

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM

ĐÀO VĂN HAY

**ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ MÔ HÌNH TRỒNG THẢO QUẢ
(*AMOMUM AROMATICUM* ROXB) DƯỚI TÁN RỪNG
TẠI XÃ QUAN THẦN SÁN, HUYỆN SI MA CAI, TỈNH LÀO CAI,
LÀM CƠ SỞ ĐỀ XUẤT CÁC GIẢI PHÁP PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG**

Chuyên ngành: Lâm học

Mã số: 60 62 02 01

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC LÂM NGHIỆP

Người hướng dẫn khoa học : 1. TS. Vũ Thị Quế Anh

2. TS. Nguyễn Thanh Tiến

Thái Nguyên, 2013

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của bản thân tôi. Các số liệu, kết quả nghiên cứu trong luận văn là trung thực, khách quan và chưa từng công bố. Tôi xin chịu trách nhiệm về những số liệu công bố trong luận văn này.

Thái Nguyên, ngày.... tháng 9 năm 2013

Tác giả

Đào Văn Hay

LỜI CẢM ƠN!

Sau một thời gian học tập và nghiên cứu tại Phòng Quản lý đào tạo Sau Đại học – Trường ĐH Nông Lâm Thái Nguyên đến nay tôi đã hoàn thành luận văn tốt nghiệp.

Để hoàn thành luận văn thạc sĩ khoa học Lâm Nghiệp, tôi xin trân thành cảm ơn Ban giám đốc Đại học Thái Nguyên; Ban giám hiệu nhà trường, Phòng Quản lý đào tạo Sau Đại học cùng toàn thể các thầy cô giáo đã dạy dỗ, truyền đạt kiến thức cho tôi trong suốt thời gian theo học ở trường. Đặc biệt tôi xin trân thành cảm ơn TS. Vũ Thị Quế Anh – Bộ Khoa học công nghệ và TS. Nguyễn Thanh Tiến- Khoa Lâm Nghiệp, Trường ĐH Nông Lâm đã tận tình giúp đỡ hướng dẫn tôi hoàn thành luận văn này.

Tôi xin trân thành cảm ơn sự giúp đỡ vô cùng quý báu các cơ quan chuyên môn của huyện, Đảng ủy, HĐND – UBND cùng các ban, ngành đoàn thể của xã Quan Thần Sán- huyện huyện Si Ma Cai tỉnh Lào Cai đã giúp đỡ, cung cấp thông tin trong suốt thời gian tôi nghiên cứu đề tài.

Tác giả xin chân thành cảm ơn các đồng nghiệp, bạn bè và người thân trong gia đình đã giúp đỡ, động viên tác giả trong suốt thời gian học tập và hoàn thành luận văn.

Một lần nữa tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc và trân thành tới những sự giúp đỡ quý báu đó!

Tác giả

Đào Văn Hay

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU	1
1. Đặt vấn đề.....	1
2. Mục tiêu.....	2
2.1. Mục tiêu chung.....	2
3. Giới hạn của đề tài	2
4. Ý nghĩa đề tài	2
Chương 1: TỔNG QUAN NGHIÊN CỨU.....	3
1.1. Tổng quan vấn đề nghiên cứu	3
1.1.1. Trên thế giới.....	3
1.1.2. Những nghiên cứu ở Việt Nam	9
1.1.3. Thảo quả và những nghiên cứu phát triển.....	17
1.2. Tổng quan khu vực nghiên cứu.....	21
1.2.1. Điều kiện tự nhiên.....	21
1.2.2. Tài nguyên rừng	25
1.2.3. Điều kiện kinh tế xã hội	26
Chương 2: NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP	29
2.1. Nội dung nghiên cứu.....	29
2.2. Phương pháp nghiên cứu.....	29
2.2.1. Quan điểm và cách tiếp cận của đề tài.....	29
2.2.2. Phương pháp nghiên cứu cụ thể.....	29
Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN.....	34
3.1. Phân tích ảnh hưởng của các yếu tố tự nhiên đến quá trình sinh trưởng, phát triển và hiệu quả mô hình trồng thảo quả tại xã Quan Thần Sán.....	34
3.1.1. Đặc điểm cấu trúc rừng nơi trồng thảo quả	34
3.1.2. Đặc điểm đất nơi trồng thảo quả.....	38
3.1.3. Đặc điểm hình thái và sinh trưởng của thảo quả ở khu vực nghiên cứu	39
3.2. Đánh giá hiệu quả mô hình trồng thảo quả dưới tán rừng tại xã Quan Thần Sán.....	61
3.2.1. Năng suất, sản lượng thảo quả.....	61
3.2.2. Chất lượng thảo quả	62

3.2.3. Thị trường tiêu thụ	63
3.2.4. Chính sách khuyến khích phát triển thảo quả.....	63
3.2.5. Đánh giá hiệu quả của mô hình trồng Thảo quả tại xã Quan Thần Sán	64
3.3. Phân tích SWOT và các bên liên quan trong việc tham gia công tác trồng thảo quả tại xã Quan Thần Sán	66
3.4. Một số giải pháp nâng cao sinh trưởng và năng suất của thảo quả ở Quan Thần Sán	67
3.4.1. Lựa chọn lập địa trồng thảo quả.....	67
3.4.2. Điều chỉnh độ tàn che nâng cao sinh trưởng và năng suất thảo quả.....	74
3.4.3. Cải thiện độ ẩm đất bằng biện pháp dẫn nước truyền thống	76
KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ	77
1. Kết luận	77
2. Tồn tại	78
3. Khuyến nghị	79
TÀI LIỆU THAM KHẢO	80

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

D1.3	Đường kính ở vị trí 1 mét 3
D	Đường kính
Dla	Đường kính lá
Ds	Chỉ số đa dạng thực vật
H	Chiều cao cây
ha	Đơn vị tính diện tích
Hdc	Chiều cao dưới cành
Hvn	Chiều cao vút ngọn
HĐBT	Hội đồng bộ trưởng
G	Tiết diện ngang
DC	Độ cao so với mặt nước biển
N	Số cây
NS	Năng suất
MT	Môi trường
TC	Độ tàn che
TB	Trung bình
MUN	Mùn
M	Trữ lượng
T	Tồn tại
t°	Nhiệt độ
Rla	Chiều rộng lá
pH	Độ chua
UBND	Ủy ban nhân dân
SWOT	Điểm mạnh, điểm yếu, cơ hội và thách thức
Ws	Độ ẩm
SPSS	Phần mềm
X	Độ xốp

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1. Số liệu khí hậu của khu vực Bắc Hà - Si Ma Cai	23
Bảng 3.1. Các chỉ tiêu điều tra rừng ở nơi trồng thảo quả.....	34
Bảng 3.2. Chỉ tiêu điều tra rừng ở nơi trồng thảo quả dưới rừng tự nhiên	35
Bảng 3.3. Thành phần loài thực vật tại Quan Thần Sán	37
Bảng 3.4. Một số tính chất lý hoá học của đất ở các khu vực trồng thảo quả thuộc xã Quan Thần Sán huyện Si Ma Cai.....	38
Bảng 3.5. Các chỉ tiêu sinh trưởng của thảo quả tại Quan Thần Sán.....	41
Bảng 3.6. Phương trình liên hệ giữa chiều cao với đường kính, số lá, chiều rộng lá, chiều dài lá của thảo quả.....	44
Bảng 3.7. Sinh trưởng và năng suất thảo quả của 40 bụi cây mẫu	45
Bảng 3.8. Thu nhập bình quân của nhóm hộ tham gia trồng Thảo quả	64
Bảng 3.9. Bảng tổng hợp thu nhập từ trồng cây Thảo quả xã Quan Thần Sán	64
Bảng 3.10: Phân tích điểm mạnh, điểm yếu, cơ hội và thách thức của các bên liên quan.....	66
Bảng 3.11. Phân cấp độ cao địa hình cho trồng thảo quả	68
Bảng 3.12. Phân cấp độ xốp lớp đất mặt cho trồng thảo quả	69
Bảng 3.13. Phân cấp hàm lượng mùn của lớp đất mặt cho trồng thảo quả	70
Bảng 3.14. Phân cấp độ dày tầng đất cho trồng thảo quả	71
Bảng 3.15. Phân cấp độ ẩm đất cho trồng thảo quả.....	72
Bảng 3.16. Phân cấp độ chua đất cho trồng thảo quả	73
Bảng 3.17. Phân cấp lập địa cho trồng thảo quả Quan Thần Sán	74
Bảng 3.18. Phân cấp độ tàn che tầng cây cao cho trồng thảo quả	75

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 1.1. Biểu đồ vũ nhiệt Gaussen Walter.....	24
Hình 3.1. Ảnh thảo quả trồng tại ô tiêu chuẩn số 1, Quan Thần Sán	35
Hình 3.2. Ảnh thảo quả trồng tại ô tiêu chuẩn số 2, Quan Thần Sán	36
Hình 3.3. Ảnh cây thảo quả (<i>Amomum aromaticum</i> Robx.).....	39
Hình 3.4. Ảnh rễ và mầm thảo quả	40
Hình 3.5: Biểu đồ liên hệ giữa chiều cao và đường kính thảo quả	43
Hình 3.6: Biểu đồ liên hệ giữa chiều cao và số lá thảo quả.....	43
Hình 3.7: Biểu đồ liên hệ giữa chiều cao và chiều rộng lá thảo quả	43
Hình 3.8: Biểu đồ liên hệ giữa chiều cao và chiều dài phiến lá.....	44
Hình 3.9: Biểu đồ liên hệ giữa năng suất và chiều cao thảo quả	46
Hình 3.10: Biểu đồ liên hệ giữa năng suất và đường kính thảo quả.....	47
Hình 3.11: Biểu đồ liên hệ giữa chiều cao của thảo quả với độ cao địa hình	49
Hình 3.12: Biểu đồ liên hệ giữa chiều cao thảo quả và độ tàn che tầng cây cao	50
Hình 3.13: Biểu đồ liên hệ giữa chiều cao thảo quả và độ ẩm đất	52
Hình 3.14: Biểu đồ liên hệ giữa chiều cao thảo quả và hàm lượng mùn đất	54
Hình 3.15: Ảnh đo, đếm chỉ tiêu cây thảo quả.....	56
Hình 3.16: Biểu đồ liên hệ giữa chiều cao thảo quả và độ pH đất	56
Hình 3.17: Biểu đồ liên hệ giữa chiều cao thảo quả và độ xốp đất	58
Hình 3.18: Biểu đồ liên hệ giữa chiều cao thảo quả và độ dày tầng đất.....	60

MỞ ĐẦU

1. Đặt vấn đề

Trong những năm gần đây, vai trò của rừng ngày càng được nhận thức rõ hơn bao giờ hết. Rừng cung cấp gỗ và lâm đặc sản quý phục vụ cho nhu cầu cuộc sống của hàng triệu đồng bào miền núi. Rừng là nơi nuôi dưỡng nguồn nước, bảo vệ đất, chống xói mòn, làm sạch môi trường và mang giá trị văn hoá, tinh thần. Tuy nhiên, cùng với sự phát triển của xã hội, sự bùng nổ của dân số thế giới, rừng ngày càng bị thu hẹp về diện tích, giảm sút về chất lượng. Nguyên nhân chủ yếu của mất rừng là sự can thiệp thiếu hiểu biết của con người. Với điều kiện sống nghèo đói người ta đã khai thác rừng một cách quá khả năng phục hồi của nó.

Nhiều nghiên cứu gần đây đã chỉ ra rằng một trong những giải pháp tốt nhất cho bảo vệ và phát triển rừng là kinh doanh lâm sản ngoài gỗ. Nó cho phép tạo được nguồn thu nhập kinh tế ổn định cho người dân miền núi trong khi vẫn bảo vệ và phát triển được rừng. Kinh doanh lâm sản ngoài gỗ đang nhận được sự hưởng ứng tích cực của người dân miền núi.

Thảo quả là loài cây cho lâm sản ngoài gỗ có thân thảo, sống lâu năm dưới tán rừng. Chiều cao trung bình có thể đạt đến 2-3m. Hạt thảo quả được dùng làm dược liệu và thực phẩm có giá trị. Trong những năm gần đây thảo quả đã được xuất khẩu ra nước ngoài với sản lượng hàng trăm tấn mỗi năm. Nó đã trở thành nguồn thu nhập quan trọng của nhiều hộ gia đình vùng cao ở các tỉnh Yên Bái, Hà Giang, Lào Cai.

Thảo quả cũng là loài cây chỉ có thể sinh trưởng, phát triển và cho năng suất cao khi sống dưới tán rừng. Do đó, để trồng và phát triển thảo quả đòi hỏi người dân phải bảo vệ và phát triển rừng. Vì vậy, thảo quả đã được đánh giá như một yếu tố quan trọng vừa góp phần phát triển kinh tế xã hội vùng cao, vừa góp phần bảo vệ, phát triển bền vững tài nguyên rừng.

Với nhận thức trên, Nhà nước đã có chủ trương khuyến khích các địa phương gây trồng thảo quả. Nhà nước không chỉ tuyên truyền về giá trị kinh tế và sinh thái của thảo quả, mà còn quy hoạch vùng sản xuất thảo quả, xây dựng các mô hình trình diễn, cho vay vốn gây trồng và cho phép xuất khẩu thảo quả v.v...

Tuy nhiên, do chưa hiểu biết đầy đủ về đặc điểm sinh thái của thảo quả mà việc gây trồng và phát triển loài cây này đang gặp không ít khó khăn. Trong một số trường hợp, do gây trồng trên điều kiện lập địa không thích hợp người ta đã làm giảm sinh trưởng và năng suất của thảo quả. Mặt khác do người dân khai thác gỗ và mở rộng tán rừng một cách quá mức. Để góp phần giải quyết tồn tại trên tôi thực hiện đề tài: **"Đánh giá hiệu quả hiệu quả mô hình trồng thảo quả (*Amomum aromaticum* Roxb.) dưới tán rừng tại xã Quan Thần Sán – huyện Si Ma Cai – Lào Cai làm cơ sở đề xuất các giải pháp phát triển bền vững"**.

2. Mục tiêu

2.1. Mục tiêu chung

Mục tiêu chung của đề tài là tìm hiểu ảnh hưởng của một số yếu tố hoàn cảnh đến sinh trưởng và năng suất của thảo quả góp phần xây dựng cơ sở khoa học đề xuất các giải pháp phát triển bền vững ở xã Quan Thần Sán, huyện Si Ma Cai, tỉnh Lào Cai.

2.2. Mục tiêu cụ thể

Xác định được quan hệ định lượng giữa sinh trưởng và năng suất của thảo quả với một số yếu tố hoàn cảnh. Đề xuất được một số giải pháp kỹ thuật chủ yếu góp phần nâng cao sinh trưởng và năng suất của thảo quả ở khu vực nghiên cứu.

3. Giới hạn của đề tài

Về đối tượng: đối tượng nghiên cứu của đề tài là loài cây thảo quả 7 tuổi được trồng phổ biến tại xã Quan Thần Sán huyện Si Ma Cai.

Về nội dung: đề tài tập trung nghiên cứu ảnh hưởng của một số yếu tố hoàn cảnh dễ xác định, có ảnh hưởng đến nhiều yếu tố hoàn cảnh khác như: (đặc điểm cấu trúc rừng, độ cao so với mặt biển, độ dốc, độ ẩm đất, độ xốp, độ dày tầng đất, độ pH, hàm lượng mùn trong đất) và đánh giá hiệu quả mô hình trồng thảo quả dưới tán rừng (Hiệu quả kinh tế, hiệu quả môi trường và hiệu quả xã hội).

4. Ý nghĩa đề tài

Thông qua kết quả nghiên cứu giúp cho tác giả có một phương pháp nghiên cứu, tổng hợp và viết báo cáo. Kết quả đề tài là nguồn tư liệu quan trọng để người dân trồng thảo quả tham khảo, nhằm nâng cao năng xuất hiệu quả Thảo quả dưới tán rừng trên địa bàn nghiên cứu.