

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



HÀ THỊ HINH

**NGHIÊN CỨU MỘT SỐ LIỀU LƯỢNG
PHÂN BÓN THÍCH HỢP CHO MỘT SỐ GIỐNG
NGÔ TRỒNG PHỔ BIẾN TẠI BA BÈ**

LUẬN VĂN THẠC SỸ KHOA HỌC CÂY TRỒNG

Thái Nguyên, 2014

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



HÀ THỊ HINH

**NGHIÊN CỨU MỘT SỐ LIỀU LƯỢNG
PHÂN BÓN THÍCH HỢP CHO MỘT SỐ GIỐNG
NGÔ TRỒNG PHỔ BIẾN TẠI BA BÈ**

**Ngành: Khoa học cây trồng
Mã số: 60.62.01.10**

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC CÂY TRỒNG

Người hướng dẫn khoa học: PGS. TS. Nguyễn Hữu Hồng

Thái Nguyên, 2014

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan rằng, 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, trước phòng quản lý sau đại học và nhà trường về các thông tin, số liệu trong đề tài.

Thái Nguyên, ngày 21 tháng 11 năm 2014

Tác giả

Hà Thị Minh

LỜI CẢM ƠN

Trong quá trình học tập, thực hiện đề tài và hoàn thành bản luận văn, tôi luôn nhận được sự quan tâm giúp đỡ của các thầy giáo, cô giáo, khoa Sau Đại học Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên, cùng các tập thể, cá nhân và gia đình.

Tôi xin trân trọng cảm ơn: **PGS.TS. Nguyễn Hữu Hồng**, giảng viên khoa Nông học, giảng viên khoa sau Đại học, trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên, đã trực tiếp hướng dẫn tận tình tôi trong suốt thời gian tôi thực hiện đề tài này.

Và cuối cùng tôi xin gửi lời cảm ơn sâu sắc nhất tới gia đình, bạn bè, và đồng nghiệp, những người luôn động viên giúp đỡ trong suốt thời gian tôi học tập và nghiên cứu vừa qua.

Thái Nguyên, ngày 21 tháng 11 năm 2014

Tác giả

Hà Thị Minh

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN	i
LỜI CẢM ƠN	ii
MỤC LỤC.....	iii
DANH MỤC CÁC CỤM, TỪ VIẾT TẮT	v
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	vi
DANH MỤC BIỂU ĐỒ	viii
MỞ ĐẦU	1
1. Đặt vấn đề	1
2. Mục tiêu nghiên cứu.....	2
3. Yêu cầu của đề tài	3
4. Ý nghĩa của đề tài.....	3
4.1. Ý nghĩa trong nghiên cứu khoa học	3
4.2. Ý nghĩa thực tiễn của đề tài.....	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 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	7
1.2.3. Tình hình sản xuất ngô của tỉnh Bắc Kạn	9
1.2.4. Tình hình sản xuất ngô của huyện Ba Bể, tỉnh Bắc Kạn	10
1.3. Dinh dưỡng của cây ngô	12
1.3.1. Các nguyên tố dinh dưỡng và nhu cầu dinh dưỡng của cây ngô	12
1.3.2. Nhịp độ tạo chất khô và hấp thụ một số dinh dưỡng chính.	13
1.4. Ảnh hưởng của điều kiện ngoại cảnh đến quá trình hút khoáng.....	16
1.4.1. Không khí trong đất	16
1.4.2. Nồng độ các chất tan trong đất.....	16
1.4.3. Độ chua của môi trường.....	17
1.5. Tình hình nghiên cứu phân bón cho ngô trên Thế giới và ở Việt Nam	17
1.5.1. Nhu cầu về phân bón của cây ngô.....	17
1.5.2. Tình hình nghiên cứu phân bón cho ngô trên Thế giới.....	18

1.5.3. Tình hình nghiên cứu về phân bón cho ngô ở Việt Nam	20
1.6. Kết luận rút ra từ tổng quan tài liệu	24
Chương 2. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	25
2.1. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu.....	25
2.1.1. Đối tượng nghiên cứu.....	25
2.1.2. Phạm vi nghiên cứu:.....	25
2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu	26
2.3. Nội dung nghiên cứu và phương pháp nghiên cứu	26
2.3.1. Nội dung nghiên cứu	26
2.3.2. Phương pháp nghiên cứu.....	26
2.3.3. Phương pháp bố trí thí nghiệm.....	26
2.3.4. Quy trình kỹ Thuật	28
2.3.5. Các chỉ tiêu và phương pháp theo dõi, đánh giá	29
2.3.6. Phương pháp xử lý số liệu.....	32
Chương 3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN	33
3.1. Khả năng sinh trưởng và phát triển của các giống ngô thí nghiệm vụ Đông 2013 và vụ Xuân 2014	33
3.1.1. Ảnh hưởng của liều lượng phân bón đến khả năng sinh trưởng và phát triển của một số giống ngô thí nghiệm vụ Đông 2013 và vụ Xuân 2014 tại Ba Bể.....	33
3.1.2. Ảnh hưởng của liều lượng phân bón đến một số đặc điểm hình thái, sinh lý của một số giống ngô lai thí nghiệm	39
3.1.2. Ảnh hưởng của liều lượng phân bón đến chiều cao cây và chiều cao đóng bắp của một số giống ngô lai thí nghiệm	39
3.1.3. Ảnh hưởng của các liều lượng phân bón đến khả năng chống chịu của một số giống ngô thí nghiệm	45
3.1.4. Ảnh hưởng của các liều lượng phân bón đến các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của một số giống ngô lai thí nghiệm	50
3.5. Hiệu quả kinh tế của các công thức thí nghiệm đối với 4 giống ngô trồng phổ biến tại địa phương vụ Đông, vụ Xuân năm 2013 - 2014 tại Ba Bể.....	62
KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ.....	64

DANH MỤC CÁC CỤM, TỪ VIẾT TẮT

CSDTL	: Chỉ số diện tích lá
CT	: Công thức
ĐC	: Đối chứng
CV(%)	: Hệ số biến động
ĐHNL	: Đại học Nông Lâm
ĐVT	: Đơn vị tính
A, B, C, D	: NK66, NK4300, C919, CP999
LSD _{0.05}	: Sai khác nhỏ nhất có ý nghĩa 95%
NSLT	: Năng suất lý thuyết
NSTT	: Năng suất thực thu
TB	: Trung bình
TG	: Thời gian
TGST	: Thời gian sinh trưởng
VĐ 2013	: Vụ Đông 2013
VX 2014	: Vụ Xuân 2014

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1. Sản xuất ngô Thế giới giai đoạn 1961 - 2013.....	6
Bảng 1.2. Sản xuất ngô Việt Nam giai đoạn năm 1975 - 2013.....	8
Bảng 1.3. Tình hình sản xuất ngô của tỉnh Bắc Kạn năm 2008 - 2012	10
Bảng 1.4. Tình hình sản xuất ngô tại huyện Ba Bể, tỉnh Bắc Kạn năm 2008 - 2012	11
Bảng 1.5: Lượng dinh dưỡng cây lấy đi từ đất để đạt được 10 tấn/ha.....	18
Bảng 1.6. Lượng dinh dưỡng của cây ngô ở các thời kỳ sinh trưởng.....	18
Bảng 1.7. Nhu cầu dinh dưỡng của cây ngô trong giai đoạn sinh trưởng (%)	20
Bảng 3.1. Ảnh hưởng của một số liều lượng phân bón đến thời gian sinh trưởng qua các thời kỳ phát dục của giống ngô thí nghiệm, vụ Đông năm 2013.....	34
Bảng 3.2. Ảnh hưởng của một số liều lượng phân bón đến thời gian sinh trưởng qua các thời kỳ phát dục của giống ngô thí nghiệm, vụ Xuân năm 2014.....	34
Bảng 3.3: Ảnh hưởng của một số liều lượng phân bón đến tốc độ tăng trưởng chiều cao cây của giống ngô thí nghiệm, vụ Đông năm 2013	37
Bảng 3.4: Ảnh hưởng của một số liều lượng phân bón đến tốc độ tăng trưởng chiều cao cây của giống ngô thí nghiệm, Vụ Xuân năm 2014.....	37
Bảng 3.5. Ảnh hưởng của một số liều lượng phân bón đến chiều cao cây và chiều cao đóng bắp của 4 giống ngô thí nghiệm vụ Đông năm 2013	40
Bảng 3.6. Ảnh hưởng của một số liều lượng phân bón đến chiều cao cây và chiều cao đóng bắp của 4 giống ngô thí nghiệm vụ Xuân năm 2014	40
Bảng 3.7. Ảnh hưởng của một số liều lượng phân bón đến số lá và chỉ số diện tích lá của 4 giống ngô thí nghiệm vụ Đông, năm 2013	42
Bảng 3.8. Ảnh hưởng của một số liều lượng phân bón đến số lá và chỉ số diện tích lá của 4 giống ngô thí nghiệm vụ Xuân, năm 2014	43
Bảng 3.9. Ảnh hưởng của các liều lượng phân bón đến đổ rễ và gãy thân của giống ngô thí nghiệm vụ Đông, năm 2013	45
Bảng 3.10. Ảnh hưởng của các liều lượng phân bón đến đổ rễ và gãy thân của giống ngô thí nghiệm vụ Xuân, năm 2014.....	45
Bảng 3.11. Tỷ lệ nhiễm sâu bệnh của các giống ngô thí nghiệm vụ Đông.....	48
Bảng 3.12. Tỷ lệ nhiễm sâu bệnh của các giống ngô thí nghiệm vụ Xuân.....	48

Bảng 3.13. Ảnh hưởng của các liều lượng phân bón đến chiều dài bắp và đường kính bắp của 4 giống ngô tham gia thí nghiệm vụ Đông năm 2013	50
Bảng 3.14. Ảnh hưởng của các liều lượng phân bón đến chiều dài bắp và đường kính bắp của 4 giống ngô tham gia thí nghiệm vụ Xuân năm 2014	51
Bảng 3.15. Ảnh hưởng của các liều lượng phân bón đến số bắp/cây và số hàng Hạt/bắp của 4 giống ngô tham gia thí nghiệm vụ Đông, năm 2013	53
Bảng 3.16. Ảnh hưởng của các liều lượng phân bón đến số bắp/cây và số hàng Hạt/bắp của 4 giống ngô tham gia thí nghiệm vụ Xuân, năm 2014	53
Bảng 3.17. Ảnh hưởng của các liều lượng phân bón đến số hạt/hàng và khối lượng 1.000 hạt của 4 giống ngô tham gia thí nghiệm vụ Đông năm 2013	55
Bảng 3.18. Ảnh hưởng của các liều lượng phân bón đến số Hạt/hàng và khối lượng 1000 Hạt của 4 giống ngô tham gia thí nghiệm vụ Xuân năm 2014	55
Bảng 3.19. Ảnh hưởng của các liều lượng phân bón đến năng suất lý thuyết của 4 giống ngô lai thí nghiệm vụ Đông, vụ Xuân năm 2013 - 2014	57
Bảng 3.20. Ảnh hưởng của các liều lượng phân bón đến năng suất thực thu của 4 giống ngô lai thí nghiệm vụ Đông, vụ Xuân năm 2013- 2014	58
Bảng 3.21: So sánh năng suất thực của các công thức phân bón khác nhau đối với 4 giống ngô tham gia thí nghiệm vụ Đông năm 2013	59
Bảng 3.22: So sánh năng suất thực của các công thức phân bón khác nhau đối với 4 giống ngô tham gia thí nghiệm vụ Xuân năm 2014	60
Bảng 3.23. Hiệu quả kinh tế của các liều lượng phân bón qua các công thức thí nghiệm, vụ Đông, năm 2013	62
Bảng 3.24. Hiệu quả kinh tế của các liều lượng phân bón qua các công thức thí nghiệm, vụ Xuân, năm 2014	63

DANH MỤC CÁC BIỂU ĐỒ

Biểu đồ 3.1: Năng suất thực thu của 4 giống ngô tham gia thí nghiệm vụ Đông qua các công thức phân bón khác nhau.	61
Biểu đồ 3.2: Năng suất thực thu của 4 giống ngô tham gia thí nghiệm vụ Xuân năm 2014 qua các công thức phân bón khác nhau	61