

**ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM**



**HOÀNG THỊ LÁNH**

**NGHIÊN CỨU ẢNH HƯỞNG CỦA MẬT ĐỘ VÀ  
PHÂN BÓN ĐẾN KHẢ NĂNG SINH TRƯỞNG, NĂNG  
SUẤT CỦA CÂY GIẢO CỔ LAM 7 LÁ CHẾT  
(GYNOSTEMMA PENTAPHYLLUM)  
TẠI HUYỆN PÁC NẠM, TỈNH BẮC KẠN**

**LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC CÂY TRỒNG**

**Thái Nguyên - 2019**

**ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM**



**HOÀNG THỊ LÁNH**

**NGHIÊN CỨU ẢNH HƯỞNG CỦA MẬT ĐỘ VÀ  
PHÂN BÓN ĐẾN KHẢ NĂNG SINH TRƯỞNG,  
NĂNG SUẤT CỦA CÂY GIẢO CỔ LAM 7 LÁ CHẾT  
(GYNOSTEMMA PENTAPHYLLUM)  
TẠI HUYỆN PÁC NẠM, TỈNH BẮC KẠN**

**Ngành: Khoa học cây trồng**

**Mã ngành: 8.62.01.10**

**LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC CÂY TRỒNG**

**Người hướng dẫn khoa học: TS. Trần Trung Kiên**

**Thái Nguyên - 2019**

## **LỜI CAM ĐOAN**

- Tôi xin cam đoan rằng, số liệu và kết quả nghiên cứu trong luận văn là trung thực và chưa được sử dụng để bảo vệ một học vị nào.

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

*Bắc Kạn, ngày 05 tháng 01 năm 2019*

**Tác giả luận văn**

**Hoàng Thị Lánh**

## LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành chương trình cao học và viết luận văn này, tôi đã nhận được sự hướng dẫn, giúp đỡ và góp ý nhiệt tình của quý thầy cô trường đại học Nông Lâm Thái Nguyên đã tận tình dạy bảo cho tôi trong suốt thời gian học tập tại trường.

Tôi xin gửi lời biết ơn sâu sắc đến **TS Trần Trung Kiên** đã dành rất nhiều thời gian và tâm huyết hướng dẫn nghiên cứu và giúp tôi hoàn thành luận văn tốt nghiệp.

Nhân đây, tôi xin chân thành cảm ơn Ban giám hiệu nhà trường đại học Nông Lâm Thái Nguyên cùng quý thầy cô trong Khoa Nông học đã tạo rất nhiều điều kiện để tôi học tập và hoàn thành tốt khóa học, đồng thời, tôi cũng xin cảm ơn quý anh, chị nơi tôi thực hiện đề tài đã tạo điều kiện cho tôi rất nhiều trong suốt quá trình làm thí nghiệm thực hiện trong đề tài, thu thập và xử lý số liệu viết luận văn.

Mặc dù tôi đã có rất nhiều cố gắng hoàn thiện luận văn bằng tất cả sự nhiệt tình và năng lực của mình, tuy nhiên không thể tránh khỏi những thiếu sót. Rất mong nhận được những đóng góp quý báu của quý thầy cô và các bạn

**Học viên**

**Hoàng Thị Lánh**

## MỤC LỤC

<b>LỜI CAM ĐOAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LỜI CẢM ƠN .....</b>	<b>ii</b>
<b>MỤC LỤC .....</b>	<b>iii</b>
<b>DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT .....</b>	<b>v</b>
<b>DANH MỤC CÁC BẢNG .....</b>	<b>vi</b>
1. Tính cấp thiết của đề tài .....	1
2. Mục tiêu và yêu cầu nghiên cứu của đề tài .....	2
<b>Chương 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU .....</b>	<b>4</b>
1.1. Cơ sở khoa học .....	4
1.2. Tình hình nghiên cứu, sử dụng cây Giảo cổ lam trên thế giới .....	8
1.3. Tình hình nghiên cứu và ứng dụng sản xuất Giảo cổ lam ở Việt Nam .	12
1.3.1. Các loại Giảo cổ lam .....	13
1.3.2. Phân bố .....	14
1.3.3. Yêu cầu về sinh thái .....	14
1.3.4. Nhân giống .....	15
1.3.5. Các biện pháp kỹ thuật .....	16
1.3.6. Sơ chế, bảo quản và một số sản phẩm từ Giảo cổ lam .....	18
1.3.7. Nghiên cứu về thành phần hóa học và tác dụng của Giảo cổ lam .....	19
1.3.8. Một số mô hình sản xuất chế biến Giảo cổ lam ở Việt Nam .....	21
1.3.9. Một số sản phẩm từ cây GCL trong nước .....	22
1.3.10. Những tồn tại và bất cập của các tỉnh đã có sản phẩm GCL đưa ra thị trường .....	23
1.4. Tình hình nghiên cứu về phân bón, mật độ trồng cây Giảo cổ lam ở Việt Nam .....	23
1.5. Kết luận rút ra từ phần tổng quan tài liệu .....	26

<b>Chương 2: NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU .....</b>	<b>26</b>
2.1. 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. Bố trí thí nghiệm .....	27
2.4.2. Các biện pháp kỹ thuật.....	29
2.4.3. Chỉ tiêu và phương pháp theo dõi.....	29
2.5. Phương pháp tổng hợp và xử lý số liệu .....	31
<b>Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU.....</b>	<b>31</b>
3.1. Ảnh hưởng của mật độ và phân bón đến khả năng sinh trưởng, phát triển của cây Giảo cổ lam 7 lá chết.....	31
3.1.1. Ảnh hưởng của mật độ và phân bón đến động thái tăng trưởng chiều dài thân chính của cây Giảo cổ lam 7 lá chết.....	31
3.1.2. Ảnh hưởng của mật độ và phân bón đến động thái tăng trưởng số lá trên thân của cây Giảo cổ lam 7 lá chết.....	35
3.1.3. Ảnh hưởng của mật độ và phân bón đến động thái phân cành các cấp trên cây Giảo Cổ Lam 7 lá chết.....	39
3.1.4. Ảnh hưởng của mật độ trồng, phân bón đến chỉ số diện tích lá trên cây Giảo Cổ Lam 7 lá chết .....	44
3.2. Ảnh hưởng của mật độ và phân bón đến mức độ nhiễm sâu bệnh hại trên cây Giảo Cổ Lam 7 lá chết .....	49
3.3. Ảnh hưởng của mật độ và phân bón trồng đến năng suất của cây Giảo cổ lam 7 lá chết.....	50
3.4 Ảnh hưởng của mật độ và phân bón trồng đến hiệu quả kinh tế của cây Giảo Cổ Lam 7 lá chết.....	52
<b>KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ.....</b>	<b>57</b>
1. Kết luận.....	57

2. Đề nghị.....	57
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO .....</b>	<b>58</b>

### **DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT**

<b>Từ viết tắt</b>	<b>Từ viết đầy đủ</b>
CC	: Cấp cảnh
CS	: Cộng sự
Đ/C	: Đối chứng
ĐVT	: Đơn vị tính
FAO	: Tổ chức lương thực thế giới
GCL	: Giáo Cổ Lam
LAI	: chỉ số diện tích lá
MĐ	: Mật độ
N	: Đạm
NN	: Nông nghiệp
NS	: Năng suất
NXB	: Nhà xuất bản
NXB NN	: Nhà xuất bản nông nghiệp
PB	: Phân bón
PTNT	: Phát triển nông thôn
TB	: Trung bình

**DANH MỤC CÁC BẢNG**

Bảng 2.1. Lượng phân bón và mật độ khoảng cách trồng .....	28
Bảng 3.1: Ảnh hưởng của mật độ và phân bón đến động thái tăng trưởng chiều dài thân chính của cây Giảo cổ lam 7 lá chết.....	31
Bảng 3.2: Ảnh hưởng của mật độ và phân bón đến động thái tăng trưởng số lá trên thân của cây Giảo cổ lam 7 lá chết.....	36
Bảng 3.3: Ảnh hưởng của mật độ và phân bón đến động thái phân cành các cấp trên cây Giảo Cổ Lam 7 lá chết.....	39
Bảng 3.4. Ảnh hưởng của mật độ trồng, phân bón đến chỉ số diện tích lá trên cây Giảo Cổ Lam 7 lá chết .....	45
Bảng 3.5. Ảnh hưởng của mật độ và phân bón đến mức độ nhiễm sâu bệnh hại trên cây Giảo Cổ Lam 7 lá chết .....	49
Bảng 3.6: Ảnh hưởng của mật độ và phân bón đến năng suất của cây Giảo cổ lam 7 lá chết .....	51
Bảng 3.7: Ảnh hưởng của mật độ và phân bón trồng đến hiệu quả kinh tế của cây Giảo Cổ Lam 7 lá chết.....	52



## MỞ ĐẦU

### 1. Tính cấp thiết của đề tài

Giảo cổ lam (*Gynostemma pentaphyllum*) còn gọi là Sấp Dạ, Phéc Dạ, Dền Toòng (tiếng Tày), Mang - Đi - A (tiếng Mông), Cam Trà Vạn, Thất Diệp Đờm, Ngũ Diệp Sâm, Trường sinh thảo hay Nhân sâm phương nam. Đây là loại thảo dược quý đã được phát hiện và sử dụng ở nước ta. Giảo cổ lam mọc ở các khu vực có độ cao 200 – 2000 m so với mặt nước biển trong các khu rừng thưa và ẩm ở Trung Quốc, Nhật Bản, Ấn Độ và một số nước châu Á.

Trong những năm gần đây, Giảo cổ lam đã được người dân thu hái để làm rau ăn, làm trà uống; đặc biệt Viện Dược liệu Trung ương và công ty Tuệ Linh đã chế biến Giảo cổ lam thành các sản phẩm hàng hóa như trà lọc, cao, thực phẩm chức năng có tác dụng tốt trong bảo vệ và nâng cao sức khỏe cho mọi người.

Bắc Kạn được đánh giá là tỉnh miền núi phía Bắc có nguồn dược liệu tự nhiên, phong phú, đa dạng về chủng loại và công dụng làm thuốc. Đất đai và khí hậu phù hợp với nhiều loại cây trồng trong đó có nhiều cây thuốc quý. Vườn quốc gia Ba Bể thuộc tỉnh Bắc Kạn là 1 trong tổng số 30 vườn quốc gia nằm trong vùng dược liệu tự nhiên phải bảo tồn. Tỉnh Bắc Kạn cùng với tỉnh Quảng Ninh, Cao Bằng, Lạng Sơn, Hà Giang, Lào Cai, Bắc Giang và một phần của Thái Nguyên là những tỉnh nằm trong phạm vi qui hoạch dược liệu của cả nước. Phát triển dược liệu trở thành một trong những mục tiêu chiến lược của Đảng và Nhà nước ta.

Tuy nhiên, thực tế cho thấy nguồn tài nguyên dược liệu tự nhiên đang ngày một cạn kiệt, nhiều loài đứng trước nguy cơ bị tuyệt chủng, cây dược liệu nuôi trồng đang bị thu hẹp hoặc phát triển một cách tự phát. Kết quả khảo sát sơ bộ cho thấy, tại tỉnh Bắc Kạn có nhiều bài thuốc dân gian có giá trị chữa bệnh, có nhiều vị thuốc, cây thuốc đang bị khai thác quá mức như lá thuốc trong bài

thuốc tắm, thuốc ngâm chân của người dân tộc Dao [6]... Nguyên nhân của thực trạng này là do người dân khai thác và sử dụng không hợp lý nguồn dược liệu, cơ quan chức năng chưa quan tâm đến việc bảo tồn, nuôi trồng, chưa quản lý được vùng dược liệu, chưa có sự tham gia của doanh nghiệp trong chuỗi gia tăng giá trị sản phẩm từ dược liệu, thị trường dược liệu không ổn định...

Tại huyện Pác Nặm cây Giảo cổ lam mọc tự nhiên trong rừng, ở các vách núi đá nơi có độ ẩm cao, được người dân khai thác thu hái đem về phơi khô sử dụng hoặc bán ra thị trường. Thực tế cho thấy cây Giảo cổ lam chưa được người dân địa phương quan tâm đưa vào khai thác như là một cây trồng. Việc khai thác nguồn Giảo cổ lam trong rừng mà ít quan tâm bảo tồn, phát triển làm cho nguồn dược liệu Giảo cổ lam trong tự nhiên có nguy cơ cạn kiệt. Tại đây, cũng chưa có nghiên cứu sâu về phân bón và mật độ trồng cho cây Giảo cổ lam để có thể ứng dụng vào trồng thâm canh cây Giảo cổ lam.

Do vậy, để có cơ sở khoa học phát triển và nâng cao hiệu quả khai thác Giảo cổ lam thành cây hàng hóa, nâng cao thu nhập cho người dân, đồng thời bảo tồn cây dược liệu quý đang ngày càng cạn kiệt trong tự nhiên, chúng tôi thực hiện đề tài: ***“Nghiên cứu ảnh hưởng của mật độ và phân bón đến khả năng sinh trưởng, năng suất của cây Giảo cổ lam 7 lá chét (*Gynostemma pentaphyllum*) tại huyện Pác Nặm, tỉnh Bắc Kạn”*** là cần thiết, có ý nghĩa cả khoa học và thực tiễn sản xuất.

## **2. Mục tiêu nghiên cứu của đề tài**

Xác định được mật độ và lượng phân bón phù hợp đến khả năng sinh trưởng, tình hình sâu bệnh hại, năng suất và hiệu quả kinh tế của cây Giảo cổ lam 7 lá chét.

## **3. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn của đề tài**

### ***3.1. Ý nghĩa khoa học***