ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN

TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM

HOÀNG THẾ ANH

NGHIÊN CỨU KHẢ NĂNG SINH TRƯỞNG, PHÁT TRIỂN CỦA MỘT SỐ TỔ HỢP NGÔ LAI TRONG ĐIỀU KIỆN VỤ XUÂN 2015 TẠI HUYỆN LỤC YÊN - TỈNH YÊN BÁI

LUẬN VĂN THẠC SĨ
KHOA HỌC CÂY TRỒNG

THÁI NGUYÊN – 2016

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN

TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM

HOÀNG THẾ ANH

NGHIÊN CỨU KHẢ NĂNG SINH TRƯỞNG, PHÁT TRIỂN CỦA MỘT SỐ TỔ HỢP NGÔ LAI TRONG ĐIỀU KIỆN VỤ XUÂN 2015 TẠI HUYỆN LỤC YÊN - TỈNH YÊN BÁI

NGÀNH: KHOA HỌC CÂY TRỒNG

MÃ SỐ: 62.62.01.10

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC CÂY TRỒNG

Người hướng dẫn khoa học: TS. Nguyễn Thị Lân

THÁI NGUYÊN - 2016

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan rằng, số liệu và kết quả nghiên cứu trong luận văn là trung thực và chưa từng được công bố.

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 này đã được chỉ rõ nguồn gốc.

Tác giả luận văn

Hoàng Thế Anh

LỜI CẢM ƠN

Trong thời gian thực tập và thực hiện đề tài này, tôi đã nhận được sự quan tâm giúp đỡ của Ban giám hiệu Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên, Phòng Đào tạo, các thầy giáo, cô giáo, bạn bè, đồng nghiệp, cơ quan và gia đình.

Trước tiên tôi xin được bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới người hướng dẫn khoa học – **TS. Nguyễn Thị Lân** đã tận tình giúp đỡ tôi trong quá trình hoàn thành luận văn này.

Đồng thời tôi xin bày tỏ lòng biết ơn tới toàn thể các thầy giáo, cô giáo giảng dạy chuyên ngành Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên đã giúp đỡ hoàn thiện bản luận văn này.

Nhân dịp này tôi xin bày tỏ lòng biết ơn chân thành nhất tới tất cả bạn bè, đồng nghiệp, cơ quan, gia đình và người thân đã quan tâm động viên tôi trong suốt quá trình học tập và thực hiện đề tài.

Tôi xin trân trọng cảm ơn./.

Thái Nguyên, ngày ... tháng ... năm 2016

Tác giả luận văn

Hoàng Thế Anh

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU 1
1.Đặt vấn đề 1
2. Mục đích, yêu cầu của đề tài 3
2.1. Mục đích 3
2.2. Yêu cầu 3
3. Ý nghĩa khoa học và ý nghĩa thực tiễn của đề tài 3
3.1. Ý nghĩa khoa học 3
3.2. Ý nghĩa thực tiễn 4
Chương 1. TỔNG QUAN TÀI LIỆU 5
1.1. Cơ sở khoa học của đề tài 5
1.2. Tình hình nghiên cứu về giống ngô trên Thế giới và Việt Nam 6
1.2.1. Tình hình nghiên cứu, chọn tạo giống ngô trên thế giới 6
1.2.3. Tình hình nghiên cứu, chọn tạo giống ngô tại Việt Nam 8
1.3. Tình hình sản xuất ngô trên thế giới và ở Việt Nam 10
1.3.1. Tình hình sản xuất ngô trên thế giới 10
1.3.2. Tình hình sản xuất ngô ở Việt Nam 13
1.3.3. Tình hình sản xuất ngô ở tỉnh Yên Bái 16
1.4. Định hướng nghiên cứu phát triển sản xuất ngô ở Việt Nam 19
1.4.1. Các cơ quan nghiên cứu và sản xuất giống ngô ở Việt Nam 19
1.4.2. Hạn chế trong nghiên cứu ngô ở Việt Nam 20
1.4.3. Thách thức trong nghiên cứu, chọn tạo giống ngô ở Việt Nam 21
1.4.4. Cơ hội đối với ngành sản xuất ngô Việt Nam 21
1.4.5. Định hướng nghiên cứu phát triển ngô trong thời gian tới 22
1.4.6. Giải pháp phát triển nghiên cứu và sản xuất ngô ở Việt Nam 23

Chương 2. ĐỐI TƯỢNG, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU 25
2.1. Đối tượng nghiên cứu 25
2.2. Địa điểm và thời gian tiến hành nghiên cứu 25
2.3. Nội dung và phương pháp nghiên cứu 25
2.3.1. Nội dung nghiên cứu 25
2.3.2. Phương pháp nghiên cứu 26
Chương 3. DỰ KIẾN KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU 32
3.1. Khả năng sinh trưởng của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm vụ Xuân năm 2015 tại huyện Lục Yên - tỉnh Yên Bái 32
3.1.1. Thời gian sinh trưởng và các giai đoạn phát dục của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm 32
3.1.2. Tốc độ tăng trưởng chiều cao cây của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm 37
3.1.3. Tốc độ ra lá của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm 41
3.2.1. Một số đặc điểm hình thái của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm 43
3.2.2. Số lá và chỉ số diện tích lá của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm 46
3.3. Tình hình sâu bệnh hại và khả năng chống đổ của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm vụ Xuân 2015 huyện Lục Yên - tỉnh Yên Bái 47
3.3.1. Tình hình sâu, bệnh hại của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm 47
3.3.2. Khả năng chống đổ của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm 50
3.4. Trạng thái cây, trạng thái bắp và độ bao bắp của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm vụ Xuân năm 2015 tại huyện Lục Yên, tỉnh Yên Bái 52
3.5. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm .. 54
3.5.1. Các yếu tố cấu thành năng suất của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm tại thị trấn Yên Thế 54

3.5.2. Các yếu tố cấu thành năng suất của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm tại Xã Yên Thắng 57
3.5.3. Năng suất của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm 59
KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ 62
2. Đề nghị 62
TÀI LIỆU THAM KHẢO 63

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

CIMMYT : Trung tâm cải tạo giống ngô và lúa mỳ Quốc tế

CSDTL : Chỉ số diện tích lá

Cs : Cộng sự

CV : Hệ số biến động

DTL : Diện tích lá

FAO : Tổ chức lương thực và nông nghiệp Liên hợp quốc

Ha : Hecta

LSD : Sai khác nhỏ nhất có ý nghĩa

NSTT : Năng suất thực thu

NSLT : Năng suất lý thuyết

P : Xác suất

P_{1000}hạt : Khối lượng 1000 hạt

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1: Tình hình sản xuất ngô thế giới giai đoạn 2001-2014..... 12
Bảng 1.2: Tình hình sản xuất ngô của một số nước trên thế giới năm 2014 .. 13
Bảng 1.4: Tình hình sản xuất ngô ở Việt Nam giai đoạn 2001-2015..... 15
Bảng 1.5: Sơ bộ diện tích, năng suất và sản lượng ngô ở các vùng ngô chính của Việt Nam năm 2015 16
Bảng 1.6: Tình hình sản xuất ngô tại Yên Bái năm 2005 – 2015..... 18
Bảng 3.1: Các giai đoạn sinh trưởng và phát triển của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm vụ Xuân 2015 tại huyện Lục Yên - tỉnh Yên Bái 32
Bảng 3.2: Tốc độ tăng trưởng chiều cao cây của các các tổ hợp ngô lai thí nghiệm tại huyện Lục Yên - tỉnh Yên Bái 38
Bảng 3.3: Tốc độ ra lá của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm vụ Xuân 2015 huyện Lục Yên - tỉnh Yên Bái 41
Bảng 3.4: Đặc điểm hình thái của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm..... 44
vụ Xuân 2015 tại huyện Lục Yên - tỉnh Yên Bái 44
Bảng 3.5: Số lá và chỉ số diện tích lá của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm 46
vụ Xuân 2015 huyện Lục Yên - tỉnh Yên Bái 46
Bảng 3.6: Mức độ nhiễm sâu bệnh hại của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm vụ Xuân 2015 huyện Lục Yên - tỉnh Yên Bái..... 48
Bảng 3.7: Khả năng chống đổ của các tổ hợp ngô laithí nghiệm vụ Xuân 2015 tại huyện Lục Yên - tỉnh Yên Bái 51
Bảng 3.9: Các yếu tố cấu thành năng suất của các tổ hợp ngô lai vụ Xuân 2015 tại thị trấn Yên Thế - huyện Lục Yên - tỉnh Yên Bái 55
Bảng 3.10: Các yếu tố cấu thành năng suất của các tổ hợp ngô lai tại xã Yến Thắng - huyện Lục Yên - tỉnh Yên Bái..... 57
Bảng 3.11: Năng suất lý thuyết và năng suất thực thu của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm vụ Xuân 2015 tại huyện Lục Yên - tỉnh Yên Bái 59

MỞ ĐẦU

1. Đặt vấn đề

Cây ngô (*Zea mays L.*) là một trong ba cây quan trọng cung cấp lương thực cho loài người, đóng vai trò quan trọng trong nền kinh tế nông nghiệp của nhiều nước trên thế giới. Ngô là nguồn thức ăn cho gia súc, làm thực phẩm, cung cấp nguyên liệu cho công nghiệp, làm hàng hóa xuất khẩu. Trên thế giới sản lượng làm lương thực chiếm 17%, trong đó ở các nước đang phát triển là 30%, các nước phát triển là 4%. Ngô được sử dụng để nuôi sống 1/3 dân số toàn cầu, trong đó các nước ở Trung Mỹ, Nam Mỹ và Châu Phi sử dụng ngô làm lương thực chính. Do có tính đa dạng sinh học và khả năng thích nghi cao, hiệu suất quang hợp lớn và có tiềm năng năng suất cao nên ngô là cây trồng được trồng phổ biến ở nhiều quốc gia trên thế giới.Ngoài chức năng làm lương thực cho người và thức ăn cho chăn nuôi thì ngô còn là nguồn nguyên liệu cho các ngành công nghiệp đặc biệt là công nghiệp chế biến. Một số nước phát triển trên thế giới còn dùng ngô để điều chế nhiên liệu sinh học (ethanol) thay thế một phần nguồn năng lượng đang cạn kiệt , làm thực phẩm (ngô bao tử). Nghề trồng ngô rau đang ngày càng phát triển ở nhiều nước như: Thái Lan, Đài Loan…

Do có vai trò quan trọng trong nền kinh tế nên sản xuất ngô trên thế giới phát triển cả về diện tích, năng suất và sản lượng. Năm 2014, diện tích ngô là 183,29 triệu ha, năng suất 55,72 tạ/ha, sản lượng đạt 1.021,61 triệu tấn. So với năm 2010 thì năm 2013 diện tích tăng 12,9%, năng suất tăng 8,1% đồng thời tổng sản lượng cũng tăng 24,5% (FAOSTAT, 2016)[15].

Ở Việt Nam, ngô được coi là cây trồng chính đem lại năng suất cao và ổn định. Cây ngô có tính thích ứng cao, sống được trong nhiều vùng sinh thái, kể cả trong điều kiện đất đai nghèo dinh dưỡng, khí hậu khắc nghiệt và trình độ canh tác hạn chế, thích hợp với điều kiện canh tác trên đất dốc và các vùng