

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM

KHÔNG QUANG ĐIỆP

**NGHIÊN CỨU KHẢ NĂNG SINH TRƯỞNG, PHÁT TRIỂN
CỦA MỘT SỐ GIỐNG NGÔ LAI TẠI VÙNG ĐẤT
BÁN NGẬP HUYỆN SÌN HỒ, TỈNH LAI CHÂU**

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC CÂY TRỒNG

THÁI NGUYÊN - 2015

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM

KHÔNG QUANG ĐIỆP

**NGHIÊN CỨU KHẢ NĂNG SINH TRƯỞNG, PHÁT TRIỂN
CỦA MỘT SỐ GIỐNG NGÔ LAI TẠI VÙNG ĐẤT
BÁN NGẬP HUYỆN SÌN HỒ, 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: GS. TS. TRẦN NGỌC NGOẠN

THÁI NGUYÊN - 2015

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan các số liệu và kết quả nghiên cứu trong luận văn này là hoàn toàn trung thực và chưa được sử dụng cho bảo vệ một học vị nào. Mọi sự giúp đỡ cho việc hoàn thành luận văn này đã được cảm ơn. Các thông tin trích dẫn trong luận văn đều được chỉ rõ nguồn gốc.

Thái Nguyên, tháng 10 năm 2015

Tác giả luận văn

Khổng Quang Điệp

LỜI CẢM ƠN

Trong quá trình thực hiện đề tài và hoàn thành luận văn, cá nhân tôi luôn nhận được sự quan tâm giúp đỡ của các thầy giáo, cô giáo, phòng Đào tạo, khoa Nông học - Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên, cùng các tập thể, cá nhân, hộ nông dân tại xã Nậm Tăm.

Tôi xin được trân trọng cảm ơn GS.TS. Trần Ngọc Ngoạn giảng viên khoa Nông học của Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên đã trực tiếp hướng dẫn tận tình trong suốt quá trình thực hiện nội dung nghiên cứu.

Tôi xin trân trọng cảm ơn đến:

- Ban Giám hiệu nhà trường, Phòng Đào tạo, các thầy giáo, cô giáo khoa Nông học - Trường ĐH Nông Lâm Thái Nguyên, các đồng chí lãnh đạo tỉnh Lai Châu, lãnh đạo huyện Sìn Hồ, UBND xã Nậm Tăm - huyện Sìn Hồ đã tạo điều kiện và giúp đỡ tôi trong suốt quá trình học tập, thực hiện đề tài và viết luận văn.

- Các hộ gia đình tại Bản Pậu - xã Nậm Tăm - huyện Sìn Hồ tỉnh Lai Châu đã giúp đỡ cá nhân tôi trong quá trình thực hiện thí nghiệm năm 2014 và năm 2015.

Tôi vô cùng biết ơn sự động viên, giúp đỡ của gia đình, đồng nghiệp, bạn bè trong suốt thời gian học tập và thực hiện đề tài nghiên cứu tại địa phương.

Thái Nguyên, tháng 10 năm 2015

Tác giả luận văn

Khổng Quang Điệp

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN	i
LỜI CẢM ƠN	ii
MỤC LỤC	iii
DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT	vi
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	vii
DANH MỤC CÁC HÌNH	ix
MỞ ĐẦU	1
1. Đặt vấn đề.....	1
2. Mục tiêu đề tài.....	4
3. Ý nghĩa của đề tài.....	4
Chương 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU	5
1.1. Nguồn gốc, giá trị dinh dưỡng của cây ngô	5
1.1.1. Nguồn gốc của cây ngô	5
1.1.2. Giá trị dinh dưỡng của ngô	7
1.2. Tình hình sản xuất, tiêu thụ ngô trên thế giới và ở Việt Nam	8
1.2.1. Tình hình sản xuất và tiêu thụ ngô trên thế giới	8
1.2.2. Tình hình sản xuất ngô ở Việt Nam.....	13
1.2.3. Tình hình sản xuất tiêu thụ ngô tại tỉnh Lai Châu và huyện Sìn Hồ, tỉnh Lai Châu	17
1.3. Tình hình nghiên cứu giống ngô trên thế giới và ở Việt Nam.....	19
1.3.1. Tình hình nghiên cứu giống ngô trên thế giới	19
1.3.2. Tình hình nghiên cứu giống ngô ở Việt Nam	25
Chương 2: VẬT LIỆU, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	27
2.1. Vật liệu nghiên cứu	27

2.2. Thời gian, địa điểm nghiên cứu	27
2.3. Nội dung nghiên cứu	28
2.4. Phương pháp nghiên cứu.....	28
2.4.1. Phương pháp bố trí thí nghiệm.....	28
2.4.2. Qui trình kỹ thuật thí nghiệm.....	29
2.4.3. Các chỉ tiêu và phương pháp theo dõi.....	30
2.4.4. Phương pháp xử lý số liệu.....	35
Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN.....	36
3.1. Thời gian sinh trưởng và các giai đoạn phát dục của các giống ngô lai thí nghiệm năm 2014 và năm 2015	36
3.1.1. Giai đoạn từ gieo đến 7 - 9 lá.....	36
3.1.2. Các giai đoạn từ gieo đến trổ cờ, tung phấn, phun râu	38
3.1.3. Khoảng cách tung phấn - phun râu	40
3.1.4. Giai đoạn chín sinh lý	40
3.2. Đặc điểm phát triển thân của các giống ngô lai thí nghiệm năm 2014 và năm 2015	41
3.2.1. Tốc độ sinh trưởng chiều cao của các giống ngô lai thí nghiệm năm 2014 và năm 2015	41
3.2.2. Chiều cao cây, chiều cao đóng bắp của các giống ngô lai thí nghiệm trong năm 2014 và năm 2015.....	44
3.3. Đặc điểm về lá của các giống ngô lai thí nghiệm trong năm 2014 và năm 2015	47
3.3.1. Tốc độ ra lá của các giống ngô lai thí nghiệm trong năm 2014 và năm 2015	47
3.3.2. Diện tích lá và chỉ số diện tích lá của các giống ngô lai thí nghiệm trong năm 2014 và năm 2015.....	50

3.4. Đặc tính chống chịu của các giống ngô lai thí nghiệm trong năm 2014 và năm 2015	53
3.4.1. Ảnh hưởng của sâu hại đến các giống ngô lai trong năm 2014 và năm 2015	53
3.4.2. Tình hình sâu bệnh hại của giống ngô lai thí nghiệm trong năm 2014 và năm 2015	55
3.5. Đánh giá trạng thái thân, trạng thái bắp của các giống ngô lai thí nghiệm trong năm 2014 và năm 2015.....	57
3.5.1. Trạng thái cây của các giống ngô lai thí nghiệm	58
3.5.2. Trạng thái bắp của các giống ngô lai thí nghiệm	58
3.5.3. Gãy thân, đổ rễ của các giống ngô lai thí nghiệm.....	58
3.5.4. Độ che kín bắp của các giống ngô thí nghiệm	59
3.6. Đánh giá các yếu tố cấu thành năng suất của các giống ngô lai thí nghiệm năm 2014 và năm 2015	59
3.6.1. Các yếu tố cấu thành năng suất ảnh hưởng đến giống ngô lai thí nghiệm năm 2014 và năm 2015	61
3.6.2. Đánh giá năng suất của các giống ngô lai thí nghiệm trong năm 2014 và năm 2015	66
KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ.....	70
1. Kết luận	70
2. Đề nghị	70
TÀI LIỆU THAM KHẢO	71
PHỤ LỤC	73

DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT

BNNPTNT	: Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn
CCC	: Chiều cao cây
CNSH	: Công nghệ sinh học.
Đ/c	: Đối chứng
ĐB	: Đóng bắp
K/c	: Khoảng cách
LAI	: Leaf Area Index (chỉ số diện tích lá)
NSLT	: Năng suất lý thuyết
NSTT	: Năng suất thực thu
PR	: Phun râu
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
QPM	: Quality Protein Maize (ngô chất lượng protein cao)
SL	: Sinh lý
TL	: Tỷ lệ
TP	: Tung phần

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1: Tình hình sản xuất ngô trên thế giới giai đoạn 2004 - 2013	9
Bảng 1.2: Tình hình sản xuất ngô ở một số châu lục trên thế giới năm 2013.....	10
Bảng 1.3: Tình hình sản xuất ngô ở Việt Nam trong giai đoạn 2004 - 2013.....	14
Bảng 1.4: Tình hình sản xuất ngô ở các vùng trong cả nước năm 2013.....	15
Bảng 1.5: Diện tích, năng suất, sản lượng ngô ở Lai Châu giai đoạn 2004 - 2014	17
Bảng 1.6: Diện tích, năng suất và sản lượng ngô ở huyện Sìn Hồ, tỉnh Lai Châu giai đoạn từ năm 2005 đến năm 2014.....	18
Bảng 3.1: Thời gian sinh trưởng của các giống ngô lai thí nghiệm trong năm 2014 và năm 2015	37
Bảng 3.2: Các giai đoạn phát dục của giống ngô lai thí nghiệm trong năm 2014.....	38
Bảng 3.3: Các giai đoạn phát dục của giống ngô lai thí nghiệm trong năm 2015.....	39
Bảng 3.4: Tốc độ tăng trưởng chiều cao của các giống ngô lai thí nghiệm trong năm 2014	41
Bảng 3.5: Tốc độ tăng trưởng chiều cao của các giống ngô lai thí nghiệm trong năm 2015	42
Bảng 3.6: Chiều cao cây, chiều cao đóng bắp của các giống ngô lai thí nghiệm trong năm 2014 và 2015	45
Bảng 3.7: Tốc độ ra lá của các giống ngô lai thí nghiệm trong năm 2014.....	47
Bảng 3.8: Tốc độ ra lá của các giống ngô lai thí nghiệm trong năm 2015	48
Bảng 3.9: Diện tích lá và chỉ số diện tích lá của các giống ngô lai thí nghiệm trong năm 2014 và năm 2015	50
Bảng 3.10: Mức độ nhiễm sâu hại của các giống ngô lai thí nghiệm trong năm 2014 và năm 2015	54

Bảng 3.11: Ảnh hưởng của bệnh hại đến các giống ngô thí nghiệm trong năm 2014 và năm 2015	56
Bảng 3.12: Theo dõi trạng thái cây, trạng thái bắp, đổ thân, đổ rễ của các giống ngô lai thí nghiệm trong năm 2014	57
Bảng 3.13: Theo dõi trạng thái cây, trạng thái bắp, đổ thân, đổ rễ của các giống ngô lai thí nghiệm trong năm 2015	58
Bảng 3.14: Năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất của các giống thí nghiệm năm 2014	60
Bảng 3.15: Năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất của các giống thí nghiệm năm 2015	60
Bảng 3.16: Năng suất lý thuyết, năng suất thực thu của các giống thí nghiệm trong năm 2014 và năm 2015	67