

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

ĐÀO THỊ THIỆP

**NGHIÊN CỨU KHẢ NĂNG SINH TRƯỞNG,
PHÁT TRIỂN CỦA MỘT SỐ TỔ HỢP NGÔ LẠI
TẠI THÀNH PHỐ LAI CHÂU, 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. LUÂN THỊ ĐẸP

THÁI NGUYÊN - 2015

LỜI CAM ĐOAN

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

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 đều đã được chỉ rõ nguồn gốc.

Thái Nguyên, tháng 11 năm 2015

Tác giả luận văn

Đào Thị Thiệp

LỜI CẢM ƠN

Sau quá trình học tập và nghiên cứu đề tài, tôi đã hoàn thành bản luận văn Thạc sĩ. Tôi xin bày tỏ lòng biết ơn và sự kính trọng tới các thầy giáo, cô giáo bộ phận quản lý Sau Đại học, Phòng Đào tạo; Khoa Nông học, Trường Đại học Nông Lâm - Đại học Thái Nguyên đã tạo điều kiện cho tôi tiến hành nghiên cứu và hoàn thành luận văn.

Đặc biệt tôi xin chân thành cảm ơn cô giáo **PGS.TS. Luân Thị Đẹp** đã luôn quan tâm giúp đỡ nhiệt tình, trách nhiệm và công tâm trong suốt quá trình tôi tiến hành nghiên cứu đề tài và hoàn thành luận văn.

Nhân dịp này, tôi xin trân trọng gửi tới các thầy giáo, cô giáo, bạn bè, đồng nghiệp, gia đình sự biết ơn sâu sắc và xin gửi lời chúc tốt đẹp nhất. Trong quá trình thực hiện đề tài không tránh khỏi sự sơ xuất mong các thầy, cô, các đồng nghiệp tham gia góp ý kiến./.

Thái Nguyên, tháng 11 năm 2015

Tác giả luận văn

Đào Thị Thiệp

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN	i
LỜI CẢM ƠN	ii
MỤC LỤC	iii
DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT	v
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	vi
DANH MỤC CÁC HÌNH	viii
MỞ ĐẦU	1
1. Tính cấp thiết của đề tài	1
2. Mục đích và yêu cầu của đề tài	2
3. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn của đề tài	3
Chương 1: TỔNG QUAN VÀ TÀI LIỆU	4
1.1. Cơ sở khoa học của đề tài	4
1.2. Phân loại giống ngô lai.....	5
1.2.1. Giống lai không quy ước (Non - conventional hybrid)	5
1.2.2. Giống ngô lai quy ước (Conventional hybrid).....	6
1.3. Tình hình sản xuất ngô trên thế giới và trong nước	7
1.3.1. Tình hình sản xuất ngô trên thế giới	7
1.3.2. Tình hình sản xuất ngô tại Việt Nam	11
1.3.3. Tình hình sản xuất ngô của tỉnh Lai Châu	14
1.4. Tình hình nghiên cứu ngô trên thế giới và trong nước	17
1.4.1. Tình hình nghiên cứu ngô trên thế giới.....	17
1.4.2. Tình hình nghiên cứu ngô tại Việt Nam	20
Chương 2: VẬT LIỆU, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	28
2.1. Vật liệu nghiên cứu	28

2.2. Thời gian, địa điểm nghiên cứu	28
2.3. Nội dung nghiên cứu	28
2.4. Phương pháp nghiên cứu.....	29
2.4.1. Thí nghiệm	29
2.4.2. Xây dựng mô hình thử nghiệm tổ hợp ngô lai triển vọng	33
2.5. Phương pháp xử lý số liệu.....	34
Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN.....	35
3.1. Kết quả nghiên cứu một số đặc điểm nông sinh học của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm năm 2014 tại thành phố Lai Châu, tỉnh Lai Châu	35
3.1.1. Các giai đoạn sinh trưởng của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm.....	35
3.1.2. Kết quả nghiên cứu một số đặc điểm hình, thái sinh lý của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm năm 2014 tại thành phố Lai Châu, tỉnh Lai Châu	40
3.1.3. Trạng thái cây, trạng thái bắp, độ bao bắp.....	44
3.1.4. Tình hình sâu bệnh hại và khả năng chống đỡ của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm năm 2014 tại thành phố Lai Châu, tỉnh Lai Châu.....	47
3.1.5. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm năm 2014 tại Thành phố lai Châu, tỉnh Lai Châu.....	51
3.2. Kết quả xây dựng mô hình thử nghiệm tổ hợp ngô lai triển vọng.....	59
3.2.1. Năng suất của tổ hợp lai CN688-8 trong mô hình thử nghiệm.....	59
3.2.2. Đánh giá của người dân đối với TH ngô lai tham gia xây dựng mô hình trình diễn trong vụ Xuân - Hè 2015.....	61
KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ.....	63
1. Kết luận	63
2. Đề nghị	63
TÀI LIỆU THAM KHẢO	64
PHỤ LỤC	67

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

AMBIONET	:	Mạng lưới công nghệ sinh học cây ngô Châu Á
BNNPTNN	:	Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn
CCC	:	Chiều cao cây
CCĐB	:	Chiều cao đóng bắp
CIMMYT	:	Trung tâm cải tạo giống ngô và lúa mì quốc tế
CSDTL	:	Chỉ số diện tích lá
CV	:	Hệ số biến động
ĐK	:	Đường kính
FAO	:	Tổ chức lương thực và nông nghiệp Liên Hợp Quốc
Ha	:	Héc ta
KNCC	:	Khả năng chống chịu
KNKH	:	Khả năng kết hợp
LSD	:	Sai khác nhỏ nhất có ý nghĩa
M	:	Trọng lượng
NSLT	:	Năng suất lý thuyết
NSTK	:	Năng suất thống kê
NSTT	:	Năng suất thực thu
P	:	Xác xuất
QCVN	:	Quy chuẩn Việt Nam
RCBD	:	Khối ngẫu nhiên hoàn chỉnh
SL	:	Sinh lý
STT	:	Số thứ tự
TAMNET	:	Mạng lưới khảo nghiệm ngô vùng Châu Á
TĐ	:	Thu Đông
TGST	:	Thời gian sinh trưởng
TGST	:	Thời gian sinh trưởng
XH	:	Xuân Hè

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1: Tình hình sản xuất ngô trên thế giới giai đoạn 2009 - 2013	7
Bảng 1.2: Tình hình sản xuất ngô ở một số châu lục trên thế giới năm 2013.....	8
Bảng 1.3: Tình hình sản xuất ngô của một số nước tiêu biểu trên thế giới năm 2013.....	10
Bảng 1.4: Tình hình sản xuất ngô tại Việt Nam giai đoạn 2009 - 2013.....	13
Bảng 1.5: Tình hình sản xuất ngô của các vùng và cả nước năm 2013	14
Bảng 1.6: Tình hình sản xuất ngô tại Lai Châu giai đoạn 2010 - 2014	15
Bảng 1.7: Tình hình sản xuất ngô tại Thành phố Lai Châu giai đoạn 2010-2014	16
Bảng 2.1: Nguồn gốc và đặc điểm của các giống ngô lai	28
Bảng 3.1: Các giai đoạn sinh trưởng, phát dục của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm năm 2014 tại thành phố Lai Châu, tỉnh Lai Châu.....	36
Bảng 3.2: Chiều cao cây, chiều cao đóng bắp của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm năm 2014 tại thành phố Lai Châu, tỉnh Lai Châu.....	41
Bảng 3.3: Số lá và chỉ số diện tích lá của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm năm 2014 tại thành phố Lai Châu, tỉnh Lai Châu.....	43
Bảng 3.4: Trạng thái cây, trạng thái bắp, độ bao bắp của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm năm 2014 tại thành phố Lai Châu, tỉnh Lai Châu ...	45
Bảng 3.5: Mức độ nhiễm sâu hại của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm năm 2014 tại thành phố Lai Châu, tỉnh Lai Châu.....	48
Bảng 3.6: Khả năng chống đổ của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm Vụ Xuân Hè và Thu Đông năm 2014.....	51
Bảng 3.7: Các yếu tố cấu thành năng suất của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm vụ Xuân Hè 2014	52

Bảng 3.8: Các yếu tố cấu thành năng suất của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm vụ Thu Đông năm 2014	53
Bảng 3.9: Năng suất của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm năm 2014 tại thành phố Lai Châu, tỉnh Lai châu.....	57
Bảng 3.10: Kết quả thử nghiệm tổ hợp lai CN688-8 vụ xuân hè năm 2015.....	60
Bảng 3.11: Nông dân tham gia lựa chọn giống ngô mới phục vụ sản xuất	61

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 3.1. Biểu đồ về năng suất của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm vụ Xuân Hè 2014	58
Hình 3.2. Biểu đồ về năng suất của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm vụ Thu Đông 2014.....	59
Hình 3.3. Năng suất của TH ngô lai CN688-8 trồng thử nghiệm tại nông hộ.....	60

MỞ ĐẦU

1. Tính cấp thiết của đề tài

Cây ngô (*Zea mays.L.*) là một trong ba cây lương thực quan trọng cung cấp lương thực cho con người và thức ăn cho chăn nuôi. Ngoài ra ngô còn là nguồn nguyên liệu cho ngành công nghiệp thực phẩm, dược phẩm và công nghiệp nhẹ. Hiện nay, ngô đang được quan tâm đặc biệt với vai trò là nguồn nguyên liệu để sản xuất nhiên liệu sinh học.

Ở Việt Nam, diện tích trồng ngô chỉ chiếm khoảng 12,9% diện tích cây lương thực có hạt nhưng có ý nghĩa quan trọng thứ 2 sau cây lúa. Năm 2013 đạt 1,17 triệu ha với năng suất 44,35 tạ/ha. So với thế giới thì năng suất ngô ở nước ta vẫn thuộc loại khá thấp, chỉ đạt 80,34% so với năng suất trung bình của thế giới (55,2 tạ/ha) (Faostat, 2015) [27].

Nhu cầu sử dụng ngô ở nước ta rất lớn, ngày càng tăng và phát triển sản xuất ngô là một trong những nhiệm vụ chính của ngành nông nghiệp nước ta hiện nay và những năm tới. Đối với vùng có điều kiện thâm canh thì phát triển sản xuất ngô lai có tiềm năng năng suất cao. Đối với vùng khó khăn thì phát triển sản xuất ngô thụ phấn tự do vừa đạt được năng suất cao vừa đem lại hiệu quả kinh tế (Lê Văn Hải, 2002) [4].

Các tỉnh trung du miền núi phía bắc bao gồm 14 tỉnh thuộc 2 vùng ngô chính, đó là vùng ngô Đông Bắc và Tây Bắc. Cùng với xu thế phát triển chung cả nước, cây ngô ở vùng này được coi là cây trồng chủ lực đảm bảo ổn định lương thực, cung cấp thức ăn cho chăn nuôi. Bên cạnh những thuận lợi cho việc phát triển cây ngô thì sản xuất ngô ở vùng miền núi phía Bắc còn gặp nhiều khó khăn. Thực tế cho thấy năng suất ngô ở các tỉnh miền núi phía Bắc còn thấp so với các vùng khác trong cả nước (Tổng cục thống kê, 2014) [13], trong khi tiềm năng mở rộng diện tích còn lớn nhưng chưa được khai thác một cách triệt để.