

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



HOÀNG ANH ĐỆ

**NGHIÊN CỨU ẢNH HƯỞNG CỦA THỜI VỤ,
PHÂN BÓN ĐẾN NĂNG SUẤT VÀ CHẤT LƯỢNG
GIỐNG NGÔ NẾP LAI HN88 TẠI CẨM PHẢ
- QUẢNG NINH**

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC CÂY TRỒNG

Thái Nguyên, năm 2014

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



HOÀNG ANH ĐỆ

**NGHIÊN CỨU ẢNH HƯỞNG CỦA THỜI VỤ,
PHÂN BÓN ĐẾN NĂNG SUẤT VÀ CHẤT LƯỢNG
GIỐNG NGÔ NẾP LAI HN88 TẠI CẨM PHẢ
- QUẢNG NINH**

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. Trần Trung Kiên

Thái Nguyên, năm 2014

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan số liệu và kết quả nghiên cứu trong luận văn này là trung thực, đầy đủ, rõ nguồn gốc và chưa được sử dụng để bảo vệ một học vị nào. Các thông tin, tài liệu tham khảo sử dụng trong luận văn này đều đã được chỉ rõ nguồn gốc. Mọi sự giúp đỡ cho việc thực hiện luận văn này đã được cảm ơn.

Tôi xin chịu trách nhiệm trước Hội đồng bảo vệ luận văn, Khoa Nông học, Phòng Quản lý đào tạo sau đại học và Nhà trường về các thông tin, số liệu trong đề tài.

Thái Nguyên, ngày 15 tháng 12 năm 2014

Người viết cam đoan

Hoàng Anh Đệ

LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành luận văn này, tôi đã nhận được rất nhiều sự giúp đỡ của thầy giáo hướng dẫn, cơ quan chủ quản. Tôi xin chân thành cảm ơn các thầy cô giáo trong Khoa Nông học, đặc biệt tôi xin gửi lời cảm ơn sâu sắc tới **TS. Trần Trung Kiên** - Phó Giám đốc Trung tâm ĐTTNCXH, người đã tận tình hướng dẫn tôi trong suốt quá trình thực hiện Đề tài. Cảm ơn các thầy cô của Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên, Phòng Quản lý đào tạo sau đại học, Khoa Nông học, những người đã truyền thụ cho tôi những kiến thức và phương pháp nghiên cứu quý báu trong thời gian tôi học tập và nghiên cứu tại trường.

Và cuối cùng Tôi xin gửi lời cảm ơn sâu sắc nhất tới gia đình, bạn bè, đồng nghiệp, các bạn sinh viên... Những người 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 trân trọng cảm ơn!

Thái Nguyên, ngày 15 tháng 12 năm 2014

Tác giả luận văn

Hoàng Anh Đệ

MỤC LỤC

| | |
|--|-----------|
| MỞ ĐẦU | 1 |
| 1. Đặt vấn đề | 1 |
| 2. Mục tiêu của đề tài..... | 2 |
| 3. Yêu cầu của đề tài | 2 |
| 4. Ý nghĩa khoa học và ý nghĩa thực tiễn của đề tài | 3 |
| 4.1. Ý nghĩa khoa học | 3 |
| 4.2. Ý nghĩa 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 ngô trên thế giới và ở 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 | 8 |
| 1.2.3. Tình hình sản xuất ngô của tỉnh Quảng Ninh..... | 11 |
| 1.2.4. Tình hình sản xuất ngô của Thành phố Cẩm Phả, tỉnh Quảng Ninh..... | 16 |
| 1.3. Nghiên cứu về thời vụ trồng ngô trên thế giới và ở Việt Nam..... | 17 |
| 1.3.1. Nghiên cứu về thời vụ trồng ngô trên thế giới | 17 |
| 1.3.2. Nghiên cứu về thời vụ gieo trồng ngô ở Việt Nam | 20 |
| 1.4. Tình hình nghiên cứu phân bón cho ngô trên thế giới và ở Việt Nam | 22 |
| 1.4.1. Tình hình nghiên cứu phân bón cho ngô trên thế giới | 22 |
| 1.4.2. Tình hình nghiên cứu phân bón cho ngô ở Việt Nam | 27 |
| Chương 2: VẬT LIỆU, 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 |
| 2.2.1. Địa điểm tiến hành đề tài..... | 38 |
| 2.2.2. Thời gian tiến hành đề tài | 38 |
| 2.3. Nội dung nghiên cứu..... | 39 |
| 2.4. Phương pháp nghiên cứu | 39 |
| 2.4.1. Phương pháp thí nghiệm..... | 39 |

| | |
|--|-----------|
| 2.4.2. Quy trình kỹ thuật..... | 40 |
| 2.4.3. Các chỉ tiêu và phương pháp theo dõi, đánh giá | 41 |
| 2.4.4. Phương pháp xử lý số liệu..... | 46 |
| Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN..... | 47 |
| 3.1. Nghiên cứu ảnh hưởng của thời vụ đến sinh trưởng, phát triển, năng suất và chất lượng giống ngô nếp lai HN88 vụ Xuân (2013 và 2014) tại Cẩm Phả - Quảng Ninh..... | 47 |
| 3.1.1. Ảnh hưởng của thời vụ gieo trồng đến các giai đoạn sinh trưởng phát triển của giống ngô nếp lai HN88 tại Cẩm Phả - Quảng Ninh..... | 47 |
| 3.1.2. Ảnh hưởng của thời vụ gieo trồng đến đặc điểm hình thái và sinh lý của giống ngô nếp lai HN88 tại Cẩm Phả - Quảng Ninh | 49 |
| 3.1.3. Ảnh hưởng của thời vụ tới khả năng chống đổ của giống ngô nếp lai HN88 tại Cẩm Phả - Quảng Ninh..... | 53 |
| 3.1.4. Ảnh hưởng của thời vụ tới khả năng chống chịu sâu, bệnh của giống ngô nếp lai HN88 tại Cẩm Phả - Quảng Ninh..... | 54 |
| 3.1.5. Ảnh hưởng của thời vụ tới năng suất bắp tươi và năng suất thân lá của giống ngô nếp lai HN88 tại Cẩm Phả - Quảng Ninh | 55 |
| 3.1.6. Ảnh hưởng của thời vụ tới chất lượng thừ nếm của giống ngô nếp lai HN88 tại Cẩm Phả - Quảng Ninh..... | 57 |
| 3.1.7. Ảnh hưởng của thời vụ đến trạng thái cây, trạng thái bắp, độ che kín bắp của giống ngô nếp lai HN88 tại Cẩm Phả - Quảng Ninh | 58 |
| 3.1.8. Ảnh hưởng của thời vụ đến các yếu tố cấu thành năng suất của giống ngô nếp lai HN88 tại Cẩm Phả - Quảng Ninh..... | 59 |
| 3.1.9. Ảnh hưởng của thời vụ trồng đến năng suất hạt khô của giống ngô nếp lai HN88 tại Cẩm Phả - Quảng Ninh..... | 63 |
| 3.2. Nghiên cứu ảnh hưởng của phân bón vô cơ đến sinh trưởng, phát triển, năng suất và chất lượng giống ngô nếp lai HN88 vụ Xuân (2013 và 2014) tại Cẩm Phả - Quảng Ninh | 64 |
| 3.2.1. Ảnh hưởng của các công thức phân bón vô cơ khác nhau đến các giai đoạn sinh trưởng và phát triển của giống ngô nếp lai HN88 vụ Xuân (2013 và 2014) tại Cẩm Phả - Quảng Ninh | 64 |

| | |
|---|-----------|
| 3.2.2. Ảnh hưởng của phân bón vô cơ đến các đặc điểm hình thái của giống ngô nếp lai HN88 vụ Xuân (2013 và 2014) tại Cẩm Phả - Quảng Ninh..... | 65 |
| 3.2.3. Ảnh hưởng của phân bón vô cơ đến khả năng chống chịu sâu, bệnh hại và khả năng chống đổ của giống ngô nếp lai HN88 vụ Xuân (2013 và 2014) tại Cẩm Phả - Quảng Ninh | 68 |
| 3.2.4. Ảnh hưởng của phân bón vô cơ đến năng suất bắp tươi và năng suất thân lá của giống ngô nếp lai HN88 vụ Xuân (2013 và 2014) tại Cẩm Phả - Quảng Ninh..... | 70 |
| 3.2.5. Ảnh hưởng của phân bón vô cơ đến chất lượng thử ném của giống ngô nếp lai HN88 vụ Xuân (2013 và 2014) tại Cẩm Phả - Quảng Ninh..... | 71 |
| 3.2.6. Ảnh hưởng của phân bón vô cơ đến các yếu tố cấu thành năng suất của giống ngô nếp lai HN88 vụ Xuân (2013 và 2014) tại Cẩm phả - Quảng Ninh..... | 72 |
| 3.2.7. Ảnh hưởng của phân bón vô cơ đến năng suất hạt khô của giống ngô nếp lai HN88 vụ Xuân (2013 và 2014) tại Cẩm Phả - Quảng Ninh..... | 74 |
| 3.2.8. Đánh giá hiệu quả kinh tế qua các công thức phân bón vô cơ khác nhau | 75 |
| KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ | 77 |
| 1. Kết luận..... | 77 |
| 2. Đề nghị..... | 78 |
| TÀI LIỆU THAM KHẢO | 79 |

DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT

| | |
|--------------------|---|
| BNNPTNT | : Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn |
| CC | : Cao cây |
| CD bắp | : Chiều dài bắp |
| CIMMYT | : International Maize and Wheat Improvement Center (Trung tâm Cải tạo ngô và Lúa mì quốc tế) |
| Cs | : Cộng sự |
| CSDTL | : Chỉ số diện tích lá |
| CT | : Công thức |
| CV(%) | : Coefficient of variation (Hệ số biến động) |
| Đb | : Đóng bắp |
| Đ/c | : Đối chứng |
| ĐK bắp | : Đường kính bắp |
| FAO | : Food and Agriculture Organization of the United Nations (Tổ chức Lương thực và Nông nghiệp Liên Hiệp Quốc) |
| IRRI | : International Rice Research Institute (Viện Nghiên cứu chương trình lương thực thế giới) |
| KL1000 hạt | : Khối lượng 1000 hạt |
| LSD _{.05} | : Least significant difference (Sai khác nhỏ nhất có ý nghĩa 95%) |
| NSLT | : Năng suất lý thuyết |
| NSTT | : Năng suất thực thu |
| NXB | : Nhà xuất bản |
| P | : Probability (Xác suất) |
| QCVN | : Quy chuẩn Việt Nam |
| TB | : Trung bình |
| TCN | : Tiêu chuẩn ngành |
| TGST | : Thời gian sinh trưởng |
| Tr | : Trang |
| TW | : Trung ương |
| X2013 | : Vụ Xuân 2013 |
| X2014 | : Vụ Xuân 2014 |

DANH MỤC CÁC BẢNG

| | |
|--|----|
| Bảng 1.1. Tình hình sản xuất ngô trên thế giới giai đoạn 2004- 2013..... | 5 |
| Bảng 1.2. Sản xuất ngô ở một số châu lục trên thế giới năm 2013..... | 6 |
| Bảng 1.3. Diện tích, năng suất, sản lượng ngô, lúa mì, gạo lúa của thế giới năm 2013 | 6 |
| Bảng 1.4. Tình hình sản xuất ngô ở Việt Nam trong giai đoạn 2004- 2013..... | 8 |
| Bảng 1.5. Tình hình sản xuất ngô ở các vùng năm 2013 | 10 |
| Bảng 1.6. Sản xuất ngô của tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2003 - 2013..... | 12 |
| Bảng 1.7. Sản xuất ngô của Tỉnh Quảng Ninh chia theo các huyện, thị xã, Thành phố giai đoạn 2003 – 2013..... | 13 |
| Bảng 1.8. Sản xuất ngô của Thành phố Cẩm Phả giai đoạn 2004 - 2013..... | 16 |
| Bảng 4.1. Nhu cầu dinh dưỡng của cây ngô trong giai đoạn sinh trưởng (%) | 27 |
| Bảng 3.2. Chiều cao cây và chiều cao đóng bắp của giống ngô nếp lai HN88 qua các thời vụ gieo trồng tại Cẩm Phả, Quảng Ninh..... | 50 |
| Bảng 3.3. Số lá trên cây và chỉ số diện tích lá của giống ngô nếp lai HN88 qua các thời vụ gieo trồng tại Cẩm Phả, Quảng Ninh | 51 |
| Bảng 3.4. Ảnh hưởng của thời vụ gieo trồng đến khả năng chống đổ của giống ngô nếp lai HN88 tại Cẩm Phả, Quảng Ninh | 53 |
| Bảng 3.5. Mức độ nhiễm sâu bệnh của giống ngô nếp lai HN88 qua các thời vụ gieo trồng tại Cẩm Phả, Quảng Ninh | 54 |
| Bảng 3.6. Ảnh hưởng của thời vụ gieo trồng đến năng suất bắp tươi và năng suất thân lá của giống ngô nếp lai HN88 tại Cẩm Phả, Quảng Ninh..... | 56 |
| Bảng 3.7a. Ảnh hưởng của thời vụ gieo trồng đến chất lượng thử nếm của giống ngô nếp lai HN88 tại Cẩm Phả, Quảng Ninh..... | 57 |
| Bảng 3.7b. Ảnh hưởng của thời vụ gieo trồng đến chất lượng thử nếm của giống ngô nếp lai HN88 tại Cẩm Phả, Quảng Ninh..... | 58 |
| Bảng 3.8. Ảnh hưởng của thời vụ gieo trồng đến trạng thái cây, trạng thái bắp, độ che kín bắp của giống ngô nếp lai HN88 tại Cẩm Phả, Quảng Ninh..... | 58 |

| | |
|---|----|
| Bảng 3.9b. Ảnh hưởng của thời vụ gieo trồng đến các yếu tố cấu thành năng suất của giống ngô nếp lai HN88 tại Cẩm Phả, Quảng Ninh..... | 61 |
| Bảng 3.10. Ảnh hưởng của thời vụ gieo trồng đến năng suất thực thu của giống ngô nếp lai HN88 tại Cẩm Phả, Quảng Ninh | 63 |
| Bảng 3.11. Các giai đoạn sinh trưởng và phát triển của giống ngô nếp lai HN88 qua các tổ hợp phân bón vụ Xuân 2013 và 2014 tại Cẩm Phả, Quảng Ninh..... | 64 |
| Bảng 3.12a. Chiều cao cây và chiều cao đóng bắp của giống ngô nếp lai HN88 qua các tổ hợp phân bón vụ Xuân 2013 và Xuân 2014 tại Cẩm Phả Quảng Ninh | 66 |
| Bảng 3.12b. Số lá trên cây và chỉ số diện tích lá của giống ngô nếp lai HN88 qua các tổ hợp phân bón vụ Xuân 2013 và Xuân 2014 tại Cẩm Phả, Quảng Ninh..... | 67 |
| Bảng 3.13. Ảnh hưởng của phân bón đến khả năng chống đổ của giống HN88 tại Cẩm Phả, Quảng Ninh..... | 69 |
| Bảng 3.14. Mức độ nhiễm sâu, bệnh hại của giống HN88 qua các tổ hợp phân bón tại Cẩm Phả, Quảng Ninh..... | 69 |
| Bảng 3.15. Ảnh hưởng của phân bón đến năng suất bắp tươi và năng suất thân lá của giống ngô nếp lai HN88 tại Cẩm Phả, Quảng Ninh | 71 |
| Bảng 3.16. Ảnh hưởng của phân bón đến chất lượng thử nếm của giống HN88 tại Cẩm Phả, Quảng Ninh..... | 72 |
| Bảng 3.17a. Ảnh hưởng của phân bón đến các yếu tố cấu thành năng suất giống HN88 tại Cẩm Phả, Quảng Ninh..... | 72 |
| Bảng 3.17b. Ảnh hưởng của phân bón đến các yếu tố cấu thành năng suất của giống ngô nếp lai HN88 tại Cẩm Phả, Quảng Ninh..... | 74 |
| Bảng 3.18. Ảnh hưởng của phân bón đến năng suất giống ngô nếp lai HN88 tại Cẩm Phả, Quảng Ninh..... | 74 |
| Bảng 3.19. Hiệu quả kinh tế của các công thức phân bón khác nhau..... | 75 |