

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

---



**NGUYỄN THỊ HÂN**

**NGHIÊN CỨU KHẢ NĂNG SINH TRƯỞNG  
VÀ PHÁT TRIỂN CỦA MỘT SỐ TỔ HỢP NGÔ LAI  
MỚI TẠI THÁI NGUYÊN**

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

**Thái Nguyên – 2019**

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

---



**NGUYỄN THỊ HÂN**

**NGHIÊN CỨU KHẢ NĂNG SINH TRƯỞNG  
VÀ PHÁT TRIỂN CỦA MỘT SỐ TỔ HỢP NGÔ  
LAI MỚI TẠI THÁI NGUYÊN**

**Ngành: Khoa học cây trồng  
Mã số ngành: 8.62.01.10**

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

**Người hướng dẫn khoa học: TS. Trần Minh Quân**

**Thái Nguyên – 2019**

## ỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan những số liệu và kết quả nghiên cứu được trình bày trong luận văn là hoàn toàn trung thực và chưa công bố trong bất kỳ công trình nghiên cứu khoa học nào.

Các thông tin trích dẫn, tài liệu tham khảo sử dụng để hoàn thành luận văn được chỉ rõ nguồn gốc.

*Thái Nguyên, tháng 10 năm 2019*

**Tác giả luận văn**

**Nguyễn Thị Hân**

## LỜI CẢM ƠN

Trong suốt quá trình học tập và hoàn thành luận văn, tôi luôn nhận được sự giúp đỡ, quan tâm tận tình của cô giáo hướng dẫn, sự hợp tác của các cơ quan, đoàn thể.

Nhân dịp hoàn thành luận văn, Tôi xin trân trọng cảm ơn:

Thầy giáo hướng dẫn: Tiến sỹ Trần Minh Quân, Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên, người tận tâm giúp đỡ tôi trong suốt quá trình thực hiện đề tài và hoàn thành luận văn.

Tôi xin trân trọng cảm ơn cô Phan Thị Vân, Khoa Nông học, các thầy cô giáo Bộ phận Quản lý đào tạo Sau Đại học – Phòng Đào tạo; Khoa Nông học Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên và các cán bộ Viện nghiên cứu ngô đã cung cấp vật liệu nghiên cứu và tạo điều kiện thuận lợi cho tôi trong quá trình học tập.

Cảm ơn các em sinh viên K46, K47, đã hợp tác cùng tôi trong việc thu thập các số liệu của đề tài.

Tôi xin chân thành cảm ơn đồng nghiệp và bạn bè, những người luôn quan tâm, động viên tôi trong suốt thời gian qua.

*Xin trân trọng cảm ơn!*

*Thái Nguyên, tháng 10 năm 2019*

**Tác giả luận văn**

**Nguyễn Thị Hân**

## MỤC LỤC

<b>MỞ ĐẦU .....</b>	<b>1</b>
1. TÍNH CẤP THIẾT CỦA ĐỀ TÀI .....	1
2. MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU CỦA ĐỀ TÀI.....	2
3. YÊU CẦU CỦA ĐỀ TÀI.....	2
4. Ý NGHĨA KHOA HỌC CỦA ĐỀ TÀI .....	3
5. Ý NGHĨA THỰC TIỄN 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. Sản xuất ngô trong và ngoài nước.....	5
1.2.1. Sản xuất ngô trên thế giới .....	5
1.2.2. Sản xuất ngô ở Việt Nam .....	7
1.2.3. Tình hình sản xuất và nghiên cứu ngô tại tỉnh Thái Nguyên.....	9
1.3. Nghiên cứu về giống ngô lai trên thế giới và trong nước .....	11
1.3.1. Kết quả nghiên cứu chọn tạo giống ngô lai trên thế giới.....	11
1.3.2. Kết quả nghiên cứu chọn tạo giống ngô lai ở Việt Nam .....	15
<b>Chương 2 NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU .....</b>	<b>20</b>
2.1. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu.....	20
2.1.1. Đối tượng nghiên cứu.....	20
2.1.2. Phạm vi nghiên cứu.....	20
2.2. Nội dung nghiên cứu .....	20
2.3. Phương pháp nghiên cứu.....	21
2.3.1. Cách bố trí thí nghiệm.....	21
2.3.2. Quy trình kỹ thuật .....	22
2.3.3. Các chỉ tiêu nghiên cứu và phương pháp theo dõi.....	232
2.3.4. Phương pháp xử lý số liệu.....	276

<b>Chương 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN.....</b>	<b>28</b>
3.1. Các giai đoạn sinh trưởng và phát triển của các THL trong thí nghiệm vụ Xuân và vụ Thu Đông năm 2018. ....	28
3.1.1. Giai đoạn từ gieo đến trổ cờ.....	29
3.1.2. Giai đoạn gieo đến tung phấn, phun râu .....	30
3.1.3. Giai đoạn chín sinh lý (thời gian sinh trưởng).....	31
3.2. Một số chỉ tiêu hình thái, sinh lý của các THL tham gia thí nghiệm vụ Xuân và vụ Thu Đông năm 2018.....	32
3.2.1. Chiều cao cây .....	34
3.2.2. Chiều cao đóng bắp.....	35
3.2.3. Số lá trên cây.....	36
3.2.4. Chỉ số diện tích lá (LAI) .....	37
3.2.5 Tốc độ tăng trưởng chiều cao cây của các tổ hợp ngô lai tham gia thí nghiệm.....	38
3.2.6. Tốc độ ra lá của các giống tham gia thí nghiệm .....	41
3.2.7. Trạng thái cây, trạng thái bắp, độ bao bắp của các tổ hợp ngô thí nghiệm vụ Xuân và Đông năm 2018.....	42
3.3. Mức độ nhiễm sâu bệnh hại và khả năng chống đỡ của các tổ hợp ngô lai trong thí nghiệm vụ Xuân và vụ Thu Đông 2018 .....	44
3.3.1. Mức độ nhiễm sâu bệnh hại của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm.....	44
3.3.2. Khả năng chống đỡ của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm.....	47
3.4. Năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm vụ Xuân và vụ Thu Đông năm 2018 .....	48
3.4.1. Số bắp/cây .....	49
3.4.2. Chiều dài bắp.....	49
3.4.3. Đường kính bắp.....	50
3.4.4. Số hàng/bắp .....	50
3.4. 5. Số hạt/hàng.....	51

3.4.6. Khối lượng 1000 hạt .....	52
3.4.7. Năng suất lý thuyết (NSLT).....	52
3.4.8. Năng suất thực thu (NSTT).....	53
<b>KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ .....</b>	<b>56</b>
1. Kết luận .....	56
2. Kiến nghị.....	56
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO .....</b>	<b>57</b>

**DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT**

- 1 B/C : Bấp/cây
- 2 CD : Chiều dài
- 3 CIMMYT : Trung tâm Cải tạo Ngô và Lúa mì Quốc tế
- 4 CSDTL : Chỉ số diện tích lá
- 5 Đ/C : Đối chứng
- 6 ĐK : Đường kính
- 7 DTL : Diện tích lá
- 8 FAO : Tổ chức Nông nghiệp và lương thực Liên Hợp Quốc.
- 9 H/B : Hàng/bấp
- 10 H/H : Hạt/hàng
- 11 IRRI : Viện nghiên cứu chương trình lương thực thế giới
- 12 LAI : Chỉ số diện tích lá
- 13 M1000 : Khối lượng nghìn hạt
- 14 NL : Nhắc lại
- 15 NN và PTNT : Nông nghiệp và phát triển nông thôn
- 16 NSLT : Năng suất lý thuyết
- 17 NSTT : Năng suất thực thu
- 18 OPV : Giống ngô thụ phấn tự do
- 19 THL : Tổ hợp lai



## DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1. Tình hình sản xuất ngô trên thế giới 10 năm 2007 – 2017.....	5
Bảng 1.2 Sản xuất ngô của một số nước trên thế giới năm 2017 .....	6
Bảng 1.3. Tình hình sản xuất ngô tại Việt Nam năm 1995 – 2017.....	8
Bảng 1.4 Tình hình sản xuất ngô ở Thái Nguyên giai đoạn 2007-2017.....	9
Bảng 2.1: Nguồn gốc của các THL tham gia thí nghiệm.....	20
Bảng 3.1. Các giai đoạn sinh trưởng và phát triển của các THL vụ Xuân và vụ Thu Đông năm 2018.....	29
Bảng 3.2. Chiều cao cây và chiều cao đóng bắp của các THL thí nghiệm vụ Xuân và vụ Thu Đông năm 2018 .....	33
Bảng 3.3. Số lá trên cây và chỉ số diện tích lá của các THL thí nghiệm vụ Xuân và vụ Thu Đông năm 2018.....	36
Bảng 3.4: Tốc độ tăng trưởng chiều cao cây của các tổ hợp ngô lai .....	39
tham gia thí nghiệm vụ Xuân và vụ Thu Đông năm 2018.....	39
Bảng 3.5: Tốc độ ra lá của các tổ hợp ngô lai tham gia thí nghiệm vụ Xuân và vụ Thu Đông năm 2018.....	41
Bảng 3.6. Trạng thái cây, trạng thái bắp, độ bao bắp của các THL trong thí nghiệm vụ Xuân và vụ Thu Đông năm 2018 .....	43
Bảng 3.7. Mức độ nhiễm sâu bệnh của các THL trong thí nghiệm vụ Xuân và vụ Thu Đông 2018 .....	45
Bảng 3.8 Năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất của các THL trong thí nghiệm vụ Xuân 2018 .....	48
Bảng 3.9. Năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất của các THL trong thí nghiệm vụ Thu Đông 2018 .....	49
Bảng 3.10: Năng suất lý thuyết và năng suất thực thu của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm vụ Xuân và Thu Đông năm 2018.....	54

