

# NGHIÊN CỨU KHẢO NGHIỆM GIỐNG VÀ KỸ THUẬT TRỒNG THÂM CANH KEO LÁ TRÀM TẠI GIA LAI

Trần Thị Thúy Hằng, Lê Việt Dũng

*Trung tâm Lâm nghiệp Nhiệt đới*

**Từ khóa:** Bón phân, khảo nghiệm giống, mật độ, mô hình, trồng rừng thâm canh, Pleiku

**Keywords:** Density, intensive plantation pattern, fertilizer, Pleiku, race experiment

## TÓM TẮT

Đề tài “Xây dựng mô hình khảo nghiệm giống và trồng rừng thâm canh Keo lá tràm cung cấp gỗ lớn bằng các giống đã được công nhận (AA1, AA9, Clt7, Clt18, Clt25, Clt26, Clt1E, Clt1C) tại Pleiku, Gia Lai”, với mục tiêu là: (i) Xác định được giống Keo lá tràm có triển vọng cho trồng rừng gỗ lớn tại Pleiku, Gia Lai; (ii) Xác định được các biện pháp kỹ thuật trồng rừng thâm canh Keo lá tràm cung cấp gỗ lớn tại Pleiku, Gia Lai. Các thí nghiệm và mô hình được thực hiện trên đất bazan thoái hóa tại Trạm thực nghiệm Lâm nghiệp Pleiku, Trung tâm Lâm nghiệp nhiệt đới. Kết quả khảo nghiệm giống đã chọn được hai giống (dòng keo lai AA9 và AA1) phù hợp cho trồng thâm canh cung cấp gỗ lớn tại Gia Lai. Thí nghiệm các biện pháp trồng rừng thâm canh Keo lá tràm cung cấp gỗ lớn tại Gia Lai cho thấy nên trồng với mật độ 1.660 cây/ha và bón lân với khối lượng 0,3 kg/gốc.

## **Establish models of seeds experiment and intensive planting of *Acacia auriculiformis* for large timber with new approved races at Pleiku, Gia Lai**

The research project “Establish models of seeds experiment and intensive planting of *Acacia auriculiformis* for large timber with new approved races (AA1, AA9, Clt7, Clt18, Clt25, Clt26, Clt1E, Clt1C) at Pleiku, Gia Lai”. Objectives of the study are: (i) To select some races of *Acacia auriculiformis*; (ii) To identify intensive technological measures of plantation for large timber. The experiments and plantation models were conducted on degraded basalt soils at Pleiku Experiment Station belonging to Tropical Forest Research Centre. Result of race experiment showed two best race of *Acacia auriculiformis* that were AA1 và AA9 wich were appropriate for large timber planting in Gia Lai. Experiments on intensive measures shown that put down 0.3 kg P-fertilizer and panting with density 1.660 trees/ha were the best measures.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhờ những tiến bộ vượt bậc trong lĩnh vực cải thiện giống và biện pháp kỹ thuật thâm canh mà năng suất rừng trồng bình quân ở nước ta đã tăng từ 5 - 10 m<sup>3</sup>/ha/năm (giai đoạn trước năm 1995) lên bình quân 25 - 30 m<sup>3</sup>/ha/năm ở miền Nam và 20 - 25 m<sup>3</sup>/ha/năm ở miền Bắc (trong hai thập niên gần đây), đặc biệt có những khu rừng thực nghiệm giống mới đã cho năng suất lên đến 35 hoặc 40 m<sup>3</sup>/ha/năm (Nguyễn Hoàng Nghĩa, 2001). Nhiều giống mới đã được công nhận là giống tiến bộ kỹ thuật và giống chuẩn quốc gia bổ sung nhiều giống mới cho trồng rừng cây mọc nhanh ở Tây Nguyên nói chung và trên đất Bazan thoái hóa ở Pleiku nói riêng. Trong đó Keo lá tràm (*Acacia auriculiformis* A. Cunn. ex. Benth) có các dòng AA1, AA9 (theo Quyết định số 3905/QĐ-BNN-KHCN, ngày 11/12/2007), Clt7, Clt18, Clt 26 (theo Quyết định số 2763/QĐ-BNN-LN, ngày 1/10/2009), Clt25, Clt1E, Clt1C (theo Quyết định số 3453/QĐ-BNN-TCLN, ngày 23/12/2010). Các dòng trên đã được Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn công nhận là giống lâm nghiệp mới và vùng áp dụng: từ Đông Nam Bộ (AA1, AA9), Bàu Bàng, Bình Dương (Clt18, Clt 26), Lang Hanh - Lâm Đồng (Clt25, Clt1E, Clt1C), cả nước (Clt7) và những nơi có điều kiện tương tự. Hiện nay, các giống Keo lá tràm được trồng tại Gia Lai chủ yếu là giống đại trà tại địa phương chưa được công nhận, chưa được khảo nghiệm. Vì vậy, đề tài nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ cấp cơ sở: “Xây dựng mô hình khảo nghiệm giống và trồng rừng thâm canh Keo lá tràm cung cấp gỗ lớn bằng các giống đã được công nhận (AA1, AA9, Clt7, Clt18, Clt25, Clt26, Clt1E, Clt1C) tại Pleiku, Gia Lai” được triển khai nhằm khảo nghiệm một số giống mới để chọn ra một số giống Keo lá tràm và kỹ thuật trồng thâm canh thích hợp với điều kiện khí hậu và đất đai để trồng rừng cung cấp gỗ lớn tại khu vực Gia Lai. Bài báo này sẽ trình bày các kết quả nghiên cứu về khảo nghiệm

mở rộng giống Keo lá tràm và kết quả nghiên cứu ảnh hưởng của mật độ trồng rừng và các loại phân bón tới sinh trưởng của một số giống Keo lá tràm tại Pleiku, Gia Lai.

## II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Vật liệu nghiên cứu

Các giống Keo lá tràm AA1, AA9, Clt7, Clt18, Clt25, Clt26, Clt1E và Clt1C.

### 2.2. Địa điểm nghiên cứu

Trạm thực nghiệm Lâm nghiệp Pleiku - Trung tâm Lâm nghiệp Nhiệt đới.

### 2.3. Phương pháp nghiên cứu

#### 2.3.1. Nghiên cứu khảo nghiệm giống Keo lá tràm

Diện tích: 01 ha.

Thời điểm trồng: tháng 6 năm 2018.

Mô hình khảo nghiệm dòng vô tính bằng các giống Keo lá tràm mới được công nhận (AA1, AA9, Clt7, Clt18, Clt5, Clt26, Clt1E, Clt1C) được xây dựng theo đúng tiêu chuẩn công nhận giống 04 - TCN-147 - 2006 của Bộ Nông nghiệp và PTNT. Thiết kế thí nghiệm theo khối ngẫu nhiên đầy đủ, 9 công thức, 3 lần lặp, 64 cây/1 công thức và công thức đối chứng sử dụng giống Keo lá tràm tại địa phương (Đại trà). Mật độ 2.000 cây/ha (2,5 × 2 m), bón lót với 0,2 kg phân vi sinh/cây. Chăm sóc thí nghiệm được thực hiện 2 lần/năm bằng dây cỏ, vun gốc đường kính 0,6 - 0,8 m quanh gốc, tía cành và thân phụ kết hợp phòng chống cháy rừng, chỉ để lại 1 thân chính, và bón thúc phân NPK (0,1 kg/gốc).

#### 2.3.2. Nghiên cứu các biện pháp kỹ thuật trồng rừng thâm canh

- *Xây dựng mô hình thí nghiệm các công thức bón phân*

Diện tích: 01 ha.

Thời điểm trồng: tháng 6 năm 2018.

Nghiên cứu ảnh hưởng của phân bón lót tới sinh trưởng rừng trồng được bố trí thí nghiệm theo khối ngẫu nhiên đầy đủ, 7 công thức thí nghiệm (trong đó một công thức đối chứng không bón phân), 95 cây/1 công thức và được lặp lại 3 lần. Cụ thể 7 công thức phân bón như sau:

CT1: Bón lót phân vi sinh 0,1 kg/cây;

CT2: Bón lót phân vi sinh 0,2 kg/cây;

CT3: Bón lót phân vi sinh 0,3 kg/cây;

CT4: Bón lót phân lân 0,1 kg/cây;

CT5: Bón lót phân lân 0,2 kg/cây;

CT6: Bón lót phân lân 0,3 kg/cây;

CT7: Đối chứng (Không sử dụng phân bón).

Cây được trồng trong thí nghiệm này là Keo lá tràm dòng AA1 và trồng ở mật độ 2.000 cây/ha (2,5 × 2 m). Chăm sóc sau trồng, năm 2 và năm 3 tương tự như nội dung khảo nghiệm dòng ở trên.

- *Xây dựng mô hình thí nghiệm theo mật độ trồng*

Diện tích: 01 ha.

Thời điểm trồng: tháng 6 năm 2018.

Nghiên cứu ảnh hưởng của mật độ tới sinh trưởng rừng trồng được bố trí theo khối ngẫu nhiên đầy đủ, theo mật độ 3 công thức mật độ, 3 lần lặp, 95 cây/công thức, cụ thể công thức mật độ như sau:

CT1: Mật độ 1.100 cây/ha (3 × 3 m)

CT2: Mật độ 1.660 cây/ha (2 × 3 m)

CT3: Mật độ 2.000 cây/ha (2 × 2,5 m)

Cây được trồng trong thí nghiệm này là dòng Keo lá tràm dòng AA9 và bón lót 0,2 kg phân vi sinh/cây. Chăm sóc sau trồng, năm 2 và năm 3 tương tự như nội dung khảo nghiệm dòng ở trên.

### III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

#### 3.1. Nghiên cứu khảo nghiệm giống Keo lá tràm

Kết quả phân tích phương sai đường kính gốc ( $D_0$ ) và chiều cao vút ngọn ( $H_{bq}$ ) theo dòng cho thấy nhân tố dòng có giá trị  $P = 0,0000$ , tức là có sự sai khác về sinh trưởng của đường kính gốc và chiều cao bình quân giữa các dòng thí nghiệm. Như vậy sau 24 tháng trồng các dòng đã có sự khác biệt về sinh trưởng đường kính gốc và chiều cao.

**Bảng 1.** Kết quả phân tích phương sai đường kính gốc và chiều cao theo dòng nhân tố

Chỉ tiêu	Tổng bình phương	Df	Trung bình bình phương	Tỷ lệ F	Giá trị P
Đường kính					
Giữa các nhóm	4,44667	8	0,555833	39,49	0,0000
Nội bộ nhóm	0,253333	18	0,0140741		
Tổng (hiệu chỉnh)	4,7	26			
Chiều cao					
Giữa các nhóm	1,7563	8	0,219537	18,52	0,0000
Nội bộ nhóm	0,213333	18	0,0118519		
Tổng (hiệu chỉnh)	1,96963	26			

Sử dụng tiêu chuẩn Duncan để sắp xếp và chọn ra kết quả tốt nhất cho thấy sau 24 tháng tuổi dòng AA9 có đường kính gốc lớn nhất là 6,1 cm, chiều cao của dòng AA9 là cao nhất 4,2 m; kế tiếp là dòng AA1 có đường

kính là 6,0 cm, chiều cao vút ngọn 4,2 m. Từ kết quả nghiên cứu trên bước đầu chọn được hai giống Keo lá tràm là dòng AA9 và AA1 thích hợp cho trồng rừng gỗ lớn tại Pleiku, Gia Lai.

**Bảng 2.** Sinh trưởng của các dòng Keo lá tràm khảo nghiệm (24 tháng tuổi)  
(Thời gian trồng tháng 6/2018, thời gian thu thập số liệu tháng 6/2020)

STT	Các dòng keo lá tràm	Đường kính		Chiều cao	
		D <sub>0</sub> bq (cm)	Nhóm sinh trưởng	H <sub>bq</sub> (m)	Nhóm sinh trưởng
1	AA1	6,0	X	4,1	X
2	AA9	6,1	X	4,2	X
3	Clt7	4,7	X	3,7	X
4	Clt18	5,5	XX	3,7	X
5	Clt25	5,6	X	3,6	X
6	Clt26	5,4	XX	3,5	XX
7	Clt1E	5,5	XX	3,6	X
8	Clt1C	5,3	X	3,4	X
9	Đại trà	5,5	XXX	3,5	XX

**3.2. Nghiên cứu các biện pháp kỹ thuật trồng rừng thâm canh**

**3.2.1. Nghiên cứu ảnh hưởng của phân bón và mật độ đến sinh trưởng rừng trồng**

Kết quả phân tích phương sai cho Do và H<sub>bq</sub> theo phân bón và mật độ và sử dụng tiêu chuẩn Duncan để sắp xếp và chọn ra kết quả tốt nhất cho thấy công thức bón phân 0,3 kg

Lân/gốc cho khả năng sinh trưởng về chiều cao và đường kính là cao nhất. Kết quả này phản ánh tình trạng đất Bazan thoái hóa ở khu vực thí nghiệm ở trong tình trạng thiếu lân dễ tiêu. Kết quả phân tích đất trước đây tại Trạm thực nghiệm lâm nghiệp Pleiku cho thấy hàm lượng lân trong đất rất cao nhưng lại là lân khó tiêu nên cây trồng không sử dụng được (Hò Đức, 2012).

**Bảng 3.** Kết quả phân tích phương sai theo phân bón và mật độ

Chỉ tiêu	Tổng bình phương	Df	Trung bình bình phương	Tỷ lệ F	Giá trị P
Nghiên cứu ảnh hưởng của phân bón đến sinh trưởng rừng trồng					
Đường kính					
Giữa các nhóm	1,90476	6	0,31746	3,16	0,0357
Nội bộ nhóm	1,40667	14	0,100476		
Tổng (hiệu chỉnh)	3,31143	20			
Chiều cao					
Giữa các nhóm	1,65143	6	0,275238	96,33	0,0000
Nội bộ nhóm	0,04	14	0,00285714		
Tổng (hiệu chỉnh)	1,69143	20			
Nghiên cứu ảnh hưởng của mật độ đến sinh trưởng rừng trồng					
Đường kính					
Giữa các nhóm	1,24222	2	0,621111	79,86	0,0000
Nội bộ nhóm	0,0466667	6	0,00777778		
Tổng (hiệu chỉnh)	1,28889	8			
Chiều cao					
Giữa các nhóm	1,33556	2	0,667778	120,20	0,0000
Nội bộ nhóm	0,0333333	6	0,00555556		
Tổng (hiệu chỉnh)	1,36889	8			

**Bảng 4.** Sinh trưởng các dòng Keo lá tràm theo các công thức thí nghiệm (24 tháng tuổi)  
(Thời gian trồng tháng 6/2018, thời gian thu thập số liệu tháng 6/2020)

STT	Công thức thí nghiệm	Đường kính		Chiều cao	
		D <sub>0</sub> (cm)	Nhóm sinh trưởng	H <sub>bq</sub> (m)	Nhóm sinh trưởng
<b>Thí nghiệm về phân bón</b>					
1	0,1 kg Vi sinh	5,4	X	3,4	X
2	0,2 Kg Vi sinh	5,5	X	3,6	X
3	0,3 Kg Vi sinh	5,4	X	3,7	X
4	0,1 Kg Lân	5,3	X	3,7	X
5	0,2 Kg Lân	5,4	X	3,7	X
6	0,3 Kg Lân	6,1	X	4,2	X
7	Không phân	5,1	X	3,3	X
<b>Thí nghiệm về mật độ</b>					
1	1.100 cây/ha	6,1	X	3,5	X
2	1.660 cây/ha	6,2	X	4,2	X
3	2.000 cây/ha	5,4	X	4,3	X

Về mật độ, mật độ trồng 1.660 cây/ha cho khả năng sinh trưởng về cả đường kính và chiều cao là tốt nhất. Kết quả nghiên cứu cho thấy mật độ trồng có ảnh hưởng đến sinh trưởng của đường kính và chiều cao: Khi mật độ càng tăng thì tăng trưởng đường kính càng giảm và ngược lại. Tăng trưởng chiều cao thì ngược lại khi mật độ càng cao thì cây càng phát triển chiều cao nhanh hơn để vươn lên đáp ứng được nhu cầu ánh sáng cho sinh trưởng. Tuy nhiên các khảo nghiệm mới chỉ triển khai ở một địa điểm và thời gian theo dõi ngắn cần tiếp tục theo dõi thêm để có những kết luận khách quan.

#### IV. KẾT LUẬN

- Đã chọn được hai giống (dòng keo lai AA9 và AA1) phù hợp cho trồng thâm canh cung cấp gỗ lớn tại Gia Lai.
- Trồng rừng thâm canh Keo lá tràm cung cấp gỗ lớn tại Gia Lai nên trồng với mật độ 1.660 cây/ha và bón lân với khối lượng 0,3 kg/gốc.



Hình ảnh Keo lá tràm 24 tháng tuổi

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, 2007: Quyết định công nhận số 3905/QĐ-BNN-KHCN, ngày 11/12/2007.
2. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, 2009: Quyết định công nhận số 2763/QĐ-BNN-KHCN, ngày 01/10/2009.
3. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, 2007: Quyết định công nhận số 3453/QĐ-BNN-KHCN, ngày 23/12/2010.
4. Hồ Đức Soa, 2012. Nghiên cứu biện pháp kỹ thuật nâng cao năng suất rừng trồng trên đất Bazan thoái hoá tại Tây Nguyên. Báo cáo tổng kết đề tài.
5. Nguyễn Hoàng Nghĩa, 2001. Nhân giống vô tính và trồng rừng dòng vô tính (Vegetative propagation and clonal forestry). Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội.

**Email tác giả liên hệ:** tranhangfsiv@gmail.com

**Ngày nhận bài:** 24/08/2020

**Ngày phản biện đánh giá và sửa chữa:** 25/09/2020

**Ngày duyệt đăng:** 27/10/2020