

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



NGUYỄN QUANG TÙNG

**ĐÁNH GIÁ KHẢ NĂNG SINH TRƯỞNG, 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 QUANG TÙNG

**ĐÁNH GIÁ KHẢ NĂNG SINH TRƯỞNG, PHÁT TRIỂN
CỦA MỘT SỐ TỔ HỢP NGÔ LAI MỚI TẠI THÁI NGUYÊN**

Ngành: Khoa học cây trồng

Mã số: 8.62.01.10

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC CÂY TRỒNG

Người hướng dẫn khoa học: TS. Phan Thị Vân

THÁI NGUYÊN - 2019

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan rằng số liệu và kết quả nghiên cứu được trình bày trong luận văn là hoàn toàn trung thực chưa từng được sử dụng để công bố trong bất kỳ một công trình nghiên cứu nào. Các thông tin, tài liệu trích dẫn trong luận văn đã được chỉ rõ nguồn gốc.

Ngày 18 tháng 02 năm 2019

Tác giả luận văn

Nguyễn Quang Tùng

LỜI CẢM ƠN

Trong suốt thời gian học tập, nghiên cứu và hoàn thành luận văn, tôi đã nhận được sự hướng dẫn, chỉ bảo tận tình của thầy cô giáo, sự giúp đỡ, động viên của bạn bè, đồng nghiệp và gia đình. Tôi xin bày tỏ lòng cảm ơn chân thành về sự giúp đỡ đó.

Tôi xin được gửi lời cảm ơn chân thành tới **TS. Phan Thị Vân** - Khoa nông học, Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên, đã tận tình dành nhiều công sức, thời gian chỉ bảo, hướng dẫn tôi trong suốt quá trình thực hiện đề tài và hoàn thành bản luận văn này.

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

Tôi xin chân thành cảm ơn tập thể lãnh đạo, cán bộ Chi cục Trồng trọt và Bảo vệ thực vật Thái Nguyên đã tạo điều kiện giúp đỡ để tôi yên tâm học tập và thực hiện đề tài.

Cảm ơn các em sinh viên K46, K47 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 chân thành cảm ơn gia đình, bạn bè, đồng nghiệp đã luôn tạo điều kiện thuận lợi và giúp đỡ tôi về mọi mặt, động viên, khuyến khích tôi trong suốt thời gian học tập, nghiên cứu đề tài và hoàn thành luận văn.

Ngày 18 tháng 02 năm 2018

Tác giả

Nguyễn Quang Tùng

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN	i
LỜI CẢM ƠN	ii
MỤC LỤC	iii
DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT	vi
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	vii
DANH MỤC CÁC HÌNH.....	vii
MỞ ĐẦU.....	1
1. Tính cấp thiết của đề tài.....	1
2. Mục tiêu nghiên cứu.....	3
3. Yêu cầu của đề tài.....	3
4. Ý nghĩa khoa học của đề tài.....	3
5. Ý nghĩa thực tiễn của đề tài.....	3
Chương 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU NGHIÊN CỨU.....	4
1.1. Cơ sở khoa học của đề tài.....	4
1.2. Nghiên cứu về giống ngô trên thế giới và trong nước.....	5
1.2.1. Kết quả nghiên cứu ngô trên thế giới.....	5
1.2.2. Kết quả nghiên cứu giống ngô lai ở Việt Nam.....	9
1.2.3. Kết quả nghiên cứu, khảo nghiệm một số giống ngô mới tại Thái Nguyên.....	12
1.3. Tình hình sản xuất ngô trên thế giới và trong nước	14
1.3.1. Tình hình sản xuất ngô trên thế giới	14
1.3.2. Tình hình sản xuất ngô ở Việt Nam.....	18
1.3.3. Tình hình sản xuất ngô của tỉnh Thái Nguyên.....	20
Chương 2: NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.....	23
2.1. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu.....	23
2.1.1. Đối tượng nghiên cứu.....	23
2.1.2. Phạm vi nghiên cứu.....	24

2.2. Địa điểm và thời gian tiến hành nghiên cứu.....	24
2.3. Nội dung nghiên cứu	24
2.4. Phương pháp nghiên cứu	24
2.4.1. Phương pháp bố trí thí nghiệm.....	24
2.4.2. Các chỉ tiêu nghiên cứu và phương pháp theo dõi.....	25
2.4.3. Phân tích và xử lý số liệu.....	30
2.5. Quy trình kỹ thuật	30
Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN	32
3.1. Nghiên cứu khả năng sinh trưởng, phát triển của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm.....	32
3.1.1. Các giai đoạn sinh trưởng và phát triển của các tổ hợp lai trong thí nghiệm vụ Đông 2017, vụ Xuân 2018	32
3.1.2. Tốc độ tăng trưởng chiều cao và chiều cao cây, chiều cao đóng bắp của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm	37
3.1.3. Tốc độ ra lá , số lá/ cây và chỉ số diện tích lá của các tổ hợp lai thí nghiệm.....	44
3.1.4. Trạng thái cây, trạng thái bắp, độ bao bắp của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm vụ Đông 2017 và Vụ Xuân 2018	50
3.2. Nghiên cứu khả năng chống chịu của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm	54
3.2.1. Khả năng chống chịu sâu đục thân.....	54
3.2.2. Khả năng chống đổ.....	55
3.3. Các yếu tố ảnh hưởng đến năng suất và năng suất của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm.....	59
3.3.1. Chiều dài bắp.....	60
3.3.2. Đường kính bắp.....	61
3.3.3. Số bắp trên cây.....	63
3.3.4. Số hàng hạt trên bắp.....	64
3.3.5. Số hạt trên hàng.....	64

3.3.6. Khối lượng 1.000 hạt.....	65
3.3.7. Năng suất của các tổ hợp ngô lai Thái Nguyên.....	65
KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ	67
1. Kết luận	67
2. Kiến nghị.....	68
TÀI LIỆU THAM KHẢO	70
PHỤ LỤC	

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

1. CDB : Chiều dài bắp
2. CSDT : Chỉ số diện tích
3. CV : Hệ số biến động
4. ĐC : Đối chứng
5. ĐKB : Đường kính bắp
6. FAO : Tổ chức lương thực Nông nghiệp liên hiệp quốc
7. G : Giống
8. G - CSL : Gieo - Chín sinh lý
9. G - FR : Gieo - Phun râu
10. G - TC : Gieo - Trỗ cờ
11. G - TF : Gieo - tung phấn
12. LSD.05 : Sự sai khác nhỏ nhất ở mức 0,05
13. M : Khối lượng
14. M₁₀₀₀ : Khối lượng nghìn hạt
15. NL : Nhắc lại
16. NSLT : Năng suất lý thuyết
17. NSTT : Năng suất thực thu
18. P : Trọng lượng
19. QPM : Quality Protein Maize
20. TĐ : Thu đông
21. THL : Tổ hợp lai
22. TN : Thí nghiệm
23. TT : Trạng thái
24. V : Vụ
25. X : Xuân

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1. Tình hình sản xuất ngô trên thế giới năm 2007 - 2017	15
Bảng 1.2. Tình hình sản xuất ngô ở một số khu vực trên thế giới năm 2017..	16
Bảng 1.1. Tình hình sản xuất ngô trên thế giới năm 2007 - 2017	15
Bảng 1.2. Tình hình sản xuất ngô ở một số khu vực trên thế giới năm 2017.....	16
Bảng 1.4. Tình hình sản xuất ngô tại Việt Nam năm 2007- 2017	19
Bảng 1.5. Tình hình sản xuất ngô ở Thái Nguyên giai đoạn 2007 - 2017.....	21
Bảng 3.1. Các giai đoạn sinh trưởng và phát triển của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm vụ Đông 2017 tại Thái Nguyên.....	31
Bảng 3.2. Các giai đoạn sinh trưởng và phát triển của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm vụ Xuân năm 2018 tại Thái Nguyên.....	32
Bảng 3.3. Tốc độ tăng trưởng chiều cao cây của tổ hợp lai thí nghiệm vụ Đông năm 2017	36
Bảng 3.4. Tốc độ tăng trưởng chiều cao cây của tổ hợp lai thí nghiệm vụ Xuân năm 2018	37
Bảng 3.5. Chiều cao cây, chiều cao đóng bắp của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm vụ Đông 2017 tại Thái Nguyên.....	40
Bảng 3.6. Chiều cao cây, chiều cao đóng bắp của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm vụ Xuân 2018 tại Thái Nguyên	41
Bảng 3.7. Tốc độ ra lá của các tổ hợp lai thí nghiệm vụ Đông năm 2017.....	44
Bảng 3.8. Tốc độ ra lá của các tổ hợp lai thí nghiệm vụ Xuân năm 2018.....	45
Bảng 3.9. Số lá và chỉ số diện tích lá của các THL thí nghiệm vụ Đông 2017, vụ Xuân 2018 tại Thái Nguyên	48
Bảng 3.10. Trạng thái cây, trạng thái bắp, độ bao bắp của các tổ hợp ngô lai tham gia thí nghiệm vụ Đông 2017 và vụ Xuân 2018	51
Bảng 3.11. Mức độ nhiễm sâu đục thân của các THL tham gia thí nghiệm vụ Đông 2017 và vụ Xuân năm 2018 tại Thái Nguyên	53

Bảng 3.12. Đường kính gốc, rễ chân kiềng của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm.....	55
Bảng 3.13. Khả năng chống đổ của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm vụ Đông 2017 và vụ Xuân 2018	57
Bảng 3.14. Chiều dài bắp, đường kính bắp của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm vụ Đông 2017 và vụ Xuân 2018	59
Bảng 3.15. Số bắp/cây, hàng/bắp, hạt/hàng, khối lượng 1000 hạt của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm vụ Đông 2017	61
Bảng 3.16. Số bắp/cây, hàng/bắp, hạt/hàng, khối lượng 1000 hạt của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm vụ Xuân 2018.....	62
Bảng 3.17. Năng suất của các THL thí nghiệm vụ Đông 2017 và vụ Xuân 2018 tại Thái Nguyên.....	65