

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU NHÂN GIỐNG VÔ TÍNH NGŨ GIA BÌ HƯƠNG (*Acanthopanax gracilistylus* W. W. Smith), TẠI HUYỆN ĐỒNG VĂN, TỈNH HÀ GIANG

Nguyễn Tập¹*, Phạm Thanh Huyền², Nguyễn Thị Thu Hiền¹,
Phạm Ngọc Thường¹, Hoàng Ngọc Truyền³, Hoàng Văn Đoàn¹, Vàng Quốc Tuấn¹

TÓM TẮT

Ngũ gia bì hương (*Acanthopanax gracilistylus* W. W. Smith) là cây thuốc thuộc diện quý hiếm cần bảo tồn và phát triển ở Việt Nam. Nghiên cứu nhân giống vô tính Ngũ gia bì hương được thực hiện thông qua các thí nghiệm về ảnh hưởng của thời vụ giâm hom, tuổi cây mẹ, vị trí và đường kính hom giâm; xử lý chất kích thích sinh trưởng. Các thí nghiệm được bố trí theo kiểu khối ngẫu nhiên đầy đủ 3 lần nhắc lại. Thời gian thực hiện 2021 - 2022. Kết quả đã chỉ ra, giâm hom trong điều kiện vụ xuân, tuổi cây mẹ từ 3 tuổi trở lên, sử dụng loại hom giâm bánh tẻ gần gốc có đường kính 0,6 - 0,9 cm; xử lý chất kích thích ra rễ IBA 1.000 ppm, đặt tỷ lệ ra rễ, bật chồi và tỷ lệ xuất vườn cao nhất đạt 62,73%. Sau 60 - 75 ngày cây giống đạt tiêu chuẩn xuất vườn, cây giống có 1 - 3 chồi, cao 10 - 15 cm và 5 - 10 lá xanh.

Từ khoá: Nhân giống Ngũ gia bì hương bằng giâm hom, Hà Giang.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ngũ gia bì hương (*Acanthopanax gracilistylus* W. W. Smith), họ Ngũ gia bì (Araliaceae) là cây thuốc quý, sử dụng trong Y học cổ truyền ở Trung Quốc và Việt Nam [1], [2], [3], [4]... Theo kinh nghiệm của người dân ở thị trấn Phó Bảng, huyện Đồng Văn, tỉnh Hà Giang, vỏ rễ và vỏ thân của Ngũ gia bì hương được dùng làm thuốc bổ, mạnh gân xương, chữa đau lưng, tê chân, trẻ em chậm biết đi và bồi bổ cho phụ nữ sau khi sinh.... Lá cũng được dùng trong bài thuốc bó gãy xương và làm "trà" uống [1], [2], [3], [4]. Trong vỏ rễ và vỏ thân Ngũ gia bì hương có thành phần hóa học chủ yếu thuộc nhóm coumarin và nhóm saponin như: Senticosid A, B, C, D, E, F, I, K, L, M; các eleutherosid B, I, K, L, M;... hederasaponin B; acid 3-O- α -arabinopyranosyl-30-nor-olean-12. ... Ngoài ra, còn có các axit amin (arachidic, stearic, linoic...). Một số trong các hợp chất này có tác dụng chống mệt mỏi, tăng cường miễn dịch và trí lực.... [3], [5].

Ở Việt Nam, Ngũ gia bì hương chỉ thấy mọc ở ngoài tự nhiên rất hạn chế. Do kích thước quần thể nhỏ, lại bị khai thác để làm thuốc, nên từ năm 1984 đến nay, Ngũ gia bì hương được coi là "quý - hiếm" bị đe dọa cao, cần bảo tồn ở Việt Nam [1], [3], [6], [7], [8]. Ngũ gia bì hương ra hoa hàng năm, nhưng không kết hạt. Thông qua một số thực nghiệm cho thấy, cây có thể nhân giống vô tính bằng cách giâm hom. Do vậy, nghiên cứu nhân giống vô tính cây Ngũ gia bì hương (*Acanthopanax gracilistylus* W. W. Smith) tại huyện Đồng Văn, tỉnh Hà Giang là rất cần thiết, nhằm góp phần hoàn thiện những dẫn liệu, làm cơ sở khoa học cho việc bảo tồn đi đôi với phát triển nhân trồng Ngũ gia bì hương, lấy nguyên liệu làm thuốc.

2. VẬT LIỆU, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Đoạn hom thân và cành của loài Ngũ gia bì hương, lấy từ cây trồng 1 - 4 năm tuổi, tại Trung tâm Giống cây trồng và Gia súc Phó Bảng.

Thời gian thực hiện: Từ 1/2021 đến tháng 12/2022.

Địa điểm thực hiện: Trung tâm Giống cây trồng và Gia súc Phó Bảng.

¹ Công ty Cổ phần Dược liệu Bông Sen Vàng

² Viện Dược liệu

³ Trung tâm Giống cây trồng và Gia súc Phó Bảng

* Email: nguyentapvdl@gmail.com

2.2. Nội dung và phương pháp nghiên cứu

- *Thí nghiệm 1:* Ảnh hưởng của thời vụ (TV) giâm đến tỷ lệ ra chồi, ra rễ và tỷ lệ xuất vườn của hom giống Ngũ gia bì hương.

TV1: Giâm ngày 15/1 (vụ xuân).

TV2: Giâm ngày 15/11 (vụ đông).

- *Thí nghiệm 2:* Ảnh hưởng của tuổi cây mẹ đến tỷ lệ ra chồi, ra rễ và tỷ lệ xuất vườn của hom giống Ngũ gia bì hương.

Công thức 1: Hom thu từ cây 1 tuổi.

Công thức 2: Hom thu từ cây 2 tuổi.

Công thức 3: Hom thu từ cây 3 tuổi.

Công thức 4: Hom thu từ cây 4 tuổi.

- *Thí nghiệm 3:* Ảnh hưởng của vị trí và kích thước hom đến tỷ lệ ra chồi, ra rễ và tỷ lệ xuất vườn của hom Ngũ gia bì hương.

Công thức 1: Hom non (ngọn), đường kính <0,4 cm.

Công thức 2: Hom bánh tẻ loại 1 (giữa ngọn và gốc), đường kính từ 0,4 - 0,6 cm.

Công thức 3: Hom bánh tẻ loại 2 (giữa hom bánh tẻ 1 và gốc), đường kính từ > 0,6 - 0,9 cm.

Công thức 4: Hom già (gốc), đường kính từ > 0,9 cm.

- *Thí nghiệm 4:* Ảnh hưởng của chất điều hòa sinh trưởng đến tỷ lệ ra chồi, ra rễ và tỷ lệ xuất vườn của hom Ngũ gia bì hương.

Lựa chọn đoạn hom bánh tẻ gần gốc, sau khi cắt hom trên cây mẹ, nhúng nhanh (thời gian khoảng 3 giây) phần gốc đã được cắt vào chất điều hòa sinh trưởng (IBA và NAA) lần lượt với các nồng độ được bố trí trong các công thức. Sau đó cắm hom lên luống ươm, bầu đất đã chuẩn bị.

Công thức 1: Đối chứng (không sử dụng chất điều hòa sinh trưởng).

Công thức 2: IBA (500 ppm).

Công thức 3: IBA (1.000 ppm).

Công thức 4: IBA (1.500 ppm).

Công thức 5: NAA (500 ppm).

Công thức 6: NAA (1.000 ppm).

Công thức 7: NAA (1.500 ppm).

Các thí nghiệm được bố trí theo phương pháp khối ngẫu nhiên hoàn chỉnh, 3 lần nhắc lại, 30 hom/công thức thí nghiệm.

Cắt hom có chiều dài 20 cm, có ít nhất hai mắt (chồi ngủ) trở lên. Tất cả các thí nghiệm đều sử dụng hom bánh tẻ, trừ thí nghiệm 3 sử dụng các công thức đã xây dựng.

Giá thể: 100% đất tầng B, nhặt sạch cỏ rác, loại bỏ tạp chất lẫn trong đất cát, đất trộn với cát vàng theo tỷ lệ 7 - 3. Xử lý đất bằng dung dịch thuốc tím KMnO_4 0,1%, tưới đều lên trên mặt luống đủ ngấm hết độ dày của luống ươm.

Giâm hom trên luống đất cao 20 - 30 cm, rộng 80 - 90 cm, rãnh thoát nước rộng 40 cm, hoặc đóng trong túi bầu (P.E) kích thước 8 x 12 cm. Thực hiện ở vườn có mái che bằng lưới đen để giảm 50% ánh sáng.

- *Các chỉ tiêu theo dõi:*

Thời gian ra chồi (ngày): Tính từ khi giâm đến khi mọc chồi mới khoảng 50% số hom ra chồi.

Tỷ lệ ra chồi (%): (tổng số hom ra chồi/tổng số hom giâm) x 100.

Tỷ lệ ra rễ (%): (tổng số hom ra rễ/tổng số hom giâm) x 100.

Tỷ lệ xuất vườn (%): (tổng số hom đạt tiêu chuẩn/tổng số hom giâm) x 100.

Chiều cao chồi (cm): Tính từ phần chồi mới mọc từ hom và đo từ gốc chồi mới đến đỉnh sinh trưởng.

Số lá/chồi (lá): Đếm số lá mọc từ phần chồi mới.

Thời gian theo dõi tại thời điểm xuất vườn.

- *Kỹ thuật chăm sóc cây giống:* Theo kỹ thuật trồng cây thuốc của Viện Dược liệu (2013) [9].

- *Xử lý số liệu:* Bằng phần mềm Excel và phần mềm IRRISTAT 5.0

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Ảnh hưởng của thời vụ giâm hom đến tỷ lệ ra chồi, ra rễ và tỷ lệ xuất vườn của hom Ngũ gia bì hương

Kết quả nghiên cứu ảnh hưởng của thời vụ giâm hom được trình bày ở bảng 1.

Bảng 1 cho thấy, ở vụ xuân (TV1) thời gian ra chồi là 30 ngày, thời gian xuất vườn là 60 ngày và

tỷ lệ ra rễ cũng như tỷ lệ xuất vườn cao nhất lần lượt là: 67,66% và 62,73%. Số lá/chồi (1,9 lá), chiều cao trung bình chồi (5,8 cm) và đường kính trung bình chồi (0,34 cm) cũng cao hơn công thức 2 (TV2).

Ở vụ đông (TV2) thời gian ra chồi mới là 45 ngày, chậm hơn vụ xuân 15 ngày. Thời gian xuất vườn là 75 ngày, tỷ lệ ra chồi là 75,90%, ra rễ là 60,49% và tỷ lệ xuất vườn là 56,57%, thấp hơn so với vụ xuân. Sự khác biệt giữa các giá trị trung bình có ý nghĩa thống kê với độ tin cậy 95%.

Bảng 1. Ảnh hưởng của thời vụ giâm hom đến tỷ lệ ra chồi, ra rễ và tỷ lệ xuất vườn của hom Ngũ gia bì hương

Thời vụ giâm hom	Thời gian ra chồi (ngày)	Thời gian xuất vườn (ngày)	Tỷ lệ ra chồi (%)	Số lá/chồi	Chiều cao chồi (cm)	Đường kính chồi (cm)	Tỷ lệ ra rễ (%)	Tỷ lệ cây xuất vườn (%)
TV1	30	60	80,93	1,9	5,8	0,34	67,66	62,73
TV2	45	75	75,90	1,36	4,7	0,31	60,49	56,57
LSD _{0,05}	2,63	4,3	3,15	0,17	0,85	0,16	3,85	3,7
CV %	3,0	5,0	1,8	4,6	2,1	2,2	2,7	2,7

Như vậy, thời vụ giâm hom Ngũ gia bì hương nên chọn vụ xuân sẽ cho kết quả tốt hơn (tỷ lệ xuất vườn đạt 62,73%), đây là thời kỳ sinh

trưởng, phát triển tốt nhất của loài Ngũ gia bì hương nói riêng và đối với đa số các loài cây khác nói chung.



Hình 1. Cắt hom Ngũ gia bì hương



Hình 2. Xử lý tiết khuẩn hom giống

3.2. Ảnh hưởng của tuổi cây mẹ đến tỷ lệ xuất vườn của hom Ngũ gia bì hương

Thí nghiệm nhằm lựa chọn cây mẹ có độ tuổi

phù hợp cho nguyên liệu nhân giống vô tính bằng hom đạt kết quả tốt nhất. Kết quả được thể hiện ở bảng 2.

Bảng 2. Ảnh hưởng của tuổi cây mẹ đến tỷ lệ xuất vườn của hom Ngũ gia bì hương

Độ tuổi (năm)	Thời gian ra chồi (ngày)	Thời gian xuất vườn (ngày)	Tỷ lệ ra chồi (%)	Chiều cao chồi (cm)	Số lá/cây	Tỷ lệ ra rễ (%)	Tỷ lệ cây xuất vườn (%)
1	33	65	61,5	1,4	1,0	50,30	43,25
2	31	60	62,7	2,0	1,5	52,16	48,66
3	30	60	70,1	5,3	2,0	60,33	58,16
4	30	60	70,6	5,4	2,0	60,66	58,33
LSD _{0,05}			4,5	0,5	0,16	0,97	0,70
CV %			3,6	4,1	5,2	3,9	2,7

Bảng 2 cho thấy, độ tuổi của cây mẹ có ảnh hưởng nhiều tới tỷ lệ xuất vườn của cành hom. Hom được thu từ cây mẹ độ tuổi 3 - 4 cho kết quả tốt nhất, tỷ lệ xuất vườn đạt 58,16 - 58,33%. Cây mẹ được 1 năm tuổi cho kết quả thấp nhất, đạt 43,25%. Sự khác biệt giữa các giá trị trung bình có ý nghĩa thống kê với độ tin cậy 95%.

Từ kết quả trên, để lựa chọn hom nhân giống vô tính cho kết quả cao, nên chọn hom từ cây mẹ

có độ tuổi từ 3 - 4 năm tuổi, chọn cây mẹ nhiều tuổi hơn, thân già, cành già, sẽ làm giảm tỷ lệ ra rễ.

3.3. Ảnh hưởng của vị trí và đường kính hom đến tỷ lệ ra chồi, ra rễ và tỷ lệ xuất vườn của hom Ngũ gia bì hương

Lựa chọn các hom non, bánh tẻ và gốc với đường kính hom khác nhau để triển khai các thí nghiệm. Kết quả được thể hiện ở bảng 3.

Bảng 3. Ảnh hưởng của kích thước hom đến tỷ lệ ra chồi, ra rễ và tỷ lệ xuất vườn của hom Ngũ gia bì hương

Công thức	Thời gian ra chồi (ngày)	Thời gian xuất vườn (ngày)	Tỷ lệ ra chồi (%)	Số lá/chồi	Chiều cao chồi (cm)	Đường kính chồi (cm)	Tỷ lệ ra rễ (%)	Tỷ lệ cây xuất vườn (%)
Hom ngọn (< 0,4 cm)	31	70	71,68	1,3	3,43	0,23	58,32	54,06
Hom bánh tẻ 1 (> 0,4 - 0,6 cm)	30	70	77,68	1,3	4,50	0,25	58,98	56,73
Hom bánh tẻ 2 (> 0,6 - 0,9 cm)	30	60	80,93	1,8	5,70	0,32	67,65	62,73

Hom gốc (> 0,9 cm)	32	65	75,01	1,2	5,40	0,24	58,32	57,40
LSD _{0,05}	1,88		2,38	0,18	0,90	0,60	3,61	2,75
CV %	3,3		1,7	6,7	3,2	12,2	3,2	2,5

Bảng 3 cho thấy, ở công thức 3 (hom bánh tẻ 2, đường kính hom > 0,6 – 0,9 cm) đạt tỷ lệ xuất vườn là 62,73%, cao nhất so với các công thức còn lại trong thí nghiệm. Trong khi đó công thức 1, sử dụng hom ngọn và đường kính hom < 0,4 cm có tỷ lệ xuất vườn là 54,06%, thấp nhất so với các công thức còn lại. Công thức 2 và 4 đều cho tỷ lệ xuất vườn lần lượt là 56,73% và 57,40%. Sự khác biệt giữa các giá trị trung bình có ý nghĩa thống kê với độ tin cậy 95%.

Như vậy, khi lựa chọn hom Ngũ gia bì hương để nhân giống, cần chọn các hom có đường kính từ > 0,6 - 0,9 cm (những hom Ngũ gia bì hương có đường kính > 0,9 cm thường bị rỗng ruột).

3.4. Ảnh hưởng của chất điều hòa sinh trưởng đến tỷ lệ ra chồi, ra rễ và tỷ lệ xuất vườn của hom Ngũ gia bì hương

Kết quả thí nghiệm đánh giá ảnh hưởng của chất điều hòa sinh trưởng đến tỷ lệ ra chồi, ra rễ và tỷ lệ xuất vườn của hom Ngũ gia bì hương được thể hiện ở bảng 4.

Bảng 4 cho thấy, ở công thức thí nghiệm không sử dụng chất điều hòa sinh trưởng (đối chứng) có thời gian bắt đầu ra chồi mới là 36 ngày (30 - 33 ngày đối với các công thức có sử dụng chất điều hòa sinh trưởng); tỷ lệ ra chồi là 67,88%, tỷ lệ ra rễ là 56,03% và tỷ lệ cây xuất vườn đạt 53,40%, thấp nhất so với các công thức còn lại.

Bảng 4. Ảnh hưởng của chất điều hòa sinh trưởng đến tỷ lệ ra chồi, ra rễ và tỷ lệ xuất vườn của hom Ngũ gia bì hương

Công thức	Thời gian ra chồi (ngày)	Thời gian xuất vườn (ngày)	Tỷ lệ ra chồi (%)	Chiều cao chồi (cm)	Số lá/chồi	Đường kính chồi (cm)	Tỷ lệ ra rễ (%)	Tỷ lệ cây xuất vườn (%)
Công thức 1 (Đối chứng)	36	70	67,88	3,4	1,3	0,2	56,03	53,40
Công thức 2 IBA (500 ppm)	33	65	76,35	4,5	1,33	0,25	61,65	56,73
Công thức 3 IBA (1.000 ppm)	30	60	80,93	5,78	1,34	0,35	67,65	62,73
Công thức 4 IBA (1.500 ppm)	33	65	73,44	4,75	1,35	0,35	58,32	55,29
Công thức 5 NAA (500 ppm)	30	65	77,68	4,7	1,33	0,3	59,87	56,73

Công thức 6 NAA (1.000 ppm)	31	65	77,75	4,73	1,36	0,33	65,59	58,76
Công thức 7 NAA (1.500 ppm)	32	65	75,01	4,7	1,33	0,3	58,32	56,31
LSD _{0,05}	1,99		2,41	0,28	0,18	0,68	4,03	2,38
CV %	3,6		1,8	9,8	7,8	13,2	3,8	2,4

Xử lý IBA (Công thức 3) 1.000 ppm, cho tỷ lệ ra chồi đạt 80,93%, tỷ lệ ra rễ đạt 67,65% và tỷ lệ xuất vườn đạt 62,73%. Tăng nồng độ xử lý IBA lên 1.500 ppm (Công thức 4), tỷ lệ ra chồi, ra rễ và tỷ lệ xuất vườn có xu hướng giảm, lần lượt là 72,44%; 58,32% ; 55,29%.

Xử lý NAA (Công thức 6) 1.000 ppm, cho tỷ lệ ra chồi cao nhất đạt 75,75%, tỷ lệ ra rễ đạt 65,59% và tỷ lệ xuất vườn đạt 58,76%. Khi tăng nồng độ xử lý NAA lên 1.500 ppm (Công thức 7), tỷ lệ ra chồi, ra rễ và tỷ lệ xuất vườn thấp nhất lần lượt là 75,01%, 58,32%; 56,31%.

Sự khác biệt giữa các giá trị trung bình có ý nghĩa thống kê với độ tin cậy 95%.

Kết quả thí nghiệm cho thấy, ở công thức không sử dụng chất điều hòa sinh trưởng, các chỉ tiêu sinh trưởng như thời gian ra chồi, tỷ lệ ra rễ hay tỷ lệ xuất vườn đều thấp hơn so với các công thức có sử dụng chất điều hòa sinh trưởng. Nồng độ thích hợp cho giâm hom Ngũ gia bì hương là IBA 1.000 ppm và NAA 1.000 ppm. Trong đó, IBA 1.000 ppm cho tỷ lệ xuất vườn cao nhất đạt 62,73%.

Sau 60 - 75 ngày giâm, cây giống đạt tiêu chuẩn xuất vườn. Cây giống khi xuất vườn có 1 - 3 chồi, chiều cao hom giống 10,0 - 15,0 cm, có từ 5 - 10 lá xanh. Cây giống đem trồng tại thị trấn Phó Bảng và thị trấn Đồng Văn (tỉnh Hà Giang) có tỷ lệ sống cao. Cây trồng sinh trưởng phát triển tốt.



Hình 3. Hom giống Ngũ gia bì hương mới giâm



Hình 4. Vườn ươm Ngũ gia bì hương

4. KẾT LUẬN

Ngũ gia bì hương có thể nhân giống bằng cách giâm hom. Kết quả nghiên cứu tiến hành tại Trung tâm Giống cây trồng và Gia súc Phó Bảng cho thấy: Loại hom giống là cành bánh tẻ, lấy từ cây trồng được 3 - 4 năm tuổi, hom có kích thước dài 12 - 15 cm, đường kính > 0,6 - 0,9 cm; giâm vào mùa xuân; xử lý chất kích thích ra rễ IBA 1.000 ppm, cây giống đạt tỷ lệ ra rễ, mọc chồi và xuất vườn cao nhất. Sau 60 - 75 ngày tuổi, cây giống đạt tiêu chuẩn xuất vườn. Cây giống có 1 - 3 chồi, chiều cao 10,0 - 15,0 cm và 5 - 10 lá xanh. Loại cây giống này đáp ứng yêu cầu phát triển trồng Ngũ gia bì hương ở tỉnh Hà Giang hiện nay, để lấy nguyên liệu làm thuốc.

LỜI CẢM ƠN

Kết quả nghiên cứu này thuộc đề tài Bảo tồn đi đôi với phát triển nhân trồng thêm tại chỗ một số cây thuốc thuộc diện quý hiếm cấp quốc gia hiện có tại Hà Giang, do UBND tỉnh Hà Giang quản lý. Nhóm tác giả xin trân trọng cảm ơn!

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Tiến Bàn (chủ biên và đồng tác giả) (2007). *Sách Đỏ Việt Nam*, phần II - Thực vật. Nxb Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, trang 82 - 83.
2. Đỗ Huy Bích, Bùi Xuân Chương (1973). *Sổ tay*

cây thuốc Việt Nam. Nxb Y học, Hà Nội, trang 127.

3. Đỗ Huy Bích, Đặng Quang Chung, Bùi Xuân Chương, Nguyễn Thượng Dong, Đỗ Trung Đàm, Phạm Văn Hiến, Vũ Ngọc Lộ, Phạm Duy Mai, Phạm Kim Mãn, Đoàn Thị Nhu, Nguyễn Tập, Trần Toàn (2004). *Những cây thuốc và động vật làm thuốc ở Việt Nam*, tập II, Nxb bản Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, trang 413 - 415.

4. Đỗ Tất Lợi (2004). *Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam*. Xuất bản lần thứ 4, Nxb Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, trang 392 - 394.

5. Trường Đại học Dược Bắc Kinh (1993). *Trung Dược Từ hải I*. Nxb Y - Dược Bắc Kinh, Trung Quốc (tiếng Trung Quốc).

6. Nguyễn Tập (1984). Những loài cây thuốc cần bảo vệ ở Việt Nam. *Tạp chí Sinh học*, tập 6 (3): 16 - 19.

7. Nguyễn Tập (2007). *Cẩm nang cây thuốc cần bảo vệ ở Việt Nam*. Mạng lưới Lâm sản ngoài gỗ & IUCN Việt Nam xuất bản, trang 145 - 146.

8. Nguyễn Tập (2019). Danh lục Đỏ cây thuốc Việt Nam. *Tạp chí Dược liệu*, số 6 (24): 319 - 328.

9. Viện Dược liệu (2013). *Kỹ thuật trồng cây thuốc*. Nxb Nông nghiệp, Hà Nội, trang 9, 13, 21 - 23.

10. Q. B. Xiang, C. B. Shang & Porter P. Lowry Press, Beijing and Missouri Botanical Garden (2007). *Eleutherococcus* on Araliaceae; in Wu, Z. Press, St. Louis, p. 446 - 472.
Y, P. H. Raven (eds.). Flora of China, Vol. 13. Sci.

**THE RESULTS ON CUTTING PROPAGATION OF *Acanthopanax gracilistylus* W. W. Smith
IN DONG VAN DISTRICT, HA GIANG PROVINCE**

**Nguyen Tap¹, Pham Thanh Huyen², Nguyen Thi Thu Hien¹,
Pham Ngoc Thuong¹, Hoang Ngoc Truyen³, Hoang Van Doan¹, Vang Quoc Tuan¹**

¹*Joint stock Company of Gold Lotus Medicinal Materials*

²*National Institute of Medicinal Materials*

³*Center for Plan and livestock Breeds in Pho Bang*

Summary

Acanthopanax gracilistylus W. W. Smith for is belong to "precious - rare" medicinal plant that need to be preserved together planted in Vietnam. Research on cutting propagation of *Acanthopanax gracilistylus* W. W. Smith by the xperiments on the effect of cutting time, age of mother plant, location and diameter of cuttings; treatment with growth stimulants. The experiments were arranged in a randomized complete block design with 3 replications. Implemeting propagation of ntation period 2021 – 2022. The results were shown that cuttings In spring, the age of the mother trea is 3 years or older, using stem cuttings near the base with a diameter of 0.6 - 0.9 cm; treated with IBA 1.000 ppm, with the highest rate of rooting, budding and the highest seedling rate (62.73%). The seedlings were ready for transplanting after 60 – 75 days with 1 - 3 buddings, 10 - 15 cm height and 5 - 10 leaves.

Keywords: *Cutting propagation of Acanthopanax gracilistylus, Ha Giang.*

Người phản biện: PGS.TS. Ninh Thị Phíp

Ngày nhận bài: 10/8/2023

Ngày thông qua phản biện: 6/9/2023

Ngày duyệt đăng: 13/9/2023