

ĐÁNH GIÁ SINH TRƯỞNG VÀ NĂNG SUẤT CỦA MỘT SỐ DÒNG KEO LAI (acacia hybrid) TRỒNG TRÊN BỜ KÊNH TẠI THANH HÓA - LONG AN

Phùng Văn Khang¹, Trần Tín Hậu², Trần Thanh Cao¹,
Đặng Phước Đại¹, Phùng Hồng Phúc²

¹Viện Khoa học Lâm nghiệp Nam Bộ

²Công ty TNHH Vina Eco Board

TÓM TẮT

Cây keo lai được đưa vào trồng rừng tại tỉnh Long An muộn hơn so với các địa phương khác ở Đồng bằng sông Cửu Long, do đặc điểm thủy văn khi chịu ảnh hưởng của mùa lũ nên keo lai chủ yếu được trồng trên bờ bao, bờ kênh và một số diện tích không bị ngập nước. Nhằm đưa ra những khuyến cáo phù hợp cho việc lựa chọn các dòng keo lai có sinh trưởng và năng suất cao, nghiên cứu này tiến hành trồng thử nghiệm một số dòng keo lai đã được tuyển chọn, kết hợp so sánh với giống đại trà tại địa phương. Kết quả nghiên cứu bước đầu cho thấy, sau 2 năm trồng, tỷ lệ sống có sự khác biệt có ý nghĩa giữa đối chứng và các dòng keo còn lại, thấp nhất ở đối chứng (81,5%), các dòng còn lại tỷ lệ sống đều lớn hơn 95%. Các chỉ tiêu sinh trưởng $D_{1,3}$, H_{vn} , V và năng suất rừng của các dòng keo lai trong thử nghiệm có sự phân hóa và chia thành 3 nhóm riêng biệt: Thấp nhất là ở đối chứng, kế đến là nhóm gồm 4 dòng VC01, VC02, VC03, AH1 và cao nhất là dòng VC04 và AH7. Với những kết quả trên, khi trồng rừng keo lai trên các diện tích bờ kênh, bờ bao hoặc trồng phân tán tại Long An và các khu vực có điều kiện tương tự nên sử dụng giống AH7 và các giống có năng suất tương đương để nâng cao năng suất và chất lượng rừng trồng.

Từ khóa: Keo lai, bờ kênh, sinh trưởng, năng suất rừng.

GROWTH AND YIELD OF acacia hybrid CLONES ON EMBANKMENT IN LONG AN PROVINCE

Phung Van Khang¹, Tran Tin Hau², Tran Thanh Cao¹, Dang Phuoc Dai¹, Phung Hoang Phuc²

¹Forest Science Institute of South Viet Nam

²Vina Eco Board Company Limited

SUMMARY

Acacia hybrid was introduced to plant in Long An province later than other provinces in the Mekong Delta. Due to hydrological characteristics affected by flood season, this species is mainly grown on the embankment, canal banks and some areas is not affected by flood. In order to give appropriate recommendations by choosing of acacia hybrid clones with high growth and yield for plantation, this study conducted a trial of selected acacia hybrids, combined with comparison with mass varieties practising in the local. The results showed that, after 2 years of planting, the survival rate was significantly different between the control and the remaining treatments, the lowest was the control treatment (81.5%) while the remaining clones were all greater than 95%. The growth parameters $D_{1,3}$, H_{vn} , V and yield of the trial clones were significal differences and divided into 3 separate groups: The lowest was in the control, followed by the group of 4 clones: VC01, VC02, VC03, AH1 and the best are the clones of VC04 and AH7. With the above results, planting acacia hybrid on canal banks, embankments or scattered planting in Long An and in the other areas with similar conditions, and it is recommended to use AH7 clone or others which is equivalent growing characteristics to improve productivity and quality.

Keyword: Acacia hybrid, embankment, canal bank, forest yield

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong những năm gần đây nhằm đa dạng hóa cây trồng, nhiều tổ chức, cá nhân tại tỉnh Long An đã đưa các loài cây mọc nhanh như bạch đàn, keo gây trồng trên diện tích bờ bao, bờ kênh và một số diện tích không bị ngập lũ. Trồng keo lai trên bờ bao, bờ líp đã được nghiên cứu ở vùng bán đảo Cà Mau và Tứ giác Long Xuyên. Các dòng keo lai giâm hom AH7, BV32, TB12, AH1 được trồng trên bờ líp mới xây dựng ở vùng đất U Minh Hạ, Cà Mau cho năng suất ở tuổi 4, 5 đạt khá cao, từ 31 tới 46 m³/ha/năm; sau đó là các dòng BV33, TB11, BV10 có năng suất từ 25 tới 32 m³/ha/năm (Võ Nguơn Thảo *et al.*, 2014). Báo cáo của Ngô Văn Ngọc và đồng tác giả (2022) cho thấy năng suất lúc 6 tuổi của dòng AH1 giâm hom được trồng trên bờ bao ở huyện Hòn Đất, tỉnh Kiên Giang đạt 48,0 m³/ha/năm (mật độ 3.333 cây/ha). Tuy nhiên, vùng đất phèn Đồng Tháp Mười có điều kiện tự nhiên khác nhiều so với các vùng bán đảo Cà Mau và Tứ giác Long Xuyên nhưng hiện nay chưa có nghiên cứu nào về trồng thử nghiệm các dòng keo lai trên bờ bao. Hơn nữa, Công ty TNHH Vina Eco Board (VECO) có trụ sở tại khu công nghiệp Phú An Thạnh, huyện Bến Lức, tỉnh Long An đã có khảo nghiệm bước đầu với 04 dòng keo lai tự nhiên (VC01, VC02, VC03, VC04) cho kết quả tương đối triển vọng. Xuất phát từ nhu cầu thực tiễn, Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Long An giao Viện Khoa học Lâm nghiệp Nam Bộ (FSIS) phối hợp với VECO thực hiện đề tài “Xây dựng mô hình kinh doanh rừng trồng keo, bạch đàn ứng dụng tiến bộ về giống, lâm sinh hiệu quả kinh tế cao tại Long An”. Bài viết này là kết quả bước đầu của nội dung nghiên cứu của đề tài.

II. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu và địa điểm nghiên cứu

- 7 dòng keo lai được đưa vào thử nghiệm, bao gồm 2 dòng AH1 và AH7 (là 2 dòng keo lai đã

được công nhận tiến bộ kỹ thuật); 4 dòng có ký hiệu VC01, VC02, VC03, VC04 (do Công ty VECO tuyển chọn từ rừng trồng của công ty) và dòng đối chứng là giống được người dân thường sử dụng tại địa phương. Cây giống AH1, AH7, VC01, VC02, VC03, VC04 được sản xuất bằng phương pháp giâm hom tại vườn ươm của Công ty TNHH Vina Eco Board, cây giống đối chứng được mua trên thị trường.

- Thử nghiệm được trồng trên các bờ kênh tại Công ty TNHH MTV Lâm nghiệp Đồng Tháp IV, thuộc xã Thuận Bình, huyện Thạnh Hóa, tỉnh Long An. Thời gian trồng vào tháng 6 năm 2021.

2.2. Phương pháp bố trí, thu thập và xử lý số liệu

- Bố trí thí nghiệm:

+ Thử nghiệm được trồng trên các bờ kênh có chiều rộng 8 m và được thiết kế theo khối ngẫu nhiên đầy đủ với 3 lần lặp lại, mỗi giống 75 cây/lặp (15 cây × 5 hàng), mật độ trồng rừng là 2.500 cây/ha (2 × 2 m).

+ Thực bì được phát dọn toàn diện, sau đó đào hố thủ công với kích thước 30 × 30 × 30 cm. Chăm sóc, phát dọn thực bì năm thứ nhất và thứ hai 2 lần/năm.

- Thu thập số liệu và xử lý số liệu:

+ Các chỉ tiêu thu thập gồm tỷ lệ sống (TLS,%), sinh trưởng đường kính thân cây tại vị trí 1,3 m (D_{1,3}, cm), chiều cao cây vút ngọn (H_{vn}, m). Từ các số liệu sinh trưởng này tính toán thể tích thân cây (V_{cây}, dm³), trữ lượng rừng (M, m³) và lượng tăng trưởng hàng năm (MAI, m³/ha/năm). Thời điểm thu thập số liệu là tháng 8/2023.

+ Công cụ xử lý số liệu: Phần mềm Excel và Statgraphics Centurion 15.0. Sự khác biệt về tỷ lệ sống, sinh trưởng, trữ lượng và lượng tăng trưởng năm của các dòng được so sánh bằng phương pháp phân tích biến động (ANOVA) và dùng trắc nghiệm LSD để đánh giá sự khác biệt theo nhóm nghiệm thức.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Tỷ lệ sống và sinh trưởng của các dòng keo lai thử nghiệm

Kết quả nghiên cứu về tỷ lệ sống của các dòng keo lai ở giai đoạn 2 năm tuổi được thể hiện tại bảng 1.

Bảng 1. Tỷ lệ sống của các dòng keo lai ở giai đoạn 2 năm tuổi

TT	Giống	TLS (%)	D _{1,3}		H _{vn}		Vcây	
			Giá trị (cm)	CV (%)	Giá trị (m)	CV (%)	Giá trị (d ³ /cây)	CV (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	DC	81,5 ^a	6,8 ^a	36,8	5,9 ^a	22,5	14,1 ^a	83,3
2	AH1	98,1 ^b	9,6 ^{bc}	13,5	10,8 ^b	9,5	41,0 ^b	32,0
3	AH7	99,1 ^b	10,2 ^d	10,2	11,5 ^c	9,2	48,7 ^c	24,7
4	VC01	98,1 ^b	9,3 ^b	17,5	10,4 ^b	12,1	38,0 ^b	41,7
5	VC02	98,1 ^b	9,3 ^b	20,5	10,4 ^b	11,8	38,4 ^b	45,1
6	VC03	99,1 ^b	9,6 ^{bc}	15,6	10,6 ^b	10,8	40,5 ^b	34,3
7	VC04	95,4 ^b	10,0 ^{cd}	12,3	11,4 ^c	9,0	47,2 ^c	30,4
	TB	95,6	8,7	18,1	10,3	12,1	38,9	44,5
	<i>P-value</i>	0,0067	0,0003		0,0001		<0,001	
	<i>LSD</i>	8,71	0,555		0,488		3,828	

*Ký tự ^{a,b,c} giống nhau trong cùng một cột là giá trị trung bình khác biệt không rõ rệt ở mức ý nghĩa $P > 0,05$. Ngược lại, các ký tự khác nhau trong cùng một cột thể hiện sự khác biệt có ý nghĩa ($P\text{-value} < 0,05$).

Kết quả nghiên cứu tại bảng 1 cho thấy tỷ lệ sống giữa các dòng đưa vào thử nghiệm là có sự khác biệt có ý nghĩa về mặt thống kê ($P\text{-value} < 0,05$) ở giai đoạn 2 năm tuổi. Tỷ lệ sống trung bình của thử nghiệm là 95,6% là tương đối cao, dao động từ 81,5 đến 99,1%, trong đó thấp nhất ở nghiệm thức đối chứng (81,5%); ở các dòng keo lai còn lại, TLS đều > 95%, mặc dù có sự khác biệt về mặt trị số nhưng sự khác biệt này không có ý nghĩa về mặt thống kê.

Kết quả phân tích thống kê cũng cho thấy có sự khác biệt về sinh trưởng D_{1,3}, H_{vn} và thể tích thân cây trung bình (Vcây) của các dòng keo lai ở giai đoạn 2 năm tuổi đã có sự phân hóa và chia thành 3 nhóm riêng biệt, trong đó thấp nhất là ở đối chứng, kế đến là nhóm gồm 4

dòng VC01, VC02, VC03, AH1 và cao nhất là dòng VC04 và AH7. Hệ số biến động trung bình của D_{1,3}; H_{vn} và Vcây lần lượt là 18,1%; 12,1% và 44,5%. Hệ số biến động là khá thấp thuộc các dòng thử nghiệm, ngoại trừ nghiệm thức đối chứng luôn có giá trị cao nhất.

Về sinh trưởng rừng: Kết quả nghiên cứu thu được về TLS, D_{1,3}, H_{vn} và Vcây của các 2 dòng keo lai AH7 và VC04 tại Long An cho thấy cao hơn so với một số nghiên cứu về sinh trưởng của dòng AH1 và AH7 của Trần Khánh Hiệu (2021) tại Cà Mau; Kiều Tuấn Đạt (2021) tại Kiên Giang. Tuy nhiên, kết quả lại thấp hơn so với với nghiên cứu của Nguyễn Hoàng Nghĩa và Phạm Quang Thu (2013) khi đánh giá sinh trưởng của một số dòng keo lai được công nhận tại Cà Mau.



Hình 1. Giống Keo lai đối chứng 2 năm tuổi



Hình 2. Giống Keo lai AH7 2 năm tuổi

Về chất lượng rừng: Quan sát thực tế cho thấy, tỷ lệ sống ở đối chứng thấp hơn so với các dòng keo còn lại chủ yếu do bị đổ gãy. Cây đối chứng nhiều cành nhánh, thân cong queo, $D_{1,3}$, H_{vn} biến động lớn giữa các cây trong cùng một nghiệm thức. Ở các dòng keo lai còn lại, cây khá đồng đều, ít cành nhánh, các cây đơn thân, thẳng trục và các cành được tỉa thưa tự nhiên nên ít gãy đổ. Diện tích bờ bao tiếp giáp kênh nên có khoảng không gian lớn, vì vậy thường bị gió mạnh hơn so với rừng trồng tập trung,

đặc biệt là khi có các hiện tượng bất thường như giông, lốc. Vì vậy, hình dáng thân cây cũng là tiêu chí hết sức quan trọng trong việc lựa chọn giống phù hợp cho việc trồng rừng keo lai trên diện tích bờ kênh.

3.3. Năng suất của các giống keo lai thử nghiệm

Kết quả về năng suất và trữ lượng của các giống keo lai ở giai đoạn 2 năm tuổi được thể hiện tại bảng 2.

Bảng 2. Lượng tăng trưởng và trữ lượng rừng của các giống keo lai ở giai đoạn 2 năm tuổi

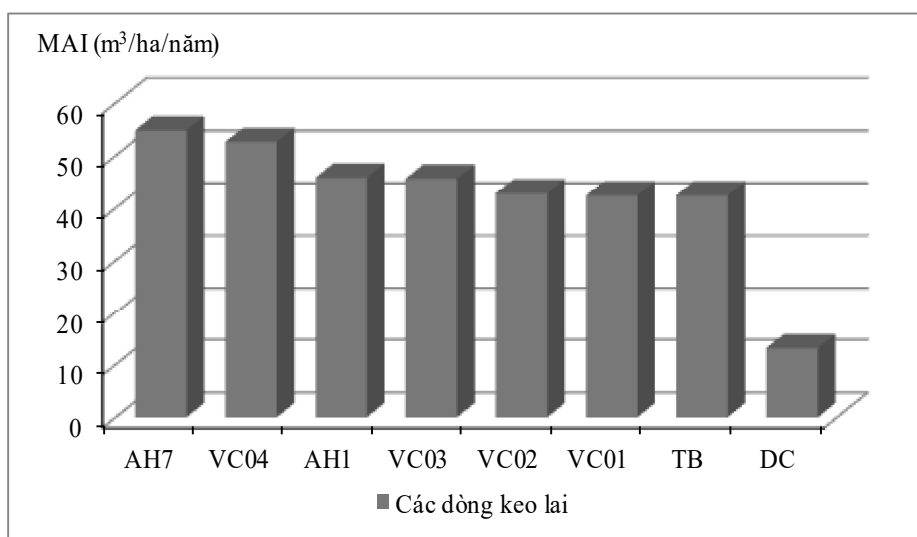
TT	Dòng	M (m^3/ha)	MAI ($m^3/ha/năm$)
(1)	(2)	(6)	(5)
1	DC	28,7 ^a	13,1 ^a
2	AH1	100,7 ^b	45,8 ^b
3	AH7	120,6 ^c	54,8 ^c
4	VC01	93,3 ^b	42,4 ^b
5	VC02	94,2 ^b	42,8 ^b
6	VC03	100,2 ^b	45,6 ^b
7	VC04	115,8 ^c	52,6 ^c
	Trung bình	93,4	42,4
	<i>P-value</i>	<0,001	<0,001
	<i>LSD</i>	8,499	3,873

Ký tự ^{a,b,c} giống nhau trong cùng một cột là giá trị trung bình khác biệt không rõ rệt ở mức ý nghĩa $P > 0,05$. Ngược lại, các ký tự khác nhau trong cùng một cột thể hiện sự khác biệt có ý nghĩa ($P\text{-value} < 0,05$).

Kết quả bảng 2 cho thấy, có sự khác biệt có ý nghĩa ($P\text{-value} < 0,05$) về trữ lượng và lượng tăng trưởng giữa các dòng keo lai đưa vào thử nghiệm. Cũng tương tự như các chỉ tiêu về sinh trưởng rừng, MAI và M của rừng trồng keo lai ở giai đoạn 2 năm tuổi có sự phân hóa và chia thành 3 nhóm, trong đó thấp nhất là ở đối chứng (13,1 m³/ha/năm), kế đến là các dòng VC01, VC02, VC03, AH1 và cao nhất ở dòng VC04 và AH7 với MAI > 50 m³/ha/năm.

Nhìn chung, năng suất của 2 dòng AH7 và VC04 ở thử nghiệm tại Long An là cao hơn nhiều so với một số nghiên cứu về trồng rừng keo lai trên bờ kênh khi trồng thử nghiệm một số dòng keo lai trên bờ bao tại Cà Mau, sau 2 năm với mật độ trồng rừng 1.660 cây/ha MAI

đạt 28,3 m³/ha/năm với dòng AH1 và 27,9 m³/ha/năm với dòng AH7 (Nguyễn Hoàng Nghĩa *et al.*, 2013) hay so với nghiên cứu của Kiều Tuấn Đạt và đồng tác giả (2021), khi trồng rừng trên bờ bao, với mật độ 3.333 cây/ha, sau 2,5 năm MAI đạt 30,6 m³/ha/năm tại Kiên Giang. Sở dĩ năng suất của các dòng keo lai tại Thạnh Hóa - Long An cao hơn các vùng khác là do bờ bao triển khai thử nghiệm là đất được đào đắp lâu ngày, trải qua nhiều chu kỳ trồng rừng, đất được cải tạo do lượng phèn đã bị rửa trôi nên cây sinh trưởng, phát triển tốt và cho năng suất rừng cao; bên cạnh đó mật độ trồng rừng trong nghiên cứu này cũng là tương đối cao.



Hình 3. Lượng tăng trưởng hàng năm của các dòng keo lai giai đoạn 2 năm tuổi tại Long An

IV. KẾT LUẬN

- Tỷ lệ sống ở giai đoạn 2 năm tuổi của các dòng keo lai đưa vào trồng thử nghiệm trên bờ bao, bờ kênh là có sự khác biệt có ý nghĩa về mật độ sống, dao động từ 81,5 - 99,1%, thấp nhất ở nghiệm thức đối chứng; ở các nghiệm thức còn lại đều > 95%.
- Sinh trưởng và năng suất rừng ở giai đoạn 2 năm tuổi có sự khác biệt, phân hóa và chia thành thành 3 nhóm. Trong đó, thấp nhất là ở

đối chứng 13,1 m³/ha/năm, kế đến là các dòng VC01, VC02, VC03, AH1 với năng suất trung bình là 44,2 m³/ha/năm và cao nhất ở dòng VC04 và AH7 với MAI trên 50 m³/ha/năm.

- Trồng rừng keo lai trên diện tích bờ kênh, bờ bao hoặc trồng phân tán tại Long An và các khu vực có điều kiện tương tự nên sử dụng giống AH7 và các giống có đặc tính sinh trưởng tương đương sẽ góp phần đáng kể trong việc nâng cao năng suất và chất lượng rừng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Kiều Tuấn Đạt, 2021. Ảnh hưởng của mật độ trồng và phân bón đến sinh trưởng của rừng trồng keo, bạch đàn trên bờ bao tại huyện hòn đất, tỉnh Kiên Giang. Tạp chí Khoa học Lâm nghiệp số 6, tr48-61.
2. Trần Khánh Hiệu, 2021. Sinh trưởng và năng suất của rừng trồng keo lai mô trên đất phèn vùng bán đảo Cà Mau. Tạp chí Khoa học và Công nghệ Lâm nghiệp số 6, tr. 53-59.
3. Nguyễn Hoàng Nghĩa, 2013. Đánh giá sinh trưởng và chỉ số bệnh của các dòng keo lai và Keo lá tràm mới được công nhận những năm gần đây. Tạp chí Khoa học Lâm nghiệp số 3, tr. 2845-2853.
4. Ngô Văn Ngọc, 2022. Năng suất và hiệu quả kinh tế rừng trồng keo lai và bạch đàn lai trên bờ bao tại khu vực Hòn Đất, tỉnh Kiên Giang. Tạp chí Khoa học Lâm nghiệp số 5, tr126-134.
5. Võ Ngun Thảo, 2014. Xây dựng mô hình sản xuất thử nghiệm trồng rừng keo lai (acacia hybrid) bằng các dòng có năng suất cao đã được công nhận trên vườn cây tạp và bờ bao vùng rừng tràm bán đảo Cà Mau. Báo cáo tổng kết dự án. Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam.

Email tác giả liên hệ: phungvankhang89@gmail.com

Ngày nhận bài: 08/09/2023

Ngày phản biện đánh giá và sửa chữa: 20/10/2023

Ngày duyệt đăng: 21/10/2023