

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM



LƯU THỊ LAN

**“NGHIÊN CỨU MỘT SỐ BIỆN PHÁP KỸ THUẬT
CANH TÁC CÂY HOÀI SƠN TẠI TỈNH LÀO CAI”**

LUẬN VĂN THẠC SĨ
KHOA HỌC CÂY TRỒNG

Thái Nguyên - 2020

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM



LƯU THỊ LAN

**“NGHIÊN CỨU MỘT SỐ BIỆN PHÁP KỸ THUẬT
CANH TÁC CÂY HOÀI SƠN TẠI TỈNH LÀO CAI”**

Ngành: Khoa học cây trồng

Mã số ngành: 8.62.01.10

LUẬN VĂN THẠC SĨ
KHOA HỌC CÂY TRỒNG

Người hướng dẫn khoa học: TS. Hà Minh Tuấn

Thái Nguyên - 2020

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan rằng, số liệu và kết quả nghiên cứu trong luận văn là trung thực và chưa từng được ai công bố.

Tôi xin cam đoan rằng, mọi sự giúp đỡ cho việc thực hiện luận văn này đã được cảm ơn và các thông tin trích dẫn trong luận văn này đã được chỉ rõ nguồn gốc.

Tác giả luận văn

Lưu Thị Lan

LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành luận văn này, tôi đã nhận được rất nhiều sự giúp đỡ của các thầy cô giáo hướng dẫn và Nhà trường.

Tôi xin chân thành cảm ơn các thầy cô giáo trong Khoa Nông học, đặc biệt tôi xin gửi lời cảm ơn sâu sắc tới **TS. Hà Minh Tuân** – Giảng viên Trường Đại Học Nông Lâm Thái Nguyên, người đã tận tình hướng dẫn tôi trong suốt quá trình thực hiện Đề tài. Cảm ơn các thầy cô của Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên, Phòng Đào tạo, Khoa Nông học, những người đã truyền thụ cho tôi những kiến thức và phương pháp nghiên cứu quý báu trong thời gian tôi học tập và nghiên cứu tại trường.

Do còn hạn chế về trình độ lý luận và kinh nghiệm thực tế nên không tránh khỏi thiếu sót, tôi rất mong được sự giúp đỡ, góp ý kiến bổ sung của các thầy cô giáo và các bạn đồng nghiệp để đề tài của tôi được hoàn thiện hơn.

Và cuối cùng Tôi xin gửi lời cảm ơn sâu sắc nhất tới gia đình, bạn bè, đồng nghiệp, các bạn sinh viên, những người luôn quan tâm, chia sẻ và tạo mọi điều kiện giúp đỡ trong thời gian tôi học tập và nghiên cứu vừa qua.

Tôi xin trân trọng cảm ơn!

Thái Nguyên, ngày tháng năm 2020

Tác giả luận văn

Lưu Thị Lan

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN.....	i
MỤC LỤC	iii
DANH MỤC CÁC TỪ, CỤM TỪ VIẾT TẮT.....	vi
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	vii
DANH MỤC CÁC HÌNH	viii
MỞ ĐẦU.....	1
1. Tính cấp thiết của đề tài	1
2. Mục tiêu nghiên cứu của đề tài.....	3
3. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn của đề tài	3
3.1. Ý nghĩa khoa học.....	3
3.2. Ý nghĩa thực tiễn	3
CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN TÀI LIỆU	3
1.1. Cơ sở khoa học của đề tài	3
1.2. Nguồn gốc, phân loại, giá trị dinh dưỡng và dược liệu của cây Hoài Sơn	7
1.2.1. Nguồn gốc và phân loại	7
1.2.2. Phân loại thực vật	9
1.2.3. Giá trị dinh dưỡng và dược liệu của cây Hoài Sơn	10
1.3. Đặc điểm thực vật học của cây Hoài Sơn.....	11
1.4. Đặc điểm sinh trưởng, phát triển của cây Hoài Sơn.....	12
1.4.1. Các giai đoạn sinh trưởng và phát triển.....	12
1.4.2. Các đặc điểm sinh lý.....	13
1.5. Điều kiện sinh thái cây Hoài Sơn.....	13
1.5.1. Nhiệt độ.....	13
1.5.2. Ánh sáng	14
1.5.3. Đất.....	14
1.5.4. Nước.....	14

1.5.5. Chất dinh dưỡng	15
1.6. Những nghiên cứu liên quan về biện pháp kỹ thuật trong nhân giống và sản xuất cây Hoài Sơn trên thế giới và tại Việt Nam.....	16
1.6.1. Tình hình nghiên cứu và sử dụng củ Hoài Sơn trên thế giới.....	16
1.6.2. Tình hình nghiên cứu và sử dụng cây Hoài Sơn ở Việt Nam.....	17
1.7. Một số kết luận rút ra từ tổng quan.....	24
CHƯƠNG 2: VẬT LIỆU, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU..	26
2.1. Đối tượng và vật liệu nghiên cứu	26
2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu	26
2.3. Nội dung nghiên cứu	26
2.4. Phương pháp nghiên cứu	27
2.4.1. Công thức và phương pháp bố trí thí nghiệm.....	27
2.4.2. Các chỉ tiêu theo dõi thí nghiệm.....	30
2.5. Kỹ thuật cơ bản áp dụng	32
2.6. Phương pháp xử lý số liệu	34
CHƯƠNG 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN.....	35
3.1. Ảnh hưởng của thời vụ trồng đến sinh trưởng, phát triển, sâu bệnh và năng suất của cây Hoài Sơn	35
3.1.1. Ảnh hưởng của thời vụ trồng tới đặc điểm sinh trưởng của cây Hoài Sơn tại Bảo Thắng.....	35
3.1.2. Ảnh hưởng của thời vụ tới tình hình sâu bệnh hại trên cây Hoài Sơn tại Bảo Thắng.....	37
3.1.3. Ảnh hưởng của thời vụ tới năng suất củ của cây Hoài Sơn	38
3.2. Ảnh hưởng của mật độ trồng đến sinh trưởng, phát triển, sâu bệnh, năng suất và hiệu quả kinh tế của cây Hoài Sơn	42
3.2.1. Ảnh hưởng của mật độ trồng tới đặc điểm sinh trưởng của cây Hoài Sơn tại Bảo Thắng.....	42

3.2.2. Ảnh hưởng của mật độ trồng tới tình hình sâu bệnh hại trên cây Hoài Sơn tại Bảo Thắng	45
3.2.3. Ảnh hưởng của mật độ trồng tới năng suất củ của cây Hoài Sơn	46
3.3. Ảnh hưởng của liều lượng phân hữu cơ vi sinh tới sinh trưởng, sâu bệnh, năng suất, chất lượng và hiệu quả kinh tế của Hoài Sơn.	51
3.3.1. Ảnh hưởng của liều lượng phân bón tới đặc điểm sinh trưởng của cây Hoài Sơn	51
3.3.2. Ảnh hưởng của liều lượng phân bón tới tình hình sâu bệnh hại trên cây Hoài Sơn tại Bảo Thắng.....	54
3.3.3. Ảnh hưởng của liều lượng phân bón tới năng suất củ cây Hoài Sơn	56
3.3.4. Ảnh hưởng của liều lượng phân bón đến chất lượng củ Hoài Sơn	59
3.3.5. Đánh giá hiệu quả kinh tế của các liều lượng phân bón cho cây Hoài Sơn tại Bảo Thắng.....	61
KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ	63
1. Kết luận	63
2. Đề nghị	64
TÀI LIỆU THAM KHẢO	66

DANH MỤC CÁC TỪ, CỤM TỪ VIẾT TẮT

CT	: Công thức
Đ/C	: Đối chứng
HCVS	: Hữu cơ vi sinh
NL	: Nhắc lại
NSLT	: Năng suất lý thuyết
NSTT	: Năng suất thực thu
TĐT	: Thời điểm trồng

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 3.1. Ảnh hưởng của thời vụ trồng tới đặc điểm sinh trưởng của cây Hoài Sơn tại Bảo Thắng	35
Bảng 3.2. Ảnh hưởng của thời vụ trồng đến tình hình sâu bệnh hại của cây Hoài Sơn tại Bảo Thắng.....	36
Bảng 3.3. Ảnh hưởng của thời vụ trồng đến năng suất cây Hoài Sơn..... tại Bảo Thắng.....	39
Bảng 3.4. Ảnh hưởng của mật độ trồng tới đặc điểm sinh trưởng của cây Hoài Sơn tại Bảo Thắng	443
Bảng 3.5. Ảnh hưởng của mật độ trồng đến tình hình sâu bệnh hại của cây Hoài Sơn tại Bảo Thắng.....	45
Bảng 3.6. Ảnh hưởng của mật độ trồng đến năng suất cây Hoài Sơn tại Bảo Thắng.....	47
Bảng 3.7. Ảnh hưởng của liều lượng phân bón tới sinh trưởng của cây Hoài Sơn tại Bảo Thắng, Lào Cai.....	51
Bảng 3.8. Ảnh hưởng của phân bón đến tình hình sâu bệnh hại của cây Hoài Sơn tại Bảo Thắng	54
Bảng 3.9. Ảnh hưởng của phân bón đến năng suất cây Hoài Sơn tại Bảo Thắng.....	56
Bảng 3.10. Ảnh hưởng của liều lượng phân bón đến chất lượng củ Hoài Sơn	59
Bảng 3.11. Hoạch toán hiệu quả kinh tế của các liều lượng phân bón đối với cây Hoài Sơn tại Bảo Thắng.....	62

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 1.1: Củ mài tại Nhật Bản	17
Hình 1.2: Các phương pháp nhân giống từ thân, củ, hạt cây củ mài.....	21