

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



HOÀNG MINH CÔNG

**NGHIÊN CỨU KHẢ NĂNG SINH TRƯỞNG
VÀ PHÁT TRIỂN CỦA MỘT SỐ GIỐNG NGÔ LAI
MỚI TẠI HUYỆN BẮC QUANG, TỈNH HÀ GIANG**

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC CÂY TRỒNG

Thái Nguyên, năm 2018

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



HOÀNG MINH CÔNG

**NGHIÊN CỨU KHẢ NĂNG SINH TRƯỞNG
VÀ PHÁT TRIỂN CỦA MỘT SỐ GIỐNG NGÔ LAI
MỚI TẠI HUYỆN BẮC QUANG, TỈNH HÀ GIANG**

Ngành: Khoa học cây trồng

Mã số: 8 62 01 10

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC CÂY TRỒNG

Người hướng dẫn khoa học: 1. TS. Trần Trung Kiên

2. TS. Phan Xuân Hào

Thái Nguyên, năm 2018

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của tôi. Các số liệu, kết quả nêu trong luận văn là trung thực và chưa có ai công bố trong bất kỳ công trình nào khác. Mọi trích dẫn trong luận án đều đã được chỉ rõ nguồn gốc.

Tác giả luận văn

Hoàng Minh Công

LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành luận văn tôi luôn nhận được sự giúp đỡ, quan tâm và hướng dẫn tận tình của thầy giáo **TS. Trần Trung Kiên, TS. Phan Xuân Hào** với cương vị là người hướng dẫn khoa học, đã có nhiều đóng góp trong nghiên cứu và hoàn thành luận văn.

Tôi xin chân thành cảm ơn Ban Giám hiệu Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên, Phòng Quản lý đào tạo sau đại học, Khoa Nông học, đã tạo điều kiện giúp đỡ tôi trong suốt quá trình thực hiện đề tài.

Cuối cùng tôi xin chân thành cảm ơn gia đình tôi, bạn bè, đồng nghiệp... luôn quan tâm, chia sẻ và tạo mọi điều kiện giúp đỡ trong thời gian tôi học tập và nghiên cứu vừa qua.

Tôi xin chân thành cảm ơn!

Thái Nguyên, ngày/...../2018

Tác giả luận văn

Hoàng Minh Công

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
DANH MỤC CÁC HÌNH.....	viii
MỞ ĐẦU	1
1. Tính cấp thiết của đề tài.....	1
2. Mục tiêu 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 ở Việt Nam	6
1.2.1. Tình hình sản xuất ngô trên thế giới.....	6
1.2.2. Tình hình sản xuất ngô ở Việt Nam	8
1.2.4. Tình hình sản xuất ngô của tỉnh Hà Giang.....	12
1.3. Tình hình nghiên cứu về giống ngô lai trên thế giới và ở Việt Nam.....	13
1.3.1. Tình hình nghiên cứu chọn tạo giống ngô trên thế giới	13
1.3.2. Tình hình nghiên cứu về giống ngô lai ở Việt Nam.....	17
Chương 2: NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	25
2.1. Vật liệu nghiên cứu.....	25
2.1.1. Thí nghiệm khảo nghiệm giống.....	25
2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu.....	25
2.2.1. Địa điểm tiến hành đề tài.....	25
2.2.2. Thời gian nghiên cứu.....	26
2.3. Nội dung nghiên cứu.....	26
2.4. Phương pháp nghiên cứu	26
2.4.1. Phương pháp thí nghiệm.....	26

2.4.2. Các chỉ tiêu và phương pháp theo dõi, đánh giá	28
2.4.3. Phương pháp xử lý số liệu	31
Chương 3: KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN	32
3.1. Các giai đoạn sinh trưởng và phát triển của các giống ngô trong thí nghiệm vụ Thu Đông 2014 và vụ Xuân 2015 tại Bắc Quang - Hà Giang	32
3.1.1. Giai đoạn tung phấn, phun râu	33
3.1.2. Giai đoạn chín sinh lý	34
3.2. Một số đặc điểm hình thái của các giống ngô thí nghiệm vụ Thu đông 2014 và vụ Xuân 2015 tại Bắc Quang – Hà Giang	35
3.2.1. Chiều cao cây	36
Từ hình 3.1 có thể nhận thấy chiều cao cây của các giống tham gia thí nghiệm có sự chênh lệch theo mùa vụ, vụ Xuân có chiều cao cây cao hơn so với vụ Thu Đông. Mức chênh lệch chiều cao theo mùa vụ thể hiện rõ ở các giống. ...	37
3.2.2. Chiều cao đóng bắp	37
3.2.3. Số lá	38
3.2.4. Chỉ số diện tích lá	39
3.3. Khả năng chống chịu của các giống ngô thí nghiệm vụ Thu Đông 2014 và vụ Xuân 2015 tại Bắc Quang – Hà Giang	40
3.3.1. Sâu đục thân	41
3.3.2. Sâu cắn râu (sâu đục bắp)	42
3.3.3. Bệnh khô vằn	42
3.3.4. Tỷ lệ đổ gãy	43
3.4. Trạng thái cây, trạng thái bắp và độ bao bắp của các giống ngô tham gia thí nghiệm tại Bắc Quang – Hà Giang	44
3.4.1. Trạng thái cây	45
3.4.2. Trạng thái bắp	45
3.4.3. Độ bao bắp	45
3.5. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các giống ngô thí nghiệm tại Bắc Quang – Hà Giang	46
3.5.1. Số bắp trên cây	47

3.5.2. Chiều dài bắp.....	48
3.5.3. Đường kính bắp.....	48
3.5.4. Số hàng trên bắp.....	49
3.5.5. Số hạt trên hàng.....	50
3.5.6. Khối lượng nghìn hạt (P_{1000} hạt).....	50
3.5.7. Năng suất lý thuyết.....	51
3.5.8. Năng suất thực thu.....	52
KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ.....	54
1. Kết luận.....	54
2. Đề nghị.....	58
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	59

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

CCC	: Chiều cao cây
CCĐB	: Chiều cao đóng bắp
CIMMYT	: International Maize and Wheat Improvement Center (Trung tâm cải tạo ngô và lúa mỳ Quốc tế)
cs	: Cộng sự
CSDTL	: Chỉ số diện tích lá
CV	: Coefficient of Variation (Hệ số biến động)
Đ/c	: Đối chứng
FAO	: Food and Agriculture Organization of the United Nations (Tổ chức Lương thực và Nông nghiệp Liên Hợp Quốc)
IPRI	: International Rice Research Institute (Viện nghiên cứu lúa quốc tế)
LSD _{.05}	: Least Significant Difference (Sai khác nhỏ nhất có ý nghĩa ở mức 95%)
NS	: Năng suất
NSLT	: Năng suất lý thuyết
NSTT	: Năng suất thực thu
P	: Probability (xác suất)
P1000 hạt	: Khối lượng 1000 hạt
PTNT	: Phát triển nông thôn
QPM	: Quality Protein Maize (ngô chất lượng Protein cao)
TĐ14	: Thu Đông 2014
USDA	: United State Department of Agriculture (Bộ Nông nghiệp Mỹ)
X15	: Xuân 2015

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1: Tình hình sản xuất ngô thế giới 2012 - 2016.....	6
Bảng 1.2. Tình hình sản xuất ngô ở các châu lục trên thế giới năm 2016.....	7
Bảng 1.3: Tình hình sản xuất ngô ở một số nước trên thế giới năm 2016	8
Bảng 1.4: Tình hình sản xuất ngô ở Việt Nam giai đoạn 2013 - 2017	9
Bảng 1.5: Tình hình sản xuất ngô của các vùng sinh thái năm 2017	11
Bảng 1.6. Sản xuất ngô của tỉnh Hà Giang giai đoạn 2010 - 2017.....	13
Bảng 2.1 Nguồn gốc các tổ hợp lai thí nghiệm	25
Bảng 3.1. Các giai đoạn sinh trưởng của các giống ngô lai tại Hà Giang.....	33
Bảng 3.2: Chiều cao cây, chiều cao đóng bắp của các giống ngô thí nghiệm vụ Thu Đông 2014 và vụ Xuân 2015 tại Bắc Quang – Hà Giang	35
Bảng 3.3: Số lá và chỉ số diện tích lá của các giống ngô thí nghiệm vụ Thu Đông 2014 và vụ Xuân 2015 tại Bắc Quang – Hà Giang.....	38
Bảng 3.4: Tình hình nhiễm sâu bệnh hại của các giống ngô thí nghiệm vụ Thu Đông 2014 và vụ Xuân 2015 tại Bắc Quang – Hà Giang.....	41
Bảng 3.5: Khả năng chống đổ của các giống ngô thí nghiệm vụ Thu Đông 2014 và vụ Xuân 2015 tại Bắc Quang – Hà Giang	43
Bảng 3.6: Trạng thái cây, trạng thái bắp và độ bao bắp của các giống ngô thí nghiệm vụ Thu Đông 2014 và vụ Xuân 2015 tại Bắc Quang – Hà Giang.....	44
Bảng 3.7: Các yếu tố cấu thành năng suất ngô thí nghiệm vụ Thu Đông 2014 tại Bắc Quang – Hà Giang	47
Bảng 3.8: Các yếu tố cấu thành năng suất ngô thí nghiệm vụ Xuân 2015 tại Bắc Quang – Hà Giang.....	49
Bảng 3.9: Năng suất của các giống ngô thí nghiệm vụ Thu Đông 2014 và vụ Xuân 2015 tại Bắc Quang – Hà Giang	51

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 3.1: Biểu đồ so sánh chiều cao cây của các giống tham gia thí nghiệm vụ Thu Đông 2014 và vụ Xuân 2015.....	36
Hình 3.2: Biểu đồ so sánh chiều cao đóng bắp của các giống tham gia thí nghiệm vụ Thu Đông 2014 và vụ Xuân 2015.....	37
Hình 3.3: Biểu đồ so sánh số lá của các giống tham gia thí nghiệm vụ Thu Đông 2014 và Xuân 2015 tại Bắc Quang – Hà Giang.....	39
Hình 3.4: Biểu đồ so sánh chỉ số diện tích lá (LAI) của các giống tham gia thí nghiệm vụ Thu Đông 2014 và Xuân 2015 tại Bắc Quang – Hà Giang.....	40
Hình 3.5: Biểu đồ năng suất lý thuyết của các giống ngô lai thí nghiệm vụ Thu Đông 2014 và Xuân 2015 tại Bắc Quang – Hà Giang	52
Hình 3.6: Biểu đồ năng suất thực thu của các giống ngô lai thí nghiệm vụ Thu Đông 2014 và Xuân 2015 tại Bắc Quang – Hà Giang.....	53