

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

PHẠM HỒNG MINH

**NGHIÊN CỨU MỘT SỐ BIỆN PHÁP KỸ THUẬT CANH TÁC
NHẪM NÂNG CAO NĂNG SUẤT VÀ CHẤT LƯỢNG MỘT SỐ
DÒNG, GIỐNG SẢN TẠI HUYỆN BẢO YÊN TỈNH LÀO CAI**

**CHUYÊN NGÀNH: TRỒNG TRỌT
MÃ SỐ: 06 62 01**

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP

THÁI NGUYÊN - NĂM 2010

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

PHẠM HỒNG MINH

**NGHIÊN CỨU MỘT SỐ BIỆN PHÁP KỸ THUẬT CANH TÁC
NHẪM NÂNG CAO NĂNG SUẤT VÀ CHẤT LƯỢNG MỘT SỐ
DÒNG, GIỐNG SẢN TẠI HUYỆN BẢO YÊN, TỈNH LÀO CAI**

**CHUYÊN NGÀNH: TRỒNG TRỌT
MÃ SỐ: 60 62 01**

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP

**Giáo viên hướng dẫn: TS Nguyễn Viết Hưng
PGS. TS Nguyễn Thế Hùng**

THÁI NGUYÊN - NĂM 2010

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

Phạm Hồng Minh

LỜI CẢM ƠN

Sau quá trình học tập và nghiên cứu đề tài, tôi đã hoàn thành bản luận văn nghiên cứu khoa học. Tôi xin bày tỏ lòng biết ơn và sự kính trọng tới các thầy giáo, cô giáo trong Khoa Sau Đại học; Khoa Nông Học, Trường Đại học Nông Lâm - Đại học Thái Nguyên; người dân huyện Bảo Yên, tỉnh Lào Cai đã tạo điều kiện cho tôi tiến hành nghiên cứu và hoàn thành luận văn.

Đặc biệt tôi xin chân thành cảm ơn thầy giáo TS. Nguyễn Việt Hưng và PGS.TS Nguyễn Thế Hùng 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.

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 2010

Học viên

Phạm Hồng Minh

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

CIAT	: Trung tâm Quốc tế Nông nghiệp Nhiệt đới -
CTCRI	: Viện Nghiên cứu Cây có củ
CATAS	: Học Viện Cây trồng Nhiệt đới Nam Trung Quốc
CT	: Công thức
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
NLSH	: Năng lượng sinh học
NSCT	: Năng suất củ tươi
NSSVH	: Năng suất sinh vật học
NSTL	: Năng suất thân lá
TTDI	: Viện Tinh bột Sắn Thái Lan
XVP	: Giống sắn Xanh Vĩnh Phú

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU.....	1
I. ĐẶT VẤN ĐỀ	1
II. MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU	2
III. YÊU CẦU NGHIÊN CỨU	2
Chương I: TỔNG QUAN TÀI LIỆU.....	3
1.1. Tình hình sản xuất, tiêu thụ sản trên thế giới và Việt Nam	3
1.1.1. Tình hình sản xuất và tiêu thụ sản trên thế giới.....	3
1.1.2. Tình hình sản xuất và tiêu thụ sản ở Việt Nam	11
1.1.3. Tình hình sản xuất sản ở tỉnh Lào Cai	17
1.2. Cơ sở khoa học và thực tiễn của việc nghiên cứu tuyển chọn giống sản theo vùng sinh thái ở trên thế giới và trong nước	19
1.2.1. Tương tác gen và môi trường	19
1.2.2. Nghiên cứu chọn tạo giống sản trên thế giới và Việt Nam	21
1.3. Tình hình nghiên cứu về một số biện pháp kỹ thuật thâm canh sản ở trên thế giới và trong nước	26
1.3.1. Tình hình nghiên cứu đất trồng sản, dinh dưỡng và kỹ thuật bón phân cho sản	26
1.3.2. Tình hình nghiên cứu mật độ, khoảng cách trồng sản trên thế giới và trong nước	32
Chương II: NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.....	34
2.1. Đối tượng nghiên cứu	34
2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu	34
2.3. Nội dung nghiên cứu.....	34
2.4. Phương pháp nghiên cứu.....	34
2.4.1. Phương pháp bố trí thí nghiệm	34
2.4.2. Các chỉ tiêu và phương pháp theo dõi.....	37
2.5. Phương pháp tính toán và xử lý số liệu	39
Chương III: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU.....	40
3.1. Kết quả nghiên cứu 9 dòng, giống sản tham gia thí nghiệm tại huyện Bảo Yên tỉnh Lào Cai năm 2009	40
3.1.1. Tỷ lệ mọc mầm và thời gian mọc mầm của các giống sản	40

3.1.2. Tốc độ tăng trưởng chiều cao cây của các giống sắn	41
3.1.3. Tốc độ ra lá của các dòng, giống sắn	42
3.1.4. Tuổi thọ lá của các dòng, giống sắn.....	44
3.1.5. Sự phân cành, chiều dài các cấp cành của các dòng, giống sắn.....	46
3.1.6. Năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất của 9 dòng, giống sắn	47
3.1.7. Năng suất và chất lượng của 9 dòng, giống sắn tham gia thí nghiệm tại huyện Bảo Yên, tỉnh Lào Cai.....	51
3.1.8 Hiệu quả kinh tế của 9 dòng, giống sắn tham gia thí nghiệm	53
3.2. Kết quả nghiên cứu tổ hợp phân bón đối với giống sắn KM94 tại huyện Bảo Yên, tỉnh Lào Cai năm 2009	56
3.2.1. Ảnh hưởng của tổ hợp phân bón đến tốc độ tăng trưởng chiều cao cây	56
3.2.2. Ảnh hưởng của tổ hợp phân bón đến tốc độ ra lá.....	57
3.2.3. Ảnh hưởng của tổ hợp phân bón đến tuổi thọ lá	58
3.2.4. Ảnh hưởng của tổ hợp phân bón đến chỉ tiêu sinh trưởng và các yếu tố cấu thành năng suất.....	59
3.2.5 Ảnh hưởng của tổ hợp phân bón đến năng suất củ tươi, năng suất thân lá, năng suất sinh vật học	60
3.2.6. Ảnh hưởng của tổ hợp phân bón đến hiệu quả kinh tế của giống sắn KM94.....	62
3.3. Kết quả nghiên cứu mật độ trồng giống sắn KM94 tại huyện Bảo Yên, tỉnh Lào Cai năm 2009	66
3.3.1. Ảnh hưởng của mật độ trồng đến tốc độ tăng trưởng chiều cao cây	66
3.3.2. Ảnh hưởng của mật độ trồng đến tốc độ ra lá	67
3.3.3. Ảnh hưởng của mật độ trồng đến tuổi thọ lá.....	68
3.3.4. Ảnh hưởng của mật độ trồng đến chỉ tiêu sinh trưởng và các yếu tố cấu thành năng suất	68
3.3.5. Ảnh hưởng của mật độ trồng đến năng suất sắn.....	70
3.3.6. Ảnh hưởng của mật độ trồng đến hiệu quả kinh tế.....	72
KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ.....	75
1. Kết luận	75
2. Đề nghị.....	76
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	77

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1. Diện tích, năng suất và sản lượng sắn của toàn thế giới từ năm 1995 - 2009.....	3
Bảng 1.2. Diện tích, năng suất, sản lượng sắn của những nước trồng sắn chính trên thế giới năm 2009 (sản lượng hơn 1 triệu tấn).....	4
Bảng 1.3. Diện tích, năng suất, sản lượng sắn của 5 nước ở Châu Á giai đoạn 1970 - 2009	7
Bảng 1.4. Tình hình xuất, nhập khẩu sắn toàn cầu giai đoạn 2006 - 2009	9
Bảng 1.5. Diện tích, năng suất và sản lượng sắn ở Việt Nam từ năm 2000 đến 2009.....	11
Bảng 1.6. Diễn biến diện tích, sản lượng sắn của các vùng trồng sắn của Việt Nam từ năm 1995-2009.....	12
Bảng 1.7. Diện tích và năng suất của một số giống sắn đang sử dụng ở Việt Nam hiện nay....	15
Bảng 1.8. Diễn biến diện tích, năng suất, sản lượng sắn tỉnh Lào Cai từ năm 2005 - 2009.....	18
Bảng 3.1. Tỷ lệ mọc mầm và thời gian mọc mầm của 9 dòng, giống sắn tham gia thí nghiệm tại huyện Bảo Yên, tỉnh Lào Cai	40
Bảng 3.2. Tốc độ tăng trưởng chiều cao cây của 9 dòng, giống sắn tham gia thí nghiệm tại huyện Bảo Yên, tỉnh Lào Cai	41
Bảng 3.3. Tốc độ ra lá của 9 dòng, giống sắn tham gia thí nghiệm tại huyện Bảo Yên, tỉnh Lào Cai	43
Bảng 3.4. Tuổi thọ lá của 9 dòng, giống sắn tham gia thí nghiệm tại huyện Bảo Yên, tỉnh Lào Cai.....	44
Bảng 3.5. Sự phân cành, chiều dài các cấp cành của 9 dòng, giống sắn tham gia thí nghiệm tại huyện Bảo Yên, tỉnh Lào Cai.....	47
Bảng 3.6. Năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất của 9 dòng, giống sắn tham gia thí nghiệm tại huyện Bảo Yên, tỉnh Lào Cai	48
Bảng 3.7. Năng suất và chất lượng của 9 dòng, giống sắn tham gia thí nghiệm tại huyện Bảo Yên, tỉnh Lào Cai	51
Bảng 3.8. Hiệu quả kinh tế của 9 dòng, giống sắn tham gia thí nghiệm tại huyện Bảo Yên, tỉnh Lào Cai.....	53

Bảng 3.9. Ảnh hưởng của tổ hợp phân bón đến tốc độ tăng trưởng chiều cao cây của giống sắn KM94 tại huyện Bảo Yên, tỉnh Lào Cai.....	56
Bảng 3.10. Ảnh hưởng của tổ hợp phân bón đến tốc độ ra lá của giống sắn KM94 tại huyện Bảo Yên, tỉnh Lào Cai	57
Bảng 3.11. Ảnh hưởng của tổ hợp phân bón đến tuổi thọ lá sắn giống KM94 ở huyện Bảo Yên, tỉnh Lào Cai.....	58
Bảng 3.12. Ảnh hưởng của tổ hợp phân bón đến chỉ tiêu sinh trưởng và các yếu tố cấu thành năng suất của giống sắn KM94 tại huyện Bảo Yên, tỉnh Lào Cai	59
Bảng 3.13. Ảnh hưởng của tổ hợp phân bón đến năng suất của giống sắn KM94 tại huyện Bảo Yên, tỉnh Lào Cai năm 2009	61
Bảng 3.14. Ảnh hưởng của tổ hợp phân bón đến hiệu quả kinh tế của giống sắn KM94 tại huyện Bảo Yên tỉnh Lào Cai.....	63
Bảng 3.15. Ảnh hưởng của mật độ trồng đến tốc độ tăng trưởng chiều cao cây giống sắn KM94 tại huyện Bảo Yên, tỉnh Lào Cai.....	66
Bảng 3.16. Ảnh hưởng của mật độ trồng đến tốc độ ra lá của giống sắn KM94 tại huyện Bảo Yên, tỉnh Lào Cai	67
Bảng 3.17. Ảnh hưởng của mật độ trồng đến tuổi thọ lá của giống sắn KM94 tại huyện Bảo Yên, tỉnh Lào Cai	68
Bảng 3.18. Ảnh hưởng của mật độ trồng đến chỉ tiêu sinh trưởng và các yếu tố cấu thành năng suất của giống sắn KM94 tại huyện Bảo Yên, tỉnh Lào Cai.....	69
Bảng 3.19. Ảnh hưởng của mật độ trồng đến năng suất của giống sắn KM94 tại huyện Bảo Yên, tỉnh Lào Cai	71
Bảng 3.20. Ảnh hưởng của mật độ trồng đến hiệu quả kinh tế của giống sắn KM94 tại huyện Bảo Yên, tỉnh Lào Cai	73

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 1.1. Bản đồ vùng dự án phát triển sản phẩm làm nhiên liệu sinh học tại Việt Nam.....	16
Hình 2.1. Sơ đồ bố trí thí nghiệm 1	35
Hình 2.2. Sơ đồ bố trí thí nghiệm 2.....	36
Hình 2.3. Sơ đồ bố trí thí nghiệm 3.....	37
Hình 3.1. Biểu đồ tuổi thọ lá của 9 dòng, giống sản phẩm tham gia thí nghiệm tại huyện Bảo Yên, tỉnh Lào Cai.....	45
Hình 3.2. Biểu đồ năng suất của 9 dòng, giống sản phẩm tham gia thí nghiệm tại huyện Bảo Yên, tỉnh Lào Cai.....	49
Hình 3.3. Biểu đồ năng suất củ khô và năng suất tinh bột của 9 dòng, giống sản phẩm tham gia thí nghiệm tại huyện Bảo Yên, tỉnh Lào Cai.....	52
Hình 3.4. Biểu đồ hiệu quả kinh tế của 9 dòng, giống sản phẩm tham gia thí nghiệm tại huyện Bảo Yên, tỉnh Lào Cai	54
Hình 3.5. Biểu đồ ảnh hưởng của tổ hợp phân bón đến năng suất củ tươi, năng suất thân lá, năng suất sinh vật học của giống sản phẩm KM 94 tại huyện Bảo Yên, tỉnh Lào Cai	61
Hình 3.6. Biểu đồ ảnh hưởng của tổ hợp phân bón đến hiệu quả kinh tế của giống sản phẩm KM94 tại huyện Bảo Yên, tỉnh Lào Cai	64
Hình 3.7. Biểu đồ ảnh hưởng của mật độ trồng đến năng suất của giống sản phẩm KM94 tại huyện Bảo Yên, tỉnh Lào Cai.....	71
Hình 3.8. Biểu đồ ảnh hưởng của mật độ trồng đến hiệu quả kinh tế của giống sản phẩm KM94 tại huyện Bảo Yên, tỉnh Lào Cai.....	73