

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

**NGUYỄN BÁ QUANG**

**“ĐÁNH GIÁ NGUỒN VẬT LIỆU LÚA CẠN THU  
THẬP TỪ CÁC TỈNH MIỀN NÚI PHÍA BẮC VÀ  
NGHIÊN CỨU KHẢ NĂNG SINH TRƯỞNG PHÁT  
TRIỂN MỘT SỐ GIỐNG CÓ TRIỂN VỌNG TẠI  
THÁI NGUYÊN”**

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

**Thái Nguyên - 2013**

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM

**NGUYỄN BÁ QUANG**

**“ĐÁNH GIÁ NGUỒN VẬT LIỆU LÚA CẠN THU  
THẬP TỪ CÁC TỈNH MIỀN NÚI PHÍA BẮC VÀ  
NGHIÊN CỨU KHẢ NĂNG SINH TRƯỞNG PHÁT  
TRIỂN MỘT SỐ GIỐNG CÓ TRIỂN VỌNG TẠI  
THÁI NGUYÊN”**

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:* 1. PGS.TS Nguyễn Hữu Hồng  
2. TS. Nguyễn Đức Thạnh

**Thái Nguyên - 2013**

## LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan rằng, số liệu và kết quả nghiên cứu trong luận văn là hoàn toàn trung thực và chưa được sử dụng để bảo vệ một học vị nào. Tôi cũng xin cam đoan rằng, mọi sự giúp đỡ cho việc thực hiện luận văn đã được tác giả cảm ơn và các thông tin tài liệu trích dẫn trong luận văn đều được chỉ rõ nguồn gốc.

**Tác giả**

**Nguyễn Bá Quang**

## LỜI CẢM ƠN

Tôi xin được bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới Ban giám hiệu nhà trường, tập thể cán bộ, giảng viên Phòng quản lý đào tạo sau đại học và Khoa Nông học Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên. Đặc biệt là Thầy giáo PGS.TS Nguyễn Hữu Hồng – Trưởng Phòng Đào tạo, Thầy giáo TS. Nguyễn Đức Thanh – Trưởng phòng Khảo thí và Kiểm định chất lượng đã tận tình giúp đỡ, hướng dẫn tôi trong việc định hướng đề tài cũng như suốt quá trình thực hiện và hoàn thiện luận văn.

Tôi xin chân thành cảm ơn cán bộ Phòng thí nghiệm bộ môn sinh hóa - sinh lý của Khoa Nông học, Trung tâm khí tượng thủy văn Thái Nguyên đã tạo điều kiện giúp đỡ tôi trong quá trình nghiên cứu và thu thập số liệu.

Tôi cũng xin chân thành cảm ơn các hộ nông dân ở các tỉnh Tuyên Quang, Bắc kạn, Cao Bằng, Hà Giang, Sơn La, Lào Cai, Yên Bái và Thái Nguyên đã cung cấp nguồn giống cho tôi thực hiện đề tài này.

Cuối cùng tôi xin được cảm ơn gia đình, bạn bè đã hết lòng giúp đỡ tôi thực hiện và hoàn thành luận văn.

Tôi xin chân thành cảm ơn!

**Tác giả**

**Nguyễn Bá Quang**

## 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 CHỮ VIẾT TẮT.....</b>	<b>vii</b>
<b>DANH MỤC CÁC BẢNG.....</b>	<b>viii</b>
<b>DANH MỤC CÁC HÌNH.....</b>	<b>ix</b>
<b>DANH MỤC CÁC HÌNH.....</b>	<b>ix</b>
<b>MỞ ĐẦU .....</b>	<b>10</b>
1. Tính cấp thiết của đề tài .....	10
2. Mục tiêu nghiên cứu và yêu cầu của đề tài.....	11
2.1. Mục tiêu nghiên cứu .....	11
2.2. Yêu cầu của đề tài.....	11
3. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn của đề tài.....	12
3.1. Ý nghĩa khoa học của đề tài.....	12
3.2. Ý nghĩa thực tiễn của đề tài .....	12
<b>Chương 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU .....</b>	<b>13</b>
1.1. Cơ sở khoa học của đề tài .....	13
1.1.1. Khái niệm về lúa cạn .....	14
1.1.2. Sự phân bố của cây lúa cạn.....	15
1.2. Tình hình sản xuất lúa trên Thế giới và ở Việt Nam.....	16
1.2.1. Tình hình sản xuất lúa trên Thế giới.....	16
1.2.1.1. Tình hình sản xuất lúa nước .....	16
1.2.1.2. Tình hình sản xuất lúa cạn .....	18
1.2.2. Tình hình sản xuất lúa ở Việt Nam .....	19
1.2.2.1. Tình hình sản xuất lúa nước .....	19

1.2.2.2. Tình hình sản xuất lúa cạn .....	22
1.3. Tình hình nghiên cứu lúa trên Thế giới và ở Việt Nam .....	23
1.3.1. Tình hình nghiên cứu lúa trên Thế giới .....	23
1.3.1.1. Tình hình nghiên cứu lúa nước.....	23
1.3.1.2. Tình hình nghiên cứu lúa cạn.....	25
1.3.2. Tình hình nghiên cứu lúa tại Việt Nam .....	26
1.3.2.1. Tình hình nghiên cứu lúa nước.....	26
1.3.2.2 Tình hình nghiên cứu lúa cạn.....	27
1.4. Những kết luận rút ra từ nghiên cứu tổng quan .....	29
<b>Chương 2: VẬT LIỆU, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP</b>	
<b>NGHIÊN CỨU.....</b>	<b>31</b>
2.1. Vật liệu nghiên cứu.....	31
2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu .....	31
2.2.1. Địa điểm tiến hành nghiên cứu .....	31
2.2.2. Thời gian tiến hành nghiên cứu.....	31
2.3. Nội dung nghiên cứu và phương pháp nghiên cứu .....	31
2.3.1. Nội dung nghiên cứu.....	31
2.3.2. Phương pháp nghiên cứu .....	32
2.3.3. Các chỉ tiêu theo dõi .....	36
2.3.3.1. Chỉ tiêu về các giai đoạn sinh trưởng .....	36
2.3.3.2. Chỉ tiêu về thời gian sinh trưởng.....	36
2.3.3.3. Chỉ tiêu chất lượng mạ.....	37
2.3.3.4. Chỉ tiêu về khả năng đẻ nhánh .....	37
2.3.3.5. Chiều cao cây.....	38
2.3.3.6. Độ rụng hạt .....	38
2.3.3.7. Khả năng chịu hạn và phục hồi .....	38
2.3.3.8. Các chỉ tiêu về khả năng chống chịu .....	39

2.3.3.9. Chỉ tiêu về năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất.....	41
2.3.4. Phương pháp xử lý và phân tích số liệu.....	42
<b>Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN .....</b>	<b>43</b>
3.1. Kết quả đánh giá khả năng chịu hạn nhân tạo .....	43
3.2. Đánh giá tập đoàn giống trong điều kiện đồng ruộng không chủ động nước .....	45
3.2.1. Đánh giá tập đoàn giống theo thời gian sinh trưởng .....	45
3.2.2. Đặc điểm hình thái của các giống tham gia thí nghiệm .....	47
3.2.3. Đánh giá tập đoàn giống theo đặc tính nông học .....	47
3.2.4. Đánh giá khả năng đẻ nhánh và đường kính lóng gốc của các giống... ..	49
3.2.5. Đánh giá tập đoàn qua m c độ m sâu bệnh hại.....	50
3.2.6. Đánh giá tập đ i nă i.....	51
3.2.7. Đánh giá tập đoàn theo năng suất và yếu tố cấu thành năng suất.....	52
	1000 hạt. 53
3.2.7.2. Đánh giá tập đoàn giống theo số hạ t ch c .....	54
3.2.7.3. Đánh giá tập đoàn giống theo số bông/khóm và chiều dài bông .....	55
	. 56
3.3. Kết quả so sánh một số giống lúa cạn có triển vọng.....	58
3.3.1. Thời gian sinh trưởng của các giống thí nghiệm .....	58
3.3.2. Một số đặc điểm hình thái của các giống tham gia thí nghiệm .....	59
3.3.3. Khả năng đẻ nhánh của các giống tham gia thí nghiệm.....	61
3.3.4. Sự tăng trưởng chiều cao của các giống tham gia thí nghiệm.....	63
3.3.5. Khả năng chống đổ của các giống tham gia thí nghiệm.....	64
3.3.6. Một số đặc điểm nông học của các giống thí nghiệm .....	65
3.3.7. Khả năng chịu hạn và phục hồi của các giống thí nghiệm.....	66
3.3.8. Khả năng chống chịu sâu bệnh của các giống thí nghiệm.....	67
3.3.9. Năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất của các giống thí nghiệm....	68

3.3.10. Năng suất thực thu của các giống thí nghiệm .....	70
<b>KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ.....</b>	<b>72</b>
1. Kết luận .....	72
1.1. Đánh giá khả năng chịu hạn của các giống trong điều kiện hạn nhân tạo .....	73
1.2. Đ p đ n trong điều kiện đồng ruộng không chủ động nước .....	73
1.3. Kết quả so sánh một số giống lúa cạn có triển vọng .....	74
2. Đề nghị .....	74
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO.....</b>	<b>75</b>
I. Tiếng Việt .....	75
II. Tiếng Anh .....	77



**DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT**

CIAT	: Trung tâm Nông nghiệp nhiệt đới Quốc tế
CRD	: Complete Randomized Design
Đ/c	: Đối chứng
FAO	: Tổ chức Nông lương thế giới
IAC	: Viện Nông nghiệp Campinas
IARCs	: Viện nghiên cứu nụng nghiệp quốc tế
ICA	: Viện Nông nghiệp Cô-lôm-bia
IITA	: Viện Nông nghiệp nhiệt đới Quốc tế
IRAT	: Viện Nghiên cứu Nông nghiệp nhiệt đới
IRRI	: Viện Nghiên cứu lúa Quốc tế
NN&PTNT	: Nông nghiệp và phát triển nông thôn
NXB	: Nhà xuất bản
NSLT	: Năng suất lý thuyết
NSTT	: Năng suất thực thu
RCBD	: Randomized Completed Block Design
S.E.S	: Hệ thống đánh giá tiêu chuẩn trên cây lúa
TB	: Trung bình
TGST	: Thời gian sinh trưởng
WMO	: Tổ chức Khí tượng thế giới

## DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1: Tình hình sản xuất lúa trên Thế giới trong vài thập kỷ gần đây ....	16
Bảng 1.2. Một số nước có sản lượng và xuất khẩu cao trên Thế giới .....	17
Bảng 1.3: Diện tích, năng suất và sản lượng lúa của Việt Nam qua các thời kỳ đến nay .....	20
Bảng 3.1: Kết quả 20 giống phù hợp nhất với hướng chọn lọc .....	44
Bảng 3.2: Phân loại tập đoàn giống theo thời gian sinh trưởng .....	46
Bảng 3.3: Phân loại tập đoàn giống theo đặc tính nông học .....	48
Bảng 3.4: Phân loại giống theo khả năng đẻ nhánh và đường kính lóng gốc.	49
Bảng 3.5: Phân loại tập đoàn giống theo mức độ sâu bệnh hại.....	50
	52
	1000 hạt.....
	53
Bảng 3.8: Phân loại giống t .....	54
Bảng 3.9: Phân loại giống theo số bông/khóm và chiều dài bông .....	55
Bảng 3.10: Phân loại theo năng suất lý thuyết và năng suất thực thu .....	56
Bảng 3.11: Thời gian sinh trưởng của các giống tham gia thí nghiệm.....	58
Bảng 3.12: Đặc điểm hình thái của các giống thí nghiệm .....	59
Bảng 3.13: Khả năng đẻ nhánh của các giống thí nghiệm.....	62
Bảng 3.14: Chiều cao cuối cùng của các giống lúa thí nghiệm .....	63
Bảng 3.15: Khả năng chống đổ của các giống lúa tham gia thí nghiệm .....	64
Bảng 3.16: Đặc điểm nông học của các giống thí nghiệm.....	65
Bảng 3.17: Đánh giá khả năng chịu hạn và phục hồi của các giống .....	66
Bảng 3.18: Tình hình sâu bệnh hại trên các giống thí nghiệm.....	67
Bảng 3.19: Năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất .....	68
Bảng 3.20: Năng suất thực thu của các giống thí nghiệm.....	70
	71