

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

NGUYỄN THỊ KIM CHUNG

**NGHIÊN CỨU KHẢ NĂNG SINH TRƯỞNG, NĂNG SUẤT
VÀ CHẤT LƯỢNG MỘT SỐ GIỐNG NGÔ NẾP LAI
TẠI TỈNH BẮC GIANG**

Chuyên ngành : Khoa học cây trồng

Mã số : 60 62 01 10

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP

Người hướng dẫn khoa học: PGS.TS. Luân Thị Đẹp

Thái Nguyên, năm 2013

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là kết quả nghiên cứu do tôi thực hiện dưới sự hướng dẫn khoa học của PGS.TS Luân Thị Đẹp.

Tôi xin cam đoan rằng, số liệu và các kết quả trong luận văn này là trung thực và mới, chưa từng được công bố trong bất kỳ công trình nào khác.

Tôi xin cam đoan rằng, mọi sự giúp đỡ cho việc thực hiện luận văn này đã được cảm ơn và các thông tin tài liệu trích dẫn trong luận văn này đều đã được ghi rõ nguồn gốc.

Tác giả luận văn

Nguyễn Thị Kim Chung

LỜI CẢM ƠN

Trong thời gian thực tập và thực hiện đề tài này, tôi đã nhận được sự quan tâm giúp đỡ của Ban giám hiệu Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên, phòng quản lý đào tạo sau đại học, khoa nông học, các thầy giáo, cô giáo, bạn bè, đồng nghiệp, cơ quan và gia đình.

Trước tiên tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới cô giáo **PGS.TS Luân Thị Đẹp** đã tận tình hướng dẫn khoa học, chỉ bảo và tạo mọi điều kiện giúp đỡ tôi hoàn thành luận văn này.

Đồng thời tôi xin trân thành cảm ơn tới toàn thể các thầy giáo, cô giáo trong phòng Quản lý đào tạo Sau đại học, khoa Nông học, các thầy giáo, cô giáo giảng dạy chuyên ngành Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên đã tạo điều kiện giúp đỡ tôi trong quá trình học tập và hoàn thành luận văn này.

Tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sự động viên khích lệ của gia đình, bạn bè và đồng nghiệp trong suốt thời gian làm luận văn.

Một lần nữa tôi trân trọng cảm ơn !

Thái Nguyên, ngày 01 tháng 10 năm 2013

Học viên

Nguyễn Thị Kim Chung

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU.....	1
1. Đặt vấn đề	1
2. Mục tiêu – yêu cầu của đề tài.....	3
2.1. Mục tiêu	3
2.2 Yêu cầu	3
Chương 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU.....	4
1.1. Cơ sở khoa học	4
1.2. Tình hình sản xuất và nghiên cứu ngô trên thế giới.....	5
1.3. Tình hình sản xuất và nghiên cứu ngô ở Việt Nam	10
1.4. Tình hình nghiên cứu và sản xuất ngô ở Bắc Giang.....	12
1.5. Tình hình nghiên cứu và sử dụng ngô nếp trên thế giới và Việt Nam. 13	
1.5.1. Nguồn gốc, phân loại và đặc tính của ngô nếp	13
1.5.2. Tình hình nghiên cứu và sử dụng ngô nếp trên thế giới.....	15
1.5.3. Tình hình nghiên cứu và sử dụng ngô nếp ở Việt Nam	17
Chương 2: VẬT LIỆU, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU....	21
2.1. Vật liệu nghiên cứu.....	21
2.2. Nội dung nghiên cứu	21
- Nghiên cứu một số giai đoạn sinh trưởng và phát triển của các giống ngô nếp thí nghiệm.	21
2.3. Địa điểm và thời gian thực hiện	21
2.3.1. Địa điểm:	21
2.3.2. Thời gian thực hiện.	21
2.3.3. Quy trình kỹ thuật áp dụng trong thí nghiệm	22
2.4. Phương pháp nghiên cứu	23
2.4.1. Phương pháp bố trí thí nghiệm.....	23
Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN.....	29
3.1. Các giai đoạn sinh trưởng và phát triển của các giống ngô nếp thí nghiệm vụ xuân và vụ hè năm 2012	29

3.1.1. Một số giai đoạn sinh trưởng chính.....	29
3.1.2. Một số chỉ tiêu về hình thái, sinh lý của các giống ngô nếp thí nghiệm	31
3.1.3. Trạng thái cây, trạng thái bắp, độ bao bắp, màu hạt, dạng hạt của các giống ngô thí nghiệm.....	34
3.2. Mức độ nhiễm sâu bệnh và khả năng chống chịu điều kiện bất thuận của các giống ngô thí nghiệm.	36
3.3. Các yếu tố cấu thành năng suất, năng suất và phẩm chất của các giống ngô thí nghiệm vụ xuân và vụ hè 2012	40
3.3.1. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất.....	40
3.3.2. Chỉ tiêu chất lượng của các giống ngô thí nghiệm trong vụ xuân và hè năm 2012	47
3.4. Kết quả xây dựng mô hình thử nghiệm và hiệu quả kinh tế đối với giống ngô HN88 vụ xuân 2013	48
3.4.1. Kết quả xây dựng mô hình thử nghiệm	48
3.4.2. Hiệu quả kinh tế từ mô hình trồng thử nghiệm.....	49
KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ	51
1. Kết luận.....	51
2. Đề nghị.....	51
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	52

CÁC CỤM TỪ VIẾT TẮT

CIMMY:	: Trung tâm cải tạo ngô và lúa mì quốc tế (Centro internacional de Mejoramiento de Maiz y Trigo).
CS	: Cộng sự
CSDT lá	: Chỉ số diện tích lá
CV	: Hệ số biến động (Coefficients of variation)
CCC	: Chiều cao cây
CCĐB	: Chiều cao đóng bắp
Đ/C	: Đối chứng
NSLT	: Năng suất lý thuyết
NSTT	: Năng suất thực thu
LSD 05	: Sự sai khác nhỏ nhất có ý nghĩa ở mức 0,05 (Least significant difference)
TB	: Trung bình
P1000 hạt	: Khối lượng 1000 hạt
TGST	: Thời gian sinh trưởng

DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU

Bảng 1.1: Diện tích, năng suất, sản lượng ngô, lúa mì và lúa nước của thế giới năm 2011	5
Bảng 1.2: Tình hình sản xuất ngô của thế giới giai đoạn 2007- 2011.....	6
Bảng 1.3: Tình hình sản xuất ngô của một số nước trên thế giới năm 2012	7
Bảng 1.4: Dự báo nhu cầu ngô thế giới đến năm 2020	8
Bảng 1.5: Diện tích, năng suất, sản lượng ngô Việt Nam năm 2008 - 2012.....	11
Bảng 1.6: Sản xuất ngô của Bắc Giang giai đoạn 2006 – 2011	13
Bảng 3.1: Các giai đoạn sinh trưởng của các giống ngô nếp thí nghiệm vụ xuân và vụ hè năm 2012.....	30
Bảng 3.2: Một số đặc điểm hình thái của các giống ngô thí nghiệm vụ xuân và vụ hè năm 2012	32
Bảng 3.3: Số lá và chỉ số diện tích lá của các giống ngô thí nghiệm vụ xuân và vụ hè năm 2012	33
Bảng 3.4: Trạng thái cây, trạng thái bắp, độ bao bắp, màu hạt, dạng hạt của các giống ngô thí nghiệm.....	35
Bảng 3.5: Mức độ nhiễm các loại sâu bệnh hại chính của các giống ngô thí nghiệm vụ xuân và vụ hè năm 2012	37
Bảng 3.6: Khả năng chống chịu điều kiện bất thuận của các giống ngô thí nghiệm vụ xuân và hè năm 2012.....	39
Bảng 3.7: Các yếu tố cấu thành năng suất, năng suất và năng suất	41
Bảng 3.8: Các yếu tố cấu thành năng suất, năng suất và năng suất	42
Bảng 3.9: Năng suất bắp tươi của các giống ngô thí nghiệm năm 2012	46
Bảng 3.10: Đánh giá cảm quan của các giống ngô nếp thí nghiệm	47
Bảng 3.11: Kết quả trồng thử nghiệm giống ngô HN88 vụ xuân 2013.....	49
Bảng 3.12: hạch toán kinh tế cho 1ha thu hạt khô.....	49
Bảng 3.13: Hạch toán kinh tế cho 1ha thu tươi.....	50

MỞ ĐẦU

1. Đặt vấn đề

Cây ngô (*Zea mays. L.*) là cây lương thực quan trọng trong nền kinh tế toàn cầu, là cây nuôi sống gần 1/3 số dân trên toàn thế giới, tất cả các nước trồng ngô nói chung đều ăn ngô ở mức độ khác nhau. Toàn thế giới sử dụng 21% sản lượng ngô làm lương thực. Các nước ở Trung Mỹ, Nam Á và Châu Phi sử dụng 85% sản lượng ngô làm lương thực chính. Các nước Đông Nam Phi sử dụng 85% sản lượng ngô làm lương thực cho người; Tây Trung Phi 80%; Bắc Phi 42%; Tây Á 27%; Nam Á 75%; Đông Nam Á & Thái Bình Dương 39%, Đông Á 30%; Trung Mỹ và Caribe 61%; Nam Mỹ 12%. Nếu Đông Âu & Châu Âu khẩu phần ăn cơ bản là bánh mì, khoai tây, sữa. Châu Á là cơm, cá, rau xanh thì ở Châu Mỹ La Tinh là bánh ngô, đậu đỗ và ớt. Vì vậy, trên phạm vi thế giới ngô sẽ vẫn còn là cây lương thực quan trọng nhất hiện nay. Các nước phát triển có nền nông nghiệp tiên tiến đã sử dụng 70 – 90% sản lượng ngô cho chăn nuôi, 70% chất tinh trong thức ăn tổng hợp là từ ngô, 71% sản lượng ngô trên thế giới được dùng cho chăn nuôi: như Mỹ 76%, Bồ Đào Nha 91%, Italia 90%, Croatia 95%, Trung Quốc 76%, Thái Lan 96%,...(Ngô Hữu Tình , 2003) [18]. Ngoài việc ngô là nguyên liệu cho các nhà máy thức ăn gia súc tổng hợp, ngô còn là nguyên liệu cho các nhà máy sản xuất rượu cồn, tinh bột, dầu, glucôza, bánh kẹo...Người ta đã sản xuất ra khoảng trên 670 loại sản phẩm từ ngô bằng công nghiệp lương thực, thực phẩm, công nghiệp nhẹ và dược phẩm. (Ngô Hữu Tình, 1997) [16].

Theo Đại học tổng hợp Iowa (IFPRI 2007)[31], để hạn chế khai thác dầu mỏ - nguồn tài nguyên không tái tạo được đang cạn kiệt dần, ngô được dùng làm nguyên liệu chế biến ethanol, thay thế một phần nhiên liệu xăng dầu chạy ô tô tại Mỹ, Braxin, Trung Quốc...

Trong những năm gần đây, khi mà đời sống của con người ngày một nâng cao thì nhu cầu sử dụng ngô làm thực phẩm ngày càng lớn, người ta dùng bắp ngô bao tử làm rau cao cấp có hàm lượng dinh dưỡng cao và sạch, các loại ngô nếp, ngô đường (ngô ngọt) được dùng để làm quà ăn tươi (luộc, nướng), chế biến thành các món ăn được nhiều người ưa chuộng như ngô chiên, súp ngô, snack ngô hoặc đóng hộp làm thực phẩm xuất khẩu, việc xuất khẩu các loại ngô thực phẩm mang lại hiệu quả kinh tế đáng kể cho một số nước như Thái Lan, Đài Loan... Ngoài sản phẩm chính, thân, lá ngô còn là một thức ăn xanh và ủ chua lý tưởng cho đại gia súc đặc biệt là bò sữa.

Với ngô nếp, nhờ tinh bột có tính chất đặc biệt chủ yếu là Amylopectin, đồng thời có giá trị dinh dưỡng cao, giàu Lizin và Triptophan, từ lâu nó đã là nguồn lương thực quý của đồng bào dân tộc miền núi ở Đông nam Á và là nguồn nguyên liệu cho ngành công nghiệp, đặc biệt công nghiệp dệt. Gần đây vai trò của ngô nếp ngày càng được nâng lên nhờ những thành tựu trong việc nghiên cứu chọn tạo và mở rộng những giống ngô nếp lai cho năng suất cao mà vẫn giữ được chất lượng đặc biệt của nó, do vậy việc sử dụng ngô nếp ăn tươi được nhiều người tiêu dùng ưa chuộng. Ngô nếp là cây trồng đã được nông dân Bắc Giang chọn và trồng ở nhiều địa phương để phục vụ cho nhu cầu ăn tươi, chế biến thực phẩm... Tuy nhiên năng suất, chất lượng nông sản, hiệu quả kinh tế chưa cao do người dân trồng tự phát, lẻ tẻ không khoanh vùng tập trung, đặc biệt chưa chú trọng trong công việc chọn giống năng suất cao, phù hợp với điều kiện sinh thái của vùng. Do vậy việc tìm ra giống ngô nếp lai cho năng suất cao, chất lượng tốt, thích nghi với điều kiện tự nhiên của vùng và phù hợp với thị hiếu người tiêu dùng là rất cần thiết. Xuất phát từ nhu cầu trên, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài: ***“Nghiên cứu khả năng sinh trưởng, phát triển của một số giống ngô nếp lai tại tỉnh Bắc Giang”***.

2. Mục tiêu – yêu cầu của đề tài

2.1. Mục tiêu

- Xác định được giống ngô nếp lai cho năng suất cao, chất lượng tốt phù hợp với điều kiện tự nhiên của tỉnh.

2.2 Yêu cầu

- Theo dõi các giai đoạn sinh trưởng của một số giống ngô nếp lai có triển vọng trong vụ xuân và vụ hè 2012.

- Theo dõi một số đặc điểm nông học.

- Theo dõi các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các giống ngô nếp lai thí nghiệm.

- Đánh giá chất lượng giống (độ dẻo, hương thơm, vị đậm, màu sắc hạt bắp luộc).

- Xác định giống nếp lai có nhiều ưu điểm nổi trội để giới thiệu cho sản xuất.