

Số: 390 /QĐ-SNN&PTNT

Quảng Nam, ngày 01 tháng 10 năm 2019

QUYẾT ĐỊNH

Về việc ban hành Hướng dẫn kỹ thuật trồng, chăm sóc và thu hoạch các cây dược liệu Đảng sâm, Ba kích và Sa nhân 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 451/TTr-TT&BVTV ngày 24/9/2019,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành Hướng dẫn kỹ thuật trồng, chăm sóc và thu hoạch các cây dược liệu Đảng sâm, Ba kích và Sa nhân 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 và thay thế cho Quyết định số 359/QĐ-SNN&PTNT ngày 07/8/2017 về việc ban hành Hướng dẫn tạm thời kỹ thuật trồng, chăm sóc và thu hoạch các cây dược liệu Đảng sâm, Ba kích, Sa nhân trên địa bàn tỉnh Quảng Nam.

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&BVTV.

**KT.GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**

Lê Minh Hưng

**HƯỚNG DẪN KỸ THUẬT TRỒNG, CHĂM SÓC
VÀ THU HOẠCH CÂY ĐĂNG SÂM (*Codonopsis javanica*)
TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH QUẢNG NAM**

(Ban hành kèm theo Quyết định số /QĐ-SNN&PTNT ngày tháng năm 2019
của Sở Nông nghiệp và PTNT Quảng Nam)

1. Giới thiệu chung về cây Đăng sâm

1.1. Tên: Đăng Sâm.

Tên khoa học: *Codonopsis javanica*.

Họ: Hoa chuông - Campanulaceae.

Tên khác: Sâm dây, Sâm nam.

1.2. Đặc điểm sinh học

Đăng sâm thuộc loại cây thân leo, sống nhiều năm. Rễ hình trụ dài, đường kính trung bình 1 - 1,7cm, đầu rễ phình to có nhiều vết sẹo lồi của thân củ, nhỏ về phía đuôi; khi tươi màu trắng, phơi khô rễ có màu vàng, có nếp nhăn. Lá mọc đối có khi mọc cách hay hơi vòng, phiến lá hình tim hay hình trứng rộng, gốc lá hình tim mép nguyên hay hơi lượn sóng hoặc có răng cưa, mặt trên màu xanh nhạt, mặt dưới màu trắng nhạt. Hoa màu xanh nhạt, mọc riêng lẻ ở kẽ nách lá, có cuống dài 2 - 6 cm, đài tràng hình chuông, gồm 5 phiến hẹp, 5 cánh có vân màu tím ở miệng, lúc sắp rụng trở thành màu vàng nhạt, chia làm 5 thùy, có 5 nhị, chỉ nhụy hơi dẹt, bao phấn dính gốc. Bầu 5 ô, quả nang, phía trên có một núm nhỏ hình nón, khi chín có màu tím đỏ. Ra hoa vào tháng 7 - tháng 8, có quả vào tháng 9 - tháng 10.

1.3. Đặc điểm sinh thái

Đăng sâm thích hợp với đất giàu dinh dưỡng, nhiều mùn, tầng đất dày, tơi xốp, có khả năng giữ ẩm nhưng thoát nước tốt, có độ ẩm đầy đủ trong suốt thời gian cây sinh trưởng.

Nhiệt độ thích hợp từ 18 - 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.

Cây sinh trưởng, phát triển thuận lợi ở độ cao 1.000 - 1.500m. Độ dốc dưới 25° (thích hợp dưới 10°) và lượng mưa trung bình 1.200 - 1.500 mm.

Phân bố chủ yếu ở Tây Giang, Nam Trà My và các huyện núi cao của tỉnh.

2. Kỹ thuật nhân giống

Đăng sâm 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 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 gieo hạt nên làm mái che bằng lưới nylon để tránh mưa lớn, nắng gắt.

- Chế độ nước và ẩm độ: Thích hợp với ẩm độ từ 80 - 90%; đất trong vườn ươm phải có độ tơi xốp, chủ động tưới tiêu.

2.2. Nguồn giống

Chọn quả giống ở những cây đã được 3 năm trở lên. Hái những quả có vỏ màu vàng nhạt, hạt màu đen, đem về phơi cho nứt vỏ mà lấy hạt. Chọn hạt già, không sâu bệnh, không lẫn tạp chất. Hạt thu được phải đem trồng ngay năm sau, nếu để chậm sẽ mất khả năng mọc, hoặc tỷ lệ mọc sẽ giảm.

2.3. Kỹ thuật ươm hạt, tạo cây con

Thời vụ gieo ươm: Gieo hạt tháng 9,10, trồng tháng 2 - 4 năm sau; hoặc gieo hạt tháng 2,3, trồng tháng 6 - 8.

Ủ hạt giống: Hạt giống được ủ trong túi vải ẩm, theo dõi đến khi hạt nhú mầm rồi đem đi gieo trồng.

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: 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, mỗi bầu gieo từ 1 - 2 hạt. Gieo hạt xong phủ một lớp đất mỏng hay phân mục dày chừng 1 - 2 cm, trên cùng phủ rơm, rạ. Hàng ngày tưới nước, khi cây mọc được 60% trở lên thì bỏ rơm rạ. Thời gian hạt mọc thường 5 - 10 ngày, nếu đủ ẩm.

Chăm sóc cây con: Đàng sâm là cây thân leo nên phải cắm que làm giá thể. Thường xuyên làm sạch cỏ, xới xáo nhất là thời kỳ cây còn nhỏ, chưa leo. Đồng thời, bón thúc bằng phân hữu cơ hoai mục ủ cùng với chế phẩm Trichoderma. Giai đoạn mới mọc, cây rất yếu, cần phải có mái che bằng bạt (màu trắng) để tránh mưa trực tiếp lên cây, gây dập cây.

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

Cây con được huấn luyện trong vườn ươm cho tới khi cây có chiều cao từ 15 - 20cm, cây xanh đẹp có từ 3 - 5 cặp lá, 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 tháng 2 - 4 và tháng 6 - 8.

3.2. Mật độ và cách trồng

3.2.1. Mật độ trồng

- Khoảng cách trồng thuần: Nhiều nơi trồng thuần với mật độ rất dày (trên 25.000 cây/ha). Tuy nhiên, trong điều kiện hầu hết đất nương rẫy của miền núi Quảng Nam có độ dốc cao; trồng thưa với mật độ khoảng 7.000 - 10.000 cây/ha, khoảng cách 1,2 - 1,4 m (hàng cách hàng) x 0,8 - 1,0 m (cây cách cây)/cây, trồng xen ngô giữa 2 hàng Đẳng sâm trong năm đầu, thu hoạch quả để lại thân ngô làm choái leo cho Đẳng sâm.

- Mật độ 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 lẫn đá, không cần phải làm đất, sau khi dọn cỏ, dùng xẻng đào hốc có đường kính khoảng 20cm, sâu khoảng 20 - 25 cm. Sau đó, trồng cây đã ươm vào, mỗi cây một hốc, ấn chặt đất xung quanh gốc, vun đất tạo thành vòng có rãnh thoát nước xung quanh.

+ Trồng trên diện tích lớn: Lên luống cao 15 - 20 cm theo đường đồng mức và rạch rãnh ngang luống sâu khoảng 15 cm, đặt cây đã ươm vào trồng, lấp đất mỏng, ấn chặt đất quanh gốc.

- Trồng xen dưới tán rừng

+ Chọn loại rừng có tán tương đối thưa, độ tàn che dưới 50%. Đẳng sâm có thể trồng xen dưới tán rừng tự nhiên hoặc dưới tán vườn nhà.

+ Sau khi dọn thực bì, tiến hành đào hốc có đường kính khoảng 20cm, sâu khoảng 15 - 20 cm. Sau đó, trồng cây đã ươm 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.

3.3 Chăm sóc

- Bón lót trước khi trồng 1kg phân hữu cơ hoai mục/hốc.

- Vun gốc: Đẳng sâm là cây dây leo, để cây phát triển tốt, cần cắm choái hoặc trồng ngô, sắn để lại thân cho cây leo, tiến hành vun gốc để tăng năng suất củ. Chia làm 2 thời điểm:

+ Vun gốc lần 1, kết hợp làm cỏ vào thời điểm sau trồng khoảng 3 tháng.

+ Vun gốc lần 2, kết hợp làm cỏ vào thời điểm sau trồng 6 tháng.

3.4. Quản lý dịch hại

Để quản lý dịch hại đảm bảo năng suất đồng thời đảm bảo chất lượng dược 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 sau:

Bệnh hại:

Bệnh cháy lá, thối vàng: Bệnh do nấm *Fusarium. sp* gây nên, thường vết bệnh xuất hiện trên chóp lá và gây cháy từ chóp lá xuống. Nếu bệnh phát triển mạnh, nấm tấn công vào nách lá, xuống củ, trên củ có vết màu nâu, phần củ nhăn nheo và tóp lại có phủ lớp tơ màu trắng làm chết cả cây.

Bệnh thối củ, thối xanh: Bệnh do vi khuẩn lưu tồn trong đất, nước hoặc côn trùng gây ra. Cây đang xanh bỗng héo đột ngột vào giữa trưa, có tưới lại vào lúc chiều mát và chết rất nhanh, thân bị nhũn nước, tách rời củ và có màu sậm, khi nhỏ lên, đỉnh sinh trưởng có nước màu đục và có mùi hôi đặc trưng. Do đặc điểm bệnh lây lan nhanh, rất khó phòng trừ và gây tổn thất lớn, nên đối với những vùng hay bị bệnh, ngay từ khi làm đất cần bón lót vôi, tạo rãnh thoát nước tốt, không trồng mật độ quá dày.

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:

Giai đoạn cây nhỏ, có thể bị sâu xanh, sâu xám; giai đoạn cây lớn có thể bị sâu đục thân gây hại. Với sâu hại như sâu xanh, sâu khoang có thể bắt bằng tay.

4. Thu hoạch

Sau trồng 2 năm là có thể thu hoạch. Thu củ vào mùa Thu Đông, lúc cây đã úa vàng, rụng lá hoặc tới đầu mùa Xuân năm sau lúc cây chưa đâm chồi nảy lộc là có thể thu hoạch, lúc này phẩm chất tốt nhất, sản lượng cao.

**HƯỚNG DẪN KỸ THUẬT TRỒNG, CHĂM SÓC
VÀ THU HOẠCH CÂY BA KÍCH TÍM (*Morinda officinalis* How)
TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH QUẢNG NAM**
(Ban hành kèm theo Quyết định số /QĐ-SNN&PTNT ngày tháng năm 2019
của Sở Nông nghiệp và PTNT Quảng Nam)

1. Giới thiệu chung về Ba kích

1.1. Tên: Ba kích tím.

Tên khoa học: *Morinda officinalis* How.

Thuộc họ: Cà phê - Rubiaceae.

Tên gọi khác: Dây ruột gà...

1.2. Đặc điểm sinh học

Cây Ba kích có dạng dây leo cuốn lên cây khác trong tự nhiên. Thân hình trụ tròn, phân nhánh nhiều. Cành non có lông thô màu nâu, cành già nhẵn không lông. Lá đơn nguyên, mọc đối chéo chữ thập, có cuống, phiến lá hình elip thuôn dài, lá non màu tím có lông, lá già màu xanh không lông. Cụm hoa ở nách lá hay đầu cành, hoa nhỏ màu trắng ngà. Quả khi còn non màu xanh, khi chín màu hồng. Rễ hình trụ tròn, cong và thắt thành từng đoạn như ruột gà, rễ được sử dụng làm thuốc như một loài dược liệu quý.

Mùa hoa, quả: Ra hoa tháng 5 - 6, ra quả từ tháng 7, đến tháng 11, 12 thì quả chín.

1.3. Đặc điểm sinh thái

Trong tự nhiên cây thích nghi rộng với điều kiện sinh thái, mọc hoang ở các huyện miền núi của tỉnh. Đây là loài cây ưa bóng khi cây non (dưới 2 năm tuổi), ưa sáng khi cây trưởng thành. Cây tồn tại và phát triển tốt ở những vùng có 2 mùa rõ rệt mùa khô và mùa mưa, nhiệt độ từ 22° - 23°C. Độ ẩm không khí trung bình từ 80 - 90%. Lượng mưa bình quân năm từ 1.500 - 2.000 mm. Độ cao so với mặt biển từ 400 - 1.000 m (thuận lợi ở độ cao 600 - 800m). Độ dốc dưới 20° (độ dốc thích hợp dưới 10°).

Cây phát triển tốt trên các loại đất ẩm và thoát nước tốt, thành phần cơ giới trung bình (cát pha đến thịt), tầng đất dày trên 1m, nhiều mùn, tơi xốp. Cây không phù hợp ở những nơi đất úng, bí chặt và không thoát được nước.

Trong tự nhiên cây mọc nhiều dưới tán rừng thứ sinh nghèo kiệt, rừng khoanh nuôi phục hồi, có độ tàn che từ 30% - 50%. Cây sinh trưởng sau 4 đến 5 năm có thể thu rễ làm dược liệu.

Phân bố chủ yếu ở Tây Giang.

2. Kỹ thuật nhân giống

Ba kích có thể nhân giống bằng hạt, nuôi cấy mô hoặc giâm hom. Dưới đây giới thiệu kỹ thuật nhân giống từ hạt.

Quả Ba kích được thu hoạch khi quả chín đỏ (tháng 10 - 12) từ cây mẹ có 5 năm tuổi trở lên, sinh trưởng phát triển tốt, sạch sâu bệnh. Chọn quả chắc mẩy, không thối làm giống. Sau khi thu hoạch quả chín, tiến hành chà xát lớp vỏ quả, đãi sạch, loại bỏ hạt lép lửng, chỉ chọn những hạt mẩy làm giống (hạt được đổ vào thùng nước 3% muối ăn, chỉ lấy những hạt chìm dưới đáy thùng, hạt được rửa sạch nước muối đem phơi dưới nắng nhẹ để ráo nước).

Hạt Ba kích được ngâm nước 24 giờ, loại bỏ những hạt nổi và lửng. Hạt vớt lên trộn đều với cát theo tỷ lệ 1/5, phun nước cho đủ ẩm, rải đều lượng giống trên mặt luống (đã chuẩn bị từ trước), sau đó rải một lớp cát mỏng lên trên, phun nhẹ nước cho đủ ẩm, đậy kín. Tốt nhất là trồng trong nhà, trong vườn ươm có mái che.

Chọn vườn ươm nơi mát mẻ, ít nắng, thoáng và có điều kiện theo dõi bảo vệ thường xuyên. Khi hạt nảy mầm bắt đầu mọc rễ, mầm; khi cây có khoảng 4 - 5 lá, bứng cây con cho vào bầu. Bầu là túi PE kích thước 15 x 8 cm.

Đất vào bầu: Đất thịt vườn ươm (tốt nhất là đất đồi feralis vàng đỏ) cuốc lên, đập nhỏ, loại bỏ rễ cây, rễ cỏ và các tạp chất khác. Trộn với phân chuồng hoai mục theo tỉ lệ 3/1, trộn đều đổ đất vào bầu.

Sau khi cây mầm đã vào bầu, đem bầu xếp thành luống ở vườn ươm. Luống chìm 1/3 bầu để giữ bầu khỏi đổ và giữ ẩm tốt. Vườn ươm phải được vệ sinh sạch sẽ, rào chắn cẩn thận.

Thường xuyên tưới nước giữ ẩm, làm sạch cỏ dại và phải che nắng cho cây con không để ánh nắng trực tiếp chiếu vào. Chú ý chống úng cho vườn ươm triệt để sau đợt mưa và phòng trừ sâu, chuột cắn cây con.

-Tiêu chuẩn cây con xuất vườn

Cây con cao 30 - 40 cm bắt đầu vươn ngọn leo, thân khỏe, không dấu hiệu sâu bệnh là đạt tiêu chuẩn cây giống đưa ra trồng ở ruộng sản xuất.

3. Kỹ thuật trồng và chăm sóc

3.1. Thời vụ

Vụ trồng phổ biến từ tháng 2 - 3 và tháng 9 - 11, sau khi có mưa đảm bảo độ ẩm đất. Không trồng vào những ngày nắng gắt hay mưa lớn.

3.2. Mật độ và cách trồng

3.2.1. Mật độ trồng

Mật độ khoảng 6.500 - 7.000cây/ha, tương đương với khoảng cách 1,2×1,3m.

3.2.2. Cách trồng

- *Trồng xen dưới tán cây*

+ Xử lý thực bì: Phát dọn thực bì định hình theo hố, với đường kính 1m, chú ý chừa cây hiện có để làm giá đỡ cho cây leo.

+ Làm đất: Hồ đào kích cỡ 40 cm x 40 cm x 40 cm, bón lót khoảng 2 kg phân hữu cơ hoai mục hoặc mùn núi cho mỗi hố.

+ Cách trồng: Dùng dao sắc rạch bỏ túi bầu, tránh để vỡ bầu, đặt cây giống vào giữa hố, lấp đất qua cổ rễ và nén chặt, mỗi hố 1 cây. Trồng xong tưới nước đẫm để tránh mất nước và rễ tiếp xúc với đất được tốt. Dùng các vật liệu như rơm, rạ che phủ cho cây. Cắm cọc tre hoặc gỗ dài 1 - 1,5m làm giá đỡ cho cây leo trước khi cây có thể bám vào các cây thân gỗ tầng cao.

- Trồng thuần

+ Làm đất: Phát dọn sạch cỏ dại. Có thể đào rãnh hoặc hố. Nếu đất dốc thì thiết kế theo đường đồng mức (tránh xói mòn, rửa trôi). Nếu đất bằng thì lên luống cao 20 – 30 cm tránh ngập úng khi mưa lớn.

+ Đào hố trồng theo hàng: Chia theo hàng với khoảng cách 1,2 - 1,3 m. Hồ trồng kích cỡ 40 cm x 40 cm x 40 cm, bón lót khoảng 2 kg phân hữu cơ hoai mục hoặc mùn núi cho mỗi hố.

+ Cách trồng: Như đối với trồng xen. Có thể trồng xen với cây ngô, lạc, đậu đỗ... trong năm đầu trong vườn Ba Kích để hạn chế cỏ dại, che phủ đất giữ ẩm và hạn chế xói mòn rửa trôi đất.

3.3. Chăm sóc

Thường xuyên phát dọn các dây leo, bụi rậm tái sinh, nhổ cỏ và bón thúc phân hữu cơ vi sinh (0,3 - 0,5 kg/hố) trong 2 năm đầu, để giúp cây sinh trưởng tốt và cho năng suất cao; hoặc bón bổ sung cho cây bằng cách dùng chế phẩm *Trichoderma* ủ với tàn dư thực vật tại chỗ để bón, lượng bón 1kg/gốc, che phủ gốc cẩn thận bằng lá khô.

3.4. Quản lý dịch hại

Để quản lý dịch hại đảm bảo năng suất đồng thời đảm bảo chất lượng dược 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 sau:

- Sâu đục thân: Những hom non bị sâu đục, để trứng bên trong, có cả sâu non và nhộng, ta nên cắt bỏ phân bị hại và đem đốt.

- Bệnh khô cành: Bệnh do nấm *Corticium salmonicolor* (còn gọi là nấm hồng) gây ra. Bệnh thường xảy ra vào mùa mưa khi vườn cây có độ ẩm cao. Nấm thường tấn công vào các cành gây khô dần từ ngọn trở xuống. Lá trên cành bị bệnh vàng và rụng dần cùng với hiện tượng khô cành. Lúc đầu các đốm bệnh xuất hiện trên vỏ có màu trắng sau chuyển sang màu hồng. Bệnh thường gây hại vỏ chỗ phân cành. Bào tử lan dần xuống gốc theo nước chảy. Nên thường xuyên vệ sinh đồng ruộng, dọn cỏ và phát quang bụi rậm làm cho vườn thông thoáng, cắt tia và đốt các cành bị bệnh chết khô nhằm tiêu diệt mầm bệnh trên vườn.

4. Thu hoạch

Thu hoạch toàn bộ rễ. Sau trồng Ba kích từ 4 năm trở lên có thể thu hoạch rễ. Thu hoạch tốt nhất vào tháng 12 và tháng 1. Trước khi thu hoạch rễ nên hái quả để làm giống.

**HƯỚNG DẪN KỸ THUẬT TRỒNG, CHĂM SÓC
VÀ THU HOẠCH CÂY SA NHÂN TÍM (*A. Longiligulare* T.L.Wu)
TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH QUẢNG NAM**

(Ban hành kèm theo Quyết định số /QĐ-SNN&PTNT ngày tháng năm 2019
của Sở Nông nghiệp và PTNT Quảng Nam)

1. Giới thiệu chung về cây Sa nhân tím

1.1. Tên: Sa nhân tím

Tên khoa học: *A. Longiligulare* T.L.Wu

Thuộc họ gừng: Zingiberaceae.

Tên gọi khác: Sa nhân lưỡi dài

1.2. Đặc điểm sinh học

Cây thân thảo, sống lâu năm dưới tán rừng. Thân cây tạo thành từ các bẹ lá, cao 1 - 2 m, có cây cao 5 m. Sa nhân sinh sản bằng thân ngầm mang vảy và rễ phụ. Từ thân ngầm mọc lên các thân khí sinh, quả mọc từ gốc cây mẹ. Thân ngầm mọc bò ngang trên mặt đất, gồm nhiều đốt, bao bọc bởi các lá vảy màu nâu. Lá hình mác, không có cuống, không lông, mọc so le nhau. Cụm hoa mọc từ thân rễ và gốc thành bông; cuống cụm hoa dài 3 - 6 cm, gồm nhiều đốt, có vảy màu nâu. Có 4 - 6 hoa trên mỗi cụm, màu trắng; cuống hoa rất ngắn. Đài hoa dạng ống dài 1,5 cm hoặc hơn, màu trắng hồng, đầu xẻ 3 thùy. Tràng hoa hình ống, mặt ngoài có lông thưa. Quả dạng quả nang, hình trứng hay hình gần cầu. Hạt màu nâu sẫm, cứng, một quả có 13 - 28 hạt xếp thành 3 ô, có áo hạt màu trắng, mùi thơm, vị hơi ngọt. Ra hoa vào tháng 3 tháng 4, thu quả vào tháng 6 - 7.

1.3. Đặc điểm sinh thái

Sa nhân sinh trưởng thích hợp ở nhiệt độ bình quân hằng năm từ 22 - 28°C. Cây ưa bóng râm, thích điều kiện râm mát, sống dưới ánh sáng tán xạ, chủ yếu sống dưới tán cây rừng, độ che tốt nhất là 50%, nếu quá râm cây ít ra hoa kết quả, thậm chí không ra hoa kết quả.

Độ ẩm bình quân trên 80%, lượng mưa hàng năm vào khoảng 1.500 - 2.000 mm. Cây cần tầng đất dày, tơi xốp, khả năng giữ ẩm nhưng thoát nước tốt, có độ ẩm đầy đủ trong suốt thời gian cây sinh trưởng; phù hợp với đất không quá dốc (độ dốc dưới 20°).

Phân bố chủ yếu ở các huyện trung du, miền núi và rừng trồng của các huyện Quế Sơn, Phú Ninh, Đại Lộc, Tiên Phước, Phước Sơn... của tỉnh.

2. Kỹ thuật nhân giống

Sa nhân có thể nhân giống bằng chồi, hạt. Dưới đây giới thiệu kỹ thuật nhân giống bằng chồi.

2.1. Yêu cầu của vườn ươm giống

- Chế độ ánh sáng: Cây ưa ẩm và chịu bóng, thích hợp với độ che tán từ 10-60%. Vườn ươm giống phải thiết kế hệ thống lưới cắt nắng. Tốt nhất nên dùng loại 30 - 50%.

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

2.2. Nhân và ươm giống

Tuyển chọn cây mẹ: Lựa chọn cây mẹ ngoài tự nhiên hoặc vùng trồng có nguồn gốc rõ ràng. Cây mẹ phải đạt các tiêu chuẩn sau:

+ Đúng giống.

+ Đúng tuổi: 3 - 4 tuổi.

+ Sinh trưởng phát triển tốt và cho quả hàng năm ổn định.

Lấy giống:

+ Chọn các chồi bánh tẻ, dùng tay nhỏ từng chồi, giữ nguyên phần gốc.

+ Chọn cành chồi: Không sâu bệnh, được lấy từ những cây Sa nhân đã thành thục, sai quả, sinh trưởng tốt, sạch bệnh.

+ Cắt chồi: Cắt chồi vào buổi sáng khi trời còn mát để chồi không bị héo, Dùng dao sắc để tránh dập nát và tạo bề mặt nghiêng tiếp xúc lớn, thuận lợi cho việc hình thành mô sẹo thúc đẩy chồi ra rễ. Cắt bỏ bớt các thân rễ, rễ phụ, phần thân mang lá, chỉ giữ lại chiều dài các chồi 30 - 40 cm kể từ gốc (có 2 - 3 đốt thân ngầm).

+ Xếp các nhánh cùng chiều nhau và bó lại, nếu lấy giống trong rừng chưa vận chuyển về ngay được thì dựng các bó liền nhau trên đất ẩm, dưới tán cây; bên trên phủ bạt hay lá cây tươi để giữ ẩm trong khi chờ vận chuyển. Cây giống từ các chồi cây con lấy được đem trồng ngay hoặc có thể bảo quản tươi được tới 20 ngày.

+ Luống giâm để nhân chồi trong vườn ươm có đất nhỏ, trộn với phân hữu cơ hoai mục, với tỷ lệ đất 6 - 7 phần, phân hữu cơ hoai mục 3 - 4 phần. Chồi được giâm với khoảng cách: Chồi cách chồi 15 - 20 cm, hàng cách hàng 20 - 25 cm. Giâm chồi xong tưới đẫm nước.

Sau giâm chồi khoảng 2 tuần cây bắt đầu đẻ chồi mới, sau khoảng 3 tháng cho thu chồi với hệ số nhân là 3 - 5 lần. Khi đó, có thể tách chồi đem trồng vào bầu.

2.3. Chăm sóc cây con trong vườn ươm

Tưới nước: Dùng ô doa hoặc vòi tưới phun mưa để tưới giữ ẩm cho đất hoặc bầu: Duy trì ẩm độ từ 70 - 80%.

Vào mùa hè, nên tưới 2 lần/ ngày để cung cấp đủ ẩm cho cây.

Bón phân: Với điều kiện dinh dưỡng bón lót như trên trong vườn ươm thì không cần phải bón thúc bổ sung cho cây. Tuy nhiên, cây còi cọc, tùy điều kiện có

thể bổ sung thêm phân (bằng cách dùng chế phẩm Trichoderma ủ với tàn dư thực vật tại chỗ để bón cho cây con 1 tháng 1 lần, 1m² là 0,3 kg).

Làm cỏ: Thường xuyên phải làm cỏ cho vườn ươm và theo dõi, phát hiện kịp thời những đối tượng dịch hại cây giống trong vườn để có biện pháp quản lý hiệu quả.

2.4. Tiêu chuẩn cây con xuất vườn

Cây con sau trồng được chăm sóc ở vườn ươm từ 7 - 8 tháng, khi cây có từ 5 - 6 lá thật thì đem ra trồng. Cây con phải sạch bệnh có từ 2 - 4 lá xanh.

Khi xuất cây cần chú ý: Tuổi đằm nước vào hôm trước để tránh vỡ bầu, dứt rễ khi bóc cây và vận chuyển.

3. Kỹ thuật trồng và chăm sóc

3.1. Thời vụ

Trồng trước hoặc sau mùa mưa, phổ biến từ tháng 2 - 3 và có thể trồng vào tháng 8 - 9, khi thời tiết mưa ít. Không trồng vào những ngày nắng gắt hay mưa lớn.

3.2. Mật độ và cách trồng

3.2.1. Mật độ trồng: Khoảng 2.500 - 3.000 cây/ha. Cự ly trồng khoảng 1,5 x 2 m.

3.2.2. Cách trồng

- *Trồng dưới tán rừng trồng*

+ Trồng dưới tán rừng là phương thức trồng xen với cây trồng chính là cây gỗ có tán che lớn... Ở phương thức này, tận dụng được độ che tán của cây trồng chính để cây sinh trưởng, phát triển tốt.

+ Xử lý thực bì: Tiến hành phát dọn thảm tươi cây bụi, dây leo, để hạ độ che tán xuống dưới 60%. Sau đó, đào hố trồng theo hàng cây trồng chính, cách gốc cây trồng chính từ 1 m. Đào hố có kích thước rộng 30 cm x 20 cm x 30 cm.

+ Chăm sóc sau trồng: Phải duy trì độ che tán ở mức dưới 60%.

- *Trồng dưới tán rừng tự nhiên*

+ Xử lý thực bì: Tiến hành phát dọn cây bụi, dây leo, những cây che tán không cần thiết và không phải là cây bảo tồn.

+ Tùy điều kiện thực bì mà ta có thể tiến hành trồng theo băng hoặc theo đám. Trong rừng tự nhiên, có nhiều cây có giá trị lấy gỗ và khai thác lâm sản ngoài gỗ cần được lưu giữ nên thường dọn thực bì và trồng theo đám. Đào hố theo kiểu nanh sấu và cách gốc cây trồng chính khoảng 2 - 4 m.

+ Chăm sóc sau trồng: Duy trì độ che tán ở mức dưới 60%.

- *Trồng dưới tán vườn cây ăn quả hoặc vườn tạp*

+ Xử lý thực bì: Trước khi trồng cũng phải chặt bỏ những cây không có ích ở vườn tạp, tỉa bớt cành ở các cây ăn quả.

+ Cây ăn quả là cây tía tán hàng năm nên có thể trồng sa nhân theo hàng xen giữa các hàng cây ăn quả. Trồng cách gốc cây ăn quả 1 m.

- *Trồng trên đất nương rẫy đã bỏ hoang*

Tiến hành phát bỏ các cây bụi. Chừa lại các cây gỗ có tán lá thoáng (tránh gió bão làm đổ) với độ tàn che từ 10 - 20% (tối đa 30%). Cuốc bỏ gốc cây, lượm bớt đá.

Chú ý: Khi trồng nên tiến hành chia lô, có thể chia mỗi lô 1000 m² và thiết kế các lối đi lại để vận chuyển cây giống, phân bón và đi lại chăm sóc thuận tiện.

3.3. Chăm sóc

- *Bón phân*

Dùng chế phẩm Trichoderma ủ với lá mục, lá khô tại chỗ và hỗn hợp với phân hữu cơ vi sinh. Mỗi năm bón 1 lần, lượng phân 0,5 tấn/ha, bón vào tháng 3, trước khi ra hoa.

Cách bón là rắc đều quanh gốc, khi cây đã mọc dày thành thảm thì rắc phân toàn bộ diện tích có Sa nhân.

- *Làm cỏ*

Dọn sạch cỏ dại, xung quanh gốc cây thì dùng tay nhổ, không làm đứt thân rễ nổi trên mặt đất, trong quá trình chăm sóc không cần vun gốc.

Trong vòng 1,5 - 2 năm đầu tiên, khi cây chưa phủ kín mặt đất, cứ 2 - 3 tháng làm cỏ một lần. Cây thường đẻ nhiều nhánh, lan tỏa từ khóm nọ sang khóm kia, mặt đất được che phủ, cỏ dại ít.

Trong quá trình chăm sóc, hàng năm phải chặt tía bớt cành và cây che bóng, sao cho độ che tán vào khoảng 30% - 50%.

Vòng đời mỗi nhánh chỉ tồn tại trong thời gian 2 năm, hàng năm các nhánh già tự chết đi. Để tạo điều kiện cho cây ra hoa quả tốt, cần cắt bỏ những nhánh vàng úa (sắp tàn lụi) vào tháng 2 - 3 hàng năm, trước mùa hoa quả đầu tiên.

3.4. Quản lý dịch hại

Để quản lý dịch hại đảm bảo năng suất đồng thời đảm bảo chất lượng dược 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. Cây Sa nhân ít bị sâu, bệnh. Tuy nhiên, trong vườn có thể gặp một số đối tượng như: sâu khoang nhỏ ăn lá, kiến ăn hạt... một số loại nấm ký sinh. Sử dụng biện pháp thủ công để hạn chế dịch hại ngay từ khi mới phát sinh.

4. Thu hoạch

- *Vụ thu hoạch*

Quả chín vào tháng 6 đến tháng 11; sau khi trồng 1 - 2 năm cây cho quả bói, cho sản lượng ổn định từ năm thứ 4 trở đi. Phải thu hoạch đúng thời vụ mới cho chất lượng tốt nhất. Thu hoạch khi quả già, chín là lúc vỏ quả màu đỏ tía, kẽ gai

thưa, quả cứng. Nếu để quả chín mọng quá 5 - 7 ngày mới thu hái thì quả mềm, hết cay, ít tinh dầu, quả kém giá trị; hoặc thu quả còn non sẽ cho hạt không mẩy, vị không chua, cũng kém giá trị.

- *Kỹ thuật thu hái*

Thu hoạch tránh những ngày mưa, nên chọn ngày nắng ráo, đất tương đối khô để khi hái không làm gãy thân ngầm, tác động nhiều đến hệ rễ và làm ảnh hưởng đến sinh trưởng của cây. Khi thu hoạch theo lô đi chăm sóc cây từ ban đầu. Chọn chùm quả già, dùng kéo cắt cuống chùm quả, nhặt cả quả rụng; quả non để thu hái đợt sau.

Nhận biết quả già: Khi quả già, các gai trên quả ngắn hơn so với khi còn non, bóp nhẹ thấy cứng, bóc vỏ ra thấy khối hạt có màu nâu vàng hay nâu, nếm phần áo hạt có vị ngọt.

Số: 390 /QĐ-SNN&PTNT Quảng Nam, ngày 01 tháng 10 năm 2019 QUYẾT ĐỊNH
Về việc ban hành Hướng dẫn kỹ thuật trồng, chăm sóc và thu hoạch các cây dược liệu
Đảng sâm, Ba kích và Sa nhân trên địa bàn tỉnh Quảng Nam