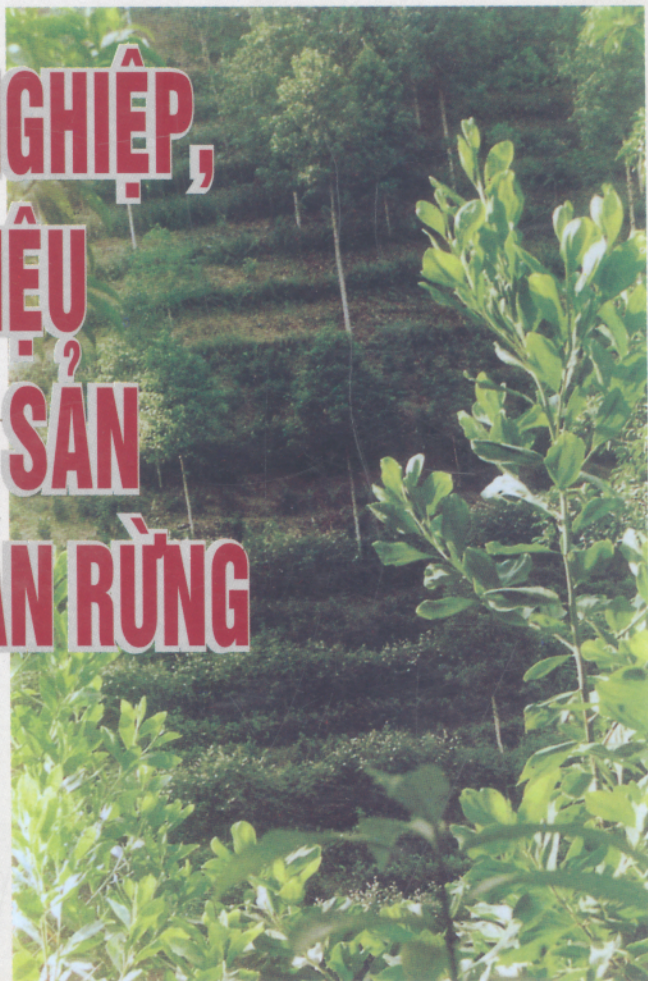


CỤC KHUYẾN NÔNG VÀ KHUYẾN LÂM

# Trồng cây

**NÔNG NGHIỆP,  
DƯỢC LIỆU  
VÀ ĐẶC SẢN  
DƯỚI TÁN RỪNG**



NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP

CỤC KHUYẾN NÔNG VÀ KHUYẾN LÂM

**TRỒNG CÂY NÔNG NGHIỆP, DƯỢC LIỆU  
VÀ ĐẶC SẢN DƯỚI TÁN RỪNG**

*(Tái bản lần hai)*

*Người biên soạn:* KS. NGUYỄN NGỌC BÌNH  
TS. PHẠM ĐỨC TUẤN

NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP  
HÀ NỘI - 2002

## LỜI GIỚI THIỆU

Dự án trồng mới 5 triệu hecta rừng đã được Quốc hội khóa X thông qua và Thủ tướng Chính phủ đã có Quyết định số 661/QĐ-TTg về các biện pháp và chính sách để thực hiện dự án trồng 5 triệu hecta rừng trong giai đoạn 1998 – 2010. Đây là một chương trình có tầm chiến lược cực kỳ quan trọng, có ý nghĩa to lớn về nhiều mặt cho cả trước mắt và lâu dài. Thực chất dự án này là dành cho miền núi, mà đối tượng tham gia chủ yếu là các hộ gia đình, nhất là hộ gia đình đồng bào dân tộc đang còn rất nhiều khó khăn về đời sống kinh tế – xã hội, cho nên thông qua dự án sẽ tạo được nhiều công ăn việc làm cho các hộ gia đình, góp phần đáng kể vào việc tăng thu nhập cho bộ phận dân cư miền núi nước ta. Đồng thời việc tham gia vào dự án trồng 5 triệu hecta rừng của các hộ gia đình ở vùng miền núi sẽ tạo ra nguồn cung cấp nguyên liệu cho công nghiệp chế biến nông lâm sản, từ đó tạo ra hướng phát triển lâu bền về chuyển dịch cơ cấu kinh tế, và công nghiệp hóa nông thôn.

Trong hoạt động của Dự án trồng mới 5 triệu hecta rừng sẽ có việc giao đất giao rừng cho các hộ gia đình để bảo vệ, khoanh nuôi tái sinh rừng. Nhưng một thực tế hiện tại là đồng bào sống ở vùng rừng núi vẫn khai thác sử dụng rừng là chính chứ chưa coi nghề rừng là một nghề mang lại thu nhập chính cho gia đình mình. Có rất nhiều nguyên nhân dẫn đến tình trạng này, trong đó có một nguyên nhân là chu kỳ kinh doanh cây rừng rất dài ngày, không tạo ra thu nhập thường xuyên để đảm bảo cuộc sống hàng

ngày của các hộ gia đình. Để góp phần giải quyết khó khăn này, Cục Khuyến nông và khuyến lâm cho biên soạn cuốn sách **“Trồng cây nông nghiệp, dược liệu và đặc sản dưới tán rừng”** nhằm giới thiệu kỹ thuật nuôi trồng các loài cây ngoài gỗ dưới tán rừng để tạo ra sản phẩm, tăng thu nhập cho các hộ gia đình nhận khoán bảo vệ, khoanh nuôi rừng. Kết quả điều tra của Trường Đại học Nông nghiệp Huế ở một khu vực trong tỉnh đã chứng minh nhận định trên là các cây trồng dưới tán vườn rừng, vườn hộ bao gồm 28 loài khác nhau và đã đóng góp khoảng 23% thu nhập của một hộ gia đình.

Cục Khuyến nông và khuyến lâm chân thành cảm ơn các tác giả, các nhà khoa học lâm nghiệp và Nhà xuất bản Nông nghiệp đã có nhiều đóng góp cho việc xuất bản cuốn sách này. Tuy nhiên, đây là vấn đề còn rất mới mẻ và chưa có nhiều kết quả nghiên cứu thật hoàn chỉnh nên trong lần xuất bản này chúng tôi chỉ chọn những loài cây có triển vọng hơn cả để giới thiệu, còn trên thực tế ở nhiều vùng khác nhau đã có những kết quả khả quan khác mà chưa được tổng kết. Vì vậy, nội dung cuốn sách không thể tránh khỏi những thiếu sót và có thể chưa làm bạn đọc thỏa mãn về những thông tin cần biết. Mong nhận được sự đóng góp ý kiến về mọi mặt của đông đảo bạn đọc để nâng cao chất lượng sách.

CỤC KHUYẾN NÔNG VÀ KHUYẾN LÂM

## MỤC LỤC

	Trang
Lời nói đầu	3
1. Tầm quan trọng của phương thức canh tác trồng xen dưới tán rừng	7
2. Những nguyên tắc chung về kỹ thuật trồng xen các cây nông nghiệp, cây dược liệu, cây ăn quả, cây đặc sản chịu bóng hoặc ưa bóng dưới tán rừng	11
2.1. Cơ sở khoa học để lựa chọn các loài cây trồng và kỹ thuật trồng xen dưới tán rừng	12
2.2. Các phương thức và kỹ thuật chung về trồng cây dưới tán rừng	13
3. Các cây nông nghiệp trồng xen dưới tán	17
3.1. Cây dong riềng	17
3.2. Cây hoàng tinh	24
3.3. Cây khoai nua	28
3.4. Cây khoai ráy	32
3.5. Cây dứa ta	35
3.6. Cây củ mài	46
4. Các cây dược liệu trồng xen dưới tán	50
4.1. Cây ba kích	50
4.2. Cây gừng	56
4.3. Cây sa nhân	63
4.4. Cây thảo quả	70
5. Các cây ăn quả trồng xen dưới tán	76
5.1. Cây mắc niêng	76
5.2. Cây trám trắng	79
6. Các cây đặc sản trồng xen dưới tán	87
6.1. Cây mây nếp	87
6.2. Cây song mật	94
6.3. Cây dó	99
Các tài liệu tham khảo chính	103

## 1. TẦM QUAN TRỌNG CỦA PHƯƠNG THỨC CANH TÁC TRỒNG XEN DƯỚI TÁN RỪNG

Hiện nay ở các địa phương có đất lâm nghiệp đều thực hiện 2 hình thức đối với hộ gia đình là khoán bảo vệ rừng và giao đất lâm nghiệp để sản xuất. Đối với hình thức khoán bảo vệ rừng các hộ gia đình chủ yếu nhận được tiền công bảo vệ (50.000 đ/ha/năm) và có quyền thu hoạch những sản phẩm phụ trong rừng, với số tiền công ít ỏi này không đủ đảm bảo cuộc sống của người nhận khoán, còn sản phẩm phụ trong rừng hầu như không đáng kể vì rừng đã nghèo kiệt, người dân lại chưa biết kinh doanh bổ sung dưới tán rừng. Đối với đất trống được giao để sản xuất, các hộ gia đình đã biết trồng rừng và một số loài cây ăn quả hoặc trồng nông lâm kết hợp. Nhưng do chu kỳ sản xuất cây lâm nghiệp dài ngày, và nếu có làm nông lâm kết hợp thì chủ yếu cũng là trồng xen cây ngắn ngày giữa các hàng cây lâm nghiệp trong giai đoạn đầu khi rừng chưa khép tán (khoảng 1-3 năm). Khi rừng khép tán rồi thì không biết làm gì để có thêm thu nhập trong khi vẫn phải chờ rừng đạt đến tuổi khai thác còn rất lâu. Chính vì lẽ đó cần thiết phải tìm ra những loài cây có khả năng chịu bóng hoặc ưa bóng để kinh doanh dưới tán rừng nhằm tiếp tục thực hiện phương thức canh tác nông lâm kết hợp ở những khu rừng trồng đã khép tán hoặc đang được khoanh nuôi bảo vệ.

Lợi ích của phương thức canh tác trồng xen cây nông nghiệp, cây dược liệu, và cây đặc sản có khả năng chịu bóng hoặc ưa bóng dưới tán rừng là:

1. Chúng ta đã gắn bó chặt chẽ được các hoạt động sản xuất của người dân địa phương với hoạt động sản xuất lâm nghiệp, bảo vệ và phát triển rừng. Do họ có thu nhập thường xuyên, hàng năm từ các cây trồng xen dưới tán để bảo đảm cuộc sống của họ.

2. Các loại rừng tự nhiên và rừng trồng là loại gỗ lớn, quý với chu kỳ khai thác dài 40-50 năm hoặc lâu hơn, vẫn có khả năng bảo vệ và phát triển ở các địa phương trong nước với sự đầu tư của nhà nước không nhiều.

3. Việc trồng xen các cây nông nghiệp, cây dược liệu, cây ăn quả, cây đặc sản có khả năng chịu bóng hoặc ưa bóng dưới tán rừng còn có tác dụng sử dụng hợp lý có hiệu quả nguồn năng lượng ánh sáng dồi dào ở vùng nhiệt đới như Việt Nam.

4. Nó còn có tác dụng làm tăng thêm khả năng thấm nước và giữ nước, khả năng chống xói mòn đất của rừng tự nhiên, nhất là rừng trồng, nhằm hạn chế lũ lụt trong mùa mưa và có nước cho sinh hoạt, sản xuất nông nghiệp trong mùa khô trong một khu vực, một vùng tự nhiên.

Trồng xen các cây nông nghiệp dưới tán rừng là chúng ta đã bắt chước, học tập từ cấu trúc nhiều tầng của các loại rừng tự nhiên, nguyên sinh, phân bố ở vùng khí hậu nhiệt đới ẩm ở nước ta.

Để chứng minh điều đó, chúng ta có thể tham khảo kết quả nghiên cứu của Viện Khoa học Lâm nghiệp về khả năng phòng hộ khác nhau của các loại rừng có cấu trúc tầng tán khác nhau ở Việt Nam (1992-1995).

**Ảnh hưởng của các loại rừng tự nhiên có cấu trúc tầng tán khác nhau tới dòng chảy trên mặt đất và cường độ xói mòn đất (nơi thí nghiệm đất có độ dốc 15<sup>0</sup>)**

TT	Các loại rừng có cấu trúc tầng tán khác nhau	Số tầng tán	Dòng chảy trên mặt đất		Xói mòn đất	
			Tấn/ha	%	Tấn/ha	%
1	Rừng tự nhiên hỗn loài có cấu trúc 3 tầng cây A <sub>1</sub> , B <sub>1</sub> , C <sub>1</sub>	3	220,55	100,0	1,28	100,0
2	Rừng tự nhiên hỗn loài có cấu trúc 2 tầng cây A <sub>1</sub> , B <sub>2</sub>	2	231,15	104,8	1,31	102,3
3	Rừng tự nhiên hỗn loài có cấu trúc 1 tầng cây B <sub>1</sub>	1	310,30	140,7	3,40	265,6

**Chú thích:** - Cả 3 loại rừng đều có độ che phủ mặt đất từ 70-80%

- A<sub>1</sub>: Tầng thảm tươi + cây bụi

- B<sub>1</sub>: Tầng cây gỗ trung gian, cao

- B<sub>2</sub>: Tầng cây gỗ trung gian, thấp

- C<sub>1</sub>: Tầng cây gỗ cao nhất trong rừng được hưởng ánh sáng hoàn toàn.

**Tốc độ thấm nước của đất dưới các loại rừng tự nhiên có cấu trúc khác nhau (Nghiên cứu trên đất đỏ bazan)**

TT	Các thảm thực vật rừng tự nhiên	Cấu trúc tầng tán	Tốc độ thấm nước của tầng đất mặt	
			mm/phút	%
1	Rừng tự nhiên có cấu trúc 3 tầng cây, với độ che phủ 70-80%	3	20,11	944,0
2	Rừng tự nhiên có cấu trúc 2 tầng cây, với độ che phủ 70-80%	2	19,87	933,0
3	Rừng tự nhiên có cấu trúc 1 tầng cây gỗ, không có tầng thảm tươi (độ che phủ 70-80%)	1	15,04	706,0
	Trảng cỏ + cây bụi	Đôi chứng	2,13	100,0



Các kết quả nghiên cứu cho thấy:

- Rừng càng có cấu trúc nhiều tầng cây thì tác dụng hạn chế dòng chảy trên mặt đất càng lớn và khả năng chống xói mòn đất càng tốt hơn.

- Tầng thảm tươi + cây bụi dưới tán rừng có vai trò đặc biệt quan trọng trong vấn đề hạn chế dòng chảy trên mặt đất và chống xói mòn đất.

Các kết quả nghiên cứu đã cho thấy: khi không có tầng thảm tươi và cây bụi dưới tán rừng thì lượng dòng chảy trên mặt đất và lượng đất bị xói mòn đã tăng vọt lên đáng kể.

- Tốc độ thấm nước của đất dưới các loại rừng tự nhiên cũng khác nhau rõ rệt, cao nhất là rừng tự nhiên có cấu trúc 3 tầng cây, sau đến rừng tự nhiên có cấu trúc 1 tầng cây. Nơi đất chỉ có trảng cỏ và cây bụi khả năng thấm nước rất kém chỉ bằng 10% tốc độ thấm nước của rừng tự nhiên có cấu trúc 3 tầng cây (dạng đất đã bị thoái hoá mạnh sau khi mất rừng).

Một số kết quả nghiên cứu chế độ thủy văn của các loại rừng trồng thuần loại có cấu trúc 1 tầng cây gỗ không có tầng thảm tươi cây bụi dưới tán rừng che phủ mặt đất đã cho thấy: Tán rừng chỉ giữ được từ 7-10% tổng lượng nước mưa. Phần còn lại là các hạt mưa nhỏ rơi và tụ lại ở tán rừng tạo thành các giọt nước mưa có trọng lượng và kích thước lớn hơn nhiều so với hạt mưa ban đầu; sau đó, chúng tiếp tục rơi từ tán lá của rừng, cách mặt đất từ 8-12m xuống mặt đất. Trong quá trình rơi, chúng đã tạo ra một động năng tương đối lớn, va đập mạnh vào mặt đất làm độ xốp của lớp đất mặt giảm dần, độ chặt tăng lên, khả năng thấm nước của lớp đất mặt cũng giảm theo tạo ra lượng dòng chảy trên mặt đất dốc ngày càng lớn và cường độ xói mòn đất dưới rừng trồng thuần loại cũng tăng theo.

## 2. NHỮNG NGUYÊN TẮC CHUNG VỀ KỸ THUẬT TRỒNG XEN CÁC CÂY NÔNG NGHIỆP, CÂY DƯỢC LIỆU, CÂY ĂN QUẢ, CÂY ĐẶ SẢN CHỊU BÓNG HOẶC ƯA BÓNG DƯỚI TÁN RỪNG

Do tầm quan trọng về kinh tế và xã hội đặc biệt đối với các cộng đồng người dân tộc sinh sống ở miền núi, trong 10 năm gần đây trên thế giới, người ta đã tiếp cận "Hệ canh tác nông lâm kết hợp".

Trong nội dung của hệ canh tác này có *phương thức làm giàu rừng tự nhiên bằng các cây nông nghiệp, cây dược liệu, cây đặc sản, cây ăn quả chịu bóng hoặc ưa bóng có thể trồng dưới tán rừng*, làm cho rừng tự nhiên do hộ gia đình hoặc các tổ chức cộng đồng quản lý có hiệu quả kinh tế cao hơn và điều quan trọng là có thu nhập thường xuyên, hàng năm từ các loài cây trồng xen dưới tán rừng.

- Ngày 4/11/1998, Bộ Nông nghiệp và PTNT đã ban hành "*Quy phạm phục hồi rừng bằng khoanh nuôi xúc tiến tái sinh kết hợp trồng bổ sung*". Trong phần 5 điều 6 và phần 5 điều 13 của Quy phạm này ghi rõ: người dân được trồng bổ sung các cây công nghiệp lâu năm, cây lấy quả, cây đặc sản có tán che phủ như cây rừng và được phép áp dụng cho cả 3 loại rừng: rừng phòng hộ, rừng đặc dụng và rừng sản xuất.

Thực chất bản Quy phạm này là cho phép chúng ta áp dụng "Hệ canh tác nông lâm kết hợp" trên toàn bộ các đối tượng đất lâm nghiệp ở nước ta.

- Phương thức trồng xen các cây nông nghiệp, cây dược liệu, cây ăn quả, cây đặc sản chịu bóng dưới tán rừng trồng và rừng tự nhiên để tạo cho rừng có cấu trúc nhiều tầng tán