

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



**NGUYỄN THỊ TRANG**

**NGHIÊN CỨU LỰA CHỌN GIỐNG VÀ ẢNH HƯỞNG  
CỦA TỔ HỢP PHÂN BÓN ĐẾN NĂNG SUẤT,  
CHẤT LƯỢNG GIỐNG SẢN MỚI  
TẠI HUYỆN YÊN BÌNH TỈNH YÊN BÁI**

**LUẬN VĂN THẠC SĨ  
KHOA HỌC CÂY TRỒNG**

**THÁI NGUYÊN, 2016**

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



**NGUYỄN THỊ TRANG**

**NGHIÊN CỨU LỰA CHỌN GIỐNG VÀ ẢNH HƯỞNG  
CỦA TỔ HỢP PHÂN BÓN ĐẾN NĂNG SUẤT,  
CHẤT LƯỢNG GIỐNG SẢN MỚI  
TẠI HUYỆN YÊN BÌNH TỈNH YÊN BÁI**

**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:**

- 1. TS. Nguyễn Thiên Lương**
- 2. PGS.TS. Nguyễn Viết Hưng**

**THÁI NGUYÊN, 2016**

**LỜI CAM ĐOAN**

Tôi xin cam đoan số liệu và kết quả nghiên cứu trong luận văn này là trung thực và chưa từng được sử dụng để bảo vệ bất cứ một học vị nào.

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

**Học viên**

*Nguyễn Thị Trang*

## LỜI CẢM ƠN

Sau quá trình học tập và nghiên cứu đề tài, tôi đã hoàn thành luận văn nghiên cứu khoa học. Tôi xin bày tỏ lòng biết ơn và sự kính trọng tới các thầy giáo, cô giáo trong Phòng Đào tạo; Khoa Nông học, Trường Đại học Nông lâm - Đại học Thái Nguyên đã tạo điều kiện giúp đỡ tôi trong quá trình tiến hành nghiên cứu và hoàn thành luận văn.

Đặc biệt tôi xin chân thành cảm ơn thầy giáo TS. Nguyễn Thiên Lương và PGS.TS. Nguyễn Việt Hưng đã luôn quan tâm giúp đỡ nhiệt tình, trách nhiệm và công tâm trong suốt quá trình tôi tiến hành nghiên cứu đề tài và hoàn thành luận văn.

Do còn hạn chế về trình độ lý luận và kinh nghiệm thực tế nên không tránh khỏi thiếu sót, tôi rất mong được sự giúp đỡ, góp ý kiến bổ sung của các thầy cô giáo và các bạn đồng nghiệp để đề tài của tôi được hoàn thiện hơn.

Nhân dịp này, tôi xin trân trọng gửi tới các thầy giáo, cô giáo, bạn bè, đồng nghiệp, gia đình sự biết ơn sâu sắc và xin gửi lời chúc tốt đẹp nhất.

*Thái Nguyên, tháng 10 năm 2016*

**Học viên**

*Nguyễn Thị Trang*

## MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN.....	i
LỜI CẢM ƠN.....	ii
MỤC LỤC.....	iii
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	vi
MỞ ĐẦU.....	1
1. Đặt vấn đề.....	1
2. Mục tiêu nghiên cứu.....	2
3. Yêu cầu nghiên cứu.....	2
Chương 1. TỔNG QUAN TÀI LIỆU.....	3
1.1. Cơ sở khoa học của đề tài.....	3
1.2. Tình hình sản xuất sắn trên thế giới và Việt Nam.....	4
1.2.1. Tình hình sản xuất sắn trên thế giới.....	4
1.2.2. Tình hình sản xuất sắn ở Việt Nam.....	6
1.2.3. Tình hình sản xuất sắn tại tỉnh Yên Bái.....	10
1.3. Tình hình nghiên cứu, chọn tạo giống sắn trên thế giới và Việt Nam.....	11
1.3.1. Tình hình nghiên cứu chọn tạo giống sắn trên thế giới.....	11
1.3.2. Tình hình nghiên cứu chọn tạo giống sắn ở Việt Nam.....	14
<b>1.4. Tình hình nghiên cứu về phân bón cho sắn ở trên thế giới và trong nước ....</b>	<b>17</b>
1.4.1. Tình hình nghiên cứu về phân bón cho sắn trên thế giới.....	17
1.4.2. Tình hình nghiên cứu về phân bón cho sắn ở Việt Nam.....	20
Chương 2. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.....	23
2.1. Đối tượng.....	23
2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu.....	23
2.3. Nội dung nghiên cứu.....	23
2.4. Các phương pháp nghiên cứu.....	23
2.4.1. Phương pháp bố trí thí nghiệm.....	23
2.4.2. Các chỉ tiêu và phương pháp theo dõi.....	25
Được áp dụng theo QCVN 01-61: 2011/BNNPTNT “Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng của giống sắn”.....	25

2.5. Phương pháp tính toán và xử lý số liệu .....	28
Chương 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN.....	29
3.1. Kết quả nghiên cứu của 5 giống sắn tham gia thí nghiệm tại huyện Yên Bình tỉnh Yên Bái năm 2015.....	29
3.1.1. Tỷ lệ mọc mầm và thời gian mọc mầm của 5 giống sắn.....	29
3.1.2. Tốc độ tăng trưởng chiều cao cây của 5 giống sắn.....	30
3.1.3. Tốc độ ra lá của 5 giống sắn.....	32
3.1.4. Tuổi thọ lá của 5 giống sắn .....	33
3.1.5. Đặc điểm nông sinh học của 5 giống sắn.....	35
3.1.6. Các yếu tố cấu thành năng suất, năng suất và chất lượng của 5 giống sắn .....	38
3.1.7. Hạch toán hiệu quả kinh tế của 5 giống sắn.....	44
3.2. Kết quả nghiên cứu về ảnh hưởng của các tổ hợp phân bón đến sinh trưởng, các yếu tố cấu thành năng suất, năng suất, chất lượng và hiệu quả kinh tế giống sắn <b>KM21-12 tại huyện Yên Bình tỉnh Yên Bái năm 2015</b> .....	44
3.2.1. Ảnh hưởng của tổ hợp phân bón đến tốc độ tăng trưởng chiều cao cây của giống sắn KM21-12 .....	45
<b>3.2.2. Ảnh hưởng của tổ hợp phân bón đến tốc độ ra lá của giống sắn KM21-12</b> .....	46
3.2.3. Ảnh hưởng của tổ hợp phân bón đến tuổi thọ lá của giống sắn KM21-12.....	46
3.2.4. Ảnh hưởng của tổ hợp phân bón đến đặc điểm nông sinh học và các yếu tố cấu thành năng suất của giống sắn KM21-12 .....	48
<b>3.2.5. Ảnh hưởng của tổ hợp phân bón đến năng suất của giống sắn KM21-12</b> ....	52
3.2.6. Ảnh hưởng của tổ hợp phân bón đến chất lượng của giống sắn KM21-12.....	54
3.2.7. Ảnh hưởng của tổ hợp phân bón đến hiệu quả kinh tế của giống sắn KM21-12 .....	55
KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ .....	57
1. Kết luận.....	57
2. Đề nghị.....	58
TÀI LIỆU THAM KHẢO .....	59

## DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

CIAT	: Trung tâm nghiên cứu Nông nghiệp Nhiệt đới Quốc tế
CTCRI	: Viện Nghiên cứu Cây có củ
CATAS	: Học Viện Cây trồng Nhiệt đới Nam Trung Quốc
FCRI	: Viện Nghiên cứu Cây trồng Thái Lan
FAO	: Tổ Chức Lương Nông Liên Hiệp Quốc
FCRI	: Viện Nghiên cứu Cây trồng Thái Lan
GSCRI	: Viện Nghiên cứu Cây trồng Cận Nhiệt đới Quảng Tây Trung Quốc
IITA	: Viện Quốc tế Nông nghiệp Nhiệt đới
IFPRI	: Viện Nghiên cứu Chính sách lương thực thế giới
MARIF	: Viện Nghiên cứu Cây Lương thực Marlang - Indonexia
TTDI	: Viện Tinh bột Sắn Thái Lan
NLSH	: Năng lượng sinh học
NSCT	: Năng suất củ tươi
NSSVH	: Năng suất sinh vật học
NSTL	: Năng suất thân lá
NSCK	: Năng suất củ khô
NSTB	: Năng suất tinh bột
TLCK	: Tỷ lệ chất khô
TLTB	: Tỷ lệ tinh bột
CSTH	: Chỉ số thu hoạch
TB	: Trung bình

## DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1. Diện tích, năng suất và sản lượng sản trên toàn thế giới giai đoạn 2009 - 2014.....	4
Bảng 1.2. Diện tích, năng suất, sản lượng sản của những nước trồng sản chính trên thế giới năm 2014.....	5
Bảng 1.3. Diện tích, năng suất và sản lượng sản ở Việt Nam giai đoạn 2005 - 2014 ...	7
Bảng 1.4. Diện tích, sản lượng sản của các vùng trồng sản của Việt Nam từ năm 2005 - 2014.....	7
Bảng 1.5. Diện tích năng suất của một số giống sản ..... được trồng phổ biến ở Việt Nam.....	9
Bảng 1.6. Diện tích, năng suất và sản lượng sản của tỉnh Yên Bái .....	10
Bảng 3.1. Tỷ lệ mọc mầm và thời gian mọc mầm của 5 giống sản tham gia thí nghiệm.....	29
Bảng 3.2. Tốc độ tăng trưởng chiều cao cây của 5 giống sản ..... tham gia thí nghiệm.....	30
Bảng 3.3. Tốc độ ra lá của 5 giống sản tham gia thí nghiệm.....	32
Bảng 3.4. Tuổi thọ lá của 5 giống sản tham gia thí nghiệm .....	34
Bảng 3.5. Đặc điểm nông sinh học của 5 giống sản tham gia thí nghiệm .....	35
<b>Bảng 3.6. Các yếu tố cấu thành năng suất của 5 giống sản tham gia thí nghiệm.....</b>	<b>38</b>
Bảng 3.7. Năng suất của 5 giống sản tham gia thí nghiệm.....	40
Bảng 3.8. Chất lượng của 5 giống sản tham gia thí nghiệm .....	42
Bảng 3.9. Kết quả hạch toán kinh tế của 5 giống sản tham gia thí nghiệm.....	44
Bảng 3.10. Ảnh hưởng của tổ hợp phân bón đến tốc độ tăng trưởng chiều cao cây của giống sản KM21-12 tại huyện Yên Bình tỉnh Yên Bái.....	45
Bảng 3.11. Ảnh hưởng của tổ hợp phân bón đến tốc độ ra lá của giống sản KM21-12 tại huyện Yên Bình tỉnh Yên Bái.....	46



Bảng 3.12. Ảnh hưởng của tổ hợp phân bón đến tuổi thọ lá của giống sắn KM21-12 tại huyện Yên Bình tỉnh Yên Bái.....	47
Bảng 3.13. Ảnh hưởng của tổ hợp phân bón đến đặc điểm nông sinh học của giống sắn KM21-12 tại huyện Yên Bình tỉnh Yên Bái.....	48
Bảng 3.14. Ảnh hưởng của tổ hợp phân bón đến các yếu tố cấu thành năng suất của giống sắn KM21-12 tại huyện Yên Bình tỉnh Yên Bái .....	50
Bảng 3.15. Ảnh hưởng của tổ hợp phân bón đến năng suất và chỉ số thu hoạch của giống sắn KM21-12 tại huyện Yên Bình tỉnh Yên Bái .....	52
Bảng 3.16. Ảnh hưởng của tổ hợp phân bón đến chất lượng của giống sắn KM21-12 tại huyện Yên Bình tỉnh Yên Bái .....	54
Bảng 3.17. Ảnh hưởng của tổ hợp phân bón đến hiệu quả kinh tế của giống sắn KM21-12 tại huyện Yên Bình tỉnh Yên Bái .....	56

## MỞ ĐẦU

### 1. Đặt vấn đề

Ở Việt Nam, cây sắn được trồng rộng rãi trên toàn quốc và được ưu tiên nghiên cứu phát triển trong tầm nhìn chiến lược đến năm 2020 của Bộ Nông nghiệp & Phát triển Nông thôn. Sắn (*Manihot esculenta* Crantz) là cây lấy củ có hàm lượng tinh bột cao, ngoài việc được sử dụng làm lương thực, sắn còn dùng làm nguyên liệu trong sản xuất tinh bột, trong công nghiệp chế biến thực phẩm như bột ngọt, rượu cồn, bánh kẹo, sản xuất etanol là một loại nguyên liệu thay thế cho nguyên liệu hoá thạch dần bị cạn kiệt. Hiện nay cây sắn đang được chuyển đổi nhanh chóng từ vai trò cây lương thực thành cây công nghiệp với tốc độ phát triển cao ở những năm đầu thế kỷ XXI. Cây sắn được trồng rộng rãi từ 30<sup>0</sup> Bắc đến 30<sup>0</sup> Nam và được trồng ở trên 100 nước nhiệt đới thuộc ba châu lục lớn là châu Phi, châu Mỹ và châu Á (Phạm Văn Biên và Hoàng Kim, 1991) [1].

Người nông dân vẫn quan niệm cây sắn là cây dễ trồng nên kỹ thuật canh tác sắn lạc hậu: làm đất, mật độ trồng, bảo quản hom giống, lựa chọn hom khi trồng cũng như chăm sóc sắn còn rất tùy tiện; không áp dụng bón phân cho sắn hoặc nếu có bón thì cũng không đầy đủ và mất cân đối nên năng suất không cao. Mặt khác người nông dân trồng chủ yếu là các giống sắn địa phương năng suất thấp và đã bị thoái hoá. Đồng thời đất trồng sắn có nguy cơ trở nên bị xói mòn ngày càng nhiều nên ảnh hưởng rất lớn không những đến năng suất cũng như chất lượng của sắn mà còn biến đất thành những vùng không thể canh tác được.

Ở Việt Nam, cây sắn là nguồn thu nhập quan trọng của người nông dân nghèo do sắn dễ trồng, ít kén đất, ít vốn đầu tư, phù hợp sinh thái và điều kiện kinh tế nông hộ. Trên thực tế sản xuất, sắn được trồng chủ yếu trên đất dốc, đất nghèo dinh dưỡng, điều kiện sản xuất khó khăn mà tại đó các cây trồng khác phát triển kém, khi đó cây sắn vẫn chiếm ưu thế. Trong nhiều năm trở lại