

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

---

**NGUYỄN THỊ THU THẢO**

**NGHIÊN CỨU KHẢ NĂNG  
SINH TRƯỞNG PHÁT TRIỂN CỦA MỘT SỐ GIỐNG  
CAO LƯỢNG NGỌT TẠI TỈNH TUYÊN QUANG**

**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: TS. Hoàng Thị Bích Thảo**

**THÁI NGUYỄN - 2013**

## LỜI CAM ĐOAN

*Tôi xin cam đoan:*

- Tôi luôn luôn nỗ lực, cố gắng và trung thực trong suốt quá trình nghiên cứu đề tài.

- Luận văn sử dụng những thông tin từ nhiều nguồn khác nhau, các thông tin đã được chọn lọc, phân tích, tổng hợp, xử lý và đưa vào luận văn đúng quy định.

- Số liệu và kết quả nghiên cứu trong luận văn này hoàn toàn trung thực và chưa được sử dụng để bảo vệ một học vị nào.

*Thái Nguyên, ngày tháng năm 2013*

**Tác giả luận văn**

*Nguyễn Thị Thu Thảo*

## LỜI CẢM ƠN

Được sự nhất trí của Ban giám hiệu trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên và ban chủ nhiệm khoa Nông Học, tôi đã tiến hành thực hiện đề tài: **“Nghiên cứu khả năng sinh trưởng phát triển của một số giống cao lương ngọt tại tỉnh Tuyên Quang”**.

Hoàn thành đề tài này, trước hết tôi xin chân thành cảm ơn Ban giám hiệu nhà trường, Ban chủ nhiệm khoa cùng các thầy giáo, cô giáo trong trường đã truyền đạt lại cho tôi những kiến thức quý báu trong suốt thời gian học tập và rèn luyện tại nhà trường.

Đặc biệt tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc nhất tới **TS. Hoàng Thị Bích Thảo** người đã trực tiếp hướng dẫn chỉ bảo tôi trong suốt quá trình thực hiện đề tài này, xin gửi lời cảm ơn đến các gia đình tại xã An Khang , thành phố Tuyên Quang nơi thực hiện đề tài, xin được gửi lời cảm ơn gia đình, bạn bè của tôi đã luôn cổ vũ, động viên và đồng hành cùng tôi trong suốt thời gian thực tập, hoàn thành đề tài tốt nghiệp.

Do còn hạn chế về thời gian, về trình độ và kinh nghiệm thực tế của bản thân nên không tránh khỏi thiếu sót, tôi rất mong được sự tham gia đóng góp ý kiến của các thầy cô và các bạn để đề tài của tôi được hoàn thiện hơn.

***Tôi xin chân thành cảm ơn!***

*Thái Nguyên, ngày tháng năm 2013*

**Tác giả luận văn**

***Nguyễn Thị Thu Thảo***

## MỤC LỤC

<b>LỜI CAM ĐOAN</b> .....	i
<b>LỜI CẢM ƠN</b> .....	ii
<b>MỤC LỤC</b> .....	iii
<b>DANH MỤC VIẾT TẮT</b> .....	vi
<b>DANH MỤC BẢNG</b> .....	vii
<b>DANH MỤC HÌNH</b> .....	viii
<b>MỞ ĐẦU</b> .....	1
1. Đặt vấn đề .....	1
2. Mục đích, yêu cầu và đối tượng nghiên cứu.....	2
2.1. Mục đích nghiên cứu .....	2
2.2. Yêu cầu của đề tài.....	3
3. Ý nghĩa của đề tài.....	3
3.1. Ý nghĩa khoa học.....	3
3.2. Ý nghĩa thực tiễn .....	3
<b>CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN TÀI LIỆU</b> .....	4
1.1. Cơ sở khoa học của đề tài .....	4
1.1.1. Nguồn gốc, phân bố và yêu cầu ngoại cảnh.....	5
1.1.2. Đặc điểm thực vật học .....	6
1.1.3. Thời gian sinh trưởng .....	7
1.2. Tình hình sản xuất và nghiên cứu cao lương trên Thế giới và Việt Nam .....	7
1.2.1. Tình hình nghiên cứu và sản xuất trên thế giới.....	7
1.2.1.1. Tình hình nghiên cứu cao lương trên thế giới.....	7
1.2.1.2. Tình hình sản xuất cao lương trên thế giới .....	10
1.2.2. Tình hình nghiên cứu và sản xuất cao lương ở Việt Nam .....	13
1.3. Cao lương ngọt - nguồn nguyên liệu sinh học .....	15
1.3.1. Lợi ích sử dụng nguyên liệu sinh học.....	15
1.3.2. Cao lương ngọt - nguồn nguyên liệu sinh học .....	16
<b>Chương 2. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU</b> .....	18
2.1. Đối tượng nghiên cứu .....	18

2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu .....	18
2.2.1. Địa điểm nghiên cứu .....	18
2.2.2. Thời gian nghiên cứu .....	18
2.3. Nội dung nghiên cứu .....	18
2.4. Phương pháp nghiên cứu .....	19
2.4.1. Phương pháp bố trí thí nghiệm.....	19
2.4.2. Quy trình kỹ thuật.....	19
2.4.3. Phương pháp theo dõi các chỉ tiêu.....	20
2.4.3.1. Đặc điểm hình thái.....	20
2.4.3.2. Đặc điểm sinh trưởng phát triển .....	20
2.4.3.3. Năng suất.....	21
2.4.3.4. Chất lượng.....	22
2.4.3.5. Khả năng chống chịu .....	23
2.4.4. Phương pháp tổng hợp, phân tích, đánh giá và xử lý số liệu.....	24
<b>CHƯƠNG 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN.....</b>	<b>25</b>
3.1. Đặc điểm hình thái.....	25
3.2. Các giai đoạn sinh trưởng của các giống cao lương ngọt thí nghiệm .....	25
3.2.1. Khả năng nảy mầm .....	25
3.2.2. Các giai đoạn sinh trưởng của các giống cao lương ngọt thí nghiệm .....	27
3.2.2.1. Giai đoạn từ gieo đến trổ bông.....	28
3.2.2.2. Giai đoạn từ gieo đến chín sữa .....	28
3.2.2.3. Giai đoạn từ gieo đến chín sấp. ....	29
3.2.2.4. Giai đoạn từ gieo đến chín hoàn toàn .....	29
3.3. Động thái tăng trưởng của các giống cao lương ngọt thí nghiệm.....	30
3.3.1. Động thái tăng trưởng chiều cao cây.....	30
3.3.2. Động thái ra lá .....	31
3.3.3. Động thái đẻ nhánh.....	34
3.4. Khả năng chống chịu điều kiện ngoại cảnh của các giống cao lương ngọt tham gia thí nghiệm tại Tuyên Quang.....	35
3.4.1. Khả năng chống chịu sâu bệnh.....	35

3.4.1.1. Sâu đục thân ( <i>ostrinia nubilalis hubner</i> ) .....	37
3.4.1.2. Rệp muội ( <i>Aphis medicaginis koch</i> ) .....	37
3.4.1.3. Bệnh thối nõn .....	38
3.4.1.4. Bệnh thối thân.....	38
3.4.2. Khả năng chống đổ và phục hồi sau đổ của các giống cao lương ngọt tham gia thí nghiệm tại Tuyên Quang .....	39
3.5. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các giống cao lương ngọt tham gia thí nghiệm tại Tuyên Quang.....	40
3.6. Hàm lượng đường Brix và dịch ép của các giống cao lương ngọt tham gia thí nghiệm tại Tuyên Quang .....	44
<b>KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ</b> .....	48
4.1. Kết luận.....	48
4.2. Đề nghị.....	49
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO</b> .....	50
<b>PHỤ LỤC</b> .....	53

## DANH MỤC VIẾT TẮT

DT	: Diện tích
NASS	: Cục Thống kê Nông nghiệp Quốc gia Hoa Kỳ
NS	: Năng suất
SCFS	: Trung tâm chọn giống cây lấy đường Mỹ
SL	: Sản lượng
TNHH	: Trách nhiệm hữu hạn

## DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Tình hình sản xuất cao lương trên thế giới trong những năm gần đây ....	10
Bảng 1.2. Tình hình sản xuất cao lương ở một số châu lục giai đoạn 1990-2011 ...	11
Bảng 3.1. Đặc điểm hình thái của các giống cao lương ngọt thí nghiệm .....	25
Bảng 3.2. Khả năng nảy mầm của các giống cao lương ngọt thí nghiệm.....	26
Bảng 3.3. Các giai đoạn sinh trưởng và phát triển của các giống cao lương ngọt ...	27
Bảng 3.4. Động thái tăng trưởng chiều cao cây của các giống cao lương ngọt thí nghiệm tại Tuyên Quang.....	30
Bảng 3.5. Động thái ra lá và số lá cuối cùng của các giống cao lương thí nghiệm tại Tuyên Quang.....	32
Bảng 3.6. Động thái đẻ nhánh và số nhánh cuối cùng của các giống cao lương thí nghiệm tại Tuyên Quang.....	34
Bảng 3.7. Khả năng chống chịu sâu bệnh của các giống cao lương ngọt thí nghiệm tại Tuyên Quang .....	36
Bảng 3.8. Khả năng chống đổ và phục hồi sau đổ của các giống cao lương ngọt thí nghiệm tại Tuyên Quang.....	39
Bảng 3.9. Một số chỉ tiêu năng suất tại thời điểm thu hoạch của các giống cao lương ngọt thí nghiệm trong vụ hè năm 2012.....	41
Bảng 3.10. Một số chỉ tiêu năng suất tại thời điểm thu hoạch của các giống cao lương ngọt thí nghiệm trong vụ xuân năm 2013 .....	43
Bảng 3.11. Hàm lượng đường và dịch ép của các giống cao lương ngọt thí nghiệm tại Tuyên Quang .....	45

## DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Biểu đồ so sánh tình hình sản xuất cao lương trên thế giới trong những năm gần đây .....	11
Hình 2.1. Sơ đồ thí nghiệm vụ hè .....	19
Hình 2.2. Sơ đồ thí nghiệm vụ xuân.....	19