

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN

TRƯỜNG ĐẠI HỌC LÂM NGHIỆP

**ĐỀ CƯƠNG NGHIÊN CỨU
LUẬN VĂN THẠC SĨ LÂM NGHIỆP**

Tên đề tài:

**“Nghiên cứu hiệu quả kinh tế và tác động môi trường
của một số mô hình nông lâm kết hợp ở vùng miền núi phía Bắc”**

Họ và tên học viên: Nguyễn Văn Chung

Chuyên ngành: Quản lý bảo vệ tài nguyên rừng

Mã số: 60 62 68

Người hướng dẫn khoa học: TS. Lê Quốc Doanh

Hà Nội, 2008

MỞ ĐẦU

1. Tính cấp thiết của đề tài

Đất đồi núi (*đất dốc*) chiếm trên 3/4 diện tích trong tổng số 32,929 triệu ha đất tự nhiên của Việt Nam. Đó là những hệ sinh thái đa dạng, giàu tiềm năng song cũng rất dễ bị tổn thương. Vùng Miền núi phía Bắc là nơi khó khăn nhất với diện tích đất dốc chiếm trên 90% tổng diện tích của vùng, trong đó có tới 51% diện tích có độ dốc mạnh và 38.4% đất có tầng đất mỏng dưới 50 cm. Vì vậy việc đưa các mô hình nông lâm kết hợp vào thực tiễn sản xuất ở đây đóng một vai trò quan trọng nhằm nâng cao đời sống của người dân. Nhiều mô hình NLKH đã được áp dụng và nhân rộng như: Muồng + Chè + cốt khí (Phú Thọ), Đồng cỏ + Chăn nuôi + Cây ăn quả (Sơn La), Lúa nương + Sắn + Cây Mỡ (Yên Bái, Tuyên Quang...), các mô hình trồng xen Lạc, Đỗ, Sắn với cây ăn quả ở Phú Thọ

Việc nghiên cứu đưa ra các mô hình NLKH đã được ứng dụng và triển khai rộng rãi trong sản xuất. Tuy nhiên để đánh giá được vai trò của một số mô hình NLKH trong phát triển kinh tế nông hộ và tác động hiệu quả đến môi trường là rất cần thiết. Chính vì vậy chúng tôi thực hiện đề tài: “ **Nghiên cứu hiệu quả kinh tế và tác động môi trường của một số mô hình nông lâm kết hợp ở vùng miền núi phía Bắc**”.

2. Mục tiêu của đề tài

- Đánh giá được hiệu quả kinh tế và tác động môi trường của một số mô hình nông lâm kết hợp ở vùng miền núi phía Bắc.
- Phân tích được nguyên nhân ảnh hưởng đến hiệu quả mô hình.
- Đề xuất một số giải pháp nâng cao hiệu quả mô hình.

3. Ý nghĩa khoa học và ý nghĩa thực tiễn.

3.1. Ý nghĩa khoa học.

- Từ kết quả nghiên cứu của đề tài góp phần làm cơ sở thực tiễn và lý luận để phát triển mô hình NLKH ở vùng miền núi phía Bắc.
- Là cơ sở khoa học cho việc định hướng khai thác, sử dụng và bảo vệ nguồn tài nguyên thiên nhiên bền vững ở miền núi.

3.2. Ý nghĩa thực tiễn.

- Hướng cho bà con miền núi canh tác theo một mô hình hiệu quả về kinh tế mà không làm ảnh hưởng đến môi trường.
- Nâng cao thu nhập cho bà con nông dân.

4. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu của đề tài.

4.1. Đối tượng nghiên cứu.

- Cây trồng chính: Vải, Xoài, Keo, Bạch Đàn...
- Cây trồng xen: Cỏ chăn nuôi, cây ngắn ngày (Lạc, Đậu tương...), Lạc dại...
- Chăn nuôi: Trâu, Bò, Dê, Cừu, Gà...

4.2. Phạm vi nghiên cứu.

- Các nghiên cứu được thực hiện tại:
 - + Thị xã Phú Thọ
 - + Huyện Văn Chấn - tỉnh Yên Bái.
- Thời gian nghiên cứu: 2009 - 2010

CHƯƠNG I. TỔNG QUAN TÀI LIỆU VÀ CƠ SỞ KHOA HỌC CỦA ĐỀ TÀI

1. Một số nghiên cứu về đất dốc.

Khái niệm đất dốc: Đất dốc là đất có bề mặt nằm nghiêng, thường gồ ghề hoặc lượn sóng, nằm nghiêng là mặt dốc hoặc sườn dốc, góc tạo bởi sườn dốc và mặt nằm ngang là độ dốc của mặt đất.

Những hạn chế đối với việc mở rộng canh tác trên đất dốc:

- Xói mòn và suy thoái đất.
- Độ phì kém, đất bị thoái hoá.
- Hạn hán trong mùa khô.
- Bị cô lập.
- Giảm độ che phủ.
- Tỷ lệ nghèo đói cao và dân trí thấp.

Tiềm năng của đất dốc:

Theo tài liệu của FAO đất nông nghiệp trên toàn thế giới có khoảng 1.434 triệu ha (chiếm 10,6% diện tích đất tự nhiên), trong đó đất dốc chiếm 973 triệu ha (khoảng 65,9%), (Hudson.N, 1988) [44]. Trong tổng số diện tích đất dốc nói trên, đất có độ dốc trên 10^0 chiếm 377 triệu ha (khoảng 25,5%) theo (Hudson.N, 1988 [44], Dent.I, 1989 [41])...

2. Tổng quan tình hình nghiên cứu và phát triển nông lâm kết hợp.

2.1. Trên thế giới.

- Canh tác cây thân gỗ cùng với cây trồng nông nghiệp trên cùng một diện tích là một tập quán sản xuất lâu đời của nông dân ở nhiều nơi trên thế giới.
- Tại châu Á, Trung Quốc được coi là một trong những cái nôi của nông nghiệp phương đông. Từ xa xưa người dân đã biết canh tác trồng cây lấy gỗ kết hợp với cây nông nghiệp.
- Ở vùng nhiệt đới của nước Mỹ họ trồng tầng trên cùng là dứa, tầng dưới là cam, quýt và tầng thấp hơn là cà phê hoặc ca cao, cây mùa vụ có ngô, lạc...và cuối cùng là mặt đất được che phủ bằng các loại cây thấp, có thân bò như bí...

2.2. Ở Việt Nam.

Sử dụng đất theo phương thức NLKH đã hình thành từ lâu đời với những hình thức khác nhau. Tùy thuộc vào phong tục tập quán của từng địa phương mà mô hình NLKH được áp dụng từ đơn giản đến phức tạp. Theo báo cáo của giáo sư Hoàng Hoè tại hội nghị NLKH vùng châu Á Thái Bình Dương năm 1990 thì các hệ thống NLKH ở Việt Nam bao gồm:

- Phương thức du canh du cư.
- Các mô hình NLKH ở đồng bằng.
- Các mô hình NLKH trên vùng đất cát ven biển
- Các mô hình NLKH trên đất dốc.
- Phương thức sản xuất Lâm Ngư nghiệp kết hợp ở các vùng ngập mặn.
- Phương thức Lâm Ngư nghiệp trên các vùng đất phèn.

CHƯƠNG II. VẬT LIỆU, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu.

- Cây trồng.
- Vật nuôi.
- Phân bón.
- Vật liệu khác.

2.2. Nội dung nghiên cứu.

- Điều tra các điều kiện tự nhiên, kinh tế, xã hội của điểm nghiên cứu.
- Nghiên cứu những đặc tính sinh học của các loài cây trong mô hình.
- Đánh giá hiệu quả kinh tế của mô hình.
- Đánh giá tác động môi trường.
 - + Đánh giá khả năng bảo vệ đất, sử dụng đất hiệu quả và bền vững của mô hình.
 - + Đánh giá khả năng giữ ẩm, bảo vệ nguồn nước và mối quan hệ giữa mô hình với ổn định nguồn nước, nước sạch và nước tưới.
 - + Khả năng chống ô nhiễm môi trường (đất, nước, không khí...)
- Đánh giá hiệu quả tổng hợp của mô hình.
- Đề xuất một số giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả của mô hình.

2.3. Phương pháp nghiên cứu.

2.3.1. Thu thập tài liệu, thông tin.

- Thu thập qua các tài liệu trong nước và ngoài nước.
- Thu thập qua các cơ quan, đơn vị quản lý và chuyên môn.
- Điều tra bằng phiếu điều tra và phỏng vấn: Tiến hành điều tra phỏng vấn một số hộ đã xây dựng mô hình nông lâm kết hợp, 10 hộ/điểm điều tra.

2.3.2. Phương pháp điều tra ô tiêu chuẩn.

– Xác định khả năng giữ đất.

Phương pháp 1: Ta tiến hành đào hố hứng đất tại vị trí chân dốc ở một số mô hình NLKH và so sánh với hố ở nơi không có mô hình với kích thước hố (80 x 80 x 50 cm). Sau mỗi trận mưa, lượng đất bị bào mòn sẽ tồn đọng lại dưới chân hố. Trong khoảng thời gian nhất định của việc bố trí thí nghiệm, vét đất dưới hố lên, đem phơi khô và cân lên. Khi trọng lượng đất qua mỗi lần cân lặp lại không đổi thì lấy đó là giá trị đất bị mất đi do xói mòn.

Phương pháp 2: Lập 3 ÔTC ở mỗi mô hình và ở nơi không có mô hình, diện tích mỗi ô là 4m². Sau đó tiến hành đóng cọc, trong mỗi ô đóng 5 cọc ở 5 vị trí đại diện cho ô. Khi mưa xuống, lượng đất ít nhiều bị mất đi, phần cọc sẽ trơ ra. Cuối mùa mưa, đo phần cọc nhô lên khỏi mặt đất. Lấy trung bình chiều cao phần cọc nhô lên ở mỗi ô tiêu chuẩn. Sau đó nhân với diện tích ô ta sẽ được thể tích đất bị mất đi.

– Xác định độ giữ ẩm cho đất:

Ở mỗi ô tiêu chuẩn trên lấy 3 mẫu đất, mỗi mẫu 1kg. Lấy từ lớp đất mặt xuống độ sâu khoảng 20cm tại các vị trí khác nhau trong ô. Mẫu đất được lấy về đem cân sau đó sấy khô mẫu đất đó ở nhiệt độ là 105⁰C, đến khi cân trọng lượng mẫu đất không đổi là được. Khi đó số chênh lệch giữa trọng lượng ban đầu và trọng lượng cuối sẽ là độ ẩm tuyệt đối từ đó tính ra độ ẩm tương đối trong đất.

2.3.3. Phương pháp nội nghiệp.

– Hiệu quả kinh tế.

Từ kết quả thu thập được ta xác định chi phí và thu nhập của từng năm, từ đó tính được tổng chi phí và tổng thu nhập đến thời điểm điều tra. Lợi nhuận được tính theo công thức:

$$LN = \sum B_t - \sum C_t$$

Trong đó:

LN: Lợi nhuận của mô hình

$\sum B_t$: Tổng thu nhập từ mô hình

$\sum C_t$: Tổng chi phí từ mô hình

– **Hiệu quả sinh thái.**

+ Xác định lượng đất bị mất đi. Lượng đất bị mất đi của mô hình được xác định theo công thức.

$$D = \frac{P}{S} \cdot 10000$$

Trong đó :

D : Lượng đất bị mất đi của mô hình (Tấn/ha).

P : Khối lượng đất bị bào mòn hứng được trong hố (kg).

S : Diện tích mặt hứng nước của hố (m²).

+ Xác định độ ẩm đất.

Độ ẩm tương đối là tỷ lệ % giữa lượng nước trong đất so với trọng lượng mẫu đất tươi.

$$A\% = \frac{(W_1 + W_2) - W_3}{W_2} \cdot 100$$

Trong đó:

W₃ : Khối lượng hộp nhôm và đất sau khi sấy(g).

W₁ : Khối lượng hộp nhôm (g).

W₂ : Khối lượng đất tươi (g)

– **Hiệu quả tổng hợp.**

Điều tra phỏng vấn hộ gia đình về thu nhập, chi phí, thuận lợi, khó khăn của từng mô hình, so sánh các mô hình để lựa chọn xem mô hình nào có hiệu quả cao nhất về cả ba mặt kinh tế, xã hội và sinh thái.

2.3.4. Phương pháp xử lý số liệu.

Các số liệu được xử lý trên máy vi tính bằng phần mềm Excel.

2.3.5. Dự kiến kế hoạch thực hiện.

Triển khai thực hiện vào năm 2009 - 2010.

CHƯƠNG 3. DỰ KIẾN KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Dự kiến kết quả nghiên cứu.

- Đánh giá được hiện trạng và vị trí của mô hình kinh tế nông lâm kết hợp ở vùng miền núi phía Bắc.
- Đánh giá được hiệu quả tác động đến môi trường của mô hình.
- Đề xuất được mô hình tối ưu về nông lâm kết hợp ở vùng núi.

2. Xác nhận của thầy hướng dẫn.