

## THÀNH PHẦN LOÀI THỰC VẬT ĐƯỢC DÂN TỘC LA HA SỬ DỤNG LÀM MEN RƯỢU TẠI HUYỆN MƯỜNG LA, TỈNH SON LA

Vũ Thị Liên\*, Lèo Văn Uẩn, Vi Thị Ngân, Pin Kẹo Chít Thạ Vông  
*Trường Đại học Tây Bắc*

### TÓM TẮT

Mường La là huyện miền núi của tỉnh Sơn La, cách thành phố Sơn La 42 km về phía Đông Bắc có diện tích đất tự nhiên là 142.924 ha, mang đặc trưng của miền núi Tây Bắc. Địa bàn huyện là nơi có dân tộc La Ha sinh sống với 4.430 người (chiếm 4,53 %) tổng số dân của huyện. Để góp phần làm phong phú thêm kho tàng tri thức về cây làm men rượu và kinh nghiệm sử dụng cây cỏ làm men rượu của cộng đồng các dân tộc thiểu số, nghiên cứu này tiến hành điều tra trong cộng đồng dân tộc La Ha ở huyện Mường La. Kết quả đã ghi nhận được 81 loài cây làm men rượu thuộc 66 chi, 43 họ trong ngành Ngọc lan. Các bộ phận được sử dụng làm men rượu đa dạng gồm lá, thân, củ, cả cây; quả và rễ và vỏ. Họ có nhiều loài nhất để làm men rượu là họ Lamiaceae (Hoa môi) với 7 loài. Có 18/43 họ thực vật có các loài cây chứa tinh dầu để làm men rượu. Dạng sống được sử dụng nhiều nhất là thân thảo với 33 loài tiếp đến là thân leo với 13 loài và thấp nhất là dạng cây bụi thấp với 3 loài. Sự phân bố các loài thực vật làm men rượu trên sinh cảnh rừng thứ sinh là nhiều nhất với 41 loài, chiếm 50,62%. Kế đến là ở vườn nhà là 35 loài, chiếm 43,21%; ở nương rẫy với 28 loài, chiếm 34,57%; thấp nhất là bờ khe suối với 8 loài, chiếm 9,88%. Đã xác định được 6 loài cây làm men rượu (chiếm 7,41 %) có nguy cơ bị đe dọa được ghi trong Sách Đỏ Việt Nam (2007). Đây là những loài có số cá thể còn ít nên cần có những chính sách ưu tiên bảo tồn và phát triển.

**Từ khóa:** *Cây làm men rượu, tri thức bản địa, dân tộc La Ha, Mường La, Sơn La*

*Ngày nhận bài: 02/7/2019; Ngày hoàn thiện: 30/7/2019; Ngày đăng: 09/9/2019*

## COMPOSITION OF SPECIES ARE USED TO MAKING WINE YEAST BY LA HA ETHNIC MINORITY PEOPLE, IN MUONG LA DISTRICT, SON LA PROVINCE

Vu Thi Lien\*, Leo Van Uan, Vi Thi Ngan, Pin Keo Chit Tha Vong  
*Tay Bac University*

### ABSTRACT

Muong La is a mountainous district of Son La province. It is about 42 kilometers from Son La city. This is a natural land area of 142,924 ha, and has typical climate of the northwestern mountainous region. This district has La Ha ethnic minorities with 4,430 people (accounting for 4.53%) on total of the district's population. In order to to enrich the treasure of knowledge about wine yeast and experiences of using plants to make wine yeast of ethnic minority communities. The reasearch was conducted in La Ha ethnic community in Muong La district. The results recorded 81 species of plants making wine yeast belonging to 66 genera, 43 families in the Orchid branches. Parts are used to making wine yeast various include leaves, stems, tubers, whole plants; fruits and roots and shells. This area is the most species to make yeast is the Lamiaceae family with 7 species. There are 18/43 families of plants with plants containing essential oils for making wine yeast. The most life form commonly is used herbaceous, with 33 species, next to climbing plants with 13 species and the lowest is low shrub with 3 species. The distribution of plants species to making wine yeast on the habitat of secondary forests is highest with 41 species (accounting for 50.62%), next is the home garden with 35 species (accounting for 43.21%); in burnt-over land with 28 species (accounting for 34.57%); lowest is stream bank with 8 species (accounting for 9.88%). There are 6 species to make wine yeast (7.41%) that have been identified in the risk of being listed in the Vietnam Red Book (2007). These species are with a little bit of individuals that need to have policies for conservation and development.

**Key words:** *Plants make wine yeast, indigenous knowledge, La Ha ethnic, Muong La, Son La*

*Received: 02/7/2019; Revised: 30/7/2019; Published: 09/9/2019*

\* Corresponding author. Email: luocvang2018@utb.edu.vn

## 1. Đặt vấn đề

Tỉnh Sơn La có 12 dân tộc anh em cùng chung sống, mỗi dân tộc có phong tục tập quán và bản sắc văn hóa riêng. Theo số liệu tổng hợp về dân số của tỉnh Sơn La năm 2018 dân tộc La Ha hiện có 2.017 hộ, với 9.139 khẩu, chiếm 0,74% dân số toàn tỉnh [1]. Ở huyện Mường La dân tộc La Ha có 4.430 người sinh sống, chiếm 4,53% tổng số dân của huyện [2], họ vẫn giữ được phong tục, tập quán, bản sắc văn hóa riêng, đặc biệt đang lưu giữ kho tàng tri thức về sử dụng các loài thực vật làm men rượu phục vụ cho lễ hội Pang A, lễ mừng cơm mới,... ngoài ra men rượu lá còn được dùng ủ làm thức ăn cho vật nuôi. Đây là sản vật, là nét văn hoá riêng trong ẩm thực, đồng thời là "bí quyết" lâu đời của dân tộc La Ha để làm ra đặc sản rượu men lá êm dịu, thơm nồng, khi uống không gây đau đầu khi tỉnh dậy và có giá trị trong chăn nuôi làm tăng sức đề kháng, phòng tránh bệnh tật cho vật nuôi, thịt thơm ngon và đảm bảo sức khỏe cho người tiêu dùng.

Tuy nhiên, hiện nay khi mà diện tích đất nông nghiệp hạn hẹp, rừng và đất rừng được Nhà nước quản lý chặt chẽ hơn thì cuộc sống của người dân phải đối mặt với nhiều khó khăn hơn. Tri thức bản địa liên quan đến việc chế biến bánh men lá được lưu giữ bằng hình thức "truyền miệng" đang ngày càng mai một dần và cũng do một số cây làm men rượu chính hiem dần bởi hoạt động của con người như: phá rừng, đốt nương làm rẫy, chăn thả gia súc, lạm dụng thuốc diệt cỏ, biến đổi khí hậu,... nhiều loài khả năng tái sinh chậm khó có thể phục hồi. Vì thế, nên số hộ gia đình hiện còn nấu rượu từ men lá không nhiều và mang tính nhỏ lẻ. Hơn nữa hiện nay các loại men Trung Quốc đang tràn ngập trên thị trường cùng nhiều loại men không rõ nguồn gốc có hiệu quả kinh tế, thời gian và hiệu suất lên men rượu cao hơn so với các loại men truyền thống, nhưng lại chứa nhiều chất độc hại gây ảnh hưởng đến sức khỏe con người. Vấn đề được đặt ra là làm thế nào để

người dân địa phương có thể cải thiện được đời sống đồng thời tài nguyên rừng được bảo vệ và quản lý bền vững dựa trên chính những kiến thức của mình, vốn được coi như một nguồn nội lực phát triển quan trọng. Tại khu vực nghiên cứu chưa có công trình nào nghiên cứu về thành phần cây làm men rượu được dân tộc La Ha sử dụng. Xuất phát từ vấn đề nêu trên đề tài nghiên cứu này được thực hiện: Thành phần loài cây làm men rượu của dân tộc La Ha tại huyện Mường La tỉnh Sơn La.

## 2. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

Các loài thực vật phân bố ngoài tự nhiên, được người dân trồng làm men rượu của dân tộc La Ha tại huyện Mường La, tỉnh Sơn La.

- **Thời gian:** Tiến hành trong thời gian từ tháng 7/2018 đến tháng 5 năm 2019.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Phương pháp kế thừa tài liệu:** Kế thừa số liệu về điều kiện tự nhiên, kinh tế, xã hội, bản đồ ở huyện Mường La, tỉnh Sơn La.

- **Phương pháp nghiên cứu thực vật:** Phương pháp lập tuyến điều tra, thu và bảo quản mẫu thực vật được thực hiện theo Nguyễn Nghĩa Thìn (2007) [3].

- **Điều tra theo tuyến:** Lập tuyến điều tra dựa vào kết quả điều tra sơ bộ, tiến hành lập 7 tuyến điều tra (tổng chiều dài là 27,9 km). Các tuyến này phân bố đi qua các sinh cảnh khác nhau của khu vực nghiên cứu. Trên các dạng sinh cảnh, tiến hành lập 14 ô tiêu chuẩn, diện tích mỗi OTC từ 25 – 1000 m<sup>2</sup>, được thiết lập tùy thuộc điều kiện địa hình. Trong ô tiêu chuẩn tiến hành lập 5 ô dạng bản ở 4 góc và 1 ô chính giữa có diện tích là 25 m<sup>2</sup> (5 m x 5 m). Ngoài ra còn điều tra bổ sung tại vườn nhà người dân và thu mẫu tiêu bản tại thực địa. Trên mỗi tuyến điều tra thu thập, ghi lại đặc điểm hình thái, thống kê các loài cây làm men rượu lá, chụp ảnh mẫu, sử dụng GPS để xác định tọa độ địa lý, độ cao phân bố cây làm men rượu... Việc điều tra tại các tuyến có sự tham gia của dân tộc La Ha am hiểu về cây làm men

rượu ở địa phương và được ghi vào mẫu phiếu điều tra với các thông tin như tên địa phương, tên khoa học, tên phổ thông, dạng sống, sinh cảnh, bộ phận sử dụng, mùa thu hái, cách chế biến.



Hình 1. Bản đồ các địa điểm điều tra thực địa

**- Phương pháp phân tích mẫu vật:** Xác định tên khoa học các loài thực vật bằng phương pháp hình thái so sánh theo các tài liệu sau: Danh lục các loài Thực vật Việt Nam của Nguyễn Tiến Bân (2003, 2005) [4]; Từ điển cây thuốc của Võ Văn Chi (2012) [5]; Cây cỏ Việt Nam của Phạm Hoàng Hộ (1999 - 2000) [6]; Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam của Đỗ Tất Lợi (1999) [7]; 1900 cây có ích của Trần Đình Lý [8]. Phân tích dạng sống theo tài theo Tên cây rừng Việt Nam [9]. Mẫu vật được lưu giữ tại phòng thực hành của trường Đại học Tây Bắc.

**- Phương pháp điều tra phỏng vấn:** Theo các phương pháp nghiên cứu thực vật dân tộc học Gary J. Martin (2002) [10] gồm phương pháp RRA (RRA-Rural Rapid Appraisal-Phương pháp đánh giá nhanh nông thôn) và phương pháp PRA (PRA- Participatory Rural

Appraisal - Phương pháp đánh giá nông thôn có sự tham gia của người dân). Đối tượng phỏng vấn là các ông bà dân tộc La Ha có kinh nghiệm sử dụng các loài cây làm men rượu, người bán rượu, hộ gia đình.

**- Phương pháp đánh giá mức độ nguy cấp:** Theo các tài liệu Sách đỏ Việt Nam phần II- Thực vật (2007) [11].

### 3. Kết quả và thảo luận

#### 3.1. Thành phần loài cây được dân tộc La Ha sử dụng để làm men rượu

Kết quả điều tra đã xác định được 81 loài cây làm men rượu được xếp trong 43 họ, 66 chi thuộc ngành Ngọc Lan (Magnoliophyta). Sự phân bố các bậc phân loài trong ngành Ngọc lan được thể hiện ở bảng 1.

Bảng 1 cho thấy tỷ lệ lớp Magnoliopsida (Lớp Hai lá mầm) trên lớp Liliopsida (Lớp Một lá mầm) là: 6,2; 5,6; 6,4 nghĩa là có 6 họ của lớp Magnoliopsida (Lớp Hai lá mầm) thì có 1 họ của lớp Liliopsida (Lớp Một lá mầm); có 6 chi của lớp Magnoliopsida thì có 1 chi của lớp Liliopsida; có 6 loài của lớp Magnoliopsida thì có 1 loài của lớp Liliopsida cho thấy hệ thực vật mạng tính chất của một hệ thực vật nhiệt đới rất rõ. Các chỉ tiêu về cấu trúc hệ thống (Systematic structure) của thực vật làm men rượu là: chỉ số đa dạng họ là 1,53 tức là trung bình mỗi họ có gần 2 loài; chỉ số đa dạng chi là 1,23 tức trung bình mỗi chi có 1 loài; số chi trung bình của mỗi họ là 1,88 tức trung bình mỗi họ có 2 chi được cộng đồng dân tộc La Ha sử dụng làm men rượu.

Bảng 1. Phân bố taxon cây làm men rượu được cộng đồng dân tộc La Ha sử dụng ở huyện Mường La, tỉnh Sơn La

STT	Lớp	Họ		Chi		Loài	
		Số lượng	Tỷ lệ %	Số lượng	Tỷ lệ %	Số lượng	Tỷ lệ %
1	Magnoliopsida (Lớp Hai lá mầm)	37	86,05	56	84,85	70	86,42
2	Liliopsida (Lớp Một lá mầm)	6	13,95	10	15,15	11	13,58
	Tỷ lệ Ma/Li		6,2		5,6		6,4
	Tổng:	43	100	66	100	81	100

Ghi chú: Tỷ lệ Ma/Li là tỷ lệ giữa lớp Hai lá mầm trên lớp Một lá mầm

**Bảng 2.** Sự phân bố của các loài thực vật theo sinh cảnh

STT	Sinh cảnh	Kí hiệu	Số loài	Tỷ lệ %
1	Rừng thứ sinh	RTS	41	50,62
2	Vườn nhà	VN	35	43,21
3	Nương rẫy, thảm cây cỏ	NR-TC	28	34,57
4	Bờ khe suối	BKS	8	9,88

Ghi chú: Có những loài phân bố cả 2- 3 sinh cảnh

**Bảng 3.** Sự đa dạng về dạng sống của các loài thực vật làm men rượu được dân tộc La Ha sử dụng ở huyện Mường La tỉnh Sơn La

STT	Dạng sống	Ký hiệu	Số lượng	Tỷ lệ%
1	Thân thảo	Th	33	40,74
2	Dây leo	L	13	16,04
3	Gỗ nhỏ	Gnh	10	12,34
4	Gỗ lớn	Gl	9	11,11
5	Cây bụi	Bui	7	8,64
6	Gỗ trung bình	Got	6	7,41
7	Bụi trườn	Btr	3	3,72
	Tổng cộng		81	100

Trong số 43 họ các loài cây làm men rượu được dân tộc La Ha sử dụng tại huyện Mường La tỉnh Sơn La thì có 4 họ đa dạng nhất (từ 4-7 loài), chiếm 25,92% tổng số họ, nhưng với 21 loài, chiếm 25,93% tổng số loài. Các họ còn lại có ít hơn 4 loài, chiếm 74,08% tổng số loài. Có 18/43 họ thực vật có các loài cây chứa tinh dầu được dân tộc La Ha làm men rượu. Điều này gợi mở cần nghiên cứu đánh giá hoạt tính sinh học của các nhóm tinh dầu với khả năng ức chế hay kích thích sự phát triển của vi sinh vật trong quá trình chế biến men rượu.

### 3.2. Sự phân bố cây làm men rượu theo sinh cảnh

Kết quả phỏng vấn, điều tra thực địa và phân tích về môi trường sống của các loài thực vật làm men rượu được dân tộc La Ha sử dụng tại huyện Mường La tỉnh Sơn La được thể hiện ở bảng 2 cho thấy số loài mọc ở trong rừng thứ sinh là nhiều nhất với 41 loài, chiếm 50,62%. Kế đến là loài ở vườn nhà số loài bắt gặp là 35 loài, chiếm 43,21%; tiếp đến là loài cây làm men rượu phân bố ở nương rẫy với 28 loài, chiếm 34,57%; thấp nhất là bờ khe suối với 8 loài, chiếm 9,88%.

### 3.3. Sự đa dạng về dạng sống của các loài thực vật làm men

Đối với mỗi thực vật đều có sự thích nghi với môi trường sống và được thể hiện qua dạng

sống. Vì vậy, việc phân tích dạng sống của loài thực vật làm men định hướng cho ta nguồn nguyên liệu, cũng như trong việc bảo tồn, gây trồng, khai thác và sử dụng có hiệu quả.

Kết quả bảng 3 cho thấy dạng sống được sử dụng nhiều nhất là thân thảo với 33 loài, chiếm 40,74%, kết quả nghiên cứu này cũng tương tự với nghiên cứu của Đỗ Hoàng Chung, Đặng Kim Vui và nnk (2011) [12] và Trần Quốc Hưng (2013) [13]. Tiếp đến là thân leo với 13 loài, chiếm 16,04%, gỗ nhỏ với 10 loài, chiếm 12,34% và thấp nhất là dạng cây bụi thấp với 3 loài, chiếm 3,72% tổng số loài.

### 3.4. Đa dạng các bộ phận sử dụng của làm men rượu

Kết quả điều tra về các bộ phận sử dụng làm men rượu theo kinh nghiệm của dân tộc La Ha ở huyện Mường La được thể hiện ở bảng 4 cho thấy bộ phận sử dụng nhiều nhất là lá cây với 50 loài, chiếm 61,73% so với tổng số loài, có thể nói đây là bộ phận dễ sử dụng và tiện lợi nhất, không gây ảnh hưởng đến khả năng tái sinh và sinh trưởng của cây. Tiếp đến đến là bộ phận thân với 11 loài, chiếm 13,58%, bộ phận củ với 8 loài, chiếm 9,88%; cả cây với 7 loài chiếm 8,64%; bộ phận quả và rễ với 5 loài, chiếm 6,17%, thấp nhất là vỏ với 4 loài, chiếm 4,94%.

**Bảng 4.** Phân bố số loài thực vật theo các bộ phận sử dụng làm men rượu của cộng đồng dân tộc La Ha tại huyện Mường La tỉnh Sơn La

STT	Bộ phận sử dụng	Kí hiệu	Số lượng loài	Tỷ lệ %
1	Lá	L	50	61,73
2	Thân	Th	11	13,58
3	Củ	Cu	8	9,88
6	Cả cây	Cc	7	8,64
7	Quả	Qu	5	6,17
8	Rễ	Re	5	6,17
9	Vỏ	Vo	4	4,94

(Ghi chú: Có những loài sử dụng từ 1 đến 2 bộ phận)

**Bảng 5.** Các loài cây làm men quý hiếm trong sách đỏ Việt Nam [10]

STT	Tên khoa học	Tên phổ thông	Họ	Phân hạng
1	<i>Acorus macrospadiceus</i> (Yam.) F. N. Wei & Y. K. Li	Thùy xương bồ	Acoraceae	EN
2	<i>Codonopsis celebica</i> (Blume) Thuan – <i>Campanumoea celebica</i> Blume	Ngân đằng	Campanulaceae	VU
3	<i>Curculigo orchroides</i> Gaertn., 1788	Sâm cau	Hypoxidaceae	VU
4	<i>Gynostemma pentaphyllum</i> (Thunb.) Makino 1902	Giảo cổ lam	Cucurbitaceae	EN
5	<i>Homalomena gigantean</i> Engl.	Thiên niên kiện lá to	Araceae	VU
6	<i>Polygonum multiflorum</i> Thunb.	Hà thủ ô đỏ	Polygonaceae	VU

\*Ghi chú: EN (Nguy cấp); VU (Sắp nguy cấp);

Việc sử dụng nhiều bộ phận của thực vật cũng như cách khai thác có ảnh hưởng rất lớn đến khả năng sinh trưởng và phát triển của chúng, thậm chí làm cho loài thực vật chết, chẳng hạn như đào củ, rễ,... Chỉ có hình thức hái lá, vẫn là ít ảnh hưởng nhất và có thể khai thác bền vững. Vì vậy, để đảm bảo việc sử dụng bền vững nguồn tài nguyên thực vật làm men rượu thì khi tiến hành khai thác cần thực hiện một cách hợp lý, đúng kỹ thuật, vừa có thể đem lại hiệu quả mà không làm tổn hại đến sự sinh trưởng phát triển của cây sau này. Đặc biệt là đào rễ, củ khi khai thác hai bộ phận này cần chú ý đến công tác bảo tồn, vì khai thác hai bộ phận này đồng nghĩa với việc khai thác trắng, dẫn đến nguồn tài nguyên thực vật làm men rượu sẽ bị suy giảm

### 3.5. Một số loài cây làm men rượu bị đe dọa cần được bảo vệ

Tại khu vực nghiên cứu, thực vật được khai thác để làm men rượu và làm thuốc của cộng đồng dân tộc La Ha không đáng kể, nhưng

khai thác vì mục đích thương mại theo đường tiểu ngạch với số lượng lớn. Đây là nguyên nhân chính làm cho số loài thực vật có nguy cơ tuyệt chủng tăng cao đã dẫn đến nhiều loài cây vừa có giá trị làm men rượu và làm thuốc bị suy giảm nghiêm trọng và có nguy cơ bị tuyệt chủng ngoài thiên nhiên. Đối chiếu với Sách đỏ Việt Nam (phần thực vật) [10], đề tài đã ghi nhận được 6 loài cây quý hiếm được dân tộc La Ha sử dụng làm men rượu tại huyện Mường La tỉnh Sơn La (bảng 5). Trong đó, có 4 loài cây làm men ở mức độ sẽ nguy cấp, xếp ở thứ hạng VU (sắp nguy cấp) và 2 loài đang ở mức nguy cấp (EN nguy cấp) đó là: Giảo cổ lam (*Gynostemma pentaphyllum*), Thùy xương bồ (*Acorus macrospadiceus*). Đây là những loài cây vừa có giá trị làm men rượu và có giá trị làm thuốc đang bị khai thác nhiều cần quan tâm và có chính sách ưu tiên trong việc bảo tồn và phát triển.

### 4. Kết luận

1. Kết quả nghiên cứu đã ghi nhận được 81 loài cây làm men rượu thuộc 66 chi, 43 họ

trong ngành Ngọc Lan (Magnoliophyta) được dân tộc La Ha sử dụng ở huyện Mường La tỉnh Sơn La Họ có nhiều loài nhất để làm men rượu là họ Lamiaceae (Hoa môi) với 7 loài. Có 18/43 họ thực vật có các loài cây chứa tinh dầu. Dạng sống được sử dụng nhiều nhất là thân thảo với 33 loài, chiếm 40,74%, tiếp đến là thân leo với 13 loài, chiếm 16,04% và thấp nhất là dạng cây bụi thấp với 3 loài, chiếm 3,72% tổng số loài. Sự phân bố các loài thực vật làm men rượu trên sinh cảnh rừng thứ sinh là nhiều nhất với 41 loài, chiếm 50,62%. Kế đến là ở vườn nhà là 35 loài, chiếm 43,21%; ở nương rẫy với 28 loài, chiếm 34,57%; thấp nhất là bờ khe suối với 8 loài, chiếm 9,88%.

2. Tất cả các bộ phận của cây đều được dân tộc La Ha sử dụng làm men rượu, trong đó lá được sử dụng nhiều nhất với 50 loài, chiếm 61,73%, tiếp đó là bộ phận thân, củ và cả cây; quả và rễ, thấp nhất là vỏ với 4 loài, chiếm 4,94%.

3. Có 6 loài cây, chiếm 7,41 % tổng số loài làm men rượu có nguy cơ bị đe dọa được ghi trong Sách Đỏ Việt Nam (2007). Đây là những loài có số cá thể còn ít nên cần có những chính sách ưu tiên bảo tồn và phát triển các cây quý vừa làm men rượu vừa có giá trị làm thuốc.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1]. UBND tỉnh Sơn La, Ban dân tộc, *Thông báo kết quả tổng hợp số liệu về dân số, tỷ lệ hộ nghèo và cận nghèo của từng dân tộc cư trú trên địa bàn tỉnh Sơn La* (Ban hành kèm theo Quyết định số 141/TB – BDT, Sơn La, ngày 20 tháng 3 năm 2018), 2018

[2]. UBND huyện Mường La, *Báo cáo dân số huyện Mường La chia theo thành phần dân tộc* (tài liệu lưu hành nội bộ 31/12/2018), 2018

[3]. Nguyễn Nghĩa Thìn, *Các phương pháp nghiên cứu Thực vật*, Nxb Đại học Quốc gia Hà Nội, 171 tr, 2007.

[4]. Nguyễn Tiên Bân (chủ biên) & cs, *Danh lục các loài thực vật Việt Nam*, tập 2,3, Nxb Nông nghiệp, Hà Nội, 2003, 2005

[5]. Võ Văn Chi, *Từ điển cây thuốc Việt Nam*, Nxb Y học Hà Nội, tập 1: 1675 tr, tập 2:1541 tr, 2012.

[6]. Phạm Hoàng Hộ, *Cây cỏ Việt Nam, tập 1-3*, Nxb Trẻ, Tp. Hồ Chí Minh, 1999 – 2000.

[7]. Đỗ Tất Lợi, *Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam*, Nxb Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội, 1300 tr, 2005.

[8]. Trần Đình Lý, *1900 loài cây có ích*, Nxb Thế giới, Hà Nội, 544 tr, 1995.

[9]. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Vụ khoa học công nghệ và chất lượng sản phẩm. *Tên cây rừng Việt Nam*, Nxb Nông nghiệp, 460 tr, 2011.

[10]. Gary J. Martin, *Thực vật dân tộc học*, Sách về bảo tồn, Nxb Nông nghiệp (Bản dịch tiếng Việt), 363 tr, 2002.

[11]. Bộ Khoa học và Công nghệ, Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam, *Sách đỏ Việt Nam* (Phần II – Thực vật), Nxb Khoa học tự nhiên và Công nghệ, Hà Nội, 2007.

[12]. Đỗ Hoàng Chung, Đặng Kim Vui, Trần Quốc Hưng, Bùi Văn Thanh, *Một số kết quả nghiên cứu tri thức bản địa trong việc sử dụng các loài cây để chế biến bánh men rượu của đồng bào các dân tộc tại Sơn La*, Hội nghị khoa học toàn quốc về Sinh thái và Tài nguyên sinh vật lần thứ IV, Hà Nội 2011, tr. 1075-1081, 2011.

[13]. Trần Quốc Hưng, *Nghiên cứu thành phần, đặc điểm sinh học, sinh thái học một số cây chủ yếu được sử dụng làm men rượu tại tỉnh Hà Giang*, Hội nghị khoa học toàn quốc về Sinh thái và Tài nguyên sinh vật lần thứ V, Hà Nội, tr.1057-1063, 2013.