

Kỹ thuật sản xuất nón lá của làng nghề truyền thống thôn La Hà (Quảng Bình)

Production techniques of Vietnamese traditional hat (Non La) in La Ha village,
Quang Binh province

Hoàng Văn Thái^{a,b}, Lê Thị Ngọc Cẩm^{a,b,*}
Hoang Van Thai^{a,b}, Le Thi Ngoc Cam^{a,b,*}

^aInstitute of Languages, Duy Tan University, Da Nang, 550000, Vietnam

^aViện Ngôn ngữ, Trường Đại học Duy Tân, Đà Nẵng, Việt Nam

^bFaculty of Korean Language, Duy Tan University, Da Nang, 550000, Vietnam

^bKhoa Tiếng Hàn, Trường Đại học Duy Tân, Đà Nẵng, Việt Nam

(Ngày nhận bài: 9/4/2021, ngày phản biện xong: 20/4/2021, ngày chấp nhận đăng: 25/5/2021)

Tóm tắt

Nghề làm nón lá là nghề thủ công có từ lâu đời của Việt Nam nhưng kỹ thuật và quy trình làm nón chưa được nghiên cứu sâu và hệ thống hóa trong các công trình nghiên cứu trước đây. Do đó, để bảo tồn và lưu trữ kỹ thuật làm nón, chúng tôi dùng phương pháp tiếp cận từ thực tiễn đến lý thuyết, cộng với phương pháp điều tra dân tộc học để đi sâu nghiên cứu tìm hiểu, hệ thống hóa và mô tả tất cả các công đoạn trong kỹ thuật sản xuất nón lá của làng nghề sản xuất nón truyền thống La Hà (xã Quảng Văn, tỉnh Quảng Bình) như kỹ thuật sơ chế nguyên liệu, kỹ thuật làm khung, vành, kỹ thuật chằm nón... Hiện nay, có nhiều làng làm nón lá truyền thống được nhiều người biết đến như làng Chuông (Thanh Oai, Hà Nội), làng Phù Cam (Huế), làng Phú Gia (Bình Định)... mỗi nơi đều có cách chọn nguyên liệu và kỹ thuật làm nón khác nhau, tuy nhiên kỹ thuật sơ chế lá ở đây khác với những địa phương còn lại nên nón lá của La Hà có màu xanh sáng, mỏng nhẹ hơn so với một số nơi khác. Do đó, chúng tôi chọn làng nón lá La Hà làm đối tượng nghiên cứu.

Từ khóa: Nón lá; kỹ thuật sản xuất; La Hà; Quảng Bình.

Abstract

The craft of making Vietnamese traditional hats is a long-standing handicraft in Vietnam, but the techniques and process of making these hats have not been studied in depth in previous studies. Therefore, in order to preserve and store the Vietnamese traditional hat making techniques, we use research methods in folklore studies to systematize and describe all steps of these hat production techniques of La Ha village such as raw material preliminary processing, rim-framing making technique, and hat-making technique.

Keywords: Vietnamese traditional hat; production techniques; La Ha; Quang Binh.

1. Giới thiệu

Nón lá hiện nay được biết đến như một hình ảnh biểu trưng của văn hóa Việt Nam. Cùng với

tà áo dài, hình ảnh của chiếc nón lá đã được miêu tả rất nhiều trong thơ ca và hội họa. Khách du lịch người nước ngoài hầu như đều

*Corresponding Author: Le Thi Ngoc Cam; Institute of Languages, Duy Tan University, Da Nang, 550000, Vietnam; Faculty of Korean Language, Duy Tan University, Da Nang, 550000, Vietnam.

Email: letngoccam@dtu.edu.vn

mua nón lá làm vật lưu niệm khi du lịch Việt Nam. Trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa mưa to nắng gắt như Việt Nam, với chức năng che đậy vùng đầu, chiếc nón đã xuất hiện từ sớm với nhiều hình dạng và được làm từ nhiều loại nguyên liệu khác nhau. Chỉ là một vật dụng dùng để che mưa che nắng thường ngày, nhưng do nhiều tính năng ưu việt như nhẹ, che phủ rộng, rẻ... mà chiếc nón lá hình chóp đã trở thành một hình ảnh mang đậm nét văn hóa Việt Nam.

Hình ảnh nón lá được nhắc đến trong *Đại Việt Sử Ký Toàn Thư* khi mô tả về Nhân Huệ Vương Trần Khánh Dư đội nón lá đến gặp vua [1]. Sử liệu này còn đề cập đến nón Ma Lô, tên nón được lấy từ tên một địa phương chuyên đan cật tre làm nón [1]. Điều này giúp chúng ta suy đoán được rằng nón lá đã xuất hiện muộn nhất là từ thời nhà Trần, khoảng thế kỷ XV và thời kỳ này đã có làng chuyên làm nón lá. Hiện nay, có nhiều làng làm nón lá truyền thống được nhiều người biết đến như làng Chuông (Thanh Oai, Hà Nội), làng Phù Cam (Huế), làng Phú Gia (Bình Định), làng La Hà (Quảng Bình)... Mỗi làng đều có cách chọn nguyên liệu và kỹ thuật làm nón khác nhau. Nếu nón Phú Gia (Bình Định) làm bằng lá cọ và cây giang, nổi tiếng với những đường thêu long lân quy phụng, có bịt bạc, chạm trổ thì nón lá Huế được làm bằng lá cây bồ quy điệp và tre, nổi tiếng với những bài thơ được ép giữa hai lớp lá. Khác với vẻ đẹp cầu kỳ của hai loại nón này, nón lá La Hà (Quảng Bình) đẹp mộc mạc, thanh mảnh với nguyên liệu lá nón và tre.

Có nhiều nghiên cứu trước đây liên quan đến các làng nghề làm nón, đan lát, dệt chiếu, mây tre lá như: “Hiệu quả hoạt động sản xuất kinh doanh của các làng nghề ở tỉnh Bạc Liêu” [3]; “Giải pháp phát triển làng nghề truyền thống kết hợp với du lịch tỉnh Hậu Giang” [4]; “Bảo tồn và phát triển văn hóa - xã hội làng nghề ở

Nam Bộ trong quá trình xây dựng nông thôn mới” [2]; “Phát triển làng nghề sản xuất mây tre đan và làng nghề sản xuất nón lá trên địa bàn tỉnh Quảng Bình” [5]. Tuy nhiên, những nghiên cứu này đa số nêu lên thực trạng hoạt động sản xuất kinh doanh của các làng nghề để đề xuất giải pháp nâng cao hiệu quả hoạt động sản xuất kinh doanh cho làng nghề chứ chưa đi sâu nghiên cứu về kỹ thuật chế tác nón lá hay các loại hình nghề đan lát này.

Trước tình hình công nghiệp hóa, hiện đại hóa ở nước ta như hiện nay thì các làng nghề làm nón truyền thống đang dần dần mai một và có nguy cơ bị biến mất. Thu nhập từ nghề làm nón không đảm bảo được đời sống kinh tế của người dân nên nhiều người làm nghề đã bỏ nghề để mưu sinh bằng công việc khác. Đây là một xu thế tất yếu của xã hội mà việc cố gắng duy trì những làng nghề này như những nghiên cứu trên đề xuất cũng chỉ là một giải pháp tạm thời, khó duy trì lâu dài vì liên quan đến đời sống kinh tế của người dân. Do đó, nghiên cứu này đi sâu tìm hiểu về kỹ thuật và kinh nghiệm sản xuất nón lá của làng nghề La Hà để kịp thời lưu trữ những phương thức sản xuất nón lá truyền thống trước khi các kỹ thuật này bị biến mất, đó là tính cấp thiết của đề tài.

Trong phạm vi bài viết này, với cách tiếp cận từ thực tiễn đến lý thuyết, cộng với phương pháp điều tra dân tộc học, chúng tôi tiếp xúc trực tiếp với người làm nghề để đi sâu nghiên cứu tìm hiểu, hệ thống hoá và mô phỏng tất cả các công đoạn trong kỹ thuật sản xuất nón lá của làng nghề sản xuất nón truyền thống La Hà như kỹ thuật sơ chế nguyên liệu, kỹ thuật làm khung - vành, kỹ thuật chằm nón... Với cách tiếp cận về kỹ thuật làm nón một cách cụ thể, nghiên cứu này là nền tảng để chúng tôi tiếp tục tìm hiểu về kỹ thuật của các nghề truyền thống của dân tộc Việt Nam.

2. Tổng quan về thôn La Hà và hiện trạng của nghề sản xuất nón lá

2.1. Điều kiện sinh thái tự nhiên của thôn La Hà

Tỉnh Quảng Bình nằm ở Bắc Trung Bộ, Việt Nam, với diện tích tự nhiên 8.000 km². 85% tổng diện tích tự nhiên là đồi núi. Quảng Bình nằm ở vùng nhiệt đới gió mùa và luôn bị tác động bởi khí hậu của phía Bắc, phía Nam và được chia làm hai mùa rõ rệt là mùa mưa và mùa khô. Quảng Bình nằm trong khu vực đa dạng sinh học Bắc Trường Sơn - nơi có khu hệ thực vật, động vật đa dạng, độc đáo với nhiều nguồn gen quý hiếm [9].

Xã Quảng Văn là một xã cồn bãi ven sông, được bao bọc xung quanh bởi sông nước. Xã Quảng Văn nằm ở phía nam của Thị xã Ba Đồn, cách trung tâm của Thị xã khoảng 15km. Phía đông tiếp giáp sông Gianh và xã Quảng Thuận. Phía Tây tiếp giáp xã Quảng Hòa và xã Quảng Minh. Phía Nam tiếp giáp sông Son và huyện Bố Trạch. Phía Bắc tiếp giáp sông Gianh và phường Ba Đồn [11]. Xã Quảng Văn gồm có thôn La Hà và thôn Văn Phú. Do đặc điểm tập trung dân cư của hai thôn này mà tuy cùng trong một xã nhưng sinh kế của người dân ở hai thôn hoàn toàn khác nhau.

2.2. Hiện trạng của nghề sản xuất nón lá của thôn La Hà

Cư dân thôn Văn Phú tập trung nhiều ở vùng sát mép sông, gần biển nên phát triển nghề đi biển đánh bắt cá, nuôi thủy hải sản. Khác với Văn Phú, La Hà với vùng đồng bằng rộng hơn nên chủ yếu phát triển nghề trồng lúa và hoa màu. Với đặc trưng của nghề nông, sau thời điểm gieo trồng ban đầu thì người nông dân có nhiều thời gian rỗi. Do đó, họ làm thêm những nghề khác để tăng thu nhập cho gia đình.

Thôn La Hà gồm La Hà Đông, La Hà Tây, La Hà Nam với gần 1.000 hộ dân, có hơn 800 hộ làm nghề nón lá [10]. Tuy thống kê được

hơn 800 hộ làm nghề nón lá nhưng chủ yếu đều làm như một nghề phụ trong thời gian nông nhàn. Lao động chủ yếu làm nón là các bà, các cô lớn tuổi. Trung bình một ngày mỗi người làm được 3 đến 5 chiếc nón. Mỗi chiếc nón được bán cho đại lý với giá từ 15.000 - 20.000 đồng, trừ chi phí nguyên liệu thì người làm công thu về khoảng 10.000 - 15.000 đồng trên một chiếc nón.

Để hoàn thành một cái nón, người thợ phải làm rất nhiều công đoạn và tốn nhiều thời gian. Nhưng thu nhập của thợ làm nón lại thấp nên hiện nay tại La Hà người làm nón dần dần chuyển qua làm mây đan hoặc may nón lá bằng máy với vành nón làm bằng nhựa. Nón được may bằng máy với vành nhựa thì thời gian hoàn thành sản phẩm nhanh hơn nhưng không có nét sắc sảo bằng nón may tay và giá thành bán ra thị trường thì đắt hơn gấp 3 lần so với nón lá may tay. Do ảnh hưởng đến thu nhập nên người dân ở đây có xu hướng thích mua máy để may nón nếu họ có đủ điều kiện để mua. Việc này dẫn đến tình trạng nghề may nón lá thủ công truyền thống của thôn La Hà có nguy cơ bị mất dần.

3. Kỹ thuật sơ chế nguyên liệu

Nguyên liệu làm nón La Hà là lá nón, vành tre và dây cước. Công cụ gồm có kim may, kéo cắt lá, rựa vót vành tre, khung gỗ và nôi ủi lá.

3.1. Nguyên liệu

Cây lá nón phân bố ở vùng rừng già, có tên khoa học là *Livistona saribus* (Lour.) Merr. ex A. Chev. thường được gọi là cây lá nón, cọ bầu, lá gỏi, cây kè. Thân thường mang các góc cuống lá. Lá tập trung ở đỉnh, hình tròn, đường kính 1 - 2,5m, xẻ nhiều thùy. Cây thường sống ở phần đỉnh đồi, hiếm có ở vùng đồi trọc. Cây lá nón phân bố ở Lào, Campuchia, Malaysia, Indonesia, Philippin và có nhiều ở vùng trung du Việt Nam. Cây lúc non ưa bóng, cây càng lớn càng ưa sáng. Mọc tốt trên đất tơi, thoát nước, có khả năng chịu hạn và gió. Thường

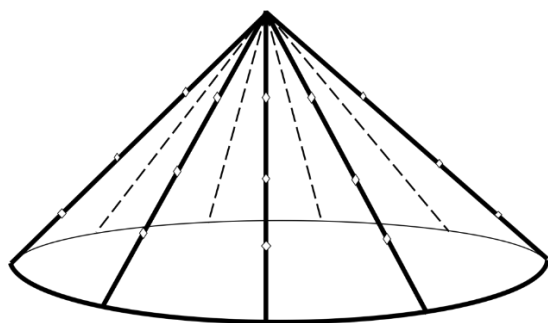
mọc hoang trên núi, trong các rừng thường xanh ở dãy Trường Sơn [6]. Người dân chỉ khai thác phần cuống trên cùng, mỗi cây chỉ có một cuống. Khi cuống này bị cắt thì sau một thời gian sẽ mọc cuống khác. Trong một lần khai thác thu hoạch tầm 100 cuống. Giá 100 cuống từ 50.000 đến 60.000 đồng. Quảng Bình nằm trong khu Bắc Trường Sơn nên có nhiều cây lá nón. Đây cũng là một trong những nguyên nhân người dân La Hà chọn lá nón để làm nón lá thay vì lá cọ hay lá dừa như một số nơi khác.

Nguyên liệu làm vành nón là tre. Người thợ nhận vành tre được vót sẵn từ đại lý thu mua

nón. Sau đó, họ dùng rựa vót theo độ dày mỏng của vành nón rồi đo chiều dài vòng tròn của từng vành, cắt rồi dùng dây cước nối hai đầu.

3.2. Công cụ

Khung gỗ và nồi ủ lá là hai công cụ không thể thiếu trong nghề làm nón. Khung gỗ được bán ở chợ, được thiết kế chắc chắn để giữ các vành tre. Mỗi khung gồm 12 thanh đứng chụm lại 1 đầu và 1 vòng tròn ở đáy nối các chân của 12 thanh đứng tạo thành hình nón. Trên mỗi thanh đứng gồm 16 khấc để giữ 16 vành nón, khoảng cách giữa hai khấc từ 1,5-2 cm.



Hình 1. Khung nón làm bằng gỗ chắc chắn gồm 16 khấc để giữ vành nón



Nồi ủ là công cụ để ủ lá cho phẳng. Nồi ủ được lấy từ phần ruột của nồi cơm điện, lật ngược dùng phần mặt phẳng dưới đáy được làm nóng khi đóng điện. Người ủ lá đóng điện và ngắt điện sao cho nhiệt độ phù hợp với lá để lá không bị cháy. Khi nồi đạt được nhiệt độ phù hợp, người ta dùng nùi vải quấn tròn chặt ép lá trên mặt nồi giữ cố định rồi dùng tay kéo lá cho phẳng.

3.3. Kỹ thuật sơ chế lá

Lá mua về và sơ chế trước khi làm nón gồm 7 bước như sau:

Luộc → Sấy than → Phơi khô → Thái mù → Ủ lá → Bắt lá → Ủ lá

Khác với những vùng làm nón khác, tại La Hà người ta luộc lá sơ qua sau đó sấy trên than cho khô rồi treo lên phơi khô tự nhiên trong hai ngày. Lá được luộc trong nước sôi để loại bớt một phần sắc tố diệp lục chlorophyll để tránh quá trình phân hủy của lá [7]. Do đó, nón lá La

Hà có màu trắng xanh khác với màu hơi vàng đục của những vùng làm nón khác. Hơn nữa, quá trình luộc lá cũng giúp loại bớt một phần chất kết dính trong gỗ (lignin) [8] để làm cho lá mềm và dai hơn giúp quá trình thao tác được dễ dàng. Lá khô xong lại thái mù, tức là phơi sương cho lá nở ra rồi lấy chần ủ lại cho lá có độ ẩm. Rồi sau đó người ta bắt lá và ủ lá.

Lá sau khi ủ sẽ mềm và dai hơn nhưng vẫn còn xoắn nên người ta mở lá ra gọi là bắt lá. Người thợ mở lá ra theo chiều ngang từ trên ngọn xuống dưới cuống một cách nhẹ nhàng rồi ủ lá.

Trước đây người ta dùng lưới cày nung trên than để ủ lá, nhưng hiện nay dùng ruột nồi cơm điện phần dưới đáy để ủ lá. Người dân dùng vải thấm nước để ủ lá, dùng vải ép lá vào phần đáy nồi cơm điện rồi kéo lá cho phẳng rồi xếp lá theo từng bó. Mỗi bó 24 đến 30 lá tùy theo độ rộng hẹp của lá.

3.4. Kỹ thuật làm vành

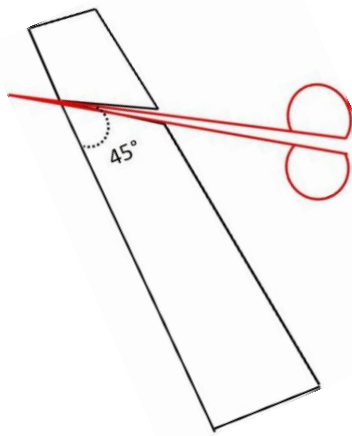
Khung gỗ được mua ở chợ, từ khung đó tạo 16 vành nón nhỏ dần từ thấp lên cao. Sau khi chằm nón xong sẽ có thêm hai vành kẹp vào vành cuối cùng để hoàn thành chiếc nón. Vành được làm từ vỏ tre và được các đại lý vót bằng máy. Các đại lý này giao tre đã vót để người làm nón làm thành sản phẩm và bán cho đại lý. Người vót vành dùng rựa để vót theo mức độ dày mỏng của từng vành nón rồi đo theo từng vòng của khung để cắt và nối với nhau sao cho phù hợp với từng vành. Sau đó họ dùng dây

cước nối hai đầu để tạo ra 16 vành khác nhau. Mỗi thắt dây cước dài 2 - 4cm. Khoảng cách giữa hai vành là 2 - 3cm.

4. Kỹ thuật làm nón

4.1. Kỹ thuật xếp lá

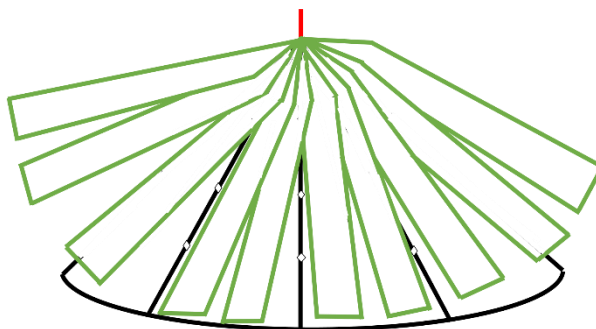
Sau khi sơ chế lá và xếp tất cả các vành vào khung nón, người thợ phủ một lớp lá đầu tiên. Lớp lá này có từ 24 đến 30 lá đã được xếp thành bó rồi dùng kim khâu cho các đỉnh lá nối lại với nhau rồi dùng kéo cắt 45°.



Hình 2. Công đoạn xếp lá, khâu đỉnh lá và cắt lá một góc 45°



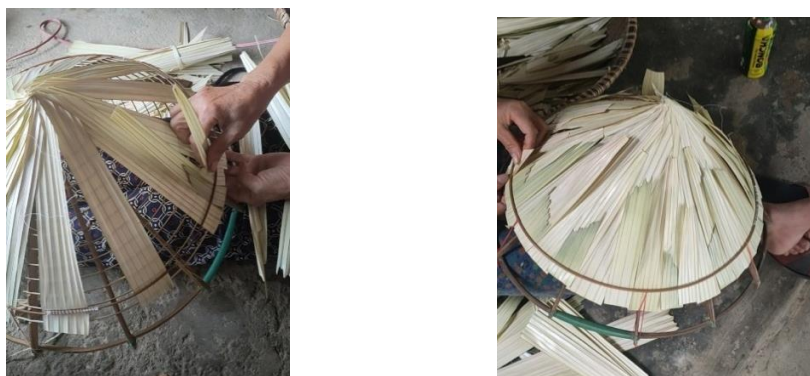
Đầu tiên, người thợ dùng kim cố định lá ở đỉnh nón, phân bố lá xung quanh vòng nón sao cho nhìn thấy góc 135° ở phía ngoài để khi nhìn phía trong nón thấy lớp lá phẳng, đẹp.



Hình 3. Công đoạn xếp lớp lá thứ nhất lên vành nón

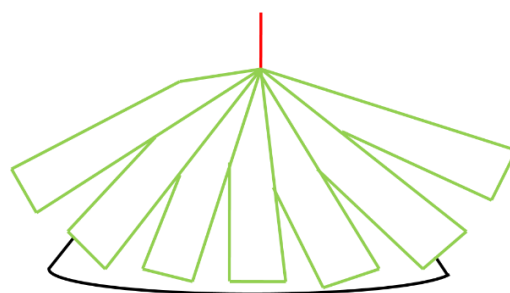


Sau đó người thợ dặm lá lớp thứ 2 để cho nón được cứng cáp và phủ kín. Lớp lá này không quan trọng phải đẹp, mà chủ yếu là lá đôn dặm vào vòng phụ.



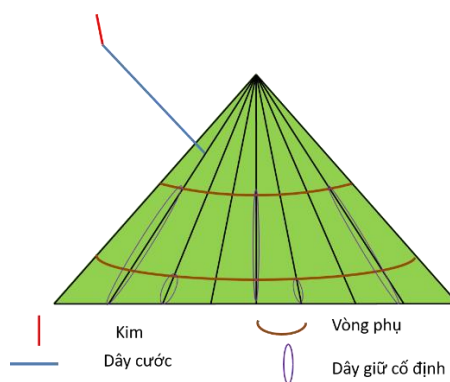
Hình 4. Công đoạn dậm lá lớp thứ 2

Sau khi hoàn thành lớp thứ hai, người thợ rút kim ra khỏi đỉnh nón rồi phủ lớp lá thứ ba ngoài cùng sao cho phần góc 135° khuất ở phía trong và phần thẳng ở ngoài.



Hình 5. Công đoạn phủ lớp lá ngoài cùng lên vành nón

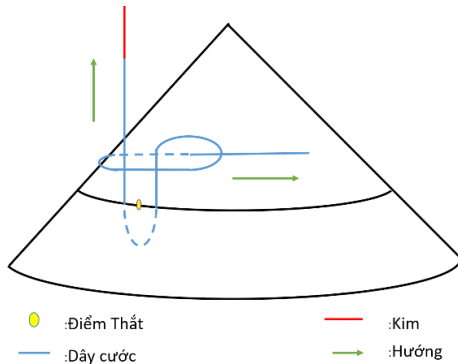
Sau đó, dùng vòng phụ thứ hai nhỏ hơn vòng thứ nhất dần lên giữ cố định lá để bắt đầu chằm nón từ vòng nhỏ nhất.



Hình 6. Công đoạn cố định vòng phụ cho lá phẳng để chuẩn bị chằm nón

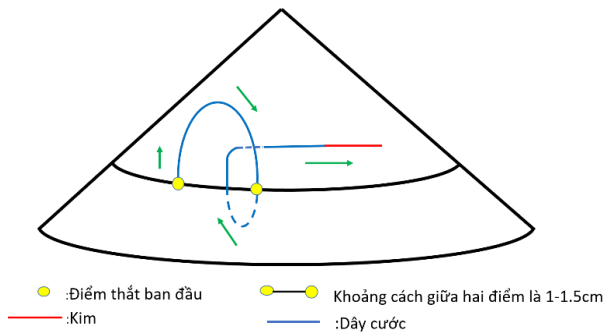
4.2. Kỹ thuật chằm nón

Sau khi xếp xong ba lớp lá, người thợ rút kim ở phần đỉnh nón rồi dùng kim và dây cước cố định nút thắt thứ nhất tại vành nhỏ nhất.



Hình 7. Cách chằm nút thắt lần thứ nhất. Nút thắt này nằm trên vòng nhỏ nhất

Sau đó, người thợ đâm kim xuống bên này vành rồi đưa lên bên kia vành, luồn kim vào giữa mỗi dây cước, thắt chặt rồi tiếp tục chằm từ trái qua phải.



Hình 8. Cách chằm các nút tiếp theo

Khoảng cách giữa hai nút chằm là 1-1,2cm cho đến khi hết vòng rồi tiếp tục vành thứ hai. Sau khi chằm hết vòng lớn cuối cùng, người thợ đã hoàn thành phần việc của mình. Các đại lý sẽ tới mua nón rồi chằm vòng cuối cùng và trang trí nón.

5. Cách thức hoàn thành sản phẩm

Đại lý mua nón về rồi thuê thợ chuyên kẹp vành nón để làm khâu kẹp vành. Người thợ dùng kéo cắt lá dư sát vào vành cuối cùng rồi dùng hai vành tre lớn kẹp vào vành cuối cùng để chiếc nón chắc chắn hơn. Lúc này cách chằm cũng tương tự như các vòng trên nhưng khoảng cách giữa các nút thắt dày hơn.



Hình 1. Người thợ thực hiện khâu trang trí nón

Sau khi nón hoàn thành, người của đại lý trang trí thêm chóp trong và hai bên cột quai nón. Chóp trong được trang trí bằng cách dán một miếng giấy tròn nhỏ có in hình hoa văn với màu sắc nổi bật. Chỗ cột quai nón được đan bằng dây len nhiều màu sắc, hai bên đối xứng nhau, trên các vành. Đầu tiên, dây len được cố định một đầu rồi đan chéo qua phía đối diện. Chỗ cột quai nón gồm 6 đường trên một vành, mỗi bên 12 đường trên 2 vành rồi dùng dây len thắt điểm trung tâm tạo thành hình nơ. Khi người sử dụng mua nón về sẽ mua thêm một tấm vải làm quai nón, thắt vào hai chỗ cột quai nón.



Hình 10. Hình thức trang trí chóp nón và chỗ cột quai nón

Thợ làm nón ở La Hà không trực tiếp bán nón cho người tiêu dùng mà bán thành phẩm cho đại lý, đại lý thu gom rồi bán cho các công ty lớn.

6. Kết luận

Trong bối cảnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa của đất nước ta hiện nay thì việc tìm hiểu để bảo tồn kỹ thuật làm nón lá trước khi kỹ thuật này bị mất đi là một việc cấp thiết và có ý nghĩa. Nghiên cứu đã tìm hiểu và mô tả kỹ thuật làm nón từ khâu sơ chế nguyên liệu cho đến khâu hoàn thành sản phẩm. Bằng sự khéo léo của mình, người La Hà đã tạo nên những chiếc nón lá mỏng manh, thanh thoát, bền, nhẹ với màu sắc sáng đẹp.

Do thu nhập từ nghề làm nón không đảm bảo đời sống nên giới trẻ không tiếp nối làm nghề khiến nghề làm nón tại đây đang có nguy cơ bị mất đi. Người làm nón tại La Hà hiện nay hầu hết là những người phụ nữ lớn tuổi không có nghề nghiệp ổn định, ngoài thời gian làm nông họ tranh thủ làm nón để có thêm thu nhập. Để bảo tồn làng nghề La Hà nói riêng và những làng nghề truyền thống nói chung cần có sự quan tâm và hỗ trợ từ chính quyền địa phương.

Tài liệu tham khảo

[1] Ngô Sĩ Liên (1993), *Đại Việt Sử Ký Toàn Thư*, Viện Khoa học Xã hội Việt Nam (dịch), Nxb Khoa học Xã hội, Hà Nội.

- [2] Nguyễn Thị Hòa (2016), “Bảo tồn và phát triển văn hóa - xã hội làng nghề ở Nam Bộ trong quá trình xây dựng nông thôn mới”, *Nghiên cứu Địa lý Nhân văn*, Số 4, tr. 10-17.
- [3] Mai Văn Nam & Đinh Công Thành (2011), “Hiệu quả hoạt động sản xuất kinh doanh của các làng nghề ở tỉnh Bạc Liêu”, *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ*, Số 18a, tr. 298-306.
- [4] Nguyễn Tri Nam Khang & các cộng sự (2013), “Giải pháp phát triển làng nghề truyền thống kết hợp với du lịch tỉnh Hậu Giang”, *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ*, Số 28, tr. 17-25.
- [5] Đào Anh Tuấn (2012), “Phát triển làng nghề sản xuất mây tre đan và làng nghề sản xuất nón lá trên địa bàn tỉnh Quảng Bình” (Luận văn đại học Đại học), Đại học Kinh tế Huế - Đại học Huế.
- [6] Trung tâm Dữ liệu Thực vật Việt Nam: <http://www.botanyvn.com/>
- [7] Violeta Mitic & các cộng sự (2013), “Effect of Food Preparation Technique on Antioxidant Activity and Plant Pigment Content in Some Vegetables Species”, *Journal of Food and Nutrition Research*, Vol. 1, tr.121-127.
- [8] Azuan Abudul Latif & các cộng sự (2018), “Ammonia-based pretreatment for Lingo-cellulosic Biomass Conversion-An Overview”, *Journal of Engineering Science and Technology*, Vol. 13, Số 6, tr. 1595-1620.
- [9] Cổng thông tin điện tử tỉnh Quảng Bình: <https://www.quangbinh.gov.vn/>
- [10] Trang thông tin điện tử Ủy ban Mặt trận Tổ quốc Việt Nam tỉnh Quảng Bình <https://ubmt.quangbinh.gov.vn/>
- [11] Trang thông tin điện tử UBND xã Quảng Văn <https://quangvan.quangbinh.gov.vn/>

