

# **Trồng thâm canh cây gỗ lớn trong các mô hình Nông lâm kết hợp**

**Phạm Quang Vinh**  
Đại học Lâm nghiệp Việt Nam

## **1. Đặt vấn đề**

Nông lâm kết hợp (NLKH) được coi là một hệ thống canh tác rất quan trọng ở các nước đang phát triển nhất là ở những rừng nhiệt đới có lượng mưa lớn và địa hình đồi núi có độ dốc cao. Các hệ thống NLKH có ý nghĩa cả về mặt kinh tế, kỹ thuật và xã hội. Đặc điểm của sản xuất lâm nghiệp là có chu kỳ dài, những năm đầu tiên khi rừng chưa khép tán cần tạo ra độ che phủ mặt đất bằng các biện pháp khác nhau để bảo vệ bề mặt đất, chống xói mòn đồng thời người dân trồng rừng cần phải có thu nhập thường xuyên để đảm bảo cuộc sống hàng ngày. Hơn nữa trong tự nhiên, hệ sinh thái rừng rất đa dạng gồm nhiều thành phần khác nhau đảm bảo phát triển bền vững. Cho nên hệ canh tác NLKH chính là thoả mãn những đòi hỏi thực tế của cuộc sống và yêu cầu về khoa học, kỹ thuật kinh doanh rừng.

Tuy nhiên cũng cần khẳng định lợi ích rõ rệt của các hệ thống NLKH so với các hệ thống sản xuất thuần trồng trọt khác là sự hiện diện của các cây lâu năm. Chính những cây lâu năm được trồng trong các hệ thống NLKH đã làm cho các hệ thống sử dụng đất này trở thành đổi mới, sáng tạo và đa dạng.

Từ lâu, nông dân ở vùng đồi núi đã nhận rõ tầm quan trọng của cây lâu năm trong hệ canh tác. Người dân cũng đã chú ý đến trồng cây lâu năm và đặc biệt là cây gỗ lớn, tuy nhiên việc giữ lại các loại cây gỗ và trồng các cây gỗ lớn ở đây mới chỉ dừng ở mức quảng canh, bởi mỗi người dân đều thấy rõ là cây gỗ lớn phải nhiều năm mới cho thu hoạch sản phẩm do vậy nó chưa được chú ý nhiều.

## **2. Giới thiệu chung về nông lâm kết hợp**

Thuật ngữ nông lâm kết hợp (Ả LKH) đã được Tiến sỹ King (1977) đưa ra để thay thế từ Taungya, một từ địa phương của Myanmar, có nghĩa là “canh tác trên đồi”. Ả hụ vậ kỹ thuật canh tác Ả LKH đã có từ lâu đời, nằm trong các kinh nghiệm sản xuất cổ truyền của nhân dân ở hầu hết các nước nhiệt đới đang phát triển. Ả ông lâm kết hợp được bao gồm các hệ canh tác sử dụng đất khác nhau, trong đó các loài thân gỗ sống lâu năm được trồng kết hợp với các loài cây nông nghiệp hoặc vật nuôi trên cùng một đơn vị diện tích đất canh tác đã được quy hoạch sử dụng trong sản xuất nông nghiệp, lâm nghiệp, chăn nuôi hoặc thủy sản, chúng được kết hợp với nhau hợp lý trong không gian hoặc theo trình tự về thời gian, giữa chúng luôn có tác động qua lại lẫn nhau cả về phương diện sinh thái và kinh tế theo hướng có lợi.

***Hệ canh tác NLKH có 3 thành phần chủ yếu:***

- Các loài cây thân gỗ sống lâu năm
- Các loài cây nông nghiệp thân thảo
- Các loài vật nuôi

Trong 3 thành phần trên thì thành phần cây thân gỗ lâu năm có vai trò rất quan trọng. Có thể nói chức năng chủ yếu của cây lâu năm trong hệ thống Ả LKH là bảo tồn sinh thái môi trường. Cây lâu năm giúp phục hồi và lưu giữ độ phì đất, hạn chế xói mòn đất và cải thiện bảo tồn nước, phòng hộ chắn gió cho cây trồng vật nuôi.

Ả goài ra cây lâu năm trong hệ thống Ả LKH cũng cung cấp nhiều sản phẩm kinh tế có giá trị như:

- Gỗ, củi, nguyên liệu giấy sợi
- Quả, hoa ăn được
- Lá làm thức ăn gia súc
- Ả hụ và mũ dùng trong công nghiệp
- Thuốc phòng trừ sâu bệnh hại sinh học
- Thuốc chữa bệnh cho người và gia súc
- Các sản phẩm khác

Trong hệ thống nông lâm kết hợp thành phần cây lâu năm rất quan trọng và đặc biệt quan trọng với các vùng đất dốc. Bởi lẽ Việt ả am nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới nóng ẩm gió mùa, có nhiệt độ trung bình năm 21-27° C (trừ các vùng núi cao). Với lượng mưa trung bình hàng năm 1500-1800 mm, mưa gần như tập trung theo mùa do vậy vùng đất dốc rất dễ bị xói mòn, rửa trôi. Theo nguồn của tổng cục địa chính thì tổng diện tích đất đai tự nhiên của Việt ả am là 32.924.016 ha (tính phần đất liền) trong đó diện tích các vùng đồng bằng châu thổ là 8.688.400 ha (chiếm 26%). Diện tích đất dốc là 24.235.661 ha (chiếm 74%) trong đó có tới hàng chục triệu ha đất trống trọc không có rừng che phủ, đất đai bị thoái hoá mạnh, khả năng thấm nước và giữ nước kém. Do vậy biện pháp chống xói mòn ở vùng đất dốc có tầm quan trọng bậc nhất, chiếm vị trí hàng đầu là biện pháp xây dựng và bảo vệ lớp phủ thực vật trên mặt đất dốc trong suốt mùa mưa. Cần chú trọng bảo vệ rừng, trồng cây lâm nghiệp ở phần đỉnh dốc.

ả ông lâm kết hợp được ứng dụng ở nhiều mức độ khác nhau tùy điều kiện của từng địa phương. Do vậy hợp phần cây thân gỗ sống lâu năm được lựa chọn cũng rất khác nhau : có thể là cây lâm nghiệp, cây đặc sản, cây ăn quả, cây công nghiệp dài ngày...

- Cây gỗ lớn là những cây thân gỗ có thân chính rõ ràng, dài, phân cành xa mặt đất, cây cao, là thành phần chính của rừng và là đối tượng kinh doanh chủ yếu của ngành lâm nghiệp.
- Theo tiêu chuẩn Châu Âu thì gỗ lớn là gỗ có kích thước đường kính đầu nhỏ lớn hơn 25 cm (không kể vỏ).

Đối với các loài cây lâm nghiệp thì từ lâu người dân các vùng trung du, miền núi cũng đã chú trọng việc giữ lại các cây thân gỗ nhiều tác dụng, trồng thêm các cây thân gỗ sống lâu năm trong các hệ thống ả LKH, trong đó có các loại cây gỗ lớn như lim xanh, sến mật, lát hoa, kháo, giổi, lõi thợ, téch, muông đen, chò chỉ, các loài re , sao, dầu, lát Mêhicô... Tuy nhiên do lợi ích kinh tế mang lại từ các loại cây gỗ sống lâu năm là phải qua thời gian dài

mới có do vậy các hộ nông dân vùng cao chưa chú ý đến vấn đề thâm canh các loại cây này.

### **3. Những vấn đề chung về kỹ thuật**

#### **3.1. Trồng rừng thâm canh**

Thuật ngữ thâm canh đã được sử dụng nhiều trong nông nghiệp và dân dân cũng đã được sử dụng trong lâm nghiệp. Theo ả guyễn Xuân Quát (1995) thì trồng rừng thâm canh là một phương pháp canh tác dựa trên cơ sở được đầu tư cao bằng việc áp dụng các biện pháp kỹ thuật tổng hợp và liên hoàn. Các biện pháp được tăng cường đầu tư đó phải tận dụng, cải tạo và phát huy được mọi tiềm năng của tự nhiên cũng như của con người nhằm thúc đẩy mạnh mẽ sinh trưởng và phát triển của rừng trồng để thu được năng suất cao, chất lượng sản phẩm tốt với giá thành hạ để cho hiệu quả lớn. Đồng thời cũng phải duy trì và bồi dưỡng được tiềm năng đất đai và môi trường, đáp ứng với yêu cầu phát triển rừng trồng ổn định, lâu dài, bền vững”.

Thực chất của trồng rừng thâm canh là phải đầu tư cao nhưng không phải chỉ đầu tư tiền vốn là được mà mấu chốt là phải đầu tư cao về kỹ thuật. Vấn đề trồng rừng thâm canh hiện nay là rất cần thiết nhằm nâng cao năng suất gỗ rừng trồng để đáp ứng nhu cầu về gỗ nguyên liệu tiêu dùng trong nước cũng như cho sản xuất các mặt hàng xuất khẩu.

Trong các hệ thống nông lâm kết hợp thì cây gỗ lớn là một thành phần trong hợp phần cây thân gỗ lâu năm, diện tích trồng cây gỗ lớn cũng chiếm một phần đáng kể đặc biệt là đối với các hệ thống ả LKH vùng trung du và miền núi. Do vậy nếu chú ý đến thâm canh cây gỗ lớn trong các mô hình ả LKH thì ngoài mục tiêu lâu dài là bảo vệ và làm tốt môi trường sống thì nó cũng có thể cung cấp một sản lượng gỗ khá lớn cho cộng đồng và thị trường.

#### **3.2. Điều kiện để trồng thâm canh cây gỗ lớn trong các mô hình NLKH**

Một số điều kiện sau là quan trọng:

- Phải xác định rõ mục tiêu, sản phẩm, năng suất và sản lượng thu được sau một chu kỳ kinh doanh.

- Phải chọn được các loài cây trồng đáp ứng được mục tiêu kinh doanh và phù hợp với điều kiện khí hậu, đất đai ở mỗi vùng sinh thái.
- Phải chọn và sử dụng giống tốt.
- Phải chọn đất thích hợp với loại cây định trồng.
- Phải có tiền vốn và có kỹ thuật gây trồng các loại cây dự định trồng thâm canh.

### **3.3. Nội dung kỹ thuật trồng thâm canh cây gỗ lớn trong các mô hình NLKH**

#### **a. Chọn loài cây trồng, chọn khu vực trồng**

Loài cây được chọn phải đáp ứng được mục tiêu kinh doanh và phù hợp với điều kiện khí hậu, đất đai nơi trồng.

- b. Chọn tạo giống và sản xuất cây con
- c. Chuẩn bị đất, trồng rừng và chăm sóc rừng non
- d. ả uôi dưỡng và bảo vệ rừng cây gỗ lớn
- e. Khai thác sử dụng

### **3.4. Hệ thống các biện pháp kỹ thuật thâm canh cây gỗ lớn trong các mô hình nông lâm kết hợp**

#### **a. Chọn loại cây trồng**

Cây trồng là loài cây gỗ lớn phù hợp với vùng sinh thái, phù hợp với đất đai của mô hình ả LKH, phù hợp với cơ cấu của cây trồng của vùng, của mô hình ả LKH. Mặt khác các cây gỗ lớn là những loài thường sinh trưởng chậm, có chu kỳ kinh doanh dài... do vậy cần phải cân đối diện tích trồng cây gỗ lớn phù hợp và chọn cây trồng xen để tận dụng diện tích canh tác.

Cùng với việc chọn lập địa thích hợp, chọn loài cây trồng là một vấn đề cực kỳ quan trọng có tính chất quyết định đến năng suất, chất lượng và độ bền vững của rừng trồng trong tương lai. Do đó, nghiên cứu, lựa chọn tập đoàn và cơ cấu cây trồng phù hợp cho một vùng lâm nghiệp và cho từng lập địa cụ thể đã, đang là vấn đề luôn được quan tâm trong lĩnh vực xây dựng rừng.

Các khảo nghiệm thăm dò về trồng cây lá rộng bản địa ở Việt ả am đã được người Pháp tiến hành từ những năm đầu của thế kỷ 20 ở miền ả am Việt ả am. Các trạm thực nghiệm Trảng Bom, Lang Hanh, Eakmat, Măng Linh, Tân tạo... được lần lượt ra đời từ 1905-1959 để tiến hành trồng khảo nghiệm các loài cây khác nhau. Từ 1905, Maurand P. đã thử nghiệm trồng sao dầu (cây mục đích) với cây muồng đen (cây bạn) có sử dụng cây đậu nành làm cây phủ trợ để khôi phục rừng lá rộng hỗn loài bị khai thác kiệt tại Trảng Bom (Đồng ả ai). Đây là mô hình trồng cây lá rộng hoàn chỉnh và thành công đầu tiên.

Ở miền Bắc, các Trạm nghiên cứu Lâm nghiệp Cầu Hai (Phú Thọ), Hữu Lũng (Lạng Sơn) thuộc Viện nghiên cứu Lâm nghiệp cũng đã tiến hành một số nghiên cứu khảo nghiệm cải tạo rừng nghèo kiệt bằng các cây lá rộng bản địa như: Lim xanh (*Erythrophloeum fordii*), Ràng ràng (*Ormosia sumata*), vạng (*Endospermum chinense*), Giẻ đỏ (*Lithocarpus ducampii*), Trám (*Canarium sp.*), Lát hoa (*Chukrasia tabularis*)...

Trong những năm 1980-1990, một số đề tài trong các chương trình ả hà nước đã thực hiện các nội dung cải tạo, làm giàu và khôi phục rừng tự nhiên nghèo theo băng hoặc theo rạch do các đơn vị của Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt nam như: Phân viên Lâm nghiệp ả am bộ, Trung tâm lâm nghiệp Đông nam bộ, Trung tâm Lâm nghiệp nhiệt đới, Trung tâm thực nghiệm lâm nghiệp Kon Hà ả ừng...bằng các loài cây Dầu rái (*Dipterocarpus alatus*), Sao đen (*Hopea odorata*), Xoan mộc (*Toonna surenii*), Giỏi nhung (*Michelia medicris*) ở Hiếu Liêm, Mã Đà (Đồng ả ai); ở Sơ Pay, Kbang (Gia Lai). Cũng trong thời gian này, Sở Lâm nghiệp Đồng ả ai đã cho trồng các loài bản địa như Dầu rái, sao đen dưới tán các rừng keo lá tràm ở Trị An, Long Khánh và Xuyên Mộc...

Dựa trên các kết quả nghiên cứu, thử nghiệm cho đến nay, Bộ ả ả &PTả T đã ban hành quyết định số 16/2005/QĐ-Bả ả ngày 15/3/2005 của Bộ ả ông

nghiệp và Phát triển nông thôn về việc ban hành danh mục các loài cây chủ yếu cho trồng rừng sản xuất của các vùng sinh thái lâm nghiệp.

### ***b. Tạo giống***

Các hộ nông dân tạo giống cây gỗ lớn chủ yếu vẫn là gieo ươm tạo cây con từ hạt. Chọn các hạt chắc, mẩy, đem gieo ươm và cấy cây con hoặc hạt nứt nanh trong bầu dinh dưỡng. Hỗn hợp dinh dưỡng ruột bầu, kích thước bầu tùy thuộc vào từng loại cây cụ thể. Thông thường nhiều hộ nông dân lấy đất tầng mặt và trộn với khoảng 10% phân chuồng hoai mục để đóng bầu. Cây con của các cây gỗ lớn nên có thời gian nuôi dưỡng trong vườn ươm trên 6 tháng tuổi. Trước khi bứng đi trồng từ 1-2 tuần phải đảo bầu và phân loại các cây đủ điều kiện mới đem đi trồng, các cây chưa đủ tiêu chuẩn sẽ được nuôi dưỡng tiếp trong vườn ươm để trồng dặm hoặc vào trồng vào vụ sau.

### ***c. Thời vụ trồng, mật độ trồng***

Cần trồng vào trước mùa sinh trưởng khi đất đã đủ ẩm, ở miền Bắc nước ta có thể trồng vào vụ xuân hè (từ tháng 3-4), hè thu (từ tháng 7-8) nhưng tốt nhất là vào vụ xuân hè. Bắc Trung Bộ thời vụ trồng vào tháng 10-11, miền ả am có thời vụ trồng vào tháng 7-8, Tây ả guyên là tháng 6-7.

Mật độ gây trồng là số cây trồng trên một đơn vị diện tích, tùy từng loại cây và mục đích kinh doanh để xác định mật độ thích hợp. Tuy nhiên ở đây là trồng thâm canh do vậy không nên trồng dày và nên trồng với mật độ ban đầu vừa phải để chỉ tỉa thưa 1-2 lần là đạt mật độ cuối cùng. Mật khác là khi xác định mật độ còn phải cân đối với diện tích của mô hình ả LKH, chọn loài cây trồng xen...

### ***d. Làm đất, bón phân và trồng rừng***

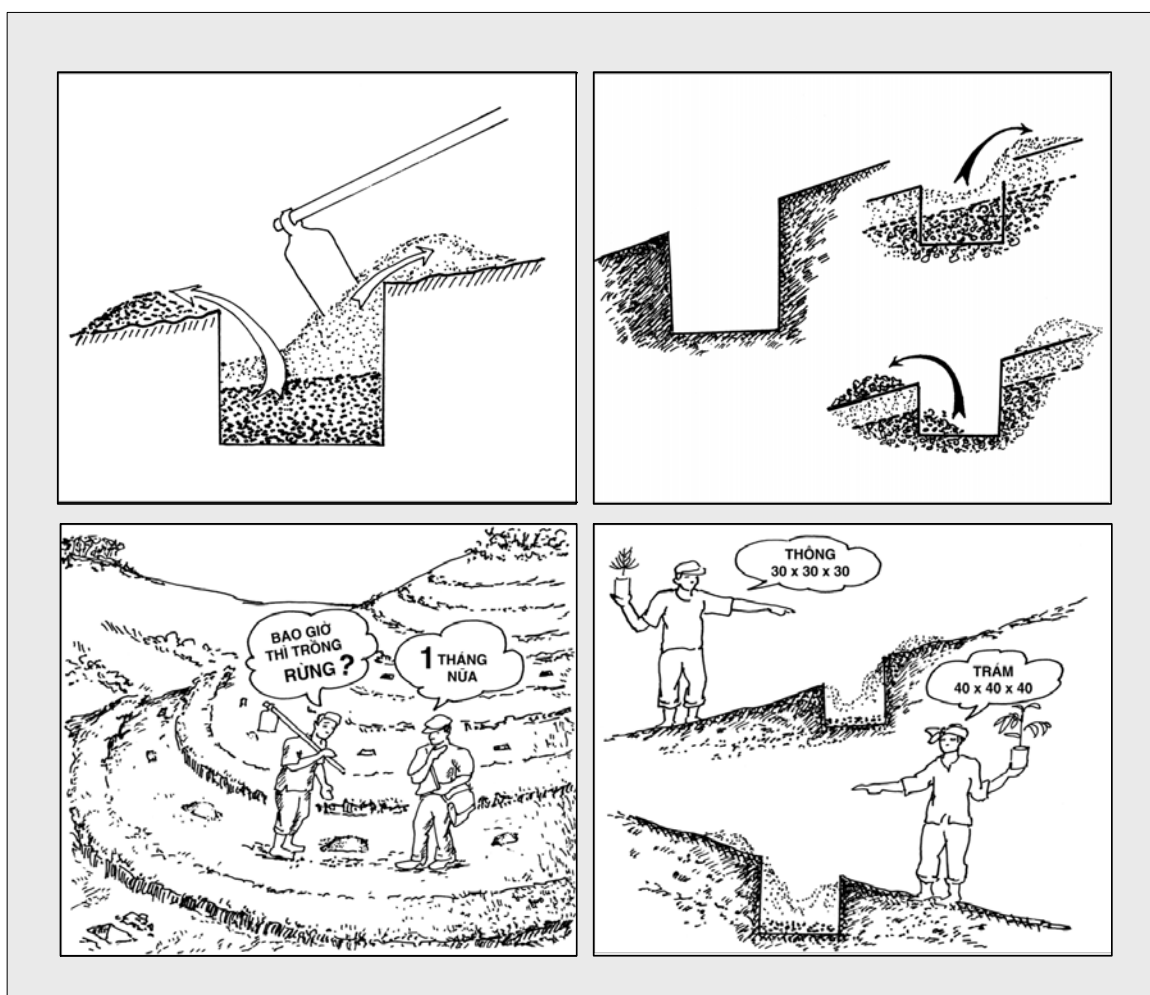
#### ***- Làm đất:***

Ở hầu hết các mô hình ả LKH, các nông hộ thường dành phần đỉnh dốc để trồng cây Lâm nghiệp nên đất thường xấu và dốc do vậy phải chú ý đến việc làm đất. Hố thường được cuốc, kích thước tối thiểu cũng phải đạt 40x40x40cm, các hàng hố phải chạy theo đường đồng mức, hố giữa các hàng

phải bố trí so le nhau (hình nanh sấu). ả ền cuốc hố trước khi trồng ít nhất 1-2 tuần.

- *Bón phân:*

Với điều kiện của các nông hộ vùng cao thì nên đầu tư nhiều cho bón lót, bón lót kết hợp với khi lấp hố và đảo đều phân trong hố. Có thể bón phân chuồng hoai mục hoặc phân ả PK, vi sinh, liều lượng tùy điều kiện từng nông hộ. Tránh bón phân chuồng chưa hoai mục vì bón như vậy cây con rất dễ bị mối phá hoại. ả ếu có điều kiện có thể bón thúc 1-2 lần kết hợp với xới chăm sóc vun gốc cho cây gỗ lớn.



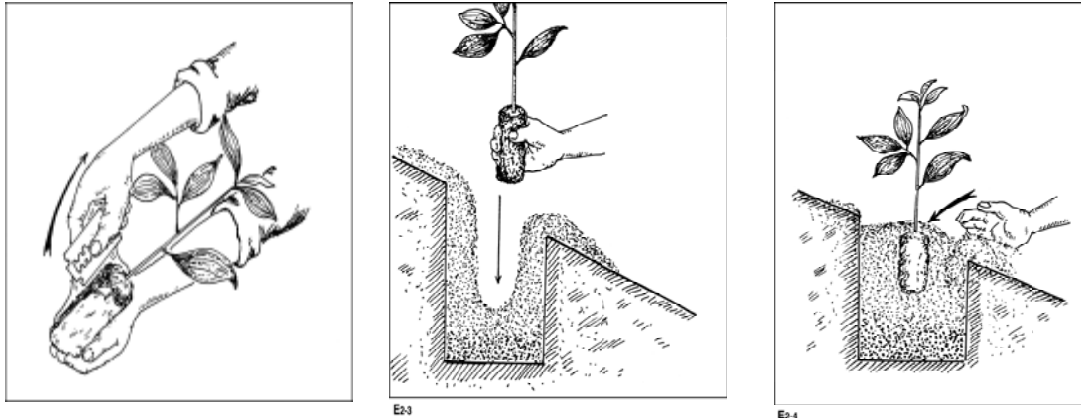
*Hình 01. Đào hố trồng cây gỗ lớn trong các mô hình NLKH*

- *Kỹ thuật trồng:*

Khi trồng phải bóc vỏ bầu, đặt bầu cây vào lỗ tạo ra giữa hố, lấp đất và lèn xung quanh gốc cây, lấp đất hình mâm xôi. Ở nơi có gió mạnh, cây con cao



cần cắm que buộc đỡ cây con, tránh gãy cây do gió. Ở những vùng có khí hậu khắc nghiệt, những mô hình ả LKH có diện tích mặt nước nên tưới nước cho cây sau khi trồng.



*Hình 02. Rạch vỏ bầu, đặt bầu cây vào giữa hố và lấp đất*

#### *e. Chăm sóc, nuôi dưỡng*

Từ sau khi trồng đến lúc rừng gỗ lớn thành thực là cả một thời gian dài do đó cần phải làm rất nhiều công việc:

- Chăm sóc rừng: Sau khi trồng cần phát dọn thực bì, làm cỏ và xới chăm sóc cho đến khi cây được 3-4 tuổi. Có điều kiện thì 1 năm làm cỏ và xới chăm sóc 2-3 lần, có thể kết hợp với bón thúc ả PK cho cây.
- Chặt nuôi dưỡng hay tía cành, tạo tán ở giai đoạn rừng non
- Tía thưa khi rừng cây gỗ lớn khép tán và khi mật độ ban đầu trồng dày, có thể tía thưa 1-3 lần tùy từng loài cây và mật độ trồng ban đầu.
- Quản lý bảo vệ rừng

Giai đoạn cây còn nhỏ, rừng non thì không cho gia súc vào dẫm đạp. Phòng chống sâu bệnh và lửa rừng trong suốt chu kỳ kinh doanh.

Trong quá trình kinh doanh cần chặt tía thưa rừng:

- Lần 1: Vào năm thứ 8-9 khi cây trồng chính đã khép tán tiến hành loại bỏ cây sinh trưởng kém, cây cong queo, sâu bệnh...phát luống dây leo, bụi rậm, chặt bỏ các cây phụ trợ còn lại có tán chèn ép cây trồng chính. Chú ý khi điều chỉnh mật độ không chặt 2 cây liền nhau.
- Lần 2: Vào năm thứ 15-20. Tiếp tục điều chỉnh mật độ cây trồng chính, mở tán rừng trên nguyên tắc không để tán cây giao nhau, tạo đầy đủ không gian dinh dưỡng cho cây sinh trưởng, phát triển.
- Cường độ tỉa thưa mỗi lần cần căn cứ vào kết quả điều tra thực tế để quyết định với nguyên tắc không để cây giao tán và tạo điều kiện không gian dinh dưỡng tốt nhất cho cây sinh trưởng, phát triển.

Tùy theo loài cây mà mật độ khi rừng cây gỗ lớn trưởng thành có thể từ 150 – 200 cây/ha.

### **1. Một số loài cây gỗ lớn triển vọng có thể trồng thâm canh trong các mô hình NLKH**

Lim xanh	Re gừng	Thông đuôi ngựa
Sến mật	Giổi xanh	Sa mộc
Lát hoa	Xà cừ	Sao đen
Lát Mèhicô	Giẻ đỏ	Dầu rái
Trám trắng	Ràng ràng	Pơ mu
Muồng đen	Xoan mộc	Sưa
Chò chỉ	Xoan ta	Sấu
	Thông ba lá	Vạng trứng

### **Tài liệu tham khảo chính**

1. Nguyễn Ngọc Bình, Phạm Đức Tuấn (2005): *Kỹ thuật canh tác NLKH ở Việt Nam*. NXB Công nghiệp, Hà Nội, 2005.
2. Ngô Quang Đê, Nguyễn Hữu Vĩnh (1997): *Trồng rừng*. NXB Công nghiệp, Hà Nội, 1997.
3. Nguyễn Xuân Quát, Nguyễn Hữu Vĩnh, Phạm Đức Tuấn (2000): *Kỹ thuật vườn ươm cây rừng ở hộ gia đình*. NXB Công nghiệp, Hà Nội, 2000.
4. Nguyễn Huy Sơn, Nguyễn Xuân Quát, Đoàn Hải An (2006): *Kỹ thuật trồng rừng thâm canh một số loài cây gỗ nguyên liệu*. NXB Thống kê, Hà Nội.
5. Phạm Quang Vinh, Phạm Xuân Hoàn, Kiều Trí Đức (2005): *Nông lâm kết hợp*. NXB Công nghiệp, Hà Nội.