

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



NGUYỄN VIỆT HOÀNG

**NGHIÊN CỨU ẢNH HƯỞNG CỦA MỘT SỐ BIỆN
PHÁP KỸ THUẬT CANH TÁC ĐẾN SINH TRƯỞNG
NĂNG SUẤT VÀ CHẤT LƯỢNG CỦA GIỐNG SẢN
MỚI KM21-12 TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM
THÁI NGUYÊN**

**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 Việt Hưng

THÁI NGUYÊN, 2016

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan tất cả các số liệu, kết quả nghiên cứu nêu trong luận văn là hoàn toàn trung thực và chưa được công bố trong bất kỳ công trình nào khác. Mọi trích dẫn trong luận văn đã được ghi rõ nguồn gốc.

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.

Tác giả luận văn

Nguyễn Việt Hoàng

LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành luận văn thạc sĩ nông nghiệp của mình, tôi đã nhận được sự quan tâm của nhiều tập thể và cá nhân. Nhân dịp này, tôi xin chân thành cảm ơn ban Giám hiệu, thầy giáo, cô giáo khoa Nông học, thầy cô giáo khoa sau Đại học, Trường Đại học Nông lâm Thái Nguyên đã tạo điều kiện thuận lợi và nhiệt tình giúp đỡ tôi trong quá trình học tập và thực hiện đề tài tốt nghiệp.

Đặc biệt, tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới thầy giáo **PGS.TS. Nguyễn Viết Hưng**, khoa Nông học, Trường Đại học Nông lâm Thái Nguyên đã tận tình chỉ bảo, hướng dẫn và giúp đỡ tôi vượt qua khó khăn để hoàn thành luận văn tốt nghiệp.

Tôi cũng chân thành cảm ơn bạn bè và gia đình đã luôn động viên giúp đỡ tôi về tinh thần và vật chất trong quá trình học tập và thời gian thực hiện luận văn tốt nghiệp thạc sĩ của mình.

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 để đề tài của tôi được hoàn thiện hơn.

Tôi xin chân thành cảm ơn!

Thái Nguyên, ngày 20 tháng 9 năm 2016

Học viên

Nguyễn Viết Hoàng

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN	i
LỜI CẢM ƠN	ii
MỤC LỤC	iii
DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT	v
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	vi
MỞ ĐẦU.....	1
1. Tính cấp thiết của đề tài	1
2. Mục tiêu nghiên cứu.....	3
3. Yêu cầu của nghiên cứu.	3
CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN TÀI LIỆU	4
1.1. Tình hình sản xuất và tiêu thụ sản trên thế giới	4
1.2. Tình hình sản xuất sản các châu lục trên thế giới	5
Toàn thế giới	5
1.3. Tình hình sản xuất sản ở Việt Nam.....	7
1.4. Tình hình sản xuất sản của một số vùng ở Việt Nam	8
1.5. Tình hình sản xuất sản tại tỉnh Thái Nguyên	9
1.6. Tình hình nghiên cứu về một số biện pháp kỹ thuật thâm canh sản ở trên thế giới và trong nước	9
1.6.1. Tình hình nghiên cứu dinh dưỡng và kỹ thuật bón phân cho sản	9
1.6.2. Tình hình nghiên cứu mật độ và khoảng cách trồng sản trên thế giới và trong nước.....	14
CHƯƠNG 2. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	17
2.1. Đối tượng nghiên cứu.....	17
2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu.....	17
2.3. Nội dung nghiên cứu	17
2.4. Phương pháp nghiên cứu.....	17
2.4.1. Phương pháp bố trí thí nghiệm.....	17

2.4.2. Các chỉ tiêu và phương pháp theo dõi.....	19
2.5. Phương pháp xử lý số liệu.....	20
CHƯƠNG 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN.....	21
3.1. Kết quả nghiên cứu ảnh hưởng của tổ hợp phân bón đến sinh trưởng năng suất và chất lượng giống sắn mới KM21-12	21
3.1.1. Ảnh hưởng của tổ hợp phân bón đến sinh trưởng của giống sắn mới KM21-12	21
3.1.2. Ảnh hưởng của tổ hợp phân bón đến các yếu tố cấu thành năng suất năng suất và chất lượng của giống sắn mới KM21-12.....	28
3.2. Kết quả nghiên cứu ảnh hưởng của mật độ trồng đến sinh trưởng, năng suất và chất lượng của giống sắn mới KM21-12.....	41
3.2.1. Ảnh hưởng của mật độ trồng đến sinh trưởng của giống sắn mới KM21-12 .	41
3.2.2. Ảnh hưởng của mật độ trồng đến các yếu tố cấu thành năng suất, năng suất và chất lượng của giống sắn mới KM21-12.....	47
KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ.....	57
1. Kết luận	57
1.1. Thí nghiệm xác định tổ hợp phân bón thích hợp cho giống sắn mới KM21-12	57
1.2. Thí nghiệm xác định mật độ trồng thích hợp cho giống sắn mới KM21-12	57
2. Đề nghị	57
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	59

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

BNN&PTNT	: Bộ Nông nghiệp và phát triển Nông thôn
CIAT	: Trung tâm Quốc tế Nông nghiệp Nhiệt đới
CSTH	: Chỉ số thu hoạch
CTTN	: Công thức thí nghiệm
ĐHNLTN	: Đại học Nông lâm Thái Nguyên
FAO	: Tổ Chức Lương Nông Liên Hiệp Quốc
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
MARD	: Công thông tin điện tử Bộ nông nghiệp và phát triển nông thôn
TB	: Trung bình
TLCK	: Tỷ lệ chất khô
TLTB	: Tỷ lệ tinh bột
CLT&CTP	: Viện cây lương thực và cây thực phẩm

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1. Diện tích, năng suất và sản lượng sản trên thế giới từ năm 2009 – 2014.....	4
Bảng 1.2. Diện tích, năng suất và sản lượng sản của các châu trên thế giới năm 2014	5
Bảng 1.3. Diện tích, năng suất và sản lượng sản ở Việt Nam giai đoạn từ năm 2005 đến 2014.....	7
Bảng 1.4. Diện tích, năng suất và sản lượng sản của các vùng trong cả nước năm 2014	8
Bảng 1.5. Diện tích, năng suất và sản lượng sản của tỉnh Thái Nguyên giai đoạn từ năm 2008- 2014.....	9
1.6.2. Tình hình nghiên cứu mật độ và khoảng cách trồng sản trên thế giới và trong nước.....	14
Bảng 3.1. Ảnh hưởng của tổ hợp phân bón đến tốc độ tăng trưởng chiều cao cây của giống sản mới KM21-12 tại Trường Đại học Nông lâm Thái Nguyên	22
Bảng 3.2. Ảnh hưởng của tổ hợp phân bón đến tốc độ ra lá của giống sản mới KM21-12 tại Trường Đại học Nông lâm Thái Nguyên.....	23
Bảng 3.3. Ảnh hưởng của tổ hợp phân bón đến tuổi thọ lá của giống sản mới KM21-12 tại Trường Đại học Nông lâm Thái Nguyên.....	24
Bảng 3.4. Ảnh hưởng của tổ hợp phân bón đến đặc điểm nông sinh học của giống sản mới KM21-12 tại Trường Đại học Nông lâm Thái Nguyên	26
Bảng 3.5. Ảnh hưởng của tổ hợp phân bón đến các yếu tố cấu thành năng suất của giống sản mới KM21-12 tại Trường Đại học Nông lâm Thái Nguyên	28
Bảng 3.6. Ảnh hưởng của tổ hợp phân bón đến năng suất của giống sản mới KM21-12 tại Trường Đại học Nông lâm Thái Nguyên.....	30
Bảng 3.7: Ảnh hưởng của tổ hợp phân bón đến chất lượng của giống sản mới KM21-12 tại Trường Đại học Nông lâm Thái Nguyên.....	35
Bảng 3.8. Ảnh hưởng của tổ hợp phân bón đến hiệu quả kinh tế của giống sản mới KM21- 12 tại Trường Đại học Nông lâm Thái Nguyên	40
Bảng 3.9. Ảnh hưởng của mật độ trồng đến tốc độ tăng trưởng chiều cao cây của giống sản mới KM21-12 tại Trường Đại học Nông lâm Thái Nguyên.....	42
Bảng 3.10. Ảnh hưởng của mật độ trồng đến tốc độ ra lá của giống sản mới KM21-12 tại Trường Đại học Nông lâm Thái Nguyên.....	43

Bảng 3.11. Ảnh hưởng của mật độ trồng đến tuổi thọ lá của giống sắn mới KM21-12 tại Trường Đại học Nông lâm Thái Nguyên	44
Bảng 3.12. Ảnh hưởng của mật độ trồng đến đặc điểm nông sinh học của giống sắn mới KM21-12 tại Trường Đại học Nông lâm Thái Nguyên	45
Bảng 3.13. Ảnh hưởng của mật độ trồng đến các yếu tố cấu thành năng suất của giống sắn mới KM21-12	47
tại Trường Đại học Nông lâm Thái Nguyên	47
Bảng 3.14. Ảnh hưởng của mật độ trồng đến năng suất của giống sắn mới KM21-12 tại Trường Đại học Nông lâm Thái Nguyên	48
Bảng 3.15: Ảnh hưởng của mật độ trồng đến chất lượng của giống sắn mới KM21-12 tại Trường Đại học Nông lâm Thái Nguyên	51
Bảng 3.16. Ảnh hưởng của mật độ trồng đến hiệu quả kinh tế của giống sắn mới KM21-12 tại Trường Đại học Nông lâm Thái Nguyên	55

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 3.1: Biểu đồ ảnh hưởng của tổ hợp phân bón đến năng suất củ tươi của giống sắn mới KM21-12	32
Hình 3.2: Biểu đồ ảnh hưởng của tổ hợp phân bón đến tỷ lệ chất khô của giống sắn mới KM21-12	36
Hình 3.3: Biểu đồ ảnh hưởng của tổ hợp phân bón đến tỷ lệ tinh bột của giống sắn mới KM21-12.....	38
Hình 3.4: Biểu đồ ảnh hưởng của tổ hợp phân bón đến năng suất tinh bột....	39
Hình 3.5: Biểu đồ hoạch toán kinh tế ở các tổ hợp phân bón của giống sắn mới KM21-12	41
Hình 3.6: Ảnh hưởng của mật độ trồng đến năng suất củ tươi của giống sắn mới KM21-12.....	49
Hình 3.7: Biểu đồ ảnh hưởng của mật độ trồng đến tỷ lệ chất khô của giống sắn mới KM21-12.....	52
Hình 3.8: Biểu đồ ảnh hưởng của mật độ trồng đến tỷ lệ tinh bột của giống sắn mới KM21-12.....	54
Hình 3.9: Biểu đồ ảnh hưởng của mật độ trồng đến năng suất tinh bột của giống sắn mới KM21-12.....	55
Hình 3.10: Biểu đồ hoạch toán kinh tế ở các mật độ của giống sắn mới KM21-12	56

MỞ ĐẦU

1. Tính cấp thiết của đề tài

Cây sắn (*Manihot esculenta* crants) là một trong những cây lương thực dễ trồng, có khả năng thích ứng rộng, và trồng được trên những vùng đất nghèo, không yêu cầu cao về điều kiện sinh thái, phân bón, chăm sóc. Sắn được trồng rộng rãi ở 30⁰ Bắc đến 30⁰ Nam và được trồng ở trên 100 nước nhiệt đới thuộc ba châu lục lớn là châu Phi, châu Mỹ và châu Á.

Trên thế giới sắn là cây lương thực, thực phẩm chính của hơn 500 triệu người đồng thời là cây thức ăn gia súc và cũng là cây hàng hóa có giá trị xuất khẩu cao.

Sắn là cây lương thực rất quan trọng bởi có giá trị lớn trên nhiều mặt: Sắn là nguồn lương thực đáng kể cho con người, hiện nay nhiều nước trên thế giới đã sử dụng sắn và các sản phẩm chế biến từ sắn làm nguồn lương thực chính, nhất là các nước của châu Phi. Tinh bột sắn còn là một thành phần quan trọng trong chế độ ăn của hơn một tỷ người trên thế giới. Sắn cũng là thức ăn cho gia súc, gia cầm quan trọng tại nhiều nước trên thế giới, ngoài ra sắn còn là hàng hóa xuất khẩu có giá trị để làm nguyên liệu cho ngành công nghiệp chế biến bột ngọt, bánh kẹo, mì ăn liền, ván ép, bao bì, màng phủ sinh học và phụ gia dược phẩm... Đặc biệt trong thời gian tới việc nghiên cứu phát triển sản xuất và sử dụng nhiên liệu sinh học đang được các quốc gia trên thế giới quan tâm bởi các lợi ích của loại nhiên liệu này đem lại mà cây sắn là nguyên liệu chính cho công nghiệp chế biến nhiên liệu sinh học (ethanol). Việc nghiên cứu phát triển các giống sắn mới có năng suất tinh bột cao và kỹ thuật canh tác sắn theo hướng sử dụng đất nghèo dinh dưỡng, đất khó khăn và phù hợp với vùng sinh thái là việc làm có hiệu quả vì nó góp phần chuyển một phần đất trồng sắn sang canh tác những cây trồng khác mà vẫn không làm giảm sản lượng sắn.