MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM NƠI MỌC VÀ TÁI SINH CỦA LOÀI GIỔI ĂN HẠT(*Michelia tonkinensis* A.Chev) TẠI VƯỜN QUỐC GIA BẾN EN, THANH HÓA

Lê Đình Phương[1], Đỗ Anh Tuân[2]

[1]*ThS. Vườn quốc gia Bến En*
[2]*TS. Trường Đại học Lâm nghiệp*

TÓM TẮT

Vườn quốc gia Bến En là nơi có hệ thực vật phong phú với nhiều loài có giá trị bảo tồn và kinh tế cao, trong đó có Giổi ăn hạt (*Michelia tonkinensis* A.Chev). Giổi ăn hạt là một loài cây đa tác dụng có giá trị cao thuộc họ Ngọc lan (Magnoliaceae), có phân bố tự nhiên từ Lào Cai đến các tỉnh Bắc Trung bộ và Tây nguyên. Kết quả điều tra theo tuyến và trong các ô tiêu chuẩn cho thấy ở Vườn quốc gia Bến En, Giổi ăn hạt chỉ phân bố ở vùng núi đất, tập trung chủ yếu ở các sinh cảnh thung lũng, nơi đất khá chua, hàm lượng mùn và đạm tổng số trung bình. Trong quần xã, Giổi ăn hạt thuộc nhóm loài cây ưu thế chiếm tầng tán trên và thường mọc cùng các loài Ngát vàng, Trường sâng, Giổi bà, và Vàng anh. Mật độ Giổi ăn hạt còn rất thấp, trung bình khoảng 30 cây/ha (chiếm khoảng 5 % mật độ lâm phần) và chỉ số IV% của loài cũng chỉ đạt từ 5,0% - 8,2%. Giổi ăn hạt có khả năng tái sinh cả từ hạt và từ chồi gốc. Khả năng tái sinh chồi gốc của Giổi ăn hạt rất tốt, tuy nhiên mật độ cây tái sinh từ hạt hiện còn rất thấp, chỉ từ 34-40 cây/ha. Hơn nữa tỷ lệ cây tái sinh có triển vọng thấp (<40%) và phân bố lớp cây tái sinh không đều dẫn đến sự thiếu hụt nghiêm trọng về cây tái sinh của loài này ở Vườn quốc gia Bến En. Vì vậy cần có các giải pháp bảo tồn và xúc tiến tái sinh loài cây này ở Vườn quốc gia Bến En.

Từ khóa: ***Bến En, Giổi ăn hạt, loài đi kèm, phân bố, tái sinh***

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Vườn quốc gia (VQG) Bến En tỉnh Thanh Hoá là nơi có khu hệ thực vật phong phú với 1.389 loài thực vật thuộc 196 họ với nhiều loài có giá trị bảo tồn và kinh tế cao, trong đó có Giổi ăn hạt (*Michelia tonkinensis* A.Chev) - một loài cây gỗ đa tác dụng (Hoang et al, 2008 và Phương, 2013). Gỗ Giổi ăn hạt được làm đồ gia dụng có giá trị cao, hạt được làm gia vị và thuốc chữa đau bụng. Hiện nay ở Thanh Hóa, Giổi ăn hạt đang được nhiều người dân quan tâm và thử nghiệm gây trồng. VQG Bến En cũng xác định Giổi ăn hạt là cây đa mục đích và có kế hoạch phát triển làm cây trồng chính trong cấu trúc cây trồng phục hồi rừng thuộc vùng đệm và bảo tồn ở vùng lõi của Vườn. Tuy nhiên, do có ít các công trình nghiên cứu về đặc điểm sinh học của loài cây Giổi ăn hạt dẫn đến những khó khăn trong việc xác định các biện pháp kỹ thuật gây trồng và bảo tồn loài cây này.

Nghiên cứu được thực hiện nhằm xác định một số đặc điểm phân bố, cấu trúc quần xã nơi có Giổi ăn hạt phân bố và đặc điểm tái sinh của loài Giổi ăn hạt tại VQG Bến En làm cơ sở cho việc bảo tồn và phát triển loài cây đa tác dụng này tại Vườn và các vùng lân cận.

II. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu là cây Giổi ăn hạt phân bố tự nhiên tại vùng lõi VQG Bến En. Nghiên cứu sử dụng 2 phương pháp điều tra cơ bản là điều tra theo tuyến và điều tra trong ÔTC với các nội dung sau:

i) Nơi phân bố của Giổi ăn hạt: được điều tra trên 10 tuyến với tổng chiều dài gần 43 km đi qua các kiểu sinh cảnh chính của VQG Bến En.

ii) Đặc điểm đất: điều tra 02 phẫu diện ở sinh cảnh nơi có Giổi ăn hạt phân bố tập trung.

iii) Đặc điểm tầng cây cao của lâm phần có Giổi ăn hạt phân bố: điều tra thông qua 04 ô tiêu chuẩn điển hình tạm thời (ÔTC), mỗi ÔTC

có diện tích 1.000 m^2 (40 mx25 m) với các chỉ tiêu điều tra cơ bản sau:

- Cấu trúc tổ thành theo chỉ số giá trị quan trọng (IVI%) : $IVI\% = \frac{n_i\% + g\ \%}{2}$

Trong đó: n_i (%) là tỷ lệ phần trăm theo số cây của loài i, $n_i = \frac{ni}{N} x100\%$, với N tổng số cây điều tra; g_i (%) là tỷ lệ phần trăm theo tiết diện ngang của loài i, $n_i = \frac{gi}{G} x100\%$, với G tổng tiết diện ngang

- Mật độ (số cây/ha), $D_{1.3}$ (cm) và H_{vn} (m)

iv) Xác định loài cây đi kèm với Giổi ăn hạt theo phương pháp 6 cây: Trong các ÔTC và các tuyến điều tra chọn 30 cây Giổi ăn hạt có $D_{1.3}$ lớn hơn 6 cm lấy làm tâm, xác định thành phần loài của 6 cây gần nhất, từ đó tính tần suất xuất hiện của từng loài theo số điểm điều tra (Po) theo công thức:

$$P_0 = \frac{N_i}{N_0}$$

Trong đó: N_i là số điểm điều tra xuất hiện loài cây i; N_0 là tổng số điểm điều tra

v) Tái sinh Giổi ăn hạt

Tái sinh của giổi ăn hạt được được điều tra theo 3 phương pháp, bao gồm tái sinh trong các ô tiêu chuẩn dạng bản, tái sinh quanh gốc cây mẹ, và tái sinh chồi ở các gốc chặt.

- Điều tra các chỉ tiêu tổ thành và mật độ lớp cây tái sinh trong 20 ô tiêu chuẩn dạng bản (mỗi ÔTC lập 05 ô tiêu chuẩn dạng bản có diện tích mỗi ô là 25 m^2 (5 m x5 m)),

- Điều tra tái sinh quanh gốc cây mẹ: trên các tuyến điều tra và các ÔTC, chọn 15 cây Giổi ăn hạt có đường kính từ 15 cm có khả năng ra hoa kết quả (Phạm Hoàng Hộ, 1999), điều tra tất cả các cây tái sinh dưới tán ở các vị trí so với gốc cây mẹ theo 3 mức: < 1 lần D tán; 1-2 lần D tán; và > 2 lần D tán.

- Điều tra tái sinh chồi gốc ở các gốc chặt: trên các tuyến điều tra và trong các ÔTC chọn tất cả các gốc chặt Giổi ăn hạt phát hiện được (không phải là gốc mới chặt), xác định số cây chồi và chiều cao của từng cây chồi.

Các số liệu thu thập được được xử lý bằng phương pháp thống kê để tính các đặc trưng mẫu về các chỉ tiêu sinh trưởng, mật độ, công thức tổ thành theo số cây, IVI, mức độ thường gặp.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Một số đặc điểm nơi phân bố của loài Giổi ăn hạt tại VQG Bến En

3.1.1. Nơi phân bố và đặc điểm đất

Trong tổng số 10 tuyến điều tra với tổng chiều dài 43 km, Giổi ăn hạt chỉ có mặt ở 8 tuyến. Tần suất bắt gặp là 68 cây/43 km, bình quân 1,6 cây/km. Như vậy phân bố của Giổi ăn hạt ở Bến En là không nhiều. Hơn nữa tần suất bắt gặp giữa các tuyến không đều. Trong 3 tuyến đi qua những các trạng thái có cây gỗ mọc rải rác xen lẫn nứa ở sinh cảnh thung lũng, phát hiện được 45 cây trong tổng số 68 cây. Trong khi đó, trên các tuyến đi qua núi đá (khoảng 4,0 km) nhưng không bắt gặp cây Giổi ăn hạt nào.

Kết quả này cho thấy ở VQG Bến En Giổi ăn hạt số lượng còn khá ít và phân bố không đều, chỉ xuất hiện ở vùng núi đất và tập trung chủ yếu ở các sinh cảnh thung lũng, những nơi có cây gỗ mọc rải rác xen lẫn nứa. Kết quả này tương đồng với phát hiện về sinh cảnh nơi phân bố của Giổi ăn hạt của một số nghiên cứu trước tại một số vùng khác ở nước ta (Hộ, 1999 và Chất, 2002).

Một số tính chất vật lý và hóa học của đất ở các vùng sinh cảnh thung lũng cây gỗ xen lẫn tre nứa nơi có giổi phân bố tập trung được xác định từ phân tích mẫu đất lấy từ 2 phẫu diện ở khu vực này. Kết quả phân tích về hoá tính và lý tính của các mẫu đất ở bảng 01 cho thấy, độ dầy tầng đất nơi có Giổi ăn hạt phân bố ở mức trung bình, thành phần cơ giới biến động từ thịt nhẹ đến sét nhẹ. Dung trọng tầng đất mặt từ

0,88 - 1,23 g/cm^3 và độ xốp khá cao (biến động từ 54,27% đến 56,28%). Về mặt hóa tính, đất nơi có Giổi ăn hạt phân bố khá chua (pH_{KCL} biến động từ 3,5 đến 4,5 và pH_{H20} biến động từ 4,6 đến 5,4), hàm lượng mùn tầng mặt từ trung bình đến giàu (3,03% đến 4,17%). Hàm lượng đạm tổng số ở tầng mặt ở mức trung bình, biến động từ 0,13% đến 0,18% và giảm theo độ sâu. Hàm lượng lân dễ tiêu nghèo (<5 mg/100 g đất) ở tất cả các tầng đất và hàm lượng kaly dễ tiêu ở mức nghèo đến trung bình.

Bảng 01. ***Một số đặc điểm lý hóa tính đất nơi có Giổi ăn hạt phân bố tập trung***

Phẫu diện	Tầng đất (cm)	pH (H_2O)	pH (KCL)	Ca^{2+} (lđl/100g)	Mg^{2+} (lđl/100g)	Mùn (%)	Chất dễ tiêu (mg/100g đất)			Đạm tổng số (%)	Dung trọng (g/cm^3) D	Độ xốp (%)	Thành phần cơ giới (%)		
							NH^{4+}	K_2O	P_2O_5				SVL <0.01mm	CVL >0.01mm	Phân loại
1	A (25)	4,6	3,5	0,91	0,13	4,17	1,27	29,39	2,61	0,18	1,23	54,3	48,45	51,55	Thịt nặng
	BC (55)	4,6	3,5	0,83	0,29	3,79	2,56	22,38	2,56	0,14			30,96	69,04	Sét nhẹ
	C	4,7	3,6	0,92	0,29	2,41	2,18	11,98	1,63	0,11			28,04	71,40	Sét nhẹ
2	A (35)	5.20	4.20	0.39	0.47	3.03	2.98	6.24	0.26	0.13	0.88	56.3	26.64	73.36	Thịt nhẹ
	B (65)	5.20	4.50	0.24	0.58	1.34	20.3	3.14	0.07	0.06	1.32	51.8	30.6	69.38	Thịt Tb
	C	5.40	4.50	0.19	0.94	0.96	1.17	3.03	0.07	0.03				57.23	Thịt TB

3.1.2. Một số đặc điểm quần xã có Giổi ăn hạt phân bố

Cấu trúc mật độ và một số chỉ tiêu sinh trưởng tầng cây cao

Đặc điểm cấu trúc tầng cây cao được phân tích từ kết quả điều tra 04 ÔTC ở nơi có Giổi ăn hạt phân bố. Bảng 02 trình bày một đặc điểm về cấu trúc mật độ và chỉ tiêu sinh trưởng về $D_{1,3}$ và H_{vn} của lâm phần có Giổi ăn hạt phân bố.

Bảng 02. ***Mật độ và một số chỉ tiêu sinh trưởng của lâm phần có Giổi ăn hạt phân bố***

ÔTC	Trạng thái	Số cây/ÔTC		Mật độ (N/ha)		$D_{1.3}$ (cm)		H_{vn} (m)	
		Lâm phần	Giổi	Lâm phần	Giổi	Lâm phần	Giổi	Lâm phần	Giổi
1	IIA	68	3 (4,4%)	680	30	17,6	28,5	11,8	17,0
2	IIIA1	54	3 (5,6%)	540	30	22,3	22,5	13,8	14,5
3	$IIIA_2$	83	4 (4,8%)	830	40	14,9	23,1	10,7	15,5
4	$IIIA_1$	36	2 (5,6%)	360	20	19,7	25,5	12,2	14,0
TB		*60*	*3(5,0%)*	*600*	*30*	*18,6*	*24,9*	*12,1*	*15,3*

Kết quả điều tra cho thấy, số cây/ôtc ở lâm phần có Giổi ăn hạt dao động từ 36-68 cây, trung bình 60 cây/ÔTC, nên mật độ lâm phần trung bình vào khoảng 600 cây/ ha; trong đó mật độ Giổi ăn hạt là khá thấp (dao động từ 20-40 cây ha), trung bình là 30 cây/ha (chiếm khoảng 5% về mật độ lâm phần). Điều này cho thấy số lượng Giổi ăn hạt còn lại ở rừng tự nhiên trong VQG Bến En là khá ít.

Xét về các chỉ tiêu sinh trưởng của lâm phần, $D_{1.3}$ trung bình lâm phần có giá trị 18,6 cm và và H_{vn} trung bình đạt giá trị 12,1 m. Trong khi đó các giá trung bình về $D_{1,3}$ và H_{vn} của Giổi ăn hạt đạt 24,9 cm và 15,3 m, lớn hơn hẳn các giá trị trung bình về các chỉ tiêu này của lâm phần. Điều này cho thấy Giổi ăn hạt thuộc nhóm loài ưu thế ở tầng chiếm tầng tán cao của lâm phần.

Cấu trúc tổ thành tầng cây cao

Kết quả xác định công thức tổ thành theo chỉ số giá trị quan trọng (IVI%) từ 04 ÔTC được trình bày ở bảng 03. Số loài trong các ÔTC có diện tích 1000 m^2 dao động từ 19 đến 38 loài. Số liệu này cho thấy các lâm phần rừng tự nhiên khá đa dạng về thành phần loài, tuy nhiên số cá thể trung bình mỗi loài không cao (1,8 - 3,2 cá thể/loài). Trong các loài tham gia vào công thức tổ thành, nhóm loài Ngát vàng và Giẻ gai chiếm ưu thế về chỉ số IV%. Giổi ăn hạt thường chiếm vị trí thứ 4 đến thứ 6 về chỉ số này với các giá trị từ khoảng 5% đến 6% (trừ ÔTC số 2, IVI% của Giổi ăn hạt đạt 8,19%, đứng thứ 2). So với tỷ lệ theo mật độ thì IVI% của Giổi ăn hạt có lớn hơn một chút do Giổi ăn hạt thuộc nhóm loài ưu thế tầng cao với $D_{1.3}$ lớn, nhưng nhìn chung thì chỉ số này vẫn còn khá thấp.

Bảng 03. ***Công thức tổ thành tầng cây cao rừng tự nhiên theo chỉ số quan trọng IVI (%)***

ÔTC	Số loài	IVI (%)
1	25	24 Dg + 20,17 Ngv + 5,46 Rv + 5,28 Gah + 45,09 Lk
2	38	8,88 Rv + 8,19Gah + 6 Trs +5,95Nh + 5,77 Thm + 5,38 Lb + 59,83 Lk.
3	34	17,35 Ngv + 13,83 Vm + 11,85 Mc + 6,91 Gah + 6,76 Trc + 43,28 Lk
4	19	24,11 Ngv + 13,32 Lxa + 7,79Cl + 6,78 Gl +6,3 Mđ +5,04 Gah + 46,64 Lk.

Ghi chú: *Ngv: Ngát vàng; Dg: Dẻ gai; Ttr: Trám trắng; Gah: Giổi ăn hạt; Rv: Rè vàng; Nh: Nhọc lá lớn; Thm: Thưng mực mỡ; Cl: Cà lấu; Chc: Chò chỉ; Đkh: Đậu khấu Bến En; Dx: Dẻ xanh; Lb: Lọng bàng; Trh: Trám hồng; Trs: Trường sâng; Vm: Vỏ mãn; Mc: Mé cò ke; Trc: Trám chim; Gl: Giổi lông; Lxi: Lim xẹt; Thb: Thôi ba; Lxa: Lim xanh; Mđ: Mán đĩa; Lk: loài khác*

3.1.3. Tổ thành nhóm loài cây mọc cùng Giổi ăn hạt

Giổi ăn hạt số lượng còn ít và mọc rải rác trong rừng tự nhiên. Để tìm hiểu quan hệ giữa Giổi ăn hạt với các loài cây khác đề tài đã chọn 30 cây Giổi ăn hạt để điều tra những loài cây đi kèm theo phương pháp điều tra ô 6 cây. Kết quả tính toán tần xuất hiện các loài cây đi kèm với Giổi ăn hạt được thể hiện ở bảng 04.

Bảng 04. ***Nhóm loài cây mọc cùng với Giổi ăn hạt***

Phân loại nhóm	Loài cây	Số ô xuất hiện	Po (%)
Nhóm rất hay gặp	Ngát vàng	18	60
	Trường sâng	14	47
	Giổi bà	12	40
	Vàng anh	10	33
	Trường mật	8	27
	Đa quả xanh	6	20
	Dền	6	20
Nhóm hay gặp	Dạ nâu	5	17
	Mò	5	17
	Nang trứng	5	17
	Trám trắng	5	17
Nhóm ít gặp	40 loài khác		

Số loài điều tra phát hiện được là 51 loài khác nhau mọc cùng Giổi ăn hạt; trong đó chỉ có 11 loài là có tần suất xuất hiện với Giổi ăn hạt từ 5% trở lên. Nhóm thường bắt gặp mọc cùng với Giổi ăn hạt nhất gồm có 4 loài là Ngát vàng, Trường sâng, Giổi bà, và Vàng anh. Kết quả phân tích thành phần loài đi kèm với Giổi ăn hạt này có thể tham khảo để thiết kế trồng rừng hỗn giao với Giổi ăn hạt, làm giàu rừng và khoanh nuôi xúc tiến có trồng bổ sung ở khu vực VQG Bến En.

3.2. Tái sinh của Giổi ăn hạt tại VQG Bến En

3.2.1 Một số đặc điểm lớp cây tái sinh

Số liệu Bảng 05 cho thấy, tổ thành lớp cây tái sinh có từ 16 đến 33 loài, trong đó chủ yếu là các loài cây ít giá trị như Đom đóm lá đay (ĐL), Mãi táp (MT), Bời lời vòng (BV). Số lượng các loài cây có giá trị tầng cây cao tham gia vào công thức tổ thành rất ít, đặc biệt là Giổi ăn hạt .

Bảng 05. ***Mật độ và tổ thành lớp cây tái sinh***

Trạng thái rừng	Σ số loài cây tái sinh	Σ số cây tái sinh trong 05 ôtc dạng bản		Mật độ tái sinh/ha (cây/ha)		Công thức tổ thành
		n_{ts}	$n_{giổi}$	N_{ts}	$N_{giổi}$	
IIA (ÔTC 1)	17	63	0	5040	-	3,97ĐL+ 1,74BV + 0,79NC + 3,49Lk
IIIA1 (ÔTC 2)	33	59	0	4720	-	0,85CX + 0,68TMa + 0,68HQ +0,51VM + 0,51LB + 0,51CM + 0,51CLo - 0,34TC - 0,34TM - 0,34TMâ - 0,34QL - 0,34NL - 0,34NG - 0,34MG - 0,34LTr + 3,05Lk
$IIIA_2$ (ÔTC 3)	20	77	0	6160	-	3,90MT + 1,04NG + 0,91VM + 0,78NC + 3,37Lk
$IIIA_1$ (ÔTC 4)	16	29	2	2320	160	1,72TL + 1,38BO + 1,03XG + 1,03TĐ + 0,69RC + 0,69GAH + 3,46Lk
TB		*57*	*0,5*	*4560*	*40*	

Ghi chú: *ĐL: Đom đóm lá đay; BV: Bời lời vòng; NC: Nanh chuột; CX: Chắp xanh; TMa: Thàn mát; HQ: Hoắc quang; VM: Vỏ mãn; LB: Lọng bàng; CLo: Cà lồ; TMâ: Thổ mật; QL: Quế lợn; NL: Nhọc lá lớn; NG: Ngát vàng; MG: Mò giấy; LT: Lòng trứng; MT: Mãi táp; TL: Thau lĩnh; BO: Bộp; XG: Xương gà; TĐ: Trọng đũa gỗ; RC: Răng cá; GAH: Giổi ăn hạt; Lk: Loài khác*

Mật độ lớp cây tái sinh từ 2.320 đến 6110 cây/ha, trung bình 4560 cây/ha. Tuy nhiên mật độ cây Giổi ăn hạt tái sinh rất thấp. Kết quả điều tra tái sinh của loài Giổi ăn hạt trong các ô tiêu chuẩn dạng bản ở 4 ÔTC chỉ xác định được có 2 cây Giổi ăn hạt tái sinh ở ÔTC số 4 thuộc trạng thái rừng IIIA1. Qua phỏng vấn cán bộ kiểm lâm và người dân cho biết nguyên nhân chính dẫn đến số lượng cây tái sinh Giổi ăn hạt còn lại rất ít là do quả của loài cây này hầu như bị người dân thu hái làm gia vị, chỉ còn sót lại một số ít mọc thành cây tái sinh. Do vậy qua điều tra không phát hiện cây tái sinh Giổi ăn hạt ở các ÔTC số 1, 2, 3 và chỉ còn rất ít cây ở ÔTC số 4. Nếu tính trung bình, thì mật độ cây tái sinh Giổi ăn hạt chỉ đạt 40 cây/ha, chiếm gần 1% so với mật độ cây tái sinh trung bình của lâm phần. Nếu so với tỷ lệ về mật độ Giổi ăn hạt ở tầng cây cao (khoảng 5%) thì tỷ lệ mật độ này là quá thấp (chỉ bằng chưa đến 1/5 mật độ Giổi ăn hạt ở tầng cây cao).

3.2.2. Tái sinh của Giổi ăn hạt quanh gốc cây mẹ

Do số lượng cây tái sinh Giổi ăn hạt ở các ô tiêu chuẩn dạng bản còn quá ít và số lượng ô tiêu chuẩn dạng bản còn chưa nhiều, để đảm bảo xác định chính xác hơn về hiện trạng tái sinh của Giổi ăn hạt. Nghiên cứu tiến hành điều tra lớp cây tái sinh quanh gốc của 15 cây mẹ đến tuổi có thể ra hoa kết quả phát hiện được trên các tuyến điều tra và trong các ô tiêu chuẩn. Kết quả điều tra tái sinh không phát hiện được hình thức tái sinh chồi rễ mà chỉ phát hiện được hình thức tái sinh hạt quanh gốc cây mẹ. Tuy nhiên số lượng cây tái sinh rất ít. Trong số 15 cây mẹ điều tra, chỉ phát hiện được 17 cây con Giổi ăn hạt tái sinh hạt quanh gốc cây của 6 cây mẹ (chiếm 40% số cây điều tra). Như vậy trung bình chỉ có 2,8 cây tái sinh/1 cây mẹ có phát hiện tái sinh dưới tán và chỉ vào khoảng 1,1 cây con/1 cây mẹ điều tra.

Xét về vị trí cây tái sinh so với gốc cây mẹ, đa số cây Giổi ăn hạt tái sinh dưới tán cây mẹ (9 cây), còn rất ít cây tái sinh cách gốc cây mẹ ở khoảng cách trên 2 lần D tán cây mẹ. Điều này có thể là do đặc điểm của quả là loại quả tương đối lớn, khi rụng xuống chủ yếu là rụng xuống dưới tán và ngoài tán ở khoảng cách gần.

Bảng 06. ***Tái sinh của Giổi ăn hạt quanh gốc cây mẹ và tái sinh gốc chặt***

Loại hình tái sinh	Số cây mẹ (gốc chặt)	Số cây mẹ (gốc chặt) có tái sinh	Tỷ lệ cây mẹ (gốc chặt) có tái sinh	Tổng số cây tái sinh (cây chồi)	Số cây con (cây chồi) bình quân/cây mẹ (gốc chặt)	Số cây tái sinh (chồi) theo cấp chiều cao		Số cây tái sinh theo cấp đường kính tán cây mẹ		
						< 1m	>= 1m	<= 1 $D_{tán}$	1-2 $D_{tán}$	> 2 $D_{tán}$
Hạt	15	6	40%	17	1,1	11	6	9	6	2
Chồi gốc	9	9	100%	64	7,1	11	53			

Về số cây tái sinh có triển vọng, qua điều tra phát hiện được khoảng 6 trong số 11 cây tái sinh Giổi là có H_{vn} lớn 1 m (chiếm 35,3%). Theo số liệu bảng 02, trên 1 ha chỉ có khoảng 30 cây Giổi ăn hạt ở tầng cao, ta có thể suy ra theo phương pháp điều tra cây tái sinh hạt quanh gốc cây mẹ thì 1 ha cũng chỉ có khoảng 34 cây tái sinh (phát hiện 17 cây tái sinh dưới tán của 15 cây mẹ). Kết quả này gần tương đương với kết quả điều tra mật độ cây tái sinh

của loài Giổi ăn hạt từ các ô tiêu chuẩn dạng bản (khoảng 40 cây/ha). Như vậy từ hai phương pháp điều tra tái sinh hạt đều cho thấy có sự thiếu hụt nghiêm trọng về số lượng cây tái sinh của Giổi ăn hạt, xét cả về mặt mật độ và mức độ phân bố. Qua phân tích trên cho thấy nguy cơ biến mất loài Giổi quả hạt trong tương lai ở VQG Bến En là rất cao; vì vậy cần phải có các biện pháp bảo tồn và xúc tiến tái sinh hạt của loài Giổi ăn hạt ở khu vực.

3.2.3. Tái sinh chồi gốc của Giổi ăn hạt

Xét về hình thức tái sinh chồi gốc, trên các tuyến điều tra và các ÔTC phát hiện được 10 gốc chặt của Giổi ăn hạt, trong đó 1 gốc mới chặt. Tất cả 9 gốc chặt cũ (đã bị chặt khoảng 1-3 năm) đều có tái sinh chồi. Tổng số chồi trên 9 gốc chặt là 64, trung bình 7,1 chồi/gốc. Trong đó có tới 53 chồi gốc (chiếm 82,8%) với chiều cao lớn hơn 1 m. Kết quả này cho thấy Giổi ăn hạt có khả năng tái sinh chồi gốc rất tốt. Vì vậy có thể áp dụng nhân giống sinh dưỡng loài cây này và xúc tiến việc tái sinh chồi ở các gốc chặt.

Hình 01. ***Tái sinh chồi gốc của Giổi ăn hạt***

IV. KẾT LUẬN

Tại VQG Bến En, Giổi ăn hạt chỉ phân bố ở vùng núi đất và tập trung chủ yếu ở các sinh cảnh thung lũng. Đất nơi có Giổi ăn hạt phân bố có đặc điểm là chua, hàm lượng mùn và đạm tổng số ở mức trung bình. Trong quần xã, Giổi thuộc nhóm loài cây ưu thế chiếm tầng tán cao. Tuy nhiên số cá thể Giổi ăn hạt còn rất ít, mật độ trung bình chỉ khoảng 30 cây/ha (chiếm khoảng 5% mật độ lâm phần).

Tổ thành tầng cây cao của lâm phần có Giổi ăn hạt phân bố khá đa dạng (có từ 19 đến 38 loài/1.000 m^2), tuy nhiên chỉ số giá trị quan trọng (IVI%) của Giổi ăn hạt khá thấp (từ 5,04 - 8,19%). Các loài cây thường đi kèm với Giổi ăn hạt là Ngát vàng, Trường sâng, Giổi bà, và Vàng anh.

Giổi ăn hạt tái sinh cả từ hạt và chồi gốc, khả năng tái sinh chồi gốc của Giổi ăn hạt rất tốt, hầu hết các gốc chặt đều có chồi tái sinh với mức trung bình khoảng 7 chồi/gốc và các chồi gốc sinh trưởng khá tốt. Tuy nhiên số lượng cây tái sinh từ hạt của Giổi ăn hạt ở khu vực nghiên cứu còn rất ít, mật độ cây tái sinh chỉ từ 34-40 cây/ha, trong đó số cây tái sinh có triển vọng thấp (<40%). Hơn nữa cây tái sinh lại phân bố không đều dẫn đến sự thiếu hụt nghiêm trọng về cây tái sinh của Giổi ăn hạt. Vì thế cần các các giải pháp bảo tồn và xúc tiến tái sinh Giổi ăn hạt ở VQG Bến En.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Bá Chất (2002), "Cây bản địa Việt Nam", Báo cáo chuyên đề tại hội thảo *Đánh giá tiềm năng sử dụng cây bản địa vào trồng rừng ở ViệtNam.*

2. Dự án hỗ trợ chuyên ngành lâm sản ngoài gỗ Việt Nam -Pha II (2007), *Lâm sản ngoài gỗ Việt Nam*.

3. Hoang *et al* (2008), "Uses and conservation of plant species in a national park-A case study of ben en, Vietnam", *Economic Botany*, 62(4), 2008, pp. 574–593.

4. Phạm Hoàng Hộ (1999), *Cây cỏ Việt Nam, Nhà xuất bản trẻ, T.P Hồ Chí Minh*

5. Lê Đình Phương (2013), *Nghiên cứu một số đặc điểm sinh vật học và kỹ thuật gieo ươm loài Giổi ăn hạt (Michelia tonkinensis A.Chev.) tại Vườn quốc gia Bến En, tỉnh Thanh Hóa*, Luận văn thạc sĩ khoa học khoa học Lâm nghiệp, Trường Đại học Lâm nghiệp.

SOME CHARACTERISTICS OF NATURAL OCCURANCE AND REGENERATION OF *Michelia tonkinensis* A.Chev AT BEN EN NATIONAL PARK

Le Dinh Phuong, Do Anh Tuan

SUMMARY

Michelia tonkinensis A.Chev is a high conservation value and multiple use tree species, which distributes naturally at Ben En national park. The survey results from 10 transects and 4 temporary plots showed that this species only distributes on site of soil mountains, mainly at the valley habitate where soils are characterized by high level of humus and acidity. In forest community, *M. tonkinensis* reach dominant stratum and often occurs with some friend species like *Gironniera subaequalis*, *Amesiodendron chinense, Michelia baillonii, Saraca dives*. The density of *M. tonkinensis* in the forest was too low, just around 30 trees per ha (accounting for only 5 % of the stand density), and the IVI of the species was rather small (5.04 to 8.19%). *M. tonkinensis* can regenerates from both seeds and stump shoots. The vegetative regeneration from stump shoots of the species was quite good. However, the number of *M. tonkinensis* saplings per ha was quite low, just around 34-40 saplings. Of which, percentage of effective saplings was low (<40%). Furthermore, the distribution of the saplings was uneven. This leads to a significant deficit of the saplings of the species. Therefore, it is neccessary to carry out measures to protect the remaining *M. tonkinensis* trees and promote the regeneration of this species.

Key words: ***Distribution, friend species, Michelia tonkinensis, regeneration, saplings***

***Người phản biện*: PGS.TS. Hoàng Kim Ngũ**

Ngày nhận bài: 18/8/2013
Ngày phản biện: 03/9/2013
Ngày quyết định đăng: 20/9/2013