

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM

TÓNG THANH BÌNH

**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 - 2015

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM

TỔNG THANH BÌNH

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

Chuyên ngành: KHOA HỌC CÂY TRỒNG
Mã số: 60. 62. 01. 10

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC CÂY TRỒNG

Người hướng dẫn khoa học: TS. PHAN THỊ VÂN

THÁI NGUYÊN - 2015

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan các số liệu và kết quả công bố trong luận văn hoàn toàn trung thực và chưa được sử dụng bảo vệ một học vị nào.

Các thông tin trích dẫn trong luận văn được ghi rõ nguồn gốc.

Ngày 10 tháng 9 năm 2015

Tác giả luận văn

Tống Thanh Bình

LỜI CẢM ƠN

Trong suốt quá trình thực hiện đề tài và hoàn thành luận văn, tôi luôn nhận được sự quan tâm giúp đỡ của cô giáo hướng dẫn, các tổ chức và cá nhân. Nhân dịp này tôi xin trân thành bày tỏ sự biết ơn sâu sắc tới:

Cô giáo hướng dẫn: TS. Phan Thị Vân - Khoa Nông học, Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên, đã tận tình giúp tôi trong suốt quá trình thực hiện đề tài và hoàn thành luận văn.

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

Trân trọng cảm ơn Tỉnh Ủy Lai Châu, Ban dân tộc tỉnh Lai Châu và các cơ quan đoàn thể đã tạo điều kiện cho tôi cơ hội học tập để nâng cao trình độ chuyên môn.

Cảm ơn các em sinh viên K42, K43 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 trân trọng cảm ơn sự động viên, giúp đỡ của bạn bè và đồng nghiệp.

Cảm ơn gia đình đã là điểm tựa về tinh thần và vật chất cho tôi trong suốt thời gian học tập và nghiên cứu.

Xin chân thành cảm ơn!

Ngày 10 tháng 9 năm 2015

Tác giả luận văn

Tổng Thanh Bình

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN	i
LỜI CẢM ƠN	ii
MỤC LỤC	iii
DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT	v
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	vi
DANH MỤC CÁC HÌNH.....	viii
MỞ ĐẦU	1
1. Tính cấp thiết của đề tài	1
2. Mục đích, yêu cầu của đề tài.....	3
3. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn của đề tài	3
Chương 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU	5
1.1. Cơ sở khoa học của đề tài	5
1.2. Tình hình sản xuất ngô trên thế giới và Việt Nam.....	5
1.2.1. Tình hình sản xuất ngô trên thế giới	5
1.2.2. Tình hình sản xuất ngô ở Việt Nam.....	9
1.3. Điều kiện tự nhiên kinh tế xã hội và tình hình sản xuất ngô của tỉnh Thái Nguyên.....	11
1.3.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế, xã hội của tỉnh Thái Nguyên.....	11
1.3.2. Tình hình sản xuất ngô của tỉnh Thái Nguyên.....	12
1.3.3. Kết quả khảo nghiệm các giống ngô lai mới ở Thái Nguyên	13
1.4. Tình hình tiêu thụ ngô trên thế giới và Việt Nam.....	15
1.4.1. Tình hình tiêu thụ ngô trên thế giới	15
1.4.2. Tình hình tiêu thụ ngô ở Việt Nam	20
1.5. Tình hình nghiên cứu chọn tạo giống ngô trên thế giới và Việt Nam	22
1.5.1. Tình hình nghiên cứu chọn tạo giống ngô trên thế giới.....	22
1.5.2. Tình hình nghiên cứu chọn tạo giống ngô ở Việt Nam	27

Chương 2: NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	32
2.1. Vật liệu nghiên cứu	32
2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu	32
2.3. Nội dung nghiên cứu	33
2.4. Phương pháp nghiên cứu.....	33
2.4.1. Phương pháp bố trí thí nghiệm.....	33
2.4.2. Các chỉ tiêu nghiên cứu và phương pháp theo dõi.....	33
2.4.3. Quy trình trồng trọt áp dụng trong thí nghiệm.....	39
2.5. Phương pháp xử lý số liệu.....	40
Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN.....	41
3.1. Nghiên cứu khả năng sinh trưởng, phát triển của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm vụ Xuân và Thu đông 2014.....	41
3.1.1. Các giai đoạn sinh trưởng, phát triển của các tổ hợp ngô thí nghiệm	41
3.1.2. Đặc điểm hình thái và sinh lý của các giống thí nghiệm	45
3.1.3. Tốc độ tăng trưởng chiều cao cây và tốc độ ra lá của các THL thí nghiệm	51
3.1.4. Đánh giá trạng thái cây, trạng thái bắp, độ bao bắp của các THL thí nghiệm.....	57
3.1.5. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm.....	60
3.2. Nghiên cứu khả năng chống chịu của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm	68
3.2.1. Khả năng chống chịu sâu bệnh của các tổ hợp lai thí nghiệm.....	68
3.2.2. Khả năng chống đổ của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm.....	72
KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ.....	75
1. Kết luận	75
2. Đề nghị	75
TÀI LIỆU THAM KHẢO	76
DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH CÔNG BỐ.....	81
PHẦN PHỤ LỤC.....	82

DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT

CD bắp	:	Chiều dài bắp
CIMMYT	:	Trung tâm cải tạo ngô và lúa mì thế giới (International Maize and Wheat Improvement Center)
CSDTL	:	Chỉ số diện tích lá
CV %	:	Hệ số biến động
ĐK bắp	:	Đường kính bắp
Đ/c	:	Đối chứng
FAO	:	Tổ chức Lương thực Nông nghiệp liên hiệp quốc (Food and Agriculture Organization)
H/B	:	Hàng trên bắp
H/H	:	Hạt trên hàng
LSD ₀₅	:	Sự sai khác nhỏ nhất ở mức 5%
M _{1000 hạt}	:	Khối lượng 1000 hạt
NSLT	:	Năng suất lý thuyết
NSTT	:	Năng suất thực thu
THL	:	Tổ hợp lai
TPTD	:	Thụ phấn tự do
U'TL	:	Ưu thế lai

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1: Tình hình sản xuất ngô, lúa mì, lúa nước trên thế giới năm 2013	6
Bảng 1.2: Tình hình sản xuất ngô trên thế giới giai đoạn 2001-2013	6
Bảng 1.3: Tình hình sản xuất ngô ở một số châu lục năm 2011-2013	6
Bảng 1.4: Tình hình sản xuất ngô của một số nước năm 2013.....	8
Bảng 1.5: Tình hình sản xuất ngô của Việt Nam giai đoạn 1990-2013.....	10
Bảng 1.6. Tình hình sản xuất ngô ở Thái Nguyên (2006-2013).....	13
Bảng 1.7: Tình hình tiêu thụ và dự trữ ngô toàn cầu	15
Bảng 1.8: Tình hình sử dụng ngô sản xuất ethanol tại Mỹ	17
Bảng 2.1: Nguồn gốc của các vật liệu thí nghiệm	32
Bảng 3.1: Các giai đoạn sinh trưởng, phát triển của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm vụ Xuân và Thu Đông năm 2014.....	42
Bảng 3.2: Chiều cao cây, chiều cao đóng bắp của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm	46
Bảng 3.3: Số lá/cây, chỉ số diện tích lá của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm ...	50
Bảng 3.4: Tốc độ tăng trưởng chiều cao cây của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm vụ Xuân 2014.....	52
Bảng 3.5: Tốc độ tăng trưởng chiều cao cây của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm vụ Thu đông 2014	52
Bảng 3.6: Tốc độ ra lá của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm vụ Xuân 2014 tại Thái Nguyên.....	55
Bảng 3.7: Tốc độ ra lá của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm vụ Thu đông 2014.....	56
Bảng 3.8: Trạng thái cây, trạng thái bắp, độ bao bắp của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm	59
Bảng 3.9: Các yếu tố cấu thành năng suất của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm vụ Xuân 2014.....	60
Bảng 3.10: Các yếu tố cấu thành năng suất của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm vụ Thu đông 2014.....	61

Bảng 3.11: Năng suất lý thuyết và năng suất thực thu của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm vụ Xuân và Thu đông 2014	65
Bảng 3.12: Mức độ nhiễm sâu bệnh của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm.....	71
Bảng 3.13: Số rễ chân kiềng và đường kính gốc của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm.....	72
Bảng 3.14: Khả năng chống đổ của các tổ hợp ngô lai thí nghiệm	73

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 1.1: Diễn biến giá ngô năm 2013-2015.....	21
Hình 3.1: Chiều cao cây của THL vụ Xuân và Thu đông 2014	48
Hình 3.2: Chiều cao đóng bắp của THL vụ Xuân và Thu đông 2014	49
Hình 3.3: Năng suất lý thuyết của các THL vụ Xuân và Thu đông 2014	66
Hình 3.4: Năng suất thực thu của các THL vụ Xuân và Thu đông 2014	67