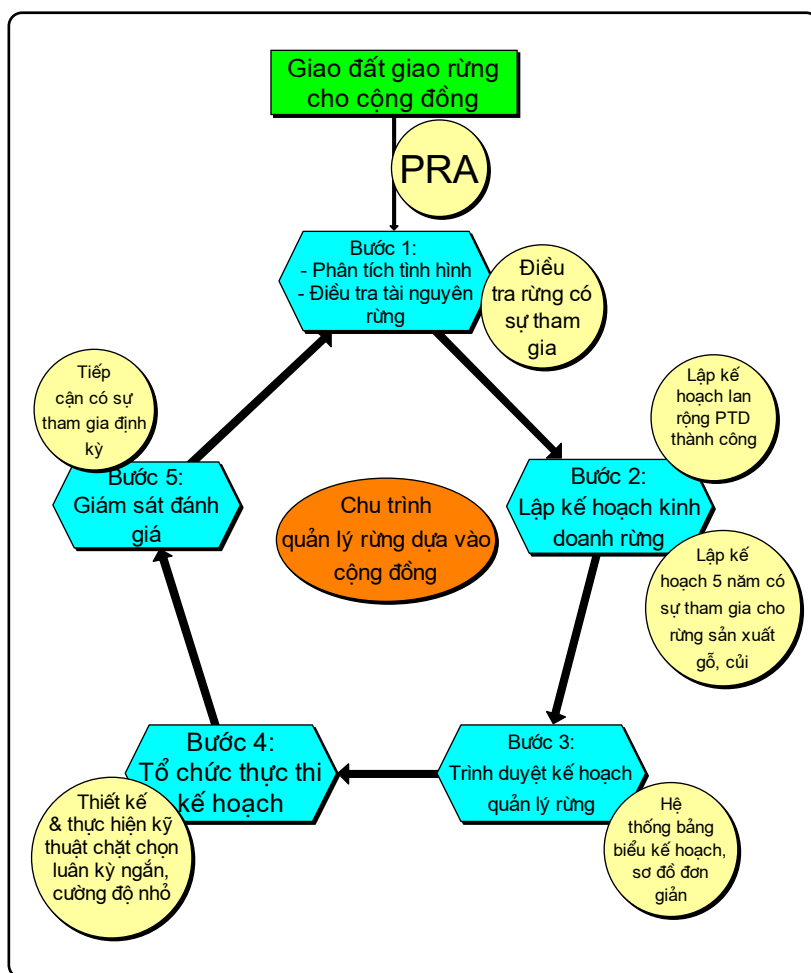


Tài liệu hướng dẫn

LẬP KẾ HOẠCH QUẢN LÝ RỪNG DỰA VÀO CỘNG ĐỒNG



Gia Lai, tháng 8 năm 2004

Tài liệu hướng dẫn

LẬP KẾ HOẠCH QUẢN LÝ RỪNG DỰA VÀO CỘNG ĐỒNG

Kết quả đề tài nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ cấp tỉnh
**Xây dựng mô hình quản lý rừng và đất rừng dựa vào cộng
đồng dân tộc thiểu số Jrai và Bahnar, tỉnh Gia Lai**

Mã số: KX GL 06 (2002)

Chủ nhiệm đề tài: PGS.TS. Bảo Huy

Cơ quan quản lý: Sở khoa học và Công nghệ

Cơ quan chủ trì: Trường Đại học Tây Nguyên

Gia Lai, tháng 8 năm 2004

Mục lục

Tổng quan về bộ công cụ kỹ thuật tiếp cận sử dụng trong "Lập kế hoạch quản lý rừng dựa vào cộng đồng"

Trang

Mở đầu	1
Nguyên tắc xây dựng kế hoạch quản lý rừng dựa vào cộng đồng	2
Mục tiêu của lập kế hoạch quản lý rừng dựa vào cộng đồng.....	3
Tiến trình lập kế hoạch quản lý rừng dựa vào cộng đồng.....	4
Bước 1: Phân tích tình hình, điều tra tài nguyên rừng	5
Công cụ 1: Đánh giá nông thôn có sự tham gia - PRA.....	5
Công cụ 2: Điều tra rừng có sự tham gia của người dân.....	6
Bước 2: Lập kế hoạch kinh doanh rừng	16
Công cụ 3: Lập kế hoạch lan rộng thử nghiệm PTD thành công	16
Công cụ 4: Lập kế hoạch kinh doanh rừng sản xuất gỗ, củi có sự tham gia.....	18
Bước 3: Trình duyệt kế hoạch quản lý rừng.....	23
Công cụ 5: Hệ thống bảng biểu, sơ đồ kế hoạch quản lý rừng được trình duyệt	23
Bước 4: Tổ chức thực thi kế hoạch.....	24
Công cụ 6: Thiết kế và thực hiện kỹ thuật chặt chọn luân kỳ ngắn, cường độ nhỏ.....	24
Bước 5: Giám sát và đánh giá	33
Công cụ 7: Giám sát đánh giá quản lý rừng có sự tham gia.....	33

Mở đầu

Lập kế hoạch quản lý rừng dựa vào cộng đồng là một vấn đề mới ở Việt Nam nhưng đồng thời là một nhu cầu bức thiết cho tiến trình quản lý kinh doanh tài nguyên rừng sau khi giao cho cộng đồng. Chúng ta đang thực hiện chính sách giao đất giao rừng, nhưng nó chỉ có hiệu quả nếu sau khi đã giao rừng, cộng đồng có khả năng tự quản lý và sẵn sàng tiến hành những hoạt động cụ thể để thu được lợi ích từ rừng và góp phần quản lý bảo vệ rừng ổn định lâu dài.

Nếu rừng sau khi giao không có một kế hoạch quản lý cụ thể nào sẽ không mang lại hiệu quả, rừng có thể tiếp tục bị mất và thu nhập của cộng đồng chưa thể có được từ rừng để tạo niềm tin cho họ tiếp tục quản lý bảo vệ rừng lâu dài. Làm thế nào cộng đồng có thể quản lý, lập kế hoạch kinh rừng đã nhận, điều này đòi hỏi phải có phương pháp tiếp cận thích hợp và cách làm phù hợp với năng lực, điều kiện của các vùng đồng bào dân tộc thiểu số. Phương pháp điều tra quy hoạch rừng, quy trình quy phạm lâm sinh, điều chế rừng hiện hành khó có thể áp dụng trực tiếp với cộng đồng vì những giới hạn về trình độ, đồng thời nó cũng chưa đề cập đến việc vận dụng kinh nghiệm và truyền thống quản lý rừng địa phương. Do đó, trong khuôn khổ thực hiện đề tài “*Xây dựng mô hình quản lý rừng và đất rừng dựa vào cộng đồng dân tộc thiểu số J Rai và Bahnar ở tỉnh Gia Lai*”, đề tài đã tiến hành xây dựng tài liệu hướng dẫn: “*Lập kế hoạch quản lý rừng dựa vào cộng đồng*”.

- **Mục đích của tài liệu hướng dẫn:** Giới thiệu, hướng dẫn có hệ thống theo tiến trình, dưới dạng các công cụ để lập kế hoạch quản lý kinh doanh rừng dựa vào cộng đồng sau khi giao đất giao rừng. Các phương pháp điều tra và lập kế hoạch quản lý rừng được giới thiệu là đơn giản, tạo điều kiện để người dân có khả năng tham gia, có tính thực tiễn và như là một tài liệu cụ thể hoá các quy phạm lâm sinh hiện hành cho phù hợp với điều kiện quản lý rừng của các cộng đồng dân tộc thiểu số.
- **Phạm vi áp dụng:** Là các vùng đã giao đất giao rừng cho hộ, nhóm hộ, cộng đồng. Đồng thời tài liệu này cũng có thể tham khảo để xây dựng các phương án điều chế rừng, lập kế hoạch kinh doanh rừng khép kín cho các lâm trường, doanh nghiệp lâm nghiệp vì tính thực tiễn và cơ sở khoa học của nó.
- **Người sử dụng tài liệu:** Là cộng đồng và tất cả các bên liên quan trong tiến trình hỗ trợ cộng đồng quản lý rừng sau khi giao:
 - **Cộng đồng:** Sử dụng các công cụ đơn giản để giám sát, đánh giá tài nguyên rừng, lập và quản lý kế hoạch kinh doanh rừng
 - **Các bộ kỹ thuật lâm nghiệp** ở các cấp từ xã đến tỉnh, những người tham gia hỗ trợ, tư vấn, giám sát cộng đồng quản lý kinh doanh rừng. Bao gồm cán

bộ của ban lâm nghiệp xã cho đến hạt kiểm lâm, lâm trường, phòng nông nghiệp địa chính, khuyến nông lâm huyện, cán bộ của các cơ quan lâm nghiệp, địa chính, khuyến nông lâm cấp tỉnh. Đối tượng này sử dụng tài liệu để tổ chức các hoạt động tiếp cận có sự tham gia nhằm hỗ trợ cho cộng đồng điều tra lập kế hoạch kinh doanh rừng và tổ chức thực thi kế hoạch đó, đồng thời sử dụng để giám sát tài nguyên rừng sau khi giao.

- *Cán bộ quản lý nhà nước các cấp liên quan đến quản lý kế hoạch lâm nghiệp:* Sử dụng tài liệu này để tham khảo trong việc phê duyệt kế hoạch cho cộng đồng cũng như tư vấn để đề xuất các chính sách hỗ trợ cho tiến trình quản lý rừng dựa vào cộng đồng.

Nguyên tắc xây dựng kế hoạch quản lý rừng dựa vào cộng đồng

Kế hoạch quản lý kinh doanh rừng dựa vào cộng đồng là một phương án được lập hết sức thực tế, với đối tượng áp dụng và quản lý là cộng đồng dân tộc thiểu số, do đó cần theo các nguyên tắc căn bản sau:

- Định hướng của phương án phải phù hợp với các quy định của luật pháp về quản lý lý bảo vệ rừng, với các quy phạm kỹ thuật lâm sinh hiện hành
- Phù hợp với trình độ văn hoá của cộng đồng
- Kết hợp kiến thức bản địa, sinh thái địa phương với tiếp cận phát triển công nghệ có sự tham gia (PTD) để tìm ra giải pháp quản lý kinh doanh rừng nhằm cải thiện đời sống người dân thông qua hoạt động lâm nghiệp và góp phần phát triển rừng.
- Các công cụ điều tra, lập kế hoạch kinh doanh rừng được thiết kế đơn giản để cộng đồng có thể tiếp cận nhưng phải bảo đảm các luận cứ khoa học lâm nghiệp.



Thúc đẩy thảo luận về quản lý rừng dựa vào cộng đồng

- Phương pháp lập kế hoạch cần đơn giản để bảo đảm người dân có khả năng tham gia và cộng đồng có thể áp dụng trong giám sát, đánh giá tài nguyên, đưa ra kế hoạch sản xuất hàng năm và tổ chức thực thi nó.

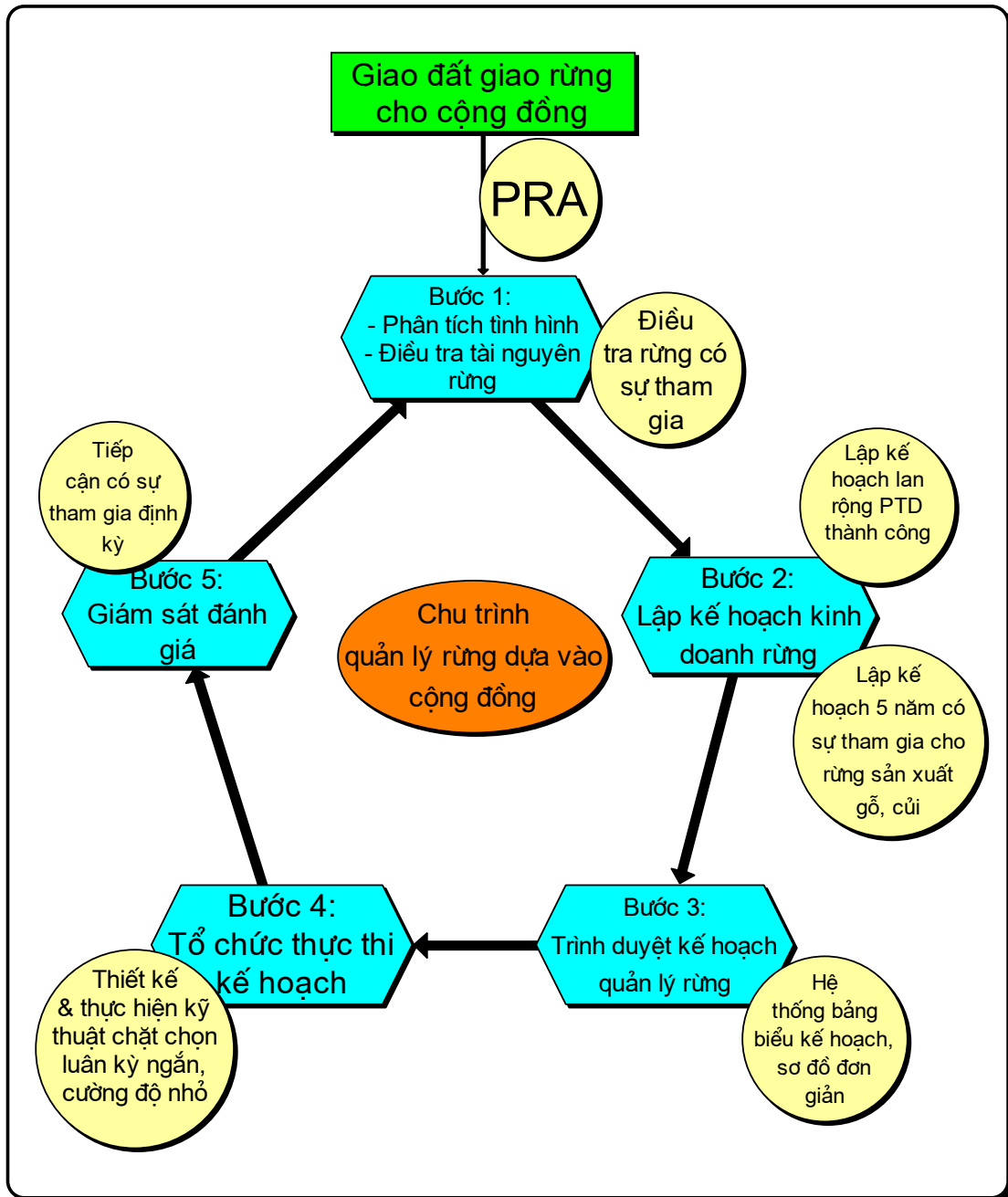
Mục tiêu của lập kế hoạch quản lý rừng dựa vào cộng đồng

Việc lập kế hoạch quản lý kinh doanh rừng dựa vào cộng đồng cần đạt được các mục tiêu sau:

- *Mục tiêu chung:* Rừng và đất rừng giao cho cộng đồng được lập kế hoạch quản lý có hiệu quả, phù hợp với năng lực cộng đồng; bảo đảm rừng được quản lý bền vững và các hoạt động lâm nghiệp đóng góp thiết thực cho đời sống của người dân.
- *Mục tiêu cụ thể:*
 - Cộng đồng có khả năng giám sát, đánh giá tài nguyên rừng về mặt số lượng và chất lượng.
 - Xác định các giải pháp tổ chức quản lý kinh doanh rừng dựa vào điều kiện, kiến thức/kinh nghiệm của địa phương, cộng đồng và đồng thời phù hợp với các nguyên tắc kỹ thuật của quy phạm lâm sinh hiện hành
 - Cộng đồng có khả năng xác định các thông số kỹ thuật cơ bản về hiện trạng rừng, thời gian nuôi dưỡng rừng, luân kỳ kinh doanh, thời điểm đưa rừng vào khai thác; và tiến hành áp dụng được kỹ thuật tía thưa, làm giàu rừng, nuôi dưỡng, khai thác rừng với quy mô và cường độ thích hợp với năng lực quản lý của họ.
 - Xây dựng được một kế hoạch tổ chức kinh doanh rừng đơn giản khép kín trong giai đoạn 05 năm dựa vào nguồn lực tại chỗ và cộng đồng có thể tự quản lý kế hoạch này.

Tiến trình lập kế hoạch quản lý rừng dựa vào cộng đồng

Tiến trình lập kế hoạch để quản lý rừng dựa vào cộng đồng cần được tiến hành theo một chu trình có 5 bước. Chu trình này được tiến hành sau khi đã giao đất giao rừng và xác định quyền sử dụng đất lâm nghiệp cho hộ, nhóm hộ hoặc cộng đồng



Chu trình lập kế hoạch để quản lý rừng dựa vào cộng đồng

Các bước lập kế hoạch	Công cụ, kỹ thuật tiếp cận
Bước 1: Phân tích tình hình, điều tra tài nguyên rừng	Công cụ 1: Đánh giá nông thôn có sự tham gia PRA Công cụ 2: Điều tra rừng có sự tham gia của người dân
Bước 2: Lập kế hoạch kinh doanh rừng	Công cụ 3: Lập kế hoạch lan rộng kết quả thử nghiệm PTD thành công Công cụ 4: Lập kế hoạch 5 năm có sự tham gia cho rừng sản xuất gỗ, củi
Bước 3: Trình duyệt kế hoạch quản lý rừng	Công cụ 5: Hệ thống bảng biểu kế hoạch, so đồ đơn giản được xây dựng từ cộng đồng
Bước 4: Tổ chức thực thi kế hoạch	Công cụ 6: Thiết kế và thực hiện kỹ thuật chặt chọn luân kỳ ngắn, cường độ nhỏ
Bước 5: Giám sát và đánh giá	Công cụ 7: Giám sát đánh giá có sự tham gia định kỳ

Bước 1: Phân tích tình hình, điều tra tài nguyên rừng

Công cụ 1: Đánh giá nông thôn có sự tham gia - PRA

Mục đích

Các bên liên quan cùng người dân có hiểu biết chung về tình hình kinh tế, xã hội, tài nguyên, tổ chức, thể chế liên quan đến quản lý rừng. Kết quả PRA làm cơ sở cho việc xem xét các giải pháp tổ chức kinh doanh và kỹ thuật lâm nghiệp phù hợp với năng lực và nhu cầu cộng đồng

Phương pháp tiếp cận

Trong thực tế không nhất thiết phải tiến hành một đợt đánh giá nông thôn ở cấp thôn làng hoàn chỉnh, vì bước này đã được tiến hành khá chi tiết và tỉ mỉ trong khi lập phương án giao đất giao rừng. Ở đây có thể cần thiết bổ sung thực hiện một vài công cụ PRA liên quan đến quản lý tài nguyên rừng.

Các công cụ PRA và cách áp dụng cụ thể được trình bày trong tài liệu hướng dẫn: "Giao đất giao rừng có sự tham gia của người dân", đây cũng là một tài liệu kết quả trong khuôn khổ của đề tài nghiên cứu này.

Công cụ 2: Điều tra rừng có sự tham gia của người dân

Mục đích

Công cụ này hỗ trợ cho việc người dân có thể tham gia vào việc điều tra giám sát tài nguyên rừng của chính họ. Vì vậy các công cụ được thiết kế đơn giản, phù hợp với khả năng của người dân

Kết quả cần đạt được

Cuối đợt điều tra rừng với sự tham gia trực tiếp của người dân, các chỉ tiêu sau được tổng hợp theo từng trạng thái rừng

- Mật độ bình quân trên ha
- Đường kính bình quân
- Số lượng cây tái sinh triển vọng trên ha
- Trữ lượng bình quân trên ha
- Tổng hợp các chỉ tiêu điều tra rừng cho từng trạng thái, lô rừng, hộ, nhóm hộ

Chuẩn bị dụng cụ, bảng biểu điều tra rừng đơn giản

Để tiến hành điều tra rừng có sự tham gia của người dân cần chuẩn bị các dụng cụ điều tra đơn giản sau:

- Thước kẹp đo đường kính thân cây, có thể tự tạo bằng gỗ, tre.
- Thước dây 1.5m
- Thước cuộn 30 - 50 m để đo dài
- Máy tính cầm tay loại thông dụng
- Bảng biểu điều tra cây gỗ và tái sinh



Một số dụng cụ điều tra rừng đơn giản

Người dân tham gia trực tiếp và các bước tiến hành công cụ này như sau:

1. Xác định số lượng ô điều tra và cách đặt ô trong rừng

Để tiến hành một cuộc điều tra đánh giá tài nguyên rừng, người ta phải dùng phương pháp rút mẫu (vì không thể đo đếm toàn diện từng cây rừng), như vậy trước hết cần phải tính toán là cần điều tra diện tích mẫu bao nhiêu, hay nói khác nếu dùng ô tiêu chuẩn thì cần điều tra bao nhiêu ô để bảo đảm yêu cầu ước lượng chung cho toàn khu rừng.

a) Số lượng ô điều tra cho mỗi lô rừng:

Số lượng ô điều tra phụ thuộc vào cường độ (mức độ chi tiết của điều tra), đối với rừng cộng đồng, diện tích lớn; thì mức độ điều tra có thể chỉ cần 1%. Lúc này cần tính số ô điều tra cho từng lô:

Số ô điều tra cho một lô = Diện tích lô (ha) x Cường độ điều tra / Diện tích một ô (ha)

Đối với rừng lá rộng, với trình độ cộng đồng, diện tích mỗi ô điều tra nên là $500\text{m}^2 = 0.05\text{ha}$ (Hình chữ nhật: $20 \times 25\text{m}$)

Như vậy số ô có thể tính đơn giản hơn:

$$\text{Số ô điều tra cho một lô rừng} = \text{Diện tích lô} / 5$$

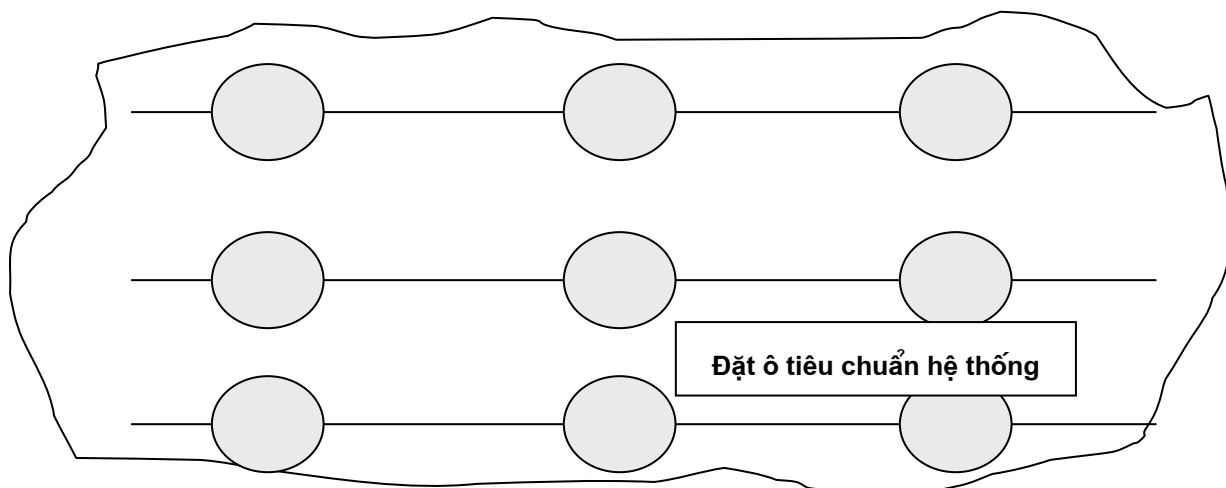
Ví dụ: Diện tích lô = 20ha, cường độ điều tra = 1%; diện tích ô = 500m^2

Số ô cần điều tra trong lô là $= 20 \times 0.01 / 0.05 = 20 / 5 = 4$ ô điều tra

b) Cách đặt ô trong rừng:

Có thể đặt ô theo 1 trong 02 cách:

- *Đặt ô điển hình:* Tức là chọn nơi đại diện cho lô rừng để đặt ô (là nơi trung bình về số cây, trữ lượng,...)
- *Đặt ô hệ thống:* Vạch các tuyến song song cách đều trong rừng, và đặt các ô cách đều trên mỗi tuyến. Chú ý làm sao cho các ô rải đều trên diện tích lô điều tra.



2. Điều tra số cây trên ha, đường kính trung bình

Hai nhân tố số cây (mật độ) và đường kính trung bình là rất quan trọng để đánh giá mức độ thưa/dày của rừng, mức độ thành thực của rừng. Việc điều tra tiến hành theo các bước sau:

a) Điều tra trong ô

- Sử dụng ô tiêu chuẩn có diện tích 500m^2 , hình tròn hoặc hình chữ nhật (Hình tròn có bán kính 12.6m, chữ nhật: $20 \times 25\text{m}$)
- Xác định tên cây và đo đường kính ngang ngực và ghi chú về phẩm chất, tình hình sinh trưởng, công dụng trong cộng đồng của tất cả các cây trong ô theo biểu 1



Người dân đo đường kính cây bằng thước kẹp tự tạo

Biểu 1: Điều tra ô tiêu chuẩn cây gỗ

Ô số: Trạng thái rừng: (Giàu, nghèo, non)

Tên lô: Nhóm hộ:

Ngày điều tra:..... Người điều tra:

(Chỉ đo cây có $D_{1.3}$ lớn hơn 10cm)

Stt	Tên cây		Đường kính ($D_{1.3}$) cm	Phẩm chất	Công dụng trong cộng đồng	Ghi chú
	Kinh	Dân tộc				

Trong đó:

- Chỉ đo đạc một nhân tố đường kính ngang ngực bằng dụng cụ thước kẹp đơn giản để người dân có thể làm được.
- Phẩm chất được xác định qua đánh giá hình thân ở 3 mức: Tốt, trung bình và xấu
- Công dụng: Từng loài cây, xác định công dụng trong cộng đồng như: Gỗ, củi, làm thuốc, làm vật liệu, quả cho lương thực,....

Điều tra lặp lại như vậy cho các ô khác và điều tra đủ số ô cho từng lô

b) Tính mật độ trên và đường kính trung bình cho từng lô

Tập hợp tất cả biểu 1 theo từng lô để tính các giá trị bình quân cho từng lô rừng

Biểu 2: Biểu tính toán bình quân cho từng lô rừng

Lô: Nhóm hộ:

Trạng thái rừng: (Giàu, nghèo, non)

Ngày tổng hợp:..... Người tổng hợp:

Stt ô	Số cây trong ô	Số cây/ha	Đường kính trung bình (cm)	Ghi chú
1				
2				
3				
4				
	Trung bình chung			

- Số cây trong ô: Đếm số cây trong từng ô
- Đường kính trung bình từng ô: Cộng tất cả đường kính trong ô và chia cho số cây
- Tính trung bình chung về số cây trên ha, đường kính trung bình cho lô rừng như sau:



Người dân tính toán số cây, đường kính bình quân

$$\text{Số cây/ha từng ô} = \text{Số cây trong ô} \times 20$$

$$\text{Số cây / ha} = \frac{\text{Tổng số cây quy ha của các ô}}{\text{Số ô}}$$

$$\text{Số cây / lô} = \text{Số cây /ha} \times \text{Diện tích lô}$$

$$\text{Đường kính trung bình} = \frac{\text{Tổng đường kính trung bình của các ô}}{\text{Số ô}}$$

3. Điều tra trữ lượng rừng

Điều tra được trữ lượng gỗ của từng trạng thái rừng giúp cho cộng đồng giám sát được tài nguyên rừng, ngoài ra nhân tố trữ lượng còn giúp cho cộng đồng quyết định rừng có thể đưa vào khai thác hay tía thưa hay chưa theo quy định của quy phạm

Trữ lượng trên ha ($M \text{ m}^3/\text{ha}$) được xác định nhờ biểu lập sẵn cho hai kiểu rừng khộp và thường xanh theo hai nhân tố để đo đếm là mật độ (N/ha) và đường kính bình quân (D_{bq}) đã được điều tra ở bước trên.

Biểu trữ lượng rừng thường xanh

Trữ lượng trên ha (m^3) theo số cây/ha và đường kính trung bình (cm)
áp dụng cho rừng thường xanh

Số cây/ha	Đường kính bình quân (cm)															
	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40
50										11	14	18	22	27	32	39
70									14	18	23	29	36	44	53	64
90							11	15	20	27	34	42	52	64	77	93
110							15	21	28	36	45	57	70	86	104	125
130						14	20	27	35	46	58	73	90	110	133	159
150					12	17	24	33	44	56	72	90	112	136	165	197
170					14	21	29	40	52	68	87	109	134	164	198	237
190					17	25	34	47	62	80	102	128	158	193	234	280
210					20	29	40	54	72	93	118	148	183	224	271	324
230				15	23	33	46	62	82	106	135	170	210	256	310	371
250				17	26	37	52	70	93	120	153	192	237	290	350	420
270				19	29	41	58	78	104	135	172	215	266	325	393	470
290			13	21	32	46	64	87	115	150	191	239	296	361	437	522
310			15	23	35	51	71	96	127	165	210	264	326	399	482	577
330			16	26	39	56	78	106	140	181	231	289	358	437	528	633
350			17	28	42	61	85	115	153	198	252	316	390	477	577	690
370			19	30	46	66	92	125	166	215	273	343	424	518	626	749
390		12	20	33	49	71	100	135	179	232	296	371	458	560	677	
410		13	22	35	53	77	107	146	193	250	318	399	493	603	729	
430		14	24	38	57	82	115	156	207	268	341	428	529	647	782	
450		15	25	40	61	88	123	167	221	287	365	458	566	692		
470		16	27	43	65	94	131	178	236	306	389	488	604	738		
490		17	29	46	69	100	140	190	251	325	414	519	642	785		
510		18	30	49	73	106	148	201	266	345	439	551	681			
530	10	19	32	51	78	112	157	213	282	365	465	583	721			
550	10	20	34	54	82	119	166	225	298	386	491	616	762			
570	11	21	36	57	86	125	175	237	314	407	518	649				
590	12	22	38	60	91	132	184	249	330	428	545	683				
610	12	23	40	63	96	138	193	262	347	450	573	718				
630	13	24	42	66	100	145	203	275	364	472	601	753				
650	13	25	44	70	105	152	212	288	381	494	629	789				

Biểu trữ lượng rừng khộp

Trữ lượng trên ha (m³) theo số cây/ha và đường kính trung bình
áp dụng cho rừng khộp

Số cây/ ha	Đường kính bình quân (cm)												
	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34
50										15	19	24	30
70								13	18	23	29	37	46
90							13	18	25	32	41	52	64
110						12	18	24	32	42	53	67	84
130						16	22	30	40	52	67	84	104
150					13	19	26	36	48	63	80	101	126
170					15	22	31	43	57	74	95	120	149
190				12	18	26	36	49	66	86	110	138	172
210				13	20	29	41	56	75	98	125	158	196
230				15	23	33	46	63	85	110	141	178	221
250				17	25	37	52	71	94	123	158	199	247
270				18	28	41	57	78	104	136	175	220	273
290			12	20	31	45	63	86	115	150	192	242	300
310			14	22	33	49	69	94	125	163	209	264	328
330			15	24	36	53	75	102	136	177	227	287	356
350			16	26	39	57	81	110	147	192	246	310	385
370		10	17	28	42	62	87	119	158	206	264	333	414
390		11	18	30	45	66	93	127	169	221	283	357	444
410		11	20	32	48	71	99	136	181	236	303	381	474
430		12	21	34	51	75	106	145	193	251	322	406	
450		13	22	36	55	80	112	154	205	267	342	431	
470		14	23	38	58	85	119	163	217	283	362	457	
490		14	25	40	61	89	126	172	229	299	383	482	
510	8	15	26	42	64	94	132	181	241	315	403		
520	8	15	27	43	66	97	136	186	248	323	414		
540	8	16	28	46	70	101	143	195	260	339	435		
560	9	17	30	48	73	106	150	205	273	356	456		
580	9	18	31	50	76	111	157	214	286	373	478		
600	10	19	32	52	80	117	164	224	299	390			

**Trữ lượng/ha (m³) = Thế số cây/ha và đường kính trung bình vào biểu tra
trữ lượng**

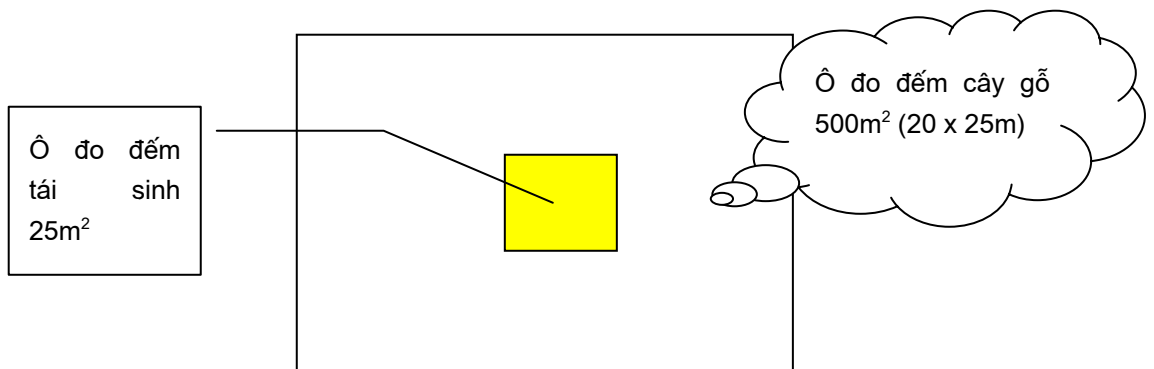
Trữ lượng lô (m³) = Trữ lượng trên ha x Diện tích lô

4. Điều tra khả năng tái sinh rừng

Để tổ chức giải pháp lâm sinh, một yếu tố quan trọng là cần xem xét khả năng tái sinh tự nhiên của các trạng thái rừng, lô rừng. Trên cơ sở này cộng đồng có thể quyết định giải pháp nuôi dưỡng phục hồi rừng (xúc tiến tái sinh tự nhiên hay cần trồng dặm thêm nếu thiếu cây tái sinh,...). Việc điều tra tái sinh theo các bước sau:

a) Điều tra tái sinh theo ô

Việc điều tra tái sinh nên kết hợp với điều tra cây gỗ, trong từng ô tiêu chuẩn điều tra cây gỗ đặt 01 ô đo đếm tái sinh tại trung tâm ô đo cây gỗ. Diện tích mỗi ô 25m^2 ($5 \times 5 \text{ m}$), sử dụng biểu điều tra tái sinh để đo đếm



Biểu 3: Điều tra tái sinh

Ô số: Trạng thái rừng: (Giàu, nghèo, non)

Tên lô: Nhóm hộ:

Ngày điều tra: Người điều tra:

Đo cây tái sinh triển vọng có $D_{1.3} < 10\text{cm}$ và có $H > 0.5\text{m}$

STT	Tên cây tái sinh		Chiều cao			Công dụng	Cộng
	Kinh	Dân tộc	0.5 - 1m	1 - 2m	> 2m		

- Đo cao bằng thước dây 1.5 m và xếp vào 1 trong 3 cấp chiều cao
- Xác định công dụng của từng loài cây tái sinh: Gỗ, củi, thuốc, lương thực,...

b) Tính toán số cây tái sinh bình quân trên ha của từng lô rừng

Biểu 4: Tính toán tái sinh bình quân cho từng lô rừng

Lô:..... Nhóm hộ:Trạng thái rừng:(Giàu, nghèo, non):

Ngày tổng hợp:.....Người tổng hợp:

Stt ô	Số cây tái sinh trong ô	Số cây tái sinh /ha	Ghi chú
1			
2			
3			
4			
	Trung bình chung/ha		

$$\text{Số cây tái sinh/ha từng ô} = \text{Số cây tái sinh trong ô} \times 400$$

$$\text{Số cây tái sinh / ha} = \text{Tổng số cây quy ha của các ô} / \text{Số ô}$$

Thông thường tái sinh rừng được bảo đảm đối với từng loại rừng như sau:

- Đối với rừng thường xanh: Số cây tái sinh triển vọng lớn hơn 1.000 cây/ha
- Đối với rừng khộp: Số cây tái sinh hạt triển vọng lớn hơn 500 cây/ha

Trong trường hợp thiếu cây tái sinh thì cần có các giải pháp:

- Để lại cây mẹ gieo giống ở nơi thiếu tái sinh khi tỉa thưa hoặc khai thác rừng
- Trồng dặm hoặc tiến hành làm giàu rừng

5. Tổng hợp số liệu điều tra rừng

Từ kết quả điều tra và tính toán trên, tiến hành tổng hợp các thông tin về hiện trạng rừng cho từng trạng thái rừng, lô rừng cho từng hộ, nhóm hộ và cộng đồng.

Biểu 5: Thống kê hiện trạng rừng của hộ, nhóm hộ

Stt	Hộ, nhóm hộ	Lô	Trạng thái	Diện tích (ha)	Số cây N/ha	Dbq (cm)	Trữ lượng M (m3/ha)	Số cây tái sinh/ha
1	Nhóm 1	a	Nghèo					
		b	Non					
2	Nhóm 2	a	TB					
		b	Đất trống					
...							

Biểu 6: Thống kê hiện trạng rừng trong cộng đồng

Stt	Trạng thái	Diện tích (ha)	Số cây N/ha	Dbq (cm)	Trữ lượng M (m3/ha)	Số cây tái sinh/ha
1	Đất trống					
2	Non					
3	Nghèo					
4	Trung bình					
5	Giàu					
6	Lồ ô					
	Tổng	680				

Bước 2: Lập kế hoạch kinh doanh rừng

Công cụ 3: Lập kế hoạch lan rộng thử nghiệm PTD thành công

PTD là một hoạt động phát triển công nghệ có sự tham gia, ứng dụng vào phát triển lâm nghiệp cộng đồng, PTD được tiến hành theo từng chủ đề cho từng trạng thái rừng và đất rừng mà cộng đồng đang quản lý. PTD hướng đến mục tiêu tìm ra các giải pháp đa dạng, thích hợp với nguồn lực tại chỗ và phát huy kinh nghiệm bản địa trong tổ chức kinh doanh đất lâm nghiệp. Về phương pháp PTD xin xem tài liệu hướng dẫn: “Bộ công cụ và kỹ năng áp dụng PTD” cũng nằm trong khuôn khổ của đề tài nghiên cứu này. PTD giúp cho việc xây dựng một cách hệ thống các giải pháp kỹ thuật lâm nghiệp trên đất rừng và tiến đến kinh doanh tổng hợp tài nguyên rừng.



Người dân và các bên liên quan đánh giá một thử nghiệm PTD trồng tre lấy măng ven suối đầu nguồn

Dựa vào kết quả thử nghiệm PTD, chọn lựa các thử nghiệm thành công để phát triển trong cộng đồng hoặc tổ chức thêm các thử nghiệm trên từng trạng thái rừng trong 5 năm đến.

Mục đích

Sử dụng phương pháp tiếp cận và kết quả các thử nghiệm PTD thành công do người dân lựa chọn để từng bước hỗ trợ cộng đồng quản lý và sử dụng có hiệu quả đất lâm nghiệp đã giao, đặc biệt là các trạng thái rừng non, nghèo chưa thể có thu nhập từ gỗ, góp phần vào cải thiện đời sống người dân từ hoạt động lâm nghiệp và đóng góp vào việc phát triển tài nguyên rừng.

Kết quả cần đạt được

Có một bảng kế hoạch 5 năm để tổ chức các giải pháp kinh doanh, canh tác trên từng loại đất, trạng thái rừng. Bao gồm:

- Tên các thử nghiệm PTD

Trạng thái rừng	Diện tích (ha)	Thử nghiệm PTĐ	Kế hoạch 5 năm (diện tích ha)					Vị trí (thuộc nhóm hộ)	Trách nhiệm của dân	Hỗ trợ từ ngoài	
			04	05	06	07	08			Ai?	Cái gì
Rừng nghèo (IIIA1)											
		Tổng									
Rừng khộp nghèo (RIIIA1)		-									
		Tổng									
Tổng cộng											

Công cụ 4: Lập kế hoạch kinh doanh rừng sản xuất gỗ, củi có sự tham gia

Đối với kinh doanh rừng cộng đồng, đề nghị áp dụng phương thức chặt chọn cường độ nhỏ với luân kỳ ngắn, áp dụng cho mọi trạng thái rừng

Mục đích

Phương pháp lập kế hoạch đơn giản để cộng đồng có thể tiếp cận lập kế hoạch và quản lý kế hoạch đó.

Kế hoạch kinh doanh rừng gỗ củi được lập dựa trên nhu cầu và phù hợp với trình độ năng lực của cộng đồng

Phương thức kinh doanh rừng và tiêu chuẩn khai thác rừng được đơn giản hoá nhằm hỗ trợ cộng đồng có thu nhập từ rừng đối với mọi trạng thái rừng phục vụ cho đời sống; đồng thời vẫn bảo đảm được các nguyên lý kỹ thuật lâm sinh, sản lượng rừng để bảo toàn và phát triển vốn rừng



Thảo luận lập kế hoạch quản lý rừng trong cộng đồng

Lý do áp dụng phương thức chặt chọn cường độ nhỏ, luân kỳ ngắn đối với quản lý kinh doanh rừng cộng đồng

- Không chờ đợi rừng đạt tiêu chuẩn khai thác như hiện nay: Đa số rừng giao là rừng nghèo, non, do đó nếu để người dân chờ đợi cho đến khi rừng đạt tiêu chuẩn khai thác thì quá lâu, thường hơn 20 năm, điều này sẽ làm cho rừng ít có đóng góp cho đời sống và phát triển cộng đồng. Chặt ở các trạng thái khác nhau sẽ tạo ra nguồn lâm sản đa dạng, liên tục, phù hợp với nhu cầu sản xuất và sinh hoạt của cộng đồng
- Luân kỳ ngắn sẽ thuận lợi và đơn giản cho việc lập kế hoạch rừng cộng đồng, đồng thời người dân có khả năng thu nhập liên tục với quỹ rừng giao không lớn
- Cường độ chặt nhỏ phù hợp với điều kiện cộng đồng: Chặt, vận xuất thủ công. Đồng thời cường độ nhỏ và với luân kỳ ngắn sẽ là điều kiện thuận lợi cho việc tác động nuôi dưỡng rừng ngày càng tiếp cận rừng chuẩn. Chặt theo phương thức này cũng không gây tổn hại đến vốn rừng, với cường độ chặt tính theo công thức $I\% = L \times Pm\%$, có nghĩa là dựa vào tăng trưởng thực tế và luân kỳ, luân kỳ ngắn sẽ giảm cường độ chặt, như vậy vẫn bảo tồn vốn rừng theo thời gian.

Kết quả cần đạt được

- Một bảng kế hoạch kinh doanh rừng gỗ củi 5 năm
- Một sơ đồ hoặc bản đồ thiết kế vùng chặt trong 5 năm

Phương pháp, kỹ thuật tính toán lập kế hoạch 5 năm

Các bên liên quan cùng với cộng đồng xác định các chỉ tiêu kỹ thuật chính để lập kế hoạch khai thác gỗ củi trong 5 năm như sau:

- Chặt chọn luân kỳ ngắn, cường độ nhỏ với các trạng thái khác nhau, do đó thảo luận thống nhất lựa chọn trạng thái đưa vào chặt trong 5 năm đến
- Luân kỳ chặt: Luân kỳ ngắn trong vòng 5 - 10 năm, cụ thể cho từng đối tượng: i) Đối với rừng non, nghèo $L = 5$ năm; ii) Đối với rừng trung bình đến giàu, rừng có sản lượng gỗ lớn cao, $L = 10$ năm
- Cường độ chặt nhỏ $I\%$ dưới 30% bao gồm cả đổ vỡ (từ 10 - 15%). $I\%$ được tính qua luân kỳ và suất tăng trưởng $Pm\%$: $I\% = L \times Pm\%$, với $Pm\%$ được lập sẵn biểu tra theo nhân tố trữ lượng rừng (M) cho hai kiểu rừng thường xanh và khộp, trong khi đó M đã được xác định ở công cụ 2 nói trên. Ví dụ đối với trạng thái rừng nghèo IIIA₁, có $M = 240m^3/ha$ thì $Pm\% = 6\%$, luân kỳ chặt ngắn là 5 năm, vậy $I\% = 30\%$ bao gồm cả đổ vỡ (thực tế sản lượng cây đứng lấy ra khoảng 15-20%). Đây là cường độ chặt tối đa dùng để khống chế trong lập kế hoạch, thực tế cần xác định cụ thể số cây chặt, trữ lượng chặt dựa vào cấu trúc số cây theo cỡ kính mẫu để định hướng dẫn đất

rừng; kỹ thuật này được hướng dẫn chi tiết trong công cụ 6 của tài liệu này khi tiến hành tác động trên hiện trường)

Luân kỳ chặt L:

L = 5 năm đối với rừng non, nghèo

L = 10 năm đối với rừng trung bình, giàu

Cường độ chặt I% = L x Pm%

(Pm% tra biểu theo M với hai kiểu rừng)

- Sản phẩm lấy ra đa dạng tùy theo trạng thái rừng và nhu cầu cộng đồng: gỗ lớn, gỗ nhỏ, củi, làm các vật liệu sản xuất phục vụ cho nhu cầu thiết yếu của cộng đồng và có thể bán ra thị trường để tạo ra thu nhập.
- Trên cơ sở luân kỳ, cường độ đã xác định tính toán các chỉ tiêu lập kế hoạch 5 năm

Diện tích chặt chọn hàng năm = Tổng diện tích trạng thái / L

Sản lượng gỗ /ha = I% x M x 60%

Sản lượng củi/ha = I% x M x 10%

Sản lượng gỗ /năm = Sản lượng gỗ/ha x Diện tích chặt chọn hàng năm

Sản lượng củi/năm = Sản lượng củi/ha x Diện tích chặt chọn hàng năm

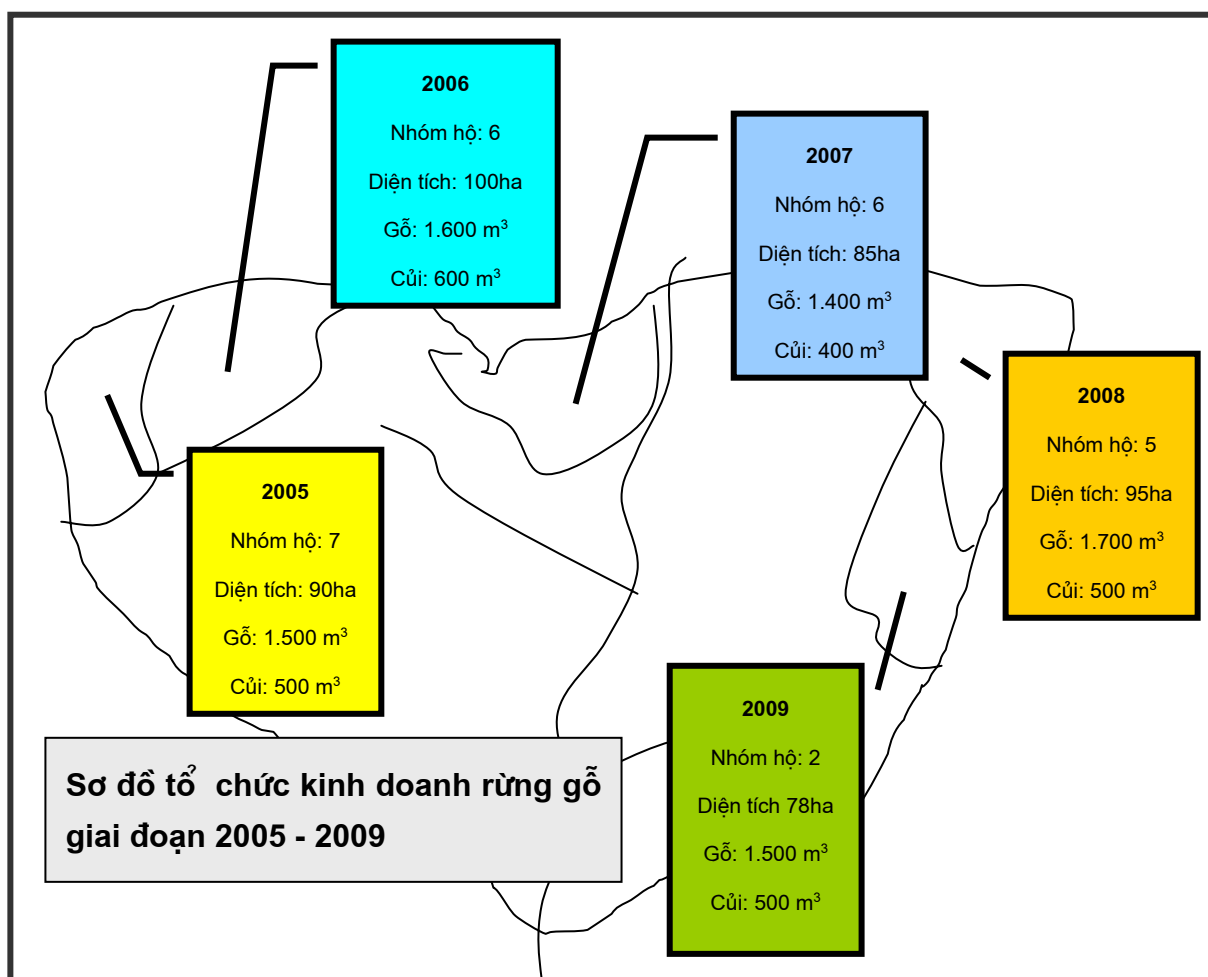
- Tính toán và lập bảng khai thác gỗ củi trong 5 năm, trong trường hợp luân kỳ là 10 năm thì khi lập kế hoạch chỉ cần xác định cho 5 năm đến. Trong đó cũng cần chỉ rõ trách nhiệm, đầu tư, tổ chức của dân và sự hỗ trợ cần thiết từ bên ngoài.

Xây dựng sơ đồ thiết kế vùng khai thác gỗ củi trong 5 năm

Sử dụng bản đồ hiện trạng theo nhóm hộ hoặc cộng đồng để thảo luận cùng cộng đồng về **thời gian, vị trí** khai thác trong 05 năm đến, kết quả thể hiện trên bản đồ từng vùng cho từng năm với các chỉ tiêu: Thời gian; địa điểm; diện tích; sản lượng dự kiến. Trong đó diện tích và sản lượng lấy từ bảng kế hoạch đã lập trên đây.

Biểu 8: Kế hoạch khai thác gỗ, củ 5 năm

Năm	Vị trí/Nhóm hộ	Diện tích chặt chọn (S) (ha)	M (m ³ /ha)	Cường độ chặt I% (trừ 10 -15% đổ vỡ)	Sản lượng gỗ tròn (m ³) = S*M*I%*60%	Sản lượng củ (m ³) = S*M*I%*10	Trách nhiệm của dân	Hỗ trợ từ ngoài
2005								
2006								
2007								
2008								
2009								

*Sơ đồ kế hoạch khai thác gỗ củ làng Đê Tar*

Biểu tăng trưởng rừng thường xanh

M (m3)	Zm (m3/ha/năm)	Pm %	M (m3)	Zm (m3/ha/năm)	Pm %	M (m3)	Zm (m3/ha/năm)	Pm %
20	0.27	1.3%	220	13.41	6.1%	420	10.55	2.5%
30	1.30	4.3%	230	13.64	5.9%	430	9.98	2.3%
40	2.30	5.8%	240	13.84	5.8%	440	9.38	2.1%
50	3.26	6.5%	250	14.00	5.6%	450	8.74	1.9%
60	4.17	7.0%	260	14.11	5.4%	460	8.05	1.8%
70	5.05	7.2%	270	14.19	5.3%	470	7.33	1.6%
80	5.89	7.4%	280	14.23	5.1%	480	6.57	1.4%
90	6.69	7.4%	290	14.23	4.9%	490	5.77	1.2%
100	7.44	7.4%	300	14.18	4.7%	500	4.92	1.0%
110	8.16	7.4%	310	14.10	4.5%	510	4.04	0.8%
120	8.84	7.4%	320	13.98	4.4%	520	3.12	0.6%
130	9.47	7.3%	330	13.81	4.2%	530	2.15	0.4%
140	10.07	7.2%	340	13.61	4.0%	540	1.15	0.2%
150	10.63	7.1%	350	13.37	3.8%			
160	11.14	7.0%	360	13.08	3.6%			
170	11.62	6.8%	370	12.76	3.4%			
180	12.06	6.7%	380	12.40	3.3%			
190	12.46	6.6%	390	12.00	3.1%			
200	12.81	6.4%	400	11.55	2.9%			
210	13.13	6.3%	410	11.07	2.7%			

Biểu tăng trưởng rừng khộp

M (m3)	Zm (m3/ha/năm)	Pm %
20	1.90	9.5%
30	2.63	8.8%
40	3.20	8.0%
50	3.71	7.4%
60	4.26	7.1%
70	4.89	7.0%
80	5.65	7.1%
90	6.56	7.3%
100	7.62	7.6%
110	8.79	8.0%
120	10.03	8.4%
130	11.27	8.7%
140	12.43	8.9%
150	13.39	8.9%
160	14.02	8.8%
170	14.16	8.3%
180	13.64	7.6%
190	12.26	6.5%
200	9.80	4.9%
210	6.01	2.9%

Bước 3: Trình duyệt kế hoạch quản lý rừng

Công cụ 5: Hệ thống bảng biểu, sơ đồ kế hoạch quản lý rừng được trình duyệt

Mục đích

Bộ hồ sơ kế hoạch trình duyệt để được phép thực hiện kế hoạch kinh doanh rừng, cộng đồng có thể tự xây dựng với sự hỗ trợ của cán bộ kỹ thuật

Hồ sơ trình duyệt kế hoạch

Bộ hồ sơ kế hoạch quản lý kinh doanh rừng 5 năm của cộng đồng được xây dựng trên cơ sở thành quả của bước 1: Phân tích tình hình và điều tra rừng và bước 2: Lập kế hoạch kinh doanh rừng.

Bảng kế hoạch trình duyệt cần đơn giản, bao gồm các nội dung chính sau:

1. Mở đầu: Trình bày ngắn gọn lý do, mục đích tổ chức kinh rừng của cộng đồng
2. Tóm tắt tình hình thôn làng: Về dân số, lao động, tổ chức, quản lý bảo vệ rừng, nhu cầu sử dụng lâm sản. Sử dụng thông tin PRA
3. Tổng hợp số liệu tài nguyên cộng đồng: Trình bày các biểu 5 và 6 ở kết quả của công cụ 2 về hiện trạng rừng của hộ, nhóm hộ, cộng đồng
4. Kế hoạch kinh doanh tổng hợp rừng trong 5 năm: Trình bày biểu 7 và 8 ở kết quả công cụ 3 và 4
5. Sơ đồ (bản đồ) quy hoạch vùng khai thác gỗ củi trong 5 năm: Kết quả công cụ 4
6. Kiến nghị cần thiết

Phương pháp tiến hành: Theo các bước sau:

- Cộng đồng hoàn thành hồ sơ kế hoạch: Về lâu dài cộng đồng là người trực tiếp làm kế hoạch và trình duyệt. Các bước và công cụ nói trên là đơn giản và thuận tiện để cộng đồng có thể tự tổ chức xây dựng kế hoạch. Tuy nhiên trong một vài trường hợp và đặc biệt đối với cộng đồng lần đầu tiên làm điều này thì cần có tập huấn của cán bộ kỹ thuật để họ tiếp cận với phương pháp này.
- Ban quản lý rừng cộng đồng trình duyệt hồ sơ cho Ban lâm nghiệp và UBND xã. UBND xã xem xét và trình hồ sơ cho Phòng Nông nghiệp địa chính và UBND huyện để phê duyệt.

Bước 4: Tổ chức thực thi kế hoạch

Việc tổ chức thực hiện kế hoạch được tiến hành bởi cộng đồng với sự hỗ trợ tư vấn về kỹ thuật của cán bộ lâm nghiệp, cán bộ khuyến nông lâm xã, huyện. Bao gồm hai nhóm hoạt động chính:

- Thực hiện các giải pháp kỹ thuật phát triển công nghệ PTD từng bước trên các loại trạng thái rừng và đất rừng. Căn cứ vào kế hoạch, cán bộ kỹ thuật hiện trường đến hỗ trợ người dân tiến hành, các bước của nó theo tiến trình PTD đã được trình bày trong tài liệu hướng dẫn: “Bộ công cụ và kỹ năng áp dụng PTD” trong khuôn khổ nghiên cứu này.
- Thực hiện kế hoạch khai thác gỗ củi trên các trạng thái rừng theo phương thức chặt chọn luân kỳ ngắn, cường độ nhỏ. Đây là phương thức mới, do đó công cụ 6 dưới đây sẽ hướng dẫn để tổ chức thực hiện.

Công cụ 6: Thiết kế và thực hiện kỹ thuật chặt chọn luân kỳ ngắn, cường độ nhỏ

Mục đích

Cộng đồng có khả năng thiết kế và thực hiện giải pháp chặt chọn bảo đảm ổn định cấu trúc rừng sau khi chặt và đáp ứng được nhu cầu sử dụng gỗ, củi trong đời sống cộng đồng và có thể có thu nhập từ sản lượng khai thác hàng năm ổn định

Thực hiện phương thức chặt chọn theo luân kỳ ngắn (5-10 năm), cường độ nhỏ (dưới 30% kể cả đổ vỡ) ở các trạng thái rừng để phù hợp với năng lực quản lý rừng và nhu cầu đời sống của cộng đồng.



Người dân thu thập số liệu số cây theo cỡ kính trong rừng

Kết quả cần đạt được

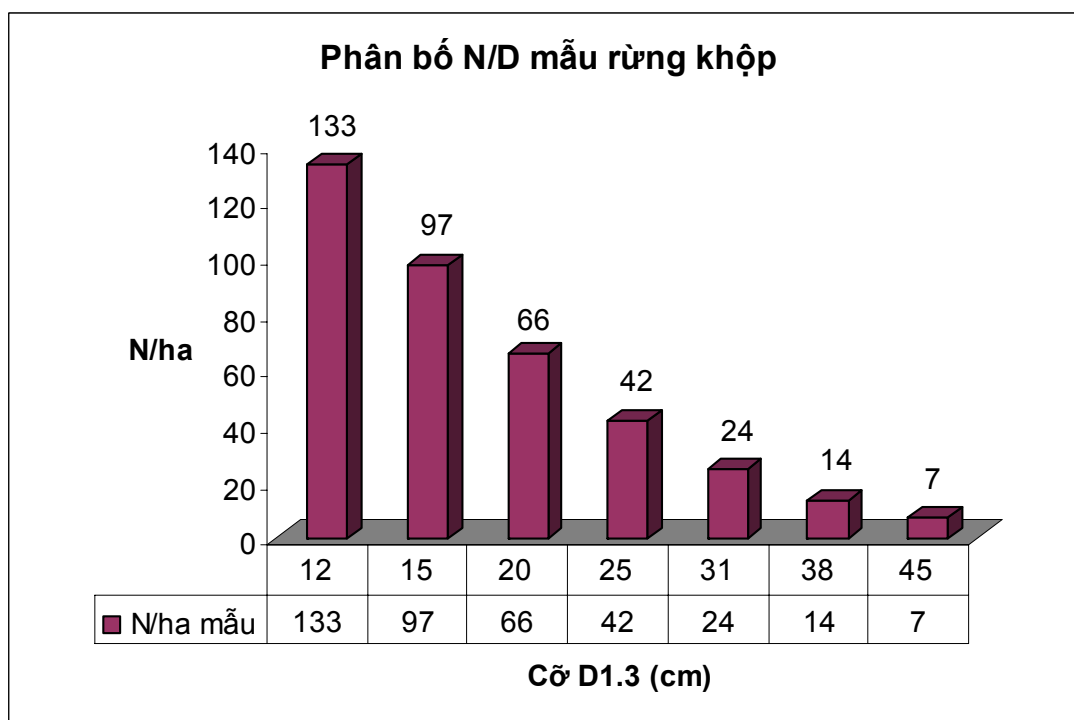
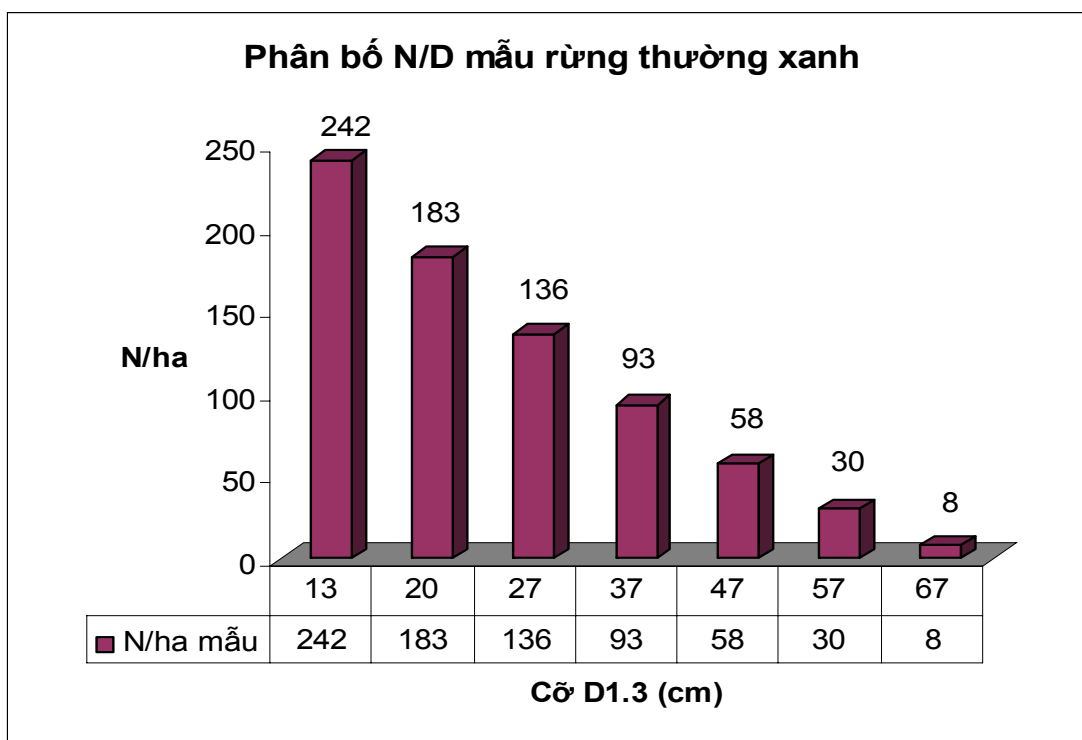
- Thiết kế được số cây nuôi dưỡng, cây chặt, loài cây chặt theo cỡ kính bảo đảm rừng ổn định trong một luân kỳ và đáp ứng nhu cầu gỗ củi của cộng đồng.
- Triển khai kết quả thiết kế trên thực địa để tổ chức khai thác gỗ củi

1. Thiết kế chặt chọn theo cỡ kính

Kỹ thuật chặt chọn dựa vào cộng đồng được thực hiện theo cấu trúc số cây theo cỡ kính (N/D), vì đây là cấu trúc cơ bản của rừng chặt chọn đồng thời cũng dễ tiếp cận đối với cộng đồng. Cấu trúc mẫu N/D đã được xây dựng cho hai kiểu rừng thường xanh và rừng khộp, với các đặc trưng sau đây:

- Cấu trúc có dạng phân bố giảm ổn định bảo đảm rừng có sự kế tục liên tục về sản lượng trong một luân kỳ 10 năm.
- Cự ly cỡ kính thay đổi để bảo đảm trong một luân kỳ ngắn 10 năm tất cả số cây ở kính nhỏ chuyển lên cỡ kính trên, như vậy điều chỉnh cấu trúc rừng hiện tại về cấu trúc theo cự ly cỡ kính thay đổi sẽ bảo đảm cho rừng ổn định ít nhất trong luân kỳ 10 năm. Cách làm này khác với truyền thống vẫn sử dụng một cỡ kính cố định là 4 hoặc 5 hoặc 10cm, như vậy rất khó dự báo số cây chuyển cỡ kính và khó áp dụng trong điều kiện cộng đồng.
- Mô hình mẫu cấu trúc N/D được xây dựng cho hai kiểu rừng, trong đó rừng thường xanh đã đạt được năng suất cao dựa vào mô phỏng mẫu tốt nhất trong tự nhiên ở trạng thái rừng giàu; trong khi đó đối với rừng khộp mô hình có tính chất định hướng để điều chỉnh các trạng thái rừng khộp non, nghèo trong vòng 10 năm đến

Cự ly cỡ kính rừng thường xanh			Cự ly cỡ kính rừng khộp		
Giới hạn dưới cỡ D (cm)	Giới hạn trên cỡ D (cm)	Giá trị giữa cỡ D (cm)	Giới hạn dưới cỡ D (cm)	Giới hạn trên cỡ D (cm)	Giá trị giữa cỡ D (cm)
10	16	13	10	13	12
16	23	20	13	17	15
23	32	27	17	22	20
32	42	37	22	28	25
42	52	47	28	34	31
52	62	57	34	41	38
62	71	67	41	48	45
71	79	75			



Dựa vào mô hình cấu trúc mẫu của hai kiểu rừng, tiến hành thiết kế chặt chọn theo cỡ kính với luân kỳ ngắn (5-10 năm) cường độ nhỏ (<30%) cho mọi trạng thái rừng theo trình tự sau:

- Từ kết quả điều tra ô tiêu chuẩn cây gỗ của trạng thái đưa vào chặt chọn ở biểu 1, công cụ 2; tiến hành sắp xếp số cây theo cự ly cỡ kính nói trên và quy ra ha

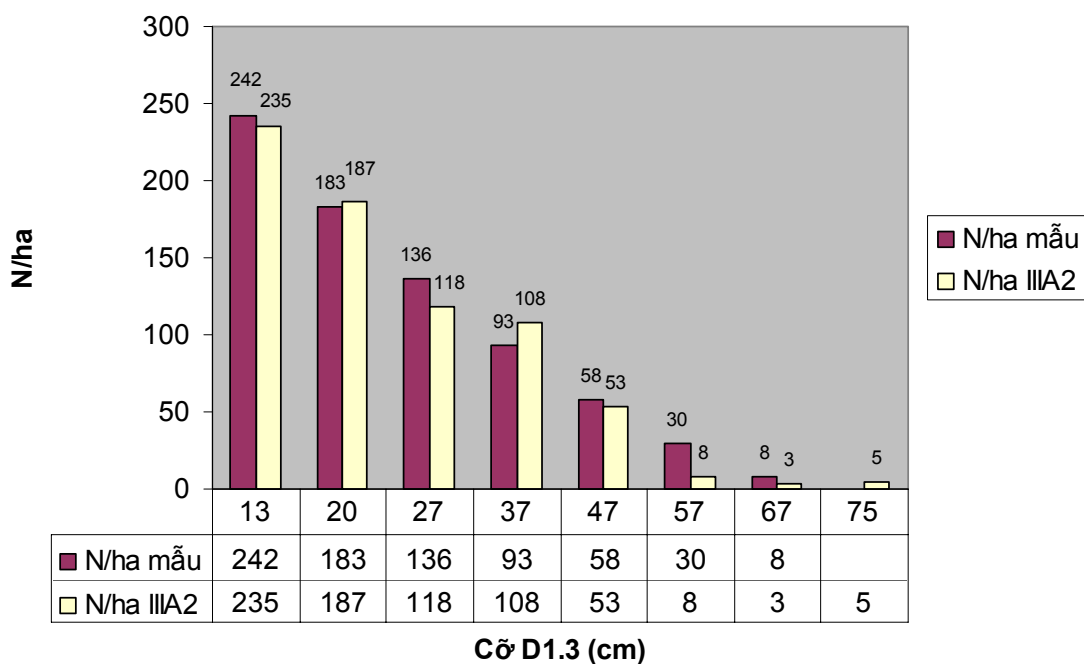
- Vẽ sơ đồ cột phân bố N/D mẫu lên giấy Ao và tiếp tục vẽ phân bố số cây theo cỡ kính thực tế lên cùng sơ đồ. Từ đây so sánh để xác định cây chặt, cây chừa theo cỡ kính như sau:



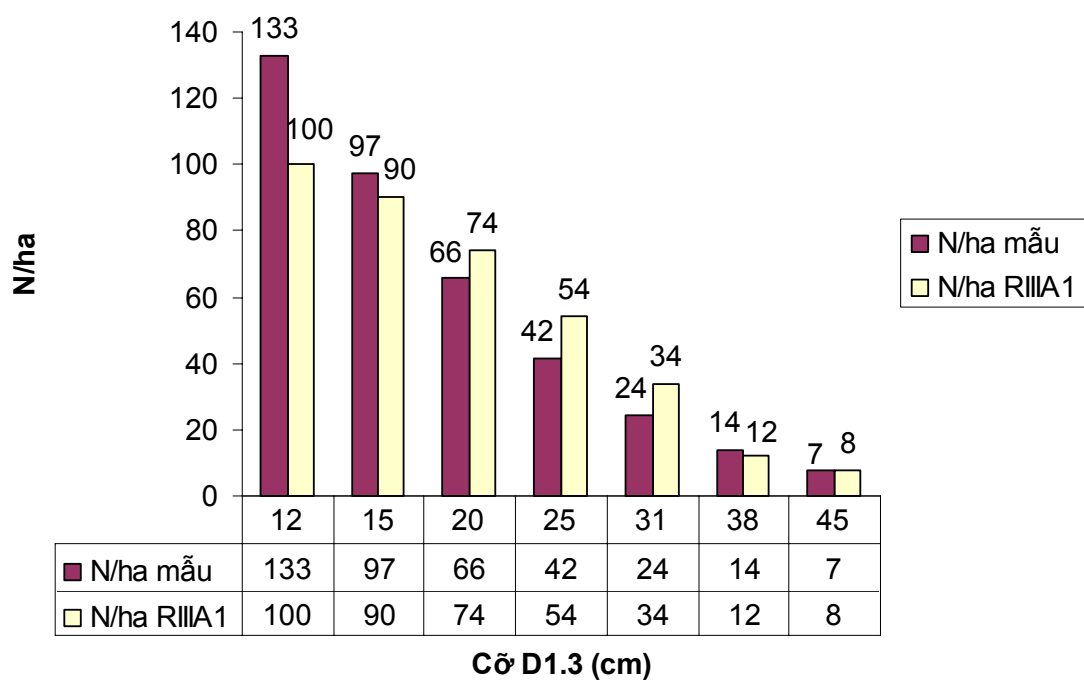
Người dân tính toán số cây theo cỡ kính từ số liệu điều tra rừng

- o Số cây giữ lại theo cỡ kính theo phân bố N/D mẫu
 - o Số cây thiết kế chặt theo cỡ kính: Số cây nhiều hơn số cây mẫu
 - o Chặt các cây đã thành thực nhưng giữ lại cây mẹ gieo giống: i) Rừng thường xanh đường kính thành thực trên 45cm và cần giữ lại ít nhất 25 cây mẹ trên 01 ha; ii) Rừng khộp đường kính thành thực trên 35cm và cần giữ lại ít nhất 15 cây mẹ trên 01 ha.
- Tính toán cường độ chặt chọn thực tế: $I\% = \frac{Mchat}{M}$, trong đó trữ lượng được tính qua thể tích trung bình của cỡ kính nhân với số cây. Thể tích trung bình theo cỡ kính được tra biểu thể tích một nhân tố đường kính lập sẵn theo kiểu rừng. Cường độ này không được vượt quá cường độ khi lập kế hoạch ở công cụ 4 và phù hợp với luân kì 10 năm đã định trước.

Kỹ thuật khai thác chọn theo N/D IIIA2 rừng thường xanh



Kỹ thuật tỉa thưa theo N/D RIIIA1 rừng khộp



Biểu 9: Thiết kế chặt chọn theo cỡ kính

(Ví dụ ở trạng thái IIIA₂ rừng thường xanh, L = 10 năm và I% = 30%)

Giá trị giữa cỡ D (cm)	N/ha mẫu	N/ha IIIA ₂	Số cây chặt/ha	Thể tích trung bình (m ³)	Trữ lượng chặt (m ³ /ha)	Trữ lượng ban đầu (m ³ /ha)
13	242	235		0.061	0.000	14.425
20	183	187	4	0.170	0.639	31.704
27	136	118		0.382	0.000	45.164
37	93	108	15	0.804	12.236	87.073
47	58	53	19	1.484	28.187	79.122
57	30	8	8	2.392	19.135	19.932
67	8	3	3	3.528	10.585	11.761
75		5	5	4.741	23.707	23.707
Tổng		718	54		94	313

(Ví dụ ở trạng thái RIIIA₁ rừng khộp, L = 10 năm và I% = 16%)

Giá trị giữa cỡ D (cm)	N/ha mẫu	N/ha RIIIA ₁	Số cây chặt/ha	Thể tích trung bình (m ³)	Trữ lượng chặt (m ³ /ha)	Trữ lượng ban đầu (m ³ /ha)
12	133	100		0.026	0.000	2.609
15	97	90		0.054	0.000	4.817
20	66	74	8	0.106	0.846	7.813
25	42	54	12	0.199	2.470	10.736
31	24	34	10	0.355	3.382	12.054
38	14	12	2	0.594	1.188	7.126
45	7	8	1	0.928	0.487	7.424
Tổng		372	32		8	53

Biểu thể tích cây đứng một nhân tố đường kính (*Rừng thường xanh*)

D1.3 (cm)	V (m3)	D1.3 (cm)	V (m3)	D1.3 (cm)	V (m3)	D1.3 (cm)	V (m3)
10	0.031	31	0.525	52	1.906	73	4.443
11	0.040	32	0.568	53	1.999	74	4.596
12	0.049	33	0.613	54	2.095	75	4.753
13	0.060	34	0.661	55	2.193	76	4.913
14	0.072	35	0.710	56	2.294	77	5.075
15	0.086	36	0.762	57	2.397	78	5.241
16	0.101	37	0.816	58	2.503	79	5.411
17	0.117	38	0.872	59	2.612	80	5.583
18	0.135	39	0.930	60	2.724	81	5.759
19	0.155	40	0.991	61	2.839	82	5.938
20	0.176	41	1.054	62	2.956	83	6.120
21	0.199	42	1.119	63	3.077	84	6.306
22	0.223	43	1.187	64	3.200	85	6.495
23	0.249	44	1.257	65	3.326	86	6.687
24	0.277	45	1.329	66	3.455	87	6.882
25	0.307	46	1.404	67	3.587	88	7.081
26	0.338	47	1.482	68	3.722	89	7.284
27	0.372	48	1.561	69	3.860	90	7.490
28	0.407	49	1.644	70	4.002	91	7.699
29	0.444	50	1.729	71	4.146	92	7.912
30	0.483	51	1.816	72	4.293	93	8.128

Biểu thể tích cây đứng một nhân tố đường kính (*Rừng khộp*)

D1.3 (cm)	V (m3)	D1.3 (cm)	V (m3)	D1.3 (cm)	V (m3)
10	0.018	31	0.349	52	1.371
11	0.023	32	0.380	53	1.442
12	0.028	33	0.412	54	1.515
13	0.035	34	0.446	55	1.590
14	0.043	35	0.482	56	1.668
15	0.051	36	0.519	57	1.748
16	0.061	37	0.558	58	1.830
17	0.071	38	0.599	59	1.915
18	0.083	39	0.641	60	2.002
19	0.096	40	0.685	61	2.091
20	0.110	41	0.732	62	2.183
21	0.125	42	0.780	63	2.277
22	0.141	43	0.830	64	2.374
23	0.159	44	0.882	65	2.473
24	0.178	45	0.936	66	2.575
25	0.198	46	0.992	67	2.679
26	0.220	47	1.050	68	2.786
27	0.243	48	1.110	69	2.896
28	0.267	49	1.172	70	3.008

29	0.293	50	1.236	71	3.123
30	0.320	51	1.303	72	3.241

2. Bài cây và chặt chọn trên hiện trường rừng

Trên cơ sở thiết kế chặt theo mô hình mẫu N/D tiến hành xác định cây nuôi dưỡng và cây bài chặt để khai thác gỗ củi trên thực địa theo các tiêu chí sau:

a) Cây gỗ giữ lại nuôi dưỡng

- Là những cây theo cỡ kính của cấu trúc mẫu
- Cây gỗ quý hiếm, cây trong sách đỏ, cây thuộc nhóm gỗ I và II
- Cây mẹ gieo giống, rừng thường xanh ít nhất là 25 cây/ha và rừng khộp là 15cây/ha
- Cây có giá trị trong đời sống cộng đồng: Dùng làm thuốc, làm thức ăn, lương thực (quả, lá,...), làm các dụng cụ vật liệu
- Các loài cây có giá trị khác nhưng có số lượng cá thể còn ít ở địa phương.
- Cây mọc ở nơi trống trải, nếu chặt đi sẽ vỡ tán lớn, cự ly đến cây gần nhất lớn hơn 4m đối với rừng thường xanh và 6m đối với rừng khộp
- Các cây hoặc nhóm cây tạo ra sinh cảnh, nơi sống, cung cấp thức ăn cho một số loài động vật rừng
- Những cây mọc ở những sinh cảnh đặc biệt như khe suối đầu nguồn, nơi rừng thiêng, nơi quá dốc gây xói mòn, nơi hồ ao tự nhiên cây có vai trò giữ nước vào mùa khô.
- Những cây chặt khi vỡ tán, đập tán sẽ ảnh hưởng đến nhiều cây xung quanh hoặc tác động lớn đến hoàn cảnh rừng, các loài, lâm sản ngoài gỗ khác.

Do vậy trong bài chặt theo cỡ kính, nếu các cây rơi vào một trong các trường hợp trên đều cần được giữ lại

b) Cây gỗ bài chặt

- Là số cây được thiết kế bài chặt theo cỡ kính
- Những cây thành thực, rừng thường xanh có đường kính trên 45cm, rừng khộp trên 35cm.
- Là những cây thuộc hai đối tượng trên nhưng lưu ý ưu tiên:
 - o chặt xấu, giữ tốt
 - o cự ly cây chặt đến cây gần nhất phải bé hơn 4m đối với rừng thường xanh và 6m đối với rừng khộp
 - o ưu tiên chặt các loài có số lượng cá thể còn nhiều ở địa phương.

c) Đối với lâm sản ngoài gỗ, tái sinh tự nhiên

Trong quá trình luồng phát, chặt hạ, vận xuất để khai thác gỗ củi cần lưu ý không làm tổn hại đến các loài cây cung cấp lâm sản ngoài gỗ, tái sinh tự nhiên có giá trị:

- Không luồng phát dây leo có nhiều công dụng, giá trị như làm thuốc, thức ăn, làm công cụ trong cộng đồng
- Không làm tổn hại các loài thực vật cung cấp cây thuốc
- Không luồng phát song mây có giá trị
- Không luồng phát làm tổn hại các loại lâm sản ngoài gỗ khác có nhiều giá trị như tre le cho măng, thực vật làm thức ăn cho người và động vật, nấm, làm công cụ
- Không luồng phát cây gỗ tái sinh và giảm tác động của chặt hạ, vận xuất đến tái sinh tự nhiên.

Để xác định loại lâm sản ngoài gỗ có giá trị cần dựa vào kinh nghiệm và hiểu biết của cộng đồng địa phương.

Bước 5: Giám sát và đánh giá

Công cụ 7: Giám sát đánh giá quản lý rừng có sự tham gia

Mục đích

Giám sát đánh giá có sự tham gia góp phần nâng cao năng lực quản lý rừng của cộng đồng và làm cơ sở để đúc rút kinh nghiệm cho việc lập và thực thi kế hoạch quản lý rừng dựa vào cộng đồng

Nội dung, phương pháp và kết quả giám sát đánh giá



Các bên liên quan và người dân giám sát đánh giá thử nghiệm PTĐ và quản lý rừng trên hiện trường

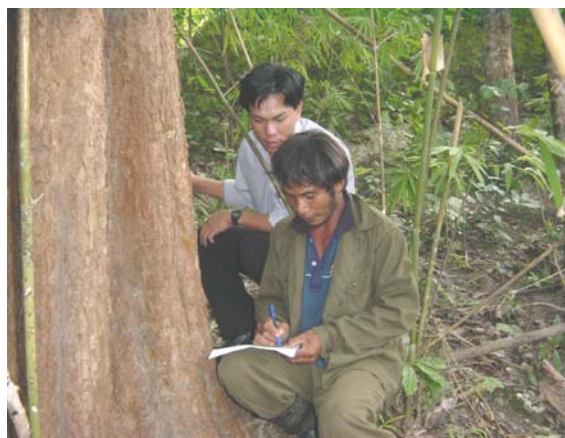
Phương pháp giám sát đánh giá có sự tham gia cần được áp dụng, trong đó cộng đồng là người tự giám sát đánh giá hoạt động của mình; các bên liên quan giám sát đánh giá một mặt là hỗ trợ cộng đồng thực hiện kế hoạch tốt hơn và bên cạnh đó bảo đảm việc tác động vào rừng không làm tổn hại đến vốn rừng, không vi phạm các quy phạm lâm sinh.

a) Giám sát có sự tham gia

- Thành phần giám sát: Cộng đồng và các bên liên quan
- Thời điểm giám sát: ở các bước 1, bước 2 và bước 4
- Nội dung giám sát: Giám sát để bảo đảm việc thu thập dữ liệu chính xác, việc lập kế hoạch có cơ sở khoa học và phù hợp năng lực cộng đồng và việc tổ chức thực hiện chặt chẽ bảo đảm đúng thiết kế.
- Công cụ, phương pháp giám sát: Kiểm tra thử các mẫu điều tra rừng, tiếp cận có sự tham gia, phỏng vấn bán cấu trúc để thẩm tính phù hợp của kế hoạch và quan sát, ghi chép hiện trường để giám sát tiến trình áp dụng giải pháp kỹ thuật trên thực tế.
- Báo cáo kết quả giám sát: Cộng đồng và các bên liên quan đều cần ghi chép thông tin tiến trình và báo cáo với các cấp liên quan về các bước thực hiện để luôn theo dõi, hỗ trợ cho hoạt động này.

b) Đánh giá có sự tham gia

- Thành phần đánh giá: Cộng đồng và các bên liên quan
- Thời điểm đánh giá: Có hai thời điểm chính là giữa kỳ kế hoạch và cuối kỳ kế hoạch
- Nội dung đánh giá: Đánh giá tiến độ thực hiện kế hoạch và kết quả, hiệu quả của kế hoạch đó với đời sống và quản lý tài nguyên rừng; đánh giá những điểm mạnh và tồn tại của nó nhằm có giải pháp cải tiến, chỉnh sửa tốt hơn cho kế hoạch tiếp theo.
- Công cụ, phương pháp đánh giá: Thu thập dữ liệu thực hiện kế hoạch, kiểm tra tiến độ thực hiện so với kế hoạch, các kết đạt được. Sử dụng tiếp cận có sự tham gia nhằm đánh giá tác động của kế hoạch quản lý rừng cộng đồng. Tổ chức hội thảo hiện trường để đánh giá
- Báo cáo kết quả đánh giá: Cộng đồng và các bên liên quan đều cần có báo cáo đánh giá nhằm ghi nhận những thành công, các thất bại cũng như những khó khăn mắc phải để có định hướng tốt hơn cho công tác quản lý rừng dựa vào cộng đồng.



Hoạt động điều tra rừng và lập kế hoạch quản lý rừng cộng đồng