

MỘT SỐ KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM TÁI SINH DƯỚI TÁN RỪNG TRỒNG TẠI XÃ THANH TƯƠNG, HUYỆN NA HANG, TỈNH TUYÊN QUANG

MA A SIM

Trường Cao đẳng Tuyên Quang

LÊ ĐÔNG TẤN

Viện Nghiên cứu khoa học Tây Bắc,

Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

Na Hang là huyện vùng cao nằm ở phía Bắc của tỉnh Tuyên Quang, có 75.027ha rừng, trong đó có 31.084ha rừng nguyên sinh, thảm thực vật tương đối dày đặc, độ che phủ 83,6% diện tích tự nhiên. Đặc biệt, Na Hang có Khu Bảo tồn thiên nhiên Tát Kê-Bản Bung (nay được gọi là Rừng đặc dụng Na Hang) với khoảng 68% diện tích là rừng ẩm nhiệt đới vẫn còn tình trạng nguyên sinh, trong đó có khoảng 70% là rừng trên núi đá vôi. Tại đây đã ghi nhận được trên 2.000 loài thực vật, trong đó có nhiều loài được ghi vào Sách Đỏ Việt Nam 2007 như: Trai, Mun, Lát hoa, Nghiến, Đinh, Thông tre, Hoàng đàn, Tràm gió,... Bên cạnh đó còn có 263 loài chim, 61 loài bò sát, 35 loài ếch nhái và 90 loài thú, trong đó có 13 loài được ghi trong Sách Đỏ Việt Nam 2007 như: Voọc mũi hếch, Voọc đen má trắng, Gấu ngựa...

Thanh Tương là một trong bốn xã thuộc Khu Bảo tồn thiên nhiên Tát Kê-Bản Bung của huyện Na Hang, có tổng diện tích đất tự nhiên là 10.653,65ha. Diện tích đất lâm nghiệp của xã là 9.536,59ha, chiếm 89,51% diện tích đất tự nhiên của toàn xã, trong đó diện tích đất có rừng 9.536,59 ha: Đất rừng đặc dụng là 3.977,6ha; đất rừng phòng hộ là 3.380,83ha; đất rừng sản xuất là 2.178,16ha, độ che phủ của rừng đạt 87,1%. Trong các loại đất chưa sử dụng có 298,47ha là đất có khả năng trồng rừng sản xuất. Đây là điều kiện thuận lợi cho phát triển nghề trồng rừng. Tuy nhiên, rừng trồng ở khu vực xã Thanh Tương chủ yếu là Mỡ, Keo, Lát hoa nên cấu trúc rừng còn đơn điệu, chất lượng rừng và tính đa dạng sinh học không cao. Vì vậy, nghiên cứu đặc điểm tái sinh tự nhiên dưới tán rừng trồng làm cơ sở cho việc chuyển đổi rừng trồng thuần loài thành rừng hỗn loài đa tầng nhằm tăng cường tính đa dạng thực vật và nâng cao tính bền vững của hệ sinh thái rừng là một việc làm cần thiết hiện nay trong vùng.

I. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Phương pháp điều tra

Điều tra ngoài thực địa được thực hiện theo phương pháp điều tra tuyến và ô tiêu chuẩn. Chọn 3 quần xã rừng trồng: Rừng Keo, rừng Mỡ trồng thuần loài và hỗn loài Keo lá tràm + Mỡ có tuổi trồng 4-5.

Mỗi đối tượng bố trí 3 ô tiêu chuẩn (OTC), mỗi OTC có kích thước 400m² (20 x 20m) để thu thập số liệu. Trong OTC bố trí các ô dạng bản (ODB) có kích thước 4m² (2 x 2m). ODB được bố trí trên đường chéo, tại trung tâm, 4 góc và các cạnh của OTC. Tổng diện tích của ODB phải đạt ít nhất 1/3 diện tích OTC. Trong ODB thu thập số liệu về cây tái sinh. Các chỉ tiêu đo đếm gồm: Tên loài cây, nguồn gốc, chiều cao, chất lượng,... Các số liệu thu thập được ghi riêng cho từng loài.

2. Xử lý số liệu

- Xác định mật độ và tổ thành loài cây tái sinh theo công thức sau:

$$\%N_i = \frac{n_i}{\sum n_i} \times 100$$

Trong đó: Nếu $N_i \geq 5\%$ thì loài đó được tham gia vào công thức tính tổ thành.

Nếu $N_i < 5\%$ thì loài đó không được tham gia vào công thức tính tổ thành.

- Đánh giá chất lượng cây tái sinh: Đánh giá chất lượng cây tái sinh theo 3 tiêu chí: Tốt, trung bình và xấu. Cây tốt là những cây phát triển cân đối, lá cây xanh đều, không sâu bệnh. Cây xấu là những cây sinh trưởng, phát triển kém, sâu bệnh, cây cong queo, cụt ngọn. Cây trung bình là cây trung gian giữa cây tốt và cây xấu.

- Thống kê phân bố cây tái sinh theo 3 cấp chiều cao: Cấp I (< 50cm), cấp II (51-100cm), cấp III (> 100cm).

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Đặc điểm tổ thành loài cây tái sinh

1.1. Tổ thành loài cây tái sinh dưới tán rừng trồng Keo lá tràm

Đã thống kê 34 loài cây tái sinh dưới tán rừng trồng Keo lá tràm. Trong đó có 6 loài cây gỗ gồm: Keo lá tràm với 317 cây/ha (chiếm 12,18%), Ràng ràng 252 cây/ha (= 9,43%), Hoàng linh 217 cây/ha (= 8,12%), Hoắc quang 206 cây/ha (= 7,71%), Kháo lá to 172 cây/ha (= 6,43%) và Bời lời 139 cây/ha (= 5,20%). Các loài khác (27 loài) có mật độ 1228 cây/ha chiếm 45,94%, đó là những cây gỗ nhỏ, cây bụi như: Ba chạc, Cút sâu, Đon nem, Găng, Thầu tầu... (bảng 1)

Bảng 1

Tổ thành loài cây tái sinh dưới tán rừng trồng Keo lá tràm *Acacia auriculiformis*

TT	Loài cây	Tên khoa học	Cây/ha	% N_i
1	Keo lá tràm	<i>Acacia auriculiformis</i> A. Cunn. ex Benth	317	12,18
2	Ràng ràng	<i>Ormosia balansea</i> Drake	252	9,43
3	Hoàng linh	<i>Peltophorum tonkinensis</i> A. Chev.	217	8,12
4	Hoắc quang	<i>Wendlandia paniculata</i> DC.	206	7,71
5	Kháo lá to	<i>Phoebe tavoyana</i> Hook.f.	172	6,43
6	Ba soi	<i>Macaranga denticulata</i> DC.	142	5,31
7	Bời lời	<i>Litsea monopetala</i> (Roxb.) Pers.	139	5,20
8	27 loài khác		1228	45,94
Tổng			2673	100

1.2. Tổ thành loài cây tái sinh dưới tán rừng trồng Mỡ *Manglietia conifera*

Số lượng và thành phần loài tái sinh dưới tán rừng trồng Mỡ giảm hơn so với rừng trồng thuần loài Keo lá tràm. Có 21 loài cây tái sinh với mật độ 2254 cây/ha, trong đó có 5 loài cây gỗ gồm: Ràng ràng có mật độ và tỷ lệ cao nhất: 286 cây/ha chiếm 12,69%, sau đó là Hoàng linh 268 cây/ha chiếm 11,89%, tiếp đến là Kháo trắng 184 cây/ha chiếm 8,16%, Dền 172 cây/ha chiếm 7,63% và Re lá to 156 cây/ha chiếm 6,92%. Các loài khác (16 loài) 1188 cây/ha chiếm 52,71% (bảng 2).

Bảng 2

Tổ thành loài cây tái sinh dưới tán rừng trồng Mỡ *Manglietia conifera*

TT	Loài cây	Tên khoa học	Cây/ha	%Ni
1	Ràng ràng	<i>Ormosia balansea</i> Drake	286	12,69
2	Hoàng linh	<i>Peltophorum tonkinensis</i> A. Chev.	268	11,89
3	Kháo trắng	<i>Phoebe lanceolata</i> Nees.	184	8,16
4	Dền	<i>Xylopiá vielana</i> Pierre	172	7,63
5	Re lá to	<i>Phoebe tavoyana</i> Hook.f.	156	6,92
7	16 loài khác		1.188	52,71
Tổng			2.254	100

1.3. Tổ thành loài cây tái sinh dưới tán rừng trồng hỗn giao Keo lá tràm + Mỡ

Tổ thành loài cây tái sinh dưới tán rừng trồng hỗn giao Keo lá tràm + Mỡ gồm có 26 loài, trong đó có 6 loài cây gỗ gồm: Ràng ràng với mật độ cao nhất 476 cây/ha chiếm 14,71%, sau đó là Kháo trắng 452 cây/ha chiếm 13,97%, Hoàng linh 268 cây/ha chiếm 8,28%, Re lá to 243 cây/ha chiếm 7,51%, Dền 219 cây/ha chiếm 6,77% và Thầu tầu 205 cây/ha chiếm 6,33%, 20 loài khác có 1373 cây/ha chiếm 42,43% (bảng 3).

Bảng 3

Tổ thành loài cây tái sinh dưới tán rừng trồng hỗn giao Keo lá tràm + Mỡ

TT	Loài cây	Tên khoa học	Cây/ha	%Ni
1	Ràng ràng	<i>Ormosia balansea</i> Drake	476	14,71
2	Kháo trắng	<i>Phoebe lanceolata</i> Nees.	452	13,97
3	Hoàng linh	<i>Peltophorum tonkinensis</i> A. Chev.	268	8,28
4	Re lá to	<i>Phoebe tavoyana</i> Hook.f.	243	7,51
5	Dền	<i>Xylopiá vielana</i> Pierre	219	6,77
6	Thầu tầu	<i>Aporosa sphaerosperma</i> Gagnep.	205	6,33
7	20 loài khác		1.373	42,43
Tổng			3.236	100

2. Chất lượng cây tái sinh

Bảng 4

Chất lượng cây tái sinh dưới tán rừng trồng tại khu vực nghiên cứu

Trạng thái	N/ha (cây)	Tỷ lệ chất lượng (%)		
		Tốt	Trung bình	Xấu
Rừng Mỡ	2254	50,09	36,6	13,31
Rừng Keo lá tràm	2673	57,54	32,62	9,84
Rừng hỗn giao Mỡ + Keo lá tràm	3236	63,66	29,05	7,3
Trung bình	2721	57,1	32,76	10,15

Số liệu bảng 4 cho thấy, tỷ lệ chất lượng cây tái sinh ở trạng thái tốt và trung bình cao gấp gần 9 lần so với cây tái sinh chất lượng xấu, điều này cho thấy tiềm năng phát triển của cây tái sinh trong tương lai. Đối với rừng trồng hỗn giao có tỷ lệ chất lượng cây tốt chiếm cao nhất

(63,66%) và có tỷ lệ cây xấu thấp nhất (7,3%), tiếp đó là rừng Keo lá tràm chiếm (57,54%), cuối cùng là rừng Mỡ chiếm (50,09%) và có tỷ lệ cây xấu cao nhất chiếm (13,31%).

3. Nguồn gốc cây tái sinh

Bảng 5

Nguồn gốc cây tái sinh tại khu vực nghiên cứu

Trạng thái	N/ha (cây)	Nguồn gốc			
		Hạt	%	Chồi	%
Rừng Mỡ	2.254	1.971	87,44	283	12,56
Rừng Keo lá tràm	2.673	2.379	96,37	294	10,99
Rừng hỗn giao Mỡ + Keo lá tràm	3.236	2.169	73,18	1.067	32,97
Trung bình	2.721	2.173	85,66	548	18,84

Số liệu điều tra ở bảng 3 cho thấy: Tỷ lệ cây tái sinh có nguồn gốc từ hạt là chủ yếu (từ 73,18%-96,37%). Tỷ lệ cây tái sinh có nguồn gốc từ chồi thấp (từ 10,99%-32,97%). Như vậy, những cây tái sinh có nguồn gốc từ hạt là cơ sở để hình thành các tầng rừng chính trong tương lai. Vì vậy, cần có các biện pháp kỹ thuật lâm sinh phù hợp nhằm tạo điều kiện cho những cây tái sinh sinh trưởng, phát triển tốt. Từ đó, nhanh chóng chuyển hoá từ rừng trồng thành rừng có cấu trúc gần giống với rừng tự nhiên.

4. Phân bố cây tái sinh theo cấp chiều cao

Số cây tái sinh có chiều cao cấp I (từ 0-50cm) dao động từ 285-571 cây/ha, số cây tái sinh có chiều cao cấp II (từ 51-100cm) dao động từ 729-1038 cây/ha, số cây tái sinh có chiều cao cấp III (> 100cm) dao động từ 1240-1627 cây/ha.

Ở rừng trồng thuần loài Keo lá tràm và rừng trồng hỗn giao số cây tái sinh theo 3 cấp chiều cao cao hơn so với số cây tái sinh ở rừng trồng thuần loài Mỡ.

Cây tái sinh tự nhiên có một đặc điểm chung là cây tái sinh đang trong quá trình sinh trưởng, phát triển; hầu hết tập trung ở cấp chiều cao II và III. Đây là cơ sở để xác định biện pháp lâm sinh nhằm nâng cao chất lượng cây tái sinh dần chuyển hoá từ rừng trồng thành rừng gần giống với rừng tự nhiên, có cấu trúc bền vững.

Bảng 6

Phân bố cây tái sinh theo cấp chiều cao

Trạng thái			Cấp chiều cao		
			0-50cm	51-100cm	> 100cm
Rừng Mỡ	N/ha (cây)	2.254	285	729	1.240
	Tỷ lệ	%	12,64	32,34	55,01
Rừng Keo lá tràm	N/ha (cây)	2.673	356	843	1.474
	Tỷ lệ	%	13,32	31,54	55,14
Rừng hỗn giao Mỡ + Keo lá tràm	N/ha (cây)	3.236	571	1.038	1.627
	Tỷ lệ	%	17,65	32,08	50,28
Trung bình		2.721	404	870	1.447
		%	14,9	31,97	53,18

III. KẾT LUẬN

Tổ thành loài cây tái sinh ở 3 trạng thái rừng trồng ở xã Thanh Tương, huyện Na Hang, tỉnh Tuyên Quang khá đa dạng và phong phú. Đã thống kê được 34 loài cây tái sinh dưới tán rừng trồng Keo lá tràm, trong đó có 6 loài cây gỗ gồm: Keo lá tràm, Ràng ràng, Hoàng linh, Kháo lá to, Hoắc quang và Bời lời. Dưới tán rừng trồng Mỡ có 21 loài, trong đó có 5 loài cây gỗ gồm: Ràng ràng, Hoàng linh, Kháo trắng, Re lá to và Dền. Dưới tán rừng trồng hỗn giao Keo lá tràm + Mỡ có 26 loài, trong đó có 6 loài cây gỗ gồm: Ràng ràng, Kháo trắng, Hoàng linh, Re lá to, Dền và Thầu tấu.

Mật độ cây tái sinh không cao, dao động trong khoảng 2.254 cây/ha ở rừng Mỡ, 2.673 cây/ha ở rừng Keo lá tràm và 3.236 cây/ha ở rừng hỗn giao Keo lá tràm + Mỡ. Số loài cây gỗ tái sinh 5-6 loài, chủ yếu là các loài cây tiên phong như: Ràng ràng, Hoàng linh, Kháo trắng, Kháo lá to, Dền, Thầu tấu.

Tỷ lệ cây tái sinh có chất lượng tốt chiếm trung bình trên 57,1%, cây có chất lượng xấu dưới 11%. Cây tái sinh có nguồn gốc chủ yếu là từ hạt chiếm 85,66%, cây chồi 14,34%. Cây tái sinh phân bố tập trung ở cấp chiều cao II và III (từ 50cm trở lên).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Nguyễn Tiến Bản (chủ biên) & nkk.**, 2003. Danh lục các loài thực vật Việt Nam, tập II, III. NXB. Nông nghiệp, Hà Nội.
2. **Phạm Hoàng Hộ**, 1999-2001. Cây cỏ Việt Nam, Tập 1-3, NXB. Trẻ, Tp. Hồ Chí Minh.
3. **Lê Đồng Tấn**, 2000. Nghiên cứu quá trình phục hồi tự nhiên một số quần xã thực vật trên đất sau nương rẫy tại Sơn La phục vụ cho việc khoanh nuôi. Luận án Tiến sỹ, Hà Nội.
4. **Nguyễn Nghĩa Thìn**, 2007. Phương pháp nghiên cứu thực vật, 171 tr., NXB. Đại học Quốc gia Hà Nội.
5. **Thái Văn Trùng**, 2000. Các hệ sinh thái rừng nhiệt đới ở Việt Nam. NXB. Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.

RESULTS OF THE STUDY ON NATURAL REGENERATION IN FOREST PLANTATIONS IN THANH TUONG COMMUNE, NA HANG DISTRICT, TUYEN QUANG PROVINCE

MA A SIM, LE DONG TAN

SUMMARY

Thanh Tuong is one of four commune in the Tat Ke-Ban Bung nature reserve. It has a total area of 10,653.65 hectares of natural land, of which 9,536.59ha is forestry land, accounting for 89.51% of natural land, including special use forest of 3,977.6ha, protection forest of 3,380.83ha, production forest of 2,178.16 hectares. The forest coverage is 87.10%. Most of forest area are plantations with two main species: *Manglietia conifera*, *Acacia auriculiformis*.

Under canopy of *Acacia auriculiformis* plantation there is natural regeneration of 34 plant species, of which 6 are tree species (*Acacia auriculiformis*, *Ormosia balansea*, *Peltophorum tonkinensis*, *Phoebe tavoyana*, *Macaranga denticulata*, and *Litsea monopetala*). Under canopy of *Manglietia conifera* Plantation there is natural regeneration of 21 plant species, of which 5 are tree species (*Ormosia balansea*, *Peltophorum tonkinensis*, *Phoebe lanceolata*, *Xylopiá vielana*, and *Phoebe tavoyana*). Under the canopy of mixed plantation of *Acacia auriculiformis* and *Manglietia conifera* there are 26 plant species, of which 6 are tree species (*Ormosia balansea*, *Phoebe lanceolata*, *Peltophorum tonkinensis*, *Phoebe tavoyana*, *Xylopiá vielana*, and *Aporosa sphaerosperma*). The quality and quantity of natural regeneration in these plantations has been assessed.