

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

**BÙI HUY PHƯƠNG**

**NGHIÊN CỨU KHẢ NĂNG SINH TRƯỞNG,  
PHÁT TRIỂN VÀ MỐI TƯƠNG QUAN GIỮA ĐẶC ĐIỂM  
NÔNG HỌC VỚI NĂNG SUẤT CỦA MỘT SỐ TỔ HỢP  
NGÔ LAI TẠI THÁI NGUYÊN**

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

**THÁI NGUYÊN - 2015**

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

**BÙI HUY PHƯƠNG**

**NGHIÊN CỨU KHẢ NĂNG SINH TRƯỞNG,  
PHÁT TRIỂN VÀ MỐI TƯƠNG QUAN GIỮA ĐẶC ĐIỂM  
NÔNG HỌC VỚI NĂNG SUẤT CỦA MỘT SỐ TỔ HỢP  
NGÔ LAI TẠI THÁI NGUYÊN**

**Chuyên ngành: KHOA HỌC CÂY TRỒNG**

**Mã số: 60. 62. 01. 10**

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

**Người hướng dẫn khoa học: TS. PHAN THỊ VÂN**

**THÁI NGUYÊN - 2015**

## **LỜI CAM ĐOAN**

Tôi xin cam đoan các số liệu và kết quả công bố trong luận văn hoàn toàn trung thực và chưa được sử dụng bảo vệ một học vị nào.

Các thông tin trích dẫn trong luận văn được ghi rõ nguồn gốc.

*Thái Nguyên, tháng 10 năm 2015*

**Tác giả luận văn**

**Bùi Huy Phương**

## LỜI CẢM ƠN

Trong suốt quá trình thực hiện đề tài và hoàn thành luận văn, tôi luôn nhận được sự quan tâm giúp đỡ của cô giáo hướng dẫn, các tổ chức và cá nhân. Nhân dịp này tôi xin trân thành bày tỏ sự biết ơn sâu sắc tới:

Cô giáo hướng dẫn: TS. Phan Thị Vân - Khoa Nông học, Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên, đã tận tình giúp tôi trong suốt quá trình thực hiện đề tài và hoàn thành luận văn.

Tôi xin chân thành cảm ơn sự quan tâm của Ban giám hiệu Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên, Phòng quản lý Đào tạo Sau đại học, Khoa nông học - Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên đã tạo điều kiện giúp đỡ tôi trong quá trình học tập.

Trân trọng cảm ơn Huyện Ủy, HĐND, UBND và các cơ quan đoàn thể huyện Tân Uyên. Cảm ơn các em sinh viên K42, K43 Khoa Nông học- Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên đã hợp tác cùng tôi thu thập các số liệu của đề tài.

Tôi xin trân trọng cảm ơn sự động viên, giúp đỡ của bạn bè và đồng nghiệp.

Cảm ơn gia đình đã là điểm tựa về tinh thần và vật chất cho tôi trong suốt thời gian học tập và nghiên cứu.

*Xin chân thành cảm ơn!*

*Thái Nguyên, tháng 10 năm 2015*

**Tác giả luận văn**

**Bùi Huy Phương**

## MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN .....	i
LỜI CẢM ƠN .....	ii
MỤC LỤC .....	iii
DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT .....	v
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	vi
DANH MỤC CÁC HÌNH.....	viii
<b>MỞ ĐẦU .....</b>	<b>1</b>
1. Tính cấp thiết của đề tài .....	1
2. Mục đích, yêu cầu của đề tài.....	3
<b>Chương 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU .....</b>	<b>4</b>
1.1. Cơ sở khoa học của đề tài .....	4
1.2. Tình hình sản xuất và tiêu thụ ngô trên thế giới .....	5
1.2.1. Tình hình sản xuất ngô trên thế giới .....	5
1.2.2. Tình hình tiêu thụ ngô trên thế giới .....	9
1.3. Tình hình sản xuất và tiêu thụ ngô ở Việt Nam .....	11
1.3.1. Tình hình sản xuất ngô ở Việt Nam.....	11
1.3.2. Tình hình tiêu thụ ngô ở Việt Nam .....	14
1.4. Tình hình sản xuất ngô ở Thái Nguyên.....	16
1.5. Tình hình nghiên cứu chọn tạo giống ngô trên thế giới và Việt Nam .....	20
1.5.1. Tình hình nghiên cứu chọn tạo giống ngô trên thế giới.....	20
1.5.2. Nghiên cứu chọn tạo giống ngô ở Việt Nam .....	23
1.6. Kết quả nghiên cứu mối tương quan giữa các đặc điểm nông học với năng suất ngô.....	28
<b>Chương 2: NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU .....</b>	<b>32</b>
2.1. Vật liệu nghiên cứu .....	32
2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu .....	32

2.3. Quy trình trồng trọt áp dụng trong thí nghiệm.....	39
2.4. Nội dung nghiên cứu.....	32
2.5. Phương pháp nghiên cứu.....	33
2.5.1. Phương pháp bố trí thí nghiệm.....	33
2.5.2. Các chỉ tiêu nghiên cứu và phương pháp theo dõi.....	33
2.5.3. Xác định tương quan giữa các chỉ tiêu nông học với năng suất.....	39
2.6. Phương pháp xử lý số liệu.....	40
<b>Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN.....</b>	<b>41</b>
3.1. Nghiên cứu khả năng sinh trưởng, phát triển của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm vụ Xuân và Thu đông 2014.....	41
3.1.1. Thời gian sinh trưởng và các giai đoạn phát dục của các tổ hợp lai thí nghiệm.....	41
3.1.2. Đặc điểm phát triển thân của các tổ hợp lai thí nghiệm.....	45
3.1.3. Đặc điểm phát triển lá của các tổ hợp lai thí nghiệm.....	52
3.1.4. Trạng thái cây, trạng thái bắp và độ bao bắp của các giống thí nghiệm.....	58
3.1.5. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các tổ hợp lai thí nghiệm.....	61
3.2. Khả năng chống chịu của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm.....	69
3.2.1. Khả năng chống đổ của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm.....	69
3.2.2. Khả năng chống chịu sâu bệnh của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm.....	73
3.3. Môi tương quan giữa các đặc điểm nông học với năng suất.....	75
<b>KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ.....</b>	<b>79</b>
1. Kết luận.....	79
2. Đề nghị.....	79
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO.....</b>	<b>80</b>
<b>PHẦN PHỤ LỤC.....</b>	<b>85</b>

**DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT**

CD bắp	:	Chiều dài bắp
CIMMYT	:	Trung tâm cải tạo ngô và lúa mì thế giới (International Maize and Wheat Improvement Center)
CSDTL	:	Chỉ số diện tích lá
CV %	:	Hệ số biến động
Đ/c	:	Đối chứng
ĐK bắp	:	Đường kính bắp
FAO	:	Tổ chức Lương thực Nông nghiệp liên hiệp quốc (Food and Agriculture Organization)
H/B	:	Hàng trên bắp
H/H	:	Hạt trên hàng
LSD <sub>05</sub>	:	Sự sai khác nhỏ nhất ở mức 5%
M <sub>1000 hạt</sub>	:	Khối lượng 1000 hạt
NSLT	:	Năng suất lý thuyết
NSTT	:	Năng suất thực thu
THL	:	Tổ hợp lai
TPTD	:	Thụ phấn tự do
U'TL	:	Ưu thế lai

## DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1: Tình hình sản xuất ngô trên thế giới năm 2005 - 2013 .....	5
Bảng 1.2: Tình hình sản xuất ngô của một số châu lục trên thế giới năm 2013 .....	6
Bảng 1.3: Các nước sản xuất ngô lớn nhất thế giới năm 2013 .....	7
Bảng 1.4: Dự báo cung cầu ngô thế giới năm 2015.....	10
Bảng 1.5: Tình hình sản xuất ngô ở Việt Nam năm 1990 - 2013 .....	12
Bảng 1.6: Tình hình sản xuất ngô của các vùng sinh thái Việt Nam năm 2013 .....	13
Bảng 1.7: Diện tích ngô của Thái Nguyên phân theo các huyện.....	17
Bảng 1.8: Năng suất ngô của Thái Nguyên phân theo các huyện .....	17
Bảng 1.9: Sản lượng ngô của Thái Nguyên phân theo các huyện .....	18
Bảng 1.10: Cơ cấu giống ngô của tỉnh Thái Nguyên năm 2014.....	19
Bảng 2.1: Nguồn gốc của các vật liệu tham gia thí nghiệm .....	32
Bảng 3.1: Các giai đoạn sinh trưởng, phát triển của các tổ hợp lai thí nghiệm vụ Xuân và Thu đông 2014 tại Thái Nguyên.....	42
Bảng 3.2: Tốc độ tăng trưởng chiều cao cây của các tổ hợp lai thí nghiệm vụ Xuân 2014 tại Thái Nguyên.....	47
Bảng 3.3: Tốc độ tăng trưởng chiều cao cây của các tổ hợp lai thí nghiệm vụ Thu đông 2014 tại Thái Nguyên .....	48
Bảng 3.4: Chiều cao cây, chiều cao đóng bắp của các THL thí nghiệm vụ Xuân và Thu đông 2104 tại Thái Nguyên.....	49
Bảng 3.5: Tốc độ ra lá của các tổ hợp lai thí nghiệm vụ Xuân 2014 tại Thái Nguyên.....	53
Bảng 3.6: Tốc độ ra lá của các tổ hợp lai thí nghiệm vụ Thu đông 2014 tại Thái Nguyên.....	53



Bảng 3.7: Số lá/cây, chỉ số diện tích lá của các tổ hợp lai thí nghiệm vụ Xuân và Thu đông 2014 tại Thái Nguyên.....	56
Bảng 3.8: Trạng thái cây, trạng thái bắp, độ bao bắp của các THL thí nghiệm vụ Xuân và Thu đông 2014 tại Thái Nguyên.....	59
Bảng 3.9: Yếu tố cấu thành năng suất của các tổ hợp lai thí nghiệm vụ Xuân 2014 tại Thái Nguyên .....	62
Bảng 3.10: Các yếu tố cấu thành năng suất của các tổ hợp lai thí nghiệm vụ Thu đông 2014 tại Thái Nguyên .....	62
Bảng 3.11: Năng suất lý thuyết và năng suất thực thu của các tổ hợp lai thí nghiệm vụ Xuân và Thu đông 2014 tại Thái Nguyên .....	65
Bảng 3.12: Các đặc điểm hình thái liên quan đến khả năng chống đổ của các tổ hợp lai thí nghiệm.....	70
Bảng 3.13: Khả năng chống đổ của các tổ hợp lai thí nghiệm vụ Xuân và Thu đông 2014 tại Thái Nguyên .....	72
Bảng 3.14: Mức độ nhiễm sâu bệnh của các THL thí nghiệm .....	73
Bảng 3.15: Tương quan giữa thời gian sinh trưởng và các đặc điểm hình thái với năng suất của các tổ hợp lai thí nghiệm.....	76
Bảng 3.16: Tương quan giữa các yếu tố cấu thành năng suất với năng suất của các tổ hợp lai thí nghiệm vụ Xuân và Thu đông 2014.....	76

**DANH MỤC CÁC HÌNH**

Hình 1.1: Lượng ngô nhập khẩu của Việt Nam 2011-2015.....	14
Hình 1.2: Diễn biến giá ngô năm 2013-2015.....	16
Hình 3.1: Chiều cao cây của các THL thí nghiệm vụ Xuân và Thu đông 2014.....	50
Hình 3.2: Chiều cao đóng bắp của các THL thí nghiệm vụ Xuân và Thu đông 2014.....	51
Hình 3.3: Năng suất lý thuyết của các THL thí nghiệm vụ Xuân và Thu đông 2014.....	68
Hình 3.4: Năng suất thực thu của các THL thí nghiệm vụ Xuân và Thu đông 2014.....	68