

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

TRẦN THỊ NHUNG

**NGHIÊN CỨU KHẢ NĂNG SINH TRƯỞNG,
PHÁT TRIỂN CỦA MỘT SỐ GIỐNG LÚA THUẦN
CHẤT LƯỢNG CAO TẠI 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 : PGS.TS. Nguyễn Hữu Hồng
TS. Trần Trung Kiên*

Thái Nguyên, năm 2012

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan rằng số liệu và kết quả nghiên cứu trong luận văn này là hoàn toàn trung thực, chưa hề sử dụng cho bảo vệ một học vị nào. Mọi sự giúp đỡ cho hoàn thành luận văn đều đã được cảm ơn. Các thông tin, tài liệu trình bày trong luận văn này đã được ghi rõ nguồn gốc.

Tác giả

Trần Thị Nhung

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, Trại Thực nghiệm - Trường Trung học Kinh tế kỹ thuật Tuyên Quang, Trung tâm Khuyến nông Tuyên Quang, các thầy giáo, cô giáo, bạn bè, đồng nghiệp và gia đình.

Nhân dịp này tôi xin được bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới:

1. PGS.TS. Nguyễn Hữu Hồng, TS. Trần Trung Kiên – Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên, các thầy đã tận tình giúp đỡ tôi trong quá trình thực hiện đề tài và hoàn thành luận văn.

2. Ban Giám hiệu, Phòng Quản lý đào tạo sau đại học, Khoa Nông học và các thầy giáo, cô giáo giảng dạy chuyên ngành Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên đã tạo điều kiện và giúp đỡ tôi trong quá trình học tập.

3. Phòng Kiểm nghiệm sản phẩm, giống cây trồng và phân bón (Trung tâm Khảo kiểm nghiệm giống, sản phẩm cây trồng và phân bón Quốc gia), Sở Nông nghiệp và PTNT Tuyên Quang, Trung tâm Thực nghiệm thực hành và Chuyển giao khoa học công nghệ - Trường Cao đẳng Tuyên Quang, Trung tâm Khuyến nông Tuyên Quang, cấp uỷ, chính quyền và nhân dân xã Hào Phú (Sơn Dương), xã Mỹ Bằng (Yên Sơn), cùng bạn bè đồng nghiệp và người thân đã quan tâm giúp đỡ và động viên tôi trong suốt quá trình học tập và thực hiện đề tài.

Tôi xin trân trọng cảm ơn!

Tác giả

Trần Thị Nhung

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU	i
1. Đặt vấn đề	1
2. Mục tiêu của đề tài.....	3
3. Yêu cầu của đề tài.....	3
4. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn	3
4.1. Ý nghĩa khoa học	3
4.2. Ý nghĩa thực tiễn.....	3
Chương 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU	5
1.1. Cơ sở khoa học và thực tiễn của đề tài	5
1.1.1. Cơ sở khoa học	5
1.1.2. Cơ sở thực tiễn	6
1.2. Nhu cầu lương thực trong nước và trên Thế giới	8
1.2.1. Nhu cầu lương thực trên Thế giới	8
1.2.2. Nhu cầu trong nước	12
1.3. Tình hình sản xuất lúa trên Thế giới và Việt Nam	13
1.3.1. Tình hình sản xuất lúa trên Thế giới	13
1.3.2. Tình hình sản xuất lúa ở Việt Nam	14
1.4. Các chỉ tiêu đánh giá và tình hình nghiên cứu chất lượng lúa gạo	16
1.4.1. Các chỉ tiêu đánh giá chất lượng gạo	16
1.4.2. Một số nghiên cứu về chất lượng lúa gạo	20
1.5. Những nghiên cứu trong lĩnh vực chọn tạo giống.....	24
1.5.1. Vai trò của giống mới.....	24
1.5.2. Các hướng chọn tạo giống có kiểu cây mới.....	25
1.5.3. Phương hướng chọn tạo giống lúa	27
1.5.4. Những kết quả đạt được trong công tác chọn giống	30
Chương 2: ĐỐI TƯỢNG, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.....	38
2.1. Đối tượng nghiên cứu	38
2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu.....	38

2.3. Nội dung nghiên cứu	38
2.4. Phương pháp nghiên cứu	39
2.4.1. Thí nghiệm so sánh giống	39
2.4.2. Xây dựng mô hình trình diễn	48
Chương 3: KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN	49
3.1. Kết quả thí nghiệm so sánh các giống lúa	49
3.1.1. Sinh trưởng của mạ	49
3.1.2. Thời gian sinh trưởng của các giống lúa thí nghiệm.....	51
3.1.3. Khả năng đẻ nhánh các giống lúa thí nghiệm	53
3.1.4. Về khả năng nhiễm sâu bệnh hại và chống chịu với điều kiện bất lợi.....	56
3.1.5. Năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất lúa	58
3.1.6. Năng suất thực thu của các giống thí nghiệm	63
3.1.7. Chỉ tiêu chất lượng gạo qua phân tích.....	65
3.1.8. Phẩm chất cơm các giống lúa qua đánh giá cảm quan.....	69
3.2. Kết quả mô hình trình diễn	70
3.2.1. Quy mô và kết quả xây dựng mô hình trình diễn.....	70
3.2.2. Đánh giá của người dân đối với các giống xây dựng mô hình trong vụ xuân 2012	72
3.2.3. Hiệu quả kinh tế của các giống lúa thử nghiệm	73
KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ.....	74
TÀI LIỆU THAM KHẢO	75

DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT VÀ KÝ HIỆU

BVTV	: Bảo vệ thực vật
Đ/c	: Đối chứng
FAO	: Tổ chức Nông nghiệp và lương thực Thế giới
ICRISAT	: Viện Nghiên cứu Cây trồng cận Á nhiệt đới
IRRI	: Viện nghiên cứu lúa Quốc tế
NSLT	: Năng suất lý thuyết
NSTT	: Năng suất thực thu
TGST	: Thời gian sinh trưởng
WTO	: Tổ chức Thương mại Thế giới

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1. Sản xuất lúa gạo của Thế giới từ năm 2005 đến năm 2010	13
Bảng 1.2. Sản xuất lúa gạo của 10 nước đứng đầu Thế giới	14
Bảng 1.3. Tình hình sản xuất và xuất khẩu lúa gạo ở Việt Nam trong những năm gần đây.....	15
Bảng 2.1. Các giống thí nghiệm và cơ quan chọn tạo	38
Bảng 3.1. Đặc điểm sinh trưởng giai đoạn mạ các giống lúa thí nghiệm	50
Bảng 3.2. Thời gian sinh trưởng của các giống lúa thí nghiệm.....	51
Bảng 3.3. Khả năng đẻ nhánh của các giống thí nghiệm.....	55
Bảng 3.4. Mức độ nhiễm sâu bệnh và chống chịu của các giống thí nghiệm	57
Bảng 3.5. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất lý thuyết của các giống lúa tham gia thí nghiệm.....	59
Bảng 3.6. Năng suất thực thu của các giống lúa thí nghiệm.....	64
Bảng 3.7. Một số chỉ tiêu phân tích chất lượng gạo của giống lúa thí nghiệm.....	66
Bảng 3.8. Phẩm chất cơm các giống lúa thí nghiệm.....	70
Bảng 3.9. Kết quả trình diễn giống có triển vọng trong vụ Xuân 2012.....	71
Bảng 3.10. Kết quả lựa chọn giống lúa mới của nông dân	72
Bảng 3.11. Hạch toán kinh tế cho 1 ha gieo cấy giống chất lượng	73

DANH MỤC CÁC BIỂU ĐỒ

Biểu đồ 3.1. So sánh năng suất thực thu của 8 giống lúa thí nghiệm 65

MỞ ĐẦU

1. Đặt vấn đề

Cây lúa (*Oryza sativa* L.) là cây lương thực quan trọng bậc nhất ở nước ta và đứng hàng thứ hai trên thế giới sau lúa mì. Khoảng 40% dân số thế giới coi lúa gạo là nguồn lương thực chính và 25% dân số sử dụng lúa gạo trên 1/2 khẩu phần lương thực hàng ngày. Chính vì thế, việc tăng sản lượng và chất lượng của lúa gạo để đáp ứng nhu cầu của con người vẫn luôn được thế giới qua tâm hàng đầu nhằm đảm bảo an ninh lương thực. Trong các châu lục sản xuất lúa thì Châu Á là châu lục có diện tích và sản lượng lúa lớn nhất thế giới (chiếm trên 90% sản lượng lúa gạo thế giới).

Việt Nam là một nước nông nghiệp, sản xuất lúa gạo luôn là vấn đề quan trọng, liên quan trực tiếp đến an ninh lương thực quốc gia. Với trên 70% dân số sống ở nông thôn, gắn liền với truyền thống và tập quán sản xuất lương thực, mà lúa gạo là chủ yếu chiếm tới gần 90% sản lượng lương thực. Trong những năm gần đây, khi mà lương thực đã đạt mức dư thừa thì câu hỏi lớn đặt ra đối với nhiều hộ nông dân và nhiều tỉnh là làm thế nào để sản xuất lúa gạo thành hàng hoá và đem lại thu nhập cao hơn.

Thực tế cho thấy, nếu chỉ tập trung vào vấn đề kỹ thuật đơn thuần thì hiệu quả thường thấp và không bền vững. Vấn đề quan trọng hiện nay là giải pháp giúp nông dân tháo gỡ được các khó khăn về thị trường. Để làm được điều này, việc đầu tiên phải xác định được nhu cầu thực tế của thị trường, dự báo xu hướng phát triển của nó, tiếp đến là xác định khó khăn trong sản xuất của nông hộ. Từ đó giúp người nông dân tháo gỡ khó khăn để sản xuất ra sản phẩm hàng hoá phù hợp với nhu cầu thị trường nhằm góp phần tăng hiệu quả sản xuất, tăng thu nhập cho nông dân. Do đó, việc nghiên cứu, ứng dụng các giống lúa chất lượng cao vào sản xuất nhằm đáp ứng được nhu cầu của thị trường là vấn đề cần thiết.

Tuyên Quang là tỉnh miền núi phía Bắc, có tổng diện tích tự nhiên 5.860 km² (586.000ha), trong đó: Đất lâm nghiệp: 357.354,3 ha, đất nông nghiệp: 71.979,8 ha (đất lúa 28.284 ha; đất màu 20.434 ha; đất trồng cây lâu năm 8.113,3 ha). Trong thời gian qua, nhiều tiến bộ khoa học kỹ thuật đã được ứng dụng vào sản xuất, nhất là lĩnh vực giống cây trồng, thủy lợi, phân bón... Nhờ vậy, năng suất cây trồng của tỉnh đã liên tục tăng. Năm 2010, tổng sản lượng lương thực (lúa và ngô) toàn tỉnh đạt 33,5 vạn tấn, bình quân lương thực đầu người đạt 450 kg/người/năm.

So với 10 năm trước đây, năng suất và sản lượng lúa của Tuyên Quang đã tăng gần gấp 2 lần. Sở dĩ đạt được kết quả trên là do tỉnh đã đưa một số tiến bộ khoa học kỹ thuật mới vào sản xuất, đặc biệt là công tác giống. Mấy năm gần đây, mặc dù tỉnh Tuyên Quang đã đưa vào sản xuất một số giống lúa năng suất cao như: Lúa thuần Khang dân 18 (KD18), HT1...; lúa lai Trung Quốc như Sán ưu 63, Nhị ưu 63, Nhị ưu 838..., song, hầu hết là giống có chất lượng gạo chưa ngon, giá bán không cao, dẫn đến thu nhập của người nông dân chưa được cải thiện. Hiện nay, nhu cầu sử dụng gạo chất lượng cao tại Tuyên Quang khá cao, một số địa phương trong tỉnh như Thành phố Tuyên Quang, các huyện Yên Sơn, Hàm Yên, Sơn Dương có điều kiện đất đai, khí hậu phù hợp để phát triển gieo trồng lúa chất lượng cao, tuy nhiên do chưa được quan tâm đúng mức, nhất là về bộ giống nên diện tích và hiệu quả gieo trồng còn thấp.

Do đó để lựa chọn được giống lúa vừa đảm bảo năng suất cao, chất lượng ngon, khả năng chống chịu sâu bệnh tốt và thích nghi với điều kiện ngoại cảnh của Tuyên Quang, không ảnh hưởng đến sản xuất vụ 3 là yêu cầu hết sức cần thiết.

Xuất phát từ thực tiễn trên chúng tôi thực hiện đề tài: ***“Nghiên cứu khả năng sinh trưởng, phát triển của một số giống lúa thuần chất lượng cao tại Tuyên Quang”***.