

# Hiện tượng nứt vỡ gỗ tròn và gỗ xẻ cây Bạch đàn trắng *Eucalyptus camaldulensis* Dehnh.

**Đỗ Văn Bản**

*Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam*

## TÓM TẮT

Nứt là một trong một số khuyết tật ảnh hưởng đến chất lượng và giá trị sử dụng của gỗ Bạch đàn trắng. Gỗ khúc tròn thường bị nứt tâm, nứt dọc, mức độ nứt lớn, nhất là đối với gỗ để ngoài trời, nứt toác chia gỗ thành 2-4 phần. Vết nứt toác hầu như phát sinh từ nứt tâm và bắt đầu từ mặt đầu phía góc hướng lên ngọn. Những ván, thanh gỗ xẻ bọc tâm có thể bị nứt toác ngay trong khi xẻ và khi để trong phòng đều bị nứt hướng tâm và vết nứt cũng có thể phát triển mạnh chia đôi gỗ xẻ theo chiều dọc. Tất cả các hiện tượng nứt nẻ đều bắt nguồn từ nguyên nhân co rút không đều giữa các chiều khác nhau của gỗ.

**Từ khóa:** Bạch đàn trắng, gỗ tròn, gỗ xẻ, nứt.

## MỞ ĐẦU

Bạch đàn trắng *Eucalyptus camaldulensis* Dehnh. được nhập nội và có diện tích trồng khá lớn ở nhiều nơi nước ta. Gỗ Bạch đàn trắng trước đây để làm củi, nguyên liệu giấy sợi, nhưng ngày nay đã được sử dụng để xẻ, sản xuất đồ mộc tiêu dùng nội địa và xuất khẩu.

Khi sử dụng, chế biến gỗ Bạch đàn trắng đều gặp một một khó khăn lớn, đó là nứt rất mạnh và thực tiễn sản xuất đang đòi hỏi biện pháp xử lý. Muốn xử lý được nứt cần phải hiểu rõ về nó, về nguyên nhân gây ra nó. Trong bài viết này chúng tôi xin trình bày hiện tượng nứt vỡ gỗ tròn và gỗ xẻ cây Bạch đàn trắng được quan sát trong năm 2008.

## VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Để tìm hiểu các dạng nứt gỗ tròn, gỗ xẻ, chúng tôi đã khai thác 7 cây gỗ Bạch đàn trắng 14-15 tuổi trồng phân tán tại Từ Liêm - Hà Nội. Từ số cây này chúng tôi đã chuẩn bị được: 10 khúc gỗ tròn dài 1m, 10 khúc dài 2m; 40 ván xẻ dày 4cm, rộng 10-20cm, trong đó có 20 ván dài trung bình 2m, 20 tấm ván dài 1m (số lượng ván bọc tâm: 8) và 80 thanh gỗ xẻ dày 4cm, rộng trung bình 5 - 8cm, dài 0,5m và 1m (số lượng thanh bọc tâm: 22). Gỗ được cắt khúc, xẻ ngay sau khi chặt hạ và để trong nhà xưởng.

Tim hiểu về nứt gỗ tròn Bạch đàn trắng để ngoài trời dựa vào 6 khúc gỗ tròn dài 2m, được khai thác từ rừng trồng 14 tuổi tại Xuân Mai - Hà Nội của Phòng nghiên cứu Chế biến lâm sản thuộc Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam.

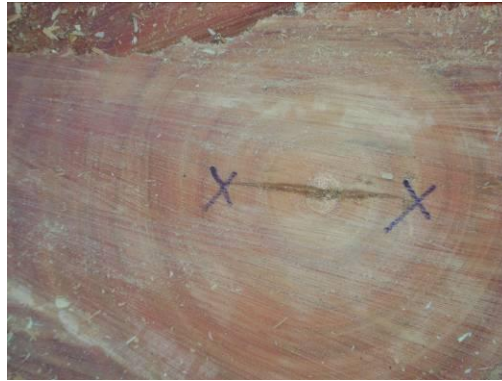
Phân biệt các dạng nứt theo “TCVN 1757- 1975 Khuyết tật gỗ - Phân loại, tên gọi, định nghĩa và phương pháp xác định”.

Thời gian quan sát trong 1 năm (2008). Trong thời gian đầu, theo dõi diễn biến nứt: 1- 2 ngày 1 lần quan sát. Sau 30 ngày, khi nứt hầu như giảm phát triển, chu kỳ theo dõi 15 ngày 1 lần.

## KẾT QUẢ

## Nứt gỗ tròn

Trong quá trình chặt hạ, ở đầu gốc có 5/7 cây gỗ đã có vết nứt bên trong tồn tại (nứt tiềm tàng) dưới dạng nứt tâm đơn và chỉ giới hạn trong vùng gỗ sơ cấp (Hình 1). Khi cắt phân khúc ngắn, các vết nứt này không phát triển thêm và cũng không có vết nứt mới phát sinh.



Hình 1. Nứt tâm đơn “tiềm tàng” trong thân cây Bạch đàn trắng ở vị trí sát gốc

Nứt bắt đầu xuất hiện ở hai mặt đầu khúc gỗ tròn ngay trong ngày (45% số khúc xuất hiện nứt), mạnh và rõ nhất vào thứ 2 đến 6 (100% số khúc bị nứt) và sau đó giảm mạnh. Kể từ ngày thứ 16, nứt hầu như không còn sinh, phát triển.

Các dạng nứt ở gỗ tròn: nứt tâm, nứt dọc và nứt thân, nhưng chủ yếu là nứt tâm và nứt dọc ảnh hưởng rất lớn đến chất lượng gỗ.

- Nứt tâm (Hình 2) là các vết nứt bắt nguồn từ tủy gỗ kéo dài ra phần ngoài nhưng chưa phát triển ra đến bề mặt. Gỗ để trong nhà có 16/20 (80%) số khúc gỗ chỉ có nứt tâm và số còn lại bị nứt tâm và nứt dọc.



Hình 2. Các vết nứt tâm trên mặt đầu khúc gỗ tròn Bạch đàn trắng để trong nhà

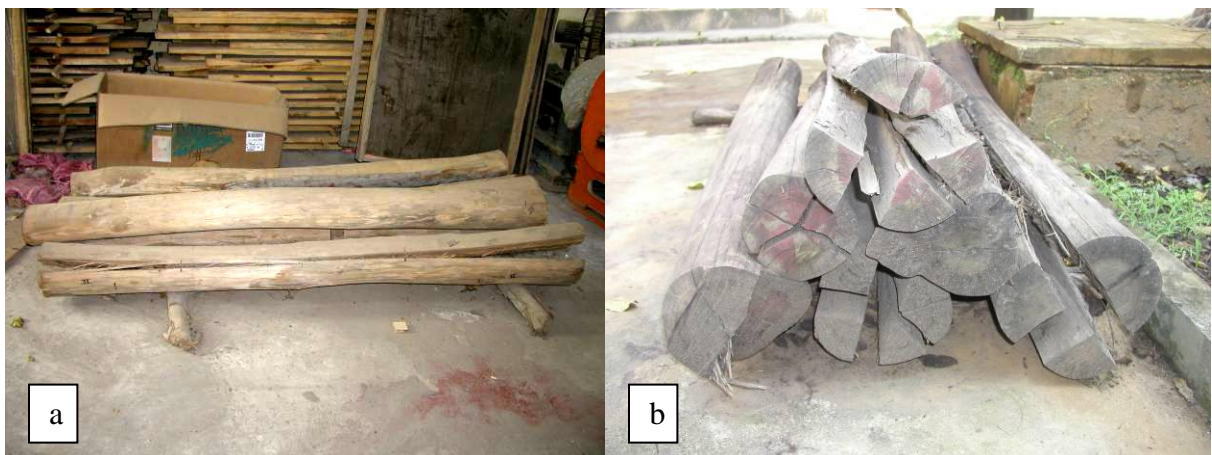
Gỗ để ngoài trời, 1 đến 2 ngày đầu, nứt tâm phát sinh mạnh, ban đầu là nứt ở phần gỗ sơ cấp, vết nứt đều xuất phát từ tủy, sau đó phát sinh nứt theo tia gỗ (vết nứt hướng tâm nhưng không kéo dài đến tủy (Hình 3-a). Các vết nứt tâm đều phát triển rất mạnh, tạo thành các vết nứt tâm đơn (Hình 3-b) và hình sao (Hình 3-c) với kích thước rất lớn và ăn sâu vào trong thân khúc gỗ.



Hình 3. Nứt tâm trên mặt đầu khúc gỗ tròn Bạch đàn trắng để ngoài trời

- Nứt dọc: Nứt dọc đều xuất phát từ nứt tâm phát triển ra ngoài bề mặt gỗ và kéo dài theo chiều dọc thân gỗ và có thể chẻ toác khúc gỗ thành nhiều phần. Gỗ để trong nhà, tỷ lệ nứt dọc thấp hơn (20%) ((Hình 3-a), nhưng gỗ để ngoài trời tỷ lệ này là 100%, trong đó đến  $\frac{1}{2}$  số khúc vết nứt dọc kéo dài đến gần hết chiều dài khúc (Hình 4-b) .

Nứt dọc hầu như thường phát sinh từ đầu khúc gỗ phía gốc và kéo dài hướng lên phía ngọn. Đối với gỗ để trong nhà, nứt dọc phát sinh và phát triển trong thời gian 20-25 ngày, nhưng đối với gỗ để ngoài trời, nứt dọc phát triển mạnh nhất là tuần đầu. Do để ngoài trời nên gỗ bị tác động bởi ánh nắng, mưa, gió thất thường, nên nứt dọc có thể phát sinh và phát triển thêm trong suốt cả năm theo dõi. Các vết nứt dọc dài làm toác gỗ thành 2- 4 phần, các phần đều cong ra phía ngoài (Hình 4-b).



Hình 3. Nứt dọc gỗ tròn Bạch đàn trắng để trong nhà (a) và ngoài trời (b)

- Nứt thân là những vết nứt phát sinh trên bề mặt gỗ tròn, tuy số lượng khá nhiều nhưng thường hẹp, ít ảnh hưởng đến chất lượng gỗ (Hình 5).



Hình 4. Nứt thân gỗ tròn Bạch đàn trắng

### Nứt gỗ xẻ

Gỗ xẻ để trong nhà thường gặp các dạng: nứt tâm (vết nứt xuất phát từ tuỷ và kéo dài theo chiều dọc gỗ xẻ), nứt đầu (vết nứt theo tia ở đầu gỗ xẻ và kéo dài theo chiều dọc gỗ xẻ), nứt mép (vết nứt nằm ở mép gỗ nhưng có thể kéo dài tới đầu gỗ), nứt mặt (vết nứt nằm ở trên mặt ván, nhưng có thể kéo dài tới đầu gỗ) và nứt đầu (vết nứt nằm ở đầu gỗ nhưng không kéo dài tới mặt và mép gỗ xẻ), trong đó nứt tâm, nứt đầu ảnh hưởng xấu đến chất lượng và tỷ lệ sử dụng gỗ. Nứt gỗ xẻ phụ thuộc vào vị trí của tấm ván cụ thể.

- Nứt tâm: (Hình 5). Vết nứt có thể kéo dài hết chiều dài tấm ván và chia tấm ván thành hai phần. Vết nứt này có thể phát sinh ngay khi đang xẻ hoặc sau khi xẻ chỉ vài giờ. Qua theo dõi cho thấy: có 8/20 ván và 22/40 thanh gỗ xẻ là gỗ bọc tâm đều bị nứt tâm, trong đó có 6/8 ván và 12/22 thanh gỗ xẻ bọc tâm bị nứt tâm kéo dài đến quá  $\frac{1}{2}$  chiều dài gỗ xẻ.





trong thực tế rất khó kiểm soát. Nứt ở gỗ bạch đàn xuất hiện thậm chí ngay ở cây đứng và trong khi khai thác, ở gỗ tròn, gỗ xẻ. Các dạng nứt chủ yếu là nứt tâm trên mặt hai đầu gỗ, nứt dọc làm toác thân cây. Nứt vành khăn không thấy xuất hiện. Nứt trên bề mặt gỗ xẻ là nứt dăm, có thể thấy thường xuyên. Việc tìm hiểu về nứt và nguyên nhân nứt vỡ gỗ tròn Bạch đàn là cơ sở để chúng ta đi sâu nghiên cứu biện pháp làm giảm nứt vỡ, nâng cao giá trị sử dụng gỗ Bạch đàn trắng.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Tiêu chuẩn Việt Nam, 1979. TCVN. 1757-75. Khuyết tật gỗ. Phân loại, tên gọi, định nghĩa và phương pháp xác định. Hà Nội.
- Lê Xuân Tình, 1998. Khoa học gỗ (Giáo trình Đại học lâm nghiệp), Hà Nội
- Lutz Juergen Harzmann, 1988. Kurz Grundriss der allgemeinen Tropenholzkunde. S. Hirzel Verlag Leipzig, (trg 40-42)
- R. Washusen, K. Reeves, R. Hingston, S. Davis, D. Menz và A. Morrow, 2002. Processing pruned and un-pruned *Eucalyptus globulus* managed for sawlog production to produce high value products. Client Report No. 1429, CSIRO
- Ruben A. Ananias A., Lorena Espinoza G. and Walter G. Kauman, 1995. Preheating Chilean *Eucalyptus globulus* at 80 °C in Water-Saturated Air. *Holzforschung* 49 (1995) 179-181

## SHAKES AND CHECKS ON SAW LOGS AND SAWN WOODS OF *EUCALYPTUS CAMALDULENSIS* DEHNH

**Do Van Ban**

*Forest Science Institute of Vietnam*

### SUMMARY

Shakes and checks on saw logs and sawn woods of *Eucalyptus camaldulensis* are the most reason decreasing the quality and usage value . On the logs are usually heart shakes, axial shakes and they may split the logs into 2-4 parts lengthwise, especially for logs stored outside. Axial shakes usually begin with a kind of heart shakes on the end in base direction and develop top **towards**. Sawn boards and slates containing the pit can be shaken while sawing, and during storage all of them can be shaken and shakes may split sawn products into halves lengthwise. Shakes and checks are as results of a uniform shrinkage of different anatomical direction.

**Key words:** *Eucalyptus camaldulensis* Dehnh., round logs, sawn timber, shakes and ckecks.