cây trội đạt từ 13 - 15 điểm/cây. 20 cây trội Cẩm xe này đã được Chi cục Kiểm lâm tỉnh Đắk Lắk công nhận theo Quyết định số 15/QĐ-CCKL [8].

Bảng 4. Thông tin của 20 cây trội Cẩm xe tại VQG Yok Don, tỉnh Đắk Lắk

TT	Ký hiệu cây trội	Toạ độ VN 2000		Độ cao (m)	Chỉ tiêu sinh trưởng				Tỷ lệ H_{dc}/H_{vn} (%)	Điểm cây trội	Sản lượng hạt (kg)	Sâu, bệnh
		Kinh độ	Vĩ độ		$D_{1,3}$ (cm)	H_{vn} (m)	H_{dc} (m)	D_t (m)				
1	CXĐL.01	426323	1436176	267	36,0	24,0	17,0	8,5	70,8	14	5,3	Không
2	CXĐL.02	426329	1436203	260	25,3	22,5	18,0	8,0	80,0	15	4,1	Không
3	CXĐL.04	426328	1436197	266	28,0	22,0	15,0	7,5	68,2	14	4,7	Không
4	CXĐL.05	426325	1436196	266	36,9	25,5	17,0	8,0	66,7	14	4,5	Không
5	CXĐL.06	426288	1436202	265	38,0	24,0	15,5	8,5	64,6	13	4,6	Không
6	CXĐL.07	426288	1436228	265	29,0	23,0	15,0	7,0	65,2	15	4,8	Không
7	CXĐL.10	426251	1436176	266	28,8	23,5	16,0	6,3	68,1	15	4,1	Không
8	CXĐL.11	426213	1436179	267	33,5	23,5	14,5	8,2	61,7	13	4,5	Không
9	CXĐL.12	426263	1436303	267	33,6	25,0	17,0	8,5	68,0	14	5,2	Không
10	CXĐL.13	426235	1436294	267	27,4	23,5	17,5	7,0	74,5	15	4,4	Không
11	CXĐL.14	426235	1436298	268	28,1	21,0	16,0	7,0	76,2	14	4,7	Không
12	CXĐL.15	426291	1436316	270	27,3	22,0	13,5	7,5	61,4	15	4,9	Không
13	CXĐL.17	426607	1436863	260	26,5	22,0	15,5	7,3	70,5	15	4,6	Không
14	CXĐL.19	426633	1436896	260	29,7	25,0	14,0	8,5	56,0	15	4,7	Không
15	CXĐL.20	426549	1436904	261	30,3	22,5	14,0	8,5	62,2	15	5,2	Không
16	CXĐL.22	426396	1436844	262	39,5	23,5	14,0	6,0	59,6	15	4,8	Không
17	CXĐL.24	426438	1436977	265	40,5	25,0	14,5	7,5	58,0	14	4,5	Không
18	CXĐL.27	426480	1437068	266	35,5	23,5	15,0	7,5	63,8	15	5,2	Không
19	CXĐL.28	426624	1437131	269	40,8	24,5	14,0	8,0	57,1	15	5,1	Không
20	CXĐL.29	426704	1437160	268	25,2	20,5	14,0	8,5	68,3	15	4,5	Không
	Trung bình			31,9	23,2	15,3	7,7	66,1	13,5	14,5	4,7	

3.2.3. Tại tỉnh Ninh Thuận

Các cây trội Cẩm xe được chọn lọc trong vườn sưu tập thực vật, Ban Quản lý VQG Phước Bình. Đây là những khu vực rừng tự nhiên đã được lực lượng bảo vệ rừng chuyên trách quản lý bảo vệ tốt phục vụ tham quan học tập và nghiên cứu khoa

học. Tổ thành tầng cây cao tại rừng tự nhiên khu vực điều tra gồm một số loài cây chiếm ưu thế như: Bàng lằng ổi (*Lagerstroemia calyculata* Kurz), Dầu trà beng (*Dipterocarpus obtusifolius* Teysm. ex Miq.), Bình linh nghệ (*Vitex ajugaeflora* Dop), Dẻ phan rang

(*Lithocarpus polystachyus* (Wall. ex A. DC.) Rehd.), Vừng (*Careya sphaerica* Roxb.), Trám ba cạnh (*Canarium bengalense* Roxb.), Quao vàng (*Stereospermum cylindricum* Pierre ex Dop), Nhọc lá dài (*Polyalthia jucunda* Finet & Gagnep.), Thần linh lá nhỏ (*Kibatalia laurifolia* (Ridl.) Woods.),... Tổng số cây trội Cẩm xe được tuyển chọn tại Ban Quản lý VQG Phước Bình, tỉnh Ninh Thuận là 30 cây (Bảng 5). Các cây trội đều có thân thẳng tròn đều, không vắn xoắn, cành nhỏ, cây rất

phát triển, không bị sâu, bệnh, đường kính ($D_{1,3}$) bình quân 32,1 cm, dao động từ 23,6 - 42,7 cm, chiều cao vút ngọn bình quân 20,3 m, dao động từ 17,0 - 22,5 m, H_{dc}/H_{vn} bình quân 68,7%, dao động từ 62,2 - 76,5% và tổng điểm đánh giá hình thái rất cao, trung bình 14,1 điểm/cây dao động từ 13 - 15 điểm/cây. 30 cây trội Cẩm xe tuyển chọn tại Ban Quản lý VQG Phước Bình đã được Chi cục Kiểm lâm tỉnh Ninh Thuận công nhận theo Quyết định số 131/QĐ-CCKL [9].

Bảng 5. Thông tin của 30 cây trội Cẩm xe tại Ban Quản lý VQG Phước Bình, tỉnh Ninh Thuận

TT	Ký hiệu cây trội	Toạ độ VN 2000		Độ cao (m)	Chỉ tiêu sinh trưởng				Tỷ lệ H_{dc}/H_{vn} (%)	Điểm cây trội	Sản lượng hạt (kg)	Sâu, bệnh
		Kinh độ	Vĩ độ		$D_{1,3}$ (cm)	H_{vn} (m)	H_{dc} (m)	D_t (m)				
1	CXNT.01	553602	1326227	360	42,7	21,5	14,0	7,6	65,1	14	6,2	Không
2	CXNT.02	553598	1326229	366	26,4	21,0	15,5	7,8	73,8	13	6,1	Không
3	CXNT.03	553618	1326261	368	27,1	19,0	13,0	7,5	68,4	14	5,8	Không
4	CXNT.04	553589	1326306	381	30,9	17,0	13,0	7,8	76,5	15	6,4	Không
5	CXNT.05	553619	1326260	370	23,9	18,5	13,5	7,4	73,0	14	5,5	Không
6	CXNT.06	553618	1326261	377	29,9	20,0	14,0	8,5	70,0	14	5,9	Không
7	CXNT.07	553615	1326205	371	35,0	22,5	15,0	8,2	66,7	13	6,7	Không
8	CXNT.08	553697	1326092	366	42,0	22,0	14,0	7,9	63,6	13	6,3	Không
9	CXNT.09	553698	1326102	367	30,9	20,0	13,5	8,6	67,5	13	6,4	Không
10	CXNT.10	553729	1326037	360	23,9	18,5	13,0	8,7	70,3	14	5,8	Không
11	CXNT.11	553744	1326026	369	24,8	19,0	13,0	8,5	68,4	14	5,7	Không
12	CXNT.12	553750	1326029	362	39,8	22,0	14,0	8,9	63,6	13	5,4	Không
13	CXNT.13	553782	1325995	362	37,6	21,0	13,0	8,4	61,9	14	5,3	Không
14	CXNT.14	554010	1325830	348	25,8	21,5	15,0	7,9	69,8	14	7,2	Không
15	CXNT.15	554011	1325796	338	32,2	20,0	14,0	9,7	70,0	14	5,6	Không
16	CXNT.16	554013	1325793	342	33,4	21,0	14,5	8,9	69,0	15	5,8	Không

TT	Ký hiệu cây trội	Toạ độ VN 2000		Độ cao (m)	Chỉ tiêu sinh trưởng				Tỷ lệ H_{dc}/H_{vn} (%)	Điểm cây trội	Sản lượng hạt (kg)	Sâu, bệnh
		Kinh độ	Vĩ độ		$D_{1,3}$ (cm)	H_{vn} (m)	H_{dc} (m)	D_t (m)				
17	CXNT.17	554014	1325796	343	32,2	18,0	13,0	8,7	72,2	14	6,3	Không
18	CXNT.18	554006	1325787	340	29,0	18,5	13,0	9,2	70,3	14	5,7	Không
19	CXNT.19	554061	1325735	323	42,0	21,5	15,0	9,1	69,8	15	5,8	Không
20	CXNT.20	553524	1326594	398	28,0	20,5	13,5	7,3	65,9	15	5,7	Không
21	CXNT.21	553511	1326585	399	32,5	20,0	14,0	8,1	70,0	14	5,4	Không
22	CXNT.22	553533	1326620	407	23,6	17,5	13,0	6,8	74,3	15	5,2	Không
23	CXNT.23	553498	1326675	412	27,4	22,0	16,0	9,6	72,7	14	6,5	Không
24	CXNT.24	553491	1326674	416	32,5	20,0	13,5	8,3	67,5	15	6,8	Không
25	CXNT.25	553482	1326677	420	32,8	20,5	13,0	8,5	63,4	14	5,4	Không
26	CXNT.26	553374	1326730	445	39,2	22,5	14,0	8,2	62,2	15	6,2	Không
27	CXNT.27	553373	1326728	446	36,0	21,0	13,5	7,7	64,3	14	6,5	Không
28	CXNT.28	553384	1326735	440	38,9	18,5	13,5	8,1	73,0	14	7,6	Không
29	CXNT.29	553415	1326729	431	35,7	21,0	14,0	8,8	66,7	14	6,6	Không
30	CXNT.30	553376	1326747	399	26,7	21,5	15,0	7,6	69,8	14	5,8	Không
	Trung bình				32,1	20,3	13,9	8,3	68,7	14,1	6,1	

3.2.4. Tại tỉnh Bình Thuận

Đã chọn được 26 cây trội Cẩm xe có chất lượng tốt từ rừng tự nhiên thuộc địa bàn quản lý của Ban Quản lý Rừng phòng hộ La Ngà (xã Bắc Ruộng, huyện Tánh Linh, tỉnh Bình Thuận). Đây là khu vực rừng đặc dụng được quản lý bảo vệ tốt, rừng tự nhiên kiểu lá rộng thường xanh đã bị tác động với tổ thành gồm một số loài ưu thế như: Bàng lằng hoa to (*Lagerstroemia macrocarpa* Wall.), Chò nhai (*Anogeissus acuminata* (Roxb. ex DC.) Guillaum. et Perr.), Dầu song nàng (*Dipterocarpus dyeri* Pierre in Laness.), Lát khét (*Toona sureni* (Bl.) Moore), Gõ đỏ (*Azela*

xylocarpa (Kurz) Craib), Trâm tía (*Syzygium zeylanicum* (L.) DC.), Quao núi (*Stereospermum neuranthum* Kurz), Cóc rừng (*Spondias pinnata* (L.f.) Kurz), Bình linh đá (*Vitex pierreana* Dop)... Các cây trội đều có hình thái thân rất đẹp, điểm chất lượng các cây trội đạt rất cao, từ 13 - 15 điểm/cây. Các cây trội tại Ban Quản lý Rừng phòng hộ La Ngà có các chỉ tiêu sinh trưởng đạt đường kính ($D_{1,3}$) dao động từ 26,1 cm (CXBT.39) đến 52,5 cm (CXBT.13). Chiều cao vút ngọn bình quân 22,9 m, dao động từ 19,0 m (CXBT.12) đến 25,5 m (CXBT.21). Đường kính tán bình quân 8,2, dao động từ 7,4 m (CXBT.39) đến 9,3 m

KHOA HỌC CÔNG NGHỆ

(CXBT.40). Chỉ tiêu H_{dc}/H_{vn} rất cao, H_{dc}/H_{vn} bình 71,1% (CXBT.12) (Bảng 6).
quần 61,9% dao động từ 53,3% (CXBT.05) đến

Bảng 6. Thông tin của 26 cây trội Cầm xe tại Ban Quản lý Rừng phòng hộ La Ngà, tỉnh Bình Thuận

TT	Ký hiệu cây trội	Toạ độ VN 2000		Độ cao (m)	Chỉ tiêu sinh trưởng				Tỷ lệ H_{dc}/H_{vn} (%)	Điểm cây trội	Sản lượng hạt (kg)	Sâu, bệnh
		Kinh độ	Vĩ độ		$D_{1,3}$ (cm)	H_{vn} (m)	H_{dc} (m)	Dt (m)				
1	CXBT.05	420521	1241560	235	41,4	22,5	12,0	9,0	53,3	14	6,1	Không
2	CXBT.09	420521	1241555	223	33,4	21,5	12,5	8,5	58,1	13	5,8	Không
3	CXBT.12	420548	1241505	218	37,6	19,0	13,5	8,0	71,1	15	5,3	Không
4	CXBT.13	420546	1241495	227	52,5	23,0	15,0	9,2	65,2	15	5,7	Không
5	CXBT.21	419691	1240235	167	48,4	25,5	16,5	7,5	64,7	14	6,2	Không
6	CXBT.22	419668	1240201	159	39,8	24,0	13,5	8,8	56,3	14	5,1	Không
7	CXBT.23	419667	1240192	159	35,3	24,5	14,5	7,2	59,2	14	5,8	Không
8	CXBT.24	419668	1240208	192	35,0	23,0	15,2	7,6	66,1	14	5,4	Không
9	CXBT.25	419631	1240246	181	34,7	21,5	13,8	8,4	64,2	15	5,3	Không
10	CXBT.26	419626	1240249	182	31,8	23,5	14,0	7,5	59,6	14	4,9	Không
11	CXBT.27	419567	1240338	195	34,1	22,5	13,5	8,2	60,0	14	4,5	Không
12	CXBT.28	419539	1240330	194	38,5	25,0	15,0	8,8	60,0	14	5,3	Không
13	CXBT.29	419502	1240349	217	43,6	24,5	14,0	8,5	57,1	14	5,8	Không
14	CXBT.30	419491	1240357	216	44,6	25,0	16,5	8,0	66,0	14	5,5	Không
15	CXBT.31	419484	1240389	217	29,0	24,0	14,0	7,5	58,3	15	4,7	Không
16	CXBT.32	419502	1240425	209	38,8	22,5	13,5	7,5	65,0	14	5,4	Không
17	CXBT.33	419478	1240430	209	43,0	20,0	13,0	8,8	66,7	13	6,5	Không
18	CXBT.34	419513	1240453	209	40,4	21,0	14,0	8,5	61,4	15	6,2	Không
19	CXBT.35	419542	1240492	218	39,5	22,0	13,5	7,5	67,4	14	6,5	Không
20	CXBT.36	419538	1240480	231	41,7	21,5	14,5	9,0	61,5	15	5,8	Không
21	CXBT.37	419562	1240459	229	34,7	19,5	12,0	8,5	63,3	15	5,3	Không

KHOA HỌC CÔNG NGHỆ

TT	Ký hiệu cây trội	Toạ độ VN 2000		Độ cao (m)	Chỉ tiêu sinh trưởng				Tỷ lệ H_{dc}/H_{vn} (%)	Điểm cây trội	Sản lượng hạt (kg)	Sâu, bệnh
		Kinh độ	Vĩ độ		$D_{1,3}$ (cm)	H_{vn} (m)	H_{dc} (m)	Dt (m)				
22	CXBT.38	419604	1240462	229	39,2	23,0	13,5	8,2	58,7	14	5,6	Không
23	CXBT.39	419492	1240482	191	26,1	21,5	14,0	7,4	65,1	15	4,8	Không
24	CXBT.40	419581	1240524	209	46,8	24,5	15,5	9,3	63,3	15	6,7	Không
25	CXBT.41	419610	1240467	210	39,8	25,0	16,0	8,0	64,0	14	5,5	Không
26	CXBT.42	419682	1240453	210	39,2	25,5	14,5	7,5	56,9	14	6,2	Không
	Trung bình				38,8	22,9	14,1	8,2	61,9	14,3	5,6	

3.2.5. Tại tỉnh Khánh Hòa

26 cây trội được chọn lọc trong khu rừng tự nhiên thuộc Ban Quản lý rừng phòng hộ Bắc Khánh Hòa, đây là khu vực cây Căm xe có phân bố tập trung với số lượng nhiều nhất, tổ thành tầng cây gỗ ưu thế với các loài như: Bằng lăng ổi (*Lagerstroemia calyculata* Kurz), Thừng mực lông (*Wrightia pubescens* R. Br.), Giáng hương quả to (*Pterocarpus macrocarpus* Kurz), Ngọc nữ treo (*Clerodendrum wallichii* Merr.), Thành ngạnh (*Cratoxylum maingayi* Dyer), Lim xẹt (*Peltophorum pterocarpum* (DC.) Backer ex K. Heyne), Cuống vàng (*Gonocaryum lobbianum* (Miers) Kurz), Lôi (*Rhodoleia championii* Hook.

f.),... Các cây trội được tuyển chọn đều có thân thẳng tròn đều không vắn xoắn, cành nhỏ, cây rất phát triển, không bị sâu, bệnh, có sinh trưởng về đường kính ($D_{1,3}$) bình quân 29,3 cm dao động từ 23,2 – 36,6 m, chiều cao vút ngọn dao động từ 18,5 - 25,0 m. Chỉ tiêu H_{dc}/H_{vn} đạt rất cao (bình quân đạt 76,5%) dao động từ 68,2 - 83,3%. Các cây trội được tuyển chọn có điểm đánh giá hình thái rất cao, trung bình 14,1 điểm/cây dao động từ 13 - 15 điểm/cây. 26 cây trội Căm xe tuyển chọn ở Ban Quản lý Rừng phòng hộ Bắc Khánh Hòa đã được Chi cục Kiểm lâm tỉnh Khánh Hòa công nhận theo Quyết định số 2556/QĐ-CCKL [10] (Bảng 7).

Bảng 7. Thông tin của 26 cây trội Căm xe tại Ban Quản lý Rừng phòng hộ Bắc Khánh Hòa, tỉnh Khánh Hòa

TT	Ký hiệu cây trội	Toạ độ VN 2000		Độ cao (m)	Chỉ tiêu sinh trưởng				Tỷ lệ H_{dc}/H_{vn} (%)	Điểm cây trội	Sản lượng hạt (kg)	Sâu, bệnh
		Kinh độ	Vĩ độ		$D_{1,3}$ (cm)	H_{vn} (m)	H_{dc} (m)	Dt (m)				
1	CXKH.01	574549	1386159	80	26,9	18,5	14,0	7,0	75,7	14	5,5	Không
2	CXKH.02	574604	1386129	76	36,6	22,0	15,0	8,5	68,2	14	5,0	Không
3	CXKH.03	574598	1386107	80	26,6	20,5	14,5	7,7	70,7	15	5,7	Không
4	CXKH.04	574112	1386020	83	23,5	19,0	15,5	7,8	81,6	14	5,8	Không
5	CXKH.05	574118	1386001	85	30,9	22,0	17,5	8,1	79,5	14	5,6	Không

KHOA HỌC CÔNG NGHỆ

TT	Ký hiệu cây trọt	Toạ độ VN 2000		Độ cao (m)	Chỉ tiêu sinh trưởng				Tỷ lệ H_{dc}/H_{vn} (%)	Điểm cây trọt	Sản lượng hạt (kg)	Sâu, bệnh
		Kinh độ	Vĩ độ		$D_{1,3}$ (cm)	H_{vn} (m)	H_{dc} (m)	D_t (m)				
6	CXKH.06	574115	1386004	88	29,9	23,0	18,0	8,5	78,3	14	5,2	Không
7	CXKH.07	574118	1386001	88	23,8	21,0	17,5	8,5	83,3	15	4,9	Không
8	CXKH.08	574139	1385992	83	30,2	23,0	18,0	7,7	78,3	14	5,6	Không
9	CXKH.09	574148	1386004	85	29,9	24,5	18,5	8,2	75,5	15	5,7	Không
10	CXKH.10	574193	1385998	88	33,4	24,0	19,0	8,6	79,2	14	5,3	Không
11	CXKH.11	574230	1386011	87	25,7	22,0	17,0	7,4	77,3	15	5,4	Không
12	CXKH.12	574202	1386005	89	30,9	23,5	17,5	7,9	74,5	15	5,5	Không
13	CXKH.13	574233	1386023	87	29,9	24,0	19,0	7,3	79,2	14	6,7	Không
14	CXKH.14	574260	1386039	84	27,0	23,0	18,0	7,6	78,3	14	5,4	Không
15	CXKH.15	574287	1386051	84	23,2	21,0	16,5	7,4	78,6	13	5,2	Không
16	CXKH.16	574257	1386026	85	25,7	23,5	18,0	7,5	76,6	14	5,7	Không
17	CXKH.17	574284	1386054	82	27,1	23,0	17,0	7,9	73,9	14	5,4	Không
18	CXKH.18	574251	1386029	84	27,7	24,0	19,0	8,0	79,2	14	5,6	Không
19	CXKH.19	574236	1386026	87	28,3	24,5	18,0	7,4	73,5	14	6,0	Không
20	CXKH.20	574431	1386119	79	30,9	23,0	17,0	7,7	73,9	14	5,8	Không
21	CXKH.21	574476	1386353	80	35,3	24,5	18,5	8,3	75,5	14	5,5	Không
22	CXKH.22	574473	1386353	80	32,1	23,0	17,0	7,5	73,9	14	5,3	Không
23	CXKH.23	574479	1386417	75	34,1	25,0	19,0	8,6	76,0	14	5,8	Không
24	CXKH.24	574554	1386491	74	27,0	23,0	18,0	8,8	78,3	14	5,7	Không
25	CXKH.25	574563	1386497	76	28,3	23,0	17,0	8,2	73,9	13	5,9	Không
26	CXKH.26	574684	1386593	76	36,6	25,0	19,0	8,1	76,0	14	5,8	Không
	Trung bình				29,3	22,8	17,4	7,9	76,5	14,1	5,5	



Hình 1. Cây trội CXNT.08
tại tỉnh Ninh Thuận



Hình 2. Cây trội CXĐL.07
tại tỉnh Đắk Lắk



Hình 3. Cây trội CXKH.06
tại tỉnh Khánh Hòa

3.3. Đánh giá chung

Kết quả tuyển chọn cây trội Cẩm xe dựa trên các chỉ tiêu sinh trưởng cho thấy, Cẩm xe là loài cây gỗ lớn. Cây trội tuyển chọn tại tỉnh Bình Thuận có đường kính ($D_{1,3}$) trung bình lớn nhất là 38,8 cm, chiều cao dưới cành trung bình cao nhất của cây trội ở tỉnh Khánh Hòa đạt 17,4 m, tỷ lệ H_{dc}/H_{vn} đạt 76,5%. Tổng điểm đánh giá của các cây trội đều đạt từ 13 - 15 điểm/cây. Độ cao phân bố cây trội Cẩm xe tại 5 tỉnh Nam Trung bộ và Tây Nguyên dao động từ 68 - 628 m so với mực nước biển.

Nhìn chung, 118 cây trội Cẩm xe được chọn lọc tại 5 tỉnh ngoài sinh trưởng và phát triển tốt, có hình thái thân cây đẹp, thân thẳng, tròn, tán lá phát triển đều và các cây trội đều đã ra hoa, kết quả ổn định. Các cây trội này được tuyển chọn, công nhận góp phần nhằm cung cấp nguồn giống có năng suất, chất lượng di truyền cải thiện phục vụ trồng rừng sản xuất cho các tỉnh vùng Nam Trung bộ và Tây Nguyên.

4. KẾT LUẬN

Nghiên cứu đã tuyển chọn được 144 cây trội dự tuyển và đã chọn lọc được 118 cây trội Cẩm xe chính thức của 5 xuất xứ là nguồn giống cây trồng lâm nghiệp, trong đó tỉnh Gia Lai 16 cây, Đắk Lắk 20 cây, Ninh Thuận 30 cây, Bình Thuận 26 cây và Khánh Hòa 26 cây, các cây trội Cẩm xe tuyển chọn đảm bảo theo TCVN 8755:2017.

Các cây trội được chọn lọc đều có sinh trưởng, phát triển tốt, với đường kính ngang ngực ($D_{1,3}$) dao động từ 23,6 - 52,5 cm, chiều cao vút ngọn dao động từ 17,0 - 25,5 m. Các cây trội được chọn lọc đều có chiều cao dưới cành lớn, đạt từ 12,0 - 19,0 m, chiếm từ 53,3 - 83,3% so với chiều cao vút ngọn,

đường kính tán dao động từ 5,5 - 9,6 m.

Các cây trội Cẩm xe của 5 xuất xứ có năng suất gỗ và phẩm chất cây tốt với tổng điểm chất lượng theo các chỉ tiêu độ thẳng thân, độ nhỏ cành và sức khỏe cây đều đạt tương đối cao, từ 13 - 15 điểm/cây.

118 cây trội Cẩm xe đã được chọn lọc ở 5 tỉnh đang được quản lý, bảo vệ tốt, là nguồn giống chất lượng cao để thu hái hạt giống, nhân giống phục vụ công tác trồng rừng, góp phần bổ sung cơ cấu loài cây trồng rừng gỗ lớn cho các tỉnh vùng Nam Trung bộ và Tây Nguyên.

LỜI CẢM ƠN

Đề tài “Nghiên cứu khai thác và phát triển nguồn gen cây Cẩm xe (*Xylia xylocarpa* (Roxb.) Taub.) ở một số tỉnh vùng Nam Trung bộ và Tây Nguyên”, Mã số: NVQG-2023/ĐT.06 là đề tài cấp Quốc gia, do Bộ Khoa học và Công nghệ quản lý, Viện Nghiên cứu Giống và Công nghệ sinh học Lâm nghiệp chủ trì thực hiện, thời gian thực hiện từ năm 2023 - 2025. Bài báo là sản phẩm của đề tài, trong quá trình thực hiện đề tài, các tác giả đã nhận được sự quan tâm, giúp đỡ và tạo điều kiện của Bộ Khoa học và Công nghệ; Viện Nghiên cứu Giống và Công nghệ sinh học Lâm nghiệp; Ban Quản lý Vườn Quốc gia Phước Bình, Ban Quản lý Rừng phòng hộ La Ngà; Ban Quản lý Rừng phòng hộ Bắc Khánh Hòa, UBND xã Kon Chiêng, huyện Mang Yang, tỉnh Gia Lai, Vườn Quốc gia Yok Don. Chúng tôi xin cảm ơn về sự giúp đỡ của các cơ quan chức năng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Vương Hữu Nhi (2003). Nghiên cứu một số đặc điểm sinh học và kỹ thuật tạo cây con Cẩm xe

(*Xylia xylocarpa* Taub) góp phần phục vụ trồng rừng ở Đắk Lắk – Tây Nguyên. Luận án Tiến sĩ Nông nghiệp, Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam, 154 trang.

2. Nguyễn Đình Hưng, Lê Thu Hiền, Đỗ Văn Bản (2009). *Át lát cấu tạo tính chất gỗ và tre Việt Nam*, Tập 1. Nxb Nông nghiệp, 54 trang.

3. Lâm Thị Mỹ Linh (2017). Một số hợp chất Polyphenol được phân lập từ thân cây Chiêu liêu cườm (*Xylia xylocarpa*). *Tạp chí Khoa học, Trường Đại học An Giang*, số 18(6), 69 - 78.

4. Nguyễn Hoàng Nghĩa (1999). *Một số loài cây bị đe dọa ở Việt Nam*. Nxb Nông nghiệp, Hà Nội.

5. Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 8755:2017. Giống cây lâm nghiệp - Cây trổi.

6. Lê Đình Khả, Dương Mộng Hùng (2003). *Giống cây rừng*. Nxb Nông nghiệp, 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.

8. Chi cục Kiểm lâm tỉnh Đắk Lắk (2024). *Quyết định số 15/QĐ-CCKL ngày 22 tháng 01 năm 2024 về việc công nhận nguồn giống cây trồng lâm nghiệp*.

9. Chi cục Kiểm lâm tỉnh Ninh Thuận (2023). *Quyết định số 131/QĐ-CCKL ngày 01 tháng 12 năm 2023 về việc công nhận nguồn giống cây trồng lâm nghiệp*.

10. Chi cục Kiểm lâm tỉnh Khánh Hòa (2023). *Quyết định số 2556/QĐ-CCKL ngày 18 tháng 12 năm 2023 về việc công nhận nguồn giống cây trồng lâm nghiệp*.

RESEARCH ON SELECTION OF PLUS TREES OF *Xylia xylocarpa* (Roxb.) Taub.) IN SOUTH CENTRAL AND CENTRAL HIGHLANDS PROVINCES

Tran Thi Xuan Phan¹, La Anh Duong², Nguyen Duc Kien²,

Doan Hoang Son², Ha Huy Nhat², Trinh Van Hieu²

¹ Tay Nguyen University

² Institute of Forest Tree Improvement and Biotechnology (IFTIB)

Summary

Xylia xylocarpa (Roxb.) Taub. is a rare and precious tree species, with hard, strong wood, distinct sapwood and heartwood, light yellowish - white sapwood, thick, dark red heartwood with slightly grained, very smooth, heavy. The research on selecting superior *Xylia xylocarpa* trees was conducted in 2023, aiming to select superior *Xylia xylocarpa* trees with good productivity and trunk quality to serve large timber plantations in the provinces of the South Central and Central Highlands regions. The results of the selection survey in 5 provinces have officially selected 118 superior *Xylia xylocarpa* trees from 144 selected trees, of which: 16 trees originated from Gia Lai province, 20 trees from Dak Lak province, 30 trees from Ninh Thuan province, 26 trees from Binh Thuan province and 26 trees from Khanh Hoa province. The selected superior trees in the 5 provinces all grew and developed well, with diameter at breast height ($D_{1.3}$) ranging from 23.6 – 52.5 cm, height from 17.0 – 25.5 m, height below the large branches, reaching from 12.0 – 19.0 m, accounting for 53.3 – 83.3% of the height at the top, canopy diameter from 5.5 – 9.6 m. The superior trees had a relatively high total trunk quality score, from 13 - 15 points/tree. The superior *Xylia xylocarpa* trees were monitored for reproductive cycle and collected for seeds to provide a source of seeds with improved yield and quality, contributing to the exploitation and development of valuable rare plant gene sources in the provinces of the South Central and Central Highlands regions.

Keywords: Superior trees, *Xylia xylocarpa*, South Central, Central Highlands.

Ngày nhận bài: 16/9/2024

Ngày gửi phản biện: 7/10/2024

Ngày thông qua phản biện: 16/10/2024

Ngày duyệt đăng: 12/11/2024