

MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM CẤU TẠO ĐẶC BIỆT ĐỂ NHẬN BIẾT GỖ SA MỘC DẦU *Cunninghamia konishii* Hayata

Vũ Thị Hồng Thắm, Lưu Quốc Thành, Vũ Thị Ngoan, Bùi Hữu Thương
Viện Nghiên cứu Công nghiệp rừng, Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam

Từ khóa: Cấu tạo
gỗ, gỗ Sa mộc dầu,
Cunninghamia
konishii

Keywords:
Wood anatomy,
Cunninghamia
konishii Hayata, wood
identification

TÓM TẮT

Gỗ Sa mộc dầu *Cunninghamia konishii* Hayata là một trong những loại gỗ quý hiếm, có giá trị kinh tế cao và nằm trong danh sách những loài thực vật nguy cấp ở nước ta. Gỗ có màu ngà vàng, gỗ nhẹ trung bình, khối lượng riêng 0,4 - 0,5 kg/cm³. Gỗ có vân thớ đẹp, mùi thơm đặc trưng. Vòng sinh trưởng rõ rệt, gỗ sớm - gỗ muộn phân biệt, có tế bào chứa tinh dầu. Tia gỗ nhỏ hẹp, chủ yếu 1 dãy tế bào, tia gỗ không đồng nhất. Lỗ thông ngang giữa quản bào với quản bào là lỗ thông ngang có vành; giữa quản bào và tia là lỗ thông ngang không có vành, thuộc loại ít lỗ thông ngang trong một khoang tế bào (1-3 lỗ thông ngang trong một khoang tế bào).

Cunninghamia konishii Hayata and some special anatomical characters for identification

Cunninghamia konishii Hayata is one of the rare species, a high economical value and listed in the endangered species. Wood colour is pale yellow, medium density (0.4-0.5 g/cm³), the grain is straight and beautiful. This species has a distinct aroma. Growing rings are distinct, heartwood and softwood are difference. The rays are narrow, mainly one cell seriate in width, and heterogeneous in height. Perforations between tracheids and tracheids are simple and border perforations, between tracheids and rays are simple and no border perforations with 1-3 bars and a few pits in a cell cavity.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Loài cây gỗ Sa mộc dầu có tên địa phương là cây Lung linh. Ở nhiều nơi được biết dưới tên Ngọc am. Tên khoa học của loài là *Cunninghamia konishii* Hayata, họ Hoàng đàn (Cupressaceae). Đây là loài cây hiếm có ở Trung Quốc, Đài Loan, Lào và Việt Nam. Ở Việt Nam, loài này có phân bố hạn chế ở trên một số vùng núi cao ở miền Bắc như Hà Giang (Tây Côn Lĩnh, Du Già, Hoàng Su Phì), Sơn La (Khu BTTN Xuân Nha), Thanh Hóa (Pù Hu, Xuân Liên, Mường

Lát), Nghệ An (Pù Hoạt, Pù Mát, Kỳ Sơn). Sa mộc dầu đã được ghi trong Sách Đỏ Việt Nam với cấp đánh giá “hiếm” (Bậc R) (Sách Đỏ Việt Nam, 2007) và Danh mục Thực vật rừng, Động vật rừng nguy cấp, quý hiếm (nhóm IA) của Nghị định số 06/2019/NĐ-CP ngày 22 tháng 01 năm 2019 của Chính phủ để hạn chế khai thác, sử dụng vì mục đích thương mại.

Loài cây này có gỗ nhẹ, hơi thơm, ít bị mối mọt, dùng trong xây dựng, đóng đồ dùng gia đình. Vỏ có nhiều nhựa. Tinh dầu dùng làm

được liệu có giá trị cao. Hiện nay, một số nơi đã nhân giống và trồng cây Sa mộc dầu để khai thác tinh dầu làm hương liệu. Gỗ sa mộc dầu rất bền, không bị mối mọt, có hoa vân, màu sắc đẹp, có chất lượng tốt khi chôn dưới đất hay khi tiếp xúc với nước. Sa mộc dầu ở Việt Nam hiện đang bị đe dọa nghiêm trọng bởi nạn khai thác gỗ trái phép đặc biệt là việc khai thác gỗ về làm nhà (lợp mái). Ngoài ra việc tái sinh kém, số cá thể còn lại ít cũng là nguy cơ khiến loài này biến mất tại khu bảo tồn. Loài cây này đang có nguy cơ tuyệt chủng cần phải bảo vệ nghiêm ngặt. Cho đến nay chưa có tài liệu mô tả cấu tạo giải phẫu của loài này để nhận biết. Chúng tôi đã tiến hành giải phẫu gỗ là mẫu tiêu bản lưu trữ trong ngân hàng giải phẫu gỗ của Viện Nghiên cứu Công nghiệp rừng và một số mẫu được thu thập từ một số vùng phía Bắc và miền Trung nước ta.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu

Gỗ sa mộc dầu:

Tên khoa học: *Cunninghamia konishii* Hayata

Tên khác: Ngọc am, Sa mộc Quế Phong

Tên đồng nghĩa: *Cunninghamia kawakami* Hayata; *Cunninghamia lanceolata* (Lamb.) Hook. *var. konishii*.

Mẫu gỗ Sa mộc dầu để nghiên cứu được lấy từ bộ sưu tập mẫu của Viện Nghiên cứu Công nghiệp rừng - Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam do bộ môn Khoa học gỗ trực tiếp quản lý, mang số đăng ký 111 và một số mẫu từ 3 địa điểm sinh thái khác nhau ở vùng núi phía Bắc lấy tại Hoàng Su Phì, Hà Giang, ở miền Trung tại Kỳ Sơn, Nghệ An và tại Mường Lát, Thanh Hóa.

Mẫu để quan sát mô tả thô đại và hiển vi được tiến hành dựa theo Tiêu chuẩn cơ sở 03:2021/CNR Giám định gỗ - Phương pháp định loại gỗ.

Chuẩn bị mẫu:

- Mẫu thô đại được gia công từ mẫu có sẵn trong bộ sưu tập và gia công từ mẫu gỗ giám định, tạo mẫu có hình khối với các mặt cắt phẳng và nhẵn theo đúng các hướng cấu tạo (mặt cắt ngang thớ, mặt cắt xuyên tâm và mặt cắt tiếp tuyến).

- Mẫu hiển vi có kích thước mặt cắt ngang theo chiều xuyên tâm, chiều tiếp tuyến khoảng 15 × 15 (mm) và chiều dọc thớ 20 (mm) để tiến hành cắt lát mỏng và giải phẫu.

Dụng cụ và hóa chất:

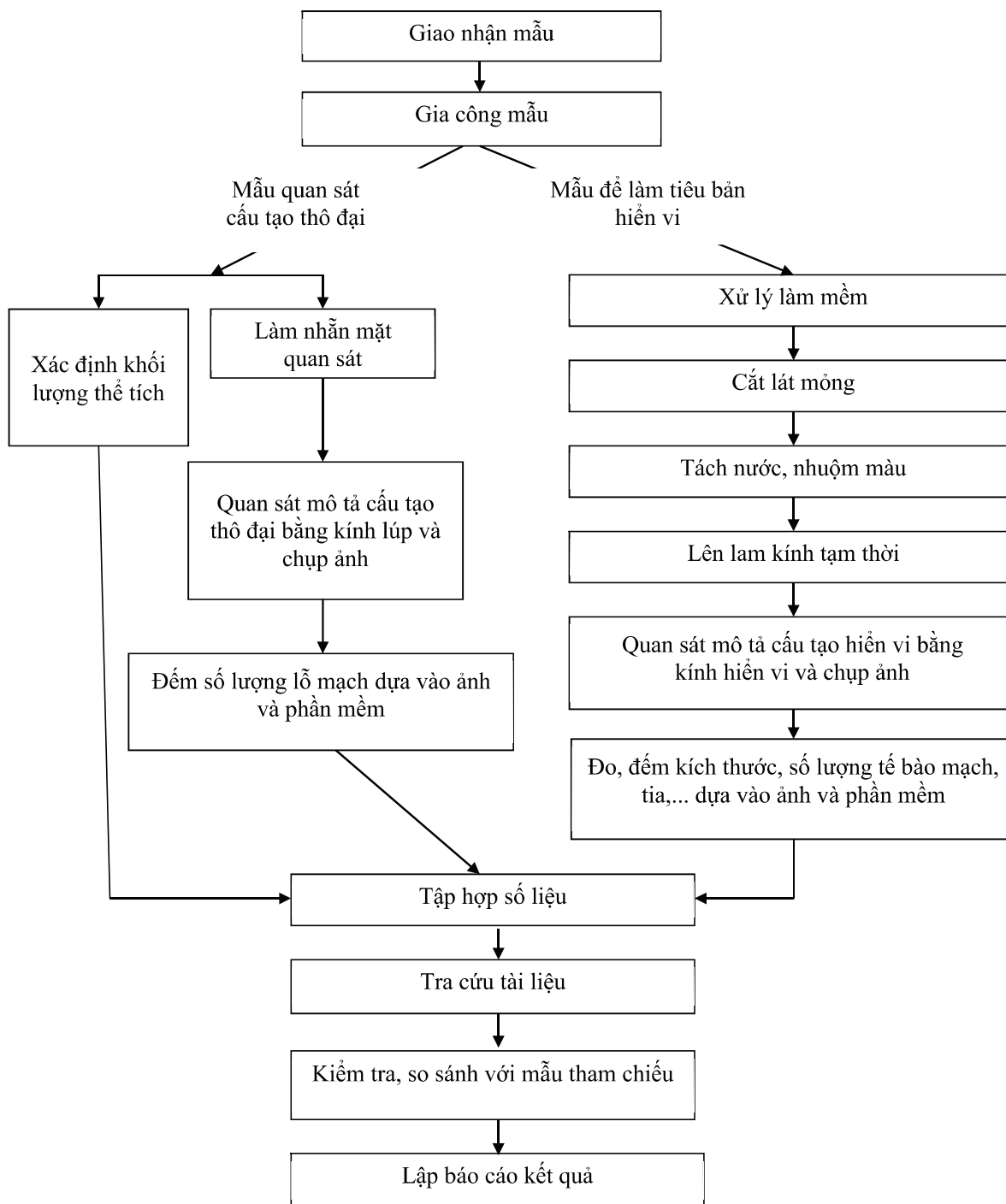
Dụng cụ và hóa chất được quy định trong Phương pháp giám định tên loại gỗ theo Tiêu chuẩn cơ sở TCCS 03: 2021/CNR Gỗ - Phương pháp định loại gỗ, bao gồm:

- Cưa cắt gỗ;
- Dụng cụ cắt gọt (Dao rọc giấy, lưỡi dao lam,...);
- Giấy ráp, độ mịn 400, 800, 1200, 2000 và 3000;
- Kính lúp cầm tay, độ phóng đại từ 8 lần trở lên hoặc tương tự;
- Kính lúp soi nổi gắn thiết bị chụp ảnh kỹ thuật số MEIJI TECHNO FL-150;
- Kính hiển vi quang học gắn thiết bị chụp ảnh kỹ thuật số Olympus CX43 và Camera SC180;
- Mát cắt lát mỏng Microm HM440E;
- Hóa chất: cồn với các cấp nồng độ 30°, 50°, 70°, 95°, 100°;
- Xylen, Safranin 1%, keo dán;
- Máy sấy lam kính Cole-Parmer;
- Khóa tra, tài liệu nghiên cứu về định loại gỗ, phần mềm tra cứu định loại gỗ.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Giám định tên gỗ theo phương pháp nghiên cứu cấu tạo thô đại và hiển vi quy định trong Tiêu chuẩn cơ sở TCCS 03:2021/CNR.

Các bước tiến hành: Giám định tên gỗ được thực hiện theo các bước mô tả tại sơ đồ dưới đây:

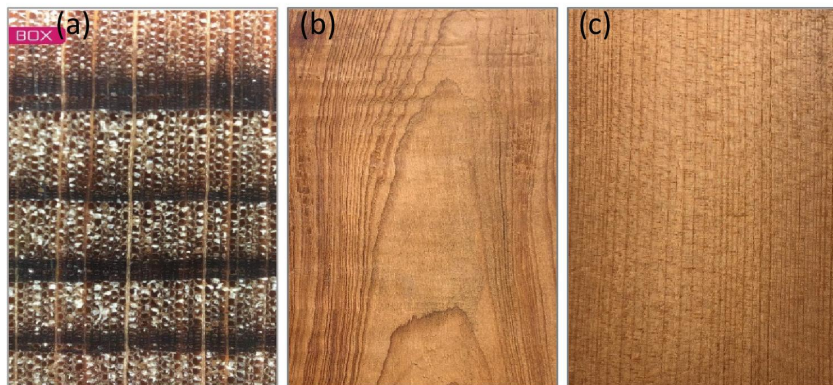


III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Cấu tạo thô đại

Gỗ Sa mộc dầu thuộc gỗ lá kim, có dác và lõi phân biệt về màu sắc. Gỗ dác có màu be vàng

hoặc vàng nâu, gỗ lõi có màu nâu nhạt đến nâu hồng. Gỗ Sa mộc dầu có vân thớ đẹp trên 3 mặt cắt, có mùi thơm đặc biệt. Vòng sinh trưởng rõ ràng (hình 1). Mặt gỗ mịn, gỗ thẳng thớ. Khối lượng riêng 0,4 - 0,5 kg/cm³. Tia gỗ nhỏ, hẹp.



Hình 1. Cấu tạo thô đại của gỗ Sa mộc dầu (*Cunninghamia konishii* Hayata)

(a)- Mặt cắt ngang; (b)- Mặt cắt tiếp tuyến; (c)- Mặt cắt xuyên tâm

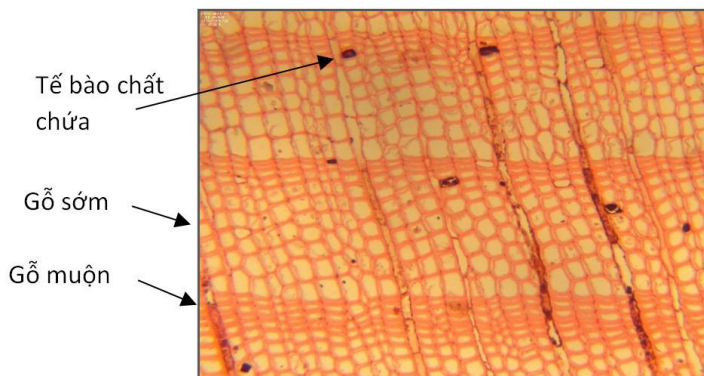
3.2. Cấu tạo hiển vi

Gỗ có cấu tạo đặc trưng bởi quản bào và tia gỗ. Vòng sinh trưởng rõ, ranh giới chuyển tiếp từ gỗ sớm sang gỗ muộn dần dần. Trên mặt cắt ngang quản bào gỗ sớm có hình đa giác, hình vuông, vách mỏng, quản bào gỗ muộn có hình chữ nhật, vách dày. Tế bào mô mềm phân tán, tế bào chất chứa thấy nhiều ở gỗ muộn (hình 2). Kích thước chiều dài quản bào trung bình 2.865

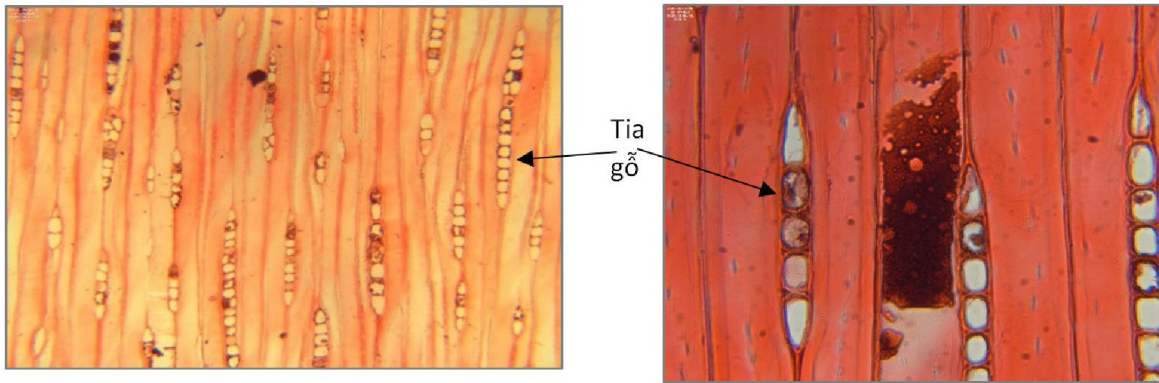
±75 μm, chiều rộng 26 ±5 μm. Gỗ không có ống dẫn nhựa.

Trên mặt cắt tiếp tuyến: Tia gỗ chiều rộng 1 dãy, chiều cao từ 4 đến 19 tế bào (hình 3).

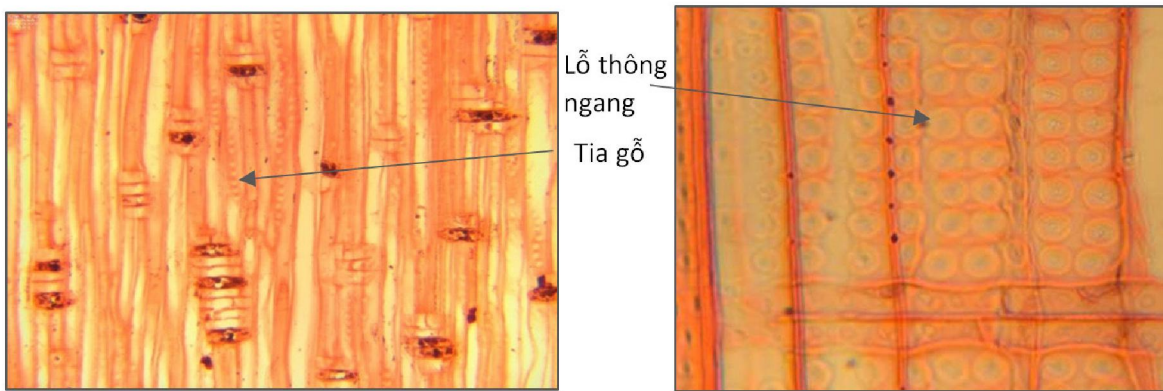
Trên mặt cắt xuyên tâm: Quản bào với quản bào có lỗ thông ngang có vành, thường 1-3 lỗ thông ngang trong khoang tế bào. Giữa quản bào và tia: có 1-3 lỗ thông ngang trong khoang tế bào, lỗ thông ngang không có vành (hình 4).



Hình 2. Mặt cắt ngang (Sa mộc dầu, Hà Giang)



Hình 3. Tia gỗ và tế bào tiết trên mặt tiếp tuyến (Sa mộc dầu, Hà Giang)

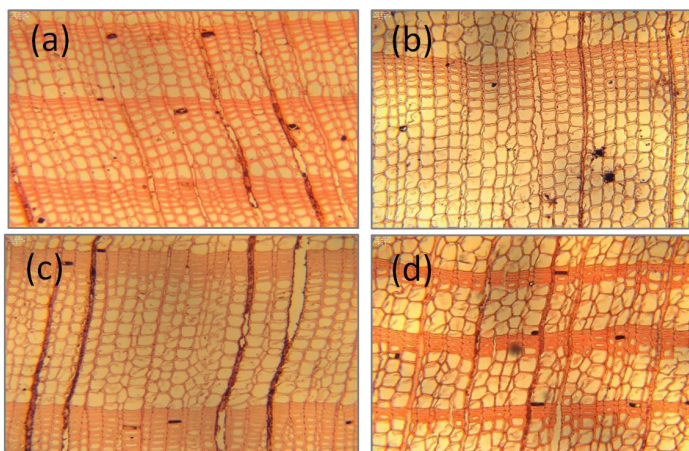


Hình 4. Mặt xuyên tâm (Sa mộc dầu, Hà Giang) quan sát lỗ thông ngang, tia gỗ

Đặc điểm so sánh về cấu tạo của gỗ sa mộc dầu ở 3 vùng sinh thái khác nhau so với mẫu lưu tại Viện nghiên cứu Công nghiệp rừng.

Về cấu tạo thô đại: Màu sắc, vân thớ và mùi, gỗ sa mộc dầu không có khác biệt rõ giữa các mẫu lấy tại ba vùng sinh thái trên. Tuy nhiên, có sự khác

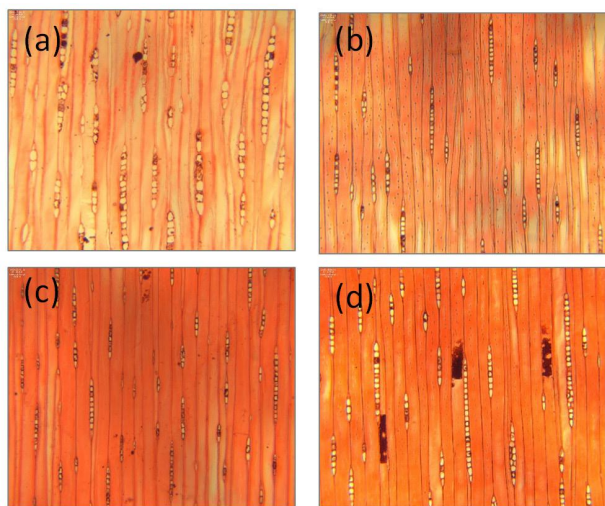
biệt về chiều rộng vòng sinh trưởng của các mẫu, cụ thể mẫu lưu tại Viện Nghiên cứu Công nghiệp rừng có vòng sinh trưởng nhỏ nhất và mẫu lấy tại Kỳ Sơn, Nghệ An rộng nhất. Điều này có thể do ảnh hưởng của vùng sinh thái khác nhau, điều kiện địa hình, nguồn dinh dưỡng đất khác nhau dẫn đến vòng sinh trưởng khác nhau (hình 5).



Hình 5. Mặt cắt ngang Sa mộc dầu

(a)- Hà Giang; (b)- Nghệ An;
(c)- Thanh Hóa; (d)- Mẫu lưu chuẩn ở Viện Nghiên cứu Công nghiệp rừng

Về cấu tạo hiển vi: 4 loại mẫu gỗ trên đều có tia gỗ chiều rộng 1 dãy giống nhau, chiều cao tia không đồng nhất từ 4 đến 19 tế bào (hình 6).



Hình 6. Mặt cắt ngang Sa mộc dầu

(a)- Hà Giang; (b)- Nghệ An;
(c)- Thanh Hóa; (d)- mẫu lưu
chuẩn ở Viện Nghiên cứu
Công nghiệp rừng

IV. KẾT LUẬN

Sa mộc dầu là cây gỗ thuộc loại quý hiếm, hiện được xếp vào nhóm IA thuộc danh mục thực vật rừng, động vật rừng nguy cấp, quý hiếm nên loài này cấm khai thác và buôn bán.

Trong thực tế, gỗ sa mộc dầu có nhiều đặc điểm giống gỗ Sa mộc và Pơ mu. Kết quả nghiên cứu đã rút ra đặc điểm mẫu chốt khác biệt để phân biệt cây sa mộc dầu với các cây gỗ khác như sau:

- Gỗ sa mộc dầu có mùi thơm đặc biệt, khác hẳn với mùi thơm của gỗ Pơ mu.
- Quản bào với quản bào có lỗ thông ngang có vành, thường 1-3 lỗ thông ngang trong khoang một tế bào. Giữa quản bào và tia: có 1-2 lỗ thông ngang trong khoang một tế bào, không có vành.
- Có tế bào chứa nhiều tinh dầu.
- Tia gỗ nhỏ hẹp 1 dãy tế bào nhưng tia gỗ không có cấu tạo đồng nhất.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Sách đỏ Việt Nam, 2007. Phần II. Thực vật. NXB Khoa học tự nhiên và Công nghệ.
2. Vụ Khoa học Công nghệ và Chất lượng sản phẩm - Bộ Nông nghiệp và PTNT, 2002. Tên cây rừng Việt Nam. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội.
3. Tiêu chuẩn cơ sở TCCS 03: 2021/CNR Gỗ - Phương pháp định loại gỗ.
4. Nghị định số: 06/2019/NĐ-CP của Chính phủ về quản lý thực vật rừng, động vật rừng nguy cấp, quý, hiếm và thực thi công ước về buôn bán quốc tế các loài động vật, thực vật hoang dã nguy cấp.

Email tác giả liên hệ: hongthamvu09@gmail.com

Ngày nhận bài: 28/09/2021

Ngày phản biện đánh giá và sửa chữa: 15/11/2021

Ngày duyệt đăng: 16/11/2021