

TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM

NGUYỄN CÔNG CỬ'

**NGHIÊN CỨU KHẢ NĂNG SINH TRƯỞNG,
PHÁT TRIỂN CỦA MỘT SỐ TỔ HỢP LÚA LAI
VÀ MỘT SỐ BIỆN PHÁP KỸ THUẬT
TẠI HUYỆN VỊ XUYÊN TỈNH HÀ GIANG**

Chuyên ngành: Khoa học cây trồng

Mã số: 60.62.01.10

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP

- 2013

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan, đây là công trình nghiên cứu của tôi. Các số liệu, kết quả nêu trong luận án là trung thực và chưa ai công bố trong bất kỳ công trình nào khác. Mọi trích dẫn trong luận án đã được chỉ rõ nguồn gốc.

Tác giả luận văn

NGUYỄN CÔNG CỬ

LỜI CẢM ƠN

Luận án được hoàn thành với sự giúp đỡ nhiệt tình của nhiều cá nhân và cơ quan nghiên cứu. Trước hết, tác giả xin chân thành cảm ơn **TS. Nguyễn Đức Thạnh**, với cương vị người hướng dẫn khoa học, đã có nhiều đóng góp trong nghiên cứu và hoàn thành luận án. Tác giả chân thành cảm ơn sự giúp đỡ nhiệt tình của lãnh đạo các cơ quan ban, ngành huyện Vị Xuyên. Cảm ơn Chi Cục Thống kê huyện Vị Xuyên, Trung tâm khoa học kỹ thuật giống cây trồng Đạo Đức trực thuộc Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh Hà Giang trong việc cung cấp tài liệu và thông tin liên quan đến đề tài, bố trí thí nghiệm đồng ruộng và hợp tác triển khai xây dựng mô hình trồng lúa có sự tham gia của nông dân. Trong quá trình hoàn thành luận án được sự giúp đỡ của cán bộ, nhân viên khoa Nông Học, Viện khoa học sự sống, Phòng quản lý đào tạo Sau đại học trường Đại học Nông lâm Thái Nguyên.

Thái Nguyên, ngày 09 tháng 9 năm 2013

Tác giả luận văn

NGUYỄN CÔNG CỬ

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN	i
LỜI CẢM ƠN	ii
MỤC LỤC	iii
DANH MỤC CÁC BẢNG	vi
DANH MỤC CÁC HÌNH	vii
MỞ ĐẦU	1
1.1. Đặt vấn đề	1
1.2. Mục đích nghiên cứu - yêu cầu của đề tài	2
1.2.1. Mục đích	2
1.2.2. Yêu cầu	2
1.3. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn	3
1.3.1. Ý nghĩa khoa học.....	3
1.3.2. Ý nghĩa thực tiễn	3
Chương 1. TỔNG QUAN TÀI LIỆU	4
1.1. Tình hình sản xuất lúa trên thế giới và Việt Nam.....	4
1.1.1. Tình hình sản xuất lúa trên thế giới.....	4
1.1.2. Tình hình sản xuất lúa ở Việt Nam	12
1.2. Hiện trạng sản xuất lúa lai trên thế giới và ở Việt Nam	17
1.2.1. Sản xuất lúa lai trên thế giới	17
1.2.2. Sản xuất lúa lai ở Việt Nam.....	17
1.2.3. Sản xuất lúa lai tại huyện Vị Xuyên, tỉnh Hà Giang.....	18
Chương 2. VẬT LIỆU, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU 19	
2.1. Vật liệu nghiên cứu	19
2.2. Nội dung nghiên cứu	19
2.3. Địa điểm và thời gian nghiên cứu	19
2.3.1. Địa điểm nghiên cứu.....	19

2.3.2. Thời gian nghiên cứu.....	19
2.4. Phương pháp nghiên cứu	20
2.4.1. Nghiên cứu khả năng sinh trưởng phát triển của một số tổ hợp lúa lai	20
2.4.2. Nghiên cứu các giải pháp kỹ thuật.....	20
2.4.2.1. Nghiên cứu một số mật độ gieo đối với giống lúa lai tuyển chọn tại địa điểm nghiên cứu	20
2.4.2.2. Nghiên cứu liều lượng bón đạm cho một giống lúa lai tuyển chọn tại địa điểm nghiên cứu	21
2.5. Quy trình kỹ thuật.....	22
2.6. Các chỉ tiêu và phương pháp theo dõi, đánh giá.....	23
2.6.1. Thời gian sinh trưởng, phát triển (tính từ khi gieo đến khi chín, đơn vị: ngày)	23
2.6.2. Các đặc tính nông học	24
2.6.3. Các chỉ tiêu về sâu bệnh hại.....	28
2.6.4. Chỉ tiêu về chất lượng hạt gạo	30
2.6.5. Năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất	31
2.6.6. Phương pháp xử lý số liệu	32
Chương 3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN.....	33
3.1. Điều kiện tự nhiên, đất đai, khí hậu của huyện Vị Xuyên tỉnh Hà Giang	33
3.1.1. Điều kiện tự nhiên	33
3.1.2. Một số đặc điểm chủ yếu về điều kiện đất đai.....	33
3.1.3. Đặc điểm thời tiết khí hậu vụ mùa năm 2012, 2013 tại Vị Xuyên.	34
3.2. Kết quả thí nghiệm so sánh các tổ hợp lúa lai	36
3.2.1. Sinh trưởng phát triển của mạ	36
3.2.2. Thời gian sinh trưởng và phát triển của các giống lúa thí nghiệm	38
3.2.3. Khả năng đẻ nhánh của các giống lúa	42
3.2.4. Một số đặc điểm nông học của các giống lúa	44

3.2.5. Một số đặc điểm hình thái của các giống lúa	46
3.2.6. Khả năng chống chịu sâu, bệnh chính hại lúa:	47
3.2.7. Các yếu tố cấu thành năng suất lúa	49
3.2.8. Chất lượng gạo của các giống lúa thí nghiệm	54
3.3. Thí nghiệm nghiên cứu một số biện pháp kỹ thuật đối với giống lúa có triển vọng	55
3.3.1. Thí nghiệm so sánh mật độ cấy mật độ cây.....	56
3.3.1.1. Ảnh hưởng của mật độ đến khả năng đẻ nhánh của lúa.....	56
3.3.1.2. Ảnh hưởng của mật độ đến khả năng chống chịu sâu bệnh hại	57
3.3.1.3. Ảnh hưởng của mật độ đến các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất lúa	57
3.3.1.4. Hiệu quả kinh tế của các mật độ khác nhau	59
3.3.2. Ảnh hưởng của liều lượng đạm đến cây lúa	60
3.3.2.1. Ảnh hưởng của liều lượng đạm đến khả năng đẻ nhánh lúa	60
3.3.2.2. Ảnh hưởng của liều lượng đạm đến năng suất và yếu tố cấu thành năng suất	61
3.3.2.3. Hiệu quả kinh tế cho các liều lượng đạm	62
KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ	63
1. Kết luận.....	63
1.1. Thí nghiệm so sánh các tổ hợp lúa lai.....	63
1.2. Mật độ cấy.....	63
1.3. Liều lượng đạm	64
2. Đề nghị.....	64
TÀI LIỆU THAM KHẢO	65

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1. Tình hình sản xuất lúa trên thế giới trong vài thập kỷ gần đây.....	4
Bảng 1.2. Tình hình sản xuất lúa gạo của 10 nước đứng đầu thế giới năm 2012 (về diện tích).....	6
Bảng 1.3. Tình hình sản xuất lúa ở Việt Nam qua các thời kỳ	14
Bảng 1.4. Diện tích, năng suất và sản lượng lúa lai của Việt Nam qua các giai đoạn.....	18
Bảng 3.1. Diễn biến thời tiết tại huyện Vị Xuyên năm 2012-2013.....	34
Bảng 3.2. Sức sinh trưởng của mạ	37
Bảng 3.3. Thời gian sinh trưởng của các giống lúa thí nghiệm	39
Bảng 3.4. Khả năng đẻ nhánh của các giống lúa thí nghiệm	43
Bảng 3.5. Một số đặc điểm nông học của các giống lúa.....	45
Bảng 3.6. Đặc điểm hình thái của các giống lúa thí nghiệm	46
Bảng 3.7. Tình hình sâu, bệnh hại trên các giống lúa thí nghiệm (điểm).....	48
Bảng 3.8. Năng suất và yếu tố cấu thành năng suất vụ mùa năm 2012	50
Bảng 3.9. Năng suất và yếu tố cấu thành năng suất năm vụ xuân năm 2013.	51
Bảng 3.10. Năng suất thực thu của các giống lúa thí nghiệm.....	53
Bảng 3.11. Một số chỉ tiêu chất lượng gạo	55
Bảng 3.12. Ảnh hưởng của mật độ đến khả năng đẻ nhánh lúa.....	56
Bảng 3.13. Ảnh hưởng của mật độ đến khả năng chống chịu sâu bệnh hại ...	57
Bảng 3.14. Ảnh hưởng của mật độ đến các yếu tố cấu thành năng suất lúa và NSTT	58
Bảng 3.15. Hạch toán kinh tế của các mật độ khác nhau	59
Bảng 3.16. Ảnh hưởng của liều lượng đạm đến khả năng đẻ nhánh của các giống lúa.....	60
Bảng 3.17. Ảnh hưởng của liều lượng đạm đến năng suất và yếu tố cấu thành năng suất lúa.....	61
Bảng 3.18. Hạch toán kinh tế cho các liều lượng đạm	62

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 3.1. Biểu đồ diễn biến thời tiết tại huyện Vị Xuyên năm 2012	35
Hình 3.2. Biểu đồ biểu diễn thời gian sinh trưởng của các giống lúa thí nghiệm vụ mùa năm 2012.....	40
Hình 3.3. Biểu đồ biểu diễn thời gian sinh trưởng của các giống lúa thí nghiệm vụ xuân năm 2013	41

MỞ ĐẦU

1.1. Đặt vấn đề

(*Oryza sativa* L.) là cây lương thực chính của hơn một nửa dân số thế giới, tập trung tại các nước châu Á, châu Phi và châu Mỹ La tinh. Lúa gạo có vai trò quan trọng trong việc đảm bảo an ninh lương thực và ổn định xã hội. Theo FAO thế giới đang nguy cơ thiếu hụt lương thực do dân số tăng nhanh, sức mua lương thực, thực phẩm tại nhiều nước tăng, biến đổi khí hậu toàn cầu gây hiểm họa khô hạn, bão lụt, quá trình đô thị hoá làm giảm đất lúa, nhiều nước phải dành đất, nước để trồng cây nhiên liệu sinh học vì sự khan hiếm nguồn nhiên liệu rất cần thiết cho nhu cầu đời sống và công nghiệp phát triển. Chính vì vậy, an ninh lương thực là vấn đề cấp thiết hàng đầu của thế giới ở hiện tại và trong tương lai. Hiện nay có khoảng 40% dân số trên thế giới sử dụng lúa gạo là nguồn lương thực chính. Với mức tiêu dùng hàng năm khoảng 180 - 200 kg/người. Về mặt dinh dưỡng trong lúa gạo có đầy đủ các chất giống như các loại cây lương thực khác, trong đó tinh bột chiếm hàm lượng chủ yếu (chiếm đến 62,4% hàm lượng chất khô). Ngoài ra trong lúa gạo còn có một số loại Vitamin, đặc biệt là vitamin B1. Sản xuất lúa gạo chủ yếu tập trung ở các nước châu Á, ở nước ta có hơn 60% dân số sống bằng nghề trồng lúa, nên lúa không chỉ có ý nghĩa về mặt an ninh lương thực mà còn có ý nghĩa về mặt kinh tế cho nông dân và đặc biệt quan trọng đối với bà con nông dân miền núi.

Hà Giang là một Tỉnh miền núi nằm ở vùng Đông Bắc của Tổ quốc với tổng diện tích đất tự nhiên 7.914 km². Dân số theo số của Tỉnh là 749.537 người bao gồm 22 dân tộc anh em cùng chung sống, mật độ dân số bình quân 95 người/km². Diện tích lúa nước cả năm đạt 36.413,4 ha tập trung chủ yếu ở các huyện Bắc Quang, Quang Bình, Vị Xuyên và Hoàng Su Phì chiếm tới

65% diện tích trong toàn tỉnh với điều kiện thời tiết khí hậu thuận lợi, nhiệt độ trung bình giao động từ 16,6 - 28,4⁰C, ẩm độ trung bình 79 - 86%, lượng mưa hàng năm cao, các nguồn nước tưới tiêu chủ động. Vì thế đây được coi là vùng trọng điểm lúa của Tỉnh. Năm 2012 bình quân lương thực trên đầu người đạt 486 kg/người/năm, trong tổng sản lượng lương thực cây lúa chiếm 55%.

Trong những năm qua Hà Giang đã có nhiều tiến bộ trong sản xuất lúa, một số giống lúa lai đã được đưa vào địa phương sản xuất có chất lượng tốt nhưng năng suất còn thấp do nhiều yếu tố trong đó có các yếu tố về kỹ thuật canh tác. Mặt khác, việc lựa chọn các giống lúa lai mới giới thiệu cho sản xuất để làm phong phú bộ giống lúa lai cho các vùng sinh thái trong tỉnh là rất cần thiết. Xuất phát từ tình hình sản xuất lúa thực tiễn tại địa phương chúng tôi tiến hành đề tài: ***“Nghiên cứu khả năng sinh trưởng phát triển của một số tổ hợp lúa lai và một số biện pháp kỹ thuật tại huyện Vị Xuyên, tỉnh Hà Giang”***.

1.2. Mục đích nghiên cứu - yêu cầu của đề tài

1.2.1. Mục đích

- Xác định tổ hợp lúa lai có năng suất chất lượng cao phù hợp tại địa phương.

- Xác định mật độ cây và lượng phân bón thích hợp cho giống lúa lai được tuyển chọn.

1.2.2. Yêu cầu

- Đánh giá khả năng sinh trưởng, chống chịu, năng suất, chất lượng và mức độ nhiễm sâu bệnh hại của các tổ hợp lúa lai.

- Tìm ra một số biện pháp kỹ thuật thích hợp cho các tổ hợp lúa lai có triển vọng