

UBND TỈNH QUẢNG NAM
SỞ NÔNG NGHIỆP & PTNT

Số: 239 /QĐ-SNN&PTNT

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Quảng Nam, ngày 19 tháng 9 năm 2018

QUYẾT ĐỊNH

Về việc ban hành Hướng dẫn tạm thời kỹ thuật trồng, chăm sóc và thu hoạch các cây dược liệu Đương quy, Giảo cổ lam, Cà gai leo, Nghệ và Đinh lăng trên địa bàn tỉnh Quảng Nam

GIÁM ĐỐC SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ PTNT TỈNH QUẢNG NAM

Căn cứ Quyết định số 35/2015/QĐ-UBND ngày 03/12/2015 của UBND tỉnh Quảng Nam về việc Ban hành Quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh Quảng Nam;

Căn cứ Quyết định số 18/2016/QĐ-UBND ngày 29/8/2016 của UBND tỉnh Quảng Nam về việc sửa đổi, bổ sung Điều 4 Quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Sở Nông nghiệp và PTNT Quảng Nam;

Căn cứ Quyết định số 2950/QĐ-UBND ngày 17/8/2016 của UBND tỉnh Quảng Nam về triển khai thực hiện Nghị quyết số 202/2016/NQ-HĐND ngày 26/4/2016 của Hội đồng nhân dân tỉnh về Cơ chế khuyến khích bảo tồn và phát triển một số cây dược liệu trên địa bàn tỉnh Quảng Nam giai đoạn 2016 - 2020;

Theo đề nghị của Chi cục Trưởng Chi cục Trồng trọt và Bảo vệ thực vật Quảng Nam tại Tờ trình số 372/TTr - TT&BVTM ngày 06/8/2018,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1: Ban hành Hướng dẫn tạm thời kỹ thuật trồng, chăm sóc và thu hoạch các cây dược liệu Đương quy, Giảo cổ lam, Cà gai leo, Nghệ và Đinh lăng trên địa bàn tỉnh Quảng Nam.

(Có hướng dẫn chi tiết đính kèm)

Điều 2: Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Điều 3: Chánh Văn phòng, Trưởng các phòng và thủ trưởng các đơn vị thuộc Sở, các tổ chức, cá nhân, địa phương liên quan căn cứ Quyết định thi hành./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Lưu: VT, TT&BVTM.



Lê Muộn



(Ban hành kèm theo Quyết định số 119/QĐ-SNN&PTNT ngày 19 tháng 9 năm 2018
của Sở Nông nghiệp và PTNT Quang Nam)

1. Giới thiệu chung về cây Nghệ

Nghệ có nhiều loại: Nghệ vàng, nghệ đỏ, nghệ đen. Dưới đây, giới thiệu và hướng dẫn kỹ thuật trồng, chăm sóc, thu hoạch cây nghệ đỏ và nghệ vàng.

1.1. Tên: Nghệ

Tên khoa học: *Curcuma longa* L.

Họ: Gừng - Zingiberaceae.

Tên khác: Khương hoàng, Uất kim.

1.2. Đặc điểm hình thái

Nghệ là cây thân thảo cao 60 - 100 cm. Thân rễ phát triển thành củ hình khối, trên đó sinh ra nhiều rễ trụ có màu vàng cam. Rễ to, mọc từ rễ củ, đoạn cuối luôn phình to ra thành hình thoi. Thân rễ sống nhiều năm, thân khí sinh tàn lụi hàng năm. Lá mọc so le, có bẹ, hình dài rộng.

1.3. Đặc điểm sinh thái

Nghệ phân bố chủ yếu ở vùng nhiệt đới Châu Á như: Ấn Độ, Campuchia, Lào, Thái Lan và Việt Nam. Nghệ được trồng ở hầu hết các tỉnh ở nước ta, những vùng đất cát pha ở đồng bằng hoặc đất thịt nhẹ ở trung du và miền núi đều thích hợp để trồng cây nghệ. Nghệ ưa đất tơi xốp, cao ráo, thoát nước tốt; không chịu ngập úng. Nghệ là loài sinh trưởng và phát triển mạnh, sinh sản vô tính, trồng bằng mầm củ. Từ mầm ngủ của rễ củ mọc lên thành thân giả mang lá và hoa sống suốt năm, đến mùa đông thì tàn lụi.

Nghệ ưa khí hậu ôn hoà, nhiệt độ thích hợp 20 - 25°C, lượng mưa trung bình từ 2.000 - 2.500 mm, ẩm độ không khí 80 - 85%. Ở Quảng Nam, nghệ được trồng hầu hết ở các địa phương trên địa bàn tỉnh.

2. Kỹ thuật trồng và chăm sóc

2.1. Chuẩn bị củ giống

- Chọn cây làm giống: Là những cây (bụi) khỏe mạnh không nhiễm sâu bệnh, không bị thoái, bộ lá đã già bước vào giai đoạn tàn lụi.

- Củ giống là củ bánh tẻ, không non quá và cũng không già quá, tách các nhánh bánh tẻ có từ 2 - 3 mắt mầm để làm giống.

- Nếu củ có nhiều nhánh, trước khi trồng tách các nhánh để làm giống. Dùng tay để bẻ, không được dùng dao để cắt hoặc bồ đôi củ giống (mầm bệnh dễ dàng truyền từ củ này sang củ khác, mặt khác nếu bồ đôi củ giống khi trồng sẽ dễ bị mất nước và chết).

- Lượng giống cho 1 ha là:
 - + Đôi với nghệ vàng: 2.000 kg (100 kg/sào).
 - + Đôi với nghệ đỏ: 1.600 kg (80 kg/ha).

2.2. Làm đất

Nghệ là loại cây thân ngầm thường trồng để lấy củ nên rất cần đất透气 và thoát nước tốt. Trước khi trồng cày sâu, bừa kỹ, lén luống cao 25- 30 cm, mặt luống rộng hay hẹp tùy thuộc vào cách trồng (thường luống rộng 1,2 m là phù hợp cho trồng 3 hàng/luống).

Bón lót khoảng 20 tấn phân chuồng hoai mục hoặc 01 tấn phân vi sinh, 300 - 400kg super lân, 400 kg vôi cho 1ha. Lượng phân nên bón vào rãnh luống để tiết kiệm tối đa (riêng vôi bón trước khi làm đất).

2.3. Thời vụ trồng

Bắt đầu từ tháng 6, tập trung chủ yếu vào tháng 7 và tháng 8.

2.4. Mật độ và cách trồng

2.4.1. Mật độ trồng:

- Mật độ trồng khoảng 80.000 cây/ha.
- Khoảng cách cây cách cây 25 cm, hàng cách hàng 40 cm.

2.4.2. Cách trồng:

- Trước khi trồng tiến hành rạch hàng hoặc bô hốc.

- Củ giống đem trồng theo hốc (trên đất dốc) hoặc theo hàng đã rạch sẵn (trên đất bằng). Đặt củ giống xuống rồi lấp đất 4 - 5 cm. Sau khi trồng tiến hành phủ lên mặt luống một lớp lá cây, rơm rạ hoặc trấu để giữ cho đất ẩm.

Sau khi trồng 10 - 15 ngày mầm nghệ bắt đầu xuất hiện và trồi lên mặt đất, nếu hốc nghệ nào không nảy mầm, cần trồng dặm ngay để ruộng nghệ mọc đồng đều.

2.5. Chăm sóc, bón phân

- Bón phân thúc:

+ Lần 1: Khi nghệ có 2-3 lá (sau khi trồng khoảng 30 - 35 ngày), bón 4 - 5 kg ka li + 5kg NPK/sào, kết hợp với xới xáo, làm cỏ vun gốc.

+ Lần 2: Sau trồng khoảng 60 - 70 ngày, bón 3kg ka li + 5 kg NPK/sào, kết hợp với xới xáo, làm cỏ, vun gốc lần 2.

- Chăm sóc, tưới nước:

Sau khi trồng, cần thường xuyên giữ độ ẩm vừa phải trong suốt quá trình sinh trưởng của cây. Nếu để đất quá khô, cây không mọc được, ngược lại đất quá

ẩm, cây dễ bị chết. Trước mùa mưa cần phải nạo vét hệ thống thoát nước trên vườn hoặc ruộng nghệ, tránh đọng nước cục bộ trên luống nhằm hạn chế bệnh thối củ.

Khi cây còn nhỏ, cần xới phá váng, kết hợp với các lần bón phân thúc, tạo điều kiện cho rễ củ phát triển tốt. Sau khi trồng 4 đến 5 tháng, cây đã hình thành củ không nên xới xáo làm đứt rễ củ, mà chỉ nên làm cỏ bằng tay. Cây nghệ trồng để lấy củ, vì vậy nếu lá nghệ tốt quá, trước thu hoạch khoảng 1-2 tháng nên tỉa các lá ở gốc để dinh dưỡng tập trung vào nuôi củ.

2.6. Quản lý dịch hại

Nghệ ít bị sâu, bệnh phá hại vì cây này có khả năng chống chịu cao, đáng chú ý là bệnh thối củ nghệ.

Bệnh thối củ nghệ do nấm Fusarium, Pythium... gây ra. Bệnh thường phát sinh gây hại khi nghệ sau khi trồng khoảng 1,5 - 2 tháng.

Triệu chứng: Mầm bệnh tấn công ở rễ và củ. Triệu chứng đầu tiên là lá vàng và phát triển chậm. Bệnh có thể gây chết cả bụi hoặc vài ba nhánh, khi điều kiện thuận lợi bệnh lây lan cả vườn.

Điều kiện phát sinh: Nấm bệnh phát sinh, gây hại nặng trong điều kiện thời tiết ẩm ướt, đặc biệt là sau các đợt mưa kéo dài, nhất là ở những chân ruộng thoát nước kém. Do đó, những năm mưa nhiều, nhất là thời điểm từ tháng 10 đến tháng 1 dương lịch hàng năm tạo điều kiện thích hợp cho bệnh phát triển gây hại nặng. Bệnh cũng gây hại nặng trên những chân ruộng trồng nghệ liên tục nhiều vụ, nhiều năm. Sau vụ thu hoạch, nếu tàn dư trên ruộng không được thu dọn sạch thì các nấm bệnh cũng có thể sinh sống, trú ngụ trong đất và tàn dư cây bệnh sẽ tiếp tục gây bệnh cho vụ sau.

Biện pháp quản lý:

- Đất trồng nghệ phải thoát nước tốt, đối với những chân ruộng thấp trũng cần phải lên luống cao. Thoát nước kịp thời sau các trận mưa là biện pháp hạn chế khả năng phát sinh gây hại của các nấm gây bệnh một cách có hiệu quả.

- Vệ sinh đồng ruộng: Thu dọn tàn dư cây bệnh trước khi trồng, nhổ bỏ cây bệnh trên ruộng, thu gom tập trung và xử lý để hạn chế sự lây lan của bệnh.

- Gieo trồng giống sạch bệnh: Không sử dụng nguồn giống trên chân ruộng bị bệnh ở vụ trước là biện pháp hạn chế bệnh hữu hiệu.

- Mật độ trồng: Nên trồng với mật độ thích hợp, không trồng dày, tạo ruộng nghệ thông thoáng để duy trì độ ẩm đất ở mức thích hợp, hạn chế nấm bệnh phát triển.

- Bón phân hóa học cân đối, hợp lý; tăng cường bón chuồng hoai mục ủ với chế phẩm Trichoderma cũng là biện pháp hạn chế bệnh hiệu quả.

- Phòng trừ cỏ dại, xới xáo kịp thời để hạn chế bệnh phát sinh gây hại. Vì cỏ dại là ký chủ của các loại nấm bệnh, là cầu nối, là môi trường thuận lợi cho bệnh lây lan.

- Sử dụng thuốc hóa học: Có thể xử lý củ giống trước khi trồng để bảo vệ cây con. Trước khi trồng, củ nghệ giống được ngâm trong dung dịch thuốc trừ nấm

(Topsin, Ridomil Gold,...) khoảng 30 phút, sau đó vót ra để nơi khô ráo và tiến hành trồng. Phun thuốc khi bệnh chớm xuất hiện trên ruộng nghệ. Lưu ý, khi sử dụng thuốc BVTV cần tuân thủ theo nguyên tắc “4 đúng”.

3. Thu hoạch

Thời gian thu hoạch từ tháng 2 đến tháng 5 hàng năm, khi lá đã ngả màu vàng, khô dần từ dưới gốc lên ngọn và cây tàn lui. Khi cây đã mọc mầm mới thì ngừng thu hoạch. Tiến hành thu hoạch vào ngày nắng ráo đất khô. Trước khi thu hoạch cắt bỏ toàn bộ thân lá trên mặt đất, cuốc từng khóm rũ sạch đất. Có thể để ngoài ruộng một vài ngày cho khô rẽ sau đó rũ sạch dễ dàng, cũng có thể dùng cày lật từng luống rồi nhặt củ, tránh gãy và dập củ./.

**HƯỚNG DẪN TẠM THỜI KỸ THUẬT TRỒNG, CHĂM SÓC
VÀ THU HOẠCH CÂY ĐƯƠNG QUY TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH QUẢNG NAM**
(Ban hành kèm theo Quyết định số 239/QĐ-SNN&PTNT ngày 19 tháng 9 năm 2018
của Sở Nông nghiệp và PTNT Quảng Nam)

1. Giới thiệu chung về cây Dương quy

Hiện nay, có 2 giống Dương quy được di thực vào trồng tại Việt Nam, đó là giống Dương quy có nguồn gốc từ Trung Quốc và giống có nguồn gốc từ Nhật Bản. Tại vùng Nam Trà My, nhân dân thu hoạch giống Dương quy từ trong rừng để gây trồng (ngành chuyên môn chưa xác định, so sánh với 2 loài Dương quy Nhật Bản và Trung Quốc). Giống này có đặc điểm lá nhỏ, củ bé, năng suất thấp nhưng có thể thu củ sau khi trồng được nhiều năm, bởi sau khi ngủ đông, cây có thể mọc chồi trở lại và sinh trưởng bình thường, củ vẫn tiếp tục lớn sau khi cây đã ra hoa. Hướng dẫn này giới thiệu kỹ thuật trồng để áp dụng chung cho các giống trên.

1.1. Tên: Dương quy

Tên khoa học:

- *Angelica sinensis* (Oliv.) Diels (Dương quy Trung Quốc).
- *Angelica acutiloba* (Sieb. et Zucc) Kitagawa (Dương quy Nhật).

Họ: Hoa tán - Apiaceae

Tên khác: Tân quy, Vân quy

1.2. Đặc điểm hình thái

Dương quy thuộc loại cây thân thảo, cao từ 75 - 100 cm. Lá mọc so le, có cuống dài, có bẹ lá ở phía gốc, cuống lá màu tím nhạt, lá xẻ lông chim 3 lần, mép lá có răng cưa, không có lông.

Hoa tự hình tán kép, mỗi một chùm hoa có 12 - 36 bông hoa nhỏ, cánh hoa màu trắng. Hoa ở bông trung tâm nở trước, sau đó lần lượt đến hoa ở cành cấp 1, cấp 2, cấp 3. Thứ tự các cấp cành nở hoa cách nhau từ 4 - 6 ngày. Ra hoa từ tháng 3 - 4, mùa quả tháng 6 - 7.

Quả bế đôi, thuôn dài 4 - 5 mm, hẹp dần về phía gốc. Hạt hình thận, dài 7 - 8 mm, rộng 3 - 4 mm, rốn hạt hình chữ V, phần lưng của vỏ hạt có vân sần sùi.

Rễ cọc có nhiều rễ phụ, thịt rễ màu vàng hoặc vàng đất. Đây là bộ phận dùng để làm thuốc. Toàn thân có mùi thơm đặc biệt.

1.3. Đặc điểm sinh thái

Dương quy thích hợp với đất giàu dinh dưỡng, nhiều mùn, hơi chua, tầng đất dày,透气, có khả năng giữ ẩm nhưng thoát nước tốt, có độ ẩm đầy đủ trong suốt thời gian cây sinh trưởng.

Cây sinh trưởng, phát triển thuận lợi ở độ cao 1.300 - 1.600 m. Độ dốc dưới 25° (thích hợp dưới 10°) và lượng mưa trung bình 1.500 - 2.000 mm/năm.

Đương quy ưa khí hậu mát mẻ, nhiệt độ khoảng 15 - 25°C, có thể chịu được nhiệt độ trên 30°C trong thời gian ngắn. Về mùa đông nhiệt độ thấp cây vẫn sống được.

Đương quy được trồng chủ yếu ở Nam Trà My, Nam Giang và một số huyện miền núi cao của tỉnh.

2. Kỹ thuật nhân giống

Đương quy được nhân giống chủ yếu bằng hạt, đây là phương pháp nhân giống phổ biến hiện nay, với hệ số nhân giống tương đối cao và chi phí sản xuất cây giống thấp. Ngoài ra, còn có phương pháp nhân giống bằng chồi mầm, nuôi cấy mô. Dưới đây giới thiệu phương pháp nhân giống bằng hạt.

2.1. Yêu cầu vườn ươm giống

- Chế độ ánh sáng: Cây con ưa râm mát; vườn ươm cây giống phải làm mái che bằng lưới nylon màu để tránh nắng gắt, nên thiết kế hệ thống mái che mưa bằng nilon trắng để hạn chế sương lạnh và cây dập nát khi mưa lớn.

- Chế độ nước và ẩm độ: Thích hợp với ẩm độ từ 80 - 85%; đất trong vườn ươm phải có độ tơi xốp, chủ động tưới tiêu.

2.2. Nguồn giống

- Đối với giống Đương quy nhập (Nhật, Trung Quốc) sau khi trồng tại Quảng Nam, việc sử dụng hạt để gieo trồng trở lại thường có chất lượng không cao (không đồng đều, cây ra hoa sớm, năng suất thấp...), do vậy đối với các giống này nên chọn mua hạt giống ở những nơi tin cậy và đảm bảo chất lượng để gieo trồng (hạt giống thường được sản xuất từ vùng cao của các tỉnh phía Bắc).

- Đối với giống Đương quy bản địa tại Quảng Nam, có thể lấy hạt để làm giống. Nên chọn quả ở những cây đã được 2 năm tuổi trở lên. Chọn hạt chín, chắc, mẩy không sâu bệnh, không lẫn tạp chất. Hạt thu được có thể đem gieo ngay hoặc phơi khô (bảo quản để gieo vào đầu năm sau).

2.3. Kỹ thuật ươm hạt, tạo cây con

- Thời vụ gieo ươm: Gieo hạt từ tháng 10 - 11.

- Phơi hạt: Hạt Đương quy dễ mất siccus nảy mầm nên sau khi thu hoạch được hạt giống tốt, tiến hành phơi trong bóng râm, không phơi trực tiếp dưới ánh nắng mặt trời, không phơi hạt trực tiếp xuống nền đất, sân gạch, nên phơi hạt trong nong, nia...

- Xử lý hạt giống: Ngâm hạt trong nước 24 giờ, thay nước 2 lần trong ngày, sau đó đái sạch nước chua, loại bỏ các hạt lép lùng, tạp chất và để ráo sau đó đem gieo; hoặc Ủ trong cát sạch (cho vào túi vải vùi trong cát), tưới giữ ẩm 5 - 7 ngày. Hạt được gieo vào bầu hoặc gieo trực tiếp ra ngoài luống (sau khi đã ngâm Ủ).

- Gieo hạt trong bầu:

+ Chuẩn bị bầu đất: Dùng túi bầu PE kích thước 7 x 12 cm đựng hỗn hợp ruột bầu; thành phần ruột bầu gồm 80% đất tầng AB + 20% phân hữu cơ đã hoai. Đất làm ruột bầu được đập, sàng nhỏ, trộn đều với phân và tiến hành đóng bầu.

Bầu đất đóng xong được xếp đứng, thẳng hàng theo từng luống có chiều rộng 0,8 - 1 m, chiều dài tùy ý, khoảng cách giữa 2 luống là 0,4 m.

+ Gieo hạt: Mỗi bầu gieo 2 - 3 hạt. Sau khi gieo xong phủ rơm rạ (hoặc xếp vào giàn có mái che) để tránh mưa.

+ Chăm sóc cây con: Tưới ẩm hàng ngày, chú ý không để cho mặt bầu bị đóng váng. Sau khi gieo khoảng 15 ngày, hạt bắt đầu nảy mầm, dỡ bỏ rơm rạ; vẫn tiếp tục tưới nước đủ ẩm. Khi cây con được 2 lá tia bớt các cây xáu; khi cây 3 lá tia định cây, mỗi bầu để lại từ 1 - 2 cây. Cây giống có 3 - 4 lá có thể mang cây ra ruộng trồng.

- Gieo ngoài luồng:

+ Chọn nơi bằng phẳng, ít sỏi đá, thuận tiện tưới tiêu nước. Đất được làm nhỏ, lén luống cao 30 cm, rộng 100 cm.

+ Bón phân: Bón lót cho 1 ha với lượng 12 tấn phân chuồng hoai mục. Rắc phân lên mặt luống, trộn đều phân vào đất, san phẳng mặt luống.

+ Gieo hạt: Trộn hạt với cát mịn hoặc tro bếp, tiến hành rắc hạt đều trên luống, nên chia hạt làm ba phần và rắc làm ba lần để hạt được đều trên luống, phủ hạt bằng một lớp đất mịn dày khoảng 1 cm.

+ Chăm sóc: Phủ rơm rạ lên mặt luống sau đó dùng bình ô doa để tưới mặt luống sao cho lớp đất đủ ẩm, không tưới quá nhiều dễ làm cho hạt bị thối. Sau 15 - 20 ngày, hạt bắt đầu mọc mầm, dỡ bỏ rơm rạ, làm cỏ và tia bớt cây xáu. Khi cây có 2 - 3 lá tia định cây để khoảng cách cây 5 - 7 cm. Sau mỗi lần làm cỏ, tia cây có thể tưới thúc phân chuồng loãng. Cây giống được 3 - 4 lá, chọn cây khỏe mạnh, không sâu bệnh, có thể đem trồng ra ruộng sản xuất.

- Phòng trừ sâu bệnh: Cây con ở giai đoạn vườn ươm phải được thường xuyên theo dõi, kiểm tra sâu, bệnh để xử lý kịp thời (sâu có thể bắt bằng tay; cách ly cây bệnh, nhổ bỏ, tiêu hủy, xử lý vôi...).

2.4. Tiêu chuẩn cây con xuất vườn

Tiêu chuẩn cây con: Cây con có chiều cao 7 - 10 cm, số lá 3 - 4 lá, bộ rễ phát triển, cây khỏe xanh tốt, không bị sâu bệnh là cây đạt tiêu chuẩn để trồng ra ruộng sản xuất (khoảng 4 tháng tuổi).

3. Kỹ thuật trồng và chăm sóc

3.1. Thời vụ trồng

Có thể trồng quanh năm trừ những tháng quá nắng nóng hoặc quá rét nhưng thời gian thích hợp nhất để trồng là tháng 2 - 3 và tháng 8 - 9.

3.2. Mật độ và cách trồng

3.2.1. Mật độ trồng

- Trồng thuần: Trên đất nương rẫy có độ dốc cao nên trồng thưa với mật độ khoảng 80.000 - 110.000 cây/ha, khoảng cách 0,25 - 0,3m (cây cách cây) x 0,35 - 0,4 m (hàng cách hàng).

- Trồng dưới tán rừng: Trồng theo khoảng cách trên với phần diện tích có thể khai thác dưới tán rừng.

3.2.2. Cách trồng

- Trồng thuần

+ Trồng từng hốc: Khi trồng trên đất đồi núi dốc, đất lấp đá, không cần phải làm đất, sau khi dọn cỏ, dùng xẻng đào hốc có đường kính khoảng 20 cm, sâu khoảng 20 - 25 cm, bón lót phân hữu cơ hoai mục với lượng 0,5 kg/hốc. Sau đó trồng cây đã ươm vào, mỗi cây một hốc, án chặt đất xung quanh gốc, vun đất tạo thành vòng có rãnh thoát nước xung quanh. Chú ý không làm vỡ bầu và dập nát cây con. Trồng định hình theo luống (luống rộng 1,0 m, mỗi luống trồng 3 hàng, trồng theo hình nanh sấu), chừa lại lối đi giữa các luống để tiện chăm sóc.

+ Trồng trên diện tích lớn: Ở những vùng tương đối bằng phẳng nên lên luống cao 15 - 20 cm, rạch rãnh ngang luống sâu khoảng 15 cm, bón lót phân hữu cơ hoai mục vào rãnh với lượng 10 tấn/ha hoặc phân vi sinh với lượng 1 tấn/ha, đặt cây đã ươm vào trồng, lấp đất mỏng, án chặt đất quanh gốc.

- Trồng xen dưới tán rừng

+ Chọn loại rừng có tán tương đối thưa, độ tàn che dưới 0,5. Dương quy có thể trồng xen dưới tán rừng hoặc dưới tán vườn nhà.

+ Sau khi dọn thực bì, tiến hành đào hốc có đường kính khoảng 20 cm, sâu khoảng 15 - 20 cm. Bón 0,5 kg phân hữu cơ hoai mục hoặc 0,05 kg phân vi sinh. Sau đó, trồng cây đã ươm vào.

+ Sau khi trồng, cần án chặt đất xung quanh gốc cây, vun đất tạo thành vòng có rãnh thoát nước xung quanh, phủ một lớp lá cây hoặc thảm mục của rừng lên trên bề mặt luống để giữ ẩm.

3.3. Chăm sóc

Thường xuyên kiểm tra vườn để tiến hành cắt bỏ dây leo và kết hợp làm cỏ quanh gốc nhằm tạo điều kiện cho cây sinh trưởng, phát triển khỏe.

3.4. Quản lý dịch hại

Để quản lý dịch hại nhằm đảm bảo năng suất và chất lượng được liệu, chỉ sử dụng các biện pháp canh tác, có thể sử dụng thêm các chế phẩm có nguồn gốc sinh học để quản lý dịch hại. Khi cây bị bệnh chết cần nhổ bỏ tiêu hủy và dùng vôi để xử lý. Chú trọng các loại dịch hại sau: Sâu xám, rệp, nhện, bệnh thối củ...

4. Thu hoạch

Sau trồng 12-14 tháng là có thể thu hoạch, nhưng lưu ý phải thu hoạch trước khi cây ra hoa để đảm bảo năng suất và hàm lượng được liệu cao.



**HƯỚNG DẪN TẠM THỜI KỸ THUẬT TRỒNG, CHĂM SÓC
VÀ THU HOẠCH CÂY GIẢO CỎ LAM
TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH QUẢNG NAM**
(Ban hành kèm theo Quyết định số 239/QĐ-SNN&PTNT ngày 19 tháng 9 năm 2018
của Sở Nông nghiệp và PTNT Quang Nam)

1. Giới thiệu chung về cây Giảo cỏ lam

1.1. Tên: Giảo cỏ lam

Tên khoa học:

- *Gynostemma pentaphyllum* Thunb (Giảo cỏ lam 5 lá).

- *Gynostemma pubescens* (Gagnep) C.Y.Wu (Giảo cỏ lam 7 lá)

Họ: Bầu bí - Cucurbitaceae.

Tên khác: Thất diệp đầm, Ngũ diệp sâm

1.2. Đặc điểm hình thái

Giảo cỏ lam thuộc loại cây leo, mảnh, leo nhờ tua cuốn đơn ở nách lá. Lá đơn xẻ chân vịt rất sâu, có cuống dài 3 - 4 cm, đường kính lá 3,5 - 6 cm. Hiện nay ở nước ta đã phát hiện 4 loại Giảo cỏ lam: loại 9 lá, loại 7 lá, loại 5 lá và loại 3 lá. Hoa đơn tính khác gốc (cây đực và cây cái riêng biệt), mọc ở kẽ lá, dài 3 - 6 cm, phân nhánh. Cụm hoa hình chùy mang nhiều hoa nhỏ màu trắng, hoa có 5 cánh, các cánh hoa dài, nhọn, rời nhau xoè hình sao, bao phấn dính thành đĩa, hoa cái có 3 vòi nhụy. Quả hình cầu, đường kính 5 - 9 mm, khi chín màu đen, chứa 2 - 3 hạt. Ra hoa từ tháng 4 - 5, ra quả tháng 6 - 7, thu hoạch vào tháng 8 - 9 hàng năm.

Tuy Giảo cỏ lam có nhiều loại nhưng cho đến nay chỉ có 2 loại có tác dụng chữa bệnh là Giảo cỏ lam 5 lá và Giảo cỏ lam 7 lá. Vì vậy, chúng ta chỉ trồng 2 loại Giảo cỏ lam này làm dược liệu.

Bộ phận thu làm dược liệu là toàn bộ thân leo và lá cây.

1.3. Đặc điểm sinh thái

Giảo cỏ lam là cây ưa ẩm và ánh sáng tán xạ, là cây ưa bóng điền hình. Vì vậy, ánh sáng là yếu tố quan trọng đầu tiên cần lưu ý khi trồng Giảo cỏ lam.

Cây có thể sinh trưởng, phát triển trên rất nhiều loại đất như đất mùn, đất thịt ở khu vực có địa thế cao vùng núi nhưng phải giữ được ẩm, đất giàu dinh dưỡng, đặc biệt là đậm.

Giảo cỏ lam thích hợp ở độ cao 800 - 1.600 m, trong các rừng thưa, nhiệt độ thích hợp dưới 25⁰C, lượng mưa 1.500 - 1.600 mm/năm, độ dốc dưới 25⁰. Giảo cỏ lam có khả năng chịu lạnh khá tốt, sinh trưởng phát triển bình thường trong khoảng nhiệt độ thấp từ -10 đến -5⁰C.

Phân bố chủ yếu ở các huyện Nam Trà My, Phước Sơn và rải rác ở các huyện Tây Giang, Bắc Trà My.

2. Kỹ thuật nhân giống

Giáo cổ lam có thể trồng bằng hạt và bằng hom thân. Tuy nhiên nhân giống bằng hom thân có tỷ lệ sống thấp hơn nhân giống bằng hạt.

2.1. Yêu cầu vườn ươm giống

- Chế độ ánh sáng: Cây con Giáo cổ lam ưa ẩm và chịu bóng, vì vậy vườn ươm giống phải thiết kế hệ thống lưới cắt nắng để tránh nắng gắt; nên thiết kế hệ thống mái che mưa bằng nilon trắng để tránh mưa to làm cây con bị thối.

- Chế độ nước và ẩm độ: Thích hợp với ẩm độ từ 75 - 80%; đất trong vườn ươm phải có độ tơi xốp, chủ động tưới, tiêu.

2.2. Nguồn giống

- Đôi với gieo hạt: Hái những quả chín, vỏ quả đã chuyển sang màu đen để lấy hạt. Chọn hạt mẩy, không sâu bệnh, không lẫn tạp chất để gieo ươm. Hạt sau thu hoạch có thể đem gieo ngay để tránh mất sức nảy mầm hoặc bảo quản trong chai kín ở nhiệt độ 5 - 8°C.

- Đôi với giâm hom: Chọn hom bánh té ở những vườn cây đúng giống, có thời gian sinh trưởng từ 3 đến 5 tháng tuổi. Hom giống phải sạch sâu bệnh và có từ 3 đến 4 đốt (mắt), có 3 - 4 lá, dài khoảng 15 - 20 cm. Lưu ý hom cắt không bị dập nát, sây sát; vết cắt hai đầu hom giâm cách mắt 2 - 3 cm.

2.3. Kỹ thuật gieo hạt, giâm hom, tạo cây con

- Thời vụ gieo hạt, giâm hom: Đôi với gieo hạt, nên gieo vào tháng 8 - 9; đối với giâm hom nên giâm vào mùa xuân, lúc có ẩm độ cao, tỷ lệ hom sống cao hơn, khoảng tháng 2 - 4 hàng năm.

- Xử lý hạt giống, hom giống:

+ Sau khi hái quả chín (thường tháng 8, tháng 9), lựa chọn những quả to, tròn đều, phơi dưới nắng, đảo đều cho đến khi khô (lấy tay vò quả, thấy hạt tách rời là được).

+ Ngâm, ủ hạt giống: Ngâm hạt trong nước ấm “2 sôi 3 lạnh” (khoảng 45-50°C) từ 6 - 8 tiếng, rửa lại hạt, để ráo nước rồi đem đi ủ. Hạt giống được ủ trong túi vải ấm, ủ hạt trong thời gian 4 ngày, sau khi hạt nhú mầm tiến hành gieo hạt.

+ Hom giống được nhúng vào dung dịch thuốc trừ bệnh (Daconil 5%, ...) trong thời gian 1-2 phút để xử lý nấm bệnh, sau đó nhúng vết cắt phần gốc vào chất kích thích ra rễ (Atonik,...) trong 10-15 giây trước khi giâm vào bầu đất.

- Chuẩn bị bầu đất: Đất gieo hạt, cắm hom Giáo cổ lam phải là loại đất có độ mùn cao, dùng túi bầu PE kích thước 7 x 12 cm đựng hỗn hợp ruột bầu; thành phần ruột bầu gồm 80% đất tầng AB + 20% phân hữu cơ đã hoai. Đất làm ruột bầu được đập, sàng nhỏ, trộn đều với phân và tiến hành đóng bầu. Bầu đất đóng xong được xếp đứng, thẳng hàng theo từng luống có chiều rộng 0,8 - 1 m, chiều dài tùy ý, khoảng cách giữa 2 luống là 0,4 m.

- Gieo hạt: Trước khi gieo hạt, bầu đất phải được tưới nước đủ ẩm trước đó 1 ngày. Chọn những hạt nhú mầm, dùng que vót nhọn một đầu tạo lỗ giữa bầu sâu 1 - 1,5 cm rồi gieo hạt vào, phủ một lớp đất mỏng, mỗi bầu gieo từ 1 - 2 hạt. Nếu đủ ẩm, hạt mọc sau 5 - 10 ngày.

- Cắm hom: Dùng que chọc chính giữa bầu đất một lỗ sâu 4-5 cm, đặt hom vào, ấn chặt phần gốc.

- Chăm sóc cây con: Sau khi gieo xong, dùng bình ô doa tưới nước đều mặt luống (xếp bầu). Tưới cho đất ẩm (ngày 2 lần vào lúc sáng sớm và chiều mát), làm giàn mái che để tránh ánh nắng trực tiếp và mưa to làm cây bị thối.

- Phòng trừ sâu bệnh: Cây con ở giai đoạn vườn ươm phải được thường xuyên theo dõi, kiểm tra sâu, bệnh để xử lý kịp thời (có thể bắt sâu bằng tay; cách ly cây bệnh, nhổ bỏ, tiêu hủy, xử lý vôi...).

2.4. Tiêu chuẩn cây con xuất vườn

Cây con khoảng 3 tháng sau gieo, cao 10 - 15 cm, cây xanh đẹp có 4 - 5 lá thật, sinh trưởng phát triển tốt, không sâu bệnh, tán lá đều là đủ tiêu chuẩn đem trồng.

3. Kỹ thuật trồng và chăm sóc

3.1. Thời vụ trồng

Có thể trồng quanh năm trừ những tháng quá nắng nóng hoặc quá rét nhưng thời gian thích hợp nhất để trồng là mùa Xuân.

3.2. Mật độ và cách trồng

3.2.1. Mật độ trồng

- Trồng thuần: Mật độ trồng khoảng 20.000 cây/ha, khoảng cách: cây cách cây 0,5 m, hàng cách hàng 1m.

- Trồng xen dưới tán rừng: Trồng theo khoảng cách trên với phần diện tích có thể khai thác dưới tán rừng.

3.2.2. Cách trồng

Giáo cổ lam có thể trồng thuần hoặc trồng xen dưới tán (rừng tự nhiên, rừng trồng, cây vườn nhà...). Tuy nhiên, nếu trồng thuần thì chi phí đầu tư chăm sóc (làm giàn che nắng) là rất lớn. Do vậy, chúng tôi giới thiệu cách trồng xen dưới tán.

- Giáo cổ lam có thể trồng xen dưới tán rừng hoặc dưới tán cây vườn nhà. Chọn loại rừng có tán tương đối thưa, độ tàn che dưới 0,5.

- Sau khi dọn thực bì, tiến hành đào hốc có đường kính khoảng 20 cm, sâu khoảng 20 - 25 cm, bón lót phân hữu cơ hoai mục với lượng 0,5 kg/hốc. Sau đó, trồng cây đã ướm vào.

- Sau khi trồng, cần ấn chặt đất xung quanh gốc cây, vun đất tạo thành vòng có rãnh thoát nước xung quanh, phủ một lớp lá cây hoặc thảm mục của rừng lên trên bề mặt luống để giữ ẩm.

Ngoài ra, có thể trồng giáo cổ lam cho leo lên hàng rào xung quanh nhà, khoảng cách trồng và cách trồng tương tự trồng dưới tán. Lưu ý chọn khu vực có che bóng để cây sinh trưởng phát triển tốt.

3.3 Chăm sóc

- Giáo cổ lam là cây dây leo, để cây phát triển tốt, cần cắm choái hoặc làm giàn cho cây leo.
- Đảm bảo độ che bóng cho cây phát triển tốt.

3.4. Quản lý dịch hại

Để quản lý dịch hại nhằm đảm bảo năng suất và chất lượng được liệu chỉ sử dụng các biện pháp thủ công, có thể sử dụng thêm các chế phẩm có nguồn gốc sinh học để quản lý dịch hại, chú trọng các loại dịch hại sau:

Bệnh hại:

Bệnh lở cổ rễ: Bệnh do nấm *Rhizoctonia solani* gây nên, thường vết bệnh xuất hiện tại cổ rễ cây con làm cho phần tiếp giáp với mặt đất bị thối, teo lại, cây vàng úa và chết.

Bệnh thối nhũn: Bệnh do nấm lưu tồn trong đất, nước gây ra. Bệnh gây hại do độ ẩm trong đất quá cao. Cần lưu ý các biện pháp chăm sóc, thoát nước trong mùa mưa để đất trồng không ngập nước.

Để hạn chế các loại bệnh trên, khuyến cáo sử dụng chế phẩm sinh học Trichoderma trộn với phân hữu cơ hoai mục để bón; cây bị bệnh chết cần nhổ bỏ tiêu hủy và dùng vôi để xử lý.

Sâu hại:

Giáo cổ lam có thể bị sâu xanh, sâu xám, ban miêu gây hại. Với các loại sâu hại này có thể bắt bằng tay.

4. Thu hoạch

Tùy vào khả năng sinh trưởng của cây, sau trồng 4 - 5 tháng có thể thu hoạch thân lá làm được liệu. Cần thu hoạch vào những ngày nắng để đảm bảo chất lượng được liệu và thuận tiện cho việc phơi, sấy. Dùng dao hoặc kéo cắt toàn bộ cây, chỉ để lại phần gốc cách mặt đất 20 - 30 cm để tạo điều kiện cho cây tái sinh khi được chăm bón trở lại.



**HƯỚNG DẪN TẠM THỜI KỸ THUẬT TRỒNG, CHĂM SÓC
VÀ THỦ HOẠCH CÂY ĐÌNH LĂNG (*Polyscias fruticosa* (L.) Harms)
TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH QUẢNG NAM**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 239/QĐ-SNN&PTNT ngày 19 tháng 9 năm 2018
của Sở Nông nghiệp và PTNT Quang Nam)

1. Giới thiệu chung về cây Đinh lăng

Chi đinh lăng (*Polyscias*) có rất nhiều loài khác nhau, phân biệt với nhau chủ yếu bằng hình thái: lá, thân, rễ. Ở Việt Nam, các giống Đinh lăng thường gặp gồm: Đinh lăng nếp (Đinh lăng lá nhỏ - *Polyscias fruticosa*), Đinh lăng lá lớn, Đinh lăng lá tròn, Đinh lăng lá nhuyễn, Đinh lăng lá ráng... Trong khuôn khổ tài liệu này, chúng tôi hướng dẫn kỹ thuật trồng, chăm sóc cây Đinh lăng lá nhỏ.

1.1. Tên: Đinh lăng.

Tên khoa học: *Polyscias fruticosa* (L.) Harms.

Họ: Ngũ gia bì - Araliaceae.

Tên khác: Cây gỏi cá, Đinh lăng nếp.

1.2. Đặc điểm sinh học

Đinh lăng thuộc loại cây gỗ nhỏ, dạng bụi, cao 1-1,5 mét. Thân có hình tròn, vỏ cây sần sùi nhưng không có gai, trên thân thường có những vết sẹo lồi to do lá rụng, thân cây có màu nâu xám. Lá chét có cuống nhỏ, mảnh, dài 3-15 cm, phiến lá có răng cưa. Hoa nhỏ, mọc thành tán, màu lục nhạt hoặc trắng xám, có 5 cánh hình trứng dài 2-3mm, có 5 nhị ngắn và mảnh. Quả dẹt, có vòi, hình trứng rộng, màu trắng bạc, dài 4-5 mm, rộng khoảng 1,5-2 mm. Hạt hình khối 3 cạnh, màu trắng, kích thước dài 3-4mm, rộng 1-1,5mm, vỏ hạt lồi lõm. Rễ hình củ Cà rốt, cong queo, dài 15-30cm, đường kính 0,5-2,5 cm, mặt ngoài màu trắng xám. Rễ thường hợp thành một bó rễ củ, cứng giòn, mặt cắt ngang màu trắng, phần gỗ chiếm 2/3 bán kính, mùi thơm nhẹ, vị hơi ngọt.

1.3. Đặc điểm sinh thái

Đinh lăng là cây sống lâu năm, ưa ẩm, ưa sáng nhưng cũng chịu hạn, chịu bóng, không chịu úng. Cây tồn tại và phát triển tốt ở những vùng có đặc trưng khí hậu nhiệt đới có 2 mùa rõ rệt, nhiệt độ thích hợp từ 22°C - 23°C, chịu được nhiệt độ tối thấp tuyệt đối - 2°C và tối cao tuyệt đối 42°C. Cây phát triển tốt trên các loại đất ẩm mát và thoát nước tốt, thành phần cơ giới trung bình (cát pha đất thịt), tầng đất dày trên 1m, nhiều mùn,透气.

Ở Quang Nam, cây phân bố hầu hết ở các địa phương trong tỉnh.

2. Kỹ thuật nhân giống Đinh lăng

Đinh lăng được nhân giống chủ yếu bằng phương pháp giâm hom. Đây là phương pháp nhân giống phổ biến hiện nay với hệ số nhân giống tương đối cao và chi phí sản xuất thấp.

2.1. Thiết lập vườn ươm

- Chế độ ánh sáng: Cây Đinh lăng là cây ưa ẩm và chịu bóng, thích hợp với độ tàn che $< 0,5$. Vườn ươm giống Đinh lăng phải thiết kế hệ thống lưới che nắng loại 20-50%. Nên để vườn thông thoáng và chỉ che chắn để phòng động vật phá hoại.

- Chế độ nước và ẩm độ: Đinh lăng thích hợp với ẩm độ từ 80 - 90%. Vì vậy, đất trong vườn ươm phải có độ tơi xốp và thoát nước để chủ động tưới tiêu.

2.2. Kỹ thuật cắt hom và giâm hom

- *Giá thể giâm hom:* Hom giâm trực tiếp vào bầu nilong kích thước 8 x 15 cm, ruột bầu được đóng bằng 80% đất đã được làm nhỏ, loại bỏ rễ cỏ và tạp chất (tốt nhất là đất thịt trung bình) + 15% phân chuồng hoai + 2% supe lân + 3% vôi tính theo trọng lượng bầu. Bầu đóng đầy, chặt, xếp thành luống rộng 0,8 - 1m, dài 5m, rãnh rộng 50 - 60cm. Hỗn hợp đất đóng bầu được trộn đều ủ hoặc cho vào bầu trước khi giâm hom ít nhất 15 ngày.

- *Cắt hom:* Chọn cành già, cành bánh tẻ từ 2 năm tuổi trở lên trên những cây không bị bệnh, sinh trưởng khỏe mạnh để lấy hom. Hom được cắt thành các đoạn ngắn có chiều dài 15- 20cm, có 3 - 4 mắt lá, cắt vát 45° (dùng kéo cắt cành hoặc dao sắc để cắt, tránh hom bị dập hai đầu), để lại trên hom từ 3-4 mắt ngủ; đối với đoạn hom có lá, tỉa bỏ phần dưới gốc hom để sao cho khi cắm hom lá không bị chôn vùi, nếu không lá sẽ bị thối. Hom được nhúng vào dung dịch Benlat nồng độ 100-200 ppm (pha 100-200mg Benlat/1lít nước) trong 10-15 phút để trừ nấm bệnh, sau đó đem hom giâm.

- *Giâm hom:* Dùng que chọc chính giữa bầu đất một lỗ sâu 7- 8cm, bỏ hom vào, ấn chặt phần gốc.

2.3. Kỹ thuật chăm sóc vườn ươm

- *Che bóng cho cây:* Trong thời gian đầu, hom được che bóng bằng lưới che nắng loại 50%, khi hom được khoảng 60 ngày giảm độ che bóng xuống còn 20-30% và bỏ che bóng hoàn toàn trước khi trồng 1 - 2 tháng vào ngày râm mát để tránh cây con bị nắng đột ngột.

- *Làm cỏ, tưới nước:* Sau khi giâm hom, hàng ngày phải tưới cho vườn ươm từ 2-4 lần bằng bình bơm tay hoặc hệ thống phun sương để giữ ẩm, không để đất trong bầu bị úng nước. Tuỳ theo điều kiện thời tiết trong ngày, buổi sáng, trưa, chiều tối mà điều chỉnh khoảng thời gian giữa 2 lần tưới cho thích hợp, thời gian tưới cho luống bầu đủ để lá và ngọn ẩm ướt, đất đủ lượng nước cần thiết. Hom cần lượng nước hàng ngày đều để kích thích sự ra rễ, sau khi hom đã ra rễ số lần tưới trong ngày cần giảm xuống. Chú ý chống úng cho vườn ươm triệt để sau mỗi đợt mưa.

- *Làm cỏ, phá váng, cắt tia chồi:* Sau khi chồi đã ra lá kép, chiều cao đạt 10cm, định kì 15-20 ngày một lần nhổ cỏ, phá váng. Trong quá trình chăm sóc vườn ươm tiến hành cắt bỏ các chồi yếu, chỉ nên để 1-2 chồi khoẻ mạnh/cây.

- *Đảo bầu và phân loại cây:* Sau khi giâm khoảng 4-5 tuần, tiến hành phân loại cây, những cây tốt để riêng và cây xấu để riêng để có chế độ chăm sóc riêng cho từng loại.



2.4. Tiêu chuẩn xuất vườn

Cây Đinh lăng được huấn luyện trong vườn ươm từ 3- 4 tháng, có chiều cao từ mặt bầu trổ lên khoảng 20 - 25cm, cây xanh đẹp, không sâu bệnh, thân thẳng, tán lá đều, rễ phát triển mạnh là đủ tiêu chuẩn đem trồng.

3. Kỹ thuật trồng và chăm sóc

3.1. Chuẩn bị đất trồng

Đinh lăng là loại cây không kén đất, có thể trồng trên nhiều loại đất, nhưng phải đảm bảo thoát nước tốt, không bị ngập úng vào mùa mưa. Đất sau khi được cày bừa tơi xốp tiến hành lên luống hoặc đào hố. Việc làm đất, vệ sinh đồng ruộng cần tiến hành trước khi xuống giống khoảng 20-30 ngày để tạo điều kiện tốt nhất cho cây con phát triển

- Trên đất bằng phẳng: lén luống cao 20 - 30 cm, rộng 1 m, thuận tiện cho việc thu hoạch củ, hạn chế được ngập úng ảnh hưởng đến sinh trưởng, phát triển cây trồng.

- Trên đất dốc: Đào hố theo kích thước: 30 x 30 x 30 cm, thiết kế vườn trồng theo đường đồng mức để hạn chế xói mòn, rửa trôi.

Sau khi làm đất, lén luống hoặc đào hố tiến hành bón lót 10-15 tấn phân chuồng hoai mục hoặc 3-5 tấn phân hữu cơ vi sinh/ha.

3.2. Thời vụ trồng

Đinh lăng ươm bầu có thể trồng quanh năm, nhưng thời vụ tốt nhất là khoảng thời gian từ tháng 1 - 3 và tháng 7 - 9.

3.3. Mật độ và cách trồng

3.3.1. Mật độ trồng

- Đối với trồng thuần: Mật độ trồng khoảng 20.000 cây/ha, khoảng cách: cây cách cây 70 cm, hàng cách hàng 70 cm.

- Đối với trồng xen: Trồng theo khoảng cách trên với phần diện tích có thể khai thác dưới tán trong vườn nhà hoặc dưới tán rừng với độ tàn che dưới 0,5.

3.3.2. Cách trồng

Bố trí cây theo kiểu nanh sấu, khi trồng cần nhẹ nhàng dùng dao cắt lớp nilon, tránh để bầu bị vỡ, cây bị đứt rẽ. Đặt cây vào chính giữa rãnh đã được rạch theo hàng hoặc chính giữa hố trồng, miệng bầu ngang với mặt đất xung quanh, lấp đất đồng thời nén nhẹ xung quanh, vun cao ở gốc để tránh đọng nước.

Sau khi trồng cần tưới nước ngay để giữ ẩm cho cây, nên chọn ngày mát trời để trồng, nếu trồng trong mùa khô cần tưới gốc bằng rơm rạ, vỏ trái, xác thực vật...để giữ ẩm.

3.4. Chăm sóc, bón phân

3.4.1. Bón phân

Năm thứ 2 trở đi: sau mỗi đợt tia cành (tháng 3 - 4 và tháng 8 - 9) bón bổ sung 3-5 tấn phân chuồng/ha/đợt, kết hợp làm cỏ vun gốc tạo điều kiện cho phát triển thân lá và hình thành củ.



3.4.2. Tưới nước: Giai đoạn cây còn nhỏ (6 tháng đầu) thường xuyên tưới nước để giữ ẩm cho cây nếu trời không mưa. Sau này, khi bộ rễ phát triển, tùy theo tình hình sinh trưởng, thời tiết tiến hành tưới nước phù hợp tạo điều kiện thuận lợi cho cây sinh trưởng, phát triển. Khi tưới chỉ nên tưới vừa đủ, không để đọng nước quá lâu ảnh hưởng đến bộ rễ, tạo điều kiện cho nấm bệnh phát sinh gây hại.

3.4.3. Làm cỏ: Thường xuyên dọn cỏ sạch sẽ trong vườn, tránh để cỏ rậm rạp vừa cạnh tranh dinh dưỡng với cây, cạnh tranh không gian sinh trưởng, vừa là nơi trú ngụ mầm bệnh. Mỗi năm tiến hành làm cỏ 2 - 3 lần tùy theo tình hình cỏ dại.

3.4.4. Cắt tỉa cành: Sau khi trồng khoảng 6 - 9 tháng chiều cao cây đạt từ 50 - 100 cm tiến hành hãm ngọn, hãm cách mặt đất khoảng 30 - 35 cm, sau đó nuôi lại 2 - 3 chồi khỏe mạnh. Năm thứ 2 trở đi, trong quá trình chăm sóc, tiếp tục cắt tỉa cành nhỏ, cành yếu 1 - 2 lần, tạo điều kiện cho vườn thông thoáng.

3.4.5. Quản lý sâu bệnh hại:

Đinh lăng là cây sinh trưởng phát triển quanh năm, chịu hạn tốt và ít bị sâu bệnh hại. Tuy nhiên, khi trồng nhiều với diện tích lớn, chăm sóc bón phân không hợp lý...sẽ tạo điều kiện thuận lợi cho các đối tượng sâu bệnh phát sinh gây hại, nhất là nhóm bệnh hại có nguồn gốc trong đất.

Bệnh vàng lá thối rễ do nấm:

- *Triệu chứng:* Nấm xâm nhiễm vào rễ, phần thân cây sát mặt đất, theo vết thương cơ giới. Trong điều kiện thuận lợi vết bệnh lan rộng làm tắc nghẽn mạch dẫn, bao quanh thân, gốc,...làm cây không hút được nước và dinh dưỡng nên lá bị vàng và rụng dần, các lá dưới gốc héo vàng và rụng trước, sau đó lan lên các lá phía trên, cuối cùng dẫn tới các lá héo rũ, cây khô toàn thân.

- *Nguyên nhân gây bệnh:* do các loại nấm có nguồn gốc trong đất như: *Fusarium*, *Sclerotium*, *Pythium*, *Rhizoctonia*, ...gây ra. Bệnh lây lan phát triển mạnh trong điều kiện nhiệt độ cao, ẩm độ cao; những chân ruộng thoát nước kém, bón phân chăm sóc không hợp lý thường bị gây hại nặng.

- Biện pháp quản lý bệnh:

+ Không trồng cây Đinh lăng trên chân ruộng trũng, ruộng thoát nước kém. Trường hợp, trồng trong vườn và ruộng nơi đất thấp trũng cần lèn luống cao trước khi trồng để đảm bảo thoát nước tốt trong mùa mưa.

+ Bón phân cân đối hợp lý, tăng cường bón phân hữu cơ hoai mục trộn với chế phẩm *Trichoderma*.

+ Tỉa cành trước mùa mưa tạo cho ruộng thông thoáng để hạn chế bệnh lây lan.

+ Thường xuyên kiểm tra vườn cây, kịp thời phát hiện và nhổ bỏ cây bị bệnh đưa ra khỏi ruộng tiêu hủy, xử lý vôi vào hố sau khi nhổ cây bệnh. Khi bệnh có chiều hướng lây lan trên đồng ruộng, hạn chế tưới nước, trường hợp cần thiết có thể sử dụng thuốc sinh học để phòng trừ.

4. Thu hoạch chẽ biến và bảo quản đinh lăng

Cây đinh lăng sau trồng 3 năm có thể thu hoạch củ, rễ. Tuy nhiên, khoảng 4 năm trở lên củ mới đạt tiêu chuẩn về giá trị dược liệu. Củ sau khi đào lên cần cắt các rễ nhỏ, giữ lại những rễ lớn, rửa sạch đất cát. Thu củ vào cuối mùa Thu và mùa Đông. Khi thu hoạch, nên thu hoạch từng phần một. Sau thu hoạch lá cây, chọn hom giống rồi mới thu hoạch rễ và củ. Rễ, củ Đinh lăng sau khi thu hoạch rửa sạch và để ráo nước, sau đó phân loại và sơ chế. Tránh để lâu, sẽ làm giảm chất lượng sản phẩm.

**HƯỚNG DẪN TẠM THỜI KỸ THUẬT TRỒNG, CHĂM SÓC
VÀ THU HỌACH CÂY CÀ GAI LEO (*Solanum procumbens* Lour)
TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH QUẢNG NAM**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 239/QĐ-SNN&PTNT ngày 19 tháng 9 năm 2018
của Sở Nông nghiệp và PTNT Quảng Nam)

1. Giới thiệu chung về cây Cà gai leo

1.1. Tên: Cà gai leo

Tên khoa học: *Solanum procumbens* Lour

Họ: Cà - Solanaceae

Tên khác: Cà gai dây, Cà vạnh, Cà quýnh.

1.2. Đặc điểm hình thái

Cà gai leo thuộc loại cây nhỏ, sống nhiều năm, mọc leo hay bò dài trung bình đến 5m. Thân hóa gỗ, nhẵn, phân cành nhiều; cành phủ lông hình sao và rất nhiều gai cong màu vàng.

Lá mọc so le, hình bầu dục hay thuôn, xẻ thùy không đều, mặt trên có gai, mặt dưới có lông mềm màu trắng.

Hoa có màu trắng hoặc tím nhạt, nhị vàng, gộp thành chùm 2 - 5 hoa, mọc thành cụm ở nách lá. Cây ra hoa từ tháng 4 - 5, tạo quả từ tháng 7 - 9. Quả mọng, hình cầu, đường kính 5 - 7 mm, khi chín màu đỏ. Hạt màu vàng nhạt, hình đĩa, kích thước khoảng 3 x 2 mm. Bộ phận dùng làm thuốc là rễ và cành lá.

1.3. Đặc điểm sinh thái

Cà gai leo là cây ưa sáng, có khả năng chịu hạn cao, cây không chịu được ngập úng. Cà gai leo thích nghi trên nhiều loại đất.

Cây phát triển nhanh, tái sinh bằng hạt, là cây sống lâu năm, trồng 1 lần có thể thu hái trong nhiều năm.

Cà gai leo là loài cây đại phân bố ở khắp các huyện trong tỉnh, chủ yếu ở các huyện trung du và miền núi.

2. Kỹ thuật nhân giống

Cà gai leo có thể được nhân giống bằng hạt và giâm hom. Tuy nhiên, nhân giống bằng hạt giúp cây giống khỏe mạnh, chống chịu tốt với sâu bệnh và cho năng suất cao hơn giâm từ cành. Nhân giống bằng hạt là phương pháp nhân giống phổ biến hiện nay, với hệ số nhân giống tương đối cao và chi phí sản xuất cây giống thấp.

2.1. Yêu cầu vườn ươm giống

- **Chế độ ánh sáng:** Cây con ưa râm mát nên vườn gieo hạt cần làm mái che bằng lưới đen để tránh mưa lớn, nắng gắt.
- **Đất vườn ươm:** Chọn nơi bằng phẳng, ít sỏi đá, thuận tiện tưới tiêu nước. Đất để gieo hạt cần có độ tơi xốp, nên chọn đất thịt, cát pha hoặc đất đỏ ba dan.
- **Chế độ nước và ẩm độ:** Vườn ươm cần duy trì ẩm độ từ 80 - 90%.

2.2. Nguồn giống

- **Đối với gieo hạt:** Chọn những quả to, chín mọng có màu đỏ, phơi khô cả quả cho đến khi vỏ quả nhăn lại và chuyển thành màu đen. Tách lớp vỏ bên ngoài ra để lấy hạt. Hạt thu được phải đem gieo ngay sau khi tách hạt để đảm bảo khả năng mọc mầm. Ngoài ra, có thể tách hạt bằng cách ủ quả trong 24 giờ, sau đó xát mạnh để quả nát ra; dùng rổ, rá để dải loại bỏ phần thịt quả và hạt lép lửng. Chọn lấy hạt chắc, mẩy, chìm dưới nước, sau đó phơi hạt dưới nắng nhẹ cho đến khi khô. Lưu ý phơi hạt trên nong, nia, bạt, không phơi hạt trực tiếp dưới nền xi măng.

- **Đối với giâm hom:** Chọn những cành bánh té, không sâu bệnh để cắt hom. Hom được cắt thành các đoạn dài 10-15cm, có từ 2-3 mắt, để lại 2 lá, mỗi lá để 1/3 - 2/3 diện tích lá ở phía cuống. Lưu ý cắt vát, cắt gọn, không để dập nát đầu cắt. Hom cắt xong được bọc vào túi nilon, buộc kín hoặc được bó trong vải sạch, ẩm, cho vào thùng giấy để vận chuyển đến nơi giâm hom.

2.3. Kỹ thuật ươm hạt, giâm hom, tạo cây con

- **Thời vụ gieo hạt, giâm hom:** Tốt nhất nên gieo hạt vào mùa xuân và mùa thu, khi thời tiết mát mẻ.

- **Xử lý hạt giống, hom giống:**

+ Ngâm hạt trong nước ấm 40°C trong 15 phút để hạt nhanh mầm, sau đó dải sạch nước chua, loại bỏ các hạt lép lửng và tạp chất. Có thể gieo trực tiếp hạt khô xuống luống.

+ Hom được nhúng vào dung dịch Daconil 5% trong thời gian 1-2 phút để xử lý nấm bệnh, sau đó nhúng vết cắt phần gốc vào chất kích thích ra rễ Atonik, trong 10-15 giây. Sau đó, vớt hom ra để ráo nước rồi đem giâm vào bầu đất.

*** Nhân giống từ hạt**

- **Gieo hạt trên luống:**

+ Đất được làm nhỏ, lên luống cao 5 cm, rộng 80 - 100 cm, chiều dài luống tùy thuộc chiều dài vườn ươm. Nếu đất tại vườn không đủ tơi xốp để ươm cây, có thể dùng đất sạch ở nơi khác đổ lên luống để gieo hạt theo kích thước như trên.

+ Bón phân: Bón lót bằng phân chuồng hoai mục với lượng 10 tấn/ha. Rắc phân lên mặt luống, trộn đều phân vào đất, san phẳng mặt luống.

+ Gieo hạt: Rắc hạt đều trên luống, nên chia hạt làm ba phần và rắc làm ba lần để hạt được đều trên luống, lượng hạt giống khoảng 100 gam/10 m² luống gieo.

+ Chăm sóc cây con: Sau khi gieo hạt cần tưới nước ngay, tưới đều mặt luống bằng vòi nhỏ. Tưới ẩm hàng ngày, chú ý không để cho mặt luống bị đóng

váng. Sau khi gieo khoảng 7 ngày hạt bắt đầu nảy mầm. Lúc này cần thường xuyên tưới giữ ẩm, làm cỏ và vệ sinh luồng để cây con phát triển tốt. Sau khoảng 1 tháng, khi cây con được 2-3 lá tiến hành chuyển cây vào bầu.

- **Cây cây con vào bầu đất:**

+ Chuẩn bị bầu đất: Dùng túi bầu PE kích thước 7 x 12 cm đựng hỗn hợp ruột bầu; thành phần ruột bầu gồm 80% đất tầng AB + 20% phân hữu cơ đã hoai. Đất làm ruột bầu được đập, sàng nhỏ, trộn đều với phân và tiến hành đóng bầu. Bầu đất đóng xong được xếp đứng, thẳng hàng theo từng luồng có chiều rộng 80 - 100 cm, chiều dài tùy ý, khoảng cách giữa 2 luồng là 40 cm.

+ Cây cây: Trước khi cây cây con, cần tưới cho bầu đất mềm và đủ ẩm. Chọn những cây con có kích thước tương đương nhau cây vào bầu, cây con nhỏ hơn tiếp tục chăm sóc trên luồng chờ cây vào bầu đợt sau. Dùng que nhọn chọc 1 lỗ giữa bầu đất, cho cây con vào và lấp đất lại. Lưu ý không dí cây con quá sâu, nên cây cây vào lúc chiều muộn.

+ Chăm sóc cây con: Sau khi cây cây con xong cần tưới nước ngay cho cây. Sau đó cần tưới ẩm hàng ngày, làm cỏ và đảo bầu để cây con phát triển tốt. Sau khi cây vào bầu khoảng 2 tháng, cây con đủ tiêu chuẩn thì xuất vườn.

* **Nhân giống từ hom**

+ Chuẩn bị bầu đất: Giống bầu cây cây con ở trên.

+ Cây hom: Dùng que chọc chính giữa bầu đất một lỗ sâu 4-5 cm, đặt hom vào, ấn chặt phần gốc.

+ Chăm sóc cây sau giâm hom: Sau khi giâm hom xong, cần tưới nước ngay, tưới đều lên luồng. Khi hom Cà gai leo bắt đầu ra rễ thì tưới ẩm hàng ngày. Cần thường xuyên nhổ cỏ và vệ sinh luồng để cây không bị bệnh và phát triển khỏe mạnh. Sau khi giâm hom từ 50-60 ngày cây con đủ tiêu chuẩn thì xuất vườn.

- Phòng trừ sâu bệnh: Cây con ở giai đoạn vườn ươm phải được thường xuyên theo dõi, kiểm tra sâu, bệnh để xử lý kịp thời (sâu có thể bắt bằng tay; cách ly cây bệnh, nhổ bỏ, tiêu hủy, xử lý vôi...).

2.4. Tiêu chuẩn cây con xuất vườn

Tiêu chuẩn cây con: Cây con có chiều cao 15 - 20 cm, số lá 5 - 6 lá, bộ rễ phát triển, cây khỏe xanh tốt, không bị sâu bệnh là đạt tiêu chuẩn để trồng ra ruộng sản xuất.

3. Kỹ thuật trồng và chăm sóc

3.1. Thời vụ trồng

Có thể trồng quanh năm nhưng tốt nhất nên chọn lúc thời tiết mát mẻ để trồng cây ra ruộng, tập trung trong tháng 2 - 3 và tháng 8 - 9 dương lịch.

3.2. Mật độ và cách trồng

3.2.1. Mật độ trồng

- Trồng thuần: Cà gai leo có thể trồng thuần trên đất gò đồi, đất màu hoặc đất ruộng chuyển đổi với khoảng cách cây cách cây 40 cm, hàng cách hàng 40 cm, mật độ khoảng 50.000 cây/ha.



- Trồng dưới tán rừng, cây ăn quả, cao su...: Trồng theo khoảng cách trên với phần diện tích có thể khai thác dưới tán.

3.2.2. Cách trồng

- Trồng thuần: Lên luống cao 25 - 30 cm, rộng 80 cm, rãnh luống 40 cm. Đào lỗ, đặt cây đã ươm vào trồng với khoảng cách nêu trên, lấp đất mỏng, ấn chặt đất quanh gốc. Có thể phủ bạt nilon lên luống trước khi trồng để hạn chế cỏ dại và thoát hơi nước.

- Trồng xen dưới tán rừng, cây ăn quả, cao su...: Cà gai leo có thể trồng xen dưới tán rừng hoặc dưới tán vườn nhà với độ tàn che thấp, dưới 0,3.

+ Sau khi dọn thực bì, tiến hành đào hốc có đường kính khoảng 20cm, sâu khoảng 15 - 20 cm. Đặt cây giống vào, ấn chặt đất xung quanh gốc cây, vun đất tạo thành vòng có rãnh thoát nước xung quanh, phủ một lớp lá cây hoặc thảm mục của rừng lên trên bề mặt luống để giữ ẩm.

3.3. Chăm sóc

- Bón lót trước khi trồng với lượng khoảng 10 tấn phân chuồng ủ hoai mục/1ha.

- Bón thúc sau trồng 1 - 1,5 tháng bằng phân hữu cơ vi sinh với lượng 3.000 kg/ha. Rạch hàng, bón vào giữa luống đối với trồng thuần và bón vào gốc đối với trồng xen.

- Làm cỏ: Thường xuyên kiểm tra vườn để tiến hành làm cỏ quanh gốc nhằm tạo điều kiện cho cây sinh trưởng, phát triển khỏe.

- Sau khi thu hoạch cần tiếp tục tưới nước, bón phân để cây tái sinh cho thu hoạch lứa tiếp theo. Lượng phân bón tương đương bón thúc.

- Tưới nước: Cần tưới nước giữ ẩm cho cây. Đối với đất ruộng chuyển đổi có thể tưới nước vào rãnh luống, chú ý sau khi cho nước vào cần rút nước ra ngay tránh làm thối rễ cây.

3.4. Quản lý dịch hại

Để quản lý dịch hại đảm bảo năng suất và chất lượng được liệu chỉ sử dụng các biện pháp canh tác. Cà gai leo chủ yếu có các loại dịch hại như: sâu đo, sâu róm, rệp, nhện...; có thể sử dụng các loại thuốc trừ sâu có nguồn gốc sinh học để phun trừ. Đối với cây bị bệnh chết cành nhỏ bỏ tiêu hủy và dùng vôi bột để xử lý.

Ngoài ra, khuyến cáo trộn chế phẩm Trichoderma với phân hữu cơ hoai mục để bón nhằm tăng khả năng phòng bệnh cho cây.

4. Thu hoạch

Sau trồng 5 - 6 tháng là có thể thu hoạch lần 1, lúc này cây có được tính cao nhất, lần thu hoạch tiếp theo cách lần trước khoảng 4 - 5 tháng, khi cây đã ngả vàng, dùng kéo hoặc liềm cắt cách gốc 10 - 15 cm. Sau khi thu hoạch cần làm cỏ, bón phân hữu cơ hoai mục với lượng 10 tấn/ha, chăm sóc để cây tiếp tục ra cành mới.