

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM

MA THỊ TIỆP

**NGHIÊN CỨU KỸ THUẬT NHÂN GIỐNG CÂY
THÌA CANH (*GYMNEMA SYLVESTRE* (RETZ.) R.
BR. EX SCHULT) BẰNG HẠT VÀ BẰNG HOM
TẠI CÔNG TY CỔ PHẦN THIÊN NHIÊN DK (DK
- NATURA) XÓM ĐỒNG PHỦ II, XÃ YÊN NINH,
HUYỆN PHÚ LƯƠNG, TỈNH THÁI NGUYÊN**

Chuyên ngành : Lâm học

Mã số: 60 62 02 01

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC LÂM NGHIỆP

Người hướng dẫn khoa học: GS.TS. ĐẶNG KIM VUI

Thái Nguyên - 2014

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM

MA THỊ TIỆP

**NGHIÊN CỨU KỸ THUẬT NHÂN GIỐNG CÂY
THÌA CANH (*GYMNEMA SYLVESTRE* (RETZ.) R.
BR. EX SCHULT) BẰNG HẠT VÀ BẰNG HOM
TẠI CÔNG TY CỔ PHẦN THIÊN NHIÊN DK (DK
- NATURA) XÓM ĐỒNG PHỦ II, XÃ YÊN NINH,
HUYỆN PHÚ LƯƠNG, TỈNH THÁI NGUYÊN**

Chuyên ngành : Lâm học

Mã số: 60 62 02 01

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC LÂM NGHIỆP

Người hướng dẫn khoa học: GS.TS. ĐẶNG KIM VUI

Thái Nguyên - 2014

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan:

Đây là công trình nghiên cứu do tôi thực hiện.

Số liệu và kết quả nêu trong luận văn là trung thực.

Các kết luận khoa học của luận văn chưa nhà khoa học nào công bố trong các nghiên cứu khác.

Các thông tin trích dẫn trong luận văn đều đã được chỉ rõ nguồn gốc.

Tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm về những lời cam đoan trên.

Thái Nguyên, ngày 10 tháng 10 năm 2014

Người làm cam đoan

Ma Thị Tiệp

LỜI CẢM ƠN

Trước tiên, tác giả xin chân thành cảm ơn GS-TS. Đặng Kim Vui Giám đốc Đại học Thái Nguyên, và Ths La Quang Độ Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên - Đại học Thái Nguyên, đã tận tình hướng dẫn với trách nhiệm cao giúp tác giả nâng cao trình độ và hoàn thành luận văn.

Tác giả xin gửi lời cảm ơn sâu sắc tới toàn thể cán bộ, giảng viên phụ trách Đào tạo sau Đại học đã dành cho tác giả những điều kiện hết sức thuận lợi; nhiều nhà khoa học trong Trường và Khoa Lâm nghiệp đã nhiệt tình đóng góp những ý kiến quý báu giúp tác giả nâng cao trình độ và hoàn thiện luận văn.

Tác giả xin chân thành cảm ơn Ban quản lý Khu bảo tồn thiên nhiên Thần Sa - Phượng Hoàng; Tập thể cán bộ, công nhân viên trong công ty cổ phần sản phẩm thiên nhiên DK (DK - Natura), đã tạo những điều kiện thuận lợi nhất giúp cho tác giả có cơ hội phấn đấu trong công tác cũng như trong sự nghiệp nghiên cứu của mình.

Tác giả xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc nhất với gia đình, Thầy cô, bạn bè đã giúp đỡ trong suốt thời gian học tập và nghiên cứu để thực hiện bản luận văn này.

Thái Nguyên, ngày 10 tháng 10 năm 2014

Học viên

Ma Thị Tiệp

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN	i
LỜI CẢM ƠN	ii
MỤC LỤC	iii
DANH MỤC CÁC KÝ HIỆU, CÁC CHỮ VIẾT TẮT	v
DANH MỤC CÁC BẢNG TRONG LUẬN VĂN	vi
DANH MỤC CÁC HÌNH ẢNH, BIỂU TRONG KHÓA LUẬN	vi
MỞ ĐẦU	1
1. Mục tiêu nghiên cứu.....	2
1.1. Mục tiêu tổng quát	2
1.2. Mục tiêu cụ thể.....	3
2. Ý nghĩa của đề tài.....	3
2.1. Ý nghĩa trong học tập và nghiên cứu khoa học.....	3
2.2. Ý nghĩa trong thực tiễn	3
Chương 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU	4
1.1. Tổng quan về cây dược liệu	4
1.2. Một số nghiên cứu về nhân giống.....	4
1.2.1. Gieo hạt	4
1.2.2. Giâm hom.....	10
1.3. Tổng quan về cây Thìa canh	13
1.3.1. Tình hình nghiên cứu	13
1.3.2. Sơ lược về GACP.....	16
1.4. Một số khái niệm.....	19
1.4.1. Lâm sản ngoài gỗ (LSNG)	19
1.4.2. Chất điều hòa sinh trưởng thực vật	19
1.5. Các nhân tố ảnh hưởng đến quá trình giâm hom	20
1.5.1. Các nhân tố bên trong	20
1.5.2. Các nhân tố bên ngoài.....	23
1.6. Tổng quan khu vực nghiên cứu.....	26
1.6.1. Vị trí địa lý, địa hình, địa thế	26
1.6.2. Dân số, lao động, việc làm, thu nhập	27

Chương 2: NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	29
2.1. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu.....	29
2.1.1. Đối tượng	29
2.1.2. Phạm vi nghiên cứu.....	29
2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu.....	29
2.2.1. Thời gian nghiên cứu	29
2.2.2. Địa điểm nghiên cứu	29
2.3. Nội dung nghiên cứu.....	29
2.4. Phương pháp nghiên cứu.....	29
2.4.1. Phương pháp nghiên cứu tổng quát.....	29
2.4.2. Phương pháp nghiên cứu cụ thể.....	30
Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN.....	42
3.1. Ảnh hưởng của nhiệt độ nước xử lý hạt giống tới tỷ lệ nảy mầm của hạt cây Thìa canh	42
3.2. Ảnh hưởng của hỗn hợp ruột bầu đến sự sinh trưởng và phát triển cây con Thìa canh.....	44
3.3. Ảnh hưởng của loại hom đến khả năng sống của hom	45
3.4. Ảnh hưởng của loại thuốc kích thích ra rễ đến khả năng ra rễ của hom.....	48
3.4.1. Ảnh hưởng của thuốc kích thích ra rễ IBA đến khả năng ra rễ của hom.....	49
3.4.3. Ảnh hưởng của KT ra rễ IAA đến khả năng ra rễ của hom.....	54
3.5. Ảnh hưởng của thời vụ giâm hom đến khả năng ra rễ của hom Dây thìa canh	58
3.5.1. Kết quả về tỷ lệ sống của hom	58
3.5.2. Kết quả về số rễ và chiều dài rễ	59
3.6. Ảnh hưởng của giá thể giâm hom đến khả năng ra rễ của hom.....	61
3.6.1. Kết quả tỷ lệ sống của hom.....	61
KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ	67
1. Kết luận	67
4.2. Kiến nghị.....	68
TÀI LIỆU THAM KHẢO	69
I. Tiếng Việt	69
II. Tiếng Anh.....	70

DANH MỤC CÁC KÝ HIỆU, CÁC CHỮ VIẾT TẮT

ĐH	Đại học
IBA	Indol butiric acid
IAA	Indol acetic acid
NAA	Naphtalen acetic acid
GACP	Good Agricultural and Collection Practices
LSNG	Lâm sản ngoài gỗ
CTTN	Công thức thí nghiệm
ĐTĐ	Đái tháo đường
GAP	Good Agriculture Production
GCP	Good Collection Practices
KTST	Kích thích sinh trưởng
IPA	Indol propionic acid

DANH MỤC CÁC BẢNG TRONG LUẬN VĂN

Bảng 2.1: Theo dõi quá trình nảy mầm của hạt Dây thìa canh	33
Bảng 2.2: Biểu theo dõi tình hình sinh trưởng của cây Dây thìa canh.....	34
Bảng 2.3: Bảng theo dõi hom sống trong quá trình thí nghiệm	38
Bảng 2.4: Ảnh hưởng của chất kích thích sinh trưởng đến khả năng ra rễ	38
Bảng 2.5: Sắp xếp các trị số quan sát trong phân tích phương sai một nhân tố	39
Bảng 3.1: Ảnh hưởng của nhiệt độ nước đến tỷ lệ nảy mầm của hạt Thìa canh	42
Bảng 3.2: Bảng sai dị từng cặp $ \bar{x}_i - \bar{x}_j $ cho tỷ lệ hạt sống LSD = 2.84	42
Bảng 3.3: Ảnh hưởng của hỗn hợp ruột bầu đến sự sinh trưởng và phát triển cây con Thìa canh.....	44
Bảng 3.4: Bảng sai dị từng cặp $ \bar{x}_i - \bar{x}_j $ cho chiều cao vút ngọn LSD = 0,604.....	44
Bảng 3.5: Bảng sai dị từng cặp $ \bar{x}_i - \bar{x}_j $ cho số cặp lá trên cây LSD = 0,774	44
Bảng 3.6: Ảnh hưởng của loại hom đến hiệu quả giâm hom cây Thìa canh.....	46
Bảng 3.7: Ảnh hưởng của loại hom đến hiệu quả giâm hom cây Thìa canh sau 60 ngày tuổi.....	47
Bảng 3.8: Bảng sai dị từng cặp $ \bar{x}_i - \bar{x}_j $ (phụ lục 3, mục 3.3).....	47
Bảng 3.9: Ảnh hưởng của thuốc KT ra rễ IBA đến tỷ lệ sống của hom	49
Bảng 3.10: Ảnh hưởng của IBA đến ra rễ của hom.....	50
Bảng 3.11: Bảng sai dị từng cặp $ \bar{x}_i - \bar{x}_j $ (phụ lục 3, mục 3.4.1).....	50
Bảng 3.12: Tỷ lệ sống của cây hom khi sử dụng thuốc KTST NAA.....	51
Bảng 3.13: Ảnh hưởng của NAA đến khả năng ra rễ của hom.....	52
Bảng 3.14: Bảng sai dị từng cặp $ \bar{x}_i - \bar{x}_j $	53
Bảng 3.15 : Ảnh hưởng của IAA đến tỷ lệ sống của hom	54
Bảng 3.16 : Ảnh hưởng của IAA đến khả năng ra rễ của hom	55
Bảng 3.17: Bảng sai dị từng cặp $ \bar{x}_i - \bar{x}_j $	56
Bảng 3.18: Ảnh hưởng của Ktra rễ IBA, NAA, IAA đến ra rễ của hom cây Thìa canh	57
Bảng 3.19: Thời vụ giâm hom ảnh hưởng đến tỷ lệ sống của hom.....	58
Bảng 3.20: Ảnh hưởng của thời vụ giâm hom đến khả năng ra rễ của hom	59
Bảng 3.21: Ảnh hưởng của giá thể giâm hom đến tỷ lệ sống của hom.....	62
Bảng 3.22: Ảnh hưởng của giá thể giâm hom đến tỷ lệ ra rễ của hom cây thìa canh sau 60 ngày	63
Bảng 3.23: Bảng sai dị từng cặp $ \bar{x}_i - \bar{x}_j $	63

DANH MỤC CÁC HÌNH ẢNH, BIỂU TRONG KHÓA LUẬN

Hình 2.1: Lấy hom cây Dây thìa canh	36
Hình 2.2: Hom Dây thìa canh được lấy từ cây mẹ.....	37
Hình 2.3: Chọn và cắt hom Dây thìa canh	37
Hình 2.4: Xử lý hom Dây thìa canh trước khi giâm	37
Hình 3.1: Hạt Thìa canh xử lý ở nhiệt độ nước 40 - 45 ⁰ C	43
Hình 3.2: Biểu đồ ảnh hưởng của nhiệt độ nước xử lý hạt Thìa canh	43
Hình 3.3: Biểu đồ chiều cao trung bình cây con Thìa canh trên các công thức hỗn hợp ruột bầu	45
Hình 3.4: Ảnh hưởng của loại hom đến hiệu quả giâm hom cây Thìa canh.....	46
Hình 3.5: Biểu đồ Kết quả nghiên cứu ảnh hưởng của tuổi hom đến hiệu quả giâm hom cây Thìa canh	48
Hình 3.6: Tỷ lệ sống của hom Thìa canh khi sử dụng IBA	49
Hình 3.7: Ảnh hưởng của IBA đến số rễ và chiều dài rễ của hom Dây thìa canh...	51
Hình 3.8: Tỷ lệ sống của hom khi sử dụng NAA sau 60 ngày	52
Hình 3.9: Ảnh hưởng của NAA đến khả năng ra rễ của hom.....	53
Hình 3.10: Ra rễ của hom Dây thìa canh khi sử dụng NAA.....	54
Hình 3.11: Ảnh hưởng của IAA đến tỷ lệ sống	55
Hình 3.12: Ảnh hưởng của IAA đến khả năng ra rễ của hom	56
Hình 3.13: Ảnh hưởng của KT ra rễ IBA, NAA, IAA đến ra rễ của hom cây Thìa canh.....	57
Hình 3.14: Thời vụ giâm hom ảnh hưởng tới tỷ lệ sống của hom	59
Hình 3.15: Ảnh hưởng của thời vụ giâm hom tới khả năng ra rễ của hom	60
Hình 3.16: Hom Dây thìa canh ra rễ vào vụ xuân hè.....	61
Hình 3.17: Ảnh hưởng của giá thể giâm hom tới tỷ lệ sống của hom	62
Hình 3.18: Ảnh hưởng của giá thể đến khả năng ra rễ của hom.....	64

MỞ ĐẦU

Hiện nay nhu cầu của con người về nguồn dược liệu ngày càng tăng, nguồn dược liệu con người đang sử dụng có thể được tổng hợp bằng nhiều con đường khác nhau như tổng hợp từ hóa học, tổng hợp từ vi sinh vật, song nguồn dược liệu từ thực vật đã được con người sử dụng từ rất lâu và nhu cầu ngày càng lớn. Tuy nhiên các loài cây trong tự nhiên đang bị giảm về số lượng và chất lượng bởi sự khai thác quá mức, các điều kiện ngày càng bất lợi của môi trường tự nhiên... dẫn đến nhiều loại cây dược liệu quý hiếm bị tuyệt chủng, ảnh hưởng đến nguồn cung cấp dược liệu bền vững cho con người.

Cây Thìa canh là một loại dược liệu quý cho bệnh nhân mắc bệnh tiểu đường. Ở Việt Nam cây thuốc này được phát hiện từ năm 2006, nằm trong đề tài nghiên cứu cấp Bộ của nhà nước. Kết quả nghiên cứu của trường Đại học Dược Hà Nội đã được ứng dụng để xây dựng vùng nguyên liệu cây Thìa canh theo tiêu chuẩn quốc tế tại các tỉnh Nam Định, Thái Nguyên, đảm bảo hàm lượng hoạt chất ổn định. Dược liệu này có thể sử dụng trong phòng và điều trị cho cả đối tượng tiền đái tháo đường và người đã bị đái tháo đường, người bị mỡ máu cao.

Tác dụng hạ đường huyết của cây Thìa canh có những điểm tương đồng như insulin nhanh: Đỉnh tác dụng là hạ đường huyết ở 2h và duy trì đến 4h; mức độ hạ đường huyết tương đương ở thời điểm 2h và 4h. Ngoài ra trên một số nghiên cứu khác cho thấy tác dụng giảm cholesterol máu giảm béo phì cũng rất hiệu quả.

Như vậy cây Thìa canh có thể ứng dụng điều trị cho cả bệnh nhân tiểu đường tít 1 hoặc tít 2 phối hợp với các thuốc điều trị khác để kiểm soát và làm giảm đường huyết, ổn định kéo dài hàm lượng đường huyết, phòng ngừa biến chứng, giảm cholesterol và lipid trong máu, nâng cao đời sống tình dục của bệnh nhân tiểu đường Nam giới. Hiệu quả sẽ rất khả quan đạt được sau đợt dùng 2-3 tháng, kết hợp với chế độ ăn uống và tập thể dục đều đặn.

Hiện nay cây Thìa canh được phơi sấy khô để sắc nước uống, sử dụng làm trà cho người bị tiểu đường, đã được chiết xuất và sản xuất thành dạng viên nang tiện dụng trong sản phẩm Diabetna tại nhà máy Nam Dược - nhà máy chuẩn GMP đầu tiên tại Việt Nam