

Miền Tây Nghệ An là khu vực có tính đa dạng sinh học cao



## **KẾT QUẢ BẢO TỒN, KHAI THÁC VÀ PHÁT TRIỂN NGUỒN GEN CÂY DƯỢC LIỆU TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH NGHỆ AN TỪ NĂM 2014-2020**

■ Ngô Hoàng Linh, Đặng Văn Quát và cộng sự  
*Trung tâm Ứng dụng Tiên bộ KH&CN Nghệ An*

Nằm trong khu vực Bắc Trung Bộ với diện tích 16.490,25km<sup>2</sup>, Nghệ An được đánh giá là tỉnh có tính đa dạng sinh học cao của Việt Nam. Đặc điểm về vị trí địa lý, địa hình, khí hậu, thời tiết, phong tục tập quán của nhiều dân tộc cùng sinh sống đã giúp cho Nghệ An tạo nên sự đa dạng về hệ sinh thái và các loài sinh vật. Hiện nay, do nhiều nguyên nhân khác nhau, đã làm cho nguồn tài nguyên đa dạng sinh học ở Nghệ An đã và đang bị suy giảm. Nhiều hệ sinh thái và môi trường sống bị thu hẹp diện tích, nhiều loài sinh vật đang đứng trước nguy cơ tuyệt chủng trong tương lai gần. Trong đó, nhiều loài động vật, thực vật đặc sản, quý hiếm, đặc biệt là nguồn gen cây dược liệu bị suy giảm nghiêm trọng, các giống bản địa có nhiều đặc điểm tốt đang bị mất dần.

Để giải quyết tình trạng trên, Chính phủ Việt Nam, Bộ Khoa học và Công nghệ (KH&CN) và các địa phương đã đề ra nhiều biện pháp, cùng với các chính sách, nguồn lực tài chính kèm theo nhằm bảo vệ tốt hơn nguồn tài nguyên đa dạng sinh học của đất nước ta. Ngày 24/12/2010, Bộ KH&CN đã ban hành Thông tư số 18/2010/TT-BKH&CN quy định việc quản lý nhiệm vụ KH&CN về quỹ gen. Tại Nghệ An, Sở KH&CN giao cho Trung tâm Ứng dụng Tiên bộ KH&CN xây dựng Đề án khung các nhiệm vụ bảo tồn nguồn gen cấp tỉnh thực hiện từ năm 2014-2020, và đã được UBND tỉnh Nghệ An phê duyệt tại Quyết định số 5529/QĐ-UBND ngày 22/11/2013. Bài viết tóm lược kết quả bảo tồn, khai thác và phát triển nguồn gen cây dược liệu đã đạt được của đề án trong thời gian vừa qua.

**I. KẾT QUẢ THỰC HIỆN CÔNG TÁC BẢO TỒN NGUỒN GEN CÂY DƯỢC LIỆU TỪ NĂM 2014-2020**

Đề án khung các nhiệm vụ bảo tồn nguồn gen cấp tỉnh từ năm 2014-2020 được phê duyệt với mục tiêu thống kê, đánh giá, bảo tồn và khai thác phát triển nguồn gen các loại cây trồng, con đặc sản, đặc hữu thuộc loại quý hiếm hoặc có giá trị kinh tế cao của tỉnh Nghệ An. Đối với đối tượng cây dược liệu, đề án đã tiến hành: Điều tra, đánh giá hiện trạng các nguồn gen cây dược liệu phục vụ cho nghiên cứu, bảo tồn nguồn trên địa bàn tỉnh Nghệ An; Thu thập các nguồn gen đang bị đe dọa tuyệt chủng, những nguồn gen quý, đặc hữu của mỗi vùng, thu thập thông tin về tình trạng của nguồn gen và mức độ đe dọa tuyệt chủng của chúng tại địa phương, từ đó nghiên cứu các điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội để đề xuất phương án bảo tồn.

**1. Kết quả điều tra, khảo sát và thu thập bổ sung nguồn gen dược liệu**

Trong thời gian 3 năm (2015-2017), đã tiến hành điều tra trên địa bàn 6 huyện miền Tây Nghệ An là Quỳnh Hợp, Quỳnh Châu, Quế Phong, Con Cuông, Tương

Dương Kỳ Sơn và tại Vườn Quốc gia Pù Mát, Khu bảo tồn thiên nhiên Pù Hoạt, Pù Huống. Tại địa bàn điều tra, đã ghi nhận, thu mẫu, xác định vị trí, đánh giá mức độ nguy cấp và xác định được 29 nguồn gen cây thuốc quý, trong đó có 19 loài quý, hiếm có nguy cơ tuyệt chủng cao. Từ kết quả điều tra, Trung tâm Ứng dụng Tiến bộ KH&CN đã trình Sở KH&CN, đề nghị UBND tỉnh Nghệ An phê duyệt bổ sung 17 nguồn gen dược liệu quý, hiếm vào danh mục Đề án khung các nhiệm vụ bảo tồn nguồn gen cấp tỉnh thực hiện từ năm 2014-2020.

Từ kết quả điều tra thực địa cho thấy, nguồn gen cây thuốc tại các huyện miền Tây Nghệ An có những đặc điểm sau: đa dạng về thành phần loài và dạng sống; phân bố rộng khắp; giá trị sử dụng, giá trị kinh tế - xã hội và tiềm năng thị trường nhiều loại rất cao; hiện trạng, giá trị bảo tồn, môi đe dọa nhiều loài đang ở mức tuyệt chủng rất cao.

**Bảng 1: Các loài dược liệu quý hiếm có nguy cơ tuyệt chủng trên địa bàn 6 huyện miền Tây Nghệ An**

TT	Tên khoa học	Tên Việt Nam	Cấp quy định, phân hạng		
			SDVN (2007)	NĐ 32	DLĐCT (2006)
1	<i>Drynaria fortunei</i> (Mett)	Cốt toái bộ	EN	CĐG	EN
2	<i>Stemona tuberosa</i> Lour	Bách bộ	VU	CĐG	VU
3	<i>Disporosis Longifolia</i> Craib	Hoàng tinh cách	VU	IIA	EN
4	<i>Goniothalamus Vietnamensis</i> Ban	Bồ bèo đen	VU	CĐG	VU
5	<i>Tacca Subflabellata</i> P.P.Ling & C.T.Ting	Phá lửa (Râu hùm Việt)	VU	CĐG	VU
6	<i>Fibraurea tinctoria</i> Lour	Hoàng đằng	CĐG	IIA	VU
7	<i>Smilax glabra</i> Roxb	Thỏ phục linh	VU	CĐG	VU
8	<i>Morinda officinalis</i> Haw	Ba kích	CĐG	CĐG	EN
9	<i>Gynostemma</i>	Giáo cổ lam	EN A1a,c,d	CĐG	CĐG
10	<i>Stephania brachyandra</i> Diels	Bình vôi núi cao, Bình vôi nhị ngắn	EN A1d, B1+2e	IIA	EN.A1d, B1+2b,c
11	<i>Celastrus hindsii</i> Benth	Xạ đen	CĐG	CĐG	CĐG
12	<i>Ampelopsis cantoniensis</i> (Hook et Arn) Planch	Chè dây	CĐG	CĐG	CĐG
13	<i>Polygonatum kingianum</i> Coll et Hemsl	Hoàng tinh vòng	EN A1c,d	IIA	EN.A1b,c, d.B1+2b,c
14	<i>Achillea millefolium</i> L.	Cỏ thi	VU A1c, B1+2b,c,d	CĐG	VU.B a,b
15	<i>Talinum paniculatum</i> (Jacp.) Gaertn.	Thỏ nhân sâm	CĐG	CĐG	VU.A1a,c,d

16	<i>Aristolochia kwangsiensis</i> Chun & How ex Liang.	Mã đầu linh quang tây	EN A1c,d	CĐG	ENB2a,b
17	<i>Zingiber ottensii</i> Valetton	Gừng tím*	CĐG	CĐG	CĐG
18	<i>Stahlianthus thorelli</i> Gagnep	Tam thất nam	CĐG	CĐG	CĐG
19	<i>Copis chinensis</i> Franch.	Hoàng liên	CR A1d,B1+2b,c	IA	CR.A1a,c,d
20	<i>Anoetochilus setaceus</i> Blume	Lan kim tuyến	EN A1d	IA	EN.A1
21	<i>Asdisia crenata</i> Sims	Trọng đũa	CĐG	CĐG	CĐG
22	<i>Paris chinensis</i> - Franch	Bảy lá một hòa	EN A1,c,d	CĐG	EN.B2
23	<i>Ardisia gigantifolia</i> Stapf	Lá khô	VU A1a,c,d+2d	CĐG	VU.A1c,d.
24	<i>Gynostemma pentaphyllum</i> (Thumb.) Makino	Giảo cổ lam	EN A1a,c,d.	CĐG	VU.A1.B2
25	<i>Fallopia multiflora</i> (Thumb. ) Haraldson	Hà thủ ô đỏ	VU A1c,d.	CĐG	EN.A3
26	<i>Paris hainanensis</i> Merr	Trọng lâu hải nam	CĐG	CĐG	VU B2
27	<i>Balanophora laxiflora</i> Hemsl	Gió đất hoa thưa	EN B1+2b,c,e	CĐG	VU B2
28	<i>Stephania sininca</i> Diels	Bình vôi	CĐG	IIA	CĐG
29	<i>Stephania japonica</i> (Thunb.) Miers.	Thiên kim đằng	CĐG	IIA	CĐG

**Ghi chú:**

SĐVN: Sách đỏ Việt Nam. CR (Critically Endangered): Rất nguy cấp. EN (Endangered): Nguy cấp. VU (Vulnerable): Sắp nguy cấp.

32/NĐ-CP: Nghị định 32 của Chính phủ. Nhóm IA: Thực vật rừng nghiêm cấm khai thác, sử dụng vì mục đích thương mại. Nhóm IIA: Thực vật rừng hạn chế khai thác, sử dụng vì mục đích thương mại.

DLĐCT: Danh lục đỏ cây thuốc. CR (Critically Endangered): Rất nguy cấp. EN (Endangered): Nguy cấp. VU (Vulnerable): Sắp nguy cấp.

CĐG: Chưa đánh giá trong SĐVN; NĐ 32 của Chính phủ; Danh lục đỏ cây thuốc.

**2. Kết quả bảo tồn, khai thác và phát triển nguồn gen dược liệu**

**2.1. Kết quả bảo tồn nguồn gen cây mú từn (*Rourea oligophlebia* Merr)**

Đây là loài cây thuốc quý dùng để chữa đau lưng, chấn thương (gãy xương), kháng sinh, cầm máu, xoa bóp, thuốc kích thích và tráng dương, có thể điều chế thành thuốc chữa sốt rét. Đồng bào Thái tại Quế Phong sử dụng thân, rễ phơi trong mát ngâm rượu uống (1 lạng rễ cây mú từn sau khi phơi khô đem ngâm với 5 lít rượu và uống tối đa khoảng 65ml/ lần là rất tốt, tức là tương đương với 1-3 chén rượu loại nhỏ, có tác dụng tăng khả năng ham muốn tình dục).

Đã phân tích thành phần hóa học tinh dầu trong lá và thân. Các thành phần chính là nerolidol (45,2%-32,1%), spathoulenol (9,6%-12,7%), β-myrcen (6,2%-16,7%) và neral (5,0%-23,4%). Đã phân tích thành phần hóa học của 6 hợp chất trong cây mú từn (hợp chất Rutin, β-Sitosterol, β-sitos-

terol-3-O-D-glucopyranozit, Quercetin, 3,7- dimethoxy quercetin 4'- O- [α-L-rhamnopyranosyl- (12) -β-D- glucopyranosit, 1-(2,6-hydroxyhexacosanoyl)-glycerol). Các hợp chất trong cây mú từn có hoạt tính sinh học như: kháng khuẩn, kháng nấm, chống sốt rét, chữa đau xương, kích thích lên thần kinh, bồi bổ và tăng cường sức khỏe.

Đơn vị thực hiện đề án đã xây dựng mô hình bảo tồn, trồng 30 cá thể cây mú từn tại vườn rừng của hộ đồng bào Thái tại xã Mường Nọc, huyện Quế Phong.

**2.2. Kết quả bảo tồn, khai thác nguồn gen cây trà hoa vàng (*Camellia quephonensis* Hakoda et Ninh)**

Từ năm 2012-2013, đoàn nghiên cứu của Nhật Bản do Giáo sư Hakoda phối hợp với GS. TS.Trần Ninh - Trường Đại học

Quốc gia Hà Nội đã phát hiện loài trà hoa vàng mới tại huyện Quế Phong, tỉnh Nghệ An và đặt tên là *Camellia quephongensis Hakoda et Ninh*.

Cây trà hoa vàng là loài ưa bóng, phân bố ở độ cao từ 100-400m, ở kiểu rừng kín thường xanh mưa mùa nhiệt đới cây lá rộng, rừng thứ sinh, phân bố dọc theo khe suối dưới các bóng cây gỗ. Trà hoa vàng có mặt hầu hết tại các xã của huyện Quế Phong, nhưng tập trung nhiều nhất là ở xã Hạnh Dịch, Thông Thụ, Tiền Phong và được người dân khai thác hoa để bán với giá từ 2,0-2,5 triệu đồng/kg hoa khô. Vì cây trà hoa vàng có thể cao 8m, là cây bụi phân nhánh nhiều, nên người dân chặt hạ để lấy hoa dẫn đến cây trà có nguy cơ tuyệt chủng rất cao.

Tác dụng chữa bệnh của trà hoa vàng đã được nhiều nhà khoa học trên thế giới khẳng định. Trong lá và hoa của trà hoa vàng có chứa rất nhiều nguyên tố vi lượng như Germanium (Ge), Selenium (Se), Mangan (Mn), Molybden (Mo), Kẽm (Zn), Vanadium... Các hoạt chất trong lá, hoa của trà hoa vàng có tác dụng hạ huyết áp, giảm tiểu đường, hạ cholesterol, hạ mỡ máu, chống u bướu, tăng cường hệ miễn dịch và kéo dài tuổi thọ. Kết quả phân tích của Phòng thí nghiệm Hóa dược - Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam cho thấy: Trong mẫu THV-1 có 47 chất phân tách được trên sắc ký lỏng và được định danh. Trong mẫu THV-2 có 36 chất. Trong cả 2 mẫu đều có 5 chất quan trọng là gallic acid, epicatechin, quercetin, quercetin-7-O- $\beta$ -D-glucopyranoside và quercetin-3-O- $\beta$ -D-glucopyranoside, rutin. Trong lá có chứa thành phần các chất Germanium, Selenium và Vanadium từ 0,0009-0,0015  $\mu$ g/g. Các hợp chất này là nguyên liệu để điều hòa

enzym trong cơ thể người và động vật, có tác dụng chống ung thư.

Đơn vị thực hiện đề án đã xây dựng mô hình bảo tồn nguyên vị (instu) tại khu rừng Na Phong và Huội Cá thuộc xã Hạnh Dịch, huyện Quế Phong với diện tích 5ha, hiện đang bảo tồn 60 cá thể trà hoa vàng trên 3 tuổi, đang ra hoa. Cây trà hoa vàng có khả năng tái sinh lớn, đã nghiên cứu nhân giống trà hoa vàng bằng phương pháp đâm hom, thời vụ thích hợp nhất là vào vụ đông, thời gian nảy chồi của hom sau đâm nhanh nhất là vụ xuân.

Đã tiến hành trồng thử nghiệm 2 mô hình tại xã Tri Lễ, Hạnh Dịch, huyện Quế Phong với 150 cây trà hoa vàng; mô hình trồng trong rừng, xen dưới tán cây thuộc bản Pà Cọ, xã Hạnh Dịch thuộc khu rừng bảo tồn, với 400 cây, tỷ lệ sống đạt 97%.

Từ tác dụng của trà hoa vàng, dự án KH&CN cấp tỉnh: “Ứng dụng tiến bộ KH&CN để sản xuất trà hòa tan và viên nang cứng từ trà hoa vàng” do Công ty Dược Nghệ An chủ trì thực hiện từ năm 2016-2017 đã được triển khai. Sau 2 năm đã đạt được kết quả sau: Đã sản xuất thành công sản phẩm trà hoa vàng với 02 dạng sản phẩm là trà túi lọc và viên nhộng, các sản phẩm được đóng gói đảm bảo vệ sinh y tế. Sản phẩm được in trên



Lãnh đạo tỉnh tham quan mô hình phát triển cây dược liệu trên khu vực miền Tây Nghệ An

bao bì đẹp, bắt mắt, chất lượng sản phẩm đạt chuẩn, được thị trường chấp nhận và khi đưa ra tiêu thụ.

Hiện nay, tại Quế Phong, một số công ty đã tập trung đầu tư cơ sở vật chất chế biến trà hoa vàng thành các sản phẩm trà thảo mộc chăm sóc sức khỏe được người tiêu dùng ưa chuộng, đã nâng cao giá trị cho trà hoa vàng hàng chục lần so với sơ chế thô. Điển hình Công ty CP Công nghệ xanh Kim Sơn đã đầu tư công nghệ sấy lạnh chế biến trà hoa vàng thành sản phẩm trà hoa vàng nguyên bông và trà thảo dược túi lọc. Sản phẩm nguyên bông loại 1 được bán từ 8-8,5 triệu/kg.

### 2.3. Kết quả bảo tồn nguồn gen cây sâm *Puxailaileng*

Kết quả phân tích đặc điểm hình thái và phân tích so sánh trình tự vùng gen ITS, xây dựng cây phát sinh chủng loại, cho thấy mẫu PVM2, PVM3 của sâm *Puxailaileng* có độ tương đồng cao nhất với loài sâm Ngọc Linh (*P. vietnamensis*), đạt gần 100%, chỉ sai khác ở nucleotid thứ 598, ở Sâm Ngọc Linh là C, ở sâm *Puxailaileng* là T. Kết quả phân tích thành phần hoạt chất saponin chính, cho thấy sâm *Puxailaileng* có các hợp chất Ginsenosid Rg1, Majonosid R2, Ginsenosid Rb1; tương tự sâm Ngọc Linh và các hợp chất này không tồn tại trong sâm Vũ Diệp cũng như tam thất hoang.

Sâm *Puxailaileng* là loại cây thân thảo đặc biệt ưa ẩm và ưa bóng, thường phân bố rải rác hay tập trung thành từng đám nhỏ dưới tán rừng kín thường xanh cây lá rộng, đôi khi xen cả cây lá kim. Vùng phân bố tập trung của sâm *Puxailaileng* là núi *Puxailaileng*, độ cao từ 1.200m trở lên so với mực nước biển.

Đơn vị thực hiện đã bảo tồn được 50 cá thể sâm *Puxailaileng* tại Vườn dược Công ty TH - Mường Lống và 50 cá thể sâm *Puxailaileng* tại Na Ngoi. Tỷ lệ sống của cây sâm đạt trên 60%, sau 18 tháng trồng.

### 2.4. Kết quả bảo tồn loài đẳng sâm

Ở Nghệ An, vùng phân bố của đẳng sâm ở vùng núi cao, như: Kỳ Sơn gồm Mường Lống, Mỹ Lý, Tây Sơn, Mường Típ, Mường Ải, Nậm Càn, Na Ngoi; Quế Phong gồm Nậm Giải, Tri Lễ, Châu Thôn. Đẳng sâm là cây ưa ẩm, ưa sáng và có thể hơi chịu bóng, nhất là khi còn nhỏ thường mọc lẫn với các loại cây bụi thấp, thích nghi ở những vùng có khí hậu mát mẻ quanh năm.

Ngoài các yếu tố tuổi cây mẹ, vị trí lấy hom, chất lượng hom... thì chất điều hòa sinh trưởng có vai trò rất quan trọng đối với sự ra rễ từ hom của loài đẳng sâm. Tỷ lệ sống sau 2 tháng trồng của đẳng sâm là 92,47%.

Có thể thấy rằng, đẳng sâm là cây rất dễ trồng tại nơi có điều kiện thích hợp.

Mô hình trồng đẳng sâm được thực hiện tại Vườn dược bệnh xá Đoàn 4 - Đoàn kinh tế xã Na Ngoi, huyện Kỳ Sơn với 2.500 cá thể được lấy từ rừng tự nhiên có tuổi từ 1-2 năm. Tại thời điểm 4 tháng sau khi trồng, tỷ lệ sống của cây là 99,5%; chiều dài chính chồi đạt 196,3cm; số cây có từ 2 chồi trở lên là 63%; tỷ lệ cây xuất hiện chồi cấp 2 là 99,5%. Đã tập huấn cho 20 hộ dân trên địa bàn xã Na Ngoi nắm bắt quy trình nhân giống và trồng thâm canh cây đẳng sâm.

### 2.5. Kết quả bảo tồn nguồn gen cây quế Quỳ

Kết quả phân tích hình thái giải phẫu cây quế Quỳ, đã xác định tên khoa học của cây thuộc quế Quỳ, cây quế Thanh Hóa và cây quế Quảng Nam là 1 loài với tên khoa học là: *Cinnamomum cassia* (L.) Presl.

Kết quả phân tích một số thành phần trong tinh dầu quế thu được hàm lượng Coumarin: 0,968%, axit stearic: 0,561%, axit Oleic 0,763%. Các thành phần hóa học khác, nhất là hàm lượng Flavonoid tổng số tương đối cao, chứa hoạt chất Catechin là một trong những hoạt chất có khả năng kháng oxy hóa cao, có tác dụng chuyển hóa chất béo, làm giảm nồng độ chất béo trong máu như triglyceride, cholesterol, giảm tích tụ mỡ ở gan và ở các bộ phận khác của cơ thể.

Thành phần hóa học của tinh dầu quế là: eugenol, eugenol acetate, aldehyde cinnamic (75-90%) và benzyl benzoat. Vô: thành phần chính: aldehyde cinnamic (65-95%). Lá: thành phần chính: eugenol (70-95%). Tinh dầu trong cây quế Quỳ có khả năng kháng oxy hóa mạnh gần như tương đương với vitamin C khi so sánh IC50. Tinh dầu quế có khả năng đánh bắt gốc tự do DPPH và xác định được IC50 = 5,60 (µl/ml). Tinh dầu trong cây quế Quỳ kháng được 3 chủng

vi khuẩn đã nghiên cứu là *Bacillus subtilis*, *Bacillus cereus* và *Salmonella typhi* T 239 đã được thử nghiệm, có khả năng khử và ức chế được nhiều loại nấm.

Đơn vị đã xây dựng mô hình bảo tồn cây quế Quý với 20 cá thể ở xã Tiên Phong.

**2.6. Kết quả thu thập, lưu giữ nguồn gen cây dược liệu ba kích bằng công nghệ nuôi cấy mô tế bào**

Nhóm nghiên cứu đã làm chủ được quy trình công nghệ nuôi cấy mô tế bào trong việc lưu giữ và nhân giống thành công cây ba kích tại Nghệ An. Kết quả nhân giống cây ba kích tím bằng công nghệ nuôi cấy mô tế bào: đã sản xuất được 987 cây giống ba kích tím, đạt tiêu chuẩn xuất vườn, hệ số nhân giống đạt từ 3,70-3,84 lần. Tỷ lệ sống của cây ba kích tím bằng công nghệ nuôi cấy mô tế bào đạt cao từ 75,0-89,7% trong điều kiện vườn ươm.

Kết quả phân tích cho thấy: Hàm lượng 2 hợp chất Rubiadin và tectoquinon trong cây ba kích Nghệ An lần lượt là 186,32±3,76 µg/g, 98,11±2,33 µg/g, tương đương với cây ba kích có trên địa bàn một số tỉnh như Quảng Ninh, Bắc Giang. Vì vậy, có thể phát triển trồng cây ba kích tím trên địa bàn tỉnh Nghệ An, từ đó phát triển sản phẩm củ ba kích tím thành nguồn dược liệu với số lượng lớn, sản xuất, chế biến thành các sản phẩm chăm sóc, bồi bổ sức khỏe, đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng của người dân.

**3. Kết quả đánh giá nguồn gen dược liệu**

Nhiệm vụ phân tích, đánh giá giá trị nguồn gen, thành phần hóa học, hoạt tính sinh học nhằm khẳng định giá trị dược liệu của một số loài cây dược liệu quý, hiếm đã được phát hiện trên địa bàn tỉnh Nghệ An, như: loài tam thất hoang (*Panax stipuleanatus* H.

T. Tsai et K. M. Feng, 1975); loài bảy lá một hoa (*Paris chinensis* Franch); loài hà thủ ô đỏ (*Fallopia multiflora* (Thumb.) Haraldson, 1978 nhằm khẳng định giá trị dược liệu các nguồn gen hiện có tại Nghệ An, tạo tiền đề cho việc bảo tồn, khai thác và phát triển nguồn gen dược liệu sau này.

**3.1. Loài tam thất hoang (*Panax stipuleanatus* H.T.Tsai & K.M.Feng, 1975)**

Kết quả phân tích cho thấy: Tam thất hoang thu tại Nghệ An có Acid amin, alkaloid, chất béo, saponin, polysacchrid, Acid hữu cơ. Trong đó: Saponin toàn phần chiếm 3,42%; Đường tự do chiếm 0,26%; Tinh bột chiếm 3,06%; Ginsenoside Rb1 chiếm 1,83%; Ginsenoside Re chiếm 0,31%. Dịch chiết tam thất hoang có hoạt tính kháng viêm, gây độc trên 2 dòng tế bào: ung thư phổi A549 và ung thư vú BT474. Dịch chiết tam thất hoang ức chế *S. aureus* ATCC6538 và *P. aeruginosa* ATCC9027.

**3.2. Loài bảy lá một hoa (*Paris chinensis* Franch)**

Kết quả phân tích cho thấy: Bảy lá một hoa thu tại Nghệ An có saponin, alkaloid, polysacchrid, Acid hữu cơ. Trong đó: Saponin toàn phần chiếm 6,99%; Gracillin 0,12%; Polyphyllin D chiếm 3,21%; Saponin Paris H chiếm 0,31%.



Cây bảy lá một hoa được trồng tại xã Mường Lống, huyện Kỳ Sơn

Dịch chiết của cây bảy lá một hoa thu tại Nghệ An có hoạt tính chống oxy hóa; có hoạt tính gây độc trên tế bào ung thư phổi A549 và trên dòng tế bào ung thư vú BT474. Dịch chiết cây bảy lá một hoa có hoạt tính kháng *C. albicans* ATCC 10231.

### **3.3. Loài hà thủ ô đỏ (*Fallopia multiflora* (Thumb.) Haraldson, 1978)**

Kết quả phân tích cho thấy: Hà thủ ô đỏ thu tại Nghệ An có Acid amin, glycosid, đường khử, polysaccharid, Acid hữu cơ, tannin. Trong đó: Anthraglycosid chiếm 1,55-1,57%; Anthraquinon tự do 0,94-0,98%. Dịch chiết hà thủ ô đỏ thu hái tại Nghệ An có hoạt tính chống oxy hóa, hoạt tính gây độc trên dòng tế bào ung thư phổi A549 và ung thư vú BT474. Mẫu dịch chiết cây hà thủ ô đỏ có hoạt tính kháng *C. albicans* ATCC 10231, *aureus* ATCC6538, *P. aeruginosa* ATCC9027.

## **II. ĐÁNH GIÁ CHUNG VỀ CÔNG TÁC BẢO TỒN NGUỒN GEN CÂY DƯỢC LIỆU TỪ NĂM 2014-2020**

Giai đoạn 2014-2020, Trung tâm Ứng dụng Tiến bộ KH&CN Nghệ An đã điều tra thu thập 40 nguồn gen quý, hiếm, trong đó đối với nhóm cây thuốc quý, hiếm là 29 loài. Đây là những nguồn tài nguyên dược liệu quý báu không những có giá trị về mặt nghiên cứu khoa học mà còn có giá trị rất lớn về phát triển kinh tế - xã hội tại địa phương nơi có nguồn gen. Trung tâm đã đề xuất với Sở KH&CN và được UBND tỉnh phê duyệt bổ sung 17 nguồn gen loài cây dược liệu quý, hiếm vào danh mục Đề án khung các nhiệm vụ bảo tồn nguồn gen cấp tỉnh thực hiện từ năm 2014-2020. Góp phần bảo tồn và phát triển một số nguồn gen đang có nguy cơ bị mất, khôi phục và bảo vệ một số nguồn gen được xác định ưu tiên, các nguồn gen đang bị giảm về số lượng trong sản xuất, đặc biệt một số nguồn gen quý hiếm của một số giống dược liệu quý hiếm như: sâm Puxailaileng, đẳng sâm, chè hoa vàng, mú tỳn, bảy lá một hoa, hà thủ ô đỏ, cây quế Quý, ba kích tím... Từ kết quả bảo tồn nguồn gen cây dược liệu, một số loài dược liệu quý, đặc hữu của Nghệ An đã chuyển sang khai thác, phát triển và tạo sản phẩm thương mại, như cây trà hoa vàng Quế Phong, dây thìa canh, giáo cổ lam ở Con Cuông, góp phần nâng cao giá trị và hiệu quả kinh tế cho nguồn gen dược liệu.

Tuy nhiên, công tác bảo tồn nguồn gen cây dược liệu giai đoạn 2014-2020 còn một số tồn tại, hạn chế:

- *Công tác bảo tồn nguồn gen tại chỗ (Insitu)*: Số lượng nguồn gen quý, hiếm có nguy cơ tuyệt chủng được bảo tồn/đổi trạng nguồn gen dược liệu bản địa quý, hiếm đã được phát hiện, đưa vào danh mục còn quá ít (chỉ bảo tồn ở mức khiêm tốn so với yêu cầu thực tế) nên dễ mất sự đa dạng, dễ bị mất giống và suy giảm số lượng loài, nhiều loài dược liệu đang ở mức cảnh báo nguy cấp hoặc sẽ nguy cấp rất cao.

- *Về cơ sở vật chất*: Cơ sở vật chất phục vụ cho bảo tồn, nghiên cứu nguồn gen còn hạn chế. Hiện nay, trên địa bàn tỉnh chưa có vườn bảo tồn nguồn gen cây thuốc đúng nghĩa, chưa có vườn ươm nhân giống nguồn gen, các trang thiết bị phục vụ công tác nghiên cứu, bảo tồn còn rất hạn chế.

- *Về nhân lực*: Đội ngũ cán bộ kỹ thuật làm công tác bảo tồn nhìn chung còn thiếu, đặc biệt trong bảo tồn nguồn gen dược liệu. Chưa đáp ứng được yêu cầu công tác bảo tồn, khai thác và phát triển nguồn gen trên địa bàn tỉnh.

- *Về nguồn lực tài chính*: Kinh phí dành cho công tác bảo tồn và phát triển nguồn gen còn hạn chế, phụ thuộc nhiều vào nguồn ngân sách Nhà nước, chưa huy động được nhiều sự tham gia của các thành phần kinh tế khác, đồng thời chưa tạo ra được nguồn kinh phí từ chính các hoạt động bảo tồn và khai thác nguồn gen dược liệu.

- *Về công tác quy hoạch*: Năm 2017, UBND tỉnh Nghệ An đã phê duyệt Quy hoạch tổng thể phát triển dược liệu tỉnh Nghệ An đến năm 2025 và định hướng đến năm 2030. Tuy nhiên, việc thực hiện quy hoạch cho từng địa phương, đặc biệt trên địa bàn các huyện miền Tây Nghệ An, nơi được cho là có nhiều lợi thế để phát triển dược liệu còn hạn chế, hầu hết các địa phương chưa có quy hoạch chi tiết, chưa xác định được ưu tiên phát triển loài dược liệu mà địa phương có lợi thế.

- *Tổ chức công tác bảo tồn, khai thác, phát triển và sản xuất thử nghiệm thành sản phẩm thương mại:* Công tác bảo tồn nguồn gen cây dược liệu chưa gắn chặt với bảo vệ, khai thác và phát triển, việc sử dụng nguồn gen thường ở quy mô nhỏ, tập trung nghiên cứu ở mức thấp..., chưa chú trọng nghiên cứu chuyên sâu để sản xuất thành các sản phẩm phục vụ nhu cầu của người dân. Đặc biệt, trong ứng dụng vào thực tiễn để tạo ra sản phẩm cụ thể nhằm thương mại hóa và phát triển bền vững còn chưa cao.

- *Công tác đánh giá nguồn gen:* Hiện nay, công tác bảo tồn nguồn gen mới chỉ tập trung vào nhiệm vụ thu thập, bảo tồn, lưu giữ nguồn gen mà chưa làm được nhiều các nội dung nghiên cứu, đánh giá nguồn gen. Đây là một nội dung quan trọng, cần thiết để lựa chọn các đối tượng lưu giữ, bảo tồn phù hợp với định hướng khai thác, sử dụng nguồn gen một cách hợp lý và có hiệu quả.

### **III. MỘT SỐ ĐỀ XUẤT CHO CÔNG TÁC BẢO TỒN, KHAI THÁC VÀ PHÁT TRIỂN NGUỒN GEN CÂY DƯỢC LIỆU NHỮNG NĂM TIẾP THEO**

- Tiếp tục xây dựng và thực hiện Đề án khung các nhiệm vụ bảo tồn nguồn gen cấp tỉnh giai đoạn 2021-2025 và những năm tiếp theo, trong đó tập trung điều tra, khảo sát trên nhiều địa bàn cả vùng đồng bằng, biên, hải đảo, vườn quốc gia, khu bảo tồn. Bảo tồn, duy trì, khai thác và phát triển nguồn gen dược liệu đã được đưa vào danh mục trên địa bàn tỉnh, đảm bảo cung cấp vật liệu khởi đầu cho công tác nghiên cứu di truyền và công tác chọn tạo giống. Ngăn chặn tình trạng thất thoát nguồn gen quý hiếm trong tự nhiên cũng như trong sản xuất.

- Các địa phương trên địa bàn tỉnh, đặc biệt là các huyện miền Tây Nghệ An, cần sớm có kế hoạch tổng thể và hành động cụ thể trong quản lý, bảo tồn và khai thác nguồn gen 2021-2025 và những năm tiếp theo.

- Các đơn vị, cơ quan chuyên môn trên địa bàn tỉnh cần ứng dụng kỹ thuật sinh học và công nghệ thông tin thực hiện được mục tiêu bảo tồn, lưu giữ các nguồn gen quý hiếm, có giá trị kinh tế cao trên địa bàn Nghệ An.

- Tăng cường quản lý, khai thác, sử dụng có hiệu quả nguồn gen quý hiếm cho nghiên cứu khoa học, phát triển kinh tế, đào tạo và du lịch văn hóa... Phục

hồi được một số nguồn gen có nguy cơ bị mất, chọn và bổ sung đối tượng mới trong nội dung bảo tồn quỹ gen. Đồng thời, tiến hành rà soát lại đối tượng lưu giữ trong Đề án bảo tồn nguồn gen hiện nay. Xác định các đối tượng bảo tồn quỹ gen thuộc nhóm tài nguyên quý, hiếm có giá trị kinh tế cao của tỉnh.

- Xây dựng cơ sở vật chất phục vụ cho công tác bảo tồn, khai thác, phát triển và đánh giá nguồn gen trên địa bàn tỉnh như: Xây dựng phòng thí nghiệm hóa dược phục vụ nghiên cứu, phân tích dược chất, đánh giá chất lượng các nguồn gen dược liệu; Xây dựng công viên lưu giữ, bảo tồn, khai thác và phát triển nguồn gen nhằm bảo tồn, lưu giữ và nhân giống cung cấp cho sản xuất đại trà. Trên cơ sở quy hoạch của các địa phương, xây dựng các vùng sản xuất tập trung từ các nguồn gen quý hiếm đã được bảo tồn có giá trị kinh tế cao, phù hợp với điều kiện tự nhiên và có tính tới lợi thế của từng địa phương.

- Kêu gọi các tập đoàn kinh tế, công ty y - dược lớn, các nhà đầu tư trong và ngoài nước đầu tư vào nghiên cứu và sản xuất, chế biến sâu từ các nguồn gen dược liệu quý của Nghệ An, tạo ra các sản phẩm thương mại phục vụ phát triển kinh tế, chăm sóc sức khỏe nhân dân và xuất khẩu.

- Tăng cường công tác đào tạo nguồn nhân lực bao gồm các chương trình đào tạo ngắn hạn hoặc các nội dung thực hiện luận án Thạc sĩ, Tiến sĩ, thông qua các nhiệm vụ quỹ gen, góp phần đào tạo nhân lực KH&CN cho hoạt động bảo tồn và khai thác nguồn gen của tỉnh.

- Đầu tư, nâng cao năng lực cho các tổ chức là thành viên mạng lưới quỹ gen Quốc gia nhằm phát huy vai trò là đơn vị đầu mối trong công tác bảo tồn, khai thác và phát triển các nguồn gen tại các địa phương./.