

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

TRẦN QUỐC HÙNG

Trường Đại học Nông Lâm,

Đại học Thái Nguyên

Làm men rượu là một truyền thống có từ lâu đời của người dân Việt nói chung cũng như cộng đồng các dân tộc thiểu số nói riêng. Đây là sản vật, đồng thời là "bí quyết" lâu đời của người dân địa phương để làm ra đặc sản rượu men lá êm dịu, thơm nồng, là nét văn hoá riêng trong ẩm thực của các cộng đồng dân tộc (Đặng Kim Vui, 2012).

Các loài cây sử dụng làm men rượu gồm nhiều dạng sống khác nhau: Cây gỗ, cây bụi, cây cỏ, dây leo mọc nhanh. Ở Việt Nam một số loài cây được sử dụng làm men rượu như: *Cinnamomum cassia* Presl, *Illicium verum* Hook. f., *Foeniculum vulgare* Hill, *Amomum aromaticum* Roxb., *Glycyrrhiza uralensis* Fisch. ex DC., *Myristica fragrans* Huott., *Mentha arvensis* L. và *Eugenia aromsticosa* Baill (Hieu, 1990; Phuc, 1998).

Trong cuốn "Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam", Đỗ Tất Lợi (2004) đã chỉ ra một số loài cây có thể được dùng trong việc sản xuất men rượu như: Hạt Nhục đậu khấu (*Myristica fragrans* Houtt.), thân cây Bạch trượng (*Atractylodes macrocephala* Koidz), vỏ Qué (*Cinnamomum cassia* Presl), hạt Thảo quả (*Amomum aromaticum* Roxb.), rễ Cam thảo (*Glycyrrhiza uralensis* Fisch. ex DC.), lá Bạc hà (*Mentha arvensis* L.), rễ và lá Tế tân (*Asarum sieboldii* Miq.), thân cây Nghệ (*Curcuma longa* L.), hoa Tiểu hồi (*Foeniculum vulgare* Hill.), hoa Đinh hương (*Syzygium aromaticum* (L.) Merr. & Perry).

Ngô Thị Phương Dung (2004) đã nghiên cứu sự ảnh hưởng của 10 loài thảo dược tới sự sinh trưởng của nấm mốc và nấm men trong men rượu. Kết quả cho thấy Tiểu hồi (*Foeniculum vulgare* Hill.) và Đinh hương (*Syzygium aromaticum* L.) có tác dụng kích thích sự sinh trưởng của nấm mốc và nấm men. Trong thực tế sản xuất những dược thảo này cũng được sử dụng phổ biến như là thành phần thuốc thảo mộc có tác dụng ức chế sự phát triển của các vi sinh vật không có ích.

Hiện nay số lượng loài cây được sử dụng làm men rất phong phú và đa dạng ở các vùng miền tại Việt Nam. Tuy nhiên, việc khai thác các cây men rượu chủ yếu ngoài tự nhiên và theo hình thức tận thu. Bài báo nằm trong khuôn khổ đề tài cấp Nhà nước về bảo tồn và phát triển quỹ gen thực vật năm 2010 đến 2012 của Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Thái Nguyên.

I. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

Các loài cây sử dụng làm men rượu ở 3 huyện (Quản Bạ, Yên Minh, Đồng Văn) tỉnh Hà Giang, ở những nơi có sử dụng các loài cây cỏ trong quá trình sản xuất men rượu.

2. Phương pháp nghiên cứu

* Phương pháp chuyên gia:

+ Liệt kê tự do: Liệt kê tự do là kỹ thuật thường được áp dụng trong nghiên cứu xã hội. Áp dụng trong điều tra cây men rượu, liệt kê tự do cần được thực hiện qua hai giai đoạn:

(i) Liệt kê tự do: Là việc hỏi/phỏng vấn một tập hợp người cung cấp tin (NCCT), đề nghị họ cho tên tất cả các cây làm men rượu. Sử dụng một câu hỏi duy nhất cho tất cả NCCT, ví dụ: “Xin bác (anh/chị/ông/bà) kể tên tất cả các cây có thể được sử dụng làm men rượu mà bác (anh/chị/ông/bà) biết?”. Điều quan trọng nhất khi phỏng vấn là đề nghị NCCT liệt kê đầy đủ tên cây làm men rượu bằng tiếng dân tộc của mình. Điều này tránh được sự nhầm lẫn tên cây thuốc giữa các ngôn ngữ, văn hóa khác nhau.

(ii) Xác định cây men rượu: Sau khi xử lý dữ liệu và loại bỏ tên đồng nghĩa, chúng ta có trong tay một danh mục tên các cây được cộng đồng sử dụng là men rượu. Tuy nhiên đây chỉ là danh mục bằng tên địa phương, chưa rõ tên nào thuộc loài nào. Do đó, cần thiết phải xác định tên khoa học của các cây mang tên đó. Để làm được việc này, cần thu thập mẫu tiêu bản của tất cả các tên cây men rượu đã được nêu ra trong danh mục, xử lý và định tên (tiến hành theo phương pháp điều tra theo tuyến).

* Điều tra theo tuyến với người cung cấp tin quan trọng:

Đây là phương pháp thường được áp dụng trong điều tra tài nguyên thực vật. Dựa trên cơ sở kết quả của bước Liệt kê tự do, lựa chọn người cung cấp tin quan trọng và tiến hành xác định tên khoa học và vị trí phân loại của các loài cây men rượu trên thực địa. NCCT quan trọng là những người am hiểu về cây men rượu trong khu vực, thường là những người già, phụ nữ, tự nguyện cung cấp thông tin. Mục tiêu điều tra là xác định chính xác các loài cây đã được liệt kê tại bước liệt kê tự do, đánh giá đặc điểm sinh học và sinh thái học của chúng.

II. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

1. Thành phần loài cây sử dụng làm men rượu ở tỉnh Hà Giang

Kết nghiên cứu chỉ ra các loài cây làm bánh men rượu ở tỉnh Hà Giang có 54 loài thực vật trong 26 họ, 47 chi, tập trung trong ngành Ngọc lan-Magnoliophyta với hai lớp thực vật:

* **Lớp hai lá mầm** Dicotyledoneae gồm 38 loài trong 21 họ thực vật. Trong đó có các họ với số lượng loài lớn:

- Họ Hoa môi-Lamiaceae: Có 6 loài gồm những cây được người dân cho là những cây chính: *Pogostemon auricularius* (L.) Hassk-Cò cò, *Ocimum sanctum* L.-Hương nhu; *Salvia plebeia* R. Br-Kinh giới đại; *Mosla chinensis* Maxim-Lá men nhỏ; *Mosla dianthera* (Buch-Ham.) Maxim-Cây men; *Perilla frutescens* (L.) Britton-Tía tô.

- Họ cam-Rutaceae 6 loài, *Citrus grandis* (L.) Osbeck-Bưởi; *Acronychia pedunculata* (L.) Miq-Bưởi bung; *Citrus aurantium* L.-Cam chua; *Citrus reticulata* Blanco-Quýt; *Zanthoxylum armatum* var. *subtrifoliatum*-Sên gai; *Zanthoxylum nitidum* (Rosb.) DC-Xuyên tiêu.

- Họ Hồ tiêu-Piperaceae 4 loài: *Piper lolot* L.-Lá lốt; *Piper nigrum* L.-Tiêu; *Piper betle* L.-Trầu không; *Piper sp.1*-Trầu rừng.

* **Lớp một lá mầm** Monocotyledoneae gồm 16 loài trong 5 họ thực vật, trong đó họ có số lượng loài nhiều nhất:

- Họ gừng-Zingiberaceae với 6 loài: *Alpinia* sp.-Riềng rừng; *Zingiber officinale* Rosc-Gừng; *Amomum villosum* Lour.-Sa nhân xanh; *Alpinia globosa* (Lour.) Horan)-Sẹ; *Amomum aromaticum* Roxb-Thảo quả; *Alpinia officinarum* Hance-Riềng.

- Họ cỏ-Poaceae 4 loài: *Imperata cylindrica* (L.) Beauv-Cỏ tranh; *Panicum miliaceum* L.-Kê chân vịt; *Cymbopogon citratus* (DC) Stapf-Sả; *Saccharum* sp.-Mía đỏ.

Trong đó có 19 loài sử dụng bộ phận lá là chính, 18 loài sử dụng toàn thân; 10 sử dụng cả các bộ phận vỏ quả; 5 loài sử dụng củ; 1 loài sử dụng vỏ cây; 1 loài sử dụng rễ.

Kết quả điều tra đã xác định danh mục các loài chủ đạo (loài chính không thể thiếu) được dùng để làm men rượu cụ thể là các loài: *Uvaria calamistrata* Hance.-Lá men; *Mosla dianthera* (Buch-Ham.) Maxim.-Cây men; *Inula cappa* (Buch-Ham. ex D. Don) DC.-Cúc hoa xoắn; *Gerbera piloselloides* (L.) Cass.-Cúc đồng tiền đại; *Eleusine coracana* (L.) Gaertn.-Kê chân vịt; *Mosla chinensis* Maxim.-Lá men nhỏ; *Alpinia galanga* (L.) Willd. -Riềng; *Pilea* sp.-Thủy ma; *Desmodium sequax* Wall.-Thóc lép lá lợn; *Homalomena occulta* (Lour.) Schott-Thiên niên kiện.

Theo người dân đánh giá, vai trò của các loài cây được sử dụng trong việc chế biến bánh men tới chất lượng của sản phẩm rượu như: Tạo hương thơm, tăng nồng độ, tạo cảm giác êm dịu, làm trong rượu, làm nền lên men và lên men nhanh. 32/54 loài thực vật được người dân sử dụng là các loài có chứa tinh dầu thơm. Điều này gợi mở cho việc cần phải đánh giá hoạt tính sinh học để phân loại thành phần thực vật trong quá trình chế biến bánh men.

2. Đặc điểm sinh học của các loài chủ đạo được sử dụng làm men rượu

Thành phần các loài cây làm bánh men rượu tại các huyện trong tỉnh Hà Giang rất có 54 loài và có nhiều dạng sống khác nhau, tỷ lệ các dạng sống được thể hiện tại bảng 1.

Bảng 1

Dạng sống chính các loài cây làm bánh men

Dạng sống						
Gn (Gỗ nhỏ)	Gnh (Gỗ nhỏ)	Buc (Bụi cao)	Bun (Bụi nhỏ)	Buth (Bụi thấp)	L (Dây leo)	Th (Thân thảo)
2 loài	7 loài	3 loài	2 loài	4 loài	7 loài	29 loài
3,7%	13%	5,6%	3,7%	7,4%	13%	53,7%

* Cây lá men nhỏ-*Mosla chinensis* Maxim.-Họ Hoa môi (Lamiaceae)

Cây thân thảo cao từ 20-60cm, thân mảnh, vuông. Lá có phiến hẹp dài, dài cỡ 2cm, rộng 0,3cm, có răng mỗi bên, gân phụ không rõ, mặt dưới có đốm, cuống dài đến 1cm. Cụm hoa ở ngọn nhánh, lúc đầu dày, hoa 2 ở mỗi mắt, trắng hay hồng, thơm, lá bắc như lá, dài đến 1cm, dài có lông 2 mặt, 5 răng, tràng 2 môi, nhị 4. Quả bế tròn, có mạng rỗng.

* Cây Thủy ma (*Van chông*)-*Pilea* sp.-Họ gai (Urticaceae)

Thủy ma là cây thân thảo cao 40-60cm, có tiết diện ngang hơi vuông và trong suốt, trên thân nhiều vết tím đen. Lá đơn mọc đối, cuống dài bằng lá, mép răng cưa tù và thô, thưa, có 3 gân gốc và hệ gân mạng lưới nổi rõ ở mặt dưới, gân chính lõm mặt trên.

* Cúc đồng tiền đại (*nét tỷ me*)-*Gerbera piloselloides* (L.) Cass.-Họ Cúc (Asteraceae)

Cây thảo, sống lâu năm, có gốc dày, rễ chùm to ít (dưới 30). Lá hình thuôn hay trái xoan, những lá phía dưới thường mọc ép sát đất, mọc từ gốc, chóp tròn, mép nguyên; mặt trên phiến có lông thưa, mặt dưới có lông mềm dày màu trắng hay trắng bạc. Cụm hoa đầu to; lá bắc hình sợi nhọn, có lông nhiều ở mặt ngoài. Hoa Cúc đồng tiền đại trên núi đá vôi trắng hay trắng vàng phía trong, hồng nhạt ở phía ngoài. Quả bế hình thoi dẹt có 3-5 cạnh mang mào lông trắng dài gấp 2-3 hạt.

*** *Cúc hoa xoăn-Inula cappa* (Buch-Ham. Ex D. Don) DC.-Họ Cúc (Asteraceae)**

Cây thân thảo cao 1-2m, phân cành nhiều, thân có lông mềm vàng nhạt. Lá thuôn, thót nhọn tù ở hai đầu cả lông len màu trắng hay vàng. Dài 9cm, rộng 2,5-3cm, hơi sần sùi hay có lông mềm ở mặt trên, có lông mềm nhiều và mặt trắng ở dưới, mép có răng cưa thưa. Chùy hoa ở nách lá, hoa đầu gắn khít nhau, dày đặc, rộng 5-7mm, lá bắc hẹp; hoa ở ngoài là hoa cái, hình môi, nhỏ hơn; các hoa lưỡng tính ở phía trong. Quả bế có lông màu trắng. Hoa tập trung vào tháng 4-8, quả chín tháng 11-12.

*** *Cây men-Mosla dianthera* (Buch-Ham.) Maxim-Họ Hoa môi (Lamiaceae)**

Cây thảo một năm cao từ 25-50cm, mọc đứng, phân nhiều nhánh, có lông mịn hay dạng bột. Lá mọc đối hình trứng nhọn hay xoan, dài 1,5-3cm, rộng 1-1,5cm, có răng cưa nhỏ, có điểm tuyến ở mặt dưới; cuống lá ngắn. Hoa nhỏ màu trắng hay hơi hồng, hợp thành bông ở ngọn hay ở nách lá, dài 5-10cm, mang những vòng 2 hoa, cách quãng nhau, mỗi hoa có 2 nhị sinh sản. Quả bế màu nâu đen, có mạng, dài từ 1,5-2cm. Mùa hoa quả từ tháng 5-11.

*** *Thiên niên kiện-Homalomena occulta* (Lour.) Schott.-Họ Ráy (Araceae)**

Cây thảo sống lâu năm nhờ thân rễ mập, bò dài, thơm, khi bẻ ngang có xơ như kim. Lá mọc từ thân rễ, phiến lá sáng bóng, dài tới 3cm, có 3 cặp gân gốc, 7-9 cặp gân phụ. Cụm hoa là những bông mo, có mo màu xanh, dài 4-6cm, không rụng, buồng 3-4cm, ngắn hơn mo, bầu chứa nhiều noãn. Quả mọng thuôn, chứa nhiều hạt có rạch. Mùa hoa tháng 4-6, quả tháng 8-1 năm sau.

*** *Lá men-Uvaria calamistrata* Hance.-Họ Na (Annonaceae)**

Cây bụi trườn hoặc dây leo thân gỗ, có nhánh già màu đen. Lá hình trái xoan ngược, có mũi nhọn dài ở chóp, dài 1-17cm, rộng 4-6cm, lúc non phủ lông hình sao màu gỉ sắt, về sau nhẵn, nhất là ở mặt trên. Hoa đơn độc gần như đối diện với lá; lá đài và cánh hoa có lông trên cả hai mặt. Quả đại, chín có lông nhung, lờm chờm lông đơn hay chia nhiều nhánh, có các ô xếp chồng lên nhau hạt màu hạt dẻ, có rốn xoan. Hoa tháng 3-4, quả tháng 5-6.

*** *Kê chân vịt- Eleusine coracana* (L.) Gaertn.-Họ Cỏ (Poaceae)**

Thân thảo có thân to cao 60-80cm, có thể cao hơn nữa, rễ to. Lá dài có phiến to và dẹt, dài 20-40cm. Cụm hoa do 2-7 nhánh mọc thành cụm xuất phát từ một điểm gốc, dài 4-8cm, có thể 15cm, rộng 1cm, hơi cong, gốc có lông; các bông gắn một bên, xếp rất sát nhau, mỗi bông nhỏ có từ 2-3 hoa, quả thóc hình cầu, ráp, khi chín thường có màu nâu, nâu đen, nâu đỏ.

*** *Thóc lép lá lượn- Desmodium sequax* Wall.-Họ Đậu (Fabaceae)**

Cây bụi thấp cao 1-2m, có cành non phủ lông mọc và lông thẳng hướng lên có màu gỉ sắt. Lá kép ba lá chét; lá chét cuối dài và lớn hơn, có hình hình trứng và trứng ngược hay hình bán hình tròn, dài 3,5-14cm, rộng 2,3-8cm, nhọn hay hơi có mũi ngắn ở đỉnh, gân nhẵn ở mặt trên, có lông sát hay đứng ở mặt dưới, lá kèm phụ nhỏ, lá kèm cao 6-7mm, cuống lá dài 1,5-6cm, cuống lá chét 2-3mm. Chùm hoa ở nách lá dài 6-20cm, hoa dày, có màu hồng tía hay đỏ tía. Quả dạng tràng hạt dài 30-40cm, rộng 2,5-3mm, chia 8-14 đốt, có lông mọc màu gỉ sét.

*** *Giềng-Alpinia galanga* (L.) Willd.-Họ Gừng (Zingiberaceae)**

Cây thân thảo, có thể cao đến 1,2m, ra hoa tháng 4 đến tháng 9, cây thường gặp ở những nơi ẩm, dựa suối dưới tán rừng, mọc hoang khắp nơi, hoặc được gây trồng rộng rãi ở tất cả mọi nơi, một số tỉnh từ Miền Bắc đến Miền Nam, có thể thu hái rễ quanh năm. Được sử dụng làm thuốc, làm gia vị cũng như làm men rượu.

3. Đặc điểm sinh thái học của một số loài sử dụng làm men rượu tại Hà Giang

* Đặc điểm đất đai nơi các loài cây chính sử dụng làm men rượu phân bố

Các loài cây chính làm men rượu phân bố ở nơi có độ dốc từ 5 đến 55⁰. Đất chủ yếu là đất feralit màu xám vàng tới nâu vàng phát triển trên đá mẹ granite, đá vôi cổ. Tỷ lệ đá lẫn từ 5-75%. Độ dày tầng đất mỏng, nơi có độ dày tầng đất lớn nhất là 25-50, chủ yếu là nơi đất còn rừng, những nơi có tầng đất mỏng tỷ lệ đá lẫn cao thường tập trung ở những nơi không còn rừng chủ yếu là các trảng cỏ xen lẫn cây bụi gần các đỉnh đồi, núi. Như vậy các loài cây chủ yếu làm men rượu có khả năng sinh trưởng trên nhiều loại đất và không yêu cầu khắc khe về đất. Kết quả được cụ thể hóa ở bảng 2.

Bảng 2

Đặc điểm đất nơi các loài cây chính làm men rượu phân bố

Loài cây	Loại đất	Độ sâu tầng đất (cm)	Thành phần cơ giới	Độ ẩm	Tỷ lệ đá lẫn (%)	Màu sắc	Độ chặt	Tỷ lệ đá lộ đầu (%)	Độ dốc (độ)
Đồng tiền đại	Feralit	10-20	Thịt-sét	Ẩm	15 -75	Xám đến vàng	Chặt	0-75	5 -55
Cúc hoa xoắn	Feralit	10-20	Thịt-sét	Ẩm	25-65	Xám-vàng	Chặt	0-85	10 -40
Cây men	Feralit	15-20	Thịt-sét	Ẩm	15-35	Nâu xám-vàng	Xốp	0-5	10 -30
Riềng	Feralit	25-40	Thịt-sét	Ẩm	24-55	Nâu-vàng	Hơi chặt	0-5	5 -30
Thủy ma	Glây	15-40	Thịt-sét	Ướt	5- 10	Xám	Xốp	0-5	5-15
Thiên niên kiện	Feralit	15-20	Thịt-sét	Ẩm	15- 30	Nâu-vàng	Xốp	0-25	5 -30
Ké chân vịt	Feralit	15-50	Thịt-sét	Ẩm	5-25	Xám-vàng	Xốp	0-35	5 -25
Thóc lép lá lượn	Feralit	15-40	Thịt-sét	Ẩm	15-30	Xám -vàng	Chặt	0-40	5-35
Lá men nhỏ	Feralit	15-50	Thịt-sét		24-55	Xám	Xốp	0-5	5 -30
Lá men	Feralit	15-20	Thịt-sét		15-30	Xám	Chặt	0-40	5 -15

* Đặc điểm khu vực phân bố các loài cây chính làm men rượu theo độ cao và trạng thái thảm thực vật

Qua thực tế điều tra như dẫn liệu trình bày ở bảng 3 cho thấy các loài cây chính sử dụng làm bánh men có trong nhiều trạng thái rừng, từ trạng thái IB, IC tới các trạng thái IIA, B; IIIA1, 2, 3. Các loài cây cỏ, cây bụi thường xuất hiện trong các trạng thái IB, IC, như vậy chúng thường là những cây ưa sáng có tốc độ sinh trưởng nhanh và vòng đời ngắn. Có những loài chỉ xuất hiện nhiều khi các trạng thái IB, IC bị đốt sau mùa khô, loài điển hình: Cúc đồng tiền đại, Cây men. Một số loài do mức độ khai thác quá mạnh, khi khai thác sử dụng lại nhổ toàn bộ cây, nhổ quanh năm, nguồn giống thiếu nên số lượng cây tái sinh rất ít điển hình là các loài: Cúc đồng tiền đại, Cây men. Loài khác như Thủy ma, Riềng phân bố trong các trạng thái rừng tự nhiên cũng có mật độ tái sinh rất ít.

Như vậy có thể nhận xét chung: Các loài cây chính làm men rượu có mật độ cây tái sinh không đồng đều trong các trạng thái rừng, mỗi một loài cây chỉ thích nghi với một vài trạng thái

rừng nhất định. Đa phần các loài thường tái sinh trong các trạng thái rừng nghèo và bãi trảng cỏ cây bụi IB và IC, IIA, C; IIIA1, 2. Độ cao so với mực nước biển cũng có ảnh hưởng lớn đến sự phân bố của các loài cây nói chung và các loài cây làm men rượu nói riêng. Do có sự biến đổi về điều kiện tiểu khí hậu, độ phì đất.

Bảng 3

Phân bố các loài chính làm men rượu theo độ cao và các trạng thái rừng

TT	Độ cao (m)	Mật độ (cây/ha)	Loài cây làm men rượu	Các trạng thái rừng
1	200 -< 400	2700	Cúc hoa xoắn	Các trạng thái
		Rất ít	Thủy ma	Khe ẩm
		Ít	Lá men	IB, IC
		Ít	Riêng	IIB... IIIA1, 2, 3
		Ít	Cúc đồng tiền đại	IC, IB
		2700	Thóc lép lá lượn	Các trạng thái
		500-1000	Thiên niên kiện	IIB... IIIA1, 2, 3
		Ít	Cây men	IB, IC, Tr
2	400-< 600	2700	Cúc hoa xoắn	Các trạng thái
		Rất ít	Thủy ma	Khe ẩm
		Ít	Lá men nhỏ	IB, IC
		Ít	Riêng	IIB... IIIA1, 2, 3
		Ít	Cúc đồng tiền đại	IC, IB
		1500	Thiên niên kiện	IIB... IIIA1, 2, 3
		Còn	Thóc lép lá lượn	Các trạng thái
		Rất ít	Cây men	IB, IC, trồng
		Rất ít	Lá men	IIA... IIIA1, 2
3	600 -< 800	3000	Cúc hoa xoắn	Các trạng thái
		Ít	Lá men	IB, IC
		Ít	Riêng	Trồng
		Rất ít	Thủy ma	Khe ẩm
		Ít	Cúc đồng tiền đại	IC, IB
		1000	Thiên niên kiện	IIA, IIB... IIIA1, 2, 3
		Còn	Thóc lép lá lượn	Các trạng thái
4	800 -> 1000	2500	Cúc hoa xoắn	Các trạng thái
		Ít	Lá men	IB, IC
		Ít	Thóc lép lá lượn	Các trạng thái
		Ít	Cúc đồng tiền đại	IC, IB

III. KẾT LUẬN

Các loài cây làm men rượu tại Hà Giang có số lượng phong phú về dạng sống và chủng loại cây, số lượng điều tra được 54 loài thực vật có trong 26 họ, 47 chi, tập trung trong ngành Ngọc lan-Magnoliophyta, trong đó 10 loài cây đóng vai trò là thành phần chính của men rượu.

Địa bàn nghiên cứu các loài cây chính làm men rượu có độ dốc 5-50⁰. Chủ yếu là đất feralit màu xám vàng tới nâu vàng phát triển trên đá mẹ granite, đá vôi cổ. Nhìn chung các loài cây chủ yếu làm men rượu có khả năng sinh trưởng trên nhiều loại đất và không yêu cầu khắc khe về đất.

Các loài cây chính làm men rượu tại khu vực nghiên cứu xuất hiện ở nhiều trạng thái rừng khác nhau, mật độ tái sinh thấp. Phân bố các loài cây làm men rượu có xu hướng giảm dần theo chiều tăng độ cao so với mực nước biển.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **N. T. P. Dung**, 2004. Defined fungal starter granules for purple glutinous rice wine. Ph.D. dissertation Wageningen University, Wageningen, The Netherlands.
2. **N. V. Hiếu**, 1990a. The role of the oriental medicaments in the traditional yeast preparation (in Vietnamese). Trading University, Hanoi.
3. **N. V. Hiếu**, 1990b. To study the preparation of traditional starter with high quality (in Vietnamese). Trading University, Hanoi.
4. **Đỗ Tất Lợi**, 2004. Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam. NXB. Y học.
5. **N. H. Phúc**, 1998. The fermentation processes traditional foods (in Vietnamese), HCM City, Vietnam: Agriculture Publisher. *Krisanamaravisit (1951)*, Kaomag. Samitsan, 7, 75-9.
6. **Đặng Kim Vui**, 2012. Khai thác và phát triển một số loài cây địa phương dùng làm men rượu phục vụ chế biến rượu đặc sản, Đại học Thái Nguyên.

RESEARCH ON COMPOSITION, BIOLOGICAL AND ECOLOGICAL CHARACTERISTICS OF SOME MAJOR PLANTS FOR WINE FERMENTATION IN HA GIANG PROVINCE

TRAN QUOC HUNG

SUMMARY

The species for wine fermentation in Ha Giang have diversity of life forms and categories. The number of investigations of the species for wine fermentation have been 54 species in 26 families, 47 genera, focusing on Magnoliophyta division, within 10 species acting as major plants for wine fermentation.

Research sites of species for wine fermentation slope from 5 to 50⁰. Mainly land is feralit gray and yellow on granite rocks, ancient limestone. In general, the mainly species for wine fermentation have ability of growth on a variety of soil types and does not require strict land.

The mainly species for wine fermentation in the study area appear in many different state forests, low density of seedling. Distribution of the species for wine fermentation is reducing by increasing altitude above sea level.