

# TỔNG QUAN VỀ NGHIÊN CỨU VÀ SỬ DỤNG GỖ TRÀM RỪNG TRỒNG

**Nguyễn Quang Trung**  
*Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam*

## TÓM TẮT

Cây tràm (*Melaleuca sp*) là loài cây trồng rừng chủ lực trên vùng đất phèn vùng Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL). Tiềm năng nguồn nguyên liệu gỗ tràm ở vùng ĐBSCL rất lớn: trữ lượng gỗ tràm ở độ tuổi từ 1-5 năm, ước tính đạt xấp xỉ 13 triệu m<sup>3</sup>; trên tổng diện tích 132 262 ha rừng trồng sản xuất. Do mục đích sử dụng làm cừ tràm là chủ yếu nên mật độ trồng rừng khá cao, chu kỳ kinh doanh rừng trồng sản xuất hiện nay quá ngắn (6 năm/chu kỳ) vì thế gỗ tràm có các thông số hình học không đạt yêu cầu làm nguyên liệu sản xuất gỗ xẻ.

Các nghiên cứu về gỗ tràm cho thấy các đặc điểm về cấu tạo và tính chất vật lý, cơ học của gỗ tràm tương đương các loại gỗ keo và bạch đàn. Gỗ tràm có khối lượng thể tích ở độ ẩm 12% là 610 kg/m<sup>3</sup>. Độ bền uốn tĩnh của gỗ 100,8 MPa; độ bền nén dọc 465 MPa; độ pH của gỗ 6,0-6,5. Cường độ bám dính với keo PVAc đạt 6,7 MPa. Ván dăm từ hỗn hợp gỗ tràm và gỗ keo lai có các tính chất vật lý và cơ học đạt được cao hơn so với yêu cầu của ván dăm không chịu tải làm việc trong điều kiện ẩm (theoTCVN-P3). Gỗ tràm có thể sử dụng làm nguyên liệu sản xuất bột giấy, sản xuất ván sợi và sản xuất than chất lượng cao cho xuất khẩu. Để nâng cao giá trị rừng tràm, sản phẩm gỗ tràm cần được sử dụng cho sản xuất gỗ xẻ. Muốn vậy phải áp dụng các biện pháp lâm sinh, cải thiện giống nhằm nâng cao chất lượng gỗ tròn cũng như lựa chọn các công nghệ chế biến cho phù hợp, mang lại hiệu quả kinh tế cao.

**Từ khóa:** Sử dụng gỗ tràm, Tính chất gỗ tràm

## ĐẶT VẤN ĐỀ

Cây tràm lấy gỗ (*Melaleuca sp*) được biết đến với tên gọi “tràm cừ” bởi gỗ tràm cho đến nay chủ yếu vẫn được sử dụng làm cừ (cọc gỗ để gia cố nền móng, kê chắn các bờ đất ven sông, hồ v.v.). Cũng bởi thị trường tiêu thụ gỗ tràm không rộng lại không đa dạng nên các biến động về cân đối cung cầu cừ tràm đã ảnh hưởng trực tiếp tới giá thu mua gỗ tràm và gây biến động cho đầu tư phát triển rừng tràm. Giai đoạn 2000 đến 2005 diện tích rừng tràm tăng nhanh trên toàn vùng Đồng bằng sông Cửu Long. Đến 2006 giá thu mua cừ giảm mạnh, nhu cầu tiêu thụ cừ không tăng trong khi sản lượng khai thác tràm của các hộ dân rất khó kiểm soát dẫn tới “cung” lớn hơn “cầu” càng làm giảm giá thu mua gỗ tràm. Nhiều hộ dân để đảm bảo cuộc sống trước mắt đã phá bỏ rừng tràm chuyển sang canh tác nông nghiệp. Diện tích rừng tràm vì thế ngày càng giảm.

Để góp phần duy trì và phát triển rừng tràm vùng Đồng bằng sông Cửu Long đã có một số công trình nghiên cứu về gỗ tràm và công nghệ gia công, chế biến nhằm đa dạng hóa các sản phẩm công nghiệp từ gỗ tràm, từ đó nâng cao giá trị kinh tế cho cây tràm.

Bài viết này giới thiệu tổng quan kết quả nghiên cứu về gỗ tràm và sử dụng gỗ tràm nhằm cung cấp thông tin khoa học mang tính định hướng cho sản xuất trong đầu tư phát triển bền vững rừng tràm, chế biến gỗ tràm vùng ĐBSCL và những nghiên cứu tiếp theo về sử dụng gỗ tràm làm nguyên liệu cho công nghiệp chế biến..

## CÂY TRÀM VÀ TIỀM NĂNG NGUỒN NGUYÊN LIỆU GỖ TRÀM VÙNG ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG

Các loài tràm *Melaleuca cajuputi*, *Melaleuca leucadendra*, *Melaleuca viridiflora* thuộc họ sim (Myrtaceae); trong đó loài *M. cajuputi* là loài bản địa, hai loài còn lại có xuất xứ từ Úc, được trồng khảo nghiệm vào các năm 1994, 1995 tại xã Thủy Tây, huyện Thạnh Hóa, tỉnh Long An. Cây tràm được gọi là loài cây đa sinh thái vì tràm có thể tồn tại trên nhiều vùng sinh thái khác nhau: vùng có khí hậu lạnh về mùa Đông đến vùng nhiệt độ bình quân trong năm cao và ổn định, vùng đồi cao khô hạn đến vùng sinh lầy, ngập nước theo mùa... Vì có khả năng thích nghi cao trên vùng đất phèn nên cây tràm được chọn là một trong các loài cây trồng rừng chủ lực ở vùng đồng bằng sông Cửu Long..

Rừng tràm vùng ĐBSCL tập trung chủ yếu ở 6 tỉnh: Long An, Đồng Tháp, Tiền Giang, An Giang, Kiên Giang và Cà Mau. Tổng diện tích rừng tính đến 2006 khoảng 176295 ha, trong đó rừng sản xuất chiếm 75%, rừng phòng hộ chiếm 15%, rừng đặc dụng chiếm 10%. Phân theo chủ sở hữu, các hộ dân quản lý khoảng 82000 ha chiếm 47% (chủ yếu là rừng trồng), diện tích còn lại do các cơ quan Nhà nước quản lý: các vườn quốc gia, các lâm trường, nay là các công ty lâm nghiệp.

**Bảng 1. Tổng hợp diện tích rừng tràm thuộc 6 tỉnh vùng ĐBSCL (năm 2006)**

TT	Tỉnh	Tổng diện tích (ha)	Theo loại rừng (ha)		Theo chức năng rừng (ha)		
			Rừng tự nhiên	Rừng trồng	Rừng sản xuất	Rừng phòng hộ	Rừng đặc dụng
1	Long An	64 293	800	63 493	60 881	1 292	2 120
2	Đồng Tháp	10 809	-	10 809	6 602	1 120	3087
3	Tiền Giang	8 019	-	8 019	5 776	2 137	101
4	An Giang	4 822	-	4 822	4 822	-	-
5	Kiên Giang	49 519	6892	24 421	24 421	20 871	7 653
6	Cà Mau	38 832	2 040	29 760	29 760	1561	7 521
	<b>Tổng</b>	<b>176 295</b>	<b>9 732</b>	<b>166 558</b>	<b>132 262</b>	<b>26 982</b>	<b>20 473</b>

(Nguồn: Trần Thanh Cao, 2010)

**Bảng 2. Diện tích rừng tràm phân theo độ tuổi**

TT	Địa phương	Diện tích rừng tràm theo độ tuổi (ha)					
		I	II	III	IV	V	Tổng
1	Long An	1 574	2 833	7 627	19 347	29 500	60 881
2	Đồng Tháp	417	1 530	1 280	1 757	1 618	6 602
3	Tiền Giang	132	1 622	1 407	1 118	1 497	5 776
4	An Giang	1 050	387	120	1 524	1 749	4 822
5	Kiên Giang	2 513	10 784	2 283	2 135	6 706	24 421
6	Cà Mau	1 154	1 320	6 665	4 701	15 920	29 760
	<b>Tổng</b>	<b>6 840</b>	<b>18 467</b>	<b>19 382</b>	<b>30 528</b>	<b>56 990</b>	<b>132 262</b>

(Nguồn: Phân viện Khoa học Lâm nghiệp Nam Bộ, 2010 - Cây tràm *Melaleuca*)

Kết quả điều tra trữ lượng cây đứng ở một số cấp tuổi của rừng tràm sản xuất ở 6 tỉnh vùng ĐBSCL như sau:

**Bảng 3. Trữ lượng gỗ rừng tràm sản xuất theo cấp tuổi**

TT	Địa phương	Trữ lượng gỗ rừng sản xuất theo cấp tuổi (m <sup>3</sup> )				
		II	III	IV	V	Tổng (m <sup>3</sup> )
1	Long An	60.550	515 658	1 779 127	3 168 841	5 524 176
2	Đồng Tháp	32 701	86 540	161 527	173 803	454 616
3	Tiền Giang	34 667	95 127	102 810	160 805	393 409
4	An Giang	11 066	9 105	195 722	317 784	533 667

5	Kiên Giang	315 039	173 081	274 154	1 218 446	1981 221
6	Cà Mau	38 623	505 295	603 653	2 892 583	4 040 154
	Tổng	493 147	1 384 806	3 117 037	7 932 263	12 927 253

(Nguồn: Phân viện Khoa học Lâm nghiệp Nam Bộ, 2010)

**Bảng 4. Ước tính sản lượng gỗ rừng trồng sản xuất của 6 tỉnh ĐBSCL**

TT	Địa phương	Sản lượng ước tính (1000 cây)					Tổng
		Củi	Cừ 3	Cừ 4	Cừ 5	Cừ cột	
1	Long An	33 807	41 516	40 976	94 803	8 221	219 323
2	Đồng Tháp	1 854	2 277	22 47	5 200	451	12029
3	Tiền Giang	1 718	2 107	2 079	4 811	417	11 130
4	An Giang	2 004	2 461	2 429	5 621	487	13 003
5	Kiên Giang	7 685	9 438	9 315	21 551	1889	49 857
6	Cà Mau	18 244	22 405	22 113	51 162	4436	118 360
	Tổng	65 311	80 204	79 159	183 147	15 881	423 702

(Nguồn: Phân viện Khoa học Lâm nghiệp Nam Bộ, 2006)

Diện tích rừng trồng tăng nhanh từ năm 2000 đến 2005. Thời điểm này giá cừ trầm cao, đã là động lực khuyến khích các hộ dân đầu tư trồng trầm; đồng thời các chương trình hỗ trợ trồng rừng trong nước và quốc tế đã góp phần tăng nhanh diện tích rừng trồng trên toàn vùng ĐBSCL. Từ năm 2006 đến 2010 diện tích rừng trồng có xu hướng ngày càng bị thu hẹp do giá thu mua cừ trầm giảm mạnh. Thực tế cho thấy giá trị kinh tế của gỗ trầm là yếu tố ảnh hưởng trực tiếp đến thu hút đầu tư trồng rừng trầm ở vùng ĐBSCL. Vì thế để duy trì và phát triển diện tích rừng trồng, không thể không nghiên cứu mở rộng khả năng sử dụng gỗ trầm nhằm tăng nhu cầu tiêu thụ và nâng cao giá trị sử dụng gỗ trầm và đảm bảo thu nhập ngày càng tăng cho người trồng rừng.

## MỘT SỐ KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU CỦA NƯỚC NGOÀI VỀ GỖ TRẦM VÀ SỬ DỤNG GỖ TRẦM

Cho đến nay các nghiên cứu về gỗ trầm và sử dụng gỗ trầm chưa được quan tâm nhiều, có thể do tiềm năng nguyên liệu gỗ trầm cho sản xuất công nghiệp còn nhiều hạn chế như: sản lượng khai thác hàng năm, chất lượng nguyên liệu gỗ thấp hơn so với các loài cây khác như keo, thông, bạch đàn. Tuy nhiên các kết quả nghiên cứu đã đạt được về gỗ trầm và sử dụng gỗ trầm đã phần nào rất hữu ích cho việc định hướng sử dụng nguồn nguyên liệu tiềm năng này.

### Một số kết quả nghiên cứu về gỗ trầm tại Úc:

Các chuyên gia CSIRO-FFP và Trung tâm Công nghệ gỗ, Ủy ban sản phẩm rừng thuộc tiểu bang miền Tây nước Úc đã có các nghiên cứu đánh giá khả năng tăng trưởng và sử dụng của 12 loài cây bản địa, trong đó có một số loài trầm nhằm xem xét đánh giá khả năng sử dụng gỗ trầm.

**Bảng 5. So sánh tính chất vật lý của gỗ trầm và một số loài khác ở Úc**

Loài cây	Thể tích khúc gỗ (m <sup>3</sup> )	Thể tích ván (m <sup>3</sup> )	Tỉ lệ thành khí của gỗ xẻ (%)	Khối lượng thể tích gỗ tươi (kg/m <sup>3</sup> )	Độ ẩm trung bình (%)	Khối lượng thể tích (kg/m <sup>3</sup> )
<i>Acacia aff. Redolens</i>	0,055	0,041	74,5	1001	30	768
<i>Eucalyptus occidentalis</i>	0,068	0,042	62,4	1119	45	771
<i>Eucalyptus ornate</i>	0,056	0,035	63,3	1168	33	878
<i>Melaleuca preissiana</i>	0,093	0,066	70,4	1067	121	489
<i>Melaleuca raphiophylla</i>	0,076	0,044	57,7	1054	140	440

(Nguồn: G.R.Siemon and P.Piper, 2004)

So sánh kết quả của bảng 5 cho thấy:

- Tỷ lệ thành khí của gỗ trầm thấp hơn so với gỗ bạch đàn và gỗ keo. Tuy nhiên trong báo cáo này chưa đề cập đến chiều dài các khúc gỗ, vì gỗ trầm thường không thẳng như các khúc gỗ bạch đàn, keo vì thế người ta thường cắt ngắn để nâng cao tỷ lệ thành khí.
- Gỗ trầm thuộc loại gỗ nhẹ, gỗ tươi chứa nhiều nước.

**Bảng 6. So sánh độ co ngót của gỗ (wood shrinkage)**

Loài	Co ngót theo chiều tiếp tuyến (%)	Co ngót theo chiều xuyên tâm (%)	Co ngót dọc thớ (%)
<i>Acacia aff. Redolens</i>	2,2	1,3	0,08
<i>Eucalyptus occidentalis</i>	9,1	4,5	0,28
<i>Eucalyptus ornate</i>	6,6	3,7	0,06
<i>Melaleuca preissiana</i>	23,2	11,2	1,4
<i>Melaleuca raphiophylla</i>	15,0	6,7	0,26

(Nguồn: G.R.Siemon and P.Piper, 2004)

Độ co rút của gỗ theo các chiều nêu trong bảng 6 cho thấy độ co rút của gỗ trầm khá cao, đặc biệt là co rút theo các chiều xuyên tâm và tiếp tuyến. Điều đó cũng có nghĩa việc chế biến gỗ xẻ từ gỗ trầm sẽ khó khăn hơn so với các loại gỗ keo và bạch đàn.

#### **Một số kết quả nghiên cứu của Nhật Bản:**

Junji Masumura Khoa Nông nghiệp đại học Kuysu Nhật Bản khi nghiên cứu về tính chất vật lý và khả năng sử dụng gỗ trầm *M. cajuputi* được trồng ở vùng Naratiwat Thái Lan như sau:

- Cây tăng trưởng nhanh (đạt đường kính gốc 16 cm ở 11 năm tuổi), khối lượng thể tích của gỗ trầm là 750 kg/cm<sup>3</sup>, cao hơn nhiều so với thể tích gỗ trầm của Úc và Việt Nam, và tương đương các loài gỗ dầu, gỗ téch.

- Độ co rút của gỗ theo các chiều xuyên tâm và tiếp tuyến cao hơn so với các loài khác điều này cho thấy khả năng chế biến gỗ xẻ sẽ khó khăn hơn so với các loài gỗ nhiệt đới khác.

- Để đạt được hiệu quả chế biến và chất lượng sản phẩm, nguyên liệu gỗ cho sản xuất gỗ xẻ phải có đường kính trên 20 cm và gỗ làm ván bóc phải có đường kính trên 30 cm. Các nhà quản lý và lâm sinh cần quan tâm nâng cao chất lượng sản phẩm gỗ rừng trầm.

Trong khuôn khổ một dự án khác do JICA tài trợ, Masatoshi Sato cũng đã công bố kết quả nghiên cứu sử dụng gỗ trầm *Melaleuca cajuputi* ở Naratiwat Thái Lan để sản xuất ván dăm - xi măng với tỉ lệ gỗ- xi măng là 1:2 theo trọng lượng; kích thước ván thương mại là 1,22 x 2,44m. Kết quả điều tra độ bền uốn của ván tương đương với ván dăm xi măng làm từ các loại gỗ bạch đàn (ván được làm trên dây chuyền thiết bị của nhà máy sản xuất ván dăm gỗ-xi măng VIVA industry CO. LTD Thái Lan).

#### **MỘT SỐ KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU CỦA VIỆT NAM VỀ SỬ DỤNG GỖ TRẦM**

##### **Kết quả nghiên cứu đặc điểm nguyên liệu gỗ trầm:**

##### **Nghiên cứu về cấu tạo gỗ**

Cấu tạo thô đại: Gỗ trầm có vòng năm rõ ràng; giác lõi phân biệt; gỗ có màu xám nhạt; lõi màu hồng xám; mặt gỗ mịn; mạch đơn phân tán, sắp xếp thành hàng lệch theo hình dấu ">". Số lượng mạch 7/mm<sup>2</sup>. Gỗ trầm thuộc nhóm gỗ có số lượng mạch trung bình; tia gỗ nhỏ, khó thấy bằng kính lúp X10. Thớ gỗ thẳng, không có vân thớ đặc biệt.

Cấu tạo hiển vi: Mô mềm dọc, phân tán, số lượng ít. Đường kính trung bình lỗ mạch là 135 µm, thuộc nhóm gỗ có lỗ mạch nhỏ; trong ống mạch có chứa chất màu hồng. Lỗ thông ngang giữa các mạch hình khe nhỏ. Nhỏ hơn lỗ thông ngang giữa mạch và tia. Tia gỗ nhỏ, dị hình gồm 1 hàng tế bào, thường thì ở 2 đầu có tế bào dài. Tia cao trung bình 177 µm; rộng 14 µm. Thuộc nhóm gỗ có tia nhỏ và hẹp; số lượng tia trung bình 14/mm, thuộc nhóm gỗ có số lượng tia nhiều.

Sợi gỗ dạng quản bào, dài trung bình 1062  $\mu\text{m}$ ; thuộc nhóm gỗ có sợi dài trung bình; đường kính sợi trung bình 22,4  $\mu\text{m}$ ; đường kính khoang sợi trung bình 10,8  $\mu\text{m}$ , thuộc nhóm gỗ có sợi hẹp và mỏng.

**Nghiên cứu về một số tính chất vật lý, cơ học và tính chất công nghệ của gỗ trầm**

Để đánh giá khả năng sử dụng gỗ trầm làm nguyên liệu cho chế biến công nghiệp, một trong các cách để nhận biết nhất là so sánh các đặc điểm công nghệ của nguyên liệu gỗ trầm với một số loại gỗ rừng trồng khác đang được sử dụng phổ biến hiện nay.

**Bảng 7. So sánh một số tính chất vật lý và cơ học của gỗ trầm với một số loài gỗ khác**

Tính chất	Tràm	Keo lá trầm	Keo lai	Keo tai tượng
Hệ số co rút thể tích (%)	12,6	0,41	0,39	0,46
Khối lượng thể tích ( $\text{kg}/\text{m}^3$ )	610	560	538	586
Giới hạn bền khi uốn tĩnh tiếp tuyến (MPa)	100,8	99	99	97
Giới hạn bền khi nén dọc (MPa)	46,5	45	41	42

(Nguồn: Tiêu chuẩn ngành 04TCN-2002, Gỗ Việt Nam - Tên gọi và đặc tính cơ lý)

**Bảng 8. So sánh cường độ bám dính với keo PVAc của gỗ trầm với các loại gỗ khác**

Loài cây	Tràm 10 tuổi	Bạch đàn 8 tuổi	Bạch đàn 6 tuổi	Keo lai 9 tuổi	Keo lá trầm 10 tuổi
Độ bám dính (MPa)	6,77	7,44	6,70	7,15	6,84

Kết quả kiểm tra tính chất cơ học cho thấy gỗ trầm tương đương với một số loại gỗ khác như keo và bạch đàn. Nếu chỉ xét trên yêu cầu độ bền cơ học, bỏ qua các đặc điểm hình học (đường kính gỗ bé, không thẳng v.v..) gỗ trầm có thể sử dụng làm nguyên liệu đóng đồ mộc như các loại gỗ keo và bạch đàn, tuy nhiên hệ số co rút thể tích của gỗ trầm cao hơn các loại gỗ khác, điều này cảnh báo mức độ khó khăn trong quá trình xẻ-sấy, chế biến gỗ trầm.

**Bảng 9. So sánh thành phần hóa học và khả năng sản xuất bột giấy của gỗ trầm và loài khác**

Thành phần	Tràm <i>M. cajuputy</i>	Bạch đàn lai U24	Bạch đàn U6	Keo lai BV16
Xenlulo (%)	46,8	50,1	45,4	50,9
Lignin (%)	24,8	24,5	25,8	25,8
Các chất nhựa (%)	1,15	1,2	1,86	2,0
Chiều dài sợi	1,06	0,86	0,95	1,09
Trị số Kapa	1,15	1,20	1,86	2,0
Hiệu suất bột giấy (%)	42,2	46,7	41,4	49,3
Độ bền xé ( $\text{Nm}^2/\text{g}$ )	6,4	5,6	6,7	6,2

(Nguồn: Nguyễn Việt Cường, Nguyễn Xuân Quát, 2005)

Với thành phần hóa học và cấu tạo sợi như trên, gỗ trầm hoàn toàn đáp ứng các yêu cầu nguyên liệu sản xuất bột giấy. So với các loại nguyên liệu đang được dùng phổ biến hiện nay như gỗ keo, gỗ bạch đàn thì năng suất bột giấy từ nguyên liệu gỗ trầm có thấp hơn, nhưng độ tẩy trắng lại cao hơn.

**Các nghiên cứu về sử dụng gỗ trầm**

**Đánh giá khả năng sử dụng gỗ trầm cho sản xuất ván dăm, ván ghép thanh**

Bùi Duy Ngọc (2008) đã nghiên cứu sử dụng gỗ trầm sản xuất ván dăm, ván ghép thanh. Các kết quả kiểm tra tính chất vật lý và cơ học của sản phẩm ván dăm từ gỗ trầm nêu trong bảng 10.

**Bảng 10. So sánh một số thông số công nghệ của ván dăm làm từ gỗ trầm và các loại gỗ khác**

Tính chất công nghệ	Tràm	Bạch đàn	Bạch đàn	Keo lai	Keo lá trầm
---------------------	------	----------	----------	---------	-------------

		8 tuổi	6 tuổi	9 tuổi	10 tuổi
Độ ẩm ván (%)	9,87	7,68	7,68	7,99	7,73
Chiều dày (cm)	16,51	15,45	15,28	13,74	15,42
Khối lượng thể tích (g/cm <sup>3</sup> )	0,70	0,68	0,67	0,66	0,65
Độ hút nước, (%)	35,61	36,36	38,01	39,92	35,66
Độ dẫn nở dày (%)	10,41	14,54	14,01	14,17	14,22
Độ bền uốn tĩnh, (MPa)	11,91	16,75	17,04	16,83	16,71
Độ bền kéo vuông góc mặt ván (MPa/cm <sup>2</sup> )	0,41	0,32	0,31	0,35	0,34

(Nguồn: Bùi Duy Ngọc, 2008)

Số liệu tại bảng trên cho thấy không có sự khác biệt lớn về tính chất công nghệ của ván dăm gỗ trầm so với sản phẩm ván dăm từ các loại nguyên liệu thông thường khác như gỗ keo và bạch đàn.

Để nâng cao độ bền uốn tĩnh của ván dăm từ gỗ trầm, Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam đã thực hiện các thí nghiệm tạo ván dăm hỗn hợp gỗ trầm và gỗ keo lai cho kết quả như sau: Nếu pha trộn dăm gỗ trầm với dăm gỗ keo lai theo tỷ lệ pha trộn: 60/40 % thì ván dăm tạo ra có các chỉ số độ bền uốn tĩnh đạt 14,13 MPa và độ bền kéo vuông góc mặt ván đạt 0,47 MPa. Các thông số này cao hơn so với yêu cầu của ván dăm không chịu tải, sử dụng ở điều kiện ẩm theo TCVN - P3.

**Bảng 11. Đánh giá tổng hợp gỗ trầm theo yêu cầu nguyên liệu sản xuất ván dăm**

TT	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Yêu cầu kỹ thuật	Đối chiếu với gỗ trầm
1	Thông số hình học: Đường kính Chiều dài Độ cong Độ thon Độ tròn	cm cm % % %	6- 14 100 <15 Không quy định Không quy định	Đạt Đạt Đạt
2	Khối lượng thể tích	g/cm <sup>3</sup>	0,4 -0,6	Đạt
3	Tỉ lệ vỏ, lõi, giác: Tỉ lệ vỏ Tỉ lệ giác Tỉ lệ lõi	% % %	<10 Không quy định Không quy định	Gỗ trầm có lớp vỏ dày, thân gỗ cong, khó bóc bằng máy
4	Đặc điểm của ván: Tỉ suất dăm công nghệ Độ pH của gỗ	%	>70% 6-6,5	Đạt Không đạt
5	Tính chất cơ học của ván: Dẫn nở dày Độ bền uốn tĩnh Độ bền kéo vuông góc	% Mpa Mpa	<15 15-16 0,3	Đạt Đạt Đạt

Kết nghiên cứu về khả năng sử dụng gỗ trầm làm nguyên liệu sản xuất ván ghép thanh cho biết trở ngại lớn nhất là đường kính khúc gỗ quá bé, co rút của gỗ trầm cao hơn so với các loại gỗ khác, điều này sẽ dẫn đến tỉ lệ thành khí, tỉ lệ sử dụng của gỗ xẻ từ gỗ trầm thấp. hiệu quả kinh tế thấp. Chính vì thế để gỗ trầm trở thành nguyên liệu sản xuất gỗ xẻ, ván ghép thanh cho sản xuất đồ mộc cần tiếp tục nghiên cứu nâng cao chất lượng nguyên liệu và công nghệ mới nhằm sử dụng hiệu quả hơn các loại gỗ trầm có đường kính nhỏ.

## **ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU, SỬ DỤNG GỖ TRẦM**

Để mức tiêu thụ gỗ trầm cao và ổn định, gỗ trầm cần được nghiên cứu sử dụng như một loại nguyên liệu cho chế biến công nghiệp.

Nghiên cứu các giải pháp về lâm sinh, giống nhằm nâng cao chất lượng gỗ đáp ứng yêu cầu nguyên liệu gỗ cho chế biến công nghiệp.

Nghiên cứu chế biến sử dụng gỗ trầm sản xuất ván dăm, ván sợi, tan gỗ chất lượng cao.

Nghiên cứu sử dụng gỗ trầm sản xuất gỗ ghép khối, ván ghép thanh đáp ứng nhu cầu nguyên liệu gỗ xẻ cho xây dựng và sản xuất đồ mộc vùng ĐBSCL.

## KẾT LUẬN

Rừng trầm giữ vai trò quan trọng trong hệ sinh thái ngập nước vùng ĐBSCL. Duy trì và phát triển rừng trầm có ý nghĩa lớn trong việc bảo tồn hệ sinh thái đặc biệt và bảo vệ môi trường trong vùng. Để nâng cao giá trị kinh tế cho cây trầm, tạo động lực để duy trì và phát triển rừng trầm, các kết quả nghiên cứu bước đầu đầu đã khẳng định gỗ trầm có tiềm năng sử dụng làm nguyên liệu cho chế biến ở quy mô công nghiệp. Sử dụng gỗ trầm làm nguyên liệu tạo dăm gỗ cung cấp cho sản xuất ván dăm, ván MDF, viên nhiên liệu sẽ tạo ra thị trường tiêu thụ gỗ trầm ở mức cao, ổn định nguồn tiêu thụ.

Để đạt mục tiêu sử dụng tổng hợp gỗ trầm, đa dạng hóa các sản phẩm từ gỗ trầm và nâng cao giá trị sử dụng, giá thu mua gỗ trầm cần tiếp tục hướng nghiên cứu sử dụng gỗ trầm làm ván ghép khối tạo ra nguyên liệu cho sản xuất đồ mộc. Gỗ trầm có các tính chất vật lí và cơ học phù hợp với các điều kiện nguyên liệu gỗ làm đồ mộc. Để đáp ứng yêu cầu gỗ nguyên liệu phục vụ công nghiệp chế biến, cần nghiên cứu và áp dụng các biện pháp lâm sinh và thâm canh thích hợp nhằm nâng cao chất lượng nguyên liệu gỗ trầm.



Hình 1: Giá sách làm từ gỗ trầm

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đỗ Văn Bản (2002). Kết quả nghiên cứu một số tính chất gỗ của *Melaleuca cajuputi*, *Melaleuca leucadendra*, *Melaleuca viridiflora* và định hướng sử dụng gỗ của chúng. Báo cáo hội thảo tổng kết dự án Phát triển kỹ thuật trồng rừng trên đất phèn vùng đồng bằng sông Cửu Long.
2. Trần Thanh Cao (2006). Nghiên cứu thực trạng phát triển rừng trầm ở đồng bằng sông Cửu Long, giải pháp khắc phục.
3. Nguyễn Việt Cường, Phạm Đức Tuấn, Nguyễn Xuân Quát (2008). Cây trầm Việt Nam từ nghiên cứu đến sản xuất – Sinh thái – công dụng - chọn giống - lai tạo giống và kỹ thuật gây trồng. Nhà xuất bản Nông nghiệp.

4. Bùi Duy Ngọc (2009). Nghiên cứu sử dụng tổng hợp có hiệu quả gỗ trầm. Báo cáo khoa học đề tài. Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam.
5. Nguyễn Trọng Nhân; Yoichi Nagatsuka Báo cáo hiện trạng cung ứng và sử dụng gỗ trầm. Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam, Hà Nội.
6. Nguyễn Quang Trung (2009). Tiềm năng nguyên liệu gỗ trầm ở Kiên Giang và định hướng sử dụng
7. Nguyễn Quang Trung (2006). Phân tích một số đặc tính chủ yếu của gỗ trầm *Melaleuca cajuputi* và định hướng sử dụng trong sản xuất ván dăm và ván ghép thanh.
8. G.R.Siemon and P.Piper (2004). Wood properties and possible solid products from selected western Australian timbers. Part 2.
9. Junji Matsumura (1999). Report on “*Possibility of development for uses of Melaleuca cajuputy wood*” at the seminar on Afforestation technology development on acid sulphate soil in the Mekongh Delta. Forest Science Institute of Vietnam.
10. Masatoshi Sato (2005). *Development of Melaleuca wood utilization technology. The case of wood cement board and block*. Workshop on Melaleuca wood utilization development – Ho Chi Minh City.

## OVERVIEW OF MELALEUCA TIMBER STUDY AND UTILIZATION

**Nguyen Quang Trung**

*Forest Science Institute of Vietnam*

### SUMMARY

Melaleuca is the main tree species selected for planting on the acidic sulphurous soils of the Mekong Delta where more than 132,260 ha of Melaleuca plantations have been established with a standing volume of approximately 13 million cubic metres. This resource has the potential to replace wood and timber sourced from native forests or from importation.

The wood properties of Melaleuca wood are similar to Acacia and Eucalyptus, introduced tree species grown elsewhere in Vietnam. For example, wood density (12% moisture content) 610 kg/m<sup>3</sup>, MOR 100.8 MPa, longitudinal compression strength 465 MPa, pH 6.0 to 6.5 and shearing strength (with PVAc glue) 6.7 MPa.

Melaleuca has a wide range of uses; its timber can be used for pulp and paper, fibre and particle board, export quality charcoal and potentially sawn timber. At this time the bulk of the harvested Melaleuca logs supplied to the market are small diameter and are generally curved, so do not meet the standards for sawn timber. However, when combined with Acacia hybrid wood chips, the resulting particleboard has the physical and mechanical properties that meet the standards defined by TCVN-P3.

With increasing pressure on native forests and the need to protect the Delta from the effects of climate change, Melaleuca provides an opportunity to supply wood products and also protect the landscape. In addition to the wood studies reported here, ongoing tree breeding and tree improvement studies will deliver new and superior genetically improved Melaleuca varieties adapted to the Delta. These new varieties, together with adaptive silvicultural techniques, should result in improved log quality, increasing the range of products obtainable from Melaleuca including sawn timber.

**Key words:** Melaleuca timber utilization; Melaleuca properties.

**Người thẩm định:** TS. Nguyễn Thị Bích Ngọc