

# GIÁ TRỊ TÀI NGUYÊN DƯỢC LIỆU VÀ SỰ PHÂN BỐ CỦA GIẢO CỔ LAM, DÂY THÌA CANH, SÂM CAU TRONG MỘT SỐ KIỂU THẨM THỰC VẬT TỰ NHIÊN TẠI TỈNH VINH PHÚC

Lưu Văn Huyền, Phạm Hồng Tính

Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội

## Tóm tắt

Vinh Phúc là một tỉnh có điều kiện khí hậu và thổ nhưỡng phù hợp, nên vùng khu vực trung du của tỉnh có nguồn tài nguyên cây thuốc phong phú và đa dạng, trong đó có Giảo cổ lam (*Gynostemma pubescens*), Dây thìa canh (*Gymnema silvestre*) và Sâm cau (*Curculigo orchioides*). Bên cạnh việc trình bày những điểm cơ bản về đặc điểm sinh học và giá trị dược liệu của 3 loài cây này, bài báo này còn đưa ra dẫn liệu về sự phân bố của chúng trong tự nhiên trên địa bàn tỉnh Vinh Phúc. Kết quả nghiên cứu cho thấy, Giảo cổ lam, Dây thìa canh và Sâm cau là 3 loài cây thuốc nhiều hợp chất hóa học có giá trị chữa bệnh và nâng cao thể lực. Tuy nhiên, ở tỉnh Vinh Phúc, thì chỉ có loài Giảo cổ lam được tìm thấy trong thảm thực vật tự nhiên (rừng thứ sinh nghèo kiệt và thảm cây bụi), với mật độ rất thấp (22 - 33 cây/ha).

**Từ khóa:** Giảo cổ lam; Dây thìa canh; Sâm cau; Tài nguyên thực vật; Vinh Phúc

## Abstract

### *An overview of the medical uses of Gynostemma pubescens, Gymnema silvestre Curculigo orchioides and their natural distribution in Vinh Phuc province*

Vinh Phuc is located in the transition between the mountainous and the delta areas. With suitable climatic and soil conditions, Vinh Phuc has very high biodiversity of medicinal plants including *Gynostemma pubescens*, *Gymnema silvestre* and *Curculigo orchioides*. This paper was conducted to review the biological characteristics and medical uses of these 3 species and investigate the current status of their distribution in Vinh Phuc province. The results show that *Gynostemma pubescens*, *Gymnema silvestre* and *Curculigo orchioides* have been studied and identified having many valuable medicinal compounds that can be used in medical treatment. However, *Gymnema silvestre* and *Curculigo orchioides* are not found in natural conditions in the mountains and midlands of Vinh Phuc province. *Gynostemma pubescens* is found in secondary forests and scrub vegetation, but unevenly distributed with very low density (22 - 33 trees/ha).

**Keywords:** *Gynostemma pubescens*; *Gymnema silvestre*; *Curculigo orchioides*; Plant resources; Vinh Phuc

## 1. Đặt vấn đề

Việt Nam là quốc gia nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa, có địa hình và thổ nhưỡng rất đa dạng, có hệ thực vật rất phong phú và đa dạng, là một trong những trung tâm đa dạng sinh vật có tính đa dạng sinh học cao trên thế giới. Theo các tài liệu

đã công bố gần đây, Việt Nam có khoảng trên 15.000 loài thực vật, trong đó ngành Tảo có khoảng gần 2.200 loài, ngành Rêu khoảng 480 loài, ngành Khuyết lá Thông 1 loài, ngành Thông đất 55 loài, ngành Cỏ tháp bút 2 loài, ngành Dương xỉ khoảng gần 700 loài, ngành Hạt trần 70 loài và

## Nghiên cứu

ngành Hạt kín khoảng trên 12.000 loài. Trong đó, có rất nhiều loài đã và đang có triển vọng được sử dụng làm thuốc. Đỗ Tất Lợi (2000) [6] đã mô tả và trình bày về công dụng của của gần 800 loài thực vật có thể sử dụng làm thuốc. Võ Văn Chi (2012) [3] đã giới thiệu 4.472 loài cây thuốc thuộc 1.862 chi, trong 338 họ, của 9 nhóm, ngành từ sinh vật tiền nhân đến ngành Ngọc Lan.

Vĩnh Phúc nằm ở vùng đỉnh của châu thổ sông Hồng, khoảng giữa của miền Bắc nước Việt Nam, khu vực chuyển tiếp giữa miền núi và đồng bằng vì vậy có ba vùng sinh thái: đồng bằng ở phía Nam tỉnh, trung du ở phía Bắc tỉnh, vùng núi ở huyện Tam Đảo. Do đặc điểm khí hậu và thổ nhưỡng phù hợp, nên vùng khu vực trung du (Thị xã Phúc Yên, huyện Tam Dương,...) và miền núi (Tam Đảo) của tỉnh Vĩnh Phúc có nguồn tài nguyên cây thuốc phong phú và đa dạng. Nguyễn Tập và cộng sự (2000) [8] đã nghiên cứu về nguồn tài nguyên cây thuốc của VQG Tam Đảo và ghi nhận có 375 loài thực vật có giá trị làm thuốc thuộc 289 chi, 116 họ,... Đỗ Văn Tuấn (2011) [11] cũng đã xác định được nguồn tài nguyên cây thuốc của VQG Tam Đảo, có 895 loài cây thuốc thuộc 612 chi của 177 họ, trong 5 ngành thực vật. Đã từ bao đời nay, cuộc sống của người dân, đặc biệt là đồng bào người dân tộc thiểu số, ở những khu vực này đã gắn bó với rừng, họ sử dụng cây dược liệu để phục vụ cuộc sống của mình.

Giảo cổ lam (*Gynostemma pubescens* (Gagnep.) C. Y. Wu.), Dây thìa canh (*Gymnema silvestre* (Retz.) R. Br. ex Schult.) và Sâm cau (*Curculigo orchioides* Gaertn.) là những cây thuốc quý và có giá trị kinh tế cao, có chứa nhiều chất có lợi cho sức khỏe, có công dụng bồi bổ và tăng cường sức khỏe, chống lão hóa, tăng cường giải độc chức năng gan, hỗ

trợ điều trị bệnh ung thư, giảm béo phì, điều chỉnh rối loạn chuyển hóa mỡ máu, đường huyết, huyết áp, tim mạch,... (Đỗ Tất Lợi, 2000; Võ Văn Chi, 2012) [6, 3]. Những loài cây này, cùng nhiều loài cây thuốc khác, đã được người dân, đặc biệt là đồng bào người dân tộc thiểu số, sử dụng để chữa bệnh.

Tuy nhiên, có một vấn đề đáng lo ngại là nguồn tài nguyên cây dược liệu đó đang bị suy giảm trong tự nhiên, đặc biệt là trên địa bàn tỉnh Vĩnh Phúc. Sự suy giảm tài nguyên cây dược liệu và giá trị sử dụng của tài nguyên cây dược liệu đang là vấn đề đáng quan tâm của các nhà khoa học và quản lý. Bài báo này trình bày kết quả nghiên cứu tổng quan về đặc điểm sinh học, giá trị chữa bệnh và hiện trạng phân bố của các loài cây thuốc Giảo cổ lam (*Gynostemma pubescens* (Gagnep.) C. Y. Wu. ), Dây thìa canh (*Gymnema silvestre* (Retz.) R. Br. ex Schult.) và Sâm cau (*Curculigo orchioides* Gaertn.) tại khu vực trung du và miền núi tỉnh Vĩnh Phúc.

## **2. Địa điểm và phương pháp nghiên cứu**

Địa điểm nghiên cứu: Nghiên cứu được thực hiện tại khu vực trung du và miền núi của tỉnh Vĩnh Phúc. Trong đó, điều tra thực địa được tiến hành ở 03 kiểu thảm thực vật, gồm: rừng thứ sinh, thảm cây bụi và thảm cỏ.

Phương pháp thu thập tài liệu thứ cấp: các thông tin, số liệu, tài liệu trong và ngoài nước về sự phân bố, giá trị sử dụng làm thuốc của các loài Giảo cổ lam (*Gynostemma pubescens* (Gagnep.) C. Y. Wu. ), Dây thìa canh (*Gymnema silvestre* (Retz.) R. Br. ex Schult.) và Sâm cau (*Curculigo orchioides* Gaertn.) được thu thập, tổng hợp, phân tích và đánh giá.

Phương pháp lập tuyến điều tra và ô tiêu chuẩn nghiên cứu:

\* *Phương pháp tuyến điều tra (TĐT)*: Trong mỗi kiểu thảm thực vật, bố trí TĐT thứ nhất có hướng vuông góc với đường đồng mức cơ bản. Các TĐT sau song song với TĐT thứ nhất. Khoảng cách giữa hai tuyến tùy theo từng kiểu thảm và địa hình cụ thể, dao động từ 50 - 100 m, chiều rộng tuyến điều tra là 2 m về mỗi phía đối với rừng thứ sinh, thảm cây bụi và 1 m về mỗi phía đối với thảm cỏ. Trên TĐT quan sát và ghi chép tất cả các số liệu về thành phần loài (tên Latin hoặc tên địa phương) và dạng sống của các loài thực vật. Tổng số tuyến điều tra là 9.

\* *Phương pháp ô tiêu chuẩn (OTC)*: Trên mỗi TĐT tiến hành lập các OTC và được phân bố đồng đều ở trong từng kiểu thảm thực vật. Diện tích OTC đối với rừng thứ sinh là 400 m<sup>2</sup> (20 m x 20 m), đối với thảm cây bụi thấp và thảm cây bụi cao là 16 m<sup>2</sup> (4 m x 4 m), còn đối với thảm cỏ là 1 m<sup>2</sup> (1 m x 1 m). Tổng số OTC được thực hiện là: 27 OTC. Trong mỗi OTC ở rừng thứ sinh lập 5 ô dạng bản (ODB), mỗi ô có diện tích 25 m<sup>2</sup> (5 m x 5 m) và được bố trí ở các góc, giao điểm của 2 đường chéo trong OTC. Trong OTC và ODB tiến hành thu thập mẫu, cách thu mẫu giống như đối với TĐT.

Phương pháp điều tra cây thuốc được thực hiện theo Quy trình điều tra được liệu của Viện Dược liệu (2006).

Phương pháp nghiên cứu thực vật được thực hiện theo Nguyễn Tiến Bàn, Nguyễn Như Khanh (1979), Nguyễn Nghĩa Thìn (2007) [1, 10].

Phương pháp định tên loài được thực hiện bằng so sánh hình thái, sử dụng các khoá phân loại hiện hành của các tác giả như: Phạm Hoàng Hộ (1993), Nguyễn Tiến Bàn (2003, 2005), Maurie Schmid (1958) [5, 2, 7].

Phương pháp nghiên cứu hiện trạng,

giá trị sử dụng của cây thuốc được thực hiện bằng phỏng vấn nhanh người dân tại hiện trường, sau đó ghi chép và tổng hợp, đồng thời tham khảo các tài liệu của Lê Trần Đức (1995), Võ Văn Chi (2012) và Đỗ Tất Lợi (2000) [4, 3, 6].

### 3. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

#### 3.1. Đặc điểm sinh học của các loài cây thuốc

\* *Dây thìa canh*: Tên thường gọi: Dây thìa canh, Dây muối; tên khoa học: *Gymnema silvestre* (Retz.) R. Br. ex Schult., thuộc họ Thiên lý (Asclepiadaceae).

Dây thìa canh có dạng sống dạng dây leo cao 6 - 10 m, nhựa mủ màu vàng, thân có lông dài 8 -12 cm, to 3 mm, có lỗ bị thưa. Lá có phiến bầu dục xoan ngược thon dài 6 - 7 cm, rộng 2,5 - 5 cm, đầu nhọn, có mũi, gân bên 4 - 6 đôi, rõ ở mặt dưới, nhẵn lúc khô; cuống dài 5 - 8 mm. Hoa nhỏ, màu vàng, xếp thành xim dạng tán ở nách lá, cao 8 mm, rộng 12 - 15 mm; đài có lông mịn và rìa lông; tràng không lông ở mặt ngoài, tràng phụ là 5 răng. Quả đại dài 5,5 cm, rộng ở nửa dưới; hạt dẹp, lông mào dài 3 cm. Mùa hoa quả tháng 7 - 8.



**Hình 1: Hoa của Dây thìa canh**

\* *Sâm cau*: Tên thường gọi: Sâm cau, Ngải cau, Cồ nóc lan; tên khoa học: *Curculigo orchioides* Gaertn., thuộc họ Tỏi voi lùn (Hypoxidaceae).

Cây sâm cau dạng cây thân thảo sống

## Nghiên cứu

lâu năm cao 30 cm hay hơn. Lá 3 - 6, hình mũi mác xếp nếp tựa như lá Cau, phiến thon hẹp, dài đến 40 cm, rộng 2 - 3,5 cm; cuống dài 10 cm. Thân rễ hình trụ cao, dạng củ to bằng ngón tay út, có rễ bên nhỏ, vỏ thô màu nâu, trong nạc màu vàng ngà. Hoa màu vàng xếp 3 - 5 cái thành cụm, trên một trục ngắn nằm trong những lá bắc lợp lên nhau. Quả nang thuôn dài 1,5 cm, chứa 1 - 4 hạt. Cây sâm cau mọc hoang dưới tán rừng hoặc vùng đất ven suối trong rừng nơi có độ ẩm cao. Ra hoa tháng 2 - 5, có quả tháng 4 - 9.



**Hình 2: Hoa, củ và thân của cây Sâm cau**



**Hình 3: Hình thái lá, quả của cây Giảo cổ lam**

\* *Giảo cổ lam*: Tên thường gọi: Giảo cổ lam; tên khoa học: *Gynostemma pubescens* (Gagnep.) C. Y. Wu. thuộc họ Bầu bí (Cucurbitaceae).

Giảo cổ lam là cây sống lâu năm, dạng cây leo, thân mảnh, leo bằng tua cuốn. Giảo cổ lam thường có tua cuốn xoắn, mảnh, nằm cạnh cuống lá. Lá thường có hình bầu dục, mép răng cưa. Cây có hoa nhỏ, màu vàng nhạt, hoa đơn tính khác gốc. Thời gian ra hoa thường từ tháng 6 - 8, thời gian ra quả vào tháng 9

- 10, thu hoạch tháng 11 - 12. Quả mỏng, khi chín chuyển sang màu đen, quả có thể mang 1, 2 hoặc 3 hạt.

### **3.2. Giá trị chưa bệnh của các loài cây thuốc**

\* *Dây thìa canh*: Cây thìa canh chứa một chất glucosidic là acid gymnemic, rất gần với acid chrysophanic nhưng khác về một số chất. Lá chứa những hợp chất hữu cơ như 2 hydrat carbon, chlorophylle a và b, phytol, nhựa, acid tartric, inositol, các hợp chất anthra-quinonic và acid gymnemic.

Dây thìa canh thường được dùng để trị đái tháo đường, với liều 4 g lá khô đủ để làm ngưng glucoza niệu. Lá cũng dùng làm thuốc để tiêu hóa, còn dùng tán thành bột để chống độc, ở Ấn Độ, người ta dùng đắp lên vết cắn và dùng sắc uống trong để trị rắn độc cắn. Ở Trung Quốc, người ta dùng cả cây bỏ rễ và quả làm thuốc trị phong thấp tê bại, viêm mạch máu, rắn độc cắn, trĩ và các vết thương do dao, đạn; còn dùng diệt chấy rận.

\* *Sâm cau*: Thân rễ sâm cau chứa curculigosid, curculigin. Chiết xuất và phân lập được một glycosid phenolic mới từ thân rễ sâm cau: curculigin E, curculigin F, curculigin G, curculigin H, curculigin I. Orcinosid D, E, F, G. Curculigosid FH (1 - 3) và 5,7-dimethoxym-ricetin-3-0- $\alpha$ -L-xylopyranosyl-4-0- $\beta$ -D-glucopyranosid thuộc nhóm saponin. Hai glycosid cycloartan triterpenoid mới được tìm thấy là: curculigosaponin N và curculigosaponin O..

Sâm cau thường được dùng chữa các bệnh nam giới tinh lạnh, liệt dương; phụ nữ đái đục, bạch đới; người già đái són lạnh dạ; thần kinh suy nhược; phong thấp, gối lạnh đau, vận động khó khăn. Ngày dùng 6 - 12 g phối hợp với các vị khác dạng thuốc sắc hay ngâm rượu. Ở Ấn Độ, người ta xem cây này có tính chất nhầy dịu, lợi tiểu, bổ, kích dục, được dùng chữa trĩ, vàng da, hen suyễn, ỉa chảy, lậu. Ở Papua Niu Ghinê, rễ và lá được dùng như thuốc ngừa thai, người ta giã nát ra, hơ nóng trên lửa và đặt lên cơ thể.

\* **Giảo cổ lam:** Giảo cổ lam có hai thành phần chủ yếu là Saponin và Flavonoid. Hoạt chất Saponin đóng vai trò quan trọng trong việc làm giảm mỡ máu, hạ hàm lượng Cholesterol trong máu, giảm triglycerid, ngăn ngừa hình thành các mảng xơ vữa ở động mạch, ổn định đường huyết và huyết áp, còn Flavonoid là một chất chống oxy hóa mạnh, giúp ngăn chặn các tế bào lạ, tiền tố ung thư trong cơ thể. Số saponin của giảo cổ lam nhiều gấp 3 - 4 lần so với nhân sâm.

Giảo cổ lam làm thuốc hạ cholesterol, thải độc trong cơ thể, chống viêm gan,

chứng cao huyết áp, tim mạch, ho hen, viêm khí quản mạn, đau đầu, mất ngủ, đau nửa đầu, đái tháo đường. Giảo cổ lam kìm hãm sự tích tụ tiểu cầu, làm tan cục máu đông, chống huyết khối, tăng cường lưu thông máu lên não và kìm hãm sự phát triển của khối u.

**3.3. Hiện trạng phân bố của các loài cây thuốc trong tự nhiên**

Kết quả điều tra, đánh giá sự phân bố của các loài cây thuốc trong các thảm thực vật rừng thứ sinh, thảm cây bụi và thảm cỏ tại khu vực trung du, miền núi tỉnh Vĩnh Phúc được trình bày ở Bảng 1.

**Bảng 1. Mật độ các loài cây thuốc tại các kiểu thảm thực vật khác nhau thuộc khu vực miền núi, trung du của tỉnh Vĩnh Phúc**

Thảm thực vật	Mã ô tiêu chuẩn	Mật độ (cây/ha)		
		Giảo cổ lam	Sâm cau	Dây thìa canh
Rừng thứ sinh	R1	0	0	0
	R2	0	0	0
	R3	0	0	0
	R4	0	0	0
	R5	200	0	0
	R6	0	0	0
	R7	0	0	0
	R8	0	0	0
	R9	0	0	0
	<b>Trung bình</b>	<b>22</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Thảm cây bụi	TCB1	0	0	0
	TCB 2	0	0	0
	TCB 3	0	0	0
	TCB 4	100	0	0
	TCB 5	200	0	0
	TCB 6	0	0	0
	TCB 7	0	0	0
	TCB 8	0	0	0
	TCB 9	0	0	0
	<b>Trung bình</b>	<b>33</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Thảm cỏ	TC1	0	0	0
	TC 2	0	0	0
	TC 3	0	0	0
	TC 4	0	0	0
	TC 5	0	0	0
	TC 6	0	0	0
	TC 7	0	0	0
	TC 8	0	0	0
	TC 9	0	0	0
	<b>Trung bình</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Kết quả điều tra, khảo sát ở các kiểu thảm thực vật khác nhau thuộc khu vực vùng núi và trung du thuộc tỉnh Vĩnh Phúc cho thấy, không có Dây thìa canh (*Gymnema silvestre* (Retz.) R. Br. ex Schult.) và Sâm cau (*Curculigo orchioides* Gaertn.) sống trong điều kiện tự nhiên. Giảo cổ lam (*Gynostemma pubescens* (Gagnep.) C. Y. Wu.) được phát hiện ở rừng thứ sinh nghèo kiệt và thảm cây bụi, tuy nhiên phân bố không đồng đều với mật độ rất thấp (22 - 33 cây/ha). Mặc dù số lượng tuyến điều tra, cũng như số lượng ô tiêu chuẩn trong nghiên cứu của nhóm tác giả có thể còn hạn chế, nhưng khi so sánh với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Tập và cộng sự (2000) và Đỗ Văn Tuấn (2011) [8, 11] cho thấy, dường như mật độ phân bố của các loài cây thuốc Dây thìa canh (*Gymnema silvestre* (Retz.) R. Br. ex Schult.), Sâm cau (*Curculigo orchioides* Gaertn.) và Giảo cổ lam (*Gynostemma pubescens* (Gagnep.) C. Y. Wu.) đã giảm đi đáng kể. Điều đó có thể do sự tác động của nhiều nguyên nhân, nhưng sự khai thác quá mức của người dân là một nhân tố tác động không nhỏ.

#### **4. Kết luận**

Giảo cổ lam (*Gynostemma pubescens* (Gagnep.) C. Y. Wu. ), Dây thìa canh (*Gymnema silvestre* (Retz.) R. Br. ex Schult.) và Sâm cau (*Curculigo orchioides* Gaertn.) là ba loài cây thuốc đã được nghiên cứu và xác định được nhiều hợp chất hóa học có giá trị chữa bệnh.

Hiện nay, trong các thảm thực vật tự nhiên trên địa bàn tỉnh Vĩnh Phúc, không phát hiện được Dây thìa canh (*Gymnema silvestre*) và Sâm cau (*Curculigo orchioides*). Loài Giảo cổ lam (*Gynostemma pubescens*) có xuất hiện ở trạng thái rừng thứ sinh nghèo kiệt và thảm cây bụi, với mật độ rất thấp (Mật độ trung bình 22 - 33 cây/ha). Vì vậy, việc bảo tồn nguồn gen cũng như việc phát triển nguồn dược liệu quý này cần được tiến hành theo phương thức bảo tồn nguyên vị (In-situ), kết hợp với bảo tồn chuyển vị (Ex-situ).

Trong đó, bảo tồn chuyển vị (Ex-situ) cần được đặt lên hàng đầu.

**Lời cảm ơn:** Nhóm tác giả trân trọng cảm ơn sự hỗ trợ kinh phí từ đề tài cấp tỉnh Vĩnh Phúc, mã số 68/ĐTKHVP-2018

#### **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

[1]. Nguyễn Tiến Bản, Nguyễn Như Khanh (1979). *Phương pháp nghiên cứu thực vật*. Nxb. KHKT, Hà Nội, Tập 1, 384 trang.

[2]. Nguyễn Tiến Bản (chủ biên) (2003, 2005). *Danh lục các loài thực vật Việt Nam*. Nxb Nông nghiệp, Hà Nội.

[3]. Võ Văn Chi (2012). *Từ điển cây thuốc Việt Nam*. Nxb. Y học, Hà Nội, Tập 1, 1.675 trang, Tập 2, 1.541 trang.

[4]. Lê Trần Đức (1995). *Cây thuốc Việt Nam*. Nhà xuất bản Nông nghiệp.

[5]. Phạm Hoàng Hộ (1993). *Cây cỏ Việt Nam*. Montreal, Canada.

[6]. Đỗ Tất Lợi (2000). *Những Cây thuốc và vị thuốc Việt Nam*. Nxb. Y học, Hà Nội.

[7]. Maurie Schmid (1958). *Flore agrostologique de L'Indochine L'Agronomie Tropicale* (Vol XIII, No1).

[8]. Nguyễn Tập, Đinh Văn My, Phạm Anh Thắng (2000). *Kết quả bước đầu nghiên cứu bảo tồn ngoại vi (ex situ con.) một số cây thuốc quý hiếm bị đe dọa tuyệt chủng tại trại thuốc Sa Pa và Tam Đảo*. Công trình NCKH Viện Dược liệu (1987 - 2000), 590 - 592.

[9]. Nguyễn Nghĩa Thìn (2008). *Các phương pháp nghiên cứu thực vật*. Nxb Đại học Quốc gia, Hà Nội.

[10]. Nguyễn Nghĩa Thìn (2007). *Các phương pháp nghiên cứu thực vật*. Nxb Đại học Quốc gia Hà Nội.

[11]. Đỗ Văn Tuấn (2011). *Nghiên cứu cơ sở khoa học góp phần bảo tồn và phát triển bền vững nguồn tài nguyên cây thuốc tại Vườn Quốc gia Tam Đảo*. Luận án Tiến sỹ Sinh học, Hà Nội.

[12]. Viện Dược liệu (2006). *Nghiên cứu cây thuốc từ thảo mộc*. Nxb KHKT, Hà Nội.

BBT nhận bài: 09/4/2020; Phản biện xong: 17/4/2020; Chấp nhận đăng: 26/6/2020