

## KỸ THUẬT TRỒNG THÂM CANH CÂY GỖ LỚN

### Khái niệm chung

**1. Khái niệm:** Gỗ lớn được hiểu là sản phẩm gỗ tròn sau khai thác có đường kính tối thiểu từ 25 cm trở lên và chiều dài sản phẩm Thân gỗ là trên 3 mét.

### **2. Giá trị về phòng hộ, môi trường:**

- Cây gỗ lớn thường là cây sống lâu năm, có chiều cao và đường kính tán lá rộng, bộ rễ phát triển mạnh.

- Có tác dụng giữ đất, giữ nước bảo vệ chống xói mòn rửa trôi bề mặt đất của rừng, tăng độ che phủ của rừng.

### **3. Giá trị về kinh tế:**

- Cây gỗ lớn chủ yếu là nguyên liệu cung cấp gỗ xẻ, gỗ bóc  
- Gỗ lớn dùng đóng đồ mộc, đồ gia dụng, gỗ xuất khẩu có giá trị kinh tế cao  
- Trong cùng một loài giá trị thương mại loại gỗ có đường kính trên 25cm có giá cao hơn gấp 1,5 - 2 lần so với gỗ nhỏ hiện nay

- Nhu cầu gỗ lớn thiếu hụt đối với thị trường hiện nay, theo dự báo đến năm 2025 thiếu hụt khoảng 5 triệu mét khối gỗ lớn.

## Phần 1

### Kỹ thuật trồng cây Keo lai và Keo tai tượng

#### I. Điều kiện gây trồng

##### 1. Cây Keo lai

- Nhiệt độ bình quân: 22 - 27<sup>0</sup>C.
- Lượng mưa bình quân từ 1500 - 2500 mm/năm.
- Khu vực trồng ít có gió xoáy, bão.
- Độ cao tuyệt đối: Miền Trung và Tây Nguyên dưới 500m; độ dốc dưới 20<sup>0</sup>
- Loại đất: đất xám; đất feralit; đất phù sa; đất dốc tụ; thành phần cơ giới từ thịt nhẹ đến thịt nặng; độ dày tầng đất > 100 cm; độ PH thích hợp từ 4,5 - 6,5.
- Thực bì: Cây bụi, đất rừng sau nương rẫy, đất rừng trồng sau khai thác.

##### 2. Cây Keo tai tượng

- Nhiệt độ bình quân: 18 - 24<sup>0</sup>C.
- Lượng mưa bình quân từ 1400 - 3000 mm/năm.
- Độ cao tuyệt đối: Miền Trung và Tây Nguyên dưới 500m
- Loại đất: đất rừng sau khai thác độ dày tầng đất > 70 cm; độ PH thích hợp từ 4,5 - 6,5.

#### II. Giống và tiêu chuẩn cây con đem trồng rừng

##### 1. Nguồn gốc giống:

##### Cây keo lai:

- Cây giống trồng rừng gỗ lớn cây keo lai, cây phải được sản xuất cây từ trong bình mô hoặc vật liệu nhân giống

- Nguồn giống để nhân giống là lấy từ giống gốc của các dòng Keo lai đã được công nhận, phù hợp với vùng trồng.

- Cây giống phải có giấy chứng nhận nguồn gốc giống của lô cây con theo quy định (từ cơ sở được phép sản xuất kinh doanh)

**Các dòng:** BV10, BV16, BV32, BV33, BV71, BV73, BV75, AH1, AH7, TB1, TB7, MA1, AM2, AM3 đã được Bộ NN & PTNT công nhận cho trồng đại trà.

**Cây keo tai tượng:**

- Cây keo tai tượng phải được thu hái từ nguồn giống đã được công nhận còn thời hạn sử dụng đảm bảo chất lượng theo tiêu chuẩn quốc gia về giống

- Ưu tiên lấy giống của các xuất xứ Pongaki, Cardwell, Iron range, Keo úc và một số xuất xứ tốt có nguồn gốc Papua Niu Ghinê đã được công nhận là giống tiến bộ kỹ thuật để trồng rừng

- Là nhóm loài cây có hệ số nhân giống cao, chủ yếu nhân giống bằng gieo hạt.

**2. Tiêu chuẩn cây giống**

TT	Loài cây	Chỉ tiêu			
		Tuổi cây (Tháng)	Chiều cao (cm)	Đường kính cổ rễ (cm)	Kích thước bầu (cm)
1	Cây keo lai	3 - 5	25 - 35	0,3 - 0,4	8 x 12: 7 x 12
2	Cây keo tai tượng	3 - 5	25 - 35	0,3 - 0,4	8 x 12: 7 x 12

Về sinh trưởng: Cây cứng cáp, sinh trưởng tốt, mọc cân đối giữa tâm bầu không bị sâu bệnh, không cụt ngọn, không cong queo, không nhiều thân.

**III. Kỹ thuật trồng**

**3.1. Phương thức trồng**

- Phương thức trồng: Thuần loài

- Trồng tập trung hơn 5 ha phải trồng ít nhất 3 dòng vô tính: ( Gồm các dòng: BV10, BV16, BV32, BV33, BV73, BV75) Các dòng vô tính được trồng theo băng ( Mỗi băng 15 - 20 hàng) hoặc theo hàng để giảm thiểu sâu bệnh.

- Trồng dưới 5 ha và trồng phân tán có thể dùng 1 - 2 dòng vô tính.

**3.2 Mật độ trồng**

- Mật độ trồng: 1330 cây/ha ( cự ly 3m x 2,5m).

- Mật độ trồng: 1110 cây/ha ( cự ly 3m x 3m).

**3.3 Thời vụ trồng**

- Vụ xuân Tháng 2 - 3

- Vụ thu Tháng 8 - 10

Trồng vào đầu mùa mưa đến giữa mùa mưa; thời tiết lúc trồng có mưa hoặc trời râm mát.

**3.4. Xử lý thực bì**

- Đất có thảm cỏ không cần xử lý thực bì. Nơi có cây bụi, thảm tươi phát dọn thực bì toàn diện, không được đốt trước khi trồng 1 tháng.

- Đất rừng sau khai thác: Đào hết gốc, dọn sạch đưa ra khỏi lô trồng.

**3.5. Làm đất, đào hố, bón phân.**

- Làm đất bằng thủ công hoặc cơ giới, cuốc hố hoặc cây trước khi trồng từ 20 đến 25 ngày.

- Nơi đất bằng: San ủi thực bì và cày toàn diện, cày rạch theo hàng trồng, cày sâu hơn 50 cm, khoảng cách cày rạch 3,0 m đào hố theo đường rạch, kích thước hố 30x30x30cm.

- Nơi đất dốc làm đất cục bộ: Đào hố theo hình nanh sấu, kích thước hố: 40x40x40cm.

- Bón lót 0,2 kg phân NPK/ hố hoặc từ 0,2 - 0,5 kg phân hữu cơ vi sinh/hố. Nơi đất chua độ, bón thêm 50g vôi bột/hố. sau khi trộn đều phân với đất rồi lấp hố. Bón phân và lấp hố trước khi trồng 10 - 15 ngày.

### **3.6. Trồng cây**

- Dùng cuốc nhỏ hoặc bay đào một hố rộng và sâu hơn chiều dài của bầu 1 - 2 cm ở vị trí giữa hố đã lấp. Xé bỏ vỏ bầu và đặt cây con thẳng đứng vào giữa hố, tránh làm vỡ bầu.

- Lấp đất tơi xốp 2/3 hố, lèn chặt xung quanh bầu và vun thêm đất vào góc cây tạo thành hình mâm xôi, lèn chặt, cao hơn mặt đất khoảng 2 - 3 cm.

## **IV. Chăm sóc**

### **4.1 Năm thứ nhất:**

Chăm sóc 1 lần đối với trồng rừng vụ thu; chăm sóc 2 lần đối với trồng rừng vụ xuân.

- Lần 1: Sau khi trồng 1 tháng, kiểm tra tỷ lệ cây sống, trồng dặm cây bị chết, đảm bảo tỷ lệ cây sống trên 90%. Nếu phát hiện bị đổ, mỗi căn phải có biện pháp phòng chống kịp thời.

- Lần 2: Chăm sóc vào cuối mùa mưa.

Phát dọn thực bì, làm cỏ, cuốc xới vun gốc, đường kính 0,8 m, kết hợp với bón thúc 0,1kg phân NPK/hố.

- Cách bón phân: Đào rãnh xung quanh gốc sâu 4 - 5 cm, rộng 10 cm, cách gốc 40 cm (nơi đất bằng) hoặc nửa vòng tròn phía trên dốc (nơi đất dốc), rải phân, lấp đất, rồi vun vào gốc cây.

### **4.2 Năm thứ 2, thứ 3:**

- Lần 1: Chăm sóc vào đầu mùa mưa. Phát dọn thực bì, làm cỏ xung quanh gốc cây với đường kính 0,8 m kết hợp với bón thúc 0,2 kg NPK/cây.

- Lần 2: Vào cuối mùa mưa, phát dọn thực bì làm cỏ, xới vun gốc với đường kính 1,0 m kết hợp với phòng chống cháy rừng.

### **4.3. Tỉa cành, tạo tán**

Từ tháng thứ 5 trở đi, tỉa cành trước mùa sinh trưởng hàng năm để nâng cao chất lượng gỗ.

- Tỉa thân: Tỉa những cây có nhiều thân, để lại một thân tốt nhất, cắt sát với thân để lại.

- Tỉa cành: Tỉa cành sát vào thân cây, nhằm làm cho vết cắt sớm liền sẹo nhờ sinh trưởng của thân cây phủ kín lại.

## **V. Phòng trừ sâu bệnh**

### **5.1 Bệnh phấn trắng do nấm *Oidium sp* gây ra:**

- Triệu chứng

Nấm bệnh mọc trên bề mặt lá non để hút dinh dưỡng khiến lá xoắn lại, khô chết nhưng lá lại không rụng đi. Bệnh thường phát sinh bắt đầu vào tháng 11, nặng nhất là tháng 3 - 4. Trong điều kiện thích nghi bệnh có thể lan thành dịch.

- Biện pháp phòng trừ

Ngắt các lá hoặc nhổ các cây bị bệnh đưa ra khỏi vườn để tiêu hủy.

Sử dụng một trong các loại thuốc có hoạt chất *Hexaconazol*, *Anvil 5SC*, Bordeaux nồng độ 1% hoặc *Benlate WP*

### **5.2 Bệnh chết héo cây keo do nấm *Ceratocystis manginecans* gây ra.**

- Triệu chứng

Cây bị bệnh lá héo và chuyển màu vàng.

Vỏ và gỗ xung quang vị trí vết bệnh bị đổi màu đậm hơn bình thường, có thể chảy nước hoặc sùi bọt.

- Biện pháp phòng trừ

Thường xuyên kiểm tra, giám sát tình hình bệnh hại ít nhất 1 lần/tháng để sớm phát hiện bệnh và phòng trừ kịp thời.

Khi phát hiện rừng bị bệnh chết héo cây keo: Nếu tỷ lệ cây bị bệnh bình quân của lô rừng dưới 15% thì tiến hành chặt những cây bị bệnh, mang ra khỏi rừng và đốt tiêu hủy; giữ lại các cây chưa có triệu chứng bị bệnh.

Nếu tỷ lệ cây bị bệnh bình quân từ 16 đến 50% thì tiến hành chặt, mang ra khỏi rừng và tiêu hủy các cây bị chết héo. Đồng thời, áp dụng biện pháp hóa học phun trừ bệnh. Sử dụng thuốc trừ bệnh có hoạt chất hoá học như *Metalaxyl*, *Mancozeb*, *Metalaxyl + Mancozeb*... Chú ý pha thuốc với chất bám dính; nồng độ 03g hoạt chất/lít, liều lượng 400 - 600 lít dung dịch/ha, phun nhắc lại 02 lần, mỗi lần cách nhau 15 ngày phun tất cả các cây còn lại.

Nếu tỷ lệ cây bị bệnh bình quân trên 50% thì thanh lý rừng theo quy định của pháp luật.

## **VI. Nuôi dưỡng rừng**

### **Tỉa thưa**

Số lần tỉa thưa từ 1 - 2 lần.

- Lần 1: Tuổi 4 - 5 năm, mật độ để lại 800 - 900 cây/ha.

- Lần 2: Tuổi 8 - 9 năm, mật độ để lại 500 - 600 cây/ha.

- Chọn cây bài tỉa: Cây sinh trưởng kém, bị sâu bệnh hại, bị chèn ép, cụt ngọn, không có triển vọng cung cấp gỗ lớn.

- Phương pháp tỉa: Bài cây trước khi chặt, chặt cây sát gốc, hướng cây đổ không ảnh hưởng đến cây giữ lại, không chặt 2 cây liền nhau.

- Vệ sinh rừng sau tỉa thưa: Thu gom cành, ngọn, cắt nhỏ và rải theo băng giữa 2 hàng cây.

- Chăm sóc rừng 2 - 3 năm sau tỉa thưa gồm:

+ Phát dây leo, cây bụi

+ Xới đất xung quanh gốc trong khoảng cách gốc cây từ 1m đến 1,5m; bón cho mỗi gốc cây 0,2 kg phân NPK (5:10:3)+ 0,2 kg phân hữu cơ vi sinh/cây hoặc 0,4 kg phân NPK (5:10:3/cây.

## VII. Bảo vệ rừng

- Thường xuyên tuyên truyền, ngăn chặn người chặt phá cây trồng, cấm chặn thả gia súc khi rừng chưa đạt chiều cao 5m và có biện pháp phòng chống cháy rừng.

### Phần 2

## KỸ THUẬT CHUYỂN HOÁ RỪNG KEO LAI, RỪNG KEO TAI TƯỢNG SANG KINH DOANH GỖ LỚN

### I. Điều kiện chuyển hoá chu kỳ kinh doanh rừng gỗ lớn

#### 1. Điều kiện chuyển hoá và yêu cầu chất lượng sau chuyển hoá

- Chuyển hoá kinh doanh rừng gỗ lớn có thể thực hiện với nhiều đối tượng cây trồng khác nhau, tuy nhiên tập trung vào một số loài cây chủ yếu đó là cây keo lai, keo tai tượng cụ thể như sau.

TT	Tiêu chí	Loài cây	
		Keo lai	Keo tai tượng
I	Điều kiện rừng đưa vào chuyển hoá		
1	Giống	Giống phải bảo đảm chất lượng theo tiêu chuẩn quốc gia	Giống phải bảo đảm chất lượng theo tiêu chuẩn quốc gia
2	Chất lượng giống	Rừng sinh trưởng và phát triển tốt, không sâu bệnh, gãy đổ, tỷ lệ sâu bệnh hại < 15% nguy cơ gió bão ít, số cây mục đích chiếm hơn 50% mật độ rừng	Rừng sinh trưởng và phát triển tốt, không sâu bệnh, gãy đổ, tỷ lệ sâu bệnh hại < 15% nguy cơ gió bão ít, số cây mục đích chiếm hơn 50% mật độ rừng
3	Cấp đất	Cấp I, II	Cấp I, II
4	Tuổi rừng bắt đầu chuyển hoá ( Năm)	7 - 8	7 - 8
5	Mật độ cây / ha	800 - 900	800 - 900
6	Tăng trưởng đường kính 1,3 m bình quân cm /năm	> 3.0	> 2,5
7	Chiều cao bình quân m	13.0	12.0
II	Yêu cầu chất lượng sau chuyển hoá		
1	Tuổi rừng sau chuyển hoá	10 - 12	10 - 12

2	Mật độ cây sau chuyển hóa	500 - 600	500 - 600
3	Đường kính bình quân sau tỉa thưa . cm	22,5	23,1
4	Tỷ lệ cây gỗ lớn %	> 70	> 70

### **2. Chu kỳ kinh doanh rừng gỗ lớn**

Rừng keo lai, keo tai tượng có chu kỳ kinh doanh từ 10 - 12 năm tuổi

## **II. Chuyển hóa rừng bằng kỹ thuật tỉa thưa**

### **1. Thời vụ tỉa thưa:**

- Thường tiến hành tỉa thưa vào mùa khô .

### **2. Chọn cây bài tỉa :**

- Chặt những cây không đủ tiêu chuẩn chất lượng kém, bị sâu bệnh hại, cây bị chèn ép, cụt ngọn không có triển vọng cung cấp gỗ lớn.

### **3. Phương pháp tỉa thưa:**

Bài cây trước khi chặt hạ, chặt cây sát gốc hướng cây đổ không chông lên cây để lại, không chặt cây liền nhau, phân bố cây để lại đều mật độ của rừng.

### **4. Vệ sinh , chăm sóc rừng sau chuyển hóa :**

- Sau khi tỉa thưa phải tiến hành vệ sinh rừng thu gom cành nhánh cây đã chặt ra khỏi khu rừng

- Chăm sóc rừng 2 - 3 năm sau tỉa thưa mỗi năm 2 lần vào vụ xuân tháng 3 - 4, vụ thu tháng 9 - 10.

- Nội dung chăm sóc. Phát dọn sạch dây leo cây bụi chen lấn cây trồng trên toàn bộ diện tích đã chuyển hóa.

- Sau tỉa thưa cần làm sạch cỏ quanh gốc cây theo đường kính tán cây sau xới xáo đất quanh gốc và cách gốc 1,0 - 1.5 m kết hợp bón thúc phân NPK 5-10-3 lượng bón 0,5 - 1 kg/ cây sau đó lấp đất vun gốc cho cây.

### **5. Bảo vệ rừng chuyển hóa:**

- Phát dọn làm sạch vật liệu cháy làm bằng cản lửa trong các lô, khoảnh xây dựng chòi canh lửa nghiêm cấm các hình thức hoạt động có tầm ảnh hưởng gây ra cháy rừng.