



**QUY TRÌNH
ĐIỀU TRA THỰC VẬT RỪNG**

KMH: BR-KTh-18B
Ngày hiệu lực : 01/12/2020
Lần sửa đổi : 00
Trang : 1/10

1. Phân phối: Bàn số ...

STT	Nơi nhận	Người nhận	Ký tên
01	Ban Tổng giám đốc	Tổng Giám Đốc	
02	Ban Chỉ Đạo Phát Triển Bền Vững	Phó Ban TT	
03	Ban Chấp Hành Công Đoàn Công Ty	Chủ Tịch	
04	Ban Chấp Hành Đoàn Thanh Niên Công Ty	Bí Thư	
05	Tổ Chứng chỉ rừng	Thư Ký	
06	Phòng Tài Chính Kế Toán	Trưởng Phòng	
07	Phòng Quản Lý Chất Lượng	Trưởng Phòng	
08	Phòng Kế Hoạch XDCB	Trưởng Phòng	
09	Phòng Thanh Tra bảo vệ	Trưởng Phòng	
10	Phòng Kỹ Thuật	Trưởng Phòng	
11	Phòng Tổ chức - Hành Chính	Trưởng Phòng	
12	Xí nghiệp Chế biến Cao su xà Bang	Giám Đốc	
13	Nông trường Bình Ba	Giám Đốc	
14	Nông trường Cù Bị	Giám Đốc	
15	Nông trường Xà Bang	Giám Đốc	

2. Sửa đổi:

NGÀY	TRANG	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	LẦN SOÁT XÉT
		Ban hành lần đầu	00

3. Phê duyệt:

SOẠN THẢO	XEM XÉT	PHÊ DUYỆT
Ông Đinh Ngọc Ánh	Ông Nguyễn Công Nhựt	Ông Huỳnh Quang Trung

 Bacia Rubber ZSCC BRBC	QUY TRÌNH ĐIỀU TRA THỰC VẬT RỪNG	KMH: BR-KTh-18B Ngày hiệu lực : 01/12/2020 Lần sửa đổi : 00 Trang : 2/10
--	---	---

4. Danh sách phân phối nội bộ tại các đơn vị:

STT	BỘ PHẬN ĐƯỢC PHÂN PHÓI	TRÁCH NHIỆM	SỐ BẢN	KÝ NHẬN
01				
02				
03				



QUY TRÌNH ĐIỀU TRA THỰC VẬT RỪNG

QUY TRÌNH ĐIỀU TRA THỰC VẬT RỪNG	
Ngày ban hành:	01/12/2010
Lần sửa đổi:	01
Tổng:	25 tr

5. Mục đích:

Đánh giá thực trạng hệ thực vật rừng trong và vùng lân cận thuộc diện tích rừng trồng cao su của Công ty Cổ phần Cao su Bà Rịa và đề xuất những giải pháp, kế hoạch quản lý, bảo tồn và phát triển theo phương án quản lý rừng bền vững.

6. Phạm vi:

Đánh giá thực trạng hệ thực vật rừng trong và vùng lân cận thuộc diện tích rừng trồng cao su của Công ty Cổ phần Cao su Bà Rịa.

7. Các định nghĩa, thuật ngữ và từ viết tắt

7.1 Định nghĩa, thuật ngữ

- **Cây biến đổi gen (Sinh vật biến đổi gen):** Là sinh vật có cấu trúc di truyền bị thay đổi bằng công nghệ chuyền gen. Luật Đa dạng sinh học 2008, số 20/2008/QH12.

- **Giống cây trồng biến đổi gen:** Là giống cây trồng có cấu trúc gen bị thay đổi do công nghệ chuyền gen tạo ra được sử dụng cho mục đích làm giống cây trồng. Thông tư 69/2009/TT-BNNPTNT

- **Lâm sản ngoài gỗ:** Bao gồm những sản phẩm có nguồn gốc sinh vật khác gỗ, được khai thác từ rừng, đất có cây rừng và cây ở ngoài rừng. FAO, 1999

- **Loài bản địa:** Là loài sinh vật chỉ tồn tại, phát triển trong phạm vi phân bố hẹp và giới hạn trong một vùng lãnh thổ nhất định của Việt Nam mà không được ghi nhận là có ở nơi khác trên thế giới. Luật Đa dạng sinh học 2008, số 20/2008/QH12

- **Loài đặc hữu:** Là loài sinh vật chỉ tồn tại, phát triển trong phạm vi phân bố hẹp và giới hạn trong một vùng lãnh thổ nhất định của Việt Nam mà không được ghi nhận là có ở nơi khác trên thế giới. Luật Đa dạng sinh học 2008, số 20/2008/QH12

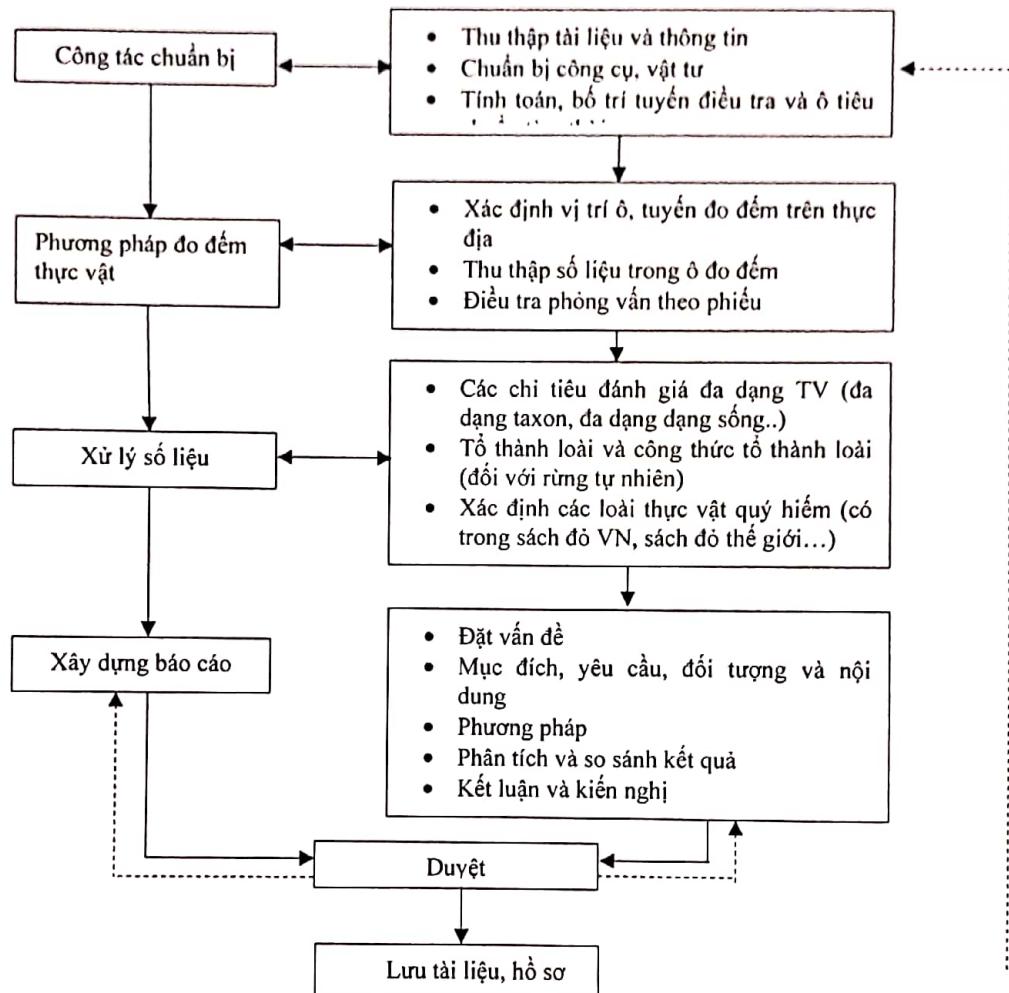
- **Loài hoang dã:** Là loài động vật, thực vật, vi sinh vật và nấm sinh sống và phát triển theo quy luật. Luật Đa dạng sinh học 2008, số 20/2008/QH12.

- **Loài ngoại lai:** Là loài sinh vật xuất hiện và phát triển ở khu vực vốn không phải là môi trường sống tự nhiên của chúng. Luật Đa dạng sinh học 2008, số 20/2008/QH12.

- **Loài ngoại lai xâm hại:** Là loài ngoại lai lấn chiếm nơi sinh sống hoặc gây hại đối với các loài sinh vật bản địa, làm mất cân bằng sinh thái tại nơi chúng xuất hiện và phát triển. Luật Đa dạng sinh học 2008, số 20/2008/QH12.

- **Loài nguy cấp, quý, hiếm:** Là loài hoang dã, giống cây trồng, giống vật nuôi, vi sinh vật và nấm đặc hữu, có giá trị đặc biệt về khoa học, y tế, kinh tế, sinh thái, cảnh quan, môi trường hoặc văn hóa - lịch sử mà số lượng còn ít hoặc bị đe dọa tuyệt chủng.

 Berne Rother Group BRRC	QUY TRÌNH ĐIỀU TRA THỰC VẬT RỪNG	KMH: BR-KTh-18B Ngày hiệu lực : 01/12/2020 Lần sửa đổi : 00 Trang : 4/10
---	---	---



Luật Đa dạng sinh học 2008, số 20/2008/QH12.

1.2. Các từ viết tắt

- QLRBV : Quản lý rừng bền vững
- BNNPTNT : Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn
- VFCS : Hệ thống chứng chỉ rừng Việt Nam

8. Tài liệu liên quan

- Sổ tay, tài liệu hướng dẫn thực hiện quản lý rừng bền vững. Tổng cục Lâm nghiệp, 2018.

9. Nội dung

9.1. Sơ đồ thực hiện

9.2. Mô tả chi tiết

9.2.1. Dụng cụ

 Baria Rubber JSC. BRRC	QUY TRÌNH ĐIỀU TRA THỰC VẬT RỪNG	KMH: BR-KTh-18B Ngày hiệu lực : 01/12/2020 Lần sửa đổi : 00 Trang : 5/10
--	---	---

- Máy định vị vệ tinh (GPS); bản đồ, địa bàn cầm tay;
- Thước dây (dài 50 - 100 m);
- Dụng cụ đo độ dốc;
- Thước đo đường kính thân cây;
- Dụng cụ đo cao;
- Máy ảnh;
- Túi đựng mẫu;
- Vật liệu khác: Sơn, nhän, bút viết, dây buộc, cọc đánh dấu ô và phiếu điều tra vv..

9.2.2. Thiết kế tuyến/điểm điều tra và lập ô tiêu chuẩn

a. Xác định tuyến khảo điều tra

- Dựa vào bản đồ địa hình, bản đồ hiện trạng sử dụng đất, bản đồ tài nguyên rừng hoặc bản đồ thảm thực vật để xác định tuyến điều tra, sao cho tuyến điều tra đi qua tất cả các sinh cảnh (trạng thái thảm thực vật) và các dạng địa hình khác nhau trong khu vực cần điều tra.
- Cự ly các tuyến phụ thuộc vào mức độ chi tiết của việc điều tra và có thể dao động từ 100 m-500 m.

- Hướng tuyến phải vuông góc với đường đồng mức chính để có thể ghi nhận được sự thay đổi của thành phần thực vật theo địa hình hoặc trạng thái thảm thực vật.
- Trên các tuyến lựa chọn, cần đánh dấu, chia đoạn để điều tra chi tiết, ghi chép, thu thập dữ liệu.

b. Xác định địa điểm và lập ô tiêu chuẩn

- Sử dụng la bàn, GPS và bản đồ chuyên đề để xác định vị trí các điểm lập ô tiêu chuẩn điển hình.
- Số lượng và kích thước ô tiêu chuẩn được cân nhắc giữa độ chính xác, thời gian và chi phí cho công tác điều tra.
- Lập ô tiêu chuẩn rừng tự nhiên từ 1000 m², trong các ô tiêu chuẩn điều tra, lập 5 ô tiêu chuẩn dạng bänder có kích thước từ 1 m²- 25 m² để điều tra cây tái sinh, trong đó 4 ô ở 4 góc và 1 ô ở giữa ô.

- *Các bước lập ô tiêu chuẩn:*

- Dùng cọc đóng để đánh dấu điểm xuất phát lập ô;
- Một người đứng tại điểm xuất phát và sử dụng GPS hoặc địa bàn cầm tay để định hướng cho các cạnh của ô tiêu chuẩn;



QUY TRÌNH ĐIỀU TRA THỰC VẬT RỪNG

KMH: BR-KTh-18B
Ngày hiệu lực : 01/12/2020
Lần sửa đổi : 00
Trang : 6/10

- Những người khác sử dụng thước dây để đo khoảng cách từ điểm xuất phát theo các cạnh của ô tiêu chuẩn. Chiều dài của các cạnh của ô tiêu chuẩn là khoảng cách đã được cải bằng. Trong quá trình xác định chiều dài của các cạnh, cứ 10 - 20 m nên dùng cọc để đánh dấu;

- Sau khi lập ô với các cọc được đánh dấu tại mỗi khoảng cách từ 10 - 20 m (đối với các ô có cạnh 20-100m và tùy thuộc vào điều kiện địa hình), trên mỗi cạnh của ô vuông, sử dụng dây nilon nối các cọc của ô để đánh dấu ranh giới của ô tiêu chuẩn.

- Sau khi lập ô, ghi chép các thông tin của ô vào phiếu điều tra (Phụ lục 1).

9.2.3. Phương pháp đo đếm thực vật

a. Đo đếm cây trên tuyến điều tra

- Trên tuyến điều tra đã xác định, ghi chép toàn bộ các loài thực vật đã gặp. Đối với các loài quan trọng (có giá trị bảo tồn, các loài có giá trị sử dụng cao, loài đang bị khai thác mạnh trong vùng cần điều tra ...) cần ghi chép tỷ mỉ số lượng cá thể đã gặp, tình trạng sinh trưởng của các cá thể bao gồm cả vật hậu và dấu vết bị xâm hại vv..

- Đối với các loài thân gỗ, cần xác định tên loài, đo chiều cao vút ngọn, đường kính ngang ngực, đặc điểm sinh trưởng, phẩm chất cây. Đối với các loài thân thảo, cần xác định tên loài, ước lượng độ che phủ (%), đặc điểm phân bố (cụm hay rải rác vv..). Đối với thực vật ngoại tầng, điều tra trong ô sơ cấp hoặc thứ cấp, các thông tin gồm tên, số lượng, phẩm chất cây (tốt, trung bình, xấu), tầng phân bố của loài (Phụ lục 2).

- Nếu các loài đã gặp chưa xác định được tên tại hiện trường, cần đặt ký hiệu cho cây và thu hái mẫu (lá, hoa, quả, vỏ, rễ, củ vv.. và chụp ảnh để tra cứu sau).

b. Đo đếm cây trong ô tiêu chuẩn

- Trong ô tiêu chuẩn sơ cấp hoặc ô thứ cấp, đo, đếm tất cả các cây thân gỗ có D > 5 cm (cây thân gỗ tầng cao). Các bước để xuất đo đếm trong ô tiêu chuẩn như sau:

- Xác định tên loài (tên cây) nên được tiến hành trước khi đo đường kính ngang ngực.

- Đo và ghi các chỉ số vào phiếu điều tra (Phụ lục 1), gồm: đường kính ngang ngực, chiều cao vút ngọn, phẩm chất cây (tốt, trung bình, xấu).

- Trong ô dạng bản, xác định tên và đo chiều cao tất cả các cây có D < 5cm (cây tái sinh). Phẩm chất cây và tình hình sinh trưởng cũng được ghi chép vào phiếu điều tra (Phụ lục 3).

- Đối với thực vật thân thảo, điều tra trong ô dạng bản gồm tên, độ che phủ, số lượng.

.



QUY TRÌNH ĐIỀU TRA THỰC VẬT RỪNG

KMH: BR-KTh-18B
Ngày hiệu lực : 01/12/2020
Lần sửa đổi : 00
Trang : 7/10

c. Điều tra phỏng vấn theo phiếu

- Đối tượng phỏng vấn gồm lãnh đạo chính quyền, cán bộ lâm nghiệp và người dân địa phương, đặc biệt những người sống phụ thuộc vào nguồn tài nguyên rừng. Số lượng người phỏng vấn phụ thuộc vào quy mô của việc điều tra. Các chỉ số thu thập gồm các loài, mức độ phong phú, tình hình khai thác, sử dụng vv..

9.2.4. Phân tích, đánh giá đa dạng thực vật

- Số liệu sau khi điều tra được tập hợp thành bảng Danh mục thực vật của khu vực nghiên cứu. Danh mục bao gồm tên loài (tên Việt Nam và tên khoa học), họ. Ngoài ra còn có các thông tin khác như dạng sống, yếu tố địa lý, công dụng, giá trị bảo tồn (cao, thấp). Các thông tin này được tổng hợp từ các tài liệu về thực vật (ví dụ từ Viện sinh thái và tài nguyên sinh vật và cơ sở dữ liệu mở về tài nguyên thực vật của các bảo tàng, website trên thế giới vv..).

- Sau khi lập được danh mục, cần thống kê theo phần trăm (%) để tìm hiểu sự đa dạng về các bậc phân loại (Phụ lục 4).

9.2.5. Viết báo cáo kết quả điều tra đa dạng thực vật

Báo cáo kết quả điều tra đa dạng thực vật cần có các phần sau:

- a. Đặt vấn đề: Nêu được lý do và mục đích của việc điều tra đa dạng thực vật
- b. Đối tượng nghiên cứu
- c. Nội dung nghiên cứu
- d. Phương pháp nghiên cứu
- e. Địa điểm và thời gian nghiên cứu
- f. Phương pháp lập và số lượng ô tiêu chuẩn
- g. Các chỉ tiêu đo đếm trong ô tiêu chuẩn và dụng cụ sử dụng khi đo đếm các chỉ tiêu.

- Phương pháp phân tích và xử lý số liệu
- e. Kết quả nghiên cứu
 - Căn cứ vào nội dung nghiên cứu, các kết quả nghiên cứu phải đảm bảo được tất cả các nội dung đề ra. Trong mỗi nội dung, kết quả của tất cả các chỉ số đo đếm, phân tích số liệu phải được trình bày đầy đủ và tập trung vào các vấn đề sau:
 - Đa dạng các taxon
 - Tổ thành loài và công thức tổ thành loài
 - Đa dạng về dạng sống của hệ thực vật khu vực nghiên cứu.

 Baan Rubber JSC ECRC	QUY TRÌNH ĐIỀU TRA THỰC VẬT RỪNG	KMH: BR-KTh-18B Ngày hiệu lực : 01/12/2020 Lần sửa đổi : 00 Trang : 8/10
--	---	---

- Giá trị khoa học và bảo tồn của hệ thực vật trong khu vực nghiên cứu (các loài đặc hữu, các loài nằm trong Sách đỏ Việt Nam, trong Nghị định 32, Nghị định 06, trong Danh lục đỏ thế giới, trong CITES, vv...).

Ngoài ra, tùy vào yêu cầu của nghiên cứu, một số vấn đề sau cũng có thể trình bày trong báo cáo:

- Giá trị kinh tế của khu hệ thực vật nghiên cứu
- Những đặc trưng cơ bản và giá trị của thảm thực vật khu vực nghiên cứu.
- Các hệ sinh thái thảm thực vật có giá trị bảo tồn cao tại khu vực nghiên cứu.
- Các giá trị khác của thảm thực vật khu vực nghiên cứu (bảo vệ và cải thiện môi trường, tham quan, du lịch, nghiên cứu, sinh cảnh cho các loài khác vv..).

Trong trường hợp kết quả điều tra có các loài thực vật quý hiếm đang bị đe dọa, có nguy cơ tuyệt chủng, cần xây dựng bản đồ thảm thực vật và bản đồ phân bố các loài thực vật trên trong khu vực nghiên cứu, trong đó có các loại bản đồ sau:

- Bản đồ thảm thực vật khu vực nghiên cứu
- Bản đồ (hay sơ đồ) phân bố các loài thực vật quan trọng (các loài đặc hữu, các loài nằm trong Sách đỏ Việt Nam, trong Nghị định 32, Nghị định 60, trong Danh mục đỏ thế giới, trong CITES, các loài chỉ thị, các loài đang bị khai thác mạnh vv...).

f. Xác định các nguy cơ đe dọa đối với tính đa dạng và tài nguyên thực vật khu vực nghiên cứu.

g. Đề xuất về khai thác, sử dụng, bảo tồn và phát triển nguồn tài nguyên thực vật trong khu vực nghiên cứu.

h. Tài liệu tham khảo

i. Phụ lục

10. Tổ chức thực hiện

- Phòng/Ban.... chịu trách nhiệm lập kế hoạch và thực hiện điều tra đa dạng hệ thực vật rừng.

- Phòng/Ban.... trình Ban Tổng Giám đốc và cơ quan có thẩm quyền phê duyệt kế hoạch điều tra đa dạng hệ thực vật rừng theo Quy trình này.

- Phòng/Ban.... giám sát, đánh giá các hoạt động điều tra đa dạng hệ thực vật rừng đã được phê duyệt.

- Trong quá trình thực hiện nếu có vướng mắc, các Phòng, Ban, cá nhân liên quan kịp thời phản ánh về Ban Tổng Giám đốc để nghiên cứu, hướng dẫn, sửa đổi, bổ sung./.

11. Lưu hồ sơ:



**QUY TRÌNH
ĐIỀU TRA THỰC VẬT RỪNG**

KMH: BR-KTh-18B

Ngày hiệu lực : 01/12/2020

Lần sửa đổi : 00

Trang : 9/10

Số	Tên hồ sơ	Trách nhiệm lưu hồ sơ	Phương pháp lưu hồ sơ	Thời gian
1	Danh lục các loài thực vật	Ban VFCS, và bộ phận liên quan	Văn bản, File mềm	05 năm
2	Các loại bản đồ	Ban VFCS, và bộ phận liên quan	Văn bản, File mềm	20 năm
3	Các báo cáo chuyên đề	Ban VFCS, và bộ phận liên quan	Văn bản, File mềm	05 năm
4	Các biểu mẫu báo cáo	Ban VFCS, và bộ phận liên quan	Văn bản, File mềm	05 năm

12. Phụ lục các biểu mẫu mà qui trình có sử dụng

- Phiếu điều tra tầng cây gỗ : PL1/QT-QLCT
- Phiếu điều tra thực vật theo tuyến : PL2/QT-QLCT
- Phiếu điều tra cây tái sinh : PL3/QT-QLCT
- Một số công thức để đánh giá mức độ đa dạng sinh học : PL4/QT-QLCT

Phụ lục 1: Phiếu điều tra tầng cây gỗ

Ngày điều tra:

Ô tiêu chuẩn:

Người điều tra:

Địa điểm điều tra

Vị trí ô tiêu chuẩn Kinh độ:

Vĩ độ:

Độ cao (m)

Độ dốc:

Diện tích ÔTC

TT	Tên Việt Nam	Tên khoa học	D _{1.3} (cm)	H (m)	Phân chất cây
1					
2					

Phụ lục 2: Phiếu điều tra thực vật tuyến

Ngày điều tra:

Tọa độ điểm đầu:

Người điều tra:

Tọa độ điểm cuối:

Địa điểm:

Chiều dài tuyến:

 Vietnam Rubber Group Bao'an Rubber JSC BRJ	QUY TRÌNH ĐIỀU TRA THỰC VẬT RỪNG	KMH: BR-KTh-18B Ngày hiệu lực : 01/12/2020 Lần sửa đổi : 00 Trang : 10/10
---	---	--

TT	Loài cây	Dạng sống	Số lượng	Phẩm chất cây
1				
2				

Phụ lục 3: Phiếu điều tra cây tái sinh

Số ÔTC:

Ngày điều tra:

Người điều tra:

Địa điểm:

Ô dạng bản số

TT	Tên Việt Nam	Tên khoa học	Chiều cao (m)	Phẩm chất cây
1				
2				

Phụ lục 4: Một số công thức để đánh giá mức độ đa dạng sinh học của khu vực điều tra

- **Mật độ cây (N):** $N = n * 10.000 / A$

Trong đó: n: Số cây xuất hiện trong ô tiêu chuẩn A:

Diện tích ô tiêu chuẩn (m^2)

- **Tỷ thành loài được tính theo công thức:** $IV (\%) = (Ni\% + Gi\%) / 2$ Trong đó: IV (%): Hệ số các loài

G%: Tỉ lệ % tiết diện ngang của mỗi loài so với tổng tiết diện ngang của ÔTC
 N%: Tỉ lệ % mật độ cho mỗi loài so với mật độ ÔTC