

# TÀI LIỆU THAM KHẢO (TẠM THỜI)

## Kỹ thuật trồng một số loài cây lâm nghiệp

### I. KỸ THUẬT TRỒNG CÂY HOÀNG ĐÀN HỮU LIÊN

#### 1. Điều kiện gây trồng

- Trồng ở độ cao từ 200 - 1.200 m, nhiệt độ bình quân năm từ 20-23<sup>0</sup>C, lượng mưa bình quân năm 1.500-2.000 mm.

- Hoàng đàn Hữu Liên là cây ưa sáng, thích hợp trồng nơi đất trống.

- Điều kiện đất đai: Thích hợp với nhiều loại đất như đất đồi, sườn đồi, sườn núi, đất nương rẫy cũ..., đất tầng dày, tơi xốp, thoát nước tốt. Hoàng đàn Hữu Liên có thể trồng được cả ở những nơi đất có tầng mỏng, đất có tỷ lệ đá lẫn cao, các loại đất đá vôi.

- Địa hình: Có thể trồng ở những nơi có độ dốc khác nhau, từ độ dốc thấp đến trung bình và cao.

#### 2. Cây giống

Tùy theo điều kiện chăm sóc, cây giống Hoàng đàn hữu liên đủ tiêu chuẩn xuất vườn để trồng rừng cần phải đạt được các chỉ tiêu sau đây:

- Tuổi cây từ 18-24 tháng;
- Đường kính cổ rễ: 0,3-0,4cm;
- Chiều cao vút ngọn: 20-30cm;
- Cây xanh tốt, phát triển cân đối, không sâu bệnh, không bị cụt ngọn;
- Cây đã được đào bầu, dùng tưới phân và rửa bỏ dàn che để huấn luyện cây trước khi mang đi trồng từ 1-1,5 tháng.

#### 3. Trồng rừng

##### a) Phương thức trồng

Trồng thuần loài nơi đất trống hoặc trồng theo phương thức nông lâm kết hợp với các loài cây nông nghiệp ngắn ngày như ngô, đậu... trong 3 năm đầu.

##### b) Thời vụ trồng

- Thời vụ trồng tốt nhất vào tháng 12-3 hàng năm, vào thời gian này cho tỷ lệ sống đạt cao nhất.

- Ngoài ra có thể trồng cây vào mùa mưa tháng 7-8.

##### c) Mật độ trồng

Trồng thuần loài mật độ 1.100 cây/ha (cây cách cây 3m hàng cách hàng 3m) hoặc 830 cây/ha (cây cách cây 3m hàng cách hàng 4m).

##### d) Xử lý thực bì

Xử lý thực bì toàn diện, thực bì được phát sạt đến gốc, xếp gọn sang hai bên mỗi bên cách hàng trồng 1,0 - 1,5m, hạn chế đốt thực bì.

#### đ) Làm đất

- Đào hố: Kích thước 30x30x30 hoặc 40x40x40cm, nếu nơi trồng có độ dốc > 5<sup>0</sup> hố hàng trên so le với hố hàng dưới để tăng cường không gian và khả năng nhận ánh sáng của cây cũng như giảm xói mòn đất, hàng hố trồng được bố trí song song với đường đồng mức. Đào hố trước khi trồng ít nhất 1 tháng để phơi ải, khi đào để lớp đất mặt riêng 1 bên để trộn với phân bón lót khi lấp hố.

- Trước khi trồng 15-20 ngày, tiến hành lấp hố kết hợp bón lót mỗi hố 5 kg phân chuồng hoai; 0,3-0,5 kg phân NPK (16:16:16), có thể bón các loại phân NPK có tỷ lệ thấp hơn nhưng hàm lượng phân tăng tương ứng, trộn đều với đất mặt, lấp hố bằng lớp đất mặt tối xốp cho xuống dưới trộn đều với phân bón tạo thành lớp tiếp xúc với bầu hoặc rễ cây khi trồng, phần đất xấu lẫn sỏi đá lấp phía trên, tạo hình mai rùa cao hơn mặt đất tự nhiên 5-10 cm để thoát nước vì cây Hoàng đàn Hữu Liên cần thoát nước tốt.

#### e) Trồng cây

Chọn ngày râm mát có mưa nhỏ để trồng rừng, tránh trồng vào những ngày nắng nóng dễ làm cho cây bị chết. Dùng bay hoặc dĩa moi đất ở giữa hố sâu 15-20 cm, rộng 15 cm đủ để đặt bầu cây. Dùng dao sắc, lưỡi lam xé bỏ vỏ bầu, gỡ nhẹ vỏ túi bầu ra khỏi bầu, tránh làm vỡ kết cấu ruột bầu. Đặt bầu cây ngay ngắn vào giữa hố sao cho mặt bầu thấp hơn mặt đất tự nhiên quanh hố từ 1-2 cm, đặt cây xong tiến hành lấp 1/2 chiều cao của bầu hoặc bộ rễ và ấn chặt, tiếp tục vun đất đầy cao hơn mặt bầu 3-4 cm và ấn chặt đất xung quanh bầu cây theo hình mâm xôi để tránh nước mưa ứ đọng trong hố. Sau khi trồng khoảng từ 20 đến 30 ngày, kiểm tra tỷ lệ sống và trồng dặm.

### 4. Chăm sóc và phòng trừ sâu bệnh hại

a) Chăm sóc: Tiến hành định kỳ hàng năm và chăm sóc trong 3 năm đầu, 1 năm chăm sóc ít nhất 2 lần, lần 1 từ tháng 3-4, lần 2 từ tháng 10-11. Nội dung chăm sóc bao gồm: làm cỏ, phát dọn dây leo, cây bụi, cỏ dại xung quanh cây trồng từ 0,8 đến 1m.

b) Bón phân: Sau khi trồng cây cần được chăm sóc liên tục. Bón phân 1 năm 2 lần, lần 1 bón vào tháng 3-4, lần 2 vào tháng 10-11.

- Bón năm 1: Bón thúc với lượng bón 0,1 kg NPK (16:16:16) trộn với 5 kg phân chuồng hoai. Cuốc rãnh rộng và sâu 25-35 cm theo hình chiếu tán lá, dải đều phân và lấp đất.

- Bón năm 2 và 3: Bón 2 lần/năm. Lần 1: Bón 0,1 kg NPK (16:16:16) kết hợp 0,5kg phân vi sinh. Lần 2: Bón 0,1 kg NPK (16:16:16) trộn với 05 kg phân chuồng hoai. Cuốc rãnh rộng và sâu 25-35 cm theo hình chiếu tán lá, dải đều phân và lấp đất.

#### c) Phòng trừ sâu bệnh:

Kiểm tra thường xuyên và phun thuốc phòng trừ sâu, bệnh khi phát hiện. Cần chú ý các thuốc trừ sâu thường có độc tính cao nên tuân thủ các biện pháp an toàn trong sử dụng thuốc bảo vệ thực vật.

### **5. Nuôi dưỡng rừng**

- Phát dây leo, cây bụi trên toàn bộ diện tích rừng trồng.
- Vệ sinh rừng sau tỉa thưa: Thu gom thân cây, cành cây to ra khỏi khu rừng; thu dọn cành cây nhỏ băm thành từng đoạn và dải theo băng.

### **6. Bảo vệ rừng**

- Rừng trồng cần được kiểm tra, bảo vệ thường xuyên, kịp thời ngăn chặn gia súc phá hoại.
- Không cho người vào khu vực rừng trồng chăn thả gia súc, đặc biệt trong thời gian rừng chưa khép tán.
- Thường xuyên theo dõi tình hình sâu bệnh: khi sâu bệnh xuất hiện phải phòng, trừ theo tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật phòng trừ sâu bệnh.
- Phòng chống cháy rừng: Phát dọn thực bì trước mùa khô (tháng 7-8), phát dọn đường ranh giới lô, khoảnh, đường băng cản lửa. Xây dựng chòi canh lửa theo quy định bảo vệ rừng.

**7. Chu kỳ kinh doanh:** Cây Hoàng đàn Hữu Liên sinh trưởng chậm, có chu kỳ kinh doanh dài; thời gian từ trồng đến khai thác thương phẩm thông thường từ 20–30 năm, đối với sản phẩm gỗ lớn, chất lượng cao có thể kéo dài từ 30 năm trở lên tùy điều kiện lập địa, kỹ thuật chăm sóc và mục đích sử dụng.

## II. KỸ THUẬT TRỒNG CÂY DẼ LẤY HẠT

### 1. Điều kiện khí hậu, đất đai

- Cây Dẻ lấy hạt có phạm vi phân bố rộng, chịu được nơi có nhiệt độ bình quân từ 8-22<sup>0</sup>C, lượng mưa bình quân năm 1000-2.000mm. Cây Dẻ lấy hạt là cây ưa sáng, yêu cầu 1700-1900 giờ nắng 1 năm.

- Cây Dẻ lấy hạt có thể trồng trên nhiều loại đất: Đất đồi, sườn đồi, sườn núi, đất nương rẫy cũ..., chỉ cần có tầng dày, tơi xốp, thoát nước tốt. Đất có độ pH từ hơi chua đến trung tính (pH 5,5-7,0). Đất kiềm, đất chứa muối trên 0,2% thì cây sinh trưởng không tốt.

### 2. Cây giống

- Cây Dẻ lấy hạt là cây rễ trần không bầu, trồng khi cây ở trạng thái ngủ đông, cây sinh trưởng phát triển tốt, không cong queo, sâu bệnh.

- Cây Dẻ lấy hạt có bầu (kích cỡ bầu 14x17) có thể trồng vào các tháng trong năm khi thời tiết râm mát, mưa ẩm.

- Tuổi cây: Cây 2 năm tuổi, chiều cao 60 - 80cm (tối thiểu chiều cao cành ghép 15-20cm).

### 3. Trồng rừng

a) Phương thức, thời vụ và mật độ trồng:

- Phương thức trồng: Thuần loài.

- Thời vụ trồng: Tốt nhất là vụ xuân, khi cây đang ở trạng thái ngủ đông (rụng hết lá) chuẩn bị chuyển sang trạng thái hoạt động (nảy chồi mới). Có thể trồng trong tháng 4 nếu trời mưa, râm mát, cây đã có sẵn tại chỗ.

- Mật độ trồng: Nơi đất phẳng, ít dốc, chất đất tốt, cự ly trồng cây cách cây, hàng cách hàng 5m (5mx5m) mật độ 400 cây/ha. Nếu đất xấu hơn có thể trồng 500 cây/ha (4mx5m).

b) Xử lý thực bì:

- Xử lý thực bì toàn diện, chặt trắng, phát dọn sạch và đốt trước khi trồng 1 tháng.

c) Làm đất, cuốc hố:

- Thực bì phát trắng toàn diện. Nơi có độ dốc < 20<sup>0</sup> đào hố rộng 60-70 cm, sâu 50-60 cm, nơi có độ dốc > 20<sup>0</sup> đào hố rộng 80-100cm, sâu 60-80 cm.

- Làm đất bằng cơ giới: Dùng máy mức để mức lật toàn diện tích độ sâu 50cm, căng dây, cắm tiêu, cuốc hố so le theo hình nanh sấu song song với đường đồng mức.

d) Bón lót và lấp hố:

Mỗi hố bón lót 5,0 -10kg phân chuồng hoai mục (hoặc phân vi sinh); 0,3 kg lân; 0,2 kg vôi bột. Cho đất tầng mặt, đập nhỏ vào 1/3 hố, cho lượng phân bón lót như trên, trộn đều phân và đất. Sau đó cho tiếp đất vào cho đầy hố. Lưu ý đất được

đập nhỏ, tơi xốp và lấp đầy cao hơn miệng hố (hình mai rùa). Lấp hố được tiến hành 7-10 ngày, đợi trời mưa, đất ẩm đem cây đi trồng.

đ) Cách trồng:

Hố đã bón phân, lấp đất 7 – 10 ngày, nên trồng vào ngày râm mát hoặc có mưa. Nơi đất bằng phẳng đắp đất cao so với mặt đất là 15 – 20 cm, nơi đất dốc 5-10 cm, Khi vun đất không được cao hơn chiều cao của cành ghép.

e) Trồng cây:

- Cây con đủ tiêu chuẩn xuất vườn, chọn ngày râm mát, có mưa, đất đủ ẩm mới tổ chức trồng rừng. Trong quá trình vận chuyển cây không được làm gãy dập nát cây.

- Kỹ thuật trồng: Cuốc một hố nhỏ ở phía trên hố khoảng 20 cm sau đó đặt cây thẳng đứng vào hố, vun đất nhỏ lấp qua cổ rễ 2-3 cm, nén chặt vừa phải.

f) Vệ sinh rừng trồng

Ngay sau khi trồng xong phải thu gom toàn bộ rác thải rắn như bao bì đựng cây, bao bì đựng phân bón và rác thải khác, tuyệt đối không vứt hoặc để lại rác bừa bãi trên hiện trường trồng rừng làm ô nhiễm môi trường.

g) Trồng dặm

Sau khi trồng 20-30 ngày phải thường xuyên tiến hành kiểm tra, trồng dặm kịp thời những cây bị chết để đảm bảo mật độ. Cây giống trồng dặm phải được dự trữ trước tại vườn và được chăm sóc đặc biệt để có chất lượng cao, kích thước tương đương với cây đã đem trồng chính, để cây sinh trưởng phát triển đồng đều.

#### **4. Chăm sóc rừng**

a) Chăm sóc rừng trồng năm 1

- Phát thực bì: Thực hiện sau khi trồng khoảng 3-4 tháng.

- Vun xới, đập nhỏ đất, vun xung quanh gốc đường kính rộng  $\geq 1,0$  m, sâu  $15 \div 20$  cm, vun gốc cây. Thực hiện sau khi trồng khoảng 3- 4 tháng.

- Loại bỏ những chồi thực sinh mọc từ dưới mắt ghép, vì chồi thực sinh phát triển rất nhanh, lấn át cây ghép về mặt sinh trưởng, làm giảm khả năng phát triển của cây.

b) Chăm sóc cây trồng năm thứ 2 đến năm 4

- Phát toàn diện thực bì, gỡ bỏ dây leo quấn trên cây trồng, gốc phát không được cao quá 15 cm.

- Vặt bỏ mầm chồi dại, rẫy cỏ, xới, đập nhỏ đất, vun xung quanh gốc đường kính rộng  $\geq 1,5$  m, sâu 15-20 cm, vun gốc cây.

- Bón phân: Bón phân NPK bón liều lượng 0,4kg - 1,0kg/cây, lượng phân bón tăng dần theo từng năm chia làm 2 đợt bón/năm. Bón kết hợp với phân chuồng 5-25 kg/cây, thực hiện cuốc xung quanh gốc cây cách gốc cây khoảng 25 cm đến

60 cm (tùy thuộc theo độ rộng của tán cây) sâu khoảng 15 cm đến 20 cm sau đó giải phân đều và lấp đất.

+ Đợt 1 bón vào tháng 2 đến đầu tháng 4 dương lịch.

+ Đợt 2 bón vào tháng 10 đến đầu tháng 11 dương lịch.

- Cắt tỉa cành, tạo tán: Thường xuyên kiểm tra và cắt bỏ chồi thực sinh (chồi mọc phía dưới vết ghép).

Tạo tán: Chỉ để một thân, phân cành cấp 1 ở độ cao 0,7m-1,0m, các đợt phân cành tiếp theo cách nhau từ 0,5-0,7 m, mỗi đợt phân cành chỉ để 2-3 cành. Chỉ tạo tán đến cành cấp 3, các cấp tiếp theo để phát triển tự nhiên.

- Thường xuyên kiểm tra sâu bệnh hại để phun thuốc trừ sâu kịp thời.

- Quét vôi quanh gốc cây hàng năm vào tháng 12.

c) Chăm sóc cây trồng năm thứ 5 đến năm 25

- Phát toàn diện thực bì, gỡ bỏ dây leo quấn trên cây trồng, gốc phát không được cao quá 15 cm.

- Vặt bỏ chồi dại, rẫy cỏ, xới, đập nhỏ đất, vun xung quanh gốc đường kính rộng  $\geq 1,5$  m, sâu  $15 \div 20$  cm, vun gốc cây.

- Bón phân: phân NPK bón liều lượng 2,0 -5,0 kg/cây, chia làm 2 đợt bón/năm, Bón kết hợp với phân chuồng hoai mục 20-30kg/cây, thực hiện cuộc xung quanh gốc cây cách gốc cây khoảng 70 cm đến 150 cm (tùy thuộc độ rộng của tán cây) sâu khoảng 20 cm đến 30 cm sau đó rải phân đều và lấp đất.

+ Đợt 1 bón vào tháng 2 đến đầu tháng 4 dương lịch.

+ Đợt 2 bón vào tháng 10 đến đầu tháng 11 dương lịch

- Thường xuyên kiểm tra sâu bệnh hại để phun thuốc trừ sâu kịp thời.

- Quét vôi quanh gốc cây hàng năm vào tháng 12

*Ghi chú:* Liều lượng phân bón có thể điều chỉnh tăng để phù hợp với nhu cầu sinh trưởng và phát triển của cây mang lại sản lượng quả đạt hiệu quả và thu nhập cao.

## 5. Nuôi dưỡng rừng

- Phát dây leo, cây bụi trên toàn bộ diện tích rừng trồng.

- Vệ sinh rừng sau tỉa thưa: Thu gom thân cây, cành cây to ra khỏi khu rừng; thu dọn cành cây nhỏ, băm thành từng đoạn và rải theo băng.

## 6. Bảo vệ rừng

- Rừng trồng cần được kiểm tra, bảo vệ thường xuyên, kịp thời ngăn chặn gia súc phá hoại.

- Thường xuyên theo dõi tình hình sâu bệnh, khi sâu bệnh xuất hiện phải phòng, trừ theo tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật phòng trừ sâu bệnh.

- Phòng chống cháy rừng: phát dọn thực bì trước mùa khô (tháng 7-8), làm đường ranh giới lô, khoảnh, đường băng cản lửa. Xây dựng chòi canh lửa theo quy định bảo vệ rừng.

**7. Chu kỳ kinh doanh:** Chu kỳ kinh doanh cây Dẻ lấy hạt có thể kéo dài 25-50 năm, tùy vào điều kiện chăm sóc.

### III. KỸ THUẬT TRỒNG CÂY SÉN

#### 1. Đặc điểm khí hậu, đất đai

- Nhiệt độ bình quân năm 24 – 25°C.
- Lượng mưa năm: 1.200 – 2.000 mm, phân theo mùa.
- Đất đai: Yêu cầu về đất không khô khốc, chịu được đất khô, nghèo dinh dưỡng; cây mọc tốt trên đất sét pha, đất do đá vôi phong hóa sâu, âm.
- Thực bì: Sén là cây ưa sáng, thường chiếm tầng cao nhất của rừng, lúc nhỏ cần che bóng nhẹ phù hợp với đất có tầng cây bụi, cỏ có cây gỗ rải rác.

#### 2. Cây giống

Tiêu chuẩn cây con:

TT	Tiêu chuẩn	Kích thước bầu 7x12 cm	Kích thước bầu 13x16 cm
1	Tuổi cây	> 6 tháng	7-9 tháng
2	ĐK cổ rễ	0,4 – 0,5 cm	≥ 0,6cm
3	Chiều cao	25 – 30 cm	≥ 40 cm
4	Sinh trưởng	Không sâu bệnh, không cụt ngọn	Không sâu bệnh, không cụt ngọn

#### 3. Trồng rừng

##### a) Phương thức, mật độ, thời vụ trồng

- *Phương thức trồng*: Tùy điều kiện cụ thể có thể lựa chọn các phương thức như sau:

+ Trồng thuần loài theo băng trên tầng cỏ cây bụi và cây gỗ rải rác, không hoặc có trồng cây che bóng phụ trợ ở giai đoạn đầu.

+ Trồng phân tán quanh vườn, ven đường, các công viên, trường học và các nơi công cộng khác.

+ Trồng bằng cây con có bầu, áp dụng cho mọi phương thức trồng.

- *Mật độ trồng*: Tùy theo phương thức và mục đích trồng:

+ Trồng thuần loài: 500 cây/ha, cự ly 4x5 (cây cách cây 4 m, hàng cách hàng 5 m).

+ Trồng hỗn loài: 400- 500 cây/ha, cự ly 5x5 (cây cách cây 5 m, hàng cách hàng 5 m) hoặc 4x5 m (cây cách cây 4 m, hàng cách hàng 5 m).

- *Thời vụ trồng*: Vụ xuân (tháng 2-4) và vụ thu (tháng 7-9).

##### b) Xử lý thực bì

Phát quang bụi rậm, dây leo trong phạm vi 1-1,5m xung quanh gốc. Lưu ý giữ lại cây bụi, cây gỗ nhỏ để che bóng cho cây Sén non.

### c) Làm đất và trồng cây

- Đào hố kích thước 30x30x30 cm hoặc 40x40x40 cm theo mật độ và cự ly trồng. Hố trên các hàng bố trí so le theo hình nanh sấu. Lấp hố kết hợp với bón lót 0,1 – 0,3 kg phân NPK/ hố trước khi trồng khoảng từ 10-15 ngày. Xới lớp đất mặt ở xung quanh lấp đầy hố.

- Trồng cây: Mồi đất giữa hố có chiều rộng và chiều sâu để lọt bầu, xé vỏ bầu, đặt cây ngay ngắn, lấp đất đầy hố, ấn chặt đất quanh bầu tiếp tục lấp đất đầy cao hơn miệng hố 4-5cm, cào cỏ và lá khô tủ quanh gốc.

### 4. Chăm sóc rừng

- Trồng dặm cây chết 1-2 tháng sau khi trồng, chậm nhất là vào vụ trồng năm sau.

- Sau khi trồng khoảng 2-3 tháng, phát bỏ các bụi cây, cỏ dại xâm chiếm, trong phạm vi bán kính 1- 1,5 m xung quanh gốc và đặc biệt trừ dây leo quấn quanh thân cây. Các cây bụi và gỗ nhỏ ngoài phạm vi trên cần giữ lại để che bóng cho sên mật. Chăm sóc trong 2-3 năm; mỗi năm 2-3 lần.

### 5. Nuôi dưỡng rừng

- Phát dây leo, cây bụi trên diện tích rừng trồng, trừ lại cây tái sinh mục đích.

- Tỉa thưa: những cây cong queo, sâu bệnh, bị chèn ép, cụt ngọn không đáp ứng được mục đích kinh doanh; giữ lại cây khỏe mạnh, có tán lá cân đối, thân thẳng, tròn đều.

### 6. Bảo vệ rừng

Phòng chống cháy rừng, sâu, bệnh hại và phòng chống gia súc phá hoại theo quy định.

### 7. Chu kỳ kinh doanh

Tùy vào mục đích kinh doanh để quyết định tuổi khai thác cho phù hợp với thực tế.

## IV. KỸ THUẬT TRỒNG CÂY TÁU

### 1. Đặc điểm sinh thái và điều kiện lập địa

#### a) Đặc điểm sinh thái

- Tên khoa học: Táu mật (*Shorea roxburghii* G.Don) hoặc các loài thuộc chi *Shorea*.

- Đặc tính: Cây gỗ lớn, thường xanh. Giai đoạn cây con (1-3 năm đầu) là cây ưa bóng nhẹ (độ tàn che 0,4 - 0,5), khi trưởng thành chuyển sang ưa sáng hoàn toàn. Thân thẳng, tán lá dày.

#### b) Điều kiện lập địa

- Khí hậu: Nhiệt độ trung bình năm từ 22 – 27°C; lượng mưa từ 1.500 – 2.500 mm; độ ẩm không khí trung bình trên 80%.

- Địa hình: Độ cao dưới 600 - 800m so với mực nước biển; độ dốc < 30°.

- Đất đai: Thích hợp đất Feralit đỏ vàng, vàng đỏ phát triển trên đá phiến thạch, sa thạch hoặc đá axit. Tầng đất thịt dày trên 70 cm, thoát nước tốt, thành phần cơ giới từ thịt trung bình đến thịt nặng. Độ pH từ 4,5 – 6,0.

- Thực bì: Rừng nghèo kiệt, rừng sau khai thác, đất có cây bụi hoặc cây gỗ tái sinh có độ tàn che nhẹ (tránh trồng trên đất trống trọc hoàn toàn không có cây che bóng).

### 2. Tiêu chuẩn cây giống và công tác giống

Tiêu chuẩn cây con xuất vườn Cây con phải được nuôi dưỡng trong vườn ươm, đáp ứng các tiêu chuẩn sau:

STT	Chỉ tiêu	Yêu cầu tiêu chuẩn
1	Tuổi cây	Từ 12 – 18 tháng (ưu tiên cây có tuổi để tăng khả năng chống chịu)
2	Chiều cao thân	Từ 40 – 60 cm
3	Đường kính cổ rễ	0,5 cm
4	Tình trạng	Thân thẳng, không cụt ngọn, không sâu bệnh, bộ rễ phát triển tốt, không xuyên qua đáy bầu.

### 3. Kỹ thuật trồng rừng

#### a) Phương thức và mật độ trồng

- Phương thức: Trồng làm giàu rừng theo theo rạch hoặc trồng hỗn giao với các loài cây lá rộng bản địa khác. Không nên trồng thuần loài tập trung trên diện tích lớn để tránh rủi ro sâu bệnh và suy thoái đất.

- Mật độ: Trồng rừng tập trung: 800 – 1.100 cây/ha (Cự ly 3x3m hoặc 3x4m); Trồng làm giàu rừng: 400 – 500 cây/ha.

#### b) Thời vụ trồng

Trồng vào Vụ Xuân (tháng 2 - 4) hoặc vụ Thu (tháng 7 - 9), chọn những ngày có mưa nhẹ, thời tiết mát mẻ.

#### c) Xử lý thực bì

- Phát dọn: Phát dọn theo băng hoặc theo lỗ rạch. Băng phát dọn rộng 2m, băng chừa rộng 1-2m để giữ cây che bóng cho cây con giai đoạn đầu.

Lưu ý: Không đốt thực bì toàn diện để bảo vệ lớp hữu cơ và độ ẩm đất.

#### d) Làm đất và bón lót

- Cuốc hố: Kích thước 40x40x40 cm. Khi đào, để lớp đất mặt riêng, đất tầng sâu riêng.

- Lấp hố: Lấp hố trước khi trồng 15 – 20 ngày. Đưa lớp đất mặt trộn với phân bón lót xuống dưới.

- Bón lót: Mỗi hố bón từ 0,2 – 0,3 kg phân NPK (5:10:3) hoặc 0,5kg phân vi sinh.

#### đ) Kỹ thuật trồng

- Dùng dao hoặc kéo xé vỏ bầu (tránh làm vỡ bầu đất).

- Đặt cây đứng thẳng giữa hố, lấp đất dần và nén chặt xung quanh bầu.

- Vun đất cao hơn mặt hố khoảng 3 - 5 cm để tránh đọng nước gây thối rễ.

### 4. Chăm sóc và nuôi dưỡng rừng

#### a) Chăm sóc giai đoạn kiến thiết cơ bản (5 năm đầu)

- Năm thứ 1: Kiểm tra trồng dặm ngay sau 1 tháng; cuối mùa mưa phát dọn cỏ dại, xới xáo gốc rễ đường kính 0,8m.

- Năm thứ 2 và 3: Chăm sóc 2 lần/năm (đầu và cuối mùa mưa). Nội dung: Phát dọn dây leo chèn ép, cây bụi xâm lấn; vun gốc rộng 1m; bón thúc NPK (0,1kg/cây) vào năm thứ 2.

- Năm thứ 4 và 5: Chăm sóc 1 lần/năm. Chủ yếu là phát tỉa cây tái sinh xâm lấn quá mạnh và dây leo.

#### b) Nuôi dưỡng rừng (Giai đoạn sau năm thứ 5)

- Tỉa thưa: Thực hiện khi tán cây bắt đầu giao nhau mạnh, thường ở tuổi 10-12.

- Nguyên tắc: "Tỉa xấu để tốt", loại bỏ cây cong queo, sâu bệnh, cây bị chèn ép. Cường độ tỉa dựa trên mật độ thực tế, đảm bảo cây còn lại có không gian dinh dưỡng tối ưu.

### 5. Quản lý và bảo vệ

- Phòng chống cháy: Xây dựng đường băng cản lửa, dọn dẹp vật liệu cháy vào đầu mùa khô.

- Sâu bệnh: Theo dõi định kỳ sâu đục thân và các loại nấm ký sinh trên lá ở giai đoạn cây non.

- Bảo vệ: Nghiêm cấm chặt thả gia súc trong rừng mới trồng ít nhất 3 năm đầu.

### **6. Chu kỳ kinh doanh**

- Táo là loài cây gỗ lớn, sinh trưởng chậm nhưng giá trị kinh tế cao.

- Khai thác chính: Tuổi khai thác tối ưu cho gỗ lớn là từ 40 – 50 năm trở lên tùy theo điều kiện lập địa.

- Sản phẩm: Cung cấp gỗ xây dựng cao cấp, đóng tàu thuyền và các đồ mộc có giá trị.