

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

HOÀNG VĂN VỊNH

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

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP

THÁI NGUYÊN - 2013

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

HOÀNG VĂN VỊNH

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

**Chuyên ngành: KHOA HỌC CÂY TRỒNG
Mã số: 60.62.01.10**

LUẬN VĂN THẠC SỸ KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP

Người hướng dẫn khoa học: TS. PHAN THỊ VÂN

THÁI NGUYÊN - 2013

LỜI CAM ĐOAN

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

Mọi sự giúp đỡ cho việc hoàn thành luận văn đều đã được cảm ơn. Các thông tin trích dẫn trong luận văn được ghi rõ nguồn gốc.

Ngày 10 tháng 10 năm 2013

Tác giả luận văn

Hoàng Văn Vịnh

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 quản lý Đào tạo Sau đại học, 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 Hà Giang, Huyện Ủy Yên Minh 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 K41, K42 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 10 năm 2013

Tác giả luận văn

Hoàng Văn Vịnh

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN	i
LỜI CẢM ƠN	ii
MỤC LỤC	iii
DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT	vi
DANH MỤC CÁC BẢNG	vii
DANH MỤC CÁC HÌNH	ix
MỞ ĐẦU.....	1
1. Tính cấp thiết của đề tài.....	1
2. Mục đích, yêu cầu của đề tài	4
3. Ý nghĩa khoa học và ý nghĩa thực tiễn.....	4
Chương 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU NGHIÊN CỨU	5
1.1. Cơ sở khoa học của đề tài.....	5
1.2. Tình hình sản xuất và tiêu thụ ngô trên thế giới.....	6
1.2.1. Tình hình sản xuất ngô trên thế giới.....	6
1.2.2. Tình hình tiêu thụ ngô trên thế giới.....	10
1.3. Tình hình sản xuất ngô ở Việt Nam	13
1.4. Tình hình sản xuất ngô của tỉnh Thái Nguyên	15
1.5. Tình hình nghiên cứu chọn tạo giống ngô trên thế giới và Việt Nam	17
1.5.1. Tình hình nghiên cứu chọn tạo giống ngô trên thế giới.....	17
1.5.2. Tình hình nghiên cứu chọn tạo giống ngô ở Việt Nam.....	21
1.6. Hạn chế trong nghiên cứu phát triển sản xuất ngô ở Việt Nam và giải pháp khắc phục	27
1.6.1. Hạn chế trong nghiên cứu và sản xuất ngô ở Việt Nam	27
1.6.2. Định hướng trong nghiên cứu phát triển sản xuất ngô ở Việt Nam đến năm 2020	29
1.6.3. Giải pháp phát triển nghiên cứu và sản xuất ngô ở Việt Nam	29

1.7. Các loại giống sử dụng trong sản xuất ngô ở Việt Nam	31
1.7.1. Giống ngô thụ phấn tự do (TPTD - open pollinated variety).....	31
1.7.2. Giống ngô lai (Hybrid maize)	32
1.8. Kết quả nghiên cứu ảnh hưởng của điều kiện ngoại cảnh đến sinh trưởng, phát triển và khả năng chống chịu của cây ngô	33
1.8.1. Nghiên cứu khả năng chịu nhiệt của cây ngô	34
1.8.2. Ảnh hưởng của chế độ nước đến sinh trưởng, phát triển của cây ngô	34
1.8.3. Ảnh hưởng của chế độ chiếu sáng đến sinh trưởng, phát triển của cây ngô	36
Chương 2: NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	38
2.1. Vật liệu nghiên cứu	38
2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu	38
2.3. Quy trình trồng trọt áp dụng trong thí nghiệm	39
2.4. Nội dung nghiên cứu	40
2.5. Phương pháp nghiên cứu	40
2.5.1. Phương pháp bố trí thí nghiệm.....	40
2.5.2. Các chỉ tiêu nghiên cứu và phương pháp theo dõi.....	41
2.6. Xử lý số liệu	46
Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN.....	47
3.1. Nghiên cứu khả năng sinh trưởng, phát triển của các giống thí nghiệm vụ Đông 2012 và Xuân 2013	47
3.1.1. Thời gian sinh trưởng và các giai đoạn phát dục của các giống thí nghiệm	47
3.1.1.1. Giai đoạn từ gieo đến trổ cờ, tung phấn, phun râu	48
3.1.1.2. Thời gian từ gieo đến chín sinh lý	50
3.1.2. Đặc điểm phát triển thân của các giống thí nghiệm.....	51

3.1.2.1. Tốc độ tăng trưởng chiều cao của các giống thí nghiệm.....	51
3.1.3. Đặc điểm phát triển lá của các giống thí nghiệm.....	59
3.1.3.1. Tốc độ ra lá của các giống thí nghiệm.....	59
3.1.3.2. Số lá/cây và chỉ số diện tích lá của các giống thí nghiệm	62
3.1.4. Trạng thái cây, trạng thái bắp và độ bao bắp của các giống thí nghiệm	65
3.1.4.1. Trạng thái cây	65
3.1.4.2. Trạng thái bắp	66
3.1.4.3. Độ bao bắp.....	67
3.1.5. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các giống thí nghiệm	67
3.1.5.1. Số bắp/cây	68
3.1.5.2. Chiều dài bắp	69
3.1.5.3. Đường kính bắp	70
3.1.5.4. Số hàng hạt/bắp.....	70
3.1.5.5. Số hạt/hàng	71
3.1.5.6. Khối lượng 1000 hạt	71
3.1.5.7. Năng suất lý thuyết	72
3.2. Khả năng chống chịu của các giống thí nghiệm.....	75
3.2.1. Khả năng chống đổ của các giống thí nghiệm.....	76
3.2.2. Khả năng chống chịu sâu bệnh của các giống thí nghiệm	78
KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ	83
1. Kết luận.....	83
2. Đề nghị.....	83
TÀI LIỆU THAM KHẢO	84
DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH CÔNG BỐ	
PHỤ LỤC	

DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT

CD bắp	:	Chiều dài bắp
CIMMYT	:	Trung tâm cải tạo giống ngô và lúa mì Thế Giới
CV %	:	Hệ số biến động
Đ/c	:	Đối chứng
ĐK bắp	:	Đường kính bắp
FAO	:	Tổ chức Lương thực Nông nghiệp liên hiệp quốc
H/B	:	Hàng/bắp
H/H	:	Hạt/hàng
LSD ₀₅	:	Sự sai khác nhỏ nhất ở mức 0,05
M _{1000 hạt}	:	Khối lượng nghìn hạt
NSLT	:	Năng suất lý thuyết
NSTT	:	Năng suất thực thu
TPTD	:	Thụ phấn tự do
UTL	:	Ưu thế lai

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1. Tình hình sản xuất ngô trên thế giới giai đoạn 2001-2012	6
Bảng 1.2. Tình hình sản xuất ngô ở một số châu lục năm 2012	7
Bảng 1.3. Tình hình sản xuất ngô của một số nước năm 2012	8
Bảng 1.4. Dự báo nhu cầu ngô Thế giới đến năm 2020	11
Bảng 1.5. Tình hình sản xuất ngô của Việt Nam giai đoạn 1961-2012	14
Bảng 1.6. Tình hình sản xuất ngô ở Thái Nguyên (2006-2011)	16
Bảng 2.1. Nguồn gốc của các giống thí nghiệm.....	38
Bảng 3.1. Các giai đoạn sinh trưởng, phát triển của các giống thí nghiệm Vụ Đông 2012 và Xuân 2013 tại Thái Nguyên	48
Bảng 3.2. Tốc độ tăng trưởng chiều cao cây của các giống thí nghiệm vụ Đông 2012 tại Thái Nguyên.....	53
Bảng 3.3. Tốc độ tăng trưởng chiều cao cây của các giống thí nghiệm vụ Xuân 2103 tại Thái Nguyên.....	54
Bảng 3.4. Chiều cao cây, chiều cao đóng bắp của các giống thí nghiệm vụ Đông 2012 và Xuân 2013 tại Thái Nguyên.....	56
Bảng 3.5. Tốc độ ra lá của các giống thí nghiệm vụ Đông 2012 tại Thái Nguyên.....	60
Bảng 3.6. Tốc độ ra lá của các giống thí nghiệm vụ Xuân 2013 tại Thái Nguyên.....	61
Bảng 3.7. Số lá/cây, chỉ số diện tích lá của các giống thí nghiệm vụ Đông 2012 và Xuân 2013 tại Thái Nguyên.....	63
Bảng 3.8. Trạng thái cây, trạng thái bắp, độ bao bắp của các giống thí nghiệm vụ Đông 2012 và Xuân 2013 tại Thái Nguyên.....	66
Bảng 3.9. Yếu tố cấu thành năng suất của các giống thí nghiệm vụ Đông 2012 tại Thái Nguyên	68
Bảng 3.10. Các yếu tố cấu thành năng suất của các giống ngô lai vụ Xuân 2013 tại Thái Nguyên	69

Bảng 3.11. Năng suất lý thuyết và năng suất thực thu của các giống ngô lai thí nghiệm Vụ Đông 2012 và Xuân 2013 tại Thái Nguyên.....	73
Bảng 3.12. Khả năng chống đổ của các giống thí nghiệm vụ Đông 2012 và Xuân 2013 tại Thái Nguyên.....	77
Bảng 3.13. Mức độ nhiễm sâu bệnh của các giống thí nghiệm vụ Đông 2012 và Xuân 2013 tại Thái Nguyên.....	79