

BÁO CÁO TÓM TẮT CHUYÊN ĐỀ NCKH SINH VIÊN
TÊN ĐỀ TÀI: ĐÁNH GIÁ TIỀM NĂNG SỬ DỤNG GỖ KEO TAI
TƯỢNG (Acacia mangium) TRONG SẢN XUẤT VÁN GHEP THANH
DẠNG FINGER JOIN.

Người hướng dẫn: NGUYỄN.GS.TS. Phạm Văn Chương
Sinh viên thực hiện: Nguyễn Thị Phong
Vũ Thị Phụng
Vũ Xuân Hoàng
Lê Xuân Diệp

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Keo tai tượng là loại cây mọc nhanh rừng trồng phổ biến của nước ta. Theo thống kê của Tổng Cục Lâm Nghiệp (2013) diện tích rừng trồng keo tai tượng gấp 1,7 lần tổng diện tích rừng trồng keo lai và keo lá tràm. Điều đó có thể khẳng định rằng Keo tai tượng có rất nhiều ưu điểm so với các loại cây mọc nhanh rừng trồng khác. Keo tai tượng được sử dụng chủ yếu làm nguyên liệu cho sản xuất ván ghép thanh, ván dăm và nguyên liệu cho sản xuất bột giấy. Tuy nhiên các công trình nghiên cứu trước đó chưa khẳng định được đối với keo tai tượng sử dụng làm nguyên liệu sản xuất ván ghép thanh ở cấp tuổi nào là phù hợp nhất. Hiện nay, người dân chủ yếu khai thác gỗ keo tai tượng ở 5, 6 và 7 tuổi.

Để góp phần cung cấp cơ sở khoa học và thực tiễn sửa dụng hợp lý keo tai tượng trong sản xuất ván ghép thanh, chúng tôi tiến hành nghiên cứu, đánh giá tiềm năng sử dụng gỗ keo tai tượng ở hai cấp tuổi 5 và 7 tuổi. chúng tôi chọn giới hạn trên và dưới của độ tuổi khai thác chủ yếu hiện nay làm căn cứ để đánh giá tiềm năng sử dụng, từ kết quả đó có thể suy ra được tiềm năng sử dụng gỗ keo tai tượng ở cấp 6 tuổi.

I. MỤC TIÊU, NỘI DUNG, PHẠM VI VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Mục tiêu

- Đánh giá được các thông số về: hình học, cấu tạo, tính chất vật lí, tính chất cơ học và đặc tính công nghệ của gỗ dùng để sản xuất ván ghép thanh;
- Đánh giá được tiềm năng sử dụng gỗ Keo tai tượng trong sản xuất ván ghép thanh và đề xuất tuổi khai thác hợp lý cho nguyên liệu sản xuất ván ghép thanh.

2. Nội dung

- Thông tin chung về cây Keo tai tượng.
- Xác định các chỉ tiêu chất lượng về cây đứng.
- Xác định cấu tạo, tính chất vật lí, cơ học của gỗ keo tai tượng.
- Xác định tính chất công nghệ của keo tai tượng (khả năng dán dính).
- Đánh giá tiềm năng sử dụng gỗ Keo tai tượng trong sản xuất ván ghép thanh.

3. Phạm vi nghiên cứu

Địa điểm lấy mẫu: xã Bảo Hiệu, huyện Yên Thủy, tỉnh Hòa Bình.

Cấp tuổi: 5 và 7.

Chất kết dính dùng để kiểm tra khả năng dán dính: keo PrefereTM 6191

4. Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp lí thuyết: kế thừa tài liệu và các công trình đã nghiên cứu về tính chất vật lí, cơ học, cấu tạo cũng như là điều kiện sinh thái và gây trồng.

Phương pháp thực nghiệm: chúng tôi tiến hành đo đếm các thông số hình học cây đứng, thông số khuyết tật cây đứng và thông số đặc tính của nguyên liệu theo các phương pháp hiện hành.

II. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Thông số thống kê của cây keo tai tượng ở hai độ tuổi

	7 tuổi						5 tuổi					
	$\bar{x}$	s	m	S%	P%	C _(95%)	$\bar{x}$	s	m	S%	P%	C _(95%)
Thông số hình học cây đứng												
$\bar{D}$ (cm)	12,08	1,72	0,38	14,22	3,18	0,75	8,86	1,88	0,34	21,27	3,88	0,67
D _{1,3} (cm)	14,83	1,97	0,44	13,27	2,97	0,86	11,07	2,10	0,38	18,96	3,46	0,57
H (m)	7,01	1,35	0,30	19,21	4,30	0,59	5,50	1,41	0,26	25,62	4,68	0,50
Thông số khuyết tật cây đứng												
Số mắt/mét	5,05	2,06	0,46	40,87	9,14	0,90	8,00	2,17	0,40	27,07	4,94	0,77
D _{mắt} (cm)	3,52	0,68	0,15	19,41	4,34	0,30	2,87	0,53	0,10	18,57	3,39	0,19
f (%)	2,52	0,65	0,14	25,68	5,74	0,28	3,45	1,83	0,33	53,15	9,70	0,66
c (%)	0,58	0,31	0,07	52,96	11,84	0,14	0,80	0,31	0,06	39,23	7,16	0,11
Thông số đặc tính												
Tỉ lệ vỏ (%)	7,36	2,21	0,49	30,08	6,73	0,97	10,11	2,39	0,44	23,62	4,31	0,85
Độ nghiêng thớ (%)	8,78	1,91	0,49	21,76	5,62	0,97	9,76	1,58	0,41	16,14	7,17	0,80
Độ bền dán dính (MPa)	10,84	2,13	0,67	19,6	6,21	1,32	6,20	2,25	0,36	36,24	11,46	1,39

3.2. Đánh giá tiềm năng sử dụng gỗ keo tai tượng

Về thông số cây đứng: keo tai tượng ở 2 cấp 5 tuổi và 7 tuổi đều xếp vào nhóm gỗ có đường kính nhỏ, chiều cao dưới cảnh thấp. Điều này sẽ ảnh hưởng đến tỉ lệ lợi dụng khi gia công chế biến.

Về thông số khuyết tật cây đứng:

- Số lượng mắt trên một mét chiều dài: số lượng mắt ở cả 2 cấp tuổi nhiều làm giảm tỉ lệ lợi dụng nguyên liệu và đối với các thanh ghép thành phần chúng ta không thể tạo thanh dài được.

- Đường kính mắt: cây 7 tuổi có đường kính mắt trung bình là 3,52cm, cây 5 tuổi có đường kính mắt trung bình là 2,87cm. Cả 2 cấp tuổi đều có đường kính mắt lớn. Theo yêu cầu của nguyên liệu sản xuất ván ghép thanh thì đường kính mắt lớn hơn 10mm phải cắt bỏ.

Hiện tượng số lượng mắt nhiều, đường kính mắt lớn phải cắt bỏ sẽ làm giảm tỉ lệ lợi dụng nguyên liệu và làm tăng chi phí sản xuất lên.

- Độ cong: gỗ Keo tai tượng ở 2 cấp 5 tuổi và 7 tuổi đều có độ cong lớn nguyên nhân là do vùng Yên Thủy cây keo được trồng ở vùng đồi dốc và mật độ chưa đảm bảo. Trong sản xuất ván nhân tạo nói chung và sản xuất ván ghép thanh nói riêng thì độ cong nguyên liệu là vấn đề không đáng lo ngại. Trong sản xuất ván ghép thanh chúng ta có thể cắt ngắn khúc gỗ khi xẻ.

- Độ thót ngọn: của gỗ keo tai tượng ở 2 cấp tuổi 5 và 7 tuổi mà nhóm nghiên đã cứu nhỏ, đều <1cm/m. Điều này khẳng định rằng keo tai tượng 5 và 7 tuổi có độ chênh lệch đường kính thấp

Một số thông số về đặc tính

- Tỷ lệ vỏ cây tương đối lớn chứng tỏ gỗ còn non.

- Độ nghiêng thớ: cây 5 tuổi là 9,76%, của cây 7 tuổi là 8,78% nên keo tai tượng không được xem là loại gỗ thẳng thớ. Độ nghiêng thớ ảnh hưởng đến quá trình gia công chế biến. Đặc biệt là quá trình tạo độ nhẵn bề mặt cho sản phẩm.

Ngoài ra trong sản xuất ván ghép thanh, độ nghiêng thớ còn quyết định đến quá trình tạo ngón ghép. Yêu cầu đối với nguyên liệu gỗ sản xuất ván ghép thanh dạng Finger Joint là $\leq 12\%$.

Từ kết quả điều tra cho thấy Keo tai tượng ở cấp 5 và 7 tuổi nằm trong giới hạn cho phép.

- Về độ bền dán dính: gỗ keo tai tượng cấp 5 tuổi là 6,2MPa, 7 tuổi là 10,84 MPa khi sử dụng keo *PreferTM* 6191. Trong sản xuất ván ghép thanh tùy theo đơn đặt hàng người ta yêu cầu độ bền dán dính khác nhau.

Độ bền dán dính trong bảng ở trên không chỉ phụ thuộc vào gỗ mà còn phụ thuộc vào loại keo sử dụng.

Kết quả thí nghiệm cho thấy gỗ keo tai tượng 7 tuổi khi sử dụng loại keo này có độ bền dán dính lớn hơn gỗ keo tai tượng 5 tuổi (do gỗ 5 tuổi còn rất non, cơ học thấp, nhiều chất dinh dưỡng đặc biệt là lượng đường trong gỗ ảnh hưởng rất lớn đến độ bền dán dính).

Ngoài những vấn đề nêu trên còn một số yếu tố liên quan đến tiềm năng sử dụng gỗ keo tai tượng để sản xuất ván ghép thanh. Đó là:

Khả năng thích nghi

Keo tai tượng có thể trồng và phát triển trên nhiều nơi khác nhau, kể cả những vùng đất khô, đất bạc màu. Do đó keo tai tượng rất thích hợp sinh trưởng và phát triển ở điều kiện khí hậu nhiệt đới ở Việt Nam. Vì vậy mà tiềm năng sử dụng gỗ keo tai tượng trong sản xuất ván ghép thanh ở nước ta là rất lớn.

Diện tích trồng

Việt Nam là đất nước có nhiều đồi núi, diện tích đồi núi chiếm $\frac{3}{4}$ diện tích lãnh thổ nên phần lớn diện tích đồi núi được rừng che phủ. Diện tích rừng trồng keo tai tượng ở nước ta giai đoạn 2010-2013 là 359052 ha. Theo báo dân trí đăng 13h52p thứ sáu ngày 28/11/2014: diện tích rừng nước ta đã tăng nhanh và ổn định trong thời gian qua với độ che phủ tăng liên tục từ 28% năm 1942 lên 41% đầu năm 2014.

Diện tích rừng trồng tăng lên cộng với keo tai tượng là loại cây có thể sinh trưởng và phát triển trên điều kiện khắc nghiệt, đây là hai lý do khẳng định nguồn gỗ cung cấp cho chế biến sẽ được ổn định và đảm bảo.

Về khả năng lai tạo giống

Việt Nam có diện tích rừng lớn, khí hậu nhiệt đới nóng ẩm là điều kiện tuyệt vời cho sự sinh trưởng của rất nhiều loại thực vật, vì vậy mà công tác nghiên cứu cấy tạo giống cây trồng rất được chú trọng phát triển. Các cơ quan chức năng rất quan tâm và hướng dẫn tận tình cách nhân giống và kỹ thuật trồng cho dân. Vậy nên nguồn cung cấp cây giống luôn luôn đáp ứng được nhu cầu của cuộc sống.

III. KẾT LUẬN

Qua quá trình thực nghiệm và nghiên cứu về gỗ Keo tai tượng trong đề tài chúng tôi rút ra một số kết luận sau:

- Keo tai tượng 7 tuổi có nhiều ưu điểm hơn, các thông số về hình học, về khuyết tật cây đứng và về đặc tính cơ bản đáp ứng được yêu cầu nguyên liệu cho sản xuất ván ghép thanh.

- Đối với keo tai tượng 5 tuổi do còn nhiều tồn tại nên chúng tôi khuyến nghị không nên sử dụng gỗ ở cấp tuổi này để sản xuất ván ghép thanh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Văn Chương (1997), Nghiên cứu sử dụng gỗ Keo tai tượng để sản xuất ván ghép thanh, Tạp chí Lâm nghiệp, số 1, trang 38-39.

2. Phạm Văn Chương (1999), Ảnh hưởng của tỷ lệ kết cấu tới chất lượng ván ghép thanh, Tạp chí Lâm nghiệp, số 10, trang 56-57.

3. Phạm Văn Chương (2000), Nghiên cứu ảnh hưởng của nhiệt độ và thời gian ép lớp mặt tới chất lượng sản phẩm ván ghép thanh, Tạp chí Lâm nghiệp, số 3, trang 42-44.

4. Lê Thu Hiền, Đỗ Văn Bản, Nguyễn Tử Kim (2006), tính chất vật lý, cơ học và hướng sử dụng gỗ của một số loại cây trồng rừng sản xuất vùng Đông Nam Bộ, Tạp chí khoa học Lâm Nghiệp, trang 406-411.

5. Báo cáo của Tổng cục Lâm Nghiệp về tổng hợp diện tích trồng rừng giai đoạn 2010-2013.

