

MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM LÂM HỌC CỦA CÂY MUN (*Diospyros mun* A.Chev. ex Lecomte) Ở VƯỜN QUỐC GIA CÚC PHƯƠNG

Ngô Văn Nhung

Sở Khoa học và Công nghệ Ninh Bình

Từ khoá: Cây Mun,
đặc điểm lâm học,
Vườn Quốc gia Cúc
Phương.

TÓM TẮT

Mun (*Diospyros mun* A.Chev. ex Lecomte) là cây gỗ lớn có giá trị kinh tế và giá trị đa dạng sinh học cao. Trong sách đỏ Việt Nam, Mun là loài ở mức sắp nguy cấp và trong sách đỏ thế giới Mun được xếp vào mức cực kỳ nguy cấp cần được bảo tồn. Kết quả nghiên cứu một số đặc điểm lâm học của Mun ở Vườn Quốc gia Cúc Phương cho thấy, Mun có phân bố trên các loại đất Renzin vàng, vàng nâu hoặc đất feralit vàng phát triển trên đá vôi với độ dày tầng đất từ 1,0 đến 1,6m, hàm lượng mùn tương đối cao, đất có pH = 5 - 6,5. Mun mọc rải rác hay thành từng đám trong trảng cây bụi cao rậm hoặc trên các vùng núi đá vôi có độ cao dưới 700m. Trong các trạng thái rừng tự nhiên, Mun thường sống chung với các loài cây gỗ khác như Chà vái, Vải vàng, Rì rì, Chành chạ, Trai thảo và có mối quan hệ ngẫu nhiên với các loài này. Mun là loài ưu thế trong tổ thành loài, có trị số quan trọng IV (%) là 11,02% lớn hơn 4 loài khác và kém ưu thế hơn loài Chà vái (IV% là 12,96%). Mun có khả năng tái sinh cả bằng hạt (86%) và chồi (14%) tương đối tốt.

Some silvicultural characteristics of *Diospyros mun* A.Chev. ex Lecomte in Cuc Phuong National Park

Keywords: *Diospyros mun* A.Chev. ex Lecomte, silvicultural characteristics, Cuc Phuong National Park.

Diospyros mun A.Chev. ex Lecomte a large timber species, which has high economic and biological value. In Vietnam's Red Book, it is endangered at upcoming and in the World Red Book, it is placed on the critically endangered, should be preserved. Research results silvicultural characteristics of *Diospyros mun* at Cuc Phuong National Park showed that, this species is distributed on Renzin yellow, brown yellow or yellow feralitic soils, with soil depth from 1.0 to 1.6 meters, relatively high humus content, soil pH = 5 - 6.5, It grows scattered or form clumps in high scrub jungle or on the limestone mountains with elevations below 700 meters. In the natural forest, *Diospyros mun* usually grows with other tree species such as *Nephelium chryseum*, *Dimocarpus fumatus*, *Callophyllum ceriferum*, *Sinosideroxylon racemosum* and random relationship with these species. *Diospyros mun* is the dominant species in which values can be IV = 11.02% to be greater than 4 other dominant species and less than *Nephelium chryseum* species (IV% is 12.96%). Mun has the ability to regenerate whole seeds (86%) and shoots (14%) relatively good.

I. MỞ ĐẦU

Mun là loài cây bản địa gỗ lớn, có phân bố tự nhiên trong các trạng thái rừng lá rộng thường xanh ở Vườn Quốc gia Cúc Phương. Đây là loài cây đặc hữu đã được ghi trong sách đỏ Việt Nam ở mức sắp nguy cấp (Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường, 2007) và là loài cực kỳ nguy cấp trên thế giới (IUCN, 2013). Gỗ Mun thường được dùng để trang trí nội thất, làm đồ mộc gia dụng, đặc biệt các đồ mộc cao cấp. Trước đây loài cây này có phân bố tự nhiên ở nhiều tỉnh trong cả nước như Ninh Bình, Hòa Bình, Tuyên Quang, Quảng Bình, Khánh Hòa, Ninh Thuận... Nhưng do các quần thể Mun mọc tự nhiên đã bị tìm kiếm và khai thác quá mức nên đã làm cho số lượng cá thể của loài cây này bị giảm đi rất nhanh và hiện nay chỉ còn lại rất ít trong rừng tự nhiên, ở một số ít vườn quốc gia, khu bảo tồn thiên nhiên hoặc rừng cấm. Do có giá trị cao và chỉ còn lại số lượng cá thể ít nên trong những năm gần đây Mun là một trong những loài cây rừng rất được quan tâm trong chương trình bảo tồn nguồn gen cây rừng quý hiếm (Nguyễn Hoàng Nghĩa, 1997). Tuy nhiên, đến nay các nghiên cứu cơ bản về loài cây này, đặc biệt là tại Vườn Quốc gia Cúc Phương chưa được quan tâm nhiều. Để có cơ sở cho việc gây trồng, bảo tồn và phát triển loài cây gỗ quý hiếm này thì việc nghiên cứu một số đặc điểm lâm học của Mun là cần thiết.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu

Loài cây Mun trong rừng tự nhiên ở Vườn Quốc gia Cúc Phương.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Áp dụng phương pháp kế thừa tài liệu kết hợp với điều tra khảo sát và thu thập số liệu trên các ô tiêu chuẩn điển hình tạm thời để nghiên cứu các đặc điểm lâm học của cây Mun. Trước hết khảo sát theo tuyến chính để xác

định các khu vực có Mun phân bố. Tại các trạng thái rừng tự nhiên ở Vườn Quốc gia Cúc Phương, nơi có Mun phân bố, tiến hành lập 3 ô tiêu chuẩn sơ cấp có diện tích 1000m² (20 × 50m), trong mỗi ô tiêu chuẩn sơ cấp chia thành 10 ô thứ cấp để thu thập số liệu tầng cây cao. Trong mỗi ô thứ cấp thu thập các chỉ tiêu của tất cả các cây có đường kính ngang ngực từ 6cm trở lên, bao gồm: tên loài cây, đường kính ngang ngực (D_{1.3}), chiều cao vút ngọn (H_{vn}). Đồng thời trong mỗi ô tiêu chuẩn thứ cấp lập 1 OTC dạng bản có diện tích là 4m² (2m × 2m) để điều tra tái sinh. Các chỉ tiêu điều tra cây tái sinh (có đường kính ngang ngực < 6cm) bao gồm: loài cây, đường kính gốc, chiều cao vút ngọn, phẩm chất và nguồn gốc tái sinh (hạt, chồi). Từ số liệu cây tái sinh thu được, tiến hành thống kê số cây/ha theo các cấp chiều cao và xác định tỷ lệ cây triển vọng (có chiều cao 1m trở lên) cho từng loài ưu thế.

Sử dụng chỉ số quan trọng IV% của Daniel Marmilod (dẫn từ Châu Quang Hiến, 1981) thông qua hai chỉ tiêu về tỷ lệ mật độ (N%) và tiết diện ngang (G%) của loài để xác định các loài ưu thế trong lâm phần. Xác định mối quan hệ của Mun với các loài cây khác thông qua các chỉ tiêu thống kê χ^2 (Nguyễn Hải Tuất, 1991) như sau:

$$\chi^2 = \frac{(|ad - bc| - 0,5)^2 n}{(a + b)(c + d)(a + c)(b + a)}$$

Trong đó: a = nAB (số ô tiêu chuẩn xuất hiện đồng thời hai loài A và B), b = nB (số ô tiêu chuẩn chỉ xuất hiện loài B), c = nA (số ô tiêu chuẩn chỉ xuất hiện loài A), n là tổng số ô quan sát, d là số ô tiêu chuẩn không chứa cả hai loài A và B. χ^2 tính được so sánh với $\chi^2_{(0,05; k = 1)} = 3,84$:

Nếu $\chi^2 \leq 3,84$ thì mối quan hệ giữa hai loài là ngẫu nhiên.

Nếu $\chi^2 \geq 3,84$ thì giữa hai loài có quan hệ với nhau.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm phân bố của Mun

Theo các kết quả nghiên cứu đã có, ở Việt Nam Mun có phân bố trong hai kiểu rừng là rừng thường xanh và bán thường xanh, từ Khu BTTN Na Hang - Tuyên Quang đến Vườn quốc gia Phong Nha Kẻ Bàng - Quảng Bình và VQG Núi Chúa - Ninh Thuận, nơi có độ cao dưới 700m so với mực nước biển. Mun phân bố tập trung trên các khu vực núi đá vôi, có địa hình tương đối dốc. Các nghiên cứu cũng cho thấy, hiện nay các quần thể Mun đều bị khai thác ở các mức độ khác nhau, chỉ còn các quần thể Mun ở VQG Cúc Phương - Ninh Bình, Khu BTTN Ngọc Sơn - Ngổ Luông - Hòa Bình, Khu BTTN Na Hang - Tuyên Quang, VQG Phong Nha - Kẻ Bàng - Quảng Bình, VQG Núi Chúa - Ninh Thuận là ít bị tác động. Tại các xã Cam Thịnh Đông và xã Cam Thịnh Tây thuộc thành phố Cam Ranh - Khánh Hòa, Mun đã bị tác động và khai thác rất lớn bởi người dân địa phương.

Năm 2012, Hội Bảo vệ thiên nhiên và môi trường, thuộc Liên hiệp các Hội khoa học và kỹ thuật tỉnh Phú Yên đã tìm thấy một quần thể gỗ Mun tại khu vực Suối Ké, một nhánh của Sông Trà Bương, thuộc địa phận xã Sơn Hội

(huyện Sơn Hòa) với số lượng khoảng 40 cây, trong đó có 5 cây gỗ Mun lớn, đường kính khoảng 40cm.

Qua kết quả điều tra tại Vườn Quốc gia Cúc Phương cho thấy Mun có phân bố trên một số loại rừng tự nhiên khác nhau, từ các trạng thái rừng phục hồi đến các trạng thái rừng trung bình và rừng giàu. Mun có phân bố chủ yếu trên đất Rezin vàng, vàng nâu hoặc Feralit vàng, tập trung nhiều trên các khu vực núi đá vôi với độ sâu tầng đất tương đối dày từ 1,0 đến 1,6m, hàm lượng mùn tương đối khá, đất có pH = 5 - 6,5. Ít gặp Mun trên các khu vực bằng phẳng của núi đất hoặc ở khu vực vùng đệm của vườn quốc gia. Phân bố của loài Mun tại các trạng thái rừng tự nhiên ở Vườn Quốc gia Cúc Phương cũng không đều, có khu vực Mun phân bố thành từng cụm nhưng có những khu vực lại phân bố rải rác với số lượng cá thể loài rất ít. Tại các lỗ trống trong rừng, nơi có nhiều ánh sáng, thường gặp loài này phân bố tập trung hơn. Điều này có thể thấy rằng loài Mun có nhu cầu ánh sáng tương đối cao.

3.2. Tổ thành loài trong các lâm phần có Mun phân bố

Kết quả tính trị số IV% cho từng loài trong các lâm phần có Mun phân bố ở Vườn Quốc gia Cúc Phương được trình bày ở bảng 1.

Bảng 1. Tổ thành các loài cây trong rừng thường xanh có Mun phân bố ở Vườn Quốc gia Cúc Phương

STT	Tên loài		IV (%)
1	Chà vôi	<i>Nephelium chryseum</i>	12,96
2	Mun	<i>Diospyros mun</i>	11,02
3	Vải vàng	<i>Dimocarpus fumatus</i>	8,62
4	Rì rì	<i>Callophyllum ceriferum</i>	7,92
5	Chành chạ	<i>Sageretia theezans</i>	7,71
6	Trai thảo	<i>Sinosideroxylon racemosum</i>	6,69
7	Muối	<i>Mangifera flava</i>	4,05
8	Hèo	<i>Rhapis micrantha</i>	3,28
9	Trá	<i>Drypetes hoaensis</i>	2,50
10	Màu cau	<i>Goniothalamus macrocalyx</i>	2,22
11	Ớt núi	<i>Ludwigia octovalvis</i>	2,04

STT	Tên loài		IV (%)
12	Măng cụt	<i>Pterospermum truncatolobatum</i>	1,57
13	Trâm trắng	<i>Syzygium rubicundum</i>	1,52
14	Thù lù	<i>Physalis angulata</i>	1,47
15	Dạ hương	<i>cestrum noeturnum</i>	1,44
16	Mạo đài	<i>Pilea plataniflora</i>	1,43
17	Mang xanh	<i>Pterospermum heterophyllum</i>	1,38
18	Trâm	<i>Syzygium eburneum</i>	1,13
19	Sơn núi	<i>Drymicarpus racemosus</i>	1,03
20	Nhựa ruồi	<i>Ilex cinerea</i>	0,99
21	Thôi chanh Trung Quốc	<i>Alangium chinense</i>	0,92
22	Gội gà	<i>Amoora gigantea</i>	0,83
23	Quế boni	<i>Cinnamomum bonii</i>	0,80
24	Sang lẻ cao su	<i>Lagerstroemia calyculata</i>	0,80
25	Đẹn 3 lá	<i>Vitex stylosa</i>	0,78
26	Mãi táp	<i>Tarenna collinsae</i>	0,77
27	Ô rô	<i>Streblus laxiflorus</i>	0,73
28	Trâm tím	<i>Syzygium samarangense</i>	0,67
29	Gội mũ	<i>Aglaia lawii</i>	0,65
30	Giá thông	<i>Iodes cirrhosa</i>	0,63
31	Bông bíp	<i>Mallotus barbatus</i>	0,63
32	Gội	<i>Aphanamixis grandifolia</i>	0,61
33	Các loài khác (30 loài)		10,21

Số liệu bảng 1 cho thấy, mức độ đa dạng về loài cây trên các lâm phần tại khu vực nghiên cứu là khá cao (trên 33 loài), trong đó có 6 loài cây chiếm ưu thế (loài có IV \geq 5%) là Chà vại, Mun, Vải vàng, Rì rì, Chành chạ, Trai thảo. Trong nhóm loài chiếm ưu thế thì Mun là loài có chỉ số IV% tương đối lớn (11,02%), cao hơn 4 loài ưu thế khác và chỉ thấp hơn loài Chà vại (IV = 12,96%). Điều này chứng tỏ rằng Mun có tỷ lệ tổ thành tương đối cao trong các lâm phần tại Vườn Quốc gia Cúc Phương.

Từ kết quả trên đã xác định được công thức tổ thành của các lâm phần có Mun phân bố tại Vườn Quốc gia (VQG) Cúc Phương là:

12,96% CV + 11,02% M + 8,62% VV + 7,92% RR + 7,71% CC + 6,69% TT + 10,21% LK.

(CV = Chà vại, M = Mun, VV = Vải vàng, RR = Rì rì, CC = Chành chạ, TT = Trai thảo, LK = Loài khác).

3.3. Quan hệ giữa Mun với các loài cây ưu thế trong lâm phần

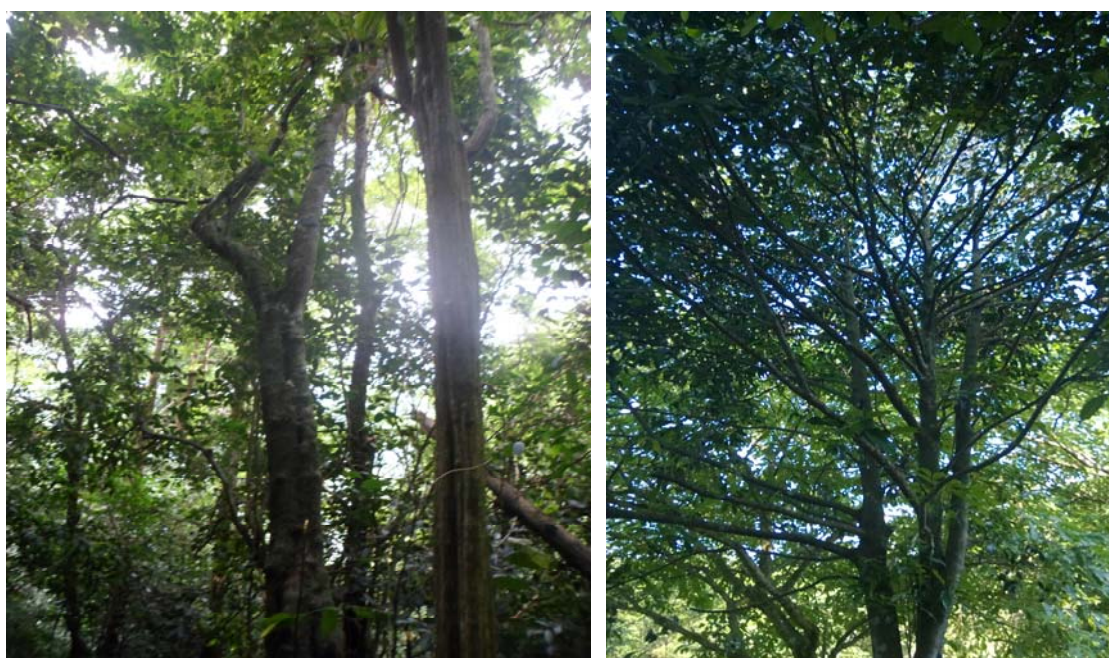
Như kết quả nghiên cứu đã nêu trên, trong các lâm phần rừng tự nhiên tại Vườn Quốc gia Cúc Phương, Mun thường mọc cùng 5 loài ưu thế sinh thái là Chà vại, Vải vàng, Rì rì, Chành chạ và Trai thảo. Kết quả nghiên cứu về quan hệ của Mun với 5 loài ưu thế này được tổng hợp như trong bảng 2.

Bảng 2. Quan hệ giữa Mun với các loài cây ưu thế khác ở rừng thường xanh VQG Cúc Phương

STT	Loài cây	χ^2	Quan hệ
1	Mun - Chà vôi	0,115	Ngẫu nhiên
2	Mun - Vải vàng	0,009	Ngẫu nhiên
3	Mun - Rì rì	0,334	Ngẫu nhiên
4	Mun - Chành chạ	0,334	Ngẫu nhiên
5	Mun - Trai thảo	0,334	Ngẫu nhiên

Số liệu về quan hệ giữa Mun với các loài ưu thế trong rừng thường xanh VQG Cúc Phương ở bảng 2 cho thấy quan hệ giữa Mun với các loài ưu thế khác ở rừng thường xanh là quan

hệ ngẫu nhiên, có nghĩa là Mun và các loài cây ưu thế khác có thể cùng tồn tại trong các lâm phần rừng tự nhiên. Đây là cơ sở để chọn loài cây trồng rừng hỗn giao với Mun.



Ảnh 1. Mun trong rừng tự nhiên ở Vườn quốc gia Cúc Phương

3.4. Đặc điểm tái sinh tự nhiên của Mun

Kết quả điều tra khả năng tái sinh của Mun trong các trạng thái rừng tự nhiên ở Vườn

Quốc gia Cúc Phương được trình bày ở bảng 3.

Bảng 3. Khả năng tái sinh tự nhiên của Mun tại Vườn Quốc gia Cúc Phương

Loại rừng có Mun tái sinh	Số lượng cây tái sinh theo cấp chiều cao (cây/ha)				Tỷ lệ cây chồi (%)	Tỷ lệ cây triển vọng (%)
	< 20cm	20 - 100cm	> 100cm	Tổng cộng		
Rừng thường xanh trên đất Rezin xám vàng, đá lẫn nhiều, thực bì dày, độ tàn che 0,50 - 0,65.	50	60	10	120	8	8,3
Rừng thường xanh trên đất Rezin xám vàng, đất chặt cứng, đá lẫn nhiều, thực bì dày, độ tàn che 0,50 - 0,65.	0	80	20	100	20	20
Rừng thường xanh, đất Rezin xám vàng, đất hơi chặt, đá lẫn ít, thảm tươi ít, độ tàn che 0,45 - 0,5.	0	110	30	140	14	21,4
Tổng	50	250	60	360	42	49,7

Kết quả bảng 3 cho thấy, số lượng cây tái sinh trong các trạng thái rừng tự nhiên có Mun phân bố ở VQG Cúc Phương biến động từ 100 - 140 cây/ha, trung bình 120 cây/ha, chiếm 13,5 - 29% số lượng cây tái sinh trong lâm phần. Mun có khả năng tái sinh hạt rất mạnh, tỷ lệ cây tái sinh đạt từ 80 - 92%, trung bình là 86%, trong khi đó tỷ lệ cây tái sinh chồi chiếm từ 8 - 20% (trung bình là 14%). Phần lớn cây tái sinh của Mun trong lâm phần có chiều cao dưới 1m, tỷ lệ cây triển vọng (có chiều cao từ 1m trở lên) chỉ chiếm từ 8,3 - 21,4%. Mun có thể tái sinh trên đất xấu, trên đất kèm đá vôi, chặt cứng, ở đất tốt Mun có khả năng tái sinh tốt hơn.

IV. KẾT LUẬN

- Tại VQG Cúc Phương Mun phân bố theo cụm hoặc đám trên đất Rezin vàng, vàng nâu hoặc Feralit vàng phát triển trên đá vôi, tầng đất dày, hàm lượng mùn tương đối khá, đất có pH = 5 - 6,5. Mun thường mọc ở

chân, sườn núi dốc ở độ cao dưới 700m so với mực nước biển, trên các loại rừng có độ tàn che từ 0,45 - 0,65.

- Trong các trạng thái rừng tự nhiên ở Vườn Quốc gia Cúc Phương, Mun chiếm tỷ lệ tổ thành tương đối cao với chỉ số IV = 11,02%, cao hơn hơn 4 loài khác (Vải vàng, Rì rì, Chành chạ, Trai thảo) và kém ưu thế hơn loài Chà vải (IV% = 12,96%).

- Trong các trạng thái rừng tự nhiên ở Vườn Quốc gia Cúc Phương, Mun có phân bố ngẫu nhiên với 5 loài ưu thế khác là Chà vải, Vải vàng, Rì rì, Chành chạ, Trai thảo. Đây là các loài có thể lựa chọn để trồng hỗn giao với Mun.

- Mun là loài cây có khả năng tái sinh tự nhiên tương đối tốt, mật độ cây tái sinh trung bình của Mun đạt 120 cây/ha, trong đó cây tái sinh triển vọng chiếm 16,6%. Tỷ lệ Mun tái sinh hạt chiếm 86%, trong khi đó tỷ lệ cây tái sinh chồi là 14%.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường, 2007. Sách đỏ Việt Nam. Nxb Khoa học Kỹ thuật, Hà Nội, pp. 119.
2. Châu Quang Hiền, 1981. Lâm học, hướng dẫn thực hành cho sinh viên lâm sinh. Trường Đại học Lâm nghiệp Việt Nam.
3. Nguyễn Hoàng Nghĩa, 1997. Bảo tồn nguồn gen cây rừng. Nxb Nông nghiệp, Hà Nội.
4. Nguyễn Hải Tuất, 1991. "Thử nghiệm một phương pháp nghiên cứu quan hệ giữa các loài cây trong rừng tự nhiên". Tạp chí Lâm nghiệp, (4), Hà Nội.
5. IUCN, 2013. IUCN Red List of Threatened Species: version 2.

Người thẩm định: TS. Hoàng Văn Thắng