

Số: /QĐ-TCLN-KH&HTQT Hà Nội, ngày tháng năm 2020

QUYẾT ĐỊNH

Công nhận tiến bộ kỹ thuật “Quy trình công nghệ sản xuất và bảo quản ván bóc từ gỗ Bời lời vàng (*Litsea pierrei* Lecomte)”

TỔNG CỤC TRƯỞNG TỔNG CỤC LÂM NGHIỆP

Căn cứ Quyết định số 28/2017/QĐ-TTg ngày 03/7/2017 của Thủ tướng Chính phủ về chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Tổng cục Lâm nghiệp trực thuộc Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn;

Căn cứ Thông tư số 04/2018/TT-BNNPTNT ngày 03/5/2018 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn quy định tiêu chí, trình tự, thủ tục công nhận tiến bộ kỹ thuật trong nông nghiệp;

Căn cứ văn bản số 535/KHLN-KH ngày 27/10/2020 của Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam về việc đề nghị công nhận tiến bộ kỹ thuật;

Căn cứ biên bản họp ngày 20/11/2020 của Hội đồng tư vấn thẩm định tiến bộ kỹ thuật được thành lập theo Quyết định số 363/QĐ-TCLN-KH&HTQT ngày 16/11/2020 của Tổng cục Lâm nghiệp; Bản giải trình tiếp thu ý kiến và hồ sơ đề nghị công nhận tiến bộ kỹ thuật đã được bổ sung, sửa chữa;

Xét đề nghị của Vụ trưởng Vụ Khoa học, Công nghệ và Hợp tác quốc tế.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Công nhận tiến bộ kỹ thuật “Quy trình công nghệ sản xuất và bảo quản ván bóc từ gỗ Bời lời vàng (*Litsea pierrei* Lecomte)” kèm theo bản tóm tắt mô tả tiến bộ kỹ thuật tại Phụ lục đính kèm.

Nhóm tác giả tiến bộ kỹ thuật: GS.TS. Võ Đại Hải, TS. Nguyễn Văn Định, TS. Nguyễn Văn Đức, ThS. Nguyễn Văn Giáp, ThS. Nguyễn Thị Hằng, KS. Tạ Thị Thanh Hương, TS. Nguyễn Thị Phương và ThS. Hoàng Thị Tám.

Tổ chức có tiến bộ kỹ thuật được công nhận: Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam.

Điều 2. Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam, nhóm tác giả của tiến bộ kỹ thuật và các đơn vị liên quan có trách nhiệm hướng dẫn, phổ biến tiến bộ

kỹ thuật nêu trên để áp dụng vào sản xuất.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Điều 4. Chánh Văn phòng Tổng cục Lâm nghiệp, Vụ trưởng Vụ Khoa học, Công nghệ và Hợp tác quốc tế; Giám đốc Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam; Nhóm tác giả; Thủ trưởng các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 4;
- TCT Nguyễn Quốc Trị (để b/cáo);
- PTCT Phạm Văn Điền;
- Vụ KHCN&MT;
- Lưu: VT, KH&HTQT.

**KT. TỔNG CỤC TRƯỞNG
PHÓ TỔNG CỤC TRƯỞNG**

Bùi Chính Nghĩa

Phụ lục
TIỀN BỘ KỸ THUẬT VỀ “QUY TRÌNH CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT VÀ
BẢO QUẢN VÁN BÓC TỪ GỖ BÒI LỜI VÀNG (*Litsea pierrei* Lecomte)
(Ban hành kèm theo Quyết định số /QĐ-TCLN-KH&HTQT ngày tháng
năm 2020 của Tổng cục trưởng Tổng cục Lâm nghiệp)

1. Tên tiến bộ kỹ thuật

Quy trình công nghệ sản xuất và bảo quản ván bóc từ gỗ Bời lời vàng (*Litsea pierrei* Lecomte).

2. Tác giả

- GS.TS. Võ Đại Hải, TS. Nguyễn Văn Định, TS. Nguyễn Văn Đức, ThS. Nguyễn Văn Giáp, ThS. Nguyễn Thị Hằng, KS. Tạ Thị Thanh Hương, TS. Nguyễn Thị Phương và ThS. Hoàng Thị Tám.

- Tổ chức có tiến bộ kỹ thuật được công nhận: Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam

Địa chỉ: Số 46 Phường Đức Thắng; quận Bắc Từ Liêm, Hà Nội

Điện thoại: (024) 38389013; Fax: (024) 38389722;

Email: khln@vafs.gov.vn

3. Xuất xứ của tiến bộ kỹ thuật

Quy trình công nghệ sản xuất và bảo quản ván bóc từ gỗ Bời lời vàng (*Litsea pierrei* Lecomte) được xây dựng dựa trên kết quả nghiên cứu của đề tài khoa học công nghệ trọng điểm cấp Bộ: “*Nghiên cứu phát triển rừng trồng Bời lời vàng (*Litsea pierrei* Lecomte) và Dẻ đỏ (*Lithocarpus ducampii* A. Camus) cung cấp gỗ lớn ở một số vùng sinh thái trọng điểm*” do Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam chủ trì thực hiện trong giai đoạn 2017 - 2021.

4. Tóm tắt nội dung của tiến bộ kỹ thuật

4.1. Nội dung của tiến bộ kỹ thuật

4.1.1. Những nội dung mới của tiến bộ kỹ thuật

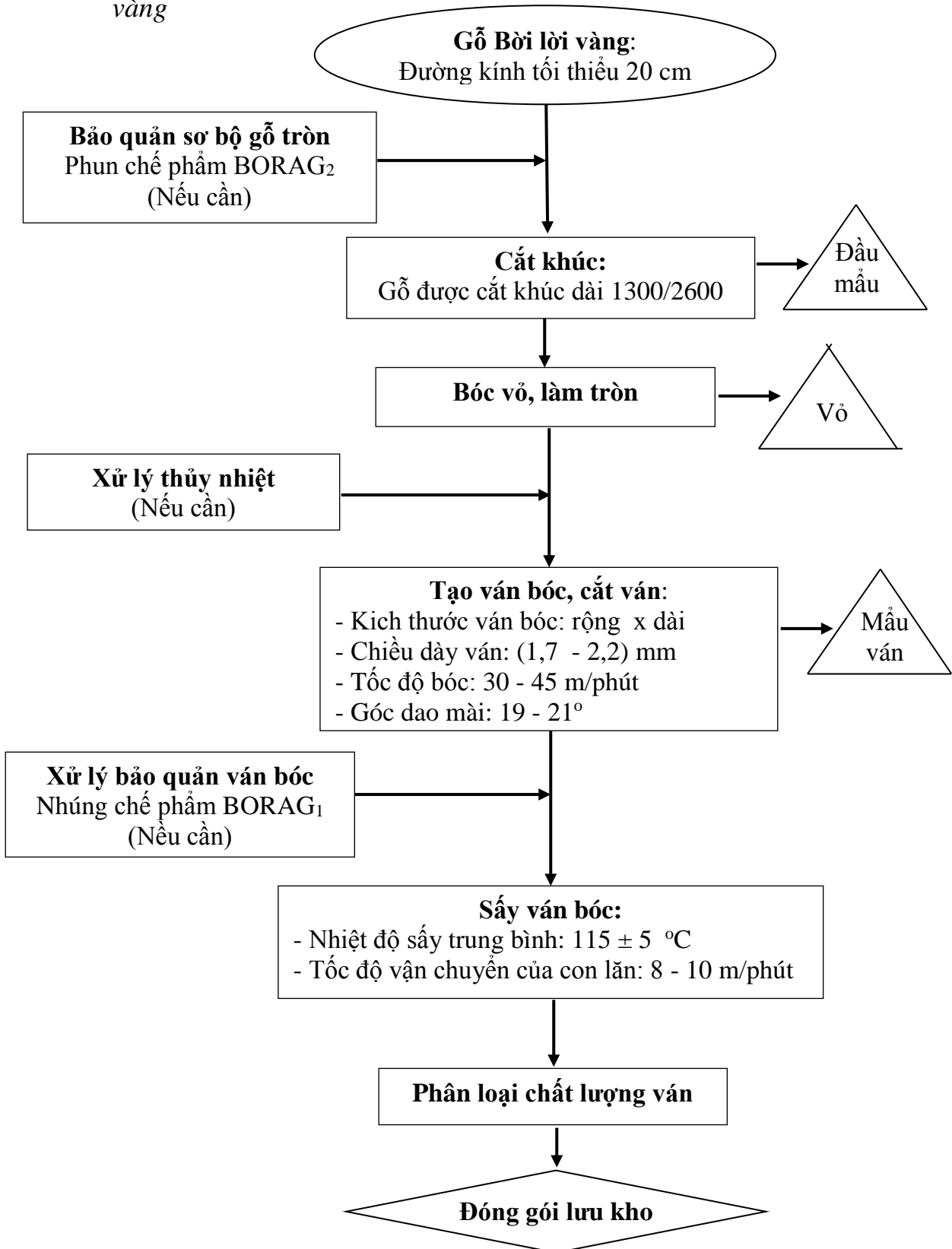
Gỗ Bời lời vàng lần đầu tiên được sử dụng làm nguyên liệu để bóc ván, ván bóc có màu sáng, vân thớ đồng đều, tỉ lệ sử dụng cao và dễ gia công.

Quy trình công nghệ sản xuất ván bóc đã xác định được nhiệt độ xử lý thủy nhiệt thích hợp là 80 ± 5 °C; thời gian xử lý thủy nhiệt phù hợp là 3 giờ (tương đương $1,8 \pm 2$ phút/mm chiều dày khúc gỗ) tăng tỷ lệ sử dụng gỗ làm ván bóc 80,73% so với một số loại gỗ rừng trồng khác như gỗ Keo tai tượng khi xử lý thủy nhiệt 71,22% và không xử lý thủy nhiệt 40,76%.

Chế phẩm BORAG1 lần đầu tiên được xử lý bảo quản ván bóc Bời lời vàng với thời gian xử lý nhanh chóng trong 40 giây, kết hợp đồng bộ, liên tục

trong quy trình bóc ván, đảm bảo chất lượng ván bóc không bị nấm mốc và côn trùng gây hại, khắc phục nhược điểm của gỗ cây mọc nhanh có độ bền tự nhiên thấp nếu sản xuất trong điều kiện môi trường nóng, ẩm kéo dài

4.1.2. Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất và bảo quản ván bóc từ gỗ Bời lời vàng



Hình 1. Sơ đồ công nghệ sản xuất và bảo quản ván bóc từ gỗ Bời lời vàng

Mô tả chi tiết quy trình công nghệ sản xuất và bảo quản ván bóc từ gỗ Bời lời vàng như sau:

Bước 1: Nguyên liệu, thiết bị

a) Nguyên liệu, vật liệu phụ trợ:

- Gỗ Bời lời vàng (*Litsea pierrei* Lecomte) với tuổi cây 15 tuổi, có đường kính tối thiểu 20 cm không mục mọt, có tính chất vật lý và cơ học đáp ứng được yêu cầu theo Bảng 1.

Bảng 1: Tính chất vật lý và cơ học của gỗ Bời lời vàng trước khi lạng

TT	Tính chất	Đơn vị	Trị số
1	Khối lượng riêng (ở độ ẩm $12 \pm 2\%$)	g/cm^3	0,489
2	Độ bền uốn tĩnh	MPa	68,4
3	Độ bền nén dọc	MPa	38,8
4	Độ bền kéo dọc	MPa	112,4
5	Độ bền kéo trượt	MPa	15,9
6	Hệ số co rút thể tích		0,41

- Các chế phẩm bảo quản gỗ: chế phẩm bảo quản BORAG₁ và BORAG₂ được sản xuất tại Viện Nghiên cứu Công nghiệp rừng trực thuộc Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam và Quy trình kỹ thuật bảo quản gỗ làm nguyên liệu sản xuất đồ mộc bằng chế phẩm BORAG₁ và BORAG₂ đã được Tổng cục Lâm nghiệp công nhận là tiến bộ kỹ thuật theo Quyết định số 97/QĐ-TCLN-KH&HTQT ngày 17/3/2020. Các chế phẩm ở dạng dung dịch trong suốt và được sử dụng nguyên dạng. Thông số kỹ thuật của chế phẩm bảo quản BORAG₁ và BORAG₂ theo Bảng 2.

Bảng 2: Thông số kỹ thuật của chế phẩm bảo quản gỗ dạng boracol

TT	Thông số kỹ thuật	BORAG ₁	BORAG ₂
1	Tỷ trọng (g/ml)	1,086	1,072
2	Độ nhớt (mPa.s)	43,4	42,6
3	pH	6,21	6,20
4	Màu sắc	Trong suốt	Trong suốt
5	Độ ổn định tại nhiệt độ cố định (ml)	0,18	0,12
6	Độ axit	11,32	11,56
7	Độ kiềm	2,68	2,44

b) Các loại thiết bị chủ yếu:

- Máy cưa đĩa
- Máy bóc vỏ
- Máy bóc gỗ, yêu cầu: Tốc độ bóc: 30 - 45 m/phút; Góc mài dao: 19-21°
- Lò sấy liên tục Jet-box, dài 50 m với 2 dàn sấy đồng thời (dàn lưới phía trên và dàn ru lô phía dưới), yêu cầu: Tốc độ vận chuyển của con lăn: 8 - 10 m/phút
- Bình phun động cơ điện, yêu cầu: Dung tích: 5 lít; Lưu lượng (L/P): 0-0,17; Áp lực lớn nhất (PSI): 55
- Hệ thống nhúng ván bóc: Bể nhúng bằng vật liệu inox hoặc composite nhẹ và dễ di chuyển. Kích thước: dài 3000 mm x rộng 1500 mm x sâu 500 mm và máng thu hồi chế phẩm bảo quản.
- Cân kỹ thuật loại 150kg.

Bước 2: Bảo quản sơ bộ gỗ tròn Bời Lời vàng (tùy thuộc vào điều kiện thời tiết, nếu mưa nhiều và độ ẩm cao thì cần thiết phải bảo quản sơ bộ gỗ tròn)

Bước bảo quản sơ bộ khuyến cáo nên áp dụng đối với nguyên liệu gỗ tròn mà quá trình vận chuyển và lưu kho trên 1 tuần. Bảo quản bằng phương pháp phun với gỗ tươi mới chặt hạ.

Phun chế phẩm bảo quản BORAG₂ đều trên bề mặt gỗ, đặc biệt 2 đầu gỗ, lặp lại 3 lần, mỗi lần cách nhau 10 phút để đảm bảo thuốc thấm đều trên bề mặt gỗ và lượng thấm chế phẩm vào gỗ đạt khoảng 100 ± 5 ml/m² bề mặt gỗ.

Bước 3: Cắt khúc

Kiểm tra, làm sạch thân gỗ để tránh ảnh hưởng đến dao bóc vỏ và bóc ván.

Cắt khúc: Các khúc gỗ được cắt với chiều dài (L) là 1300/2600 mm

Bước 4: Bóc vỏ, làm tròn

Các khúc gỗ tròn được đưa lên máy bóc vỏ để loại bỏ vỏ và làm tròn khúc gỗ.

Bước 5: Xử lý thủy nhiệt (nếu cần)

- Chuẩn bị thiết bị: Vệ sinh bể, bơm nước và kiểm tra thiết bị cấp nhiệt.
- Thao tác: + Khúc gỗ đã bóc vỏ, làm tròn được xếp song song trong bể luộc.
 - + Ghìm khúc gỗ trong bể luộc, đóng ghim và chốt các thanh sắt hai bên thành bể luộc để tránh gỗ nổi lên trên mặt nước trong quá trình luộc.
 - + Bơm nước vào bể luộc, nước phải ngập hết các khúc gỗ ít nhất 10 cm

Thông số chế độ thủy nhiệt, yêu cầu: Nhiệt độ luộc: 80 ± 5 °C; Thời gian xử lý thủy nhiệt là 3 giờ (tương đương $1,8 \pm 2$ phút/mm chiều dày khúc gỗ).

Bước 6: Tạo ván bóc và cắt ván

Gỗ sau khi được xử lý thủy nhiệt chuyển sang công đoạn bóc tạo ván; kích thước ván: rộng mm x dài 1300/2600 mm x dày (1,7 - 2,2) mm tùy theo sản phẩm cuối cùng.

Thông số chế độ bóc, yêu cầu: Tốc độ bóc: 30 - 45 m/phút; Góc mài dao: 19-21° ; Chiều cao dao so với tâm gỗ: 0-1 mm

Bước 7: Xử lý bảo quản ván bóc (tùy thuộc vào điều kiện thời tiết, nếu mưa nhiều và độ ẩm cao, thời gian lưu kho ván trên 1 tháng thì cần thiết phải bảo quản ván bóc)

Ván sau khi bóc được nhúng chìm trong dung dịch chế phẩm BORAG1 có trong bể tắm, thời gian nhúng 40 giây và đảm bảo lượng thấm chế phẩm vào gỗ đạt trung bình khoảng 30 ± 5 g/m² bề mặt ván. Ván sau khi nhúng được đặt trên máng nghiêng 5 phút rồi thu hồi chế phẩm bảo quản dư.

Bước 8: Sấy ván bóc

- Ván bóc sau khi xử lý bảo quản được đưa vào sấy khô bằng thiết bị sấy liên tục, yêu cầu:

+ Nhiệt độ sấy trung bình 115 ± 5 °C

+ Tốc độ vận chuyển của con lăn: 8 - 10 m/phút

- Ván sấy đạt độ ẩm đồng đều từ $10 \pm 2\%$.

Bước 9: Phân loại ván bóc

Kích thước và chất lượng ván bóc dùng làm lớp mặt và lớp lõi phải đồng đều như nhau và đáp ứng yêu cầu chất lượng theo TCVN 8328-1:2010 và TCVN 10316:2015, trong đó sai số kích thước chiều dày: $\pm 0,10$ mm; sai số kích thước chiều rộng: $\pm 5,0$ mm; sai số kích thước chiều dài: $\pm 5,0$ mm và một số yêu cầu khác về khuyết tật như mắt chết, lỗ thủng cho phép Ø không lớn hơn 3mm, không phân bố tập trung.

Bước 10: Đóng gói và bảo quản khi lưu kho

a) Đóng gói: Ván bóc được phân loại theo cấp chất lượng và kích thước để tiến hành đóng gói. Ván được đóng gói phải bằng phẳng, chắc chắn, tránh làm hư hỏng trong quá trình đóng gói.

b) Bảo quản ván bóc

- Ván bóc sau đóng gói được xếp thành từng chồng và được ghi nhãn đầy đủ các thông tin như tên gỗ, cấp chất lượng, quy cách kích thước ván, độ ẩm.

- Các chồng ván thành phẩm được lưu giữ trong kho có điều kiện môi trường khô ráo, lưu thông không khí, đảm bảo an toàn chống cháy nổ.

4.2. Địa điểm ứng dụng

Tất cả các cơ sở sản xuất ván bóc trên toàn quốc có đủ máy móc, thiết bị và nguyên liệu như mục 4.3 đều có thể ứng dụng tiến bộ kỹ thuật này.

4.3. Điều kiện ứng dụng

- Nguyên liệu: Gỗ Bời lời vàng có đường kính tối thiểu 20 cm để đạt được hiệu quả sử dụng gỗ cao, hạ giá thành sản phẩm.

- Máy, thiết bị: Các cơ sở sản xuất được trang bị máy cưa đĩa, máy bóc vỏ, máy bóc gỗ, thiết bị sấy ván bóc. Máy bóc gỗ và hệ thống sấy phải đảm bảo có các thông số kỹ thuật gồm: tốc độ bóc 30 - 45 m/phút, lò sấy con lăn liên tục Jet-box nhiệt độ sấy đầu vào (90-100 °C) và nhiệt độ đầu ra (130 - 140 °C)
