ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN

TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM

PHAN THỊ MINH TÂM

NGHIÊN CỨU KHẢ NĂNG SINH TRƯỞNG, PHÁT TRIỂN CỦA MỘT SỐ TỔ HỢP NGÔ LAI TẠI HUYỆN SƠN DƯƠNG, TỈNH TUYÊN QUANG

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC CÂY TRỒNG

Thái Nguyên, năm 2019

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM

PHAN THỊ MINH TÂM

NGHIÊN CỨU KHẢ NĂNG SINH TRƯỞNG, PHÁT TRIỂN CỦA MỘT SỐ TỔ HỢP NGÔ LAI TẠI HUYỆN SƠN DƯƠNG, TỈNH TUYÊN QUANG

Ngành: Khoa học cây trồng
Mã số: 8.62.01.10

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC CÂY TRỒNG

Người hướng dẫn khoa học: PGS.TS. Nguyễn Thị Lân

Thái Nguyên, năm 2019

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan rằng đây là công trình nghiên cứu khoa học do bản thân tôi thực hiện dưới sự hướng dẫn khoa học của PGS.TS. Nguyễn Thị Lân.

Tôi xin cam đoan rằng số liệu và kết luận nghiên cứu trong luận văn là thực.

Tôi xin cam đoan rằng mọi sự giúp đỡ cho việc thực hiện luận văn đã được cảm ơn và các thông tin trích dẫn trong luận văn đều được chỉ rõ nguồn gốc.

Tuyên Quang, ngày 15 tháng 01 năm 2019

Tác giả luận văn

Phan Thị Minh Tâm

LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành luận văn này ngoài sự nỗ lực của bản thân tôi đã nhận được sự giúp đỡ nhiệt tình của cơ quan, các thầy cô, bạn bè đồng nghiệp và gia đình.

Trước tiên tôi xin bầy tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới cô **PGS.TS. Nguyễn Thị Lân** người đã tận tình hướng dẫn và đóng góp những ý kiến quý báu trong quá trình thực hiện và hoàn thành luận văn.

Tôi xin chân thành cảm ơn các thầy cô giáo Khoa Nông học và Phòng Đào tạo - Trường đại học Nông Lâm Thái Nguyên đã giúp đỡ tôi trong quá trình học tập và thực hiện đề tài.

Tôi xin chân thành cảm ơn tới tất cả các đồng nghiệp, bạn bè và người thân đã luôn động viên và tạo điều kiện thuận lợi cho tôi hoàn thành luận văn này.

Tác giả luận văn

Phan Thị Minh Tâm

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
MỞ ĐẦU 1
1. Tính cấp thiết của đề tài 1
2. Mục đích, yêu cầu của đề tài 2
2.1. Mục đích 2
2.2. Yêu cầu 3
3. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn của đề tài 3
3.1. Ý nghĩa khoa học 3
3.2. Ý nghĩa trong thực tiễn 3
Chương 1. TỔNG QUAN TÀI LIỆU 4
1.1. Cơ sở khoa học của đề tài 4
1.2. Tình hình sản xuất, tiêu thụ và nghiên cứu ngô trên thế giới 4
1.2.1. Tình hình sản xuất ngô trên thế giới 4
1.2.2. Tình hình tiêu thụ ngô trên thế giới 7
1.2.3. Tình hình nghiên cứu về giống ngô trên thế giới 8
1.3. Tình hình sản xuất và nghiên cứu về giống ngô ở Việt Nam 13
1.3.1. Tình hình sản xuất ngô ở Việt Nam 13
1.3.2. Tình hình nghiên cứu ngô ở Việt Nam 14
1.4. Tình hình sản xuất ngô của tỉnh Tuyên Quang 21
1.4.1. Tình hình sản xuất ngô của tỉnh Tuyên Quang 21
1.4.2. Tình hình sản xuất ngô của huyện Sơn Dương 13
1.5. Kết luận rút ra từ phần tổng quan tài liệu 27

Chương 2. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU 29
2.1. Đối tượng nghiên cứu..... 29
2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu 30
2.3. Nội dung nghiên cứu 30
2.4. Phương pháp nghiên cứu..... 30
2.4.1. Phương pháp bố trí thí nghiệm..... 30
2.4.2. Các chỉ tiêu nghiên cứu và phương pháp theo dõi..... 31
2.5. Quy trình trồng trọt áp dụng trong thí nghiệm..... 36
2.6. Phương pháp xử lý số liệu..... 37
Chương 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU 38
3.1. Khả năng sinh trưởng của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm vụ Xuân và vụ Thu Đông năm 2018 tại huyện Sơn Dương, tỉnh Tuyên Quang..... 38
3.1.1. Các giai đoạn sinh trưởng, phát triển của các tổ hợp ngô lai trong thí nghiệm 38
3.1.2. Tốc độ tăng trưởng chiều cao cây của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm .. 44
3.1.3. Tốc độ ra lá của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm 47
3.1.4. Đặc điểm hình thái, sinh lý của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm..... 51
3.1.5. Trạng thái cây, trạng thái bắp, độ bao bắp của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm 56
3.2. Tình hình sâu, bệnh hại và khả năng chống đổ của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm vụ Xuân và vụ Thu Đông năm 2018 tại huyện Sơn Dương, tỉnh Tuyên Quang 59
3.2.1. Tình hình sâu, bệnh hại của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm 59
3.2.2. Khả năng chống đổ các tổ hợp ngô lai thí nghiệm 62
3.3. Yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm vụ Xuân và vụ Thu Đông năm 2018 tại huyện Sơn Dương, tỉnh Tuyên Quang 63

3.3.1. Các yếu tố cấu thành năng suất của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm vụ Xuân năm 2019 65
3.3.2. Các yếu tố cấu thành năng suất của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm vụ Thu đông năm 2019 68
3.3.3. Năng suất lý thuyết và năng suất thực thu của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm vụ Xuân và vụ Thu đông năm 2019 70
3.4. So sánh yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm qua 2 vụ nghiên cứu tại huyện Sơn Dương, tỉnh Tuyên Quang 72
3.4.1. So sánh số bắp/cây và số hàng/bắp của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm 72
3.4.2. So sánh số hạt/hàng và P1000 hạt của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm .. 74
3.4.3. So sánh năng suất của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm 75
KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ 77
1. Kết luận 77
2. Đề nghị 77
TÀI LIỆU THAM KHẢO 78
PHỤ LỤC

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

AMBIONET	: Mạng công nghệ sinh học ngô châu Á
CV	: Hệ số biến động
đ/c	: Đối chứng
FAO	: Tổ chức nông nghiệp và lương thực liên hợp quốc
G - CSL	: Gieo - Chín sinh lí
G - PR	: Gieo - Phun râu
G - TC	: Gieo - Trỗ cờ
G - TP	: Gieo - Tung phấn
KL 1000 hạt	: Khối lượng nghìn hạt
LSD	: Sai khác nhỏ nhất có ý nghĩa
NSLT	: Năng suất lý thuyết
NSTT	: Năng suất thực thu
P	: Xác suất
TP - PR	: Tung phấn - Phun râu

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1. Diện tích, năng suất, sản lượng ngô thế giới năm 2010 – 2017 6
Bảng 1.2. Tình hình sản xuất ngô ở một số châu lục năm 2017 7
Bảng 1.3. Tình hình sản xuất ngô ở Việt Nam năm 2012 – 2017 14
Bảng 1.4. Tình hình sản xuất ngô của tỉnh Tuyên Quang..... 22
Bảng 1.5. Tình hình sản xuất ngô của huyện Sơn Dương 24
Bảng 2.1. Nguồn gốc của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm và giống đối chứng 29
Bảng 3.1. Các giai đoạn sinh trưởng, phát triển của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm vụ Xuân và vụ Thu Đông năm 2018 tại huyện Sơn Dương, tỉnh Tuyên Quang 40
Bảng 3.2: Tốc độ tăng trưởng chiều cao cây của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm vụ Xuân và vụ Thu Đông năm 2018 tại huyện Sơn Dương, tỉnh Tuyên Quang..... 45
Bảng 3.3: Tốc độ ra lá của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm vụ Xuân và vụ Thu đông năm 2018 tại huyện Sơn Dương, tỉnh Tuyên Quang..... 48
Bảng 3.4: Chiều cao cây, chiều cao đóng bắp của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm vụ Xuân và vụ Thu Đông năm 2018 tại huyện Sơn Dương, tỉnh Tuyên Quang 52
Bảng 3.5. Số lá/cây, chỉ số diện tích lá của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm vụ Xuân và vụ Thu Đông năm 2018 tại huyện Sơn Dương, tỉnh Tuyên Quang 54
Bảng 3.6. Trạng thái cây, trạng thái bắp, độ bao bắp của tổ hợp ngô lai thí nghiệm vụ Xuân và vụ Thu Đông năm 2018 tại huyện Sơn Dương, tỉnh Tuyên Quang 57
Bảng 3.7. Tình hình sâu bệnh hại của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm vụ Xuân và vụ Thu Đông năm 2018 tại huyện Sơn Dương, tỉnh Tuyên Quang 60

Bảng 3.8. Khả năng chống đổ của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm vụ Xuân và vụ Thu Đông năm 2018 tại huyện Sơn Dương, tỉnh Tuyên Quang 63
Bảng 3.9: Các yếu tố cấu thành năng suất của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm vụ Xuân năm 2018 tại huyện Sơn Dương, tỉnh Tuyên Quang... 65
Bảng 3.10: Các yếu tố cấu thành năng suất của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm vụ Thu đông năm 2018 tại huyện Sơn Dương, tỉnh Tuyên Quang 68
Bảng 3.11: Năng suất của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm vụ Xuân và vụ Thu Đông năm 2018 tại huyện Sơn Dương, tỉnh Tuyên Quang .....
Bảng 3.12. So sánh số bắp/cây và số hàng/bắp của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm vụ Xuân và vụ Thu Đông năm 2018 tại huyên Sơn Dương, tỉnh Tuyên Quang 73
Bảng 3.13. So sánh số hạt/hàng và P1000 hạt của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm vụ Xuân và vụ Thu Đông năm 2018 tại huyên Sơn Dương, tỉnh Tuyên Quang 74
Bảng 3.14. So sánh năng suất lý thuyết và năng suất thực thu của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm vụ Xuân và vụ Thu đông năm 2018 75