

ĐẶC ĐIỂM THẨM THỰC VẬT TRE GỖ HỖN GIAO Ở KHU BẢO TỒN THIÊN NHIÊN TÂY YÊN TỬ TỈNH BẮC GIANG

NGUYỄN VĂN HOÀN

Trường Đại học Nông-Lâm Bắc Giang

NGUYỄN THỊ YẾN

Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội

Các hệ sinh thái rừng ở Khu Bảo tồn thiên nhiên (Khu BTTN) Tây Yên Tử có vị trí vô cùng quan trọng đối với phòng hộ, môi trường và điều tiết khí hậu cho khu vực; bảo vệ nguồn gen và tính đa dạng sinh học ở vùng Đông Bắc Việt Nam. Do nằm ở vị trí có địa hình cao, dốc, hiểm trở nên rừng tự nhiên ở Khu BTTN Tây Yên Tử có những khu vực rừng còn tương đối nguyên vẹn, với một quần thể sinh vật phong phú, đa dạng, đặc trưng cho vùng Đông Bắc Việt Nam. Rừng hỗn giao tre, gỗ ở Khu BTTN Tây Yên Tử phân bố ở nhiều địa hình khác nhau, chủ yếu ở chân núi khu bảo vệ nghiêm ngặt, chân đồi thuộc phân khu phục hồi sinh thái có độ cao dưới 300m, được hình thành chủ yếu sau khai thác. Đây là nguồn cung cấp măng cho người dân, giúp người dân có thêm thu nhập, đồng thời cũng cung cấp nguồn nguyên liệu cho người dân xây dựng nhà cửa. Tuy nhiên trong những năm gần đây rừng hỗn giao tre, gỗ đã bị suy giảm nhiều do người dân vào rừng khai thác măng và chặt tre nứa bán ra thị trường.

I. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

Các trạng thái thẩm thực vật tre gỗ hỗn giao phục hồi tự nhiên ở Khu BTTN Tây Yên Tử (Bắc Giang).

2. Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp "lấy không gian bù thời gian" trong nghiên cứu diễn thế phục hồi rừng: Chọn các thẩm thực vật tương đồng về điều kiện lập địa theo thời gian phục hồi 2, 4, 6, 8 năm. Thu thập số liệu, so sánh đánh giá cho từng chỉ tiêu.

Điều tra chi tiết các ô tiêu chuẩn: Sử dụng diện tích OTC điển hình 100m² (10m × 10m) cho cả 4 thời gian phục hồi. Cây gỗ đo, đếm, xác định tên loài những cây có $D_{1.3} \geq 6\text{cm}$. Đo đếm toàn bộ các loài tre ở vị trí $D_{1.3}$.

- Đánh giá chất lượng tre, gỗ theo phẩm chất: Cây tốt (A): Cây mọc thẳng, có sinh lực tốt, không sâu bệnh và không bị cây khác chèn ép. Cây xấu (C): Cây thân hình xấu hoặc nghiêng, sâu bệnh, bị cây khác chèn ép. Cây trung bình (B): Cây còn lại.

- Cấp tuổi của tre được phân thành 3 cấp: Cây non: Cây dưới 1 năm tuổi, thân còn bẹ măng, lá non; Cây bánh tẻ: Cây 1 đến 3 năm tuổi, thân không còn bẹ măng, lá định hình; Cây già: Cây trên 3 năm tuổi, thân một số cây có phần trắng, gỗ vào thân cây có tiếng kêu đanh.

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

1. Đặc điểm cấu trúc rừng tre, gỗ hỗn giao

Rừng hỗn giao tre, gỗ ở Khu BTTN Tây Yên Tử được hình thành chủ yếu từ rừng sau khai thác trắng và sau nương rẫy, phân bố nhiều ở phân ban Thanh-Lục-Sơn và phân khu phục hồi sinh thái Đồng Khao.

Cấu trúc rừng tre, gỗ hỗn giao

Chỉ tiêu		Hỗn giao tre gỗ	
		Tre	Gỗ
Mật độ (cây/ha)		14800	725
Chất lượng (%)	Tốt	42,65	
	Trung bình	35,29	
	Xấu	22,06	
Đường kính (cm)		2,79	
Chiều cao (m)		5,80	
Tổ thành cây gỗ tầng cao			
1. Trâm tía <i>Syzygium cinereum</i>			27,59
2. Chân hương <i>Euodia bodinieri</i>			10,34
3. Trâm trắng <i>Syzygium wightianum</i>			10,34
4. Chay <i>Artocarpus tonkinensis</i>			10,34
5. Trám chim <i>Canarium tonkinense</i>			6,90
4. Chẹo <i>Engelhardtia roxburghiana</i>			6,90
7. Dẻ <i>Castanopsis indica</i>			6,90
8. Chò chỉ <i>Parashorea chinensis</i>			6,90

Kết quả phân tích số liệu được trình bày ở bảng 1 cho thấy: Rừng có cấu trúc hai tầng, tầng cây gỗ, mật độ cây gỗ có $D_{1.3} \geq 6\text{cm}$ là 725 cây/ha gồm các loài như trâm tía (*Syzygium cinereum*), dẻ (*Castanopsis indica*), chẹo tía (*Engelhardtia roxburghiana*), trám chim (*Canarium tonkinense*), chân hương (*Euodia bodinieri*), trâm trắng (*Syzygium wightianum*), chay (*Artocarpus tonkinensis*), chò chỉ (*Parashorea chinensis*)... Quần hệ tre có mật độ khá lớn, 14800 cây/ha gồm các loài như giang đặc (*Melocalamus compartiflorus*), tre giàng (*Dendrocalamus patellaris*), tre dựng nhà (*Dendrocalamus sp.*), tre ngà (*Bambusa blumeana*). Tre có chiều cao trung bình 5,8m và đường kính 2,79cm. Cây tốt chiếm 42,65%, trung bình 35,29%, xấu 22,06%. Rừng hỗn giao tre gỗ cung cấp một lượng măng tre khá lớn, đã phần nào cải thiện đáng kể đời sống của nhân dân sống ở vùng đệm cũng như vùng lõi Khu Bảo tồn.

2. Sự thay đổi mật độ, độ che phủ trong các điều kiện cụ thể

Rừng hỗn giao tre, gỗ ở Khu BTTN Tây Yên Tử và vùng phụ cận chủ yếu được hình thành sau nương rẫy và sau khai thác trắng. Kết quả phân tích 36 OTC ở các thời gian phục hồi của thảm thực vật tre, gỗ hỗn giao phục hồi sau nương rẫy và sau khai thác ở phân khu phục hồi sinh thái Đồng Thông và phân khu phục hồi sinh thái Đồng Khao về đặc điểm tái sinh theo thời gian phục hồi từ 4 đến 10 năm được trình bày ở bảng 2.

Bảng 2

Đặc điểm tái sinh của rừng tre, gỗ hỗn giao

Thời gian (năm)	Mật độ (cây/ha)	Đường kính (cm)	Chiều cao (m)	Độ che phủ (%)	Cây gỗ (cây/ha)
4	8400	2,12	3,85	80	425
6	19375	2,49	4,99	95	500
8	28125	2,55	5,47	100	650
10	17500	2,86	5,73	100	1075

Rừng có cấu trúc hai tầng, thời gian phục hồi 4 năm mật độ tre là 8400 cây/ha có đường kính trung bình 2,12cm, chiều cao trung bình 3,85m, có độ che phủ 80%. Mật độ cây gỗ 425 cây/ha. Mật độ tre tăng dần khi thời gian phục hồi tăng: Ở thời gian 8 năm là 28125 cây/ha, có chiều cao trung bình 5,47m, đường kính trung bình 2,55cm, mật độ cây gỗ là 650 cây/ha; ở thời gian phục hồi 10 năm mật độ tre lại giảm đi đáng kể còn 17500 cây/ha, đường kính trung bình là 2,86cm, chiều cao trung bình 5,73m, cây gỗ là 1075 cây/ha. Hiện tượng trên là do tre sinh sản lan rộng chủ yếu bằng con đường vô tính, theo cách phân nhánh trên thân ngầm mọc tản làm cho số lượng cây tăng nhanh liên tục. Khi thời gian phục hồi dài chất lượng của tre có xu hướng giảm, đồng thời mật độ cây gỗ tăng cũng làm cho mật độ của tre có xu hướng giảm.

Theo Koichiro Ueda (1960) tre phát triển từ các chồi trên thân ngầm, kích thước của thân ngầm được xem là nhân tố ảnh hưởng tới kích thước của thân khí sinh. Trong cùng một loài thân ngầm cùng tuổi như nhau thì có xu hướng là từ các thân ngầm to mập sẽ phát triển lên những thân khí sinh kích thước lớn, còn từ thân ngầm bé, mảnh thì có thân khí sinh nhỏ. Giữa các loài với nhau cũng có xu hướng như thế, các chồi ở gần cây mẹ mọc lên thành cây khí sinh có kích thước lớn hơn so với các chồi nằm cách xa cây mẹ. Rừng sau khi khai thác trắng, đốt nương thân ngầm vẫn còn trong đất, nên khi gặp điều kiện thuận lợi trên các đốt của thân ngầm nảy mầm sinh trưởng và phát triển nên mật độ rất lớn. Ở thời gian phục hồi ngắn do điều kiện đất đai còn nghèo dinh dưỡng nên thân ngầm có kích thước nhỏ dẫn đến kích thước của thân tre khí sinh cũng nhỏ, theo thời gian tính chất lý hóa đất được cải thiện làm cho kích thước của thân ngầm lớn dẫn đến kích thước đường kính, chiều cao cũng tăng theo. Vì vậy, theo thời gian phục hồi sự sinh trưởng của tre về đường kính tương ứng với sự biến đổi tính chất lý hóa của đất.

3. Chất lượng cây tái sinh

Tỷ lệ tre già, bánh tẻ, non phản ánh quá trình sinh trưởng và phát triển của rừng. Kết quả đánh giá chất lượng của tre được trình bày ở bảng 3 cho thấy: Cùng với sự tăng về đường kính, chiều cao cây là sự biến đổi về thành phần cấu trúc theo tuổi của tre. Theo thời gian tỷ lệ cây già tăng dần từ 25,5% tổng số cây ở thời gian phục hồi 4 năm lên 47,6% ở thời gian phục hồi 10 năm. Cây bánh tẻ, cây non giảm theo thời gian phục hồi, cây bánh tẻ từ 36,2% xuống còn 20,2%, cây non từ 38,3% xuống còn 32,2% tổng số cây. Cùng với sự biến đổi về tỷ lệ cây là sự biến đổi về nhóm tuổi, khi thời gian phục hồi dài mật độ cây tăng lên, các cá thể trong loài cạnh tranh nhau về dinh dưỡng. Theo Koichiro Ueda (1960) những cây có kích thước lớn nhiều lá sẽ đồng hóa được nhiều chất dinh dưỡng, nên thân khí sinh mọc từ chồi có kích thước lớn hơn. Theo thời gian phục hồi mật độ cây tăng, số lượng cây khí sinh mọc ra từ những cây bé, mảnh nhiều và thiếu ánh sáng nên tỷ lệ cây tốt có sự biến động ở các tuổi rừng khác nhau từ 66,0% (tuổi 4) xuống còn 54,8% tổng số cây (tuổi 10), trung bình tăng từ 23,4% (tuổi 4) lên 27,4% (tuổi 10) tổng số cây, xấu biến động từ 10,6% đến 19,4% tổng số cây ở các tuổi khác nhau.

Tỷ lệ tre già, non, bánh tẻ và chất lượng tre tái sinh

Thời gian (năm)	Tỷ lệ (%) tre			Chất lượng (%) tre		
	Già	Bánh tẻ	Non	Tốt	Trung bình	Xấu
4	25,5	36,2	38,3	66,0	23,4	10,6
6	38,8	25,5	35,7	56,1	24,5	19,4
8	42,2	23,0	34,8	64,4	23,0	12,6
10	47,6	20,2	32,2	54,8	27,4	17,9

III. KẾT LUẬN

Quần xã tre, gỗ hỗn giao ở Khu BTTN Tây Yên Tử có cấu trúc hai tầng đó là tầng cây gỗ và tầng tre. Tầng cây gỗ, mật độ cây gỗ có $D_{1,3} \geq 6\text{cm}$ là 725 cây/ha gồm các loài như trám tía (*Syzygium cinereum*), dẻ (*Castanopsis indica*), chẹo tía (*Engelhardtia roxburghiana*), trám chim (*Canarium tonkinense*), thối chanh (*Euodia bodinieri*), trám trắng (*Syzygium wightianum*), chay (*Artocarpus tonkinensis*), chò chỉ (*Parashorea chinensis*)... Tầng tre, mật độ khá lớn 14800 cây/ha gồm các loài như giang đặc (*Melocalamus compartiflorus*), tre giàng (*Dendrocalamus patellaris*), tre dựng nhà (*Dendrocalamus sp.*), tre ngà (*Bambusa blumeana*).

Quần xã tre, gỗ hỗn giao có cấu trúc 2 tầng, theo thời gian phục hồi mật độ cây gỗ tăng từ 425 cây/ha (4 năm) lên 1075 cây/ha (10 năm); mật độ tre: 8400 cây/ha (4 năm) lên 28125 cây/ha (8 năm) sau đó giảm xuống còn 17500 cây/ha (10 năm); độ che phủ 80-100%. Theo thời gian phục hồi tỷ lệ cây già tăng nhưng chất lượng giảm dần. Tỷ lệ cây tốt có sự biến động ở các tuổi rừng khác nhau từ 66,0% (tuổi 4) xuống còn 54,8% tổng số cây (tuổi 10), trung bình tăng từ 23,4% (tuổi 4) lên 27,4% (tuổi 10) tổng số cây, xấu biến động từ 10,6% đến 19,4% tổng số cây ở các tuổi khác nhau.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Renato A.F. Lima, Débora C. Rother, Ana E. Muler, Igo F. Lepsch, Ricardo R. Rodrigues, 2012. Bamboo overabundance alters forest structure and dynamics in the Atlantic Forest hotspot, Biological Conservation 147 (2012) 32-39.
2. Proyuth Ly, Didier Pillot, Patrice Lamballe, Andreas de Neergaard, 2012, Evaluation of bamboo as an alternative cropping strategy in the northern central upland of Vietnam: Above-ground carbon fixing capacity, accumulation of soil organic carbon, and socio-economic aspects, Agriculture, Ecosystems and Environment 149 (2012) 80-90.
3. Benoît Mertens, Liu Hua, Brian Belcher, Manuel Ruiz-Pe' rez, Fu Maoyi, Yang Xiaosheng, 2008, Spatial patterns and processes of bamboo expansion in Southern China, Applied Geography 28 (2008) 16-31.
4. Koichiro Ueda, 1960. Nghiên cứu sinh lý tre trúc, Vương Tấn Nhị dịch, NXB. Khoa học và Kỹ thuật Hà Nội-1976.

CHARACTERISTICS OF BAMBOO-WOOD MIXED VEGETATION IN WEST YEN TU NATURE RESERVE, BAC GIANG PROVINCE

NGUYEN VAN HOAN, NGUYEN THI YEN

SUMMARY

The bamboo-wood mixed vegetation has a 2-layer structure according to the recovery time. Tree density increased from 425 trees/ha (4 years) to 1,075 trees/ha (10 years). Bamboo density also increased from 8,400 plants/ha (4 years) to 28,125 plants/ha (8 years) and then decreased to 17,500 plants/ha (10 years). Cover rate increased from 80% to 100%. With the time, the number of old trees increased but plant quality has declined.