

UBND TỈNH TRÀ VINH
SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ PTNT

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

Số: 2300/SNN-VP

Trà Vinh, ngày 14 tháng 12 năm 2020

V/v ban hành một số Hướng dẫn Quy
trình kỹ thuật gieo ươm, trồng, chăm
sóc và bảo vệ rừng của một số loài cây
lâm nghiệp trên địa bàn
tỉnh Trà Vinh

Kính gửi:

- Thủ trưởng các phòng, đơn vị thuộc Sở;
- Phòng Nông nghiệp và PTNT các huyện;
- Phòng Kinh tế thị xã, thành phố.

Theo Tờ trình số 31/TTr-BQLR ngày 10/12/2020 của Ban Quản lý rừng
phòng hộ về việc ban hành quy trình kỹ thuật các loài cây: Đước đôi, Bần chua,
Tra bồ đề, Su ối, Keo lá tràm (Tràm bông vàng) và các loại cây Keo khác,

Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành bộ tài liệu "Hướng dẫn
Quy trình kỹ thuật gieo ươm, trồng, chăm sóc và bảo vệ rừng của một số loài
cây lâm nghiệp trên địa bàn tỉnh Trà Vinh" gồm 06 quy trình, cụ thể như sau:

- Tài liệu số 01: Hướng dẫn Quy trình kỹ thuật gieo ươm, trồng, chăm sóc
và bảo vệ cây Đước đôi.
- Tài liệu số 02: Hướng dẫn Quy trình kỹ thuật gieo ươm, trồng, chăm sóc
và bảo vệ cây Bần chua.
- Tài liệu số 03: Hướng dẫn Quy trình kỹ thuật gieo ươm, trồng, chăm sóc
và bảo vệ cây Tra Bồ đề.
- Tài liệu số 04: Hướng dẫn Quy trình kỹ thuật gieo ươm, trồng, chăm sóc
và bảo vệ cây Su ối.
- Tài liệu số 05: Hướng dẫn Quy trình kỹ thuật gieo ươm, trồng, chăm sóc
và bảo vệ cây Keo lá tràm (Tràm bông vàng).
- Tài liệu số 06: Hướng dẫn Quy trình kỹ thuật gieo ươm, trồng, chăm sóc
và bảo vệ các loại cây Keo khác.

(Bộ tài liệu được đăng tải trên Trang Thông tin Điện tử của Sở Nông
nghiệp và Phát triển nông thôn <https://snnptnt.travinh.gov.vn>)

Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, đề nghị Quý cơ quan, Ban,
ngành địa phương và các đơn vị có liên quan tiến hành phổ biến, hướng dẫn bộ
tài liệu này cho người dân áp dụng.

Trong quá trình thực hiện, nếu nhận thấy nội dung của bộ tài liệu chưa phù hợp, cần chỉnh sửa, bổ sung, đề nghị phản ánh về Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Trà Vinh để chỉnh lý cho phù hợp./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- GD, PGD Sở;
- Lưu: VT, VP.



Trần Văn Dũng



HƯỚNG DẪN

**Quy trình kỹ thuật gieo ươm, trồng, chăm sóc và bảo vệ
cây Đước đôi (*Rhizophora Apiculata*)**
(Kèm theo Công văn số 2300 /SNN-VP ngày 14 tháng 12 năm 2020
của Giám đốc Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)

1. Đặc điểm sinh thái

Đước đôi là cây ưa sáng thích nghi với các loại bãi bồi được cố định và còn chịu ảnh hưởng của nước triều ngập hàng ngày, không phát triển được ở những nơi đất ngập úng lâu ngày và tầng trưởng chậm trên đất bãi bồi đã dẽ chặt.

Cây Đước đôi là cây thân gỗ mọc thẳng có chiều cao trung bình từ 10m - 20m, có những cây cao đến 30m, đường kính thân trung bình từ 30cm - 45cm; thân tròn, bộ rễ chân nôm. Gỗ có màu nâu dợt, cứng không mùi, sớ thẳng mịn với lớp lõi mỏng, dác dày và các vòng tăng trưởng màu nâu đỏ khó nhìn. Đước dùng để làm cột nhà, xẻ ván, hầm than, củi đun. Vỏ có chứa chất tanin dùng để thuộc da, nhuộm.

Trái Đước đôi hình lê dài 20cm - 25cm vỏ ngoài màu nâu, nhám với 4 tai dài còn lại màu vàng hay đỏ dợt khi trái chín, trái chín vào tháng 7, tháng 8 hàng năm. Trái đủ tiêu chuẩn không bị sâu đục thân, không gãy phôi mầm, không khô héo. Khi trái chín rụng theo nước trôi đi thu hái trái vận chuyển đến nơi bố trí trồng rừng.

2. Điều kiện gây trồng

Vùng trồng: các bãi bồi ven biển, ven cửa sông, đất vuông tôm, xen với đất nuôi trồng thủy sản.

Độ mặn: Từ 10⁰/₀₀ - 30⁰/₀₀ (thích hợp nhất từ 10⁰/₀₀ - 20⁰/₀₀).

Điều kiện gây trồng:

Yếu tố	Điều kiện thuận lợi (Nhóm I)	Điều kiện trung bình (Nhóm II)	Điều kiện khó khăn (Nhóm III)
Thế nền	Đất bùn chặt	Đất bùn mềm hoặc sét mềm; đất có tỷ lệ cát < 30%.	Đất bùn lỏng hoặc sét cứng; đất tỷ lệ cát từ 30-50%

Số ngày ngập triều	Từ 10 - 19 ngày/tháng	Từ 20 - 25 ngày/tháng hoặc từ 5 - 9 ngày/tháng	Trên 25 ngày/tháng hoặc từ 2 - 4 ngày/tháng
Thời gian phơi bãi	Trên 8 - 14 giờ/ngày	5 - 8 giờ/ngày hoặc trên 14 - 19 giờ/ngày	Dưới 5 giờ/ngày hoặc trên 19 - 24 giờ/ngày
Dạng lập địa	Ic	Ib, Id	la, le

Chú ý: Hạn chế trồng Đước đôi đối với thể nền là: Bùn lỏng; Đất rắn chắc hoặc tỷ lệ cát > 50%.

3. Kỹ thuật tạo cây giống

3.1. Thu hái trụ mầm và cấy trụ mầm vào bầu

a) Thu hái trái giống

Quả Đước đôi được thu gom từ những rừng Đước đôi sinh trưởng tốt, có tuổi từ 10 - 30, cây có đường kính 8cm - 20cm và chiều cao trên 12m, sinh trưởng khoẻ mạnh không bị sâu bệnh. Quả Đước đôi bao gồm cả trụ mầm bắt đầu chín từ tháng 7 đến tháng 12, nhưng thời gian thu vớt quả Đước đôi tốt nhất từ tháng 8 đến tháng 9 dương lịch, ít bị sâu hại, tỷ lệ sống cao.

Quả sau khi thu hái về phải tiến hành phân loại. Loại bỏ những quả còn non, những quả bị sâu bệnh, bị gãy trụ mầm, còng cấn ngang thân.

Tiêu chuẩn trụ mầm: Trái còn nguyên vẹn không bị sâu, bệnh, có chiều dài > 23 cm, đường kính trên 1cm và có trọng lượng trên 20 gram, chưa ra lá và rễ.

b) Bảo quản trụ mầm

Trái giống thu từ rừng về, tốt nhất là đem trồng ngay.

Nếu chưa trồng ngay cần bảo quản như sau: Để trái giống nơi râm mát, rải một lớp thành lớp dày không quá 20 cm. Thường xuyên tưới nước cho trái luôn luôn ẩm. Thời gian bảo quản không nên quá 10 ngày.

Cho trái giống vào các bao tải sau đó đặt xuống kênh, rạch nơi có nước thủy triều lên xuống thường xuyên. Bảo quản theo cách này có thể kéo dài khoảng 15 ngày. Khi vận chuyển trái giống đi xa, cần chú ý tưới ẩm thường xuyên.

c) Tạo bầu

Loại túi bầu: Sử dụng túi bầu polyethylene (PE) hoặc túi bầu sinh học có độ bền cao chịu được điều kiện ngâm trong nước biển, không bị hư hỏng trong quá trình đóng bầu, chăm sóc và vận chuyển cây con đi trồng rừng; có lỗ nhỏ ở xung quanh đáy bầu để lưu chuyển nước. Kích thước túi bầu 13x18cm (chu vi 26cm, cao 18cm), bầu 18x22cm (chu vi 36cm, cao 22cm) hoặc bầu 22x25cm (chu vi 44 cm, cao 25 cm) hoặc bầu có thể tích tương đương với kích thước trên.

Hỗn hợp ruột bầu: Sử dụng đất bùn mềm ngập thủy triều (tầng đất mặt, sâu từ 0 - 20 cm, pH = 6,5 - 7,0). Nếu là đất nghèo dinh dưỡng thì sử dụng thêm 5% phân hữu cơ vi sinh hoặc phân chuồng hoai mục tính theo khối lượng.

Đóng bầu: Cho hỗn hợp ruột bầu tới 1/3 chiều cao túi bầu, lèn chặt để định hình bầu, sau đó cho hỗn hợp đầy tới miệng bầu.

Xếp bầu: Mặt luống xếp bầu cần được san phẳng, nhật sạch cỏ. Xếp bầu theo hàng, lấp đất xung quanh luống để giữ bầu.

d) Cấy trụ mầm vào bầu

Cắm 1/3 trái Đước đôi cắm trực tiếp vào giữa túi bầu, giữ trụ mầm ngay ngắn theo hướng thẳng đứng. Nên chọn những ngày tiết trời râm mát hoặc lúc sáng sớm và chiều tối để cấy trụ mầm.

3.2. Chăm sóc cây con trong vườn ươm

Làm giàn che: Che bóng cây con bằng tấm lưới nhựa màu đen trong thời gian khoảng 1 - 2 tuần đầu, tùy theo tình hình thời tiết và tình trạng của cây mà điều chỉnh tỉ lệ che sáng khoảng 30 - 50%. Sau đó giảm dần cường độ và tỉ lệ che bóng khi cây con đã bắt đầu ổn định.

Tưới nước: Nhằm cung cấp đủ nước cho nhu cầu sinh trưởng và phát triển của cây con. Khi trụ mầm mới cấy, mỗi tuần đưa nước ngập luống một lần. Khi cây đã lớn, nhu cầu nước tăng lên, cần lấy nước thủy triều vào ngập bầu hàng ngày.

Bón phân: Phương pháp bón phân là hòa phân vào nước để tưới cho cây, sau khi tưới phân, phải dùng nước lã để tưới rửa, không để phân bám nhiều gây cháy lá cây. Mỗi lần bón phân kết hợp phun thuốc trừ sâu ăn lá. Trong lần bón cuối cùng chỉ nên sử dụng phân Lân và Kali để làm cho cây cứng cáp trước khi xuất vườn và phải ngưng hẳn việc bón phân để hãm cây trước khi xuất vườn 20 ngày.

Nhổ cỏ, phá váng, luôn giữ cho mặt đất thông thoáng, tăng khả năng thấm nước, giảm sự bốc hơi bề mặt bằng biện pháp xới váng thường xuyên.

Sau khi cấy, trụ mầm thường bị một số loài giáp xác, thân mềm, cua còng, ốc biển, hà,... tấn công. Vì vậy, thường xuyên theo dõi bắt bỏ hoặc dùng lưới ngăn các loài động vật này để phòng cản trụ mầm.

4. Tiêu chuẩn cây giống

Cây con được gieo ươm từ 6 - 18 tháng tùy theo điều kiện lập địa gây trồng, mật độ trồng. Được thể hiện cụ thể ở bảng sau:

Tiêu chuẩn cây con đem trồng

Điều kiện gây trồng	Tuổi (tháng)	Kích thước túi bầu (cm)	Đường kính cổ rễ (cm)	Chiều cao (cm)	Số cặp lá
Nhóm I	6 - 9	13x18	0,8 - 1,0	30 - 40	3 cặp lá

Nhóm II	10 - 12	18x22	1,0 - 1,1	40 - 50	4 - 5 cặp lá
Nhóm III	13 - 18	22x25	1,1 - 1,2	50 - 60	6 - 7 cặp lá

Chất lượng cây giống: Cây sinh trưởng tốt, không sâu bệnh, không cụt ngọn.

5. Thời vụ trồng

Thời vụ trồng Đước đôi thích hợp nhất từ cuối tháng 6 cho đến cuối tháng 8 hàng năm, trong thời điểm này lượng mưa tương đối nhiều, độ mặn giảm, điều kiện nhiệt độ thoáng mát yếu tố gió biển không tác động mạnh cây phát triển tốt để chịu đựng trong những ngày gió Chướng.

Riêng đối với trồng rừng trong vuông tôm, thì tùy điều kiện cụ thể của từng hộ gia đình có thể trồng rừng đước quanh năm vì đã chủ động được nguồn giống để trồng.

6. Mật độ trồng

Tùy theo điều kiện lập địa mà bố trí mật độ trồng cho phù hợp, cụ thể như sau:

- Trồng thuần loài:

+ Trồng rừng Đước đôi trực tiếp bằng trụ mầm với mật độ trồng từ 5.000/ha (cây cách cây 1m, hàng cách hàng 2m) hoặc trồng với mật độ 10.000 cây/ha (cây cách cây 1m, hàng cách hàng 1m).

+ Đối với loại cây Đước đôi được gieo ươm trong túi bầu, trồng trên bãi bồi ngập sâu từ 0,5m - 0,7 m. Mật độ trồng 3.300 cây/ ha (đối với lập địa nhóm I), 4.400 cây/ha (đối với lập địa nhóm II), 5.000 cây/ha (đối với lập địa nhóm III), mục đích hạn chế sóng biển làm xói mòn bờ biển, cố định bãi bồi.

+ Trồng rừng kết hợp nuôi trồng thủy sản, trồng cây đước gieo ươm trong túi bầu với mật độ trồng 3.300 cây/ha (cây cách cây 1,5m, hàng cách hàng 2m), mục đích trồng rừng sản xuất kết hợp với nuôi các loài thủy sản dưới tán rừng.

- Trồng bổ sung: Trồng bằng cây gieo ươm trong túi bầu với mật độ trồng 1.670 cây/ha (cây cách cây 2m, hàng cách hàng 3m), mục đích hạn chế sóng biển làm xói mòn bờ biển, cố định bãi bồi.

7. Kỹ thuật trồng

7.1. Xử lý thực bì

Trồng rừng trên các bãi bồi vùng cửa sông, ven biển chọn lúc triều cạn để trồng rừng thì việc xử lý thực bì áp dụng phương pháp xử lý toàn diện, chỉ để lại những cây phi mục đích phía bên ngoài của bãi bồi có chiều rộng từ 5 - 10m để hạn chế sóng biển và rác từ biển trôi vào làm thiệt hại rừng trồng.

7.2. Kỹ thuật trồng rừng

a) Trồng bằng trụ mầm

Đối với nhóm I, không phải xử lý thực bì và làm đất. Đối với nhóm II và nhóm III, sau khi xử lý thực bì và làm đất, khi lập địa thuận lợi thì trồng bằng trụ mầm.

Kỹ thuật trồng: Cắm 1/3 chiều dài đuôi trụ mầm xuống đất.

b) Trồng bằng cây con có bầu

Đối với nhóm II và nhóm III, thể nền cứng thì trồng bằng cây con có bầu.

- Vận chuyển cây giống: Trước khi vận chuyển cây đến nơi trồng, cần đưa cây lên bờ từ 3 - 5 ngày, cho ráo nước. Khi vận chuyển cho cây vào khay, sọt hoặc dụng cụ sản xuất phù hợp ở từng địa phương. Không được cầm vào thân cây hoặc ngọn cây nhắc lên, tránh bầu vỡ, đứt rễ.

- Kỹ thuật trồng: Xé bỏ bầu trước khi trồng, không được làm vỡ bầu hay biến dạng bầu (Túi bầu sinh học phân hủy dưới 1 năm sau khi trồng, không cần bóc bầu). Đặt cây theo chiều thẳng đứng, mặt bầu cây thấp hơn mặt hố từ 3 - 5 cm, sau khi lấp đất dùng tay nhấn chặt để bùn, đất nén chặt quanh bầu. Thu dọn túi bầu và đưa ra khỏi khu vực trồng rừng.

7.3. Trồng dặm

Sau khi trồng 1 - 2 tháng tiến hành kiểm tra nếu cây chết ít ($\leq 10\%$) và rải rác thì không trồng dặm. Cây chết trên tỷ lệ nghiệm thu theo năm trồng hoặc chết thành đám, cần trồng dặm.

Việc trồng dặm được tiến hành trong 3 năm đầu (năm trồng rừng và 2 năm tiếp theo). Tỷ lệ trồng dặm tùy thuộc vào tỷ lệ sống sau khi nghiệm thu.

Cây trồng dặm phải là cây con có bầu, có tuổi bằng với tuổi cây đã trồng. Trong trường hợp trồng trụ mầm (áp dụng tỷ lệ tra dặm theo điều kiện trồng Nhóm I đối với trồng bằng cây con có bầu).

Tỷ lệ trồng dặm Được đôi theo nhóm lập địa

Điều kiện gây trồng	Tỷ lệ trồng dặm so với mật độ trồng chính		
	Năm thứ 1	Năm thứ 2	Năm thứ 3
Nhóm I	15%	10%	5%
Nhóm II, III	20%	15%	10%

8. Chăm sóc và bảo vệ rừng

8.1. Chăm sóc rừng

Thời gian chăm sóc: 4 năm (năm trồng và 3 năm chăm sóc)

Số lần chăm sóc: Năm trồng, năm thứ 2, thứ 3: Từ 2 - 4 lần/năm. Số lần chăm sóc phụ thuộc vào địa điểm trồng rừng.

Nội dung chăm sóc:

+ Sau khi trồng rừng từ 1 - 2 tháng, cần vớt bỏ rong, rêu, tảo, rác bám trên thân, lá nếu có tạo điều kiện cho cây con quang hợp tốt. Nơi có điều kiện về nhân công thì tiến hành bắt cua, còng, ốc ăn lá cây.

+ Dựng lại cây bị nghiêng, đổ.

+ Đối với rừng trồng trong các đầm nuôi thủy sản kết hợp cần kiểm soát tốt việc lấy nước, ú nước trong đầm, không để thời gian ngập trụ mầm hoặc cây con quá 7 ngày.

8.2. Bảo vệ rừng

Bảo vệ các loài thiên địch như chim ăn sâu, một số loài côn trùng có lợi như bọ ngựa, các loài ong ký sinh trên trứng và sâu non của sâu hại cây ngập mặn.

Khi có sâu, bệnh hại trên diện rộng gây ảnh hưởng đến khả năng thành rừng cần chọn và sử dụng các chế phẩm sinh học để phòng trừ sâu hại.

Làm hàng rào bảo vệ xung quanh khu vực rừng trồng bằng vật liệu sẵn có tại địa phương.

Làm các biển báo nghiêm cấm các hoạt động khai thác, đánh bắt các loài thủy sản trong khu vực trồng rừng.

Ngăn chặn các hành vi chặt, phá rừng, xâm hại vào rừng.

Các hoạt động nuôi trồng thủy sản, cần có phương án tránh tổn hại đến rừng trồng trong thời gian 4 năm đầu.

9. Nghiệm thu

Việc nghiệm thu thực hiện theo quy định hiện hành. Tỷ lệ nghiệm thu cụ thể như sau: Nếu tỷ lệ cây sống trên 70% là đạt yêu cầu; tỷ lệ cây sống từ 50 - 70% thì phải trồng dặm và nếu tỷ lệ cây sống dưới 50% thì không nghiệm thu, báo cáo cấp có thẩm quyền xem xét.

Trong trường hợp gặp thời tiết bất thường như gió, bão, hạn hán. Cây chết cần có đánh giá của các bên liên quan.

10. Tỉa thưa rừng

10.1. Thời gian và cường độ tỉa thưa

Rừng Đước đôi trồng thuần loài, sau khi rừng khép tán (4 - 5 năm), chậm nhất là một năm sau cần tiến hành tỉa thưa. Thời gian, cường độ không quá 20%/lần và luân kỳ tỉa thưa là 5 năm, số cây chừa lại sau tỉa thưa lần cuối 1.500 - 2.100 cây.

10.2. Phương thức tỉa thưa

Áp dụng phương thức tỉa thưa theo khoảng cách đều.

Cây giữ lại: Cây sinh trưởng tốt, không sâu bệnh, tán đều, thân thẳng, phân cành cao.

Cây loại bỏ: Cây cong queo sâu bệnh, cây bị chèn ép, cây cụt ngọn, cây sinh trưởng kém.

Trước khi chặt phải tiến hành bài cây theo các nguyên tắc: Cây giữ lại phải đánh dấu một vòng quanh ở thân ở độ cao 1,3 m bằng sơn.

Thời gian chặt: Tốt nhất là trước mùa sinh trưởng.

10.3. Kỹ thuật chặt tỉa

Chặt sát gốc, hướng đổ không ảnh hưởng đến cây giữ lại.

Sau khi chặt phải dọn sạch cành nhánh vận chuyển ra khỏi lâm phần hoặc xếp thành luống theo hướng xuôi theo chiều sáng.

Không chặt quá 3 cây liền nhau trong một lần chặt và cây chặt phải tạo điều kiện cho tán cây để lại có đủ không gian để sinh trưởng, phát triển.

10.4. Chăm sóc rừng sau khi chặt tỉa thưa

Phát dọn thực bì, dây leo.

Điều tiết nước thủy triều hợp lý để tạo điều kiện cho rừng phát triển tốt./.



HƯỚNG DẪN

Quy trình kỹ thuật gieo ươm, trồng, chăm sóc và bảo vệ cây Bần chua (*Sonneratia caseolaris*)

(Kèm theo Công văn số 2300/SNN-VP ngày 14 tháng 12 năm 2020
của Giám đốc Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)

1. Đặc điểm sinh thái

Bần chua là loài thực vật thân gỗ, chiều cao trung bình từ 10 - 15m, một số cây phát triển trong điều kiện lý tưởng có thể cao đến 25m. Thân phân chia thành nhiều cành, cành non thường phân thành nhiều đốt phình to, màu đỏ. Không giống với các loại cây thân gỗ khác, chất gỗ của cây Bần chua bở và xốp nên hầu như không được sử dụng để làm vật dụng sinh hoạt.

Rễ cây phát triển mạnh thành gốc to, mọc sâu dưới bùn đất và chắc khỏe. Rễ của cây Bần chua mọc ra từ thân rễ thành từng khóm quanh gốc rất đặc trưng. Lá mọc đối xứng, phiến lá có hình trái xoan hoặc hình bầu dục, dày nhưng khá giòn. Lá Bần chua rộng 35 - 45mm và dài 5 - 10cm, cuống lá có gân giữa nổi rõ, dài khoảng 0,5 - 1,5cm.

Hoa mọc thành cụm ở đầu cành, cuống dài từ 0,5 - 1,5cm, cụm hoa dài 5cm và chứa từ 2 - 3 bông nhỏ. Đài hoa có mặt trong màu tím hồng, mặt ngoài màu lục. Cánh hoa thuôn ở 2 đầu, màu trắng lục, mỗi hoa gồm khoảng 6 cánh.

Quả mọng, khi còn non thường giòn và cứng, khi chín mềm. Quả chín cao khoảng 2 - 3cm, đường kính 5 - 10cm, bên trong chứa nhiều hạt dẹt.

2. Điều kiện gây trồng

Bần chua được trồng ở vùng bãi bồi ven biển, gần cửa sông, nơi có bãi bồi ổn định. Độ mặn thích hợp từ 5 - 20 ‰. Điều kiện gây trồng Bần chua được chia là 3 nhóm, được thể hiện ở bảng sau:

Điều kiện thuận lợi (nhóm I)	Điều kiện trung bình (nhóm II)	Điều kiện khó khăn (nhóm III)
Thế nền: Đất bùn mềm hoặc bùn chặt đi lún từ	Thế nền: Đất bùn cứng hoặc sét mềm đi lún từ 5 - 15cm,	Thế nền: Đất sét chặt hoặc sét rắn hoặc đất lẫn cát (tỷ lệ

15 - 40cm.	lẫn cát (cát <50 %)	cát từ 50 - 70% đi lún dưới 5 cm.
Chế độ thủy triều: Ngập triều trung bình.	Chế độ thủy triều: Ngập triều trung bình	Chế độ thủy triều: Ngập triều sâu

3. Kỹ thuật tạo cây giống

3.1. Thu hoạch trái giống, xử lý và gieo hạt

a) Thu hái trái giống

Chọn cây mẹ có ngoại hình cân đối, thân thẳng, tán đều, có độ tuổi từ 10 - 15 tuổi để thu hoạch vào tháng 8 - 10. Thu hoạch bằng cách thu lượm những trái chín rụng dưới tán rừng hoạch hái trên cây. Trái đem về ngâm trong nước cho mềm, rồi dùng rổ cà lấy hạt. Hạt giống thu được mang hong khô rồi gieo ngay sau khi thu hoạch.

Tiêu chuẩn trái giống: Chọn trái giống to, tròn đều, trái còn nguyên không bị sâu bệnh, có từ 12 - 15 trái/kg và 500 - 1.200 hạt/trái.

b) Làm đất và gieo hạt

Đất trước khi gieo cần làm nhuyễn bùn tới độ sâu 20cm, sau đó lên luống có bề rộng từ 1 - 1,2 m, chiều dài tùy theo yêu cầu và điều kiện vườn ương. Giữa các luống, làm rãnh rộng 0,6m để thuận lợi chăm sóc và nước lên xuống theo thủy triều. Sau khi lên xuống, rắc vôi bột với lượng 1,0kg/20m² để xử lý mầm bệnh và động vật ăn cây. Trước khi gieo, ngâm hạt trong nước ấm 40°C từ 6 - 8 giờ, sau đó vớt ra để hạt ráo, trộn thêm cát với tỷ lệ 1 hạt: 2 cát để gieo hạt cho đều. Gieo hạt trên luống, khi gieo cần vãi mạnh để hạt bám chặt vào bùn. 1kg hạt gieo trên 20m² mặt luống. Chọn thời điểm sáng sớm hoặc chiều mát, trời lặng gió để gieo.

3.2. Chăm sóc cây con trong vườn ương

a) Làm dàn che điều tiết nước

Luống gieo cần luôn luôn đủ ẩm. Khi thấy mặt luống hoặc bầu khô, mở cống cho nước vào, thời gian đầu chỉ cho nước vào ngập xấp mặt luống gieo. Khi cây đã mọc ổn định, có rễ bám chắc vào đất và có khả năng chịu được ngập thì mở cống để nước vào ra theo thủy triều.

Sau khi gieo hạt, làm giàn che 50% ánh sáng bằng lưới. Khi cây mọc ổn định, đạt chiều cao từ 5 - 7cm thì tháo dàn che để cây phát triển. Trong thời gian đầu, chỉ điều tiết nước ngập xấp mặt luống. Khi cây ổn định, sinh trưởng tốt, điều chỉnh chế độ nước theo thủy triều để rèn luyện cây.

b) Bảo vệ cây con

Đặt lưới ở cửa cống và rào chắn xung quanh vườn ươm để hạn chế các loài thủy sản ăn, cắn mầm. Thường xuyên gỡ bỏ rong, rêu, rác bám vào cây non.

Cây mạ Bần chua có thể bị một số loại bệnh thối cổ rễ. Khi bệnh mới phát sinh sử dụng thuốc trừ bệnh có hoạt chất Propineb, pha 100g hỗn hợp thuốc/4 lít nước, phun cho 200m², hoặc những thuốc trừ bệnh khác có tác dụng tương tự.

c) Nhổ cỏ, bón phân và đảo bầu

Nhổ cỏ khi thấy cỏ xuất hiện.

Khi cây có biểu hiện thiếu dinh dưỡng, bón thúc cho cây bằng phân NPK tỷ lệ 5:10:3, nồng độ 2% hoặc phân khác pha với nồng độ tương đương. Trước khi tưới, đập nhỏ phân, cho vào nước, khuấy mạnh để dinh dưỡng tan. Dùng thùng ô doa tưới đều trên mặt luống từ 3 - 4 lít/m², sau đó tưới rửa mặt lá. Trước khi tưới phân, đậy thủy triều xuống và đóng cửa cống để nước không vào, giữ từ 3 - 4 ngày sau khi tưới mới mở cống trở lại. Trong trường hợp vườn ươm không có bờ, đậy thủy triều rút xuống khỏi mặt luống mới tưới phân.

4. Tiêu chuẩn cây giống

Do điều kiện lập địa bãi bồi được lượng phù sa cửa sông Tiền bồi tụ tạo thành một lớp bùn, cấu trúc bãi bồi ngập nước thường xuyên trong ngày bình quân độ ngập triều từ 1,2m đến 2,2m và chịu ảnh hưởng gió biển theo mùa, hàng ngày phải chịu sự xô đẩy của sóng biển cho nên cây giống phải được tuyển chọn theo một số tiêu chuẩn kỹ thuật cao và chịu điều kiện khắc nghiệt của thời tiết và yếu tố sóng biển.

Việc bố trí trồng Bần chua phòng hộ ven biển có mực nước sâu từ 1,2m đến 2,2m là phù hợp với điều kiện của khu vực ven biển thuộc xã Mỹ Long Nam, huyện Cầu Ngang, xã Hòa Minh, Long Hòa, huyện Châu Thành, xã Hiệp Thạnh, thị xã Duyên Hải và xã Long Vĩnh thuộc huyện Duyên Hải.

Để trồng rừng trên vùng ngập nước ven biển có độ ngập triều từ 1,2m đến 2,2m, cây con phải đảm bảo các tiêu chuẩn sau:

- Cây giống Bần chua phải đảm bảo được độ tuổi 12 tháng đến 20 tháng.
- Cây giống Bần chua phải có đường kính cổ rễ 3cm đến 4cm.
- Cây giống Bần chua phải đạt tiêu chuẩn chiều cao $\geq 1,2m$.
- Hình dạng cây giống phải thẳng, tán đều, không gãy ngọn, không sâu bệnh, không cong queo.
- Cây con phải được bứng vào bịch tre (35 x 35 x 30) từ 15 - 20 ngày để cây cố định và phát triển hệ rễ trước khi vận chuyển đi trồng.

5. Thời vụ trồng

Vùng bờ biển cửa sông của tỉnh Trà Vinh hàng năm chịu ảnh hưởng gió Đông Bắc thổi từ biển Đông (mùa gió Chướng) vào cho nên thời vụ trồng Bần chua thích hợp nhất từ cuối tháng 5 cho đến cuối tháng 8 hàng năm, trong thời điểm này lượng mưa tương đối nhiều, điều kiện nhiệt độ thoáng mát yếu tố gió biển không tác động mạnh cây phát triển tốt để chịu đựng trong những ngày gió Chướng.

Để đảm bảo lịch thời vụ trồng rừng tránh rủi ro lớn tùy theo sự chuẩn bị các chủng loại cây trồng có thể bố trí lịch trồng rừng như sau: Cây giống đã được chuẩn bị từ năm trước, do điều kiện bờ biển bồi không có các loài thực bì, nên khâu xử lý thực bì không thực hiện, nhưng do tác động của gió biển và độ mặn, nhạt của nước biển hạn chế các ký sinh sống bám vào thân cây cho nên thời vụ trồng rừng tốt nhất vào tháng 6 đến cuối tháng 8 trong năm.

6. Mật độ trồng rừng

Phương thức trồng	Nhóm I	Nhóm II	Nhóm III
Trồng thuần loài bằng cây con có bầu	1.600 cây/ha	2.000 cây/ha.	2.500 cây/ha

7. Kỹ thuật trồng

7.1. Kỹ thuật trồng rừng

Chọn cây đủ tiêu chuẩn đem trồng, trước khi trồng từ 7 - 10 ngày, đưa cây cả bầu lên bờ để đất trong bầu ráo nước, giúp bầu chắc, ổn định.

Dùng sọt, ván, thuyền để vận chuyển cây, tránh vỡ bầu, đứt rễ.

Kỹ thuật trồng: Có thể cắt bỏ 1/3 ngọn cây trước khi trồng nhằm giảm sóng biển đánh, lay bật gốc sau khi trồng. Đặt cây theo chiều thẳng đứng, mặt bầu cây thấp hơn mặt hố từ 3 - 5cm, sau khi lấp đất dùng tay, chân nhấn chặt để bùn, đất nén chặt quanh bầu.

Cắm cọc giữ cây nếu trồng rừng nơi sóng biển to. Dùng cọc tre, tràm hoặc vật liệu sẵn có ở địa phương. Chiều dài cọc từ 70 - 100cm, đường kính từ 1,5 - 3 cm. Buộc 1 đầu dây vào cọc, đầu kia buộc vào thân cây, (không buộc cọc áp vào thân cây, tránh cọ xát), độ dài đoạn dây giữa cọc và cây từ 5 - 7cm, dây buộc cách gốc 20cm.

Có thể cắm 1 cọc hoặc 3 cọc tùy theo mức độ sóng biển: Cắm 1 cọc nghiêng 45°, đầu cọc hướng ra biển; Cắm 3 cọc nghiêng 45°, tạo thế chân kiềng. Nếu có rọ thì cắm xuyên qua rọ.

7.2. Trông dặm

Sau khi trồng từ 1 - 2 tháng tiến hành kiểm tra nếu:

- Nếu cây chết ít ($\leq 10\%$) và rải rác (dưới 3 cây liền kề nhau) thì không trồng dặm.

- Nếu cây chết $> 10\%$ hoặc chết trên 3 cây liền nhau, cần trồng dặm. Việc trồng dặm được tiến hành trong 3 năm đầu (năm trồng rừng và 2 năm tiếp theo). Tỷ lệ trồng dặm như sau:

Điều kiện gây trồng	Tỷ lệ trồng dặm so với trồng chính		
	Năm thứ 1	Năm thứ 2	Năm thứ 3
Nhóm I	10%	5%	5%
Nhóm II	15%	10%	5%
Nhóm III	20%	15%	10%

8. Chăm sóc, bảo vệ rừng

8.1. Chăm sóc rừng

Chăm sóc rừng cần thực hiện trong 4 năm đầu. Thời gian 3 tháng đầu sau khi trồng, định kỳ từ 20 - 30 ngày/lần, kiểm tra, vớt rác, đóng lại cọc, buộc lại dây nếu bị tụt. Sau đó, định kỳ 2 - 4 tháng/lần cần chăm sóc bằng cách vớt rác, dựng cây. Nơi có Hà (*Barnacles*) bám lâu có nguy cơ dẫn đến cây chết, cần gỡ bỏ, bắt ấu trùng khi mới bám vào cây.

8.2. Bảo vệ rừng

Làm các biển báo nghiêm cấm các hoạt động khai thác, đánh bắt các loài thủy sản trong khu vực trồng rừng trong thời gian 2 năm đầu.

Ngăn chặn các hành vi chặt, phá rừng, xâm hại rừng và phòng trừ các loài sinh vật, sâu bệnh hại.

Không được đắp đất, quây lưới ngăn dòng chảy trong rừng trồng để nuôi trồng thủy sản hoặc sản xuất kết hợp trong 5 năm đầu.

Các năm tiếp theo, nếu có các hoạt động nuôi trồng thủy sản, cần có phương án tránh tổn hại đến rừng trồng.

9. Nghiệm thu

Việc nghiệm thu thực hiện theo quy định hiện hành. Tỷ lệ nghiệm thu cụ thể như sau: Nếu tỷ lệ cây sống trên 70% là đạt yêu cầu; tỷ lệ cây sống từ 50 - 70% thì phải trồng dặm và nếu tỷ lệ cây sống dưới 50% thì không nghiệm thu, báo cáo cấp có thẩm quyền xem xét.

Trong trường hợp gặp thời tiết bất thường như gió, bão, hạn hán. Cây chết cần có đánh giá của các bên liên quan./.



HƯỚNG DẪN

Quy trình kỹ thuật gieo ươm, trồng, chăm sóc và bảo vệ cây Tra bồ đề (*Thespesia populnea*)

(Kèm theo Công văn số 2300/SNN-VP ngày 14 tháng 12 năm 2020
của Giám đốc Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)

1. Đặc tính sinh thái

Tra bồ đề là loài cây ưa sáng, tái sinh tự nhiên tốt dưới tán cây mẹ, cây con sinh trưởng và phát triển nhanh ở giai đoạn 1 - 5 tuổi, sau đó phát triển chậm lại. Tra bồ đề là loại cây gia nhập rừng ngập mặn nên chúng được chọn trồng ở những nơi đất gò cao, triền giồng cát và phát triển tốt ở những nơi có đủ nguồn nước ngọt.

Cây gỗ cao 5 - 8m, có nhánh phủ lông hình khiên. Lá có phiến tam giác nhọn, hình tim ở gốc, phủ lông hình khiên sát ở mặt dưới, dài 16cm, rộng 11cm, có 5 gân chính tỏa tia; cuống lá dài bằng phiến. Hoa vàng hay đỏ, đơn độc, có cuống. Quả nang hình cầu, mở không hoàn toàn, có đường kính tới 5cm. Hạt hình trứng ngược nhọn, dài tới 9mm, rộng 6mm.

2. Điều kiện gây trồng

Tra bồ đề phân bố ở nhiều độ cao từ ngang mực nước biển đến khoảng 275 m, trong các khu vực có lượng mưa trung bình từ 500 - 1,600 mm. Tra bồ đề có thể mọc trên nhiều loại đất khác nhau trong môi trường ven biển, bao gồm đất cát, đá vôi và đá ba-zan. Cây phát triển tốt trong môi trường có độ pH trung tính (từ 6 - 7,4).

3. Kỹ thuật tạo cây con

3.1. Thu hái trái giống

Trái giống chín từ tháng 01 - 03, thu hái trên những cây mẹ có tuổi từ 8 - 10 năm tuổi. Chọn những cây mẹ thân thẳng, tán đều để thu trái giống. Thu hái bằng cách dùng dao, kéo ha câu liềm cắt cành mang trái chín, trái chín có màu xám đen.

Dùng dao chặt đầu của trái có mang cuống, sau đó tách chúng ra, sau đó tách những múi ra để lấy hạt, chọn những hạt không bị sâu đục, đều.

Sau khi chọn hạt xong tiến hành đem phơi 02 ngày rồi tiến hành đem chúng đi gieo. Nếu chúng ta cất giữ và lưu trữ thì tiếp tục phơi thêm 02 ngày nữa.

3.2. Chọn đất làm vườn ươm

Chọn những điểm có nền đất cao, thoát nước tốt và có đủ nguồn nước ngọt. Dùng nước ngọt để tưới cho cây trong giai đoạn vườn ươm đến khi xuất vườn. Gieo hạt bằng cách gieo trực tiếp vào túi bầu đã xếp sẵn trên luống nổi, luống có kích thước từ 10 - 15m, ngang 1 - 1,2 m và có khoảng cách luống từ 0,4 - 0,6m.

3.3. Đóng bầu gieo ươm

Thời gian đóng bầu phải hoàn thành trong tháng 02.

Dùng túi bầu nylon Polyethylen có kích thước 10 x 15cm, dùng dao nhỏ hoặc kéo cắt 02 đầu nhọn của túi bầu hoặc đặt mua túi bầu có đục các lỗ sẵn.

Thành phần hỗn hợp ruột bầu gồm: 50% đất cát, 40% đất thịt nhẹ và 10% phân chuồng hoai, chọn đất mặt là đất đã rửa trôi trên đất có các loài thực vật chỉ thị như: Lức, Rau muôi,...

Trước khi đóng bầu phải lượm sạch cỏ, rác và trộn đều, kỹ sau đó trộn với các loại thuốc chống kiến để phòng ngừa sâu và kiến với liều lượng 100gr/1m³ đất.

3.4. Gieo ươm

Thời vụ gieo ươm từ 15/2 đến 15/04 dương lịch.

Cách xử lý hạt trước khi gieo: Dùng dao gọt lớp vỏ dày của hạt trần ngay ở chóp nhọn của đầu hạt (thận trọng khi gọt tránh làm tổn hại đến phôi nhũ phía trong của hạt, phôi nhũ có màu trắng đục). Khi gọt xong cho hạt Tra vào thau ngâm với tỷ lệ 3 sôi + 2 lạnh trong thời gian 24 giờ. Sau đó rửa lại bằng nước lã, vớt hạt ra để trên bao vải cho ráo hạt. Dem hạt đi ủ 2 - 3 ngày, khi ủ nên rửa chua hàng ngày 02 lần sáng và chiều tối cho đến khi hạt nứt nanh tiến hành đem hạt gieo vào túi bầu đã đóng sẵn.

Gieo hạt: Gieo trên các luống đã xếp sẵn túi bầu hoặc ta có thể gieo trên luống nổi, sau đó ta cấy cây con vào túi bầu, khi gieo hạt nên gieo vào lúc sáng sớm hay chiều mát.

3.5. Giàn che mưa, nắng cho cây

Cũng như các loài cây ngập mặn, cây Tra bò đề cũng rất cần có một giàn che mưa, nắng cho cây. Thời gian che mưa, nắng cho cây là ít nhất 45 ngày sau đó tập cho cây quen dần với điều kiện thời tiết.

4. Chăm sóc cây con trong vườn ươm

Tưới nước đủ ẩm cho cây, nước tưới cho cây phải là nước ngọt, tưới nước 3-4 lần /1 ngày nhằm giúp cho cây nhanh chóng nảy mầm thành cây mạ sau đó phát triển thành cây con.

Lượng nước tưới phải được tăng dần theo tuổi của cây. Nếu ta gieo ươm hạt trên luống nổi thì sau 20 ngày tiến hành cấy cây con vào bầu đã được đóng sẵn và được xếp trên các luống.

Làm cỏ định kỳ cho cây 2 tuần/1 lần, khi làm cỏ thận trọng dùng tay đè nhẹ 02 bên để khi nhổ cỏ tránh làm lên đất trong bầu gây ảnh hưởng đến sự sinh trưởng và phát triển của cây trong giai đoạn vườn ươm.

Thường xuyên theo dõi cây con khi thấy có xuất hiện nấm trắng thì dùng thuốc có thành phần hoạt chất Carbendazim hoặc các loại thuốc có hoạt chất tương tự để phun diệt trừ nấm. Nếu bệnh xuất hiện pha nồng độ 6g/10 lít nước phun cho 100 m², tuần hai lần, phun liên tục trong 2 - 3 tuần.

Sau khi cây được 6 tuần tuổi tiến hành bón phân lần đầu và cứ sau 04 tuần tiếp theo bón phân lần 2 và các lần sau.

Trong quá trình bón phân cho cây nếu thấy cây con chậm phát triển thì tiến hành bón bổ sung cho cây bằng DAP với liều lượng 20 - 30gr/10lít nước và cách 15 ngày bón thúc 01 lần đến khi cây phát triển bình thường thì ngưng bón thúc.

Tưới phân vào lúc sáng sớm hay chiều mát, sau mỗi lần tưới phân phải tưới rửa lại bằng nước lã, tốt nhất là tưới buổi chiều mát và tưới rửa lại vào sáng sớm hôm sau.

5. Tiêu chuẩn cây con

Khi cây đạt chiều cao 3,5 - 4,5cm, lúc này cây con đạt từ 14 - 18 lá và đã cứng cáp tiến hành cho cây xuất vườn.

Không bón phân cho cây trước khi xuất vườn ít nhất là 15 ngày.

6. Thời vụ trồng rừng

Thời vụ trồng Tra bồ đề thích hợp nhất từ cuối tháng 6 cho đến cuối tháng 8 hàng năm, lúc trời mưa nhiều giúp cây sinh trưởng tốt trong thời gian đầu sau khi trồng.

7. Mật độ trồng

Trồng 2.500 cây/ha tương đương cự ly cây cách cây 2m, hàng cách hàng 2m hoặc 2.000 cây/ha cự ly cây cách cây 2m, hàng cách hàng 2,5m.

Việc bố trí mật độ cây trồng tùy theo điều kiện mật bằng nơi trồng rừng mà bố trí cách trồng rừng cho phù hợp.

8. Kỹ thuật trồng

8.1. Xử lý thực bì

Công tác xử lý thực bì áp dụng phương pháp xử lý cục bộ, phát dọn theo băng những cây bụi, cây phi mục đích có chiều cao từ 1 - 2m, xung quanh nơi đào hố trong bán kính 1m để trồng cây.

8.2. Kỹ thuật trồng rừng

Sau khi phát hoang, dọn sạch cây cỏ tiến hành cắm cọc, chia hàng, đào hố sẵn trước với kích thước 30cm x 30cm x 30cm hoặc 40cm x 40cm x 40cm có lót một lớp phân hữu cơ hoặc xác bã thực vật, làm cho đất trong hố tơi, xốp tạo điều kiện cho cây con mau bén rễ sau khi trồng.

Cây con được đặt ngay chính giữa hố đã đào trước theo các kích thước hố đã nêu ở phần trên. Hố đào để trồng cây phải đào trước với thời gian từ 7 - 10 ngày trước khi trồng.

Khi trồng cây phải dùng dao nhỏ hoặc dao lam rọc bỏ phần túi bầu PE và phải giữ lại phần đất trong ruột bầu, tránh làm vỡ bầu đất, sau đó đặt cây ngay thẳng vào hố, khi trồng chú ý không để rễ cây bị cong gập hoặc hướng ngược lên trên sau đó từ từ nén chặt đất xung quanh.

Khi trồng nên trồng vào lúc chiều mát, tốt nhất là vào những ngày có mưa dầm hoặc ngay sau mưa, không nên trồng lúc thời tiết nắng gắt.

8.3. Trồng dặm

Sau khi trồng 1 - 2 tháng tiến hành kiểm tra nếu cây chết ít ($\leq 10\%$) và rải rác thì không trồng dặm. Cây chết trên tỷ lệ nghiệm thu theo năm trồng hoặc chết thành đám, cần trồng dặm.

Việc trồng dặm được tiến hành trong 3 năm đầu (năm trồng rừng và 2 năm tiếp theo). Tỷ lệ trồng dặm tùy thuộc vào tỷ lệ sống sau khi nghiệm thu.

Cây trồng dặm phải là cây con có bầu, có tuổi bằng với tuổi cây đã trồng.

9. Chăm sóc, bảo vệ rừng

9.1. Chăm sóc

Thời gian chăm sóc: 4 năm (năm trồng và 3 năm chăm sóc).

Số lần chăm sóc: Năm trồng, năm thứ 2, thứ 3: Từ 2 - 4 lần/năm. Số lần chăm sóc phụ thuộc vào địa điểm trồng rừng.

Dựng lại cây bị nghiêng, đổ trồng dặm lại những cây chết đảm bảo mật độ theo quy định.

9.2. Bảo vệ rừng

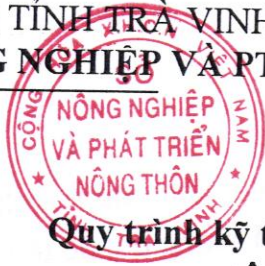
Cấm cọc báo hiệu ranh giới lô rừng trồng, cấm không cho người, gia súc vào khu vực trồng rừng.

Sau khi trồng rừng từ 2 - 6 tháng, cần phát dọn dây leo bám trên thân, lá nếu có tạo điều kiện cho cây con quang hợp tốt.

10. Nghiệm thu

Việc nghiệm thu thực hiện theo quy định hiện hành. Tỷ lệ nghiệm thu cụ thể như sau: Nếu tỷ lệ cây sống trên 85% là đạt yêu cầu; tỷ lệ cây sống từ 50 - 85% thì phải trồng dặm và nếu tỷ lệ cây sống dưới 50% thì không nghiệm thu, báo cáo cấp có thẩm quyền xem xét.

Trong trường hợp gặp thời tiết bất thường như gió, bão, hạn hán. Cây chết cần có đánh giá của các bên liên quan./.



HƯỚNG DẪN

Quy trình kỹ thuật gieo ươm, trồng, chăm sóc và bảo vệ cây Su ối (*Xylocarpus Granatum*)

(Kèm theo Công văn số 2300/SNN-VP ngày 14 tháng 12 năm 2020
của Giám đốc Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)

1. Đặc tính sinh thái

Cây Su ối là loài cây gỗ nhỏ hoặc trung bình hay rụng lá, chiều cao trung bình từ 8m - 12m, những nơi có lập địa thuận lợi có thể cao đến 20m, đường kính thân có thể đến 1m. Cây phân cành sớm, vỏ thân màu đỏ-màu xám, nhẵn bóng và bong thành mảng giống như vỏ ổi, không có bệnh gốc.

Lá kép lông chim 1 lần, chẵn, cuống chung dài 15cm, mang 2 - 3 đôi lá chét mọc đối, phiến lá dày, trơn, nhẵn, hình trái xoan, dài 4 - 17cm, rộng 2 - 9 cm, đầu tròn, cuống lá chét mảnh.

Cụm hoa chùy, mọc ở nách hay đầu cành, dài bằng hay ngắn hơn lá, thường ít hoa. Hoa đơn tính, mẫu 4, đường kính 3 - 5mm, có lá bắc nhỏ sớm rụng; đài hợp nhẹ ở góc, nhẵn, chia 4 thùy tròn; cánh hoa 4, màu trắng sữa, hình bầu dục, dài gấp 3 lần đài, cong và lõm; nhị 8, chỉ nhị dính thành ống, phía dưới phình, đầu chẻ 8 răng; bầu 4 ô, nhẵn, vòi ngắn, đầu hình đĩa, thò ra ngoài ống nhị.

Quả nang hoá gỗ, hình cầu, đường kính 10 - 20cm, rất nặng (1 - 2 kg/quả); khi non màu xanh lục, bóng; khi già màu vàng tươi, nứt thành 4 mảnh; có 8 - 18 hạt gần hình tam giác. Hạt không có áo và không có phôi nhũ

2. Điều kiện gây trồng

Cây thường mọc trên đất bồi phù sa các cửa sông, hay phù sa cát, sau khi đã được các cây tiên phong của rừng ngập mặn cố định. Su ối xuất hiện ở giai đoạn gần cuối cùng của rừng ngập mặn, ở những nơi vùng đất cao, thủy triều trung bình hay thủy triều cao hoặc chỉ ngập khi triều cường.

Là loài cây hậu rừng ngập mặn, cây phân cành tương đối, là loài cây gỗ trung bình.

3. Kỹ thuật tạo cây con

3.1. Thu hái hạt giống

Su ối chín từ tháng 4 - 7 dương lịch hàng năm, trái khi chín có màu nâu sậm, chọn những cây mẹ có từ 8 - 10 năm tuổi, thân tương đối để thu hái trái giống.

Trái đem về dùng tay tách chúng ra để lấy hạt, chọn những hạt to, đều, không bị sâu đục trái để gieo ươm. Sau đó đem phơi chúng trong thời gian 02 ngày rồi tiến hành đem chúng đi gieo ươm. Đối với loại hạt này không có thời gian cất giữ, nếu để lâu chúng sẽ bị sâu đục làm hư hoặc tỷ lệ nảy mầm rất thấp.

3.2. Chọn đất làm vườn ươm

Chọn những điểm có nền đất cao, thoát nước tốt và có đủ nguồn nước ngọt. Dùng nước ngọt để tưới cho cây trong giai đoạn vườn ươm đến khi xuất vườn. Gieo hạt bằng cách gieo trực tiếp vào túi bầu đã xếp sẵn trên luống nổi, luống có kích thước từ 10 - 15m, ngang 1 - 1,2 m và có khoảng cách luống từ 0,4 - 0,6m.

3.3. Đóng bầu gieo ươm

Thời gian đóng bầu phải hoàn thành trong tháng 03, nếu chậm nhất là 02 tuần đầu của tháng 04 dương lịch.

Dùng túi bầu nylon Polyethylen có kích thước 10 x 15cm, dùng dao nhỏ hoặc kéo cắt 02 đầu nhọn của túi bầu hoặc đặt mua túi bầu có đục các lỗ sẵn.

Thành phần hỗn hợp ruột bầu gồm: 50% đất cát, 40% đất thịt nhẹ và 10% phân chuồng hoai, chọn đất mặt là đất đã rửa trôi trên đất có các loài thực vật chỉ thị như: Lức, Rau muôi,...

3.4. Gieo ươm

Thời vụ gieo ươm từ tháng 04 - 07, khi thu hái trái giống xong tiến hành gieo ngay.

Khi gieo túi bầu phải luôn đủ ẩm.

Xử lý hạt giống trước khi gieo: Hạt giống trước khi gieo phải lựa chọn những hạt to, đều, không bị sâu đục, trước khi gieo phải chuẩn bị mặt bằng từ 5 - 10m² và được làm sạch cỏ, sau đó trải hạt ra và phủ lên hạt một lớp rơm, rạ hay lá cây rừng phi lao rụng lên trên bề mặt của hạt và tưới nước đủ ẩm, ngày tưới 02 lần, tưới nước hàng ngày cho đến khi thấy hạt nứt nanh tiến hành đem gieo vào túi bầu, chôn sâu ½ hạt. Thời gian gieo hạt bắt đầu từ tuần thứ nhất đến tuần thứ 10 thì cây mới phát triển thành cây con.

3.5. Giàn che

Cây Su ối là loài cây có khả năng chống chịu với điều kiện thời tiết mạnh, nếu chúng ta sử dụng giàn che trong giai đoạn lúc cây mới bắt đầu nảy mầm trong thời gian 02 tuần lễ đầu thì rất tốt cho cây. Thông thường khi gieo ươm cây Su ối người ta không sử dụng giàn che.

4. Chăm sóc cây con trong vườn ươm

Tưới nước đủ ẩm cho cây từ lúc bắt đầu gieo ươm cho đến khi hạt nảy mầm phát triển thành cây con, sử dụng nước tưới cho cây phải là nước ngọt.

Làm cỏ định kỳ cho cây 2 tuần/1 lần, khi làm cỏ thận trọng dùng tay đè nhẹ 02 bên để khi nhổ cỏ tránh làm lên đất trong bầu gây ảnh hưởng đến sự sinh trưởng và phát triển của cây trong giai đoạn vườn ươm.

Khi gieo ươm cây được 03 tuần lễ đầu tiến hành kiểm tra lại cây con trong vườn ươm để bổ sung.

Sau khi gieo ươm cây con được 12 tuần tuổi tiến hành bón phân lần đầu. Cây con trong giai đoạn vườn ươm cho đến khi xuất vườn ta có thể bón phân cho cây từ 7 - 9 lần, mỗi lần cách nhau 04 tuần.

Liều lượng bón cho cây từ 25 - 30gr/10 lít nước tưới, dùng phân NPK để bón cho cây. Trong quá trình chăm sóc cây con trong vườn ươm nếu phát hiện thấy cây bị vàng lá, phát triển chậm ta tiến hành bón thúc cho cây bằng DAP với liều lượng 20 - 30gr/10lít nước và cách 15 ngày bón thúc 01 lần đến khi cây phát triển bình thường thì ngưng bón thúc.

5. Tiêu chuẩn cây giống

Thời gian chăm sóc cây con trong vườn ươm từ 10 - 12 tháng. Chiều cao cây giống $\geq 0,3m$.

6. Thời vụ trồng

Thời vụ trồng Đước đôi thích hợp nhất từ cuối tháng 6 cho đến cuối tháng 8 hàng năm, trong thời điểm này lượng mưa tương đối nhiều, độ mặn giảm, điều kiện nhiệt độ thoáng mát yếu tố gió biển không tác động mạnh cây phát triển tốt.

7. Mật độ trồng

Trồng 2.500 cây/ha tương đương cự ly cây cách cây 2m, hàng cách hàng 2m hoặc 2.000 cây/ha cự ly cây cách cây 2m, hàng cách hàng 2,5m.

Việc bố trí mật độ cây trồng tùy theo điều kiện mặt bằng nơi trồng rừng mà bố trí cách trồng rừng cho phù hợp.

8. Kỹ thuật trồng

8.1. Xử lý thực bì

Công tác xử lý thực bì áp dụng phương pháp xử lý cục bộ, phát dọn theo băng những cây bụi, cây phi mục đích có chiều cao từ 1 - 2m, xung quanh nơi đào hố trong bán kính 1m để trồng cây.

8.2. Kỹ thuật trồng rừng

Sau khi phát hoang, dọn sạch cây cỏ tiến hành cắm cọc, chia hàng, đào hố sẵn trước với kích thước 30cm x 30cm x 30cm hoặc 40cm x 40cm x 40cm có lót một lớp phân hữu cơ hoặc xác bã thực vật, làm cho đất trong hố tơi, xốp tạo điều kiện cho cây con mau bén rễ sau khi trồng.

Cây con được đặt ngay chính giữa hố đã đào trước theo các kích thước hố đã nêu ở phần trên. Hố đào để trồng cây phải đào trước với thời gian từ 7 - 10 ngày trước khi trồng.

Khi trồng cây phải dùng dao nhỏ hoặc dao lam rọc bỏ phần túi bầu PE và phải giữ lại phần đất trong ruột bầu, tránh làm vỡ bầu đất, sau đó đặt cây ngay thẳng vào hố, khi trồng chú ý không để rễ cây bị cong gập hoặc hướng ngược lên trên sau đó từ từ nén chặt đất xung quanh.

Khi trồng nên trồng vào lúc chiều mát, tốt nhất là vào những ngày có mưa dầm hoặc ngay sau mưa, không nên trồng lúc thời tiết nắng gắt.

8.3. Trồng dặm

Sau khi trồng 1 - 2 tháng tiến hành kiểm tra nếu cây chết ít ($\leq 10\%$) và rải rác thì không trồng dặm. Cây chết trên tỷ lệ nghiệm thu theo năm trồng hoặc chết thành đám, cần trồng dặm.

Việc trồng dặm được tiến hành trong 3 năm đầu (năm trồng rừng và 2 năm tiếp theo). Tỷ lệ trồng dặm tùy thuộc vào tỷ lệ sống sau khi nghiệm thu.

Cây trồng dặm phải là cây con có bầu, có tuổi bằng với tuổi cây đã trồng.

9. Chăm sóc, bảo vệ rừng

9.1. Chăm sóc

Thời gian chăm sóc: 4 năm (năm trồng và 3 năm chăm sóc)

Số lần chăm sóc: Năm trồng, năm thứ 2, thứ 3: Từ 2 - 4 lần/năm. Số lần chăm sóc phụ thuộc vào địa điểm trồng rừng.

Dựng lại cây bị nghiêng, đổ trồng dặm lại những cây chết đảm bảo mật độ theo quy định.

9.2. Bảo vệ rừng

Cấm cọc báo hiệu ranh giới lô rừng trồng, cấm không cho người, gia súc vào khu vực trồng rừng.

Sau khi trồng rừng từ 2 - 6 tháng, cần phát dọn dây leo bám trên thân, lá nếu có tạo điều kiện cho cây con quang hợp tốt.

10. Nghiệm thu

Việc nghiệm thu thực hiện theo quy định hiện hành. Tỷ lệ nghiệm thu cụ thể như sau: nếu tỷ lệ cây sống trên 85% là đạt yêu cầu; tỷ lệ cây sống từ 50 - 85% thì phải trồng dặm và nếu tỷ lệ cây sống dưới 50% thì không nghiệm thu, báo cáo cấp có thẩm quyền xem xét.

Trong trường hợp gặp thời tiết bất thường như gió, bão, hạn hán. Cây chết cần có đánh giá của các bên liên quan./.



HƯỚNG DẪN

**Quy trình kỹ thuật gieo ươm, trồng, chăm sóc và bảo vệ
cây Keo lá tràm (Tràm bông vàng) (*Acacia- Auriculiformis*)**
(Kèm theo Công văn số 2300 /SNN-VP ngày 14 tháng 12 năm 2020
của Giám đốc Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)

1. Đặc điểm sinh thái

Cây Keo lá Tràm là cây gỗ lớn, sinh trưởng nhanh, tán lá rộng, dày rậm mức độ phân cành sớm, rễ cây có khả năng cố định đạm, phân bố rộng với nhiều loại đất khác nhau, có khả năng chịu đựng ở những điều kiện khắc nghiệt.

Là loài cây đa mục đích, cao 25 - 30m, đường kính từ 60 - 80cm. Thân hình tròn, thẳng. Vỏ thân màu xám đen, nứt dọc, nhỏ, sâu 2 - 3cm. Thịt vỏ dày 7 - 9 mm, màu xám trắng. Cành no hơi dẹt, nhẵn, màu xanh lục. Lá đơn nguyên, mọc cách, hình lưỡi hái, màu xanh lục, nhẵn bóng, đầu và gốc lá nhọn, có 6 - 8 gân hình cung song song. Hoa lưỡng tính mọc cụm hình bông, ở kẽ lá, hoa màu vàng. Quả dẹt, mỏng dài 7 - 8cm.

Cây Keo lá Tràm được trồng thành đám rừng dày đặc để phục vụ nguyên liệu giấy và trồng thành hàng hỗn giao với một số loài cây khác để lấy gỗ nguyên liệu dùng trong công nghệ đồ mộc; Gỗ trung bình, thẳng màu vàng, có vân không rõ, dùng đóng đồ gia dụng, làm nhà, đóng hòm, làm thùng xe, làm nguyên liệu giấy, củi; Là loại cây được trồng để cải tạo đất rừng và vườn rừng.

2. Điều kiện gây trồng

Keo lá tràm là loài cây dễ gây trồng, thích nghi được với nhiều loại đất đai khác nhau như đất cát ven biển, đất đồi núi phát triển trên phiến thạch sét, phiến thạch mica, nai, granit, phù sa cổ..., với độ pH từ 3 - 9. Tuy nhiên, chúng sinh trưởng tốt ở những nơi có khí hậu nóng ẩm và cận ẩm, nhiệt độ trung bình năm trên 24⁰C, nhiệt độ tháng nóng nhất từ 32 - 34⁰C, tháng lạnh nhất từ 17 - 22⁰C. Lượng mưa trung bình năm trong khoảng 2.000 - 2.500mm, và chỉ có từ 1 - 2 tháng mùa khô, độ cao từ 0 - 600m, tốt nhất ở độ cao dưới 100m so với mực nước biển.

3. Kỹ thuật tạo cây giống

3.1. Thu hái hạt giống

Thu hái hạt giống trên những cây mẹ từ 5 tuổi trở lên. Cây mẹ được chọn phải có hình dáng đẹp, thân thẳng, chiều cao dưới cành từ 6 m trở lên, tán lá đều, không sâu bệnh, cụt ngọn, cây có sức sinh trưởng khá, chỉ thu hái những quả đã chín. Dấu hiệu nhận biết quả đã chín: Vỏ khô có màu nâu hoặc xám.

Quả sau khi thu hái đem về phải chế biến ngay. Tiến hành phân loại quả, những quả chưa chín được ủ lại thành từng đống từ 2 - 3 ngày cho quả chín đều, đống ủ không cao quá 50 cm và phải thông gió, mỗi ngày đảo lại 1 lần. Quả chín thì rải đều phơi dưới nắng để tách hạt ra khỏi quả. Sau khi hạt tách ra khỏi quả phải thu ngay để tránh ảnh hưởng của nhiệt độ cao, loại bỏ tạp chất, hạt lép. Khi phơi phải đảo trộn nhiều lần trong ngày. Không phơi quả trên nền xi măng; chỉ phơi trên vải, nền đất, hoặc nong, nia,... Hạt sau khi thu tiếp tục phơi 2 - 3 nắng cho khô, sàng sảy sạch thu hạt tốt cho vào bao vải đem bảo quản.

3.2. Tạo cây con

a) Xử lý hạt giống

Hạt giống trước khi gieo được ngâm trong thuốc tím ($KMnO_4$) nồng độ 0,05% trong 10 phút; sau đó vớt ra rửa sạch, để ráo, đổ nước sôi vào ngâm hạt và để nguội dần sau 4 - 6 giờ. Chọn những hạt trương (kích thước của hạt lúc trương lớn hơn kích thước hạt bình thường từ 2 - 3 lần) vớt ra và ủ trong túi vải (những hạt chưa trương tiếp tục xử lý trong nước sôi lại như lần đầu). Hằng ngày rửa chua bằng nước sạch, túi vải ủ hạt phải luôn luôn ẩm. Sau 2 - 3 ngày hạt nảy mầm có thể đem đi gieo hoặc cấy hạt trực tiếp vào bầu.

b) Chuẩn bị bầu đất

Dùng túi bầu PE 7 x 12 cm đựng hỗn hợp ruột bầu, thành phần ruột bầu gồm 80% đất tầng mặt + 20% phân hữu cơ đã hoai (phân chuồng, phân xanh, phân rác). Đất làm ruột bầu được đập 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 - 1,0 m, chiều dài tùy ý, khoảng cách giữa 2 luống là 0,4 - 0,6 m.

c) 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 bằng đầu đũa vót nhọn một đầu tạo lỗ giữa bầu sâu 1 - 1,5 cm rồi gieo hạt vào (mỗi bầu gieo từ 1 - 2 hạt), phủ một lớp đất mịn vừa lấp kín hạt, dùng rơm (hoặc cỏ khô, lá) đã qua khử trùng bằng nước vôi trong để che phủ mặt luống, bên trên dùng giàn che bằng lưới che nắng 50% - 70%. Hằng

ngày tưới nước đều (sáng sớm và chiều tối), đủ ẩm. Sau 6 - 7 ngày, cây mạ mọc đều thì bỏ lớp vật liệu che phủ (rom, rạ, cỏ, lá khô) và chăm sóc luống bầu, bầu nào cây chết phải được cấy dặm ngay. Chú ý đề phòng nấm bệnh và côn trùng phá hoại cây mầm. Khi cây con bén rễ thì tháo dỡ dần giàn che ra, đến khi cây con được 1 - 1,5 tháng thì dỡ bỏ hoàn toàn và tiến hành đảo bầu.

d) Chăm sóc cây con

Luôn đảm bảo cho cây đủ ẩm trong 03 tháng đầu, mỗi ngày tưới 4 - 5 lít/m²/1 lần, 15 ngày làm cỏ phá váng 1 lần và tưới nước phân chuồng hoai hoặc phân NPK pha loãng 1%.

Thường xuyên theo dõi cây con khi thấy có xuất hiện nấm trắng thì dùng thuốc có thành phần hoạt chất Carbendazim hoặc các loại thuốc có hoạt chất tương tự để phun diệt trừ nấm. Nếu bệnh xuất hiện pha nồng độ 6g/10 lít nước phun cho 100 m², tuần hai lần, phun liên tục trong 2 - 3 tuần.

Thời gian nuôi cây trong vườn ươm từ 3 - 4 tháng, cây có chiều cao 35 - 40 cm, đường kính cổ rễ 3,5 - 4 mm thì đem xuất vườn.

e) Phòng trừ sâu bệnh

Cây con ở giai đoạn vườn ươm phải được thường xuyên chăm sóc, làm sạch cỏ để tránh sâu, bệnh gây hại. Để ngăn ngừa nấm hại, dùng Bordeaux nồng độ 1% phun hoặc quét lên các vết bị bệnh với liều lượng phun 1 lít/4m², 2 tuần/1 lần. Khi phát hiện nấm bệnh thì tưới dung dịch Bordeaux 1% với liều lượng 25 gram/bình 8 lít, phun sương đều trên mặt lá với liều lượng phun 1 lít/4m², 10 - 15 ngày phun 1 lần, liên tục 2 - 3 lần liên.

Nếu sâu ăn lá hoặc một số côn trùng khác có thể dùng biện pháp phòng trừ sinh học bằng vi khuẩn *B. thuringiensis* và nấm *B. bassiana* tuy không cho kết quả nhanh như dùng thuốc hóa học nhưng có thể hạn chế số lượng sâu hại rõ rệt, qua đó góp phần duy trì cân bằng sinh thái và không gây ô nhiễm môi trường.

4. Tiêu chuẩn cây giống

Cây giống được gieo ươm trong vườn từ 3-5 tháng, có chiều cao từ 25 - 30cm, đường kính trung bình từ 0,2 - 0,3cm. Cây sinh trưởng tốt, không bị sâu bệnh, không bị cụt ngọn, không nhiều thân.

5. Thời vụ trồng

Trồng cây vào đầu và giữa mùa mưa, chọn những ngày thời tiết thuận lợi có mưa hoặc ngay sau mưa.

- Thời gian bắt đầu trồng: 01/7 dương lịch hàng năm.

- Thời gian kết thúc: 30/9 dương lịch hàng năm.

6. Mật độ trồng

Trồng 2.000 cây/ha tương đương cự ly cây cách cây 2m, hàng cách hàng 2m. tùy theo điều kiện mặt bằng nơi trồng rừng phân tán mà bố trí cách trồng rừng cho phù hợp. Nếu trồng trên bờ kênh thì sẽ có cách bố trí trồng như sau:

- Bờ kênh rộng 6 - 8 m, được bố trí trồng 2 - 3 hàng.
- Bờ kênh rộng 4 - 6 m, được bố trí trồng 2 hàng.

7. Kỹ thuật trồng

7.1. Xử lý thực bì

Nơi có thực bì thưa thớt, trảng cỏ: Không cần xử lý thực bì.

Nơi có thực bì rậm rạp: Xử lý thực bì cục bộ theo bang. Băng chặt rộng 2m, bang chừa rộng 1m, đảm bảo đủ ánh sáng trong 3 năm đầu khi rừng chưa khép tán. Công việc xử lý thực bì phải hoàn thành từ 1 - 2 tháng trước khi trồng rừng.

7.2. Trồng rừng

Sau khi phát hoang, dọn sạch cây cỏ tiến hành cắm cọc, chia hàng, đào hố sẵn trước với kích thước 30cm x 30cm x 30cm hoặc 40cm x 40cm x 40cm có lót một lớp phân hữu cơ hoặc xác bã thực vật, làm cho đất trong hố tơi, xốp tạo điều kiện cho cây con mau bén rễ sau khi trồng.

Cây con được đặt ngay chính giữa hố đã đào trước theo các kích thước hố đã nêu ở phần trên. Hố đào để trồng cây phải đào trước với thời gian từ 7 - 10 ngày trước khi trồng.

Khi trồng cây phải dùng dao nhỏ hoặc dao lam rọc bỏ phần túi bầu PE và phải giữ lại phần đất trong ruột bầu, tránh làm vỡ bầu đất, sau đó đặt cây ngay thẳng vào hố, khi trồng chú ý không để rễ cây bị cong gập hoặc hướng ngược lên trên sau đó từ từ nén chặt đất xung quanh.

Khi trồng nên trồng vào lúc chiều mát, tốt nhất là vào những ngày có mưa dầm hoặc ngay sau mưa, không nên trồng lúc thời tiết nắng gắt.

7.3. Trồng dặm

Sau khi trồng 1 - 2 tháng tiến hành kiểm tra nếu cây chết ít ($\leq 10\%$) và rải rác thì không trồng dặm. Cây chết trên tỷ lệ nghiệm thu theo năm trồng hoặc chết thành đám, cần trồng dặm.

Việc trồng dặm được tiến hành trong 3 năm đầu (năm trồng rừng và 2 năm tiếp theo). Tỷ lệ trồng dặm tùy thuộc vào tỷ lệ sống sau khi nghiệm thu.

Cây trồng dặm phải là cây con có bầu, có tuổi bằng với tuổi cây đã trồng.

8. Chăm sóc và bảo vệ rừng

8.1. Chăm sóc

Thời gian chăm sóc: 4 năm (năm trồng và 3 năm chăm sóc)

Số lần chăm sóc: Năm trồng, năm thứ 2, thứ 3: Từ 2 - 4 lần/năm. Số lần chăm sóc phụ thuộc vào địa điểm trồng rừng.

Dựng lại cây bị nghiêng, đổ trồng dặm lại những cây chết đảm bảo mật độ theo quy định.

8.2. Bảo vệ rừng

Cắm cọc báo hiệu ranh giới lô rừng trồng, cấm không cho người, gia súc vào khu vực trồng rừng.

Sau khi trồng rừng từ 2 - 6 tháng, cần phát dọn dây leo bám trên thân, lá nếu có tạo điều kiện cho cây con quang hợp tốt.

9. Nghiệm thu

Việc nghiệm thu thực hiện theo quy định hiện hành. Tỷ lệ nghiệm thu cụ thể như sau: nếu tỷ lệ cây sống trên 85% là đạt yêu cầu; tỷ lệ cây sống từ 50 - 85% thì phải trồng dặm và nếu tỷ lệ cây sống dưới 50% thì không nghiệm thu, báo cáo cấp có thẩm quyền xem xét.

Trong trường hợp gặp thời tiết bất thường như gió, bão, hạn hán. Cây chết cần có đánh giá của các bên liên quan./.



HƯỚNG DẪN
Quy trình kỹ thuật gieo ươm, trồng, chăm sóc và bảo vệ
các loại cây Keo khác

*(Kèm theo Công văn số 2500 /SNN-VP ngày 14 tháng 12 năm 2020
của Giám đốc Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)*

1. Giá trị kinh tế

Gỗ cây Keo dùng chế biến bột giấy, sợi nhân tạo, làm củi đun và đồ gia dụng. Trồng Keo còn nhằm cải tạo tính chất đất, ngăn chặn xói mòn và bảo vệ đất. Cây Keo có tán lá xanh, hoa đẹp nên được trồng để tạo phong cảnh đẹp ở công viên, bệnh viện... Keo cũng được trồng nhằm cải thiện môi trường sinh thái.

2. Điều kiện gây trồng

Cây Keo (Acacia) được nhập giống vào nước ta từ nhiều năm qua. Các loài Keo hiện được trồng phổ biến là: Keo lá tràm (Acacia auriculiformis); Keo tai tượng (Acacia mangium); Keo lai (là giống lai tự nhiên giữa Keo lá tràm và Keo tai tượng). Keo tai tượng trồng nơi thích hợp, sau 3 năm sản lượng có thể đạt từ 10 - 15m³/ha/năm. Các loài Keo nói chung thích hợp ở vùng nhiệt đới ẩm, nhiệt độ bình quân hàng năm trên 22⁰C (cao tuyệt đối là 41,5⁰C, thấp tuyệt đối 3⁰C), lượng mưa bình quân hàng năm 1500 - 1800mm. Độ cao nơi trồng rừng dưới 800m. Keo có thể trồng được ở nhiều loại đất: đất phù sa không ngập úng, đất cát ổn định và màu mỡ, đất đồi núi, đất nghèo xấu.... Do đó trồng Keo để cải tạo và phủ xanh đồi trọc. Không trồng Keo được ở các bãi cát di động, cát trắng ven biển. Những yêu cầu tối thiểu về đất để các loài Keo phát triển là: Độ dày tầng đất 20cm, PH > 3, hàm lượng mùn > 1%.

3. Kỹ thuật gieo ươm

3.1. Thu hái hạt giống

Hạt giống thu hái từ cây mẹ có tuổi 5 trở lên, từ các cây trồng phân tán hay từ rừng giống, hoặc giống hom của cành Keo lai tự nhiên. Thu hái quả vào cuối tháng 3, khi vỏ quả chuyển từ màu xanh sang nâu. Quả Keo thuộc loại quả khô, tự nứt. Quả hái về phải loại bỏ các vật lẫn rồi vun thành từng đống rộng khoảng 1m, cao 30 - 50cm, ủ trong 2 - 3 ngày để cho quả chín đều, mỗi ngày đảo quả 1 lần. Sau

đó phơi quả trong nắng nhẹ, quả tự tách và hạt rơi ra. Làm sạch hạt, loại bỏ vật lẫn, phơi hạt thêm 1 - 2 nắng nữa rồi cất trữ bảo quản. Cây mẹ lấy giống tán cây phải đều, thân thẳng và nhẵn, phát triển mạnh, không bị sâu bệnh. Bảo quản hạt theo cách cất khô thông thường có thể giữ phẩm chất hạt tới 18 tháng, nếu bảo quản khô lạnh tuổi thọ của hạt kéo dài vài năm, thông thường thời gian bảo quản hạt không quá 1 năm.

3.2. Kỹ thuật tạo cây con

a) Thời vụ gieo hạt

Các loài cây trồng Keo, tùy vào từng vùng sinh thái khác nhau mà có lịch gieo ươm cây giống cho phù hợp nhưng đối với Khu vực Nam bộ là gieo ươm cây giống từ tháng 02 - 3 dl hàng năm.

Thời gian gieo hạt trước khi trồng rừng khoảng 3 tháng.

b) Xử lý hạt

Dùng nước sôi, đổ hạt giống vào đảo đều trong nước sôi khoảng 30 giây (2 lượng nước sôi + 1 lượng hạt). Đổ hạt ra và ngâm trong nước lã 12 giờ. Sau đó rửa sạch hạt và cho vào túi vải đem ủ, rửa chua hạt 2 lần/ngày. Ủ khoảng 2 - 3 ngày thì hạt nứt nanh đem gieo, số hạt chưa nảy mầm tiếp tục ủ.

c) Làm đất

Công việc làm đất gieo hạt Keo gồm các khâu sau:

- Chuẩn bị đất để gieo vãi trên luống, cấy cây trên luống và cấy cây trên bầu.
- Luống gieo và luống cấy cây: Sử dụng đất cát pha thoát nước, đất được cày bừa kỹ, đập tơi nhỏ, xử lý đất trước khi gieo 1 ngày bằng dung dịch Bordeaux nồng độ 1% hoặc Benlat 0,1%.

- Lên luống và bón lót (Phân chuồng hoai 7 - 8kg + super lân 100g cho 1m² đất). Tưới nước đủ ẩm trước khi gieo.

- Tạo bầu đất: Vỏ bầu bằng Polyetylen kích thước 8 x 15cm.

- Thành phần ruột bầu gồm: 84% đất mặt ở vườn ươm + 5% đất mặt dưới rừng Keo + 10% phân hữu cơ ủ hoai + 1% Super lân. Đóng bầu và xếp lên luống.

d) Gieo hạt và cấy cây

Gieo hạt: Gieo hạt trực tiếp vào bầu, mỗi bầu gieo 1 - 2 hạt đã nứt nanh (cắm phần rễ mầm nhú xuống dưới), lấp đất kín bằng chiều dày của hạt, rồi tưới nhẹ nước bằng thùng ô doa và che phủ bầu gieo. Cũng có thể gieo vãi hạt trên luống gieo, nhằm tạo cây mầm để cấy vào bầu đất. Mật độ gieo hạt 1kg trên 10m² đất.

Cấy cây: Thông thường cấy cây mầm vào bầu đất để sau này đem cây đi trồng, phải tưới ẩm cho bầu đất rồi mới cấy cây. Cây mầm để cấy có hình que

diêm, có 2 - 3 đôi lá non, thân dài 1,5 - 2,5cm. Dùng que nhọn tạo lỗ sâu ở giữa bầu, đặt cây mầm vào lỗ, bộ rễ cây phải thẳng, lấp đất gần sát lá mầm, nén chặt đất quanh gốc cây mầm.

e) Chăm sóc cây con

Trong vòng 45 ngày sau khi gieo hoặc cấy, cây mầm phải được tưới nước 1 - 2 lần/ngày, đất phải luôn ẩm. Làm cỏ phá ván 15 - 20 ngày một lần. Sau khi gieo hạt và cấy cây vào bầu 7 ngày, phải tiến hành tra hạt hay trồng dặm cây vào bầu có cây chết. Cây đạt 1 tháng tuổi thì bón thúc 2 - 3 lần, 15 ngày bón 1 lần. Khi cây được 2 tháng phải đảo bầu, cắt bỏ bớt phần rễ, chọn bầu cây đạt tiêu chuẩn trồng xếp riêng, loại bỏ bầu cây không đạt tiêu chuẩn.

Thường dùng phân NPK nồng độ 2 - 3%, tưới 2 lít/m², sau khi tưới phân phải rửa lá bằng nước sạch. Trừ bệnh hại cây Keo trong vườn gieo ươm thường dùng các loại thuốc có thành phần hoạt chất Benlate 0,5% hoặc Bordeaux nồng độ 1%. Trừ sâu hại Keo thường dùng thuốc Fonitrotion 0,5%.

4. Tiêu chuẩn cây con xuất vườn

Cây con đem trồng phải đạt tiêu chuẩn: Tuổi cây từ 2,5 - 3,5 tháng tuổi, chiều cao cây là 20 - 25cm, đường kính cổ rễ từ 2mm trở lên. Cây sinh trưởng tốt, không bị sâu bệnh, không cụt ngọn, bầu không vỡ ...

5. Thời vụ trồng

Trồng cây vào đầu và giữa mùa mưa, chọn những ngày thời tiết thuận lợi có mưa hoặc ngay sau mưa.

- Thời gian bắt đầu trồng: 01/7 dương lịch hàng năm.

- Thời gian kết thúc: 30/9 dương lịch hàng năm.

6. Mật độ trồng

Trồng cây để lấy gỗ, mật độ trồng thuần loài 1.600cây/ha - 2.500cây/ha. Trồng Keo hỗn giao với các loài cây khác (mật độ 2.500cây/ha đến 3.300cây/ha) thì mật độ Keo phải là 1.600cây/ha.

7. Kỹ thuật trồng rừng

7.1. Làm đất, xử lý thực bì

Nơi ít cây cỏ dại, tiến hành đào hố trồng cây ngay.

Nơi có nhiều cây, cỏ dại (cây bụi có chiều cao dưới 1,5m) mọc dày, phải tiến hành phát dọn thực bì toàn diện hay theo băng rồi mới đào hố trồng cây. Sau khi phát dọn thực bì tiến hành làm đất. Đất dốc thì đào, lấp hố và trồng cây ngay. Nơi đất dốc ít cây toàn diện tích hay cày theo băng rồi mới đào, lấp hố và trồng cây. Đào hố có kích thước hố 30cm x 30cm x 30cm hoặc 40cm x 40cm x 40cm. Lấp hố

trước khi trồng 7 - 10 ngày, trộn đều đất trong hố. Nếu có điều kiện thì bón lót với liều lượng: Phân chuồng hoai 0,5 - 1kg/hố hoặc NPK 0,05kg/hố. Bón lót cùng với thời gian lấp đất.

7.2. Kỹ thuật trồng rừng

Sau khi phát hoang, dọn sạch cây cỏ tiến hành cắm cọc, chia hàng, đào hố sẵn trước với kích thước 30cm x 30cm x 30cm hoặc 40cm x 40cm x 40cm có lót một lớp phân hữu cơ hoặc xác bã thực vật, làm cho đất trong hố tơi, xốp tạo điều kiện cho cây con mau bén rễ sau khi trồng.

Cây con được đặt ngay chính giữa hố đã đào trước theo các kích thước hố đã nêu ở phần trên. Hố đào để trồng cây phải đào trước với thời gian từ 7 - 10 ngày trước khi trồng.

Khi trồng cây phải dùng dao nhỏ hoặc dao lam rọc bỏ phần túi bầu PE và phải gửi lại phần đất trong ruột bầu, tránh làm vỡ bầu đất, sau đó đặt cây ngay thẳng vào hố, khi trồng chú ý không để rễ cây bị cong gập hoặc hướng ngược lên trên sau đó từ từ nén chặt đất xung quanh.

Khi trồng nên trồng vào lúc chiều mát, tốt nhất là vào những ngày có mưa dầm hoặc ngay sau mưa, không nên trồng lúc thời tiết nắng gắt.

7.3. Trồng dặm

Sau khi trồng 1-2 tháng tiến hành kiểm tra nếu cây chết ít ($\leq 10\%$) và rải rác thì không trồng dặm. Cây chết trên tỷ lệ nghiệm thu theo năm trồng hoặc chết thành đám, cần trồng dặm.

Việc trồng dặm được tiến hành trong 3 năm đầu (năm trồng rừng và 2 năm tiếp theo). Tỷ lệ trồng dặm tùy thuộc vào tỷ lệ sống sau khi nghiệm thu.

Cây trồng dặm phải là cây con có bầu, có tuổi bằng với tuổi cây đã trồng.

8. Chăm sóc, bảo vệ rừng

8.1. Chăm sóc

Thời gian chăm sóc: 4 năm (năm trồng và 3 năm chăm sóc).

Số lần chăm sóc: Năm trồng, năm thứ 2, thứ 3: Từ 2 - 4 lần/năm. Số lần chăm sóc phụ thuộc vào địa điểm trồng rừng.

Dựng lại cây bị nghiêng, đổ trồng dặm lại những cây chết đảm bảo mật độ theo quy định.

8.2. Bảo vệ rừng

Cắm cọc báo hiệu ranh giới lô rừng trồng, cấm không cho người, gia súc vào khu vực trồng rừng.

Sau khi trồng rừng từ 2 - 6 tháng, cần phát dọn dây leo bám trên thân, lá nếu có tạo điều kiện cho cây con quang hợp tốt.

9. Nghiệm thu

Việc nghiệm thu thực hiện theo quy định hiện hành. Tỷ lệ nghiệm thu cụ thể như sau: nếu tỷ lệ cây sống trên 85% là đạt yêu cầu; tỷ lệ cây sống từ 50% - 85% thì phải trồng dặm và nếu tỷ lệ cây sống dưới 50% thì không nghiệm thu, báo cáo cấp có thẩm quyền xem xét.

Trong trường hợp gặp thời tiết bất thường như gió, bão, hạn hán. Cây chết cần có đánh giá của các bên liên quan./.