



ĐẶC ĐIỂM SINH THÁI VÀ PHÂN BỐ LOÀI ĐĂNG SÂM (*Codonopsis javanica* (Blume) Hook. f.) TẠI HUYỆN TÂY GIANG, TỈNH QUẢNG NAM

Trần Công Định^{1,2*}, Huỳnh Kim Tân², Nguyễn Văn Lợi¹, Trần Minh Đức¹

¹ Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế, 102 Phùng Hưng, Huế, Việt Nam

² Trường Cao đẳng Kinh tế – Kỹ thuật Quảng Nam, 431 Hùng Vương, Tam Kỳ, Quảng Nam, Việt Nam

Tóm tắt: Đăng sâm (*Codonopsis javanica* (Blume) Hook. f.) là một loài dược liệu quý, có giá trị kinh tế và bảo tồn cao. Nghiên cứu này được thực hiện nhằm bổ sung thêm các thông tin về đặc điểm sinh thái, phân bố của loài Đăng sâm để có biện pháp khai thác, bảo tồn và phát triển hợp lý ở huyện Tây Giang, tỉnh Quảng Nam. Nghiên cứu đã sử dụng phương pháp điều tra thực địa theo tuyến và ô mẫu kết hợp với tham vấn các chuyên gia. Kết quả nghiên cứu cho thấy Đăng sâm là cây thân thảo, leo bằng thân quấn, ưa ẩm, ưa sáng, phát triển mạnh trên feralít đất đỏ vàng núi cao, toi xốp và giàu mùn. Loài Đăng sâm mọc trên tất cả các dạng sinh cảnh khác nhau, có quan hệ mật thiết với thảm thực vật che phủ, địa hình và khí hậu. Trong tự nhiên ở huyện Tây Giang, loài Đăng sâm thường phân bố nhiều ở rừng thứ sinh, bìa rừng, ven suối, nương rẫy bỏ hóa, những nơi có độ tàn che < 0,3, độ cao 800–1.400 m, độ dốc trên 20 độ, lượng mưa từ 2.000 đến 2.500 mm/năm. Tần số xuất hiện đạt 11,33 cây/km, mật độ phân bố tự nhiên khá cao (2.307 cây/ha), tỷ lệ của cây có chất lượng tốt (cây đạt tiêu chuẩn loại A) đạt rất cao (88,89 %). Trung bình mỗi cây có 3,46 nhánh/cây, có 48,61% cây trưởng thành đang ra hoa và kết quả.

Từ khóa: đăng sâm, đặc điểm sinh thái, phân bố, sinh cảnh, Tây Giang

1 Đặt vấn đề

Ở Việt Nam, Đăng sâm có các tên gọi là Sâm leo, Phòng Đăng sâm, Đùi gà, Mần rày cáy (Tày), Cang hô (H'Mông) phân bố nhiều ở các tỉnh Lai Châu, Lào Cai, Hà Giang, Sơn La, Yên Bái, Tuyên Quang, Cao Bằng, Lạng Sơn, Kon Tum, Lâm Đồng, Quảng Nam [1].

Tây Giang là huyện miền núi ở phía Tây Bắc tỉnh Quảng Nam, là một trong những địa phương có Đăng sâm phân bố tự nhiên và bước đầu được nhân dân gây trồng trong những năm gần đây [8]. Hiện tại, huyện Tây Giang đang tập trung nghiên cứu bảo tồn, phát triển dược liệu Đăng sâm. Đến nay, loài này đã và đang phát triển mạnh trở thành cây xóa đói giảm nghèo cho người dân địa phương. Theo Đỗ Tất Lợi, Đăng sâm được xem là “nhân sâm của người nghèo” vì đây là một loài dược liệu quý, có tác dụng chữa bệnh như Nhân sâm nhưng giá lại rẻ hơn [4]. Trong Sách Đỏ Việt Nam, Đăng sâm được xếp vào danh sách loài “sẽ nguy cấp” (bậc V) [6]. Để Đăng sâm trở thành cây dược liệu chủ lực trong phát triển kinh tế – xã hội, góp phần quan

* Liên hệ: trancongdingh1980@gmail.com

trọng tạo nguồn thu nhập, chăm sóc sức khỏe cho người dân, Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Nam đã phê duyệt Nghị quyết số 202/2016/NQ-HĐND “Cơ chế khuyến khích bảo tồn và phát triển một số cây dược liệu trên địa bàn tỉnh Quảng Nam, giai đoạn 2016–2020”, trong đó chỉ rõ “Diện tích tối đa hỗ trợ cho hộ gia đình trồng xen Đảng sâm dưới tán rừng là 0,7 ha/hộ và trồng thuần loài Đảng sâm trên đất trống và nương rẫy là 0,5 ha/hộ” [7]. Điều này đã mở ra cơ hội phát triển bền vững loài Đảng sâm ở huyện Tây Giang, tỉnh Quảng Nam.

Đảng sâm trong tự nhiên đang được xem là đối tượng khai thác của người dân. Trong những năm qua, nguồn cung cấp cây dược liệu quý Đảng sâm phụ thuộc vào khai thác từ tự nhiên và trồng tự phát của người dân địa phương. Việc khai thác bừa bãi, sử dụng đất rừng và đất canh tác không hợp lý đã làm giảm nhanh về số lượng và chất lượng Đảng sâm. Qua khảo sát sơ bộ chúng tôi nhận thấy số lượng phân bố loài này ngày càng giảm vì bị người dân khai thác quá mức, bộ phận thu hoạch là rễ củ nên khi khai thác làm cho cả cây chết theo. Nếu tình trạng này tiếp tục diễn ra, loài dược liệu quý này có nguy cơ bị tuyệt diệt trong tự nhiên. Mặc dù có giá trị kinh tế và bảo tồn cao, các công trình nghiên cứu về loài Đảng sâm ở Việt Nam chưa nhiều, chủ yếu tập trung ở mức độ đánh giá khai thác và sử dụng, còn nghiên cứu về đặc điểm sinh học, sinh thái và thực trạng phân bố của cây này ở huyện Tây Giang còn ít và chưa được quan tâm đúng mức. Bởi vậy, nghiên cứu đặc điểm sinh thái và phân bố loài Đảng sâm sẽ là rất cần thiết, có ý nghĩa cả về mặt khoa học và thực tiễn nhằm cung cấp thông tin, làm cơ sở khoa học đề xuất những giải pháp bảo tồn và phát triển bền vững trong tương lai, hướng tới việc gây trồng để tăng thu nhập, nâng cao đời sống người dân tại địa phương.

2 Phương pháp nghiên cứu

2.1 Phương pháp nghiên cứu đặc điểm hình thái

Sử dụng phương pháp quan sát, mô tả các đặc điểm hình thái của lá, mùi lá, nhựa mủ trong thân và lá, đặc điểm hình thái của củ và phát sinh rễ củ ở thân, hoa và quả của 96 cây Đảng sâm mọc hoang và 96 cây gây trồng tại khu vực nghiên cứu theo phương pháp hình thái so sánh về phân loại thực vật, có đối chiếu với khóa phân loại chi *Codonopsis* Wall.

2.2 Phương pháp nghiên cứu đặc điểm phân bố

Sử dụng phương pháp khoanh vùng và chấm điểm trực tiếp trên bản đồ có sự tham gia của người dân để xác định khu vực phân bố của loài Đảng sâm tự nhiên ở vùng nghiên cứu. Trên cơ sở phân tích bản đồ phác thảo phân bố Đảng sâm dựa vào cộng đồng, kế thừa có chọn lọc số liệu, tài liệu thu thập về vùng phân bố quá khứ và hiện tại của loài Đảng sâm, bản đồ địa hình, tham vấn người dân và cán bộ quản lý để lập các tuyến và ô mẫu điều tra. Tiến hành trên 10 tuyến và 25 ô mẫu điều tra đại diện cho năm dạng sinh cảnh khác nhau (rừng tự nhiên, rừng trồng, rừng phục hồi, trảng cỏ và nương rẫy). Do Đảng sâm là loài thân thảo, dạng leo nên diện

tích mỗi ô tiêu chuẩn được lập 25 m² (5 m × 5 m). Trong ô tiêu chuẩn tiến hành điều tra về số lượng cá thể, chiều dài thân cây, tình hình sinh trưởng của các cá thể trưởng thành và đặc điểm tái sinh (những cây có chiều dài thân dưới 1 m được xem là cây tái sinh, cây có chiều dài thân lớn hơn 1 m được xem là cây trưởng thành). Chất lượng sinh trưởng của cây được phân thành 4 cấp: A, B, C, D trong đó cây cấp A là những cây có thân và nhánh phát triển tốt, lá xanh tươi, không bị sâu bệnh. Cây cấp B là những cây thân cành, lá phát triển bình thường, cây trung bình. Cây cấp C là những cây còi cọc, bị sâu bệnh nhưng không chết. Cây cấp D là những cây thân, nhánh, lá vàng úa, còi cọc và bị sâu bệnh nặng sẽ chết.

Sau khi chỉnh lý, các số liệu điều tra được xử lý bằng phần mềm Microsoft Excel theo những chỉ tiêu sau:

Tần suất xuất hiện loài Đàng sâm được xác định bằng phương trình

$$f_{\delta}(\%) = \frac{n_{\delta}}{N_{\delta}} \times 100$$

trong đó n_{δ} là số ô có loài "a" xuất hiện; N_{δ} là tổng số ô điều tra.

Chất lượng thân cây được tính bằng phương trình

$$N(\%) = \frac{n}{N} \times 100$$

trong đó $N(\%)$ là tỷ lệ % số cây tốt, trung bình, xấu; n là tổng số cây tốt, trung bình, xấu; N là tổng số cây tái sinh.

Các đặc trưng về khí hậu như số liệu khí tượng của khu vực nghiên cứu được kế thừa có chọn lọc trong các báo cáo của các đơn vị trên địa bàn hoặc các tài liệu đã công bố.

Các đặc trưng địa hình, nơi có Đàng sâm phân bố, bao gồm độ cao, hướng và độ dốc được xác định bằng sử dụng bản đồ địa hình kết hợp với máy định vị cầm tay GPS.

3 Kết quả nghiên cứu và thảo luận

3.1 Đặc điểm hình thái của loài Đàng sâm

Đàng sâm thuộc loài cây thân thảo, sống nhiều năm, leo bằng thân quấn, phân cành, dài 1,5–2,5 m, có rễ củ nạc (Hình 1) Toàn thân có nhựa màu trắng như sữa, ngọn và lá non thường có lông mịn, khi già nhẵn. Lá mỏng, mọc đối, hình tim thuôn dài 3–5 cm, rộng 2,5–5 cm, gốc xẻ thành 2 thùy tròn sâu, đầu nhọn hoặc tù, mặt dưới nhạt, có lông nhỏ, gân nổi rõ, mép nguyên, hơi lượn sóng, cuống lá dài 3–6 cm. Hoa mọc riêng lẻ ở kẽ lá, có cuống dài 1,2–2 cm, đài có 5 phiến hẹp, dài 1–1,5 cm, dính nhau ở gốc; tràng hình chuông, đường kính 1–2 cm; 5 cánh hoa

màu trắng ngà, mép ngoài có màu tím; nhị 5, chỉ nhị hơi dẹt, bao phấn dính gốc; bầu trên, 5 ô, noãn dính giữa, nhụy có đầu dạng đĩa. Quả mọng, gần hình cầu, có 5 cạnh mờ, đường kính 1–1,5 cm, đầu hơi dẹt, hình ngũ giác do vết tích của 5 cánh hoa để lại, ở giữa có núm nhọn nhỏ, khi chín màu tím hoặc tím đen, dài tồn tại; hạt nhỏ, mỗi quả có từ 700 đến 800 hạt, nhẵn, màu vàng nâu hoặc hơi tím. Mùa hoa: tháng 7–8, mùa quả: tháng 11–12. Rễ củ hình trụ, phía dưới thường phân nhánh, kích thước thay đổi theo tuổi cây và nơi mọc. Rễ nạc, màu trắng ngà, giữa có lõi gỗ, có nhựa trắng như sữa, khi khô dễ bẻ, màu vàng nâu nhạt, mùi thơm, vị hơi ngọt. Đầu rễ củ Đảng sâm phần trên mặt đất thường có một nhánh chính và các nhánh phụ. Số lượng nhánh/cây phụ thuộc vào tuổi và chất lượng sinh trưởng, cây càng có nhiều nhánh thì tuổi càng cao.

Khi so sánh đặc điểm hình thái cây Đảng sâm mọc hoang tại huyện Tây Giang với kết quả nghiên cứu về hình thái cây Đảng sâm mọc hoang tại Sa Pa, Lào Cai của Hoàng Minh Chung và Phạm Xuân Sinh [2], chúng tôi nhận thấy chúng có nhiều đặc điểm giống nhau. Đây là những đặc điểm hình thái đặc trưng của loài *Codonopsis javanica* (Blume) Hook. f.

Đảng sâm là cây dược liệu được gây trồng sớm nhất đối với người Cotu trên địa bàn huyện Tây Giang. Trong quá trình nghiên cứu, chúng tôi phát hiện Đảng sâm hiện nay ở Tây Giang có 2 loài khác nhau đó là loài Đảng sâm mọc hoang và loài Đảng sâm gây trồng. Nhìn chung, 2 loài này đều mang những đặc điểm chung đặc trưng nhưng vẫn có những đặc điểm phân biệt (Bảng 1).

Bảng 1. Đặc điểm phân biệt giữa Đảng sâm mọc hoang và Đảng sâm gây trồng

STT	Đặc điểm phân biệt	Đảng sâm mọc hoang	Đảng sâm gây trồng
1	Hình thái của lá	To, màu trắng, ít lông	Nhỏ, mép lá màu tím, nhiều lông
2	Mùi lá	Mùi hôi đậm đặc trưng	Ít hôi
3	Nhựa mủ trong thân, lá	Nhiều	Ít
4	Hình thái củ	Bề mặt sù sì, phân thành nhiều rễ nhánh	Củ ít phân nhánh
5	Phát sinh rễ củ ở thân	Khó phát sinh	Dễ phát sinh
6	Sinh trưởng, phát triển	Chậm (3–4 năm cho thu hoạch)	Nhanh (2–3 năm cho thu hoạch)

Nguồn: kết quả điều tra năm 2016



(a)

(b)

Hình 1. Hình thái cây Đàng sâm gây trồng (a) và Đàng sâm mọc hoang (b)

3.2 Đặc điểm sinh thái của loài Đàng sâm

Đàng sâm là cây sinh trưởng theo mùa, phần trên mặt đất (thân mang lá) lụi tàn vào mùa đông hàng năm, phần dưới mặt đất (rễ củ) vẫn sống và lớn dần theo thời gian. Hàng năm, sau mùa quả chín từ tháng 11–12, các bộ phận trên mặt đất bắt đầu vàng úa, lụi tàn. Từ tháng 3 đến tháng 4, phần đầu rễ củ sẽ phát sinh chồi mới và sinh trưởng, phát triển mạnh trong những tháng mùa khô. Đến tháng 7–8 cây ra hoa, kết quả và kết thúc chu kỳ sinh trưởng.

Cây mọc đơn lẻ hoặc thành từng đám nhỏ gồm nhiều cá thể có các tuổi khác nhau ở ven rừng, trên nương rẫy đã bỏ hóa, lẫn trong cây bụi dọc theo đường đi, trên các hốc đá có mùn. Cây phát triển mạnh trên đất toi xốp, giàu mùn. Đàng sâm có thể sinh trưởng và phát triển tốt trên độ cao tuyệt đối từ 600 đến 2000 m, loài này mọc tự nhiên ở huyện Tây Giang, có xu hướng sinh trưởng, tái sinh tự nhiên tăng dần theo độ cao từ 800 đến 1400 m ở những địa điểm có độ dốc địa hình trên 20°, nơi đây đặc trưng cho khí hậu nhiệt đới vùng núi, có độ ẩm trung bình năm 80–86 %, nhiệt độ trung bình năm 18–22 °C và lượng mưa trung bình năm từ 1.800 đến 2.600 mm.

Đàng sâm là loài cây ưa ẩm nhưng không chịu ngập nước, nếu ngập nước rễ củ sẽ thối và làm chết cây. Đây là loài ưa sáng, rất hiếm khi tìm thấy cây mọc trong rừng tự nhiên có độ che phủ cao.

3.3 Đặc điểm phân bố

Tần số xuất hiện Đàng sâm

Kết quả điều tra trên 10 tuyến tại 4 xã vùng cao gồm Tr'hy, Axan, Ch'om và Gary của huyện Tây Giang, tỉnh Quảng Nam được tổng hợp ở Bảng 2.

Bảng 2. Phân bố của Đàng sâm tự nhiên trên các tuyến điều tra

STT	Tên tuyến	Chiều dài tuyến (km)	Số lượng cá thể (cây)	Tần số (cây/km)	Cây ra hoa, có quả
1	Vườn nhà Plao – rẫy Coor Tám (Tr'hy)	2,80	2	0,71	0
2	UBND xã Tr'hy – thôn Dầm 1	4,60	8	1,74	2
3	Thôn Dầm 1 – Dầm 2	2,50	16	6,40	6
4	UBND xã Tr'hy – thôn Ariêu	5,00	54	10,80	16
5	Thôn Atu 1 – thôn Atu 2	4,00	96	24,00	31
6	Thôn Atu 2 – Atu 3	6,00	98	16,33	22
7	Thôn Zrược – xã Gary	4,00	86	21,50	18
8	UBND xã Gary – dọc đường quốc phòng	5,00	76	15,20	24
9	Đường quốc phòng – thôn Ganil	4,60	22	4,78	7
10	Thôn Arằng 1 – thôn Arằng 2	3,50	18	5,14	5
Tổng		42,00	476	11,33	131

Nguồn: Kết quả điều tra năm 2016

Có thể nhận thấy số lượng Đàng sâm phân bố trong tự nhiên còn khá nhiều nhưng phân bố không đều trên các tuyến điều tra. Tần số xuất hiện cao nhất là tuyến 5 (24 cây/km) và thấp nhất là tuyến 1 (0,71 cây/km). Trên 42 km đường điều tra gặp 476 cây với tần số xuất hiện trung bình là 11,33 cây/km. Thời điểm điều tra diễn ra vào mùa ra hoa, kết quả nhưng số lượng cây ra hoa, kết quả chỉ chiếm 27,52 %. Người dân cho biết trước đây 10 năm, Đàng sâm phân bố rất nhiều ven rừng, rẫy bỏ hoang, trên rẫy lúa, rẫy ngô, rẫy sắn nào cũng có Đàng sâm, người dân khi làm cỏ chừa lại để chăm sóc. Từ khi Đàng sâm được thương lái thu mua, giá tăng lên thì người dân khai thác hết, khi khai thác nhổ cả cây, kể cả cây chưa trưởng thành nên số lượng Đàng sâm trong tự nhiên liên tục giảm. Chính tình trạng khai thác bừa bãi và lãng phí là nguyên nhân chính làm giảm số lượng loài này trong tự nhiên.

Khi nghiên cứu đặc điểm phân bố loài Đàng sâm tại khu bảo tồn Copia, huyện Thuận Châu, tỉnh Sơn La, Đinh Thị Hoa và Đoàn Thị Thùy Linh kết luận: Đàng sâm phân bố tại khu bảo tồn Copia là khá nhiều với tần số xuất hiện 42 cây/15,3 km. Chỉ có 15 cây ra hoa, quả [3]. Rõ ràng, ở huyện Tây Giang và Khu bảo tồn Copia đều xảy ra tình trạng số lượng Đàng sâm liên tục giảm do con người khai thác quá mức. Vấn đề này cần phải tiếp tục nghiên cứu để đưa ra các giải pháp bảo tồn và phát triển loài trong tương lai.

Đặc điểm phân bố Đàng sâm theo độ cao

Độ cao là yếu tố sinh thái ảnh hưởng rất lớn đến đặc điểm phân bố của Đàng sâm. Độ cao phổ biến khu vực điều tra từ 800 đến 1.400 m nên có thể chia địa bàn nghiên cứu thành 2 vùng:

vùng thấp có độ cao dưới 1.000 m, vùng cao có độ cao lớn hơn 1.000 m. Kết quả điều tra được trình bày ở Bảng 3.

Bảng 3. Phân bố Đàng sâm theo độ cao

Tuyến/ÔTC	Độ cao					
	Vùng thấp (< 1000 m)		Vùng cao (> 1000 m)		Tổng	
	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Tuyến 1-10	206	34,16	270	44,78	476	73,34
ÔTC 1-30	81	12,48	92	14,18	173	26,66
Tổng	287	46,64	362	58,96	649	100

Nguồn: Kết quả điều tra năm 2016

Số liệu cho thấy trên tất cả các tuyến điều tra và ô tiêu chuẩn đều xuất hiện Đàng sâm. Tuy nhiên, số lượng Đàng sâm phân bố ở vùng cao (58,96 %) nhiều hơn so với vùng thấp (46,64 %). Trong giới hạn của độ cao khu vực điều tra từ 800 m đến 1.400 m, kết quả nghiên cứu cũng cho thấy càng lên cao số lượng Đàng sâm xuất hiện càng nhiều, vấn đề này có thể giải thích vì Đàng sâm là cây ưa ẩm, ưa sáng nên càng lên cao lượng nhiệt càng tăng, kết hợp với độ ẩm cao và đất cũng giàu mùn hơn, tơi xốp hơn.

Đặc điểm phân bố của Đàng sâm theo vị trí

Đa số các loài thực vật trong cùng một sinh cảnh nhưng ở các vị trí chân, sườn, đỉnh có độ cao khác nhau thì đặc điểm phân bố cũng khác nhau. Kết quả điều tra theo tuyến và ô tiêu chuẩn được trình bày ở Bảng 4.

Trên các tuyến điều tra, tỷ lệ Đàng sâm ở các vị trí chân (26,53 %), sườn (25,04 %) và đỉnh (27,36 %) là không có sự khác biệt lớn. Trong các ô tiêu chuẩn, tỷ lệ Đàng sâm ở các vị trí chân (12,02 %), sườn (7,70 %) và đỉnh (6,93 %) có sự khác biệt. Tuy nhiên, kết quả chung trên các tuyến và ô tiêu chuẩn cho thấy không có sự khác biệt lớn giữa các vị trí chân (38,55 %), sườn (32,74 %) và đỉnh (33,29 %). Kết quả này chứng tỏ Đàng sâm thích nghi tốt với tất cả các vị trí. Đây là đặc điểm cần chú ý để áp dụng vào kỹ thuật gây trồng Đàng sâm.

Bảng 4. Phân bố Đàng sâm theo vị trí

Tuyến/ÔTC	Vị trí							
	Chân		Sườn		Đỉnh		Tổng	
	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Tuyến 1-10	160	26,53	151	25,04	165	27,36	476	73,34
ÔTC 1-30	78	12,02	50	7,70	45	6,93	173	26,66
Tổng	238	38,55	201	32,74	210	33,29	649	100

Nguồn: Kết quả điều tra năm 2016

Đặc điểm phân bố Đàng sâm ở các dạng sinh cảnh

Số liệu thu thập được trên 10 tuyến điều tra và 5 ô tiêu chuẩn cho thấy Đàng sâm có phân bố trên tất cả các dạng sinh cảnh (Bảng 5), nhưng số lượng phân bố thì khác nhau. Đàng sâm tập trung chủ yếu ở nương rẫy (34,43 %) và rừng phục hồi (22,95 %), thấp nhất là trong rừng tự nhiên (4,92 %). Kết quả này hoàn toàn phù hợp vì Đàng sâm là ưa sáng, ưa ẩm và leo bằng thân quấn nên phát triển tốt trên các dạng sinh cảnh có độ chiếu sáng cao.

Bảng 5. Phân bố của Đàng sâm theo các dạng sinh cảnh

TT	Sinh cảnh	ÔTC	Tuyến	Tổng	
1	Trảng cỏ	Số lượng	4	8	12
		Tỷ lệ (%)	6,56	13,11	19,67
2	Nương rẫy	Số lượng	9	12	21
		Tỷ lệ (%)	14,75	19,67	34,43
3	Rừng trồng	Số lượng	4	7	11
		Tỷ lệ (%)	6,56	11,48	18,03
4	Rừng phục hồi	Số lượng	5	9	14
		Tỷ lệ (%)	8,20	14,75	22,95
5	Rừng nguyên sinh	Số lượng	2	1	3
		Tỷ lệ (%)	3,28	1,64	4,92
Tổng		Số cây	24	37	61
		Tỷ lệ (%)	39,33	60,66	100

Nguồn: Kết quả điều tra năm 2016

Đặc điểm sinh trưởng, tái sinh của Đàng sâm

Nghiên cứu đặc điểm sinh trưởng, tái sinh của Đàng sâm ngoài tự nhiên là cơ sở khoa học để xây dựng các biện pháp kỹ thuật trong bảo tồn và gây trồng. Kết quả nghiên cứu được trình bày ở Bảng 6.

Bảng 6. Đặc điểm sinh trưởng, tái sinh của Đàng sâm

ÔTC	Số lượng cây tái sinh	Cây trưởng thành	Trung bình số nhánh/cây	Chất lượng sinh trưởng			Cây có hoa, quả
				A	B	C	
1	1	0	0,00	0			0
2	2	1	4,00	1			0
3	3	1	3,00	1			1

ÔTC	Số lượng cây tái sinh	Cây trưởng thành	Trung bình số nhánh/cây	Chất lượng sinh trưởng			Cây có hoa, quả
				A	B	C	
4	0	0	0,00	0			0
5	2	1	5,00	1			1
6	5	3	3,67	2	1		0
7	7	2	2,50	2			1
8	5	3	3,67	2		1	2
9	9	4	3,75	3		1	2
10	3	1	6,00	1			1
11	3	2	4,00	2			1
12	15	6	3,00	4	1	1	1
13	12	7	3,86	6	1		3
14	6	2	4,00	2			2
15	15	6	3,67	5		1	3
16	4	2	4,50	2			2
17	9	3	3,33	3			1
18	2	1	3,00	1			1
19	9	2	3,50	2			2
20	12	7	3,29	6	1		1
21	13	5	3,67	5			2
22	6	1	4,00	1			1
23	5	1	5,00	1			1
24	6	2	4,00	2			2
25	3	2	3,00	2			1
26	5	3	4,00	3			1
27	6	2	4,50	2			1
28	2	1	4,00	1			0
29	0	0	0,00	0			0
30	3	1	4,00	1			1
Tổng	173	72	3,46	64	4	4	35
Tỷ lệ (%)	100	41,62	3,46	88,89	5,56	5,56	48,61

Nguồn: Kết quả điều tra năm 2016

Số liệu cho thấy số lượng cây Đàng sâm tái sinh trong các ô tiêu chuẩn là 173 cây, tương đương với mật độ 2.307 cây/ha. Trong đó, cây trưởng thành chiếm tỷ lệ 41,62 %. Như vậy, loài Đàng sâm phân bố tự nhiên trong khu vực nghiên cứu còn tương đối nhiều. Tuy nhiên, cây trưởng thành chỉ chiếm 41,62 % là khá thấp, còn lại 58,38 % là cây tái sinh. Điều này xảy ra bởi nguyên nhân người dân thường xuyên đi khai thác trong tự nhiên nên số lượng cây trưởng thành giảm đi nhiều.

Trong các ô tiêu chuẩn, số lượng nhánh/cây từ 1 đến 6, trung bình đạt 3,46 nhánh/cây. Điều này chứng tỏ Đàng sâm phân bố trong tự nhiên còn non và hoàn toàn phù hợp vì thời điểm điều tra vào mùa ra hoa kết quả nhưng chỉ có 48,61 % số cây trưởng thành ra hoa, kết quả.

Đàng sâm đã thích nghi với điều kiện thổ nhưỡng, khí hậu địa phương nên sinh trưởng và phát triển tốt. Có đến 88,89 % số cây trưởng thành đạt chất lượng loại A; cây loại B và loại C chiếm tỷ lệ 5,56 %. Những cây đạt chất lượng loại B và loại C là do bị động vật ăn mất củ hoặc mọc tại nơi đất ướt lâu ngày.

Đàng sâm có khả năng tái sinh rất mạnh bởi hai hình thức được ghi nhận trong tự nhiên là từ hạt và rễ củ. Khi quả chín, một số loài chim, doi, bò sát... sẽ ăn quả và giúp phát tán hạt giống. Mỗi quả có từ 700 đến 800 hạt rất nhỏ nên rất dễ phát tán. Những đốt thân khi già tiếp xúc với đất có khả năng phát sinh rễ củ và hình thành cá thể mới vào mùa sau. Tuy nhiên, hình thức phát sinh rễ củ ít khi gặp trong tự nhiên.

4 Kết luận

Đàng sâm phân bố tự nhiên tại huyện Tây Giang, tỉnh Quảng Nam là cây thân thảo, leo bằng thân quấn, ưa ẩm, ưa sáng, phát triển theo chu kỳ năm trên đất toi xốp, giàu mùn. Hình thức tái sinh chủ yếu bằng hạt và rễ củ. Số lượng phân bố tự nhiên lớn với tần số xuất hiện là 11,33 cây/km, cây thích nghi tốt với điều kiện tự nhiên của địa phương. Tuy nhiên, số lượng cây trưởng thành còn ít (41,62 %) trong đó, chỉ có 48,61 % số cây trưởng thành ra hoa, kết quả.

Đàng sâm thích nghi tốt trong giới hạn độ cao từ 800 đến 1.400m. Trong đó, số lượng Đàng sâm phân bố ở vùng cao (58,96 %) nhiều hơn so với vùng thấp (46,64 %). Vị trí chân (38,55 %) – sườn (32,74 %) – đỉnh (33,29 %) ảnh hưởng không lớn đến sự phân bố tự nhiên. Trên các dạng sinh cảnh đều xuất hiện Đàng sâm, nhiều nhất là nương rẫy (34,43 %), kế đến là rừng phục hồi (22,95 %) và thấp nhất là rừng nguyên sinh (4,92 %). Số lượng phân bố Đàng sâm khá lớn với mật độ 2.307 cây/ha. Trung bình số nhánh trên cây trưởng thành là 3,46 nhánh/cây. Chất lượng sinh trưởng tốt với 88,89 % số cây trưởng thành đạt loại A, cây loại B và loại C chiếm tỷ lệ 5,56 %. Tỷ lệ cây trưởng thành ra hoa, kết quả còn thấp (48,61 %).

Tài liệu tham khảo

1. Võ Văn Chi và Trần Hợp (2002), *Cây cỏ có ích ở Việt Nam, tập 2*, Nxb. Giáo dục, trang 21.
2. Hoàng Minh Chung, Phạm Xuân Sinh (2003), Góp phần nghiên cứu đặc điểm thực vật cây Đảng sâm Việt Nam ở Sa Pa – Lào Cai, *Tạp chí dược liệu*, 8(4), 97–99.
3. Đinh Thị Hoa, Đoàn Thị Thuỳ Linh (2013), *Đặc điểm phân bố loài Đảng sâm (Codonopsis javanica (Blume) Hook. f. Et Thoms, 1855) tại khu bảo tồn thiên nhiên Cópia, huyện Thuận Châu, tỉnh Sơn La*, Hội nghị Khoa học toàn quốc về sinh thái và tài nguyên sinh vật, lần thứ 5, 1036–1043.
4. Đỗ Tất Lợi (2006), *Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam*, Nxb. Y học, 811–812.
5. Đỗ Văn Mãi và cs. (2014), *Bước đầu nghiên cứu đánh giá khả năng khai thác và sử dụng cây Đảng sâm trồng làm nguyên liệu tại Lâm Đồng*, Hội tác khoa học công nghệ vì sự nghiệp phát triển nông nghiệp bền vững Lâm Đồng – Tây Nguyên, 197–200.
6. Sách đỏ Việt Nam (2007), *Phần thực vật*, Nxb. Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, Hà Nội, 152–153.
7. Nghị Quyết số 202/2016/NQ-HĐND, Cơ chế khuyến khích bảo tồn và phát triển một số cây dược liệu ở tỉnh Quảng Nam.
8. Ủy ban nhân dân huyện Tây Giang (2009), *Đề án phát triển kinh tế – xã hội nhằm giảm nghèo nhanh và bền vững huyện Tây Giang, giai đoạn 2009–2020*, 8–12.

ECOLOGICAL CHARACTERISTICS AND DISTRIBUTION OF DANG SAM (*Codonopsis javanica* (Blume) HOOK. F.) IN TAY GIANG DISTRICT OF QUANG NAM PROVINCE

Tran Cong Dinh^{1,2}, Huynh Kim Tan², Nguyen Van Loi¹, Tran Minh Duc¹

¹HU – University of Agriculture and Forestry, 102 Phung Hung St., Hue, Vietnam

²Quang Nam College of Economics and Engineering, 431 Hung Vuong St., Tam Ky, Quang Nam, Vietnam

Abstract: The *Codonopsis javanica* (Blume) Hook. f. is a precious medicinal herb which has high economic and conservation value. This research was implemented to supplement the information on ecological characteristics and species distribution in order to have reasonable exploitation, conservation and development measures in Tay Giang district of Quang Nam province. The research used a field survey and sample plot method in association with experts. The research results showed that *Codonopsis javanica* was a herbaceous, climbing stem, prone to full sunlight and humid air. It had a good development on yellow-red feralit soil with rich humus in the high mountain. *Codonopsis javanica* grew on all types of habitats which are closely related with vegetation cover types, topography and climate condition. In Tay Giang district, *Codonopsis javanica* has been naturally found in the secondary forests near forest edges, and along streams and abandoned fields where the canopy cover is less than 30 % with a slope of over 20 degrees at the 800 –1,400 m elevation, and with a rainfall from 2,000 to 2,500 mm/year. The frequency of occurrence reached 11.33 individuals/km with a relatively high density of natural distribution (2,307 individuals/ha). The rate of good quality individuals (growth of class A) was very high (88.89 %) with an average of 3.46 branches/individual. 48.61 % of the mature individuals were flowering and fruiting.

Keywords: *Codonopsis javanica* Blume, ecological characteristic, distribution, habitat, Tay Giang