

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

**THÀO HỒNG SƠN**

**NGHIÊN CỨU KHẢ NĂNG SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN  
CỦA MỘT SỐ GIỐNG NGÔ LAI CÓ TRIỂN VỌNG  
TẠI HUYỆN MÈO VẠC, TỈNH HÀ GIANG**

**LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP**

**THÁI NGUYÊN - 2013**

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

**THÀO HỒNG SƠN**

**NGHIÊN CỨU KHẢ NĂNG SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN  
CỦA MỘT SỐ GIỐNG NGÔ LAI CÓ TRIỂN VỌNG  
TẠI HUYỆN MÈO VẠC, TỈNH HÀ GIANG**

**Chuyên ngành: Trồng trọt**

**Mã số: 60.62.01**

**LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP**

**Người hướng dẫn khoa học: TS. LÊ SỸ LỢI**

**THÁI NGUYÊN - 2013**

## 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.

**Tác giả luận văn**

**Thào Hồng Sơn**

## LỜI CẢM ƠN

Sau quá trình học tập và nghiên cứu đề tài, tôi đã hoàn thành bản luận văn nghiên cứu khoa học. Tôi xin bày tỏ lòng biết ơn và sự kính trọng tới các thầy giáo, cô giáo trong Khoa Sau Đại học; 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 thầy giáo TS. **Lê Sỹ Lợi** 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 12 năm 2013*

**Tác giả luận văn**

**Thào Hồng Sơn**

## MỤC LỤC

Lời cam đoan .....	i
Lời cảm ơn .....	ii
Mục lục .....	iii
Danh mục các chữ viết tắt .....	vi
Danh mục các bảng .....	vii
Danh mục biểu đồ .....	ix
<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 ngô trên thế giới và Việt Nam.....	4
1.2.1. Tình hình sản xuất ngô trên thế giới .....	4
1.2.2. Tình hình sản xuất ngô ở Việt Nam .....	6
1.2.3. Tình hình sản xuất ngô ở tỉnh Hà giang .....	8
1.3. Tình hình nghiên cứu ngô trên thế giới và Việt Nam.....	12
1.3.1. Tình hình nghiên cứu ngô trên thế giới .....	12
1.3.2. Tình hình nghiên cứu ngô ở Việt Nam.....	14
1.4. Ưu thế lai.....	17
1.4.1. Khái niệm ưu thế lai .....	17
1.4.2. Các loại ưu thế lai.....	17
1.4.3. Cơ sở di truyền của hiện tượng ưu thế lai .....	17
1.4.4. Các loại giống ngô.....	18
1.4.4.1. Giống ngô thụ phấn tự do (Maize open pollinated variety - OPV) ...	18
1.4.4.2. Giống ngô lai (Hybrid maize) .....	18
1.5. Kết quả nghiên cứu đặc điểm sinh học ở cây ngô .....	18

1.6. Kết luận rút ra từ phân tổng quan tài liệu.....	19
<b>Chương 2: VẬT LIỆU, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU...21</b>	
2.1. Vật liệu nghiên cứu .....	21
2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu .....	21
2.2.1. Địa điểm nghiên cứu.....	21
2.2.2. Thời gian nghiên cứu.....	21
2.3. Quy trình trồng trọt áp dụng trong thí nghiệm .....	21
2.4. Nội dung nghiên cứu .....	22
2.5. Phương pháp nghiên cứu .....	23
2.5.1. Thí nghiệm nghiên cứu khả năng sinh trưởng, phát triển của các giống ngô lai .....	23
2.5.1.1. Phương pháp bố trí thí nghiệm.....	23
2.5.1.2. Các chỉ tiêu và phương pháp theo dõi .....	23
2.5.2. Mô hình trình diễn giống ngô lai ưu tú .....	27
2.6. Thu thập số liệu.....	28
2.7. Xử lý số liệu.....	28
<b>Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN..... 29</b>	
3.1. Nghiên cứu khả năng sinh trưởng, phát triển của các giống lai trong vụ Xuân hè năm 2012 và 2013 tại huyện Mèo Vạc, tỉnh Hà Giang .....	29
3.1.1. Các giai đoạn sinh trưởng, phát triển của các giống thí nghiệm .....	29
3.1.1.1. Giai đoạn từ gieo đến trổ cờ.....	30
3.1.1.3 . Giai đoạn từ gieo đến phun râu .....	31
3.1.1.4. Thời gian sinh trưởng .....	32
3.1.2. Tốc độ tăng trưởng chiều cao cây và tốc độ ra lá của các giống ngô thí nghiệm.....	33
3.1.2.1. Tốc độ tăng trưởng chiều cao cây .....	33
3.1.2.2. Tốc độ ra lá.....	36

3.1.3. Đặc điểm hình thái, sinh lý của các giống thí nghiệm .....	38
3.1.3.1. Chiều cao cây .....	38
3.1.3.2. Chiều cao đóng bắp .....	40
3.1.3.3. Số lá trên cây .....	41
3.1.3.4. Chỉ số diện tích lá (LAI) .....	42
3.1.4. Tình hình sâu bệnh hại và khả năng chống đỡ của các giống ngô thí nghiệm .	44
3.1.4.1. Tình hình sâu bệnh hại của các giống ngô lai thí nghiệm .....	44
3.1.4.2. Khả năng chống đỡ của các giống ngô thí nghiệm .....	48
3.1.5. Trạng thái cây, trạng thái bắp, độ bao bắp .....	49
3.1.5.1. Trạng thái cây .....	50
3.1.5.2. Trạng thái bắp .....	50
3.1.5.3. Độ bao bắp .....	50
3.1.6. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các giống thí nghiệm.....	51
3.1.6.1. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các giống lai thí nghiệm vụ Xuân Hè 2012.....	51
3.1.6.2. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các giống lai thí nghiệm vụ Xuân Hè 2013.....	54
3.1.6.3. Năng suất lý thuyết và năng suất thực thu.....	56
3.2. Xây dựng mô hình trình diễn giống ngô lai ưu tú .....	59
<b>KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ .....</b>	<b>63</b>
1. Kết luận.....	63
2. Đề nghị.....	63
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO.....</b>	<b>64</b>

## DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

- CIMMYT : Trung tâm cải tạo giống ngô và lúa mì quốc tế  
CT : Công thức  
CSDTL : Chỉ số diện tích lá  
LAI : Chỉ số diện tích lá  
NL : Nhắc lại  
NSLT : Năng suất lý thuyết  
NSTT : Năng suất thực thu  
FAO : Tổ chức Lương thực và Nông nghiệp Liên Hiệp Quốc  
IFPRI : Viện Nghiên cứu Chính sách lương thực thế giới  
QCVN 01-56-2011 : Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng của giống ngô



## DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1: Diện tích, năng suất, sản lượng ngô thế giới một số năm gần đây..	5
Bảng 1.2: Diện tích trồng ngô của một số nước trên thế giới năm 2012.....	6
Bảng 1.3: Dự báo nhu cầu ngô thế giới đến năm 2020 .....	6
Bảng 1.4: Tình hình sản xuất ngô ở Việt Nam năm 2004 – 2012.....	7
Bảng 1.5: Tình hình sản xuất ngô ở Hà giang 2001 – 2010 .....	8
Bảng 1.6: Diện tích, năng suất, sản lượng ngô các huyện trong tỉnh từ năm 2010 - 2012 .....	10
Bảng 1.7: Tình hình sản xuất ngô ở huyện Mèo Vạc giai đoạn 2007 - 2012 .	11
Bảng 3.1: Các giai đoạn sinh trưởng, phát triển của các giống ngô lai thí nghiệm vụ Xuân Hè 2012 và 2013.....	30
Bảng 3.2: Tốc độ tăng trưởng chiều cao cây của các giống ngô thí nghiệm vụ Xuân Hè 2012 – 2013 tại huyện Mèo Vạc, tỉnh Hà Giang .....	33
Bảng 3.3: Tốc độ ra lá của các giống ngô lai thí nghiệm vụ Xuân Hè 2012 – 2013 tại huyện Mèo Vạc, tỉnh Hà Giang.....	36
Bảng 3.4: Chiều cao cây, chiều cao đóng bắp của các giống ngô lai thí nghiệm vụ Xuân Hè 2012 - 2013 tại huyện Mèo Vạc, tỉnh Hà Giang.....	38
Bảng 3.5: Số lá/cây, chỉ số diện tích lá của các giống lai thí nghiệm vụ Xuân Hè 2012 – 2013 tại huyện Mèo Vạc, tỉnh Hà Giang .....	41
Bảng 3.6: Mức độ nhiễm sâu bệnh của các giống ngô lai thí nghiệm vụ Xuân Hè năm 2012 – 2013 tại huyện Mèo Vạc, tỉnh Hà Giang.....	45
Bảng 3.7: Khả năng chống đổ của các giống ngô lai thí nghiệm vụ Xuân Hè 2012 – 2013 tại huyện Mèo Vạc, tỉnh Hà Giang .....	48
Bảng 3.8: Trạng thái cây, trạng thái bắp, độ bao bắp của các giống ngô lai thí nghiệm vụ Xuân Hè 2012 – 2013 tại huyện Mèo Vạc, tỉnh Hà Giang .....	49

Bảng 3.9: Các yếu tố cấu thành năng suất của các giống thí nghiệm vụ Xuân Hè 2012 tại huyện Mèo Vạc, tỉnh Hà Giang .....	52
Bảng 3.10: Các yếu tố cấu thành năng suất của các giống ngô lai thí nghiệm vụ Xuân Hè 2013 tại huyện Mèo Vạc, tỉnh Hà Giang .....	55
Bảng 3.11: Năng suất lý thuyết và NSTT của các giống ngô lai thí nghiệm vụ Xuân Hè 2012 – 2013 tại huyện Mèo Vạc, tỉnh Hà Giang .....	56
Bảng 3.12: Giống, địa điểm và qui mô trình diễn giống ưu tú tại Mèo Vạc ..	59
Bảng 3.13: Thời gian sinh trưởng và năng suất thực thu của giống ngô sản xuất thử trên đồng ruộng nông dân vụ Xuân Hè năm 2013 tại huyện Mèo Vạc, tỉnh Hà Giang .....	60
Bảng 3.14 : Kết quả đánh giá của nông dân đối với giống ngô ưu tú vụ Xuân Hè 2013.....	61
Bảng 3.15 : Phân tích kinh tế mô hình trình diễn ngô tại huyện Mèo Vạc năm 2013 .....	61