

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

**LƯU XUÂN HUY**

**NGHIÊN CỨU KHẢ NĂNG THÍCH ỨNG CỦA  
MỘT SỐ GIỐNG LÚA LOÀI PHỤ JAPONICA  
TẠI HUYỆN MÙ CANG CHẢI, TỈNH YÊN BÁI**

**CHUYÊN NGÀNH KHOA HỌC CÂY TRỒNG  
MÃ SỐ 60.62.01.10**

**LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP**

**Hướng dẫn khoa học: TS. ĐẶNG QUÝ NHÂN**

**THÁI NGUYÊN - 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 và chưa từng được công bố.

Mọi sự giúp đỡ cho việc hoàn thành luận văn đều được cảm ơn . Các thông tin, tài liệu trình bày trong luận văn này đã được ghi rõ nguồn gốc.

**TÁC GIẢ**

**Lưu Xuân Huy**

## LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành luận văn này, tôi đã nhận được sự giúp đỡ nhiệt tình của nhiều tập thể và cá nhân.

Trước tiên, tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới TS. Đặng Quý Nhân - Người thầy đã trực tiếp hướng dẫn khoa học trong suốt quá trình nghiên cứu để hoàn thành luận văn . Xin được trân thành cảm ơn tới các thầy cô giáo trong phòng Quản lý Sau Đại học, các thầy cô giáo giảng dạy chuyên ngành Trồng trọt Khoa Nông học đã có những đóng góp ý kiến để tôi hoàn thành tốt luận văn;

Tôi xin chân thành cảm ơn Ban Giám hiệu Trường Đại học Nông lâm Thái Nguyên; Phòng Quản lý Sau đại học Trường Đại học Nông lâm Thái Nguyên; Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Yên Bái; Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh Yên Bái; Cục Thống kê tỉnh Yên Bái; Trung tâm Khí tượng thủy văn tỉnh Yên Bái; Phòng Nông nghiệp, Trạm Khuyến nông huyện Mù Cang C hải; Ủy ban nhân dân xã Nậm Khắt và các hộ nông dân t ại bản Hua Khắt xã Nậm Khắt đã giúp đỡ tôi hoàn thành tốt đề tài

Tôi cũng xin bày tỏ lòng biết ơn chân thành đến các đồng chí lãnh đạo , đồng nghiệp, bạn bè, gia đình đã tạo mọi điều kiện thuận lợi, động viên giúp đỡ tôi trong suốt quá trình học tập thực tập và hoàn thành luận văn

**Tác giả**

**Lưu Xuân Huy**

## MỤC LỤC

<b>LỜI CAM ĐOAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LỜI CẢM ƠN .....</b>	<b>ii</b>
<b>MỤC LỤC .....</b>	<b>iii</b>
<b>DANH MỤC CÁC BẢNG .....</b>	<b>vi</b>
<b>MỞ ĐẦU .....</b>	<b>1</b>
1. Tính cấp thiết của đề tài .....	1
2. Mục tiêu của đề tài .....	3
3. Yêu cầu của đề tài .....	3
<b>CHƯƠNG 4: TỔNG QUAN TÀI LIỆU NGHIÊN CỨU .....</b>	<b>4</b>
1.1. Cơ sở khoa học của việc nghiên cứu.....	4
1.2. Tình hình nghiên cứu và sản xuất giống lúa trên thế giới và Việt Nam....	6
1.2.1. Tình hình sản xuất và nghiên cứu lúa trên thế giới.....	6
1.2.2. Tình hình nghiên cứu lúa trên thế giới.....	9
1.2.3. Tình hình nghiên cứu giống lúa thuộc loài phụ Japonica trên thế giới.....	15
1.3. Tình hình sản xuất và nghiên cứu lúa ở trong nước .....	17
1.3.1. Tình hình sản xuất ở trong nước .....	17
1.3.2. Tình hình nghiên cứu lúa trong nước.....	21
1.3.3. Tình hình nghiên cứu chọn tạo giống lúa chất lượng ở Việt Nam .....	24
1.3.4. Tình hình sản xuất lúa gạo chất lượng cao ở Việt Nam.....	27
1.3.5. Tình hình nhập nội và sản xuất giống lúa thuộc loài phụ Japonica.....	28
<b>CHƯƠNG 2. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU .....</b>	<b>32</b>
2.1. Đối tượng, địa điểm nghiên cứu.....	32
2.1.1. Đối tượng nghiên cứu.....	32
2.1.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu .....	32
2.2. Nội dung và phương pháp nghiên cứu .....	32
2.2.2. Phương pháp nghiên cứu.....	33

2.2.2.1. Đất đai nơi thí nghiệm.....	33
2.2.2.2. Phương pháp bố trí thí nghiệm.....	33
2.3. Kỹ thuật áp dụng .....	34
2.3.1. Thời vụ .....	34
2.3.2. Kỹ thuật làm mạ, cấy .....	34
2.4. Các chỉ tiêu và phương pháp theo dõi.....	35
2.4.1. Chỉ tiêu chất lượng mạ .....	35
2.4.2. Khả năng chịu lạnh.....	35
2.4.3. Chỉ tiêu về thời gian sinh trưởng, phát triển .....	36
2.4.4. Các chỉ tiêu năng suất .....	36
2.4.5. Các chỉ tiêu về sâu bệnh hại.....	37
2.4.6. Đánh giá chất lượng các giống lúa trong mô hình.....	39
2.4.7. Đánh giá chất lượng cơm của các giống lúa thí nghiệm.....	40
2.4.8. Phương pháp xử lý số liệu.....	40
<b>CHƯƠNG 3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN .....</b>	<b>41</b>
3.1. Đặc điểm khí hậu thời tiết vụ Xuân 2011 và vụ Xuân 2012.....	41
3.1.1. Nhiệt độ .....	41
3.1.2. Lượng mưa .....	43
3.1.3. Ẩm độ không khí.....	43
3.2. Kết quả thí nghiệm vụ Xuân 2011 và vụ Xuân 2012.....	44
3.2.1. Sinh trưởng và phát triển của mạ .....	44
3.2.2. Các thời kỳ sinh trưởng, phát triển của các giống lúa thí nghiệm .....	45
3.2.3. Chiều cao cây của các giống lúa thí nghiệm.....	49
3.2.4. Khả năng đẻ nhánh của các giống lúa thí nghiệm .....	50
3.2.5. Khả năng chống chịu sâu bệnh chính hại lúa.....	52
3.2.6. Đánh giá tính chịu lạnh của các giống lúa tham gia thí nghiệm.....	54
3.2.7. Các yếu tố cấu thành năng suất.....	55
3.2.7.1. Số bông/m <sup>2</sup> .....	56

3.2.7.2. Số hạt/bông.....	57
3.2.7.3. Số hạt chắc/bông .....	57
3.2.7.4. Khối lượng 1000 hạt .....	58
3.2.7.5. Năng suất lý thuyết.....	59
3.2.7.6. Năng suất thực thu các giống lúa thí nghiệm.....	60
3.2.7.7. Phẩm chất và chất lượng các giống lúa.....	60
3.2.8. Đánh giá kết quả ứng dụng của đề tài .....	63
<b>KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ.....</b>	<b>64</b>
1. Kết luận .....	64
2. Đề nghị .....	64
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO .....</b>	<b>66</b>
A. Tài liệu tiếng Việt.....	66
B. Tài liệu tiếng Anh.....	67

## DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1. Các quốc gia sản xuất lúa gạo nhiều nhất trên thế giới năm 2010 .....	6
Bảng 1.2. Diện tích, năng suất và sản lượng lúa của Việt Nam trong mấy thập kỷ gần đây .....	20
Bảng 2.1. Tên, loài phụ, nguồn gốc và đặc điểm các giống lúa thí nghiệm...	32
Bảng 3.1. Diễn biến thời tiết khí hậu năm 2011, 2012 tại huyện Mù Cang Chải, tỉnh Yên Bái.....	42
Bảng 3.2. Tình hình sinh trưởng phát triển của mạ .....	44
Bảng 3.3. Các thời kỳ sinh trưởng, phát triển của các dòng, giống lúa.....	47
Bảng 3.4. Chiều cao cây cuối cùng của các giống lúa thí nghiệm.....	49
Bảng 3.5. Khả năng đẻ nhánh của các giống lúa vụ Xuân 2011 .....	50
Bảng 3.6. Khả năng đẻ nhánh của các giống lúa vụ Xuân 2012 .....	51
Bảng 3.7. Tình hình sâu bệnh hại các giống lúa thí nghiệm.....	53
Bảng 3.8. Tính chịu lạnh của các giống lúa tham gia thí nghiệm.....	54
Bảng 3.9. Các yếu tố cấu thành năng suất các giống lúa thí nghiệm vụ Xuân 2011 .....	55
Bảng 3.10. Các yếu tố cấu thành năng suất các giống lúa thí nghiệm vụ Xuân 2012 .....	56
Bảng 3.11. Chất lượng gạo các giống lúa thí nghiệm.....	61

## MỞ ĐẦU

### 1. Tính cấp thiết của đề tài

Huyện Mù Cang Chải là địa phương nằm trong 61 huyện nghèo của cả nước, tổng diện tích tự nhiên là 119.908,75 ha, trong đó diện tích đồi núi ở độ cao trên 1.000 m so với mặt nước biển chiếm 84% dưới 1.000 m chiếm 16 % diện tích đất tự nhiên, dân số toàn huyện 50.107 người, có 9 dân tộc anh em sinh sống, dân tộc H'Mông chiếm đa số với 89,5 %, dân tộc Thái chiếm 5,5%, dân tộc Kinh chiếm 4,48 % và các dân tộc khác chiếm 0,52 %, tỷ lệ trẻ em suy dinh dưỡng là 27%, số hộ 10.924 với khoảng 4.916 khẩu, số hộ đói giáp hạt là 3.615 hộ chiếm 33,1%.

Là địa phương đặc biệt khó khăn của cả nước, thuần nông, điều kiện kinh tế xã hội gặp nhiều khó khăn, địa hình bị chia cắt mạnh trên 90% diện tích là đồi núi, thời tiết khắc nghiệt, trình độ dân trí thấp, cơ sở hạ tầng yếu kém do đó việc phát triển kinh tế xã hội gặp rất nhiều khó khăn, sản xuất nông nghiệp chưa chuyển dịch mạnh, người dân vẫn trông chờ sự hỗ trợ của nhà nước, chưa hình thành vùng sản xuất hàng hoá tập trung hiệu quả kinh tế cao, đời sống nhân dân còn gặp nhiều khó khăn thường xuyên xảy ra tình trạng đói giáp hạt.

Công tác ứng dụng tiến bộ kỹ thuật trong sản xuất còn nhiều hạn chế đặc biệt công tác thử nghiệm các tiến bộ kỹ thuật về giống mới, giống lúa lai chiếm trên 90% cơ cấu giống lúa trên địa bàn chủ yếu là giống Nhị ưu 838. Tuy nhiên giống Nhị ưu 838 được người dân sử dụng đã lâu từ năm 2000, giống đã có những biểu hiện thoái hoá như năng suất giảm, không chống chịu được điều kiện khắc nghiệt đặc biệt khả năng chịu lạnh trong vụ Xuân, nhiễm nặng bệnh bạc lá trong vụ Mùa. Nguồn giống lúa lai chủ yếu nhập từ Trung Quốc, người dân hoàn toàn không chủ động được nguồn giống cung ứng, giá



giống cao và không ổn định, hàng năm nguồn ngân sách của tỉnh phải hỗ trợ kinh phí mua giống cho người dân rất lớn khoảng 4 - 4,5 tỷ đồng/năm.

Do ảnh hưởng của biến đổi khí hậu toàn cầu, trong những năm gần đây hay xảy ra rét đậm rét hại kéo dài trong vụ Xuân, so với các địa phương khác trong toàn tỉnh huyện Mù Cang Chải thường bị thiệt hại nặng nề nhất, cụ thể trong vụ Xuân 2008 và vụ Xuân 2011, diện tích lúa mới cấy bị chết 300 ha, khoảng 40 tấn giống lúa lai đã gieo mạ bị chết rét, ảnh hưởng của rét đậm rét hại kéo dài đã làm thiệt hại kinh tế rất lớn đối với người dân đặc biệt ảnh hưởng đến công tác tăng vụ, an ninh lương thực vùng cao.

Nhằm giải quyết vấn đề tăng vụ ở vùng cao từ năm 2002 đến nay Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Yên Bái đã phối hợp với Ủy ban nhân dân huyện Mù Cang Chải tổ chức xây dựng mô hình tăng vụ bằng các giống lúa, ngô ngắn ngày nhưng không thành công nguyên nhân do nền nhiệt độ thấp và điều kiện thời tiết khắc nghiệt vụ Xuân nên các loại cây trồng sinh trưởng kéo dài không đảm bảo cơ cấu 2 vụ/năm. Năm 2010 diện tích lúa ruộng là 2.400 ha, trong đó: diện tích gieo cấy lúa đông xuân 700 ha, diện tích lúa mùa ruộng 2.400 ha. Như vậy có thể đánh giá tiềm năng để mở rộng diện tích lúa ruộng trong vụ Xuân còn rất lớn cần được khai thác. Tuy nhiên so với các huyện, thị, thành phố khác, huyện Mù Cang Chải thuộc vùng khí hậu á nhiệt đới gió mùa, mang đặc điểm ôn đới, nhiệt độ bình quân 18,5<sup>0</sup>C do đó việc tăng vụ bằng các giống ngô, đậu tương gặp rất nhiều khó khăn.

Xuất phát từ thực tế chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài: ***Nghiên cứu khả năng thích ứng của một số giống lúa loài phụ Japonica tại huyện Mù Cang Chải - tỉnh Yên Bái*** " nhằm lựa chọn các giống lúa phù hợp với điều kiện tự nhiên, bổ sung vào cơ cấu giống cây trồng trên đất ruộng một vụ, ổn định sản xuất lúa bền vững 2 vụ/năm và đảm bảo an ninh lương thực vùng cao.

## **2. Mục tiêu của đề tài**

Đánh giá khả năng sinh trưởng phát triển các giống lúa loài phụ Japonica nhằm xác định được các giống lúa có năng suất chất lượng khá, khả năng chịu lạnh tốt, phù hợp với điều kiện sinh thái vùng cao huyện Mù Cang Chải, bổ sung cơ cấu giống lúa cho địa phương.

## **3. Yêu cầu của đề tài**

- Đánh giá khả năng sinh trưởng, phát triển, năng suất của giống lúa loài phụ Japonica trong vụ Xuân 2011 và vụ Xuân 2012.

- Đánh giá khả năng chống chịu lạnh, sâu bệnh các giống lúa trong điều kiện vùng cao huyện Mù Cang Chải.

- Đánh giá khả năng cho năng suất của các giống lúa thí nghiệm.

- Đánh giá chất lượng gạo bằng phương pháp phân tích hoá học và kết hợp với đánh giá cảm quan.