

ISSN 1859-4581

Tạp chí

NÔNG NGHIỆP & PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN

*Science and Technology Journal
of Agriculture & Rural Development*

MINISTRY OF AGRICULTURE AND RURAL DEVELOPMENT, VIETNAM

Chuyên đề

GIỐNG CÂY TRỒNG, VẬT NUÔI - TẬP 1

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN

Tháng 6

2015

TẠP CHÍ

**NÔNG NGHIỆP
& PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN**
ISSN 1859 - 4581

NĂM THỨ MƯỜI LĂM

**CHUYÊN ĐỀ
GIỐNG CÂY TRỒNG VẬT NUÔI
TẬP 1 - THÁNG 6/2015**

TỔNG BIÊN TẬP
TS. BÙI HUY HIẾN
ĐT: 04.38345457

PHÓ TỔNG BIÊN TẬP
PHẠM HÀ THÁI
ĐT: 04.37711070

TOÀ SOẠN - TRỊ SỰ
Số 10 Nguyễn Công Hoan
Quận Ba Đình - Hà Nội
ĐT: 04.37711072
Fax: 04.37711073
E-mail: tapchinongnghiep@vnn.vn

BỘ PHẬN THƯỜNG TRỰC
135 Pasteur
Quận 3 - TP. Hồ Chí Minh
ĐT/Fax: 08.38274089

Giấy phép số:
400/GP - BVHTT
Bộ Văn hoá - Thông tin cấp ngày 28
tháng 12 năm 2000.

In tại Công ty Cổ phần KH&CN
Hoàng Quốc Việt
Số 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy Hà Nội

- NGUYỄN QUỐC HÙNG, ĐÀO QUANG NGHỆ. Kết quả sản xuất thử giống nhân chín muộn và xoài ăn xanh trên địa bàn tỉnh Lào Cai 148-156
- LÊ TẮT KHƯƠNG, PHẠM VĂN QUÂN, NGUYỄN TIẾN DUY. Kết quả tuyển chọn cây bơ đầu dòng tại Sơn La 157-164
- LÊ VĂN NINH, PHẠM HỮU HÙNG, HÀ NAM KHÁNH. Đánh giá mức độ nhiễm một số sâu hại chính trên các giống lạc được tuyển chọn đưa vào sản xuất tại vùng đất đồi huyện Bá Thước, tỉnh Thanh Hóa 165-170
- PHẠM VĂN CHƯƠNG, PHẠM VĂN TÙNG, CAO ANH ĐƯƠNG, TRẦN BÁ KHOA. Kết quả nghiên cứu tuyển chọn giống mía KUOO - 1-58 tại Kon Tum và Bình Định 171-180
- PHẠM VĂN CHƯƠNG, NGUYỄN ĐỨC QUANG, NGUYỄN THỊ BẠCH MAI, PHẠM VĂN TÙNG, LÊ THỊ THƯỜNG, BÙI VĂN HÙNG. Kết quả tuyển chọn giống mía VN 09 - 10B tại vùng Nam Trung bộ 181-186
- ĐOÀN TRỌNG ĐỨC, TRẦN VĂN MINH. Nhân giống cây Đắng sấm (*Codonopsis javanica* (Blume) Hook.f.et Thomas) từ hạt, củ, mầm củ và hom nhằm bảo tồn và phát triển vùng dược liệu 187- 193
- HOÀNG THỊ ANH, TRẦN THÙY MAI, NGUYỄN THỊ SƠN, NGUYỄN THỊ LÝ ANH, NGUYỄN QUANG THẠCH. Nhân giống in vitro loài lan hải bản địa *Phaphiopedilum purpuratum* 194-201
- TRƯƠNG THỊ HỒNG HẢI, TRẦN CÔNG QUANG. Nghiên cứu một số biện pháp kỹ thuật nhân giống cây sa nhân tím (*Amomum longiligulare* T.L. Wu) bằng phương pháp giâm hom ở Bình Định 202-209
- LÊ MINH CƯỜNG, NGÔ ĐỨC NHẠC. Nguồn gốc cây tái sinh tự nhiên và hiện tượng đối trực thân của cây sỏi phẳng (*Lithocarpus fissus* (Champ.ex Benth.) A. Camus) ở giai đoạn cây con 210-213
- LÊ VĂN PHÚC. Bước đầu thử nghiệm nhân giống Thiết sam giả lá ngắn (*Pseudotsuga brevifolia* W.C. Cheng & L.K.FU, 1975) bằng phương pháp giâm hom 214-219
- KHUẤT THỊ HẢI NINH, LÊ ĐÌNH KHẢ, VŨ THỊ HUỆ, NGUYỄN THỊ THANH HƯƠNG. Nghiên cứu nhân giống một số dòng vô tính tràm Năm Gân (*Melaleuca quinquenervia*) bằng nuôi cấy mô 220-229
- LÊ SỸ HỒNG, LÊ SỸ TRUNG. Nghiên cứu nhân giống cây Phay bằng phương pháp giâm hom *Duebanga grandiflora* Roxb. ax DC 227-234
- NGHIÊM QUỲNH CHI, HÀ HUY THỊNH, C. E. HARWOOD, A. R. GRIFFIN, J. L. HARBAR, NGUYỄN THỊ XUÂN. Nghiên cứu một số đặc điểm sinh học sinh sản và khả năng lai giống giữa keo tai tượng tứ bội với keo tai tượng và keo lá tràm nhị bội: Phục vụ công tác chọn tạo giống keo tam bội 235 -244
- ĐẶNG THÁI DƯƠNG. Nghiên cứu ảnh hưởng của một số nhân tố đến khả năng tạo rễ, sinh khối của cây hom keo lá liếm (*Acacia crassicarpa*) 245 -254
- TRẦN NAM THẮNG, ĐẶNG THÁI DƯƠNG. Đánh giá khả năng chịu nóng, chịu hạn của các dòng keo lá liếm (*Acacia crassicarpa*) trên vùng cát ven biển miền Trung 257 -264

NGHIÊN CỨU MỘT SỐ BIỆN PHÁP KỸ THUẬT NHÂN GIỐNG CÂY SA NHÂN TÂM (*Amomum longiligulare* T.L. Wu) BẰNG PHƯƠNG PHÁP GIẢM HOM Ở BÌNH ĐỊNH

Trương Thị Hồng Hải¹, Trần Công Quang²

TÓM TẮT

Cây sa nhân tâm là cây dược liệu quý được dùng nhiều trong các vị thuốc của y học cổ truyền phương Đông. Việc khai thác sa nhân trong suốt thời gian dài được tiến hành theo phương pháp thu hái tự nhiên, không theo một quy tắc kỹ thuật nào dẫn đến cây sa nhân trong tự nhiên ngày càng khan hiếm. Trong nghiên cứu này đã trình bày một số kết quả nghiên cứu các biện pháp kỹ thuật tăng khả năng nhân giống cây sa nhân tâm bằng phương pháp giảm hom để đẩy mạnh sản xuất giống cây sa nhân, tạo ra giống tốt đáp ứng yêu cầu số lượng, chất lượng đưa vào sản xuất, góp phần làm tăng nguồn lợi kinh tế cho người dân và bảo tồn nguồn gen dược liệu quý tại Bình Định và vùng duyên hải Nam Trung bộ. Kết quả nghiên cứu cho thấy: nồng độ α -NAA 200 ppm và chiều dài hom giảm 30 cm cho tỷ lệ sống cao và khả năng sinh trưởng của chồi non tốt nhất. Giá thể làm ruột bầu ươm tốt nhất là 50% đất mặt + 30% xơ dừa + 19% phân chuồng hoai + 1% supe lân. Dùng lưới có tỷ lệ che bóng 70% sẽ ảnh hưởng tốt nhất đến tỷ lệ sống của hom giảm và khả năng sinh trưởng, phát triển của chồi non cây sa nhân nhân tâm.

Từ khóa: Sa nhân tâm, giảm hom, α -NAA, độ dài hom giảm, Bình Định.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cây sa nhân tâm (*Amomum longiligulare* T.L. Wu) là cây dược liệu quý được dùng nhiều trong các vị thuốc của y học cổ truyền phương Đông bao gồm Trung Quốc, Nhật Bản, Hàn Quốc, Ấn Độ, Việt Nam và nhiều quốc gia khác.

Ở Bình Định, việc khai thác sa nhân trong suốt thời gian dài được tiến hành theo phương pháp thu hái tự nhiên, không theo một quy tắc kỹ thuật nào. Công tác quản lý, bảo tồn phát triển chưa được quan tâm đúng mức dẫn đến cây sa nhân trong tự nhiên ngày càng khan hiếm. Cũng như bất kỳ loài cây nào khác, cây sa nhân chỉ có gây trồng, nuôi dưỡng mới phát triển được. Mặt khác, trong hạt sa nhân chứa 2-3% tinh dầu, nên khả năng tái sinh cây từ hạt trong rừng tự nhiên cũng như việc nhân giống từ hạt gặp nhiều khó

khăn (Đỗ Tất Lợi, 2004). Theo Nguyễn Thanh Phương (2008), cây sa nhân gieo từ hạt thì sau 5 năm mới cho thu hoạch quả, trong khi đó nếu trồng từ hom, thì 1,5 năm đã cho thu hoạch.

Bài báo này trình bày một số kết quả nghiên cứu các biện pháp kỹ thuật tăng khả năng sống của cây giống sa nhân tâm bằng phương pháp giảm hom, tạo ra giống tốt đáp ứng yêu cầu số lượng, chất lượng đưa vào sản xuất, góp phần bảo tồn nguồn gen dược liệu quý tại Bình Định và vùng duyên hải Nam Trung bộ.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

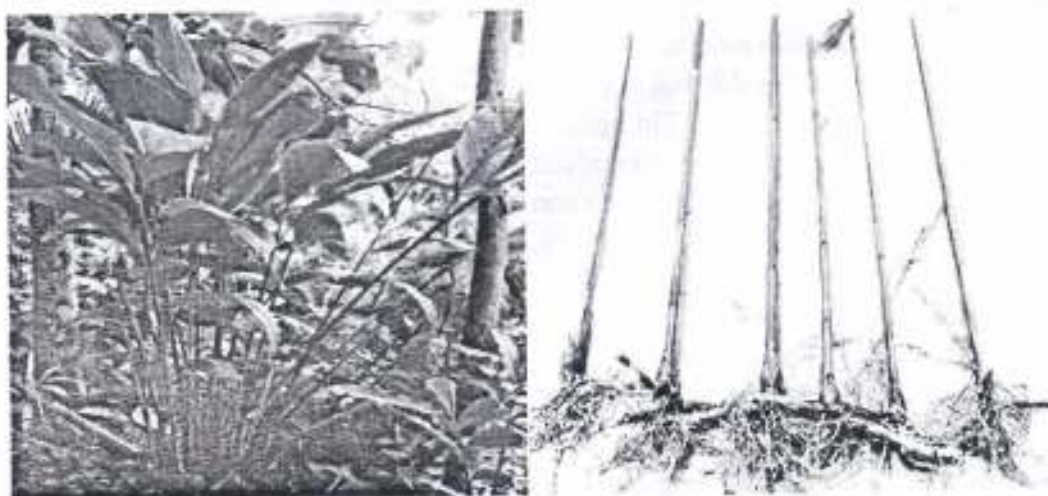
2.1. Vật liệu

2.1.1. Cây sa nhân tâm

Cây sa nhân tâm được thu từ vườn rừng trồng tại huyện Văn Canh, tỉnh Bình Định, thu gom các cây thành thực về khả năng tái sinh có tuổi từ 10 trở đi, tuổi sinh lý của các hom giống tương ứng là từ 1 đến 2 năm (Hình 1). Hom giống được cắt ngắn, lá, thân già để lại giả hành chiều dài 20 - 40 cm, xử lý thuốc bệnh trước khi giâm.

¹Khoa Nông học, Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế

²Phòng Nông nghiệp và PTNT huyện Vinh Thạnh, tỉnh Bình Định



Hình 1: Cây giống sa nhân tím trên 3 năm tuổi (bên trái), hom giống sau khi cắt bỏ lá và phần ngọn (bên phải)

Cây sa nhân tím ở tuổi thứ 3

2.1.2. Chất kích thích ra rễ

Chất kích thích ra rễ là α -NAA (α -Naphthalen Axetic Acid) có độ tinh khiết 90 – 96%, xuất xứ từ Trung Quốc. Chất kích thích NAA được pha loãng ra các nồng độ tương ứng là 100 p, 200 p, 300 p.

2.1.3. Giá thể bầu ươm

Đất mặt tầng A dưới thảm cỏ, cám xơ dừa, phân chuồng hoai mục và phân supe lân. Sử dụng bầu polyetylen màu đen chuyên dùng để ươm cây với kích thước 14 x 18 cm.

2.1.4. Vật liệu làm dàn che bóng

Vật liệu sử dụng làm dàn che bằng lưới nhựa tổng hợp chuyên dụng cho các nhà vườn, xuất xứ từ Thái Lan với che bóng là 50%, 60% và 70%.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thời gian, địa điểm triển nghiên cứu

- Thời gian nghiên cứu: Các thí nghiệm được triển khai từ tháng 4 đến 12 năm 2014.

- Địa điểm nghiên cứu: Thí nghiệm được bố trí tại vườn ươm xã Vĩnh Sơn, huyện Vĩnh Thạnh, tỉnh Bình Định.

2.2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.2.1. Các thí nghiệm

Thí nghiệm 1: Ảnh hưởng của các nồng độ chất kích thích α -NAA và độ dài hom giâm đến tỷ

lệ sống và khả năng sinh trưởng của hom giâm cây sa nhân tím.

Thí nghiệm được triển khai từ tháng 4/2014 đến tháng 7/2014, gồm 2 yếu tố, với 12 nghiệm thức, được bố trí theo kiểu chia ô: ô chính và ô phụ (split plot), 3 lần lặp lại, mỗi ô phụ có 30 cây. Ô chính là nồng độ chất kích thích NAA khác nhau: (A0: 0 ppm (đối chứng), A1: 100 ppm, A2: 200 ppm, A3: 300 ppm) thời gian xử lý 1 phút; ô phụ là chiều dài hom giâm khác nhau: (D1: 20 cm, D2: 30 cm, D3: 40 cm). Hom giống được giâm trên luống với thành phần giá thể 50% đất mặt + 30% xơ dừa +19% phân chuồng hoai +1% supe lân. Vườn ươm được che bóng bằng lưới có độ che bóng 50% Các biện pháp chăm sóc cây con được thực hiện như nhau: Tưới nước đủ ẩm, nhổ cỏ, tưới phân NPK 3 lần khi cây 2 tháng tuổi, 3 tháng tuổi, 4 tháng tuổi.

Thí nghiệm 2: Ảnh hưởng của giá thể đến tỷ lệ sống, sinh trưởng của hom giâm cây sa nhân tím

Thí nghiệm được triển khai từ tháng 7/2014 đến tháng 12/2014. Thí nghiệm kế thừa kết quả của thí nghiệm 1 về nồng độ chất kích thích sinh trưởng α -NAA và chiều dài hom giâm. Giá thể bầu được phối trộn từ các thành phần: Đất mặt, xơ dừa, phân chuồng hoai và supe lân. Trong đó phân chuồng hoai luôn cố định ở mức 19% và supe lân là 1%, các thành phần đất mặt và xơ dừa được trộn với

tỷ lệ khác nhau theo các nghiệm thức. Thí nghiệm gồm 5 nghiệm thức như: NT 1 (đối chứng): 100% đất mặt, NT 2: 60% đất mặt + 20% xơ dừa, NT 3: 50% đất mặt + 30% xơ dừa, NT4: 40% đất mặt + 40% xơ dừa. NT 5: 30% đất mặt + 50% xơ dừa. Thí nghiệm được bố trí theo kiểu khối đầy đủ ngẫu nhiên (RCBD) với 3 lần nhắc lại, 30 cây/nhắc lại. Vườn ươm được che bóng bằng lưới có độ che bóng 50%, kích thước bầu 14 x 18 cm. Các biện pháp chăm sóc cây con được thực hiện như nhau: Tưới nước đủ ẩm, nhổ cỏ, tưới phân NPK 3 lần khi cây 2 tháng tuổi, 3 tháng tuổi, 4 tháng tuổi.

Thí nghiệm 3: Ảnh hưởng của độ che bóng đến tỷ lệ sống và khả năng sinh trưởng của hom giâm cây sa nhân tím

Thí nghiệm được triển khai từ tháng 6/2014 đến tháng 12/2014. Thí nghiệm kế thừa kết quả của thí nghiệm 1 về nồng độ chất kích thích sinh trưởng α -NAA và chiều dài hom giâm. Thí nghiệm gồm 3 nghiệm thức: NT 1: Che bóng 50%, NT 2: Che bóng 60%, NT 3: Che bóng 70%. Thí nghiệm được bố trí theo khối đầy đủ ngẫu nhiên (RCBD) với 3 lần nhắc lại, 30 cây/nhắc lại. Kích thước bầu là 14 x 18 cm, thành phần ruột bầu gồm: 50% đất mặt + 30% xơ dừa + 19% phân chuồng hoai + 1% supe lân. Các biện pháp chăm sóc cây con được thực hiện như nhau: Tưới nước đủ ẩm, nhổ cỏ, tưới phân NPK 3 lần khi cây 2 tháng tuổi, 3 tháng tuổi, 4 tháng tuổi.

2.2.2.2. Các chỉ tiêu theo dõi

Thu thập dữ liệu của cây con sa nhân trên các thí nghiệm khi đo 36 cây cho một nghiệm. Định kỳ từ tháng tuổi thứ 3 sau khi cấy, đo một tháng một lần. Các chỉ tiêu theo dõi gồm: Tỷ lệ % hom sống, số chồi, đường kính gốc, chiều cao thân cây cao nhất, số lá trên cây cao nhất.

2.3. Phương pháp xử lý số liệu

Số liệu được tổng hợp và xử lý trên phần mềm Excel 2013, phân tích phương sai 2 nhân tố và 1 nhân tố ANOVA trên phần mềm Statistix 10.0.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Ảnh hưởng của các nồng độ chất kích thích α -NAA và độ dài hom giâm đến tỷ lệ sống và

khả năng sinh trưởng của hom giâm cây sa nhân tím

Để sản xuất số lượng lớn cây giống sa nhân tím phục vụ trồng vườn rừng thì sử dụng các biện pháp kỹ thuật thích hợp để nhân nhanh cây giống là cần thiết. Trong các biện pháp kỹ thuật thì độ dài hom giâm và các chất kích thích ra rễ sử dụng để thúc đẩy quá trình tái sinh rễ chồi là rất quan trọng. Mary và Lemer (2006) cho rằng, sử dụng auxin để kích thích cành giâm hình thành rễ sẽ nâng cao được tỷ lệ hình thành cây. Trong gian cành, người ta thường sử dụng α -NAA để kích thích khả năng hình thành rễ, đối với loại thảo và gỗ mềm xử lý ở nồng độ <1000 ppm, trong khi đó, cây thân gỗ nửa cứng xử lý ở nồng độ 3000 ppm hiệu quả cao. Trong nghiên cứu này sử dụng chất kích thích sinh trưởng α -NAA với mục đích thúc đẩy quá trình tái sinh rễ kết hợp với nó ở các độ dài khác nhau của hom giâm. Độ dài hom giâm có ảnh hưởng đến tỷ lệ nảy mầm và sinh trưởng của cành giâm một số loài cây thuốc tám bản địa tại Sapa (Ninh Thị Phip, 2009) và cây *Jatropha curcas* (Adekola và cs., 2012).

Kết quả cho thấy chiều dài hom giâm và nồng độ chất kích thích α -NAA ảnh hưởng đến tỷ lệ sống của hom giâm, sự sai khác giữa các nghiệm thức có ý nghĩa thống kê (Bảng 1 và 2). Trong đó nghiệm thức có tỷ lệ sống cao nhất là nghiệm thức A2D2 (96,56%), nghiệm thức có tỷ lệ sống thấp nhất là A0D1 (73,33%). Khả năng phát sinh chồi của các nghiệm thức rất khác nhau, trong đó cao nhất ở nghiệm thức A3D3 đạt 1,73 chồi, thấp nhất ở nghiệm thức A0D1 có 1,27 chồi; các nghiệm thức có xử lý chất kích thích α -NAA có số chồi cao hơn nghiệm thức không xử lý và sự sai khác này là có ý nghĩa thống kê. Chiều cao chồi con dao động từ 7,53 đến 11,27 cm, trong đó cao nhất ở nghiệm thức A2D2. Các nghiệm thức xử lý ở nồng độ α -NAA 200 ppm có chiều cao chồi con lớn nhất và khác biệt có ý nghĩa thống kê so với các nghiệm thức khác. Đường kính gốc của cây con các nghiệm thức có sự dao động từ 3,6 cm (nghiệm thức A0D1) đến 4,6 cm (nghiệm thức A3D2). Tương tự nghiệm thức A3D2 có số lá lớn nhất đạt 3,07 lá, thấp nhất ở nghiệm thức A2D3 đạt 2,47 lá.

Bảng 1. Ảnh hưởng của các nồng độ chất kích thích α -NAA và độ dài hom giảm đến tỷ lệ sống và khả năng sinh trưởng của hom giảm

TT	Nghiệm thức			Tỷ lệ sống (%)	Số chồi	Chiều cao (cm)	Đường kính (cm)	Số lá
	Kí hiệu	Nồng độ naa	Dài hom					
1	A0D1	0	20	73,33 ^f	1,27 ^c	7,93 ^{cd}	3,60 ^b	2,47 ^b
2	A0D2		30	80,44 ^{def}	1,40 ^{bc}	7,53 ^d	3,93 ^{ab}	2,73 ^{ab}
3	A0D3		40	75,00 ^f	1,47 ^{abc}	7,93 ^{cd}	4,33 ^a	2,53 ^b
4	A1D1	100	20	83,00 ^{cde}	1,47 ^{abc}	8,93 ^{bcd}	4,07 ^{ab}	2,73 ^{ab}
5	A1D2		30	91,00 ^{ab}	1,40 ^{bc}	9,67 ^{abc}	4,47 ^a	2,67 ^{ab}
6	A1D3		40	84,67 ^{bcd}	1,67 ^{ab}	9,67 ^{abc}	4,07 ^{ab}	2,53 ^b
7	A2D1	200	20	88,56 ^{bc}	1,53 ^{abc}	10,33 ^{ab}	4,13 ^{ab}	2,80 ^{ab}
8	A2D2		30	96,56 ^a	1,60 ^{ab}	11,27 ^a	4,07 ^{ab}	3,00 ^a
9	A2D3		40	85,89 ^{bcd}	1,67 ^{ab}	11,00 ^a	4,13 ^{ab}	2,47 ^b
10	A3D1	300	20	77,67 ^{ef}	1,47 ^{abc}	8,07 ^{cd}	4,53 ^a	2,80 ^{ab}
11	A3D2		30	84,67 ^{bcd}	1,67 ^{ab}	9,87 ^{ab}	4,60 ^a	2,67 ^{ab}
12	A3D3		40	80,33 ^{def}	1,73 ^a	9,80 ^{ab}	4,13 ^{ab}	3,07 ^a
CV (%)				5,15	12,53	9,12	8,97	7,79
LSD 0,05				7,30	0,30	1,84	0,69	0,40

Bảng 2. Tham số thống kê khi phân tích phương sai hai nhân tố các chỉ tiêu tỷ lệ sống và khả năng sinh trưởng của hom giảm ở các nghiệm thức

Nghiệm thức	Tỷ lệ sống		Số chồi		Chiều cao		Đường kính		Số lá	
	F	P	F	P	F	P	F	P	F	P
α -NAA	27,94	0,001	10,31	0,009	9,67	0,010	2,35	0,171	4,57	0,054
Chiều dài hom	11,08	0,001	3,30	0,063	3,32	0,062	0,72	0,500	2,27	0,135
α -NAA * Chiều dài hom	0,37	0,887	0,35	0,897	0,97	0,474	1,57	0,220	0,98	0,473

Bảng 2 cho thấy nồng độ α -NAA có ảnh hưởng rõ rệt đến tỷ lệ sống của hom giảm và khả năng sinh trưởng của chồi con. Độ dài hom giảm khác nhau ảnh hưởng rõ rệt tới tỷ lệ sống của hom giảm ($P=0,0001$), trong khi đó sự tác động đến khả năng sinh trưởng của chồi con là không rõ ràng ($P>0,05$).

Như vậy nồng độ α -NAA và độ dài hom giảm có ảnh hưởng rõ rệt đến tỷ lệ sống và khả năng sinh trưởng, phát triển của chồi non cây sa nhân tím. Kết quả nghiên cứu chỉ ra nồng độ α -NAA là 200 ppm và chiều dài hom giảm 30 cm là tốt nhất, kết quả của thí nghiệm này được kế thừa trong các thí nghiệm tiếp theo về các biện pháp kỹ thuật tăng khả năng nhân giống bằng giảm hom cây sa nhân tím.

3.2. Ảnh hưởng của giá thể ruột bầu đến tỷ lệ sống, sinh trưởng của hom giảm cây sa nhân tím

Giá thể làm ruột bầu ảnh hưởng lớn đến khả năng nhân giống bằng biện pháp giảm cành, vì nó có

chức năng: Giữ cho cành giâm luôn ở tư thế cố định, là nguồn cung cấp nước và dinh dưỡng cho cành giâm; cho phép không khí xâm nhập vào phần gốc của cành giâm. Một giá thể ruột bầu được xem là lý tưởng nếu nó đủ xốp, thoáng khí, giữ và thoát nước tốt, sạch sâu bệnh và cỏ dại. Kết quả nghiên cứu của thí nghiệm này cho thấy giá thể làm ruột bầu có ảnh hưởng lớn đến tỷ lệ sống của hom giảm và khả năng sinh trưởng của chồi con; kết quả nghiên cứu được trình bày ở bảng 3 và 4.



Hình 1. Ảnh hưởng của ruột bầu urom đến tỷ lệ sống của hom giảm cây sa nhân tím

Kết quả ở bảng 3 và hình 1 cho thấy ruột bầu urom có ảnh hưởng rõ rệt đến tỷ lệ sống của hom giâm, chỉ tiêu này biến động khá lớn giữa các nghiệm thức thí nghiệm. Trong đó NT 3 (50% đất

mặt + 30% xơ dừa) có tỷ lệ sống cao nhất 97,23%. NT1 (100% đất mặt) là thấp nhất 77,67%, sự sai khác giữa các nghiệm thức có nghĩa thống kê.

Bảng 3. Ảnh hưởng của ruột bầu đến tỷ lệ sống, khả năng bật chồi và số lá của hom giâm

Nghiệm thức	Tỷ lệ sống	Số chồi			Số lá		
		90 Ngày	120 Ngày	150 Ngày	90 Ngày	120 Ngày	150 Ngày
NT1	77,67 ^a	1,53	1,53	1,53 ^b	2,47	4,67	5,93 ^b
NT2	86,00 ^{bc}	1,67	1,67	1,73 ^{ab}	2,80	4,93	6,33 ^{ab}
NT3	97,23 ^a	1,93	1,93	2,00 ^a	3,00	5,07	6,60 ^a
NT4	92,00 ^{ab}	2,00	2,00	2,00 ^a	3,33	4,80	6,53 ^a
NT5	80,33 ^{cd}	1,67	1,73	1,73 ^{ab}	3,07	4,40	5,87 ^b
CV (%)	4,10			10,83			5,02
LSD _{0,05}	6,69			3,67			0,59

Khả năng phát chồi của hom giâm ở các nghiệm thức rất khác nhau, theo dõi hom giâm ở giai đoạn 90 ngày sau giâm cho thấy NT4 có số chồi lớn nhất 2,0 chồi, tiếp theo sau đó là NT3 với số chồi là 1,93 chồi, thấp nhất ở NT1 (đối chứng) chỉ có 1,53 chồi. Đến giai đoạn 120 ngày số chồi tương ứng với giai đoạn 90 ngày. Nhưng khi đạt 150 ngày sau giâm số chồi của các nghiệm thức có sự thay đổi, NT3 và NT4 có số chồi lớn nhất (2,0 chồi), thấp nhất ở NT1 (đối chứng) 1,53 chồi, sự sai khác này có ý nghĩa thống kê.

Tương tự khả năng ra lá của chồi non chịu sự ảnh hưởng rõ rệt của giá thể làm ruột bầu. Ở giai đoạn 90 ngày sau giâm số lá của các nghiệm thức dao động từ 2,47 (NT1) đến 3,33 (NT4). Giai đoạn kế tiếp 120 ngày thì NT3 có số lá lớn nhất 5,07 lá, thấp nhất ở NT5 đạt 4,4 lá. Khi đạt 150 ngày sau giâm thì NT3 có số lá lớn nhất 6,6 lá, kế tiếp ở NT4 đạt 6,53 lá, số lá thấp nhất ở NT5 5,87 lá. Sự sai khác giữa NT3 và NT4 với NT1 và NT5 rất có ý nghĩa thống kê.

Bảng 4. Ảnh hưởng của ruột bầu đến tốc độ tăng trưởng đường kính gốc và chiều cao của chồi con

Nghiệm thức	Đường kính gốc (cm)			Chiều cao (cm)		
	90 ngày	120 ngày	150 ngày	90 ngày	120 ngày	150 ngày
NT1	3,62	3,65	3,75 ^b	13,20	18,13	24,13 ^c
NT2	3,62	3,72	4,27 ^a	14,00	19,40	25,47 ^b
NT3	3,70	3,72	4,24 ^a	14,33	20,93	27,40 ^a
NT4	3,69	3,65	4,34 ^a	15,00	21,13	27,53 ^a
NT5	3,63	3,60	4,09 ^a	13,40	18,67	24,33 ^c
CV (%)			3,46			1,67
LSD _{0,05}			0,30			0,81

Đường kính gốc là một chỉ tiêu phản ánh tốc độ sinh trưởng của cây con, kết quả theo dõi ở bảng 4 cho thấy ở giai đoạn 90 ngày sau giâm, nghiệm thức 3 có đường kính gốc lớn nhất (3,7 cm), kế tiếp ở giai đoạn 120 ngày NT2 và NT3 đường kính gốc bằng nhau (3,72 cm), thấp nhất ở NT5. Qua giai đoạn 150 ngày NT4 có đường kính gốc lớn nhất (4,43 cm), thấp nhất ở NT1 (3,75 cm), sự sai khác giữa các nghiệm thức thí nghiệm có ý nghĩa so với nghiệm thức đối chứng.

Chiều cao cây của các nghiệm thức có sự sai khác giữa các nghiệm thức, ở giai đoạn 90 ngày sau khi giâm NT4 có chiều cao cây lớn nhất (15,00 cm), thấp nhất ở nghiệm thức đối chứng (NT1) 13,2 cm, tương tự giai đoạn 120 ngày sau giâm chiều cao cây NT4 đạt 20,93 cm. Sau 5 tháng giâm NT4 có chiều cao cây lớn nhất, đạt 27,53 cm; thấp nhất ở NT1 (đối chứng) 24,13 cm, sự sai khác giữa các nghiệm thức rất có ý nghĩa thống kê.

Như vậy giá thể làm ruột bầu uơm ảnh hưởng đến tỷ lệ sống của hom giâm và khả năng sinh trưởng của chồi con cây sa nhân tím. Giá thể bầu tốt nhất là 50% đất mặt + 30% xơ dừa +19% phân chuồng hoai +1% supe lân.

3.3. Ảnh hưởng của độ che bóng đến tỷ lệ sống và khả năng sinh trưởng của hom giâm cây sa nhân tím

Trong kỹ thuật giâm cành, việc che sáng là kỹ thuật hết sức quan trọng giúp hạn chế ánh sáng chiếu trực xạ xuống khu vực bầu uơm, từ đó giảm nhiệt độ, giảm khả năng thất thoát hơi nước của cành giâm, từ đó ảnh hưởng đến tỷ lệ

sống và khả năng sinh trưởng của chồi con. Kết quả nghiên cứu về ảnh hưởng của tỷ lệ che sáng đến hom giâm cây sa nhân tím được trình bày tại bảng 5, 6 và hình 2.

Hình 2 và bảng 5 cho thấy NT3 với tỷ lệ che bóng 70% có tỷ lệ sống lớn nhất 97,22%, thấp nhất ở NT1 (che bóng 50%) tỷ lệ sống là 77,78%, sự sai khác giữa các nghiệm thức rất có ý nghĩa thống kê. Theo kết quả nghiên cứu của Bùi Văn Thanh (2013) và cộng sự thì tỷ lệ che sáng có ảnh hưởng rõ ràng đến tỷ lệ sống của cành giâm. Như vậy tỷ lệ che bóng ảnh hưởng rõ rệt tới tỷ lệ sống của hom giâm cây sa nhân tím.



Hình 2: Ảnh hưởng của tỷ lệ che bóng đến tỷ lệ sống của hom giâm

Bảng 5. Ảnh hưởng của độ che bóng đến tỷ lệ sống, khả năng bật chồi và lá của hom giâm

Nghiệm thức	Tỷ lệ sống	Số chồi			Số lá		
		90 ngày	120 ngày	150 ngày	90 ngày	120 ngày	150 ngày
NT1	77,78 ^c	1,47	1,53	1,53 ^a	2,87	4,40	6,13 ^a
NT2	86,00 ^b	1,60	1,73	1,73 ^a	3,20	5,53	6,93 ^a
NT3	97,22 ^a	1,53	1,60	1,60 ^a	2,60	4,93	6,33 ^a
NT(%)	3,27			8,22			6,80
NT(%)	6,44			0,30			1,00

Kết quả được trình bày ở bảng 5 cho thấy khả năng phát chồi của các hom giâm là tương đương nhau. Ở giai đoạn 90 ngày sau giâm số chồi dao động từ 1,47 đến 1,60 chồi và tốc độ phát sinh chồi chậm, qua giai đoạn 120 ngày sau giâm số chồi tăng nhất từ 1,53 (NT1) đến 1,73 (NT2), ở giai đoạn 150 ngày sau giâm số chồi tương ứng với giai đoạn 90 ngày và sự sai khác giữa các nghiệm thức không có ý nghĩa thống kê.

Tương tự số chồi số lá thân chính giai đoạn 90 ngày dao động từ 2,60 (NT3) đến 2,87 (NT1) và tăng nhanh trong các giai đoạn tiếp theo. Ở giai đoạn 120 ngày số lá của NT2 cao nhất đạt 5,53 lá, thấp nhất ở NT1 4,4 lá. Sau giâm 150 ngày, số lá trên thân của các nghiệm thức dao động từ 6,13 (NT1) đến 6,93 lá (NT2), sự khác biệt số lá giữa các nghiệm thức không có ý nghĩa thống kê.

Bảng 6. Ảnh hưởng của độ che bóng đến tốc độ tăng trưởng chiều cao của chồi con

Nghiệm thức	Đường kính gốc (cm)			Chiều cao (cm)		
	90 ngày	120 ngày	150 ngày	90 ngày	120 ngày	150 ngày
NT1	3,30	3,43	4,31 ^b	11,40	14,93	23,07 ^a
NT2	3,63	3,85	5,27 ^a	13,27	20,87	27,40 ^a
NT3	2,91	3,05	3,86 ^c	11,53	16,60	23,33 ^b
CV (%)			2,95			2,59
LSD _{0,05}			0,30			1,45

Kết quả nghiên cứu ở bảng 6 cho thấy đường kính gốc giai đoạn 90 ngày sau giảm dao động từ 2,91 đến 3,63 cm. Ở giai đoạn 120 ngày đường kính gốc của NT2 cao nhất (3,85 cm), thấp nhất ở NT3 (3,05 cm), qua giai đoạn 150 ngày đường kính gốc của NT1 là cao nhất (5,27 cm), thấp nhất ở NT3 (3,86 cm), sự sai khác giữa các công thức rất có ý nghĩa thống kê.

Chiều cao cây ở giai đoạn 90 ngày có sự tương đương nhau, dao động từ 13,27 đến 11,53 cm, kế tiếp ở giai đoạn 120 ngày có sự biến động rất lớn giữa các công thức, cao nhất ở NT2 (20,87 cm), thấp nhất ở NT1 (14,93 cm). Qua giai đoạn sau giảm 150 ngày, NT2 có chiều cao cây cao nhất, đạt 27,40 cm; NT1 có chiều cao cây thấp nhất, đạt 23,07 cm, sự sai khác giữa các nghiệm thức rất có ý nghĩa thống kê.



Hình 2: Giâm hom thí nghiệm 3 (bên trái), hom giống 120 ngày sau giâm (bên phải)

4. KẾT LUẬN

4.1. Kết luận

Cây sa nhân tím có khả năng nhân giống bằng biện pháp giâm hom, các kỹ thuật được áp dụng để tăng tỷ lệ sống của hom giống gồm: Xử lý chất kích thích ra rễ α -NAA ở nồng độ 200 ppm, hom giâm từ 1 - 2 năm tuổi có chiều dài 30 cm, giá thể làm bầu ươm tốt nhất là 50% đất mặt + 30% xơ dừa + 19% phân chuồng hoai + 1% supe lân, tỷ lệ che bóng của nhà ươm 70%, áp dụng đồng bộ các biện pháp kỹ thuật nói trên tỷ lệ sống của hom giâm đạt trên 90%.

4.2. Đề nghị

Cần đưa các kết quả nghiên cứu trên vào thực tế sản xuất giống cây sa nhân tím để sản xuất số lượng cây giống lớn, đạt chất lượng cao nhằm đáp ứng nhu cầu của thực tiễn sản xuất, phát triển vườn rừng quy mô hộ gia đình tại địa phương.

Cần nghiên cứu so sánh hiệu quả kinh tế của biện pháp nhân giống bằng giâm hom với các biện pháp nhân giống khác như gieo hạt, tách bụi để tăng thêm tính thuyết phục cho kỹ thuật nhân giống bằng giâm hom.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Nông nghiệp & PTNT, 2007. *Đề án phát triển lâm sản ngoài gỗ Việt Nam giai đoạn 2006 - 2020*.

2. Đỗ Tất Lợi. *Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam*. NXB Y học, Hà Nội, 2004.
3. Đinh Văn Tự. *Trồng sa nhân dưới tán rừng*. Tạp chí Thông tin Khoa học Lâm nghiệp, số 3-1996. NXB Nông nghiệp, Hà Nội, 1996.
4. Dương Mộng Hùng. *Kỹ thuật nhân giống cây rừng*. NXB Nông nghiệp, Hà Nội, 2005.
5. Nguyễn Thanh Phương. *Báo cáo tổng kết đề tài, nghiên cứu gây trồng cây sa nhân tím (Amomum longiligulare T.L. Wu) ở miền núi tỉnh Quảng Ngãi*, Quy Nhơn. Viện KHKT Nông nghiệp DHNTB, 2011.
6. Ninh Thị Phíp, Nguyễn Tất Cảnh (2009). *Nghiên cứu kỹ thuật nhân giống một số loài cây thuốc tám bằng phương pháp giâm cành tại Sapa Lào Cai*. Tạp chí Khoa học và Phát triển, 7(5): 612 - 619.
7. Adekola, O. F., I. G. Akpan, and A. K. Musa (2012). *Effect of varying concentration of auxins and stem length on growth and development of Jatropha curcas L.* Ethiopian Journal of Environmental Studies and Management EJESM, 5 (3): 23 - 24.
8. Mary Weich - Keesey and B. Rosie Lemer (2006). *New plants from cuttings*. [Http://www.hort.purdue.edu/ext/Ho-37](http://www.hort.purdue.edu/ext/Ho-37) web.html.

RESEARCH ON DIFFERENT TECHNIQUES FOR PROPAGATION OF AMOMUM (*Amomum longiligulare* T.L. Wu) BY CUTTING IN BINH DINH

Truong Thi Hong Hai¹, Tran Cong Quang^{1,2}

¹Agronomy Faculty, Hue University of Agriculture and Forestry

²Agriculture and Rural Development Office, Vinh Thanh, Binh Dinh

Summary

Amomum (Amomum longiligulare T.L. Wu) is is precious medicinal plants and comment used in traditional oriental medicine. The exploitation of Amomum was conducted by harvesting natural method for long time resulted decrease of wild Amomum in the forest. In this study, the results of techniques for propagation of amomum by cutting for increasing good and healthy seedlings for production and conservation of genetic resources of wild type of Amomum were presented in Binh Dinh and South Central Coast region. The study resulted that the concentration of α -NAA 200 ppm and 30 cm length cuttings obtained high survival rate and good growth of shoots. The right potting mix for Amomum cutting is 50% soil + 30% coir + 19% muck + 1% supe phosphate. Using 70% shading net had good influence on survival rate of cuttings and development and growth of Amomum.

Key word: *Amomum, cutting, α -NAA, cutting length, Binh Dinh.*

Người phản biện: PGS.TS. Nguyễn Văn Đồng

Ngày nhận bài: 6/2/2015

Ngày thông qua phản biện: 6/3/2015

Ngày duyệt đăng: 13/3/2015