

ĐỀ CƯƠNG NGHIÊN CỨU LUẬN VĂN THẠC SĨ

(Nghiên cứu được tài trợ của SEANAFE)

Họ và tên: **Trương Thị Phin**

Cơ quan: **Trường Đại học Nông Lâm Huế**

Tên đề tài: **“Đánh giá khả năng cố định CO₂ của một số trạng thái rừng phòng hộ khu vực đầu nguồn sông Bồ ở tỉnh Thừa Thiên Huế”**

PHẦN 1

ĐẶT VẤN ĐỀ

1.1 TÍNH CẤP THIẾT CỦA ĐỀ TÀI

Sự biến đổi khí hậu đang đe dọa nghiêm trọng đến lợi ích sống còn của nhiều dân tộc trên khắp hành tinh. Con người đang phải đối mặt với những tác động của biến đổi khí hậu như: dịch bệnh, đói nghèo, mất nơi ở, thiếu đất canh tác, sự suy giảm đa dạng sinh học.

Các nhà khoa học cho rằng nguyên nhân trực tiếp của sự biến đổi khí hậu là do phát thải quá mức khí nhà kính, đặc biệt là CO₂. Với diện tích rừng đang ngày một thu hẹp cộng với quá trình khai thác rừng không hợp lý chính là cơ hội để lượng carbon tích tụ ngày càng nhiều. Theo TS. Christopher Field: “Lượng cacbon tích trữ trong hệ sinh thái rừng thấp dẫn đến CO₂ trong khí quyển tăng nhanh hơn và quá trình nóng lên toàn cầu diễn ra cũng nhanh hơn” và theo tuyên bố của tổ chức Thống kê Nam cực (BAS) của Anh cho biết năm 2006 có gần 10 tỷ tấn khí CO₂ trong khí quyển Trái Đất, tăng 35% so với năm 1990.

Vì vậy nghiên cứu carbon trở nên một vấn đề trọng tâm trong khoa học kể từ khi mức độ phát thải khí CO₂ ngày càng tăng lên. Trên thực tế lượng CO₂ hấp thụ phụ thuộc vào kiểu rừng, trạng thái rừng, loài cây ưu thế, tuổi lâm phần, rừng cây có khả năng hấp thụ CO₂ ở các mùa khác nhau. Giảm tác hại hiệu ứng nhà kính đòi hỏi phải có những nghiên cứu, đánh giá về khả năng hấp thụ của từng kiểu thảm thực vật rừng cũng như các trạng thái rừng cụ thể để làm cơ sở lượng hóa những giá trị kinh tế mà rừng mang lại.

Nghị định thư Kyoto với cơ chế phát triển sạch - CDM - mở ra cơ hội cho các nước đang phát triển trong việc tiếp nhận đầu tư từ các nước phát triển để thực hiện các dự án lớn về trồng rừng, phục hồi rừng, quản lý bảo vệ rừng tự nhiên, thúc đẩy sản xuất nông nghiệp theo hướng nông lâm kết hợp...góp phần phát triển đất nước mình theo hướng bền vững. Nghiên cứu khả năng cố định CO₂ trong thực vật thân gỗ để xác định giá trị kinh tế đối với chức năng phòng hộ môi trường sinh thái của rừng là một hướng nghiên cứu mới cần được quan tâm và phát triển.

Xuất phát từ những vấn đề đó mà tôi chọn đề tài: “**Đánh giá khả năng cố định CO₂ của một số trạng thái rừng phòng hộ khu vực đầu nguồn sông Bồ ở tỉnh Thừa Thiên Huế**” với mục tiêu chung là xác định vai trò của các trạng thái rừng trong quá trình giảm thiểu sự biến đổi khí hậu của trái đất.

1.2. Ý NGHĨA KHOA HỌC VÀ THỰC TIỄN

1.2.1. Ý nghĩa khoa học

Kết quả nghiên cứu của đề tài sẽ làm rõ phương pháp tính toán lượng CO₂ cố định của các trạng thái rừng phòng hộ nhằm cung cấp thông tin cho các nhà hoạch định môi trường xây dựng chiến lược quản lý và bảo vệ môi trường.

1.2.2 Ý nghĩa thực tiễn

- Xác định được khả năng hấp thụ CO₂ của các trạng thái rừng thông qua các hàm toán học.
- Kết quả nghiên cứu sẽ cung cấp thông tin cho các cơ quan quản lý lâm nghiệp và các BQLRPH sông Bồ các giải pháp QLR bền vững nhằm đóng góp cho biến đổi khí hậu.

PHẦN 2

MỤC TIÊU, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. MỤC TIÊU

2.1.1. Mục tiêu tổng quát

Xác định vai trò của các trạng thái rừng phòng hộ trong việc cố định CO₂ ở khu vực đầu nguồn Sông Bồ trong quá trình giảm thiểu sự biến đổi khí hậu của trái đất.

2. 1.2. Mục tiêu cụ thể

- Điều tra và đánh giá sản lượng của các trạng thái rừng phòng hộ (TTRPH) ven lưu vực sông Bồ;
- Xác định khả năng tích lũy và lượng hóa khả năng cố định khí CO₂ của các trạng thái rừng phòng hộ ven lưu vực sông Bồ nhằm giảm thiểu biến đổi khí hậu;
- Đề xuất một số giải pháp nhằm đóng góp thông tin cho việc cải tiến chính sách phù hợp để nâng cao hiệu quả quản lý rừng phòng hộ theo hướng bền vững của lưu vực sông Bồ;

2. 2. PHẠM VI NGHIÊN CỨU

- Đối tượng nghiên cứu: Rừng phòng hộ tự nhiên nghèo phục hồi và rừng trồng phòng hộ thuần loài và hỗn giao.

- Nghiên cứu khả năng hấp thụ CO₂ tích lũy trong các bộ phận của cây gỗ, cây lâm sản ngoài gỗ và thảm mục.

2.3. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

Bảng: Khung logic nghiên cứu

Mục tiêu nghiên cứu	Nội dung nghiên cứu	Phương pháp nghiên cứu
1. Điều tra và đánh giá sản lượng của các trạng thái rừng phòng hộ (TTRPH) ven lưu vực sông Bồ	1.1. Tìm hiểu về điều kiện tự nhiên, KTXH khu vực nghiên cứu 1.2. Điều tra sản lượng rừng của các trạng thái rừng tại địa bàn nghiên cứu 1.3. Xác định lượng hữu cơ rơi rụng ở trên bề mặt đất	- Nghiên cứu tài liệu - Thu thập số liệu thứ cấp từ các ban ngành - Lập ô mẫu để điều tra ngoài hiện trường.
2. Xác định khả năng tích lũy và lượng hóa khả năng cố định khí CO ₂ của các trạng thái rừng phòng hộ ven lưu vực sông Bồ nhằm giảm thiểu biến đổi khí hậu	2.1 Phân tích, tổng hợp các số liệu của các hợp phần 2.2 Tính toán lượng sinh khối (gỗ, cây phi gỗ, vật rơi rụng,...) 2.3 Tính toán lượng CO ₂ cố định của các trạng thái rừng.	- Xử lý số liệu - Phân tích mẫu, xác định hàm lượng carbon ở vật rơi rụng, gỗ, cây phi gỗ - Phân tích hồi quy, tương quan và tính toán
3. Đề xuất một số giải pháp nhằm cải tiến chính sách phù hợp để nâng cao hiệu quả quản lý rừng phòng hộ theo hướng bền vững	3.1 Lượng giá hấp thụ CO ₂ ở trên thế giới và ở Việt Nam 3.2 Đề xuất các giải pháp	- Thu thập thông tin thị trường CO ₂ hiện tại - Tổng hợp và tính toán hiệu quả kinh tế

2.4 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.4.1. Chọn địa điểm nghiên cứu

- Xã Hồng Hạ đại diện cho vùng rừng tự nhiên phòng hộ xung yếu với trạng thái rừng nghèo kiệt.
- Xã Hương Vân đại diện cho vùng rừng trồng phòng hộ ít xung yếu (trại nghiên cứu khoa Lâm nghiệp).

2.4.2. Phương pháp thu thập thông tin

- Thu thập thông tin thứ cấp ở xã Hồng Hạ, huyện A Lưới và xã Hương Vân, huyện Hương Trà. Phỏng vấn các hộ nông dân trồng rừng.
- Lập ô mẫu điều tra diện tích theo phương pháp điều tra lâm phần thông thường. Ô mẫu điều tra tình hình sinh trưởng của cây rừng là 1000 m². Ô mẫu để điều tra vật rơi rụng trên mặt đất là 100 m²

2.4.3. Phương pháp phân tích thông tin

- Xử lý số liệu bằng phương pháp thống kê toán học, trên Excel.
- Phân tích tương quan và phương sai.

2.5. KẾ HOẠCH NGHIÊN CỨU

Nội dung	Phương pháp thu thập	Thời gian	Địa điểm
1. Hoàn chỉnh đề cương	Nghiên cứu tài liệu	T 8 - T 9	Tại khoa
2. Viết phần tổng quan	Nghiên cứu tài liệu	T 10 – T 12	Tại khoa
3. Điều tra và thu thập số liệu NC trên hiện trường	Lập ô mẫu, đo đếm ô mẫu	T 1 - T 2	Tại Hồng Hạ và H. Vân
4. Xử lý và tính toán số liệu	Nhập số liệu và tính toán trên máy tính	T 3 - T 4	Tại nhà và khoa
5. Viết báo cáo sơ bộ và trình bày trước hội đồng.	Tổng hợp số liệu	T 5 - T 6	Tại nhà và khoa
6. Chỉnh sửa và hoàn chỉnh báo cáo.		T 7	Tại nhà và khoa