

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM

NGUYỄN VĂN BIÊN

NGHIÊN CỨU KHẢ NĂNG THÍCH NGHI
VÀ MỘT SỐ BIỆN PHÁP KỸ THUẬT ĐỐI VỚI
CÂY MẮC CA TẠI TỈNH LAI CHÂU

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC CÂY TRỒNG

THÁI NGUYÊN - 2015

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM

NGUYỄN VĂN BIỂN

**NGHIÊN CỨU KHẢ NĂNG THÍCH NGHI
VÀ MỘT SỐ BIỆN PHÁP KỸ THUẬT ĐỐI VỚI
CÂY MẮC CA TẠI TỈNH LAI CHÂU**

Ngành: Khoa học cây trồng

Mã số ngành: 60 62 01 10

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC CÂY TRỒNG

Người hướng dẫn khoa học: PGS. TS. Đào Thanh Vân

THÁI NGUYÊN - 2015

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của riêng tôi. Các số liệu, kết quả nêu trong luận văn là trung thực và chưa từng được sử dụng để bảo vệ một học vị nào. Các tài liệu trích dẫn được ghi rõ nguồn gốc và mọi sự giúp đỡ đã được cảm ơn.

Thái Nguyên, ngày 18 tháng 11 năm 2015

Tác giả luận văn

Nguyễn Văn Biển

LỜI CẢM ƠN

Hoàn thành luận văn này, trước hết tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới PGS.TS. Đào Thanh Vân đã tận tình hướng dẫn, dìu dắt tôi trong suốt quá trình thực hiện đề tài.

Tôi xin trân trọng cảm ơn các thầy, cô giáo Khoa Nông học và phòng Đào tạo, Trường Đại học Nông lâm Đại học Thái Nguyên đã quan tâm, giúp đỡ, tạo điều kiện thuận lợi cho tôi thực hiện đề tài.

Tôi xin trân trọng cảm ơn Đảng ủy, ban giám đốc Sở Nông nghiệp và PTNT, Chi cục Lâm nghiệp đã giúp đỡ và tạo điều kiện thuận lợi về mọi mặt cho tôi trong suốt thời gian thực hiện đề tài.

Tôi cũng xin bày tỏ lòng biết ơn tới bạn bè, đồng nghiệp, người thân trong gia đình đã tận tình động viên, giúp đỡ trong suốt thời gian thực hiện luận văn.

Thái Nguyên, ngày 18 tháng 11 năm 2015

Tác giả luận văn

Nguyễn Văn Biển

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN	i
LỜI CẢM ƠN	ii
MỤC LỤC	iii
DANH MỤC CÁC VIẾT TẮT	vi
DANH MỤC BẢNG	vii
DANH MỤC HÌNH	ix
MỞ ĐẦU	1
1. Tính cấp thiết của đề tài.....	1
2. Mục tiêu nghiên cứu.....	2
3. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn của đề tài	3
Chương 1. TỔNG QUAN TÀI LIỆU	4
1.1. Cơ sở khoa học của đề tài	4
1.1.1. Cơ sở khoa học của nghiên cứu vùng sinh thái và đặc điểm nông sinh học	4
1.1.2. Cơ sở khoa học của nghiên cứu sử dụng phân bón lá	4
1.1.3. Cơ sở khoa học của nghiên cứu chất điều hòa sinh trưởng.....	5
1.2. Đặc điểm nông sinh học và yêu cầu sinh thái của cây Mắc ca	5
1.2.1. Tên gọi, nguồn gốc xuất xứ và đặc điểm hình thái	5
1.2.2. Đặc điểm sinh học	7
1.2.3. Yêu cầu về sinh thái của cây Mắc ca.....	9
1.3. Giá trị của cây Mắc ca	12
1.4. Các biện pháp kỹ thuật gây trồng và phát triển cây Mắc ca	14
1.4.1. Các nghiên cứu về Mắc ca trên thế giới	14
1.4.2. Các nghiên cứu về Mắc ca ở trong nước	18
1.4.3. Nghiên cứu cây Mắc ca ở Tây Bắc và Lai Châu	24
1.4.4. Đặc điểm các yếu tố tự nhiên tỉnh Lai Châu	27

Chương 2. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	35
2.1. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu.....	35
2.1.1. Đối tượng nghiên cứu	35
2.1.2. Vật liệu nghiên cứu.....	35
2.1.3. Địa điểm nghiên cứu.....	35
2.1.4. Thời gian nghiên cứu	36
2.2. Nội dung nghiên cứu	36
2.3. Phương pháp nghiên cứu	36
2.3.1. Bố trí thí nghiệm.....	36
2.3.2. Các chỉ tiêu và phương pháp theo dõi	38
2.4. Phương pháp xử lý số liệu	41
Chương 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN	42
3.1. Nghiên cứu điều kiện tự nhiên và xác định vùng có khả năng thích ứng phát triển Mắc ca ở Lai Châu.....	42
3.1.1. Đánh giá thực trạng trồng, phát triển cây Mắc ca ở tỉnh Lai Châu	42
3.1.2. Đặc điểm các yếu tố tự nhiên vùng nghiên cứu.....	47
3.1.3. Phân vùng thích nghi để phát triển Mắc ca tỉnh Lai Châu	54
3.1.3. Kết quả đánh giá xác định vùng thích nghi cây Mắc ca tỉnh Lai Châu	58
3.2. Kết quả nghiên cứu đặc điểm nông sinh học các dòng Mắc ca trồng ở Lai Châu.....	60
3.2.1. Kết quả nghiên cứu đặc điểm hình thái các dòng Mắc ca trồng ở Lai Châu.....	60
3.2.2. Kết quả nghiên cứu đặc điểm sinh trưởng các dòng Mắc ca ở Lai Châu	61
3.2.3. Kết quả nghiên cứu đặc điểm phát triển các dòng Mắc ca trồng ở Lai Châu.....	62

3.3. Kết quả nghiên cứu một số biện pháp kỹ thuật đối với dòng Mắc ca có triển vọng tại Lai Châu giai đoạn kiến thiết cơ bản.....	67
3.3.1. Kết quả nghiên cứu ảnh hưởng các loại phân bón qua lá đối với sinh trưởng, phát triển dòng Mắc ca OC	67
3.3.2. Kết quả nghiên cứu ảnh hưởng các chất điều tiết sinh trưởng đến sinh trưởng, phát triển dòng Mắc ca OC ở Lai Châu.....	70
KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ	74
1. Kết luận.....	74
2. Đề nghị.....	74
TÀI LIỆU THAM KHẢO	75
PHỤ LỤC	79

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

1. IAA - Indole-3-acetic acid.
2. IBA - Indole-3-butyric acid
3. N - Ni tơ
4. NAA - Naphthalene acetic acid
5. NPK - Phân tổng hợp
6. NN & PTNT - Nông nghiệp và Phát triển nông thôn
7. pH - Độ chua
8. P - Phốt pho
9. TCVN - Tiêu chuẩn Việt Nam
10. UBND - Ủy ban nhân dân
11. VIEGAP - Thực hành sản xuất nông nghiệp tốt ở Việt Nam
12. Zn - Kẽm

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1: Tính chất hoá - lý của đất ở các khu vực khảo nghiệm	10
Bảng 1.2: Thành phần dinh dưỡng trong nhân Mắc ca (Wenkham & Miller 1965).12	12
Bảng 1.3: Đặc điểm thời tiết một số huyện trong tỉnh qua 10 năm (2003-2013).....	28
Bảng 1.4: Tốc độ gió trung bình và lớn nhất (m/s) tháng và năm tỉnh Lai Châu (từ năm 2001-2010)	30
Bảng 1.5: Hiện trạng sử dụng đất của tỉnh Lai Châu	34
Bảng 3.1: Diện tích sản xuất Mắc ca ở Lai Châu	43
Bảng 3.2: Tình hình phân bố Mắc ca theo độ dốc ở Lai Châu.....	45
Bảng 3.3: Phân bố cây Mắc ca theo phương thức canh tác ở Lai Châu	46
Bảng 3.4: Tình hình phân bố trồng các dòng Mắc ca ở tỉnh Lai Châu	46
Bảng 3.5: Đặc điểm khí hậu các huyện trong tỉnh qua 10 năm (2003-2013)..	47
Bảng 3.6: Tốc độ gió trung bình và lớn nhất (m/s) tháng và năm tỉnh Lai Châu (từ năm 2001-2010)	49
Bảng 3.7: Hiện trạng sử dụng đất của tỉnh Lai Châu	53
Bảng 3.8: Đánh giá các chỉ tiêu sinh trưởng cây Mắc ca nơi nguyên sản.....	54
Bảng 3.9: Bảng phân cấp mức độ thích nghi về điều kiện đất, khí hậu của cây Mắc ca	55
Bảng 3.10. Phân cấp yếu tố, chỉ tiêu phục vụ xây dựng bản đồ đơn vị đất đai vùng thích nghi phát triển Mắc ca trên địa bàn tỉnh Lai Châu	56
Bảng 3.11: Lựa chọn và cho điểm các nhân tố xây dựng bản đồ thích nghi ...	57
Bảng 3.12: Diện tích mức độ thích hợp của đất đối với cây Mắc ca trên các loại hình sử dụng đất.....	58
Bảng 3.13: Diện tích đất có khả năng trồng Mắc ca tỉnh Lai Châu của các huyện trong tỉnh Lai Châu	59
Bảng 3.14: Đặc điểm hình thái lá của các dòng Mắc ca ở Lai Châu	60
Bảng 3.15: Đánh giá sinh trưởng các dòng Mắc ca ở Lai Châu	61

Bảng 3.16: Đặc điểm hình thái hoa của các dòng Mắc ca ở Lai Châu	62
Bảng 3.17: Đặc điểm ra quả các dòng Mắc ca ở Lai Châu	62
Bảng 3.18: Đặc điểm sinh trưởng lộc các dòng Mắc ca ở Lai Châu	63
Bảng 3.19: Đặc điểm lộc của một số dòng Mắc ca ở Lai Châu	64
Bảng 3.20: Đặc điểm phát triển hoa, quả các dòng Mắc ca ở Lai Châu	64
Bảng 3.21: Tình hình sâu hại trên một số dòng Mắc ca ở Lai Châu	65
Bảng 3.22: Tình hình bệnh hại trên một số dòng Mắc ca ở Lai Châu	65
Bảng 3.23: Yếu tố cấu thành năng suất và năng suất một số dòng Mắc ca ở Lai Châu	66
Bảng 3.24: Ảnh hưởng các loại phân bón qua lá đến đặc điểm sinh trưởng lộc của dòng OC ở Lai Châu	67
Bảng 3.25: Ảnh hưởng các loại phân bón qua lá đến đặc điểm lộc của dòng Mắc ca OC ở Lai Châu	68
Bảng 3.26: Ảnh hưởng các loại phân bón lá đến đặc điểm phát triển của dòng Mắc ca OC ở Lai Châu	68
Bảng 3.27: Ảnh hưởng các loại phân bón lá đến tình hình bệnh hại trên dòng Mắc ca OC ở Lai Châu	69
Bảng 3.28: Ảnh hưởng các loại phân bón qua lá đến năng suất của dòng Mắc ca OC ở Lai Châu	69
Bảng 3.29: Ảnh hưởng các loại chất điều hoà sinh trưởng đến đặc điểm sinh trưởng lộc của dòng OC ở Lai Châu	70
Bảng 3.30: Ảnh hưởng các loại chất điều hoà sinh trưởng đến đặc điểm lộc của dòng Mắc ca OC ở Lai Châu	71
Bảng 3.31: Ảnh hưởng các loại chất điều hoà sinh trưởng đến đặc điểm phát triển của dòng Mắc ca OC ở Lai Châu	71
Bảng 3.32: Ảnh hưởng các loại chất điều hoà sinh trưởng đến tình hình bệnh hại trên dòng Mắc ca OC ở Lai Châu	72
Bảng 3.33: Ảnh hưởng các loại chất điều hoà sinh trưởng đến năng suất của dòng Mắc ca OC ở Lai Châu	72