

VIỆN KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC KỸ THUẬT NÔNG NGHIỆP BẮC TRUNG BỘ

**BÁO CÁO TỔNG KẾT
KẾT QUẢ THỰC HIỆN ĐỀ TÀI THUỘC DỰ ÁN KHOA HỌC
CÔNG NGHỆ NÔNG NGHIỆP VỐN VAY ADB**

Tên đề tài: **NGHIÊN CỨU TUYỂN CHỌN VÀ PHÁT TRIỂN
GIỐNG LÚA CHẤT LƯỢNG CAO VÀ LÚA ĐẶC SẢN
CHO TỈNH THỪA THIÊN HUẾ**

Cơ quan chủ quản dự án : Bộ Nông nghiệp và P TNT

Cơ quan chủ trì: Viện Khoa học Kỹ thuật NN Bắc Trung Bộ.

Chủ nhiệm đề tài: ThS Đoàn Nhân Ái

Thời gian thực hiện đề tài: năm 2009-2011

Huế, năm 2011

Danh sách những người thực hiện

TT	Họ và tên	Học hàm, học vị	Cơ quan công tác	Chức danh trong đề tài
1	Đoàn Nhân Ái	Thạc sĩ	TT NC& PT NN Huế	Chủ nhiệm
2	Trần Thị Thúy Vân	Thạc sĩ	Viện KHK TNN BTB	Chủ nhiệm
3	Lê Hữu Tiên	Thạc sĩ	TT NC& PT NN Huế	Thư ký
4	Phùng Ngọc Diễm Nguyên	Kỹ sư	TT NC& PT NN Huế	CB tham gia
5	Nguyễn Thành Luân	Kỹ sư	TT NC& PT NN Huế	CB tham gia
6	Ngô Kim Sơn	Kỹ sư	TT NC& PT NN Huế	CB tham gia

BÀI TÓM TẮT

Đề tài “Nghiên cứu tuyển chọn và phát triển giống lúa chất lượng cao và lúa đặc sản cho tỉnh Thừa Thiên Huế”

Mục tiêu của đề tài:

- Tuyển chọn các giống lúa chất lượng cao và giống lúa đặc sản có năng suất cao (40-50 tạ/ha đối với giống lúa chất lượng cao, và 30-40 tạ/ha đối với giống lúa đặc sản), chất lượng tốt và phục tráng được giống lúa đặc sản phù hợp cho sản xuất hàng hóa tại tỉnh Thừa Thiên Huế.

- Xây dựng được quy trình kỹ thuật tổng hợp sản xuất lúa chất lượng cao và lúa đặc sản cho tỉnh Thừa Thiên Huế tăng hiệu quả kinh tế từ 10-15% (so với đối chứng)

- Xây dựng được mô hình sản xuất lúa chất lượng cao và lúa đặc sản ở Thừa Thiên Huế. Đào tạo, hướng dẫn kỹ thuật và chuyển giao công nghệ cho người nông dân trồng lúa, đặc biệt là nông dân nghèo và phụ nữ tại Thừa thiên Huế.

Tổng kinh phí đề tài: 600 triệu đồng (năm 2009: 90 triệu đồng, 2010: 300 triệu đồng, 2011: 210 triệu đồng)

Nội dung và phương pháp:

- Điều tra đánh giá tình hình sản xuất lúa chất lượng cao và lúa đặc sản ở tỉnh Thừa Thiên Huế

- Nghiên cứu tuyển chọn giống lúa chất lượng và lúa đặc sản phù hợp với điều kiện sinh thái của tỉnh Thừa Thiên Huế.

- Xây dựng qui trình thâm canh cho các giống đã tuyển chọn

- Xây dựng mô hình sản xuất

Phương pháp nghiên cứu dựa vào Tiêu chuẩn ngành 10 TCN 558-2002 về qui phạm khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng của giống lúa và theo Tiêu chuẩn ngành 10 TCN 216-2003 về qui phạm khảo nghiệm trên đồng ruộng hiệu lực của các loại phân bón đối với năng suất cây trồng, phẩm chất nông sản.

Những kết quả chính đạt được:

- Điều tra đánh giá tình hình sản xuất lúa chất lượng cao và lúa đặc sản ở tỉnh Thừa Thiên Huế

- Thu thập được 21 giống lúa chất lượng và đặc sản từ các Viện Khoa học Nông nghiệp Bắc Trung Bộ, Viện Cây Lương thực và Cây thực phẩm, Viện KHKTTN miền núi phía Bắc, ...

- Nghiên cứu tuyển chọn giống : đã tuyển chọn được 2 giống lúa triển vọng cho tỉnh Thừa Thiên Huế:

- Giống lúa chất lượng : Giống TL6, năng suất vụ Đông Xuân đạt 65,50 - 66,03 tạ/ha; vụ Hè Thu đạt từ 58,13-60,00 tạ/ha. Chất lượng gạo ngon, thơm, dẻo.

- Giống lúa đặc sản : Giống Ra Dư, năng suất đạt từ 30,50 – 31,59 tạ/ha (1 vụ/năm).

- Hoàn thiện quy trình thâm canh:

+ Giống TL6: Bón lượng phân 100 N: 90P₂O₅ : 90K₂O và cấy mật độ: 42 khóm/m² phù hợp nhất.

+ Lúa Ra Dư đặc sản: bón lượng phân 60N:80P₂O₅:80K₂O và gieo với mật độ 36 khóm/m² phù hợp nhất.

- Xây dựng mô hình sản xuất 4 ha cho các giống đã tuyển chọn.

TT	Giống	Tỷ lệ % năng suất vượt so đối chứng	Tỷ lệ % lãi thuần vượt so đối chứng
I	Lúa chất lượng		
1	TL6	14,52	39,4
2	HT1 (ĐC)	0,00	0,00
II	Lúa nương đặc sản		
1	Ra Dư thâm canh	69,16	65,96
2	Ra Dư theo tập quán nông dân	0,00	0,00

Sản phẩm dự án:

TT	Tên sản phẩm	Đơn vị tính	Theo kế hoạch phê duyệt	Số lượng đạt được	% so kế hoạch
1	Giống lúa :	giống			
	Lúa chất lượng cao		1	1	100
	Lúa đặc sản		1	1	100
2	Quy trình kỹ thuật tổng hợp sản xuất lúa chất lượng cao và lúa đặc sản	Quy trình	2	2	100
3	Báo cáo phân tích về hiện trạng sản xuất, chế biến, bảo quản và tiêu thụ sản phẩm lúa gạo ở tỉnh Thừa Thiên Huế	Báo cáo	1	1	100
4	Mô hình thử nghiệm áp dụng giống và quy trình canh tác mới	ha	4	4	100
5	Bài báo khoa học	Bài báo	2	2	100
6	Đào tạo				
	Thạc sĩ	Người	0	1	vượt
	Đại học	Người	0	1	vượt
	Huấn luyện Nông dân	Người	100	100	100

MỤC LỤC

TT	Danh mục trong báo cáo	Trang
	Bài tóm tắt	3
	Mục lục	5
	Danh mục các sơ đồ, biểu bảng	6
I	Đặt vấn đề	8
II	Mục tiêu	9
III	Tổng quan tình hình nghiên cứu trong và ngoài nước	9
III.1	Ngoài nước	9
III.2	Trong nước	12
IV	Vật liệu, Nội dung và phương pháp nghiên cứu	20
	Vật liệu nghiên cứu	
	Nội dung và phương pháp nghiên cứu	21
V	Kết quả thực hiện dự án	25
1.	Kết quả nghiên cứu khoa học	25
1.1	Điều tra tình hình sản xuất lúa chất lượng và đặc sản trong địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế	25
1.2	Nghiên cứu tuyển chọn giống và kỹ thuật thâm canh lúa chất lượng cao	34
1.2.1	Nghiên cứu tuyển chọn giống lúa chất lượng cao	
1.2.2	Nghiên cứu kỹ thuật thâm canh trên giống lúa chất lượng cao	39
1.3	Nghiên cứu tuyển chọn giống và kỹ thuật thâm canh lúa đặc sản	43
1.3.1.	Nghiên cứu tuyển chọn giống lúa đặc sản	
1.3.2.	Nghiên cứu kỹ thuật thâm canh trên giống lúa đặc sản	46
1.4	Xây dựng mô hình thử nghiệm sản xuất	50
2.	Tổng hợp sản phẩm đề tài	54
2.1.	Các sản phẩm khoa học	
2.2.	Kết quả đào tạo	
3	Tác động của kết quả nghiên cứu	54
4.	Tình hình sử dụng kinh phí	56
VI	Kết luận và đề nghị	56
	Lời cảm ơn	58
	Tài liệu tham khảo	59
	Báo cáo phân tích về hiện trạng sản xuất , chế biến , bảo quản và tiêu thụ sản phẩm lúa gạo ở tỉnh Thừa Thiên Huế	61
	Quy trình thâm canh lúa TL6 và Ra Dư	72
	Các bài báo	77

Danh mục các sơ đồ, biểu bảng

1. Bảng 1: Diện tích, năng suất và chất lượng các loại giống lúa vùng dự án
2. Bảng 2: Hiệu quả kinh tế của sản xuất lúa gạo tại Thừa Thiên Huế.
3. Bảng 3: Một số đặc điểm về sinh trưởng, phát triển các giống lúa chất lượng ở 2 điểm Thủy Dương và Lộc Sơn vụ Đông Xuân 2009-2010
4. Bảng 4: Khả năng kháng nhiễm bệnh hại của các giống chất lượng ở Thủy Dương và Lộc Sơn vụ Đông Xuân 2009-2010
5. Bảng 5: Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất các giống chất lượng ở Thủy Dương và Lộc Sơn vụ Đông Xuân 2009-2010:
6. Bảng 6: Một số đặc điểm về sinh trưởng phát triển các giống lúa chất lượng ở Thủy Dương và Lộc Sơn vụ Hè Thu 2010
7. Bảng 7: Khả năng kháng nhiễm bệnh hại của các giống chất lượng ở Thủy Dương và Lộc Sơn vụ Hè Thu 2010
8. Bảng 8: Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các giống chất lượng ở Thủy Dương và Lộc Sơn vụ Hè Thu 2010
9. Bảng 9: Một số đặc điểm về sinh trưởng và phát triển giống TL 6 qua các công thức phân bón ở Thủy Dương và Lộc Sơn qua 2 vụ Hè Thu 2010 và Đông Xuân 2010-2011
10. Bảng 10: Khả năng kháng nhiễm bệnh hại của giống TL 6 qua các công thức phân bón vụ Hè Thu 2010 và Đông Xuân 2010-2011
11. Bảng 11: Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất giống TL6 qua các công thức phân bón ở Thủy Dương và Lộc Sơn vụ Hè Thu 2010
12. Bảng 12: Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất giống TL6 qua các công thức phân bón ở Thủy Dương và Lộc Sơn vụ Đông Xuân 2010-2011
13. Bảng 13: Một số đặc điểm sinh trưởng của TL 6 qua các công thức mật độ cấy ở Thủy Dương và Lộc Sơn vụ Hè Thu 2010 và Đông Xuân 2010-2011
14. Bảng 14: Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất giống TL6 qua các công thức mật độ ở Thủy Dương và Lộc Sơn vụ Hè Thu 2010
15. Bảng 15: Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất giống TL6 qua các công thức mật độ cấy ở Thủy Dương và Lộc Sơn vụ Đông Xuân 2010-2011
16. Bảng 16: Một số đặc điểm về sinh trưởng và phát triển của các giống lúa đặc sản ở 3 điểm Hồng Quảng và Lê Lộc, Lê Nin-xã Hồng Bắc vụ mùa 2010
17. Bảng 17: Khả năng kháng nhiễm bệnh hại và chịu hạn của các giống lúa đặc sản vụ mùa 2010 tại 3 điểm Thôn 1-Hồng Quảng và Lê Lộc, Lê Nin-xã Hồng Bắc
18. Bảng 18: Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất giống lúa nương đặc sản ở Thôn 1-Hồng Quảng và Lê Lộc, Lê Nin-xã Hồng Bắc vụ mùa 2010
19. Bảng 19: Một số đặc điểm về sinh trưởng và phát triển giống Ra Dư qua các công thức phân bón vụ mùa năm 2011
20. Bảng 20: Khả năng chịu hạn và kháng nhiễm sâu bệnh hại của giống Ra Dư qua các công thức phân bón vụ mùa 2011
21. Bảng 21: Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất giống Ra Dư qua các công thức phân bón vụ mùa 2011

22. Bảng 22: Một số đặc điểm về sinh trưởng và phát triển giống Ra Dư qua các công thức mật độ gieo ở xã Hồng Quảng , Lê Lộc và Lê Nin vụ mùa 2011
23. Bảng 23: Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất giống Ra Dư qua các công thức mật độ gieo vụ mùa 2011
24. Bảng 24: Các kỹ thuật chính và năng suất mô hình lúa chất lượng cao và lúa đặc sản
25. Bảng 25: Các kỹ thuật chính và năng suất mô hình lúa nương đặc sản Ra dư
26. Bảng 26: Năng suất thực thu và hiệu quả kinh tế từ mô hình lúa chất lượng cao và lúa đặc sản vụ mùa 2011.
27. Bảng 27: Năng suất thực thu và hiệu quả kinh tế từ mô hình lúa nương đặc sản Ra Dư
28. Bảng 28: Các sản phẩm khoa học của dự án
29. Bảng 29: Kết quả đào tạo , tập huấn
30. Bảng 30: Tình hình sử dụng ng kinh phí

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cây lúa (*Oryza sativa* L.) là một trong những cây lương thực quan trọng trên thế giới và có lịch sử trồng trọt lâu đời. Lúa gạo cung cấp lương thực cho phần lớn dân số trên thế giới, nhất là ở các vùng nhiệt đới châu Mỹ La tinh, Đông, Nam và Đông Nam Á, đứng hàng thứ 2 sau cây ngô; cung cấp 1/5 lượng calo cho con người. Giá trị dinh dưỡng /100g: Carbonhydrat 79g (trong đó: đường 0,12g, chất xơ 1,3g), chất béo 0,66 g, protein 7,13 g, nước 11,62 g, vitamin B1 0,07mg 5%, B2 0,049 mg 3%, B3 1,6 mg 11%, B5 1.014 mg 20%, B6 0.164 mg 13%, B9 8 µg 2%, Calcium 28mg 3%, sắt 0.8 mg 6%, magnesium 25 mg 7%, Manganese 1,088 mg 54%, phosphorus 115 mg 16%, Potassium 115 mg 2%, Zinc 1,09 mg 11%. [36]

Trong những năm gần đây, Việt Nam xuất khẩu hàng năm 3,5-4,0 triệu tấn gạo, gạo xuất khẩu của nước ta phần lớn có chất lượng thấp và trung bình, từ các giống cao sản, lượng gạo chất lượng cao và gạo đặc sản xuất khẩu rất ít. Trong khi đó, Thái Lan xuất khẩu hàng năm 5,0-7,0 triệu tấn gạo (luôn đứng đầu thế giới), gạo thơm chiếm 25,0-30,0%, giống chủ lực là Khao Dawk Mali 105, RD15, Jasmine, Basmati..., các giống này đều đã có thương hiệu trên thị trường Quốc tế. Gạo xuất khẩu của Việt Nam chưa có thương hiệu mạnh, do vậy đòi hỏi chúng ta phải đầu tư cho công tác nghiên cứu chọn tạo giống nhiều hơn, có tầm chiến lược hơn mới có thể tạo được những sản phẩm có khả năng cạnh tranh. Bên cạnh đó, do thị trường lúa gạo trên thế giới và trong cả nước đang chuyển hướng về lúa gạo có chất lượng cao, nhiều địa phương đã thay đổi cơ cấu giống lúa (tỷ lệ diện tích trồng lúa chất lượng và lúa đặc sản so với giống lúa thâm canh ngày càng tăng) và đã mang lại hiệu quả kinh tế đáng kể, đời sống người dân ngày được nâng cao. Đặc biệt do nhu cầu lễ hội và của khách tham quan du lịch từ nhiều nơi trong nước và trên thế giới ngày một nhiều, Thừa Thiên Huế đã trở thành một trong những tỉnh sử dụng lúa gạo chất lượng với số lượng lớn so với các tỉnh khác trong cả nước. Hàng năm tỉnh Thừa Thiên Huế phải nhập hàng trăm nghìn tấn gạo chất lượng cao. Để sản xuất lúa gạo chất lượng cao thực sự trở thành một lĩnh vực mũi nhọn của ngành nông nghiệp, Thừa Thiên Huế đã mở rộng diện tích sản xuất lúa chất lượng khoảng 8.000-10.000 ha trên tổng diện tích gieo trồng khoảng 52.000 ha, chiếm tỉ lệ khoảng 16-17%; cơ cấu giống chủ lực là HT 1 [1]. Tuy nhiên vùng sản xuất lúa chất lượng phân bố manh mún, năng suất lúa chưa cao và lúa đặc sản chưa được quan tâm phát triển và chưa có cơ sở chế biến, đóng gói sau thu hoạch nên lúa chất lượng chưa trở thành hàng hóa lớn. Vì thế, tỉnh Thừa Thiên Huế cần phải tuyển chọn được các giống lúa chất lượng cao và các giống lúa đặc sản có năng suất cao phù hợp với điều kiện sinh thái của từng vùng và từng mùa vụ trong tỉnh. Đồng thời, hoàn thiện quy trình kỹ thuật khép kín từ sản xuất, chế biến đến tiêu thụ và tập huấn hướng dẫn cho nông dân thực hiện đúng các quy trình kỹ thuật đề ra. Có như vậy, việc sản xuất lúa chất lượng của Tỉnh Thừa Thiên Huế mới thực sự trở thành một ngành sản xuất hàng hoá lớn, góp phần thay đổi mục tiêu của sản xuất lúa là sản xuất theo ngành hàng, đáp ứng nhu cầu của thị trường. Chính vì thế, Nghị quyết Đại hội Đảng bộ tỉnh Thừa Thiên Huế lần thứ XII cũng đã đề ra nhiệm vụ quan trọng cho sản xuất nông nghiệp

của tỉnh là: Xác định các giống cây trồng chất lượng cao trong đó có giống lúa chất lượng cao và giống đặc sản được coi là nhiệm vụ quan trọng.

Xuất phát từ thực tế trên, chúng tôi đã thực hiện đề tài: “*Nghiên cứu tuyển chọn và phát triển giống lúa chất lượng cao và lúa đặc sản cho tỉnh Thừa Thiên Huế*” nhằm góp phần đa dạng hoá bộ giống lúa chất lượng theo hướng sản xuất hàng hoá, bảo đảm an ninh lương thực, tăng thu nhập cho nông dân.

II. MỤC TIÊU ĐỀ TÀI

2.1. Mục tiêu tổng quát:

Phát triển các giống lúa chất lượng cao và lúa đặc sản, góp phần đa dạng hoá bộ giống lúa theo hướng sản xuất hàng hoá, bảo đảm an ninh lương thực, tăng thu nhập cho nông dân ở tỉnh Thừa Thiên Huế.

2.2. Mục tiêu cụ thể:

- Tuyển chọn các giống lúa chất lượng cao và giống lúa đặc sản có năng suất cao (40-50 tạ/ha đối với giống lúa chất lượng cao, và 30-40 tạ/ha đối với giống lúa đặc sản), chất lượng tốt và phục tráng được giống lúa đặc sản phù hợp cho sản xuất hàng hóa tại tỉnh Thừa Thiên Huế.

- Xây dựng được quy trình kỹ thuật tổng hợp sản xuất lúa chất lượng cao và lúa đặc sản cho tỉnh Thừa Thiên Huế tăng hiệu quả kinh tế từ 10-15% (so với đối chứng)

- Xây dựng được mô hình sản xuất lúa chất lượng cao và lúa đặc sản ở Thừa Thiên Huế. Đào tạo, hướng dẫn kỹ thuật và chuyển giao công nghệ cho người nông dân trồng lúa, đặc biệt là nông dân nghèo và phụ nữ tại Thừa thiên Huế.

III. TỔNG QUAN TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU TRONG VÀ NGOÀI NƯỚC

3.1. Ngoài nước:

Tình hình sản xuất lúa gạo trên thế giới: Sản lượng lúa gạo trên thế giới ngày càng tăng. Đến năm 2009, diện tích 161,4 triệu ha, năng suất bình quân 4,2 tạ/ha và sản lượng khoảng 678,7 triệu tấn, trong đó 4 nước sản xuất nhiều nhất là Trung Quốc (29% sản lượng thế giới), Ấn độ (19%), Indonesia (9%) và Bangladesh (7%). Tuy nhiên lượng lúa gạo kinh doanh trên thế giới năm 2008 chỉ chiếm khoảng 4% sản lượng, trong đó 4 quốc gia xuất khẩu gạo lớn nhất thế giới là Thái Lan, Việt Nam, Pakistan và Ấn độ trong khi 3 nước nhập khẩu lớn nhất là Philippines, các Tiểu vương quốc Ả Rập thống nhất và Iran (nguồn: FAOSTAT, 2010).

3.1.1. Nghiên cứu và chọn tạo giống lúa chất lượng cao và giống lúa đặc sản:

Cho tới ngày nay việc chọn tạo giống lúa chất lượng cao vẫn chủ yếu dựa vào phương pháp lai tạo và phân tích thông thường. Tuy nhiên do các đặc tính chất lượng, nhất là hàm lượng chất thơm thường bị tác động bởi điều kiện môi trường, nên việc phân tích thường phải tiến hành trên nhiều vụ cho những dòng muốn lựa chọn. Đây là một trở ngại chính cho công tác chọn giống khi mà các cá thể hay dòng đánh giá, phân tích còn cho số lượng hạt ít và cần phải được gieo cấy ngay trong vụ tiếp theo. Hiện nay, các nhà chọn giống đã và đang tìm kiếm những phương pháp mới để chọn tạo giống lúa mới nói chung và lúa chất lượng nói riêng một cách hiệu quả hơn. Với sự hiểu biết ngày càng sâu hơn về bản chất di truyền và hệ gen ở lúa, gần đây việc áp

dụng công nghệ sinh học và ngày càng được áp dụng một cách thường xuyên và hiệu quả hơn trong công tác chọn tạo giống cây trồng, nhất là việc ứng dụng công nghệ nuôi cấy mô tế bào và công nghệ chỉ thị phân tử. Tại Trung Quốc công nghệ đơn bội đã được sử dụng để tạo các giống lúa một cách định hướng.

Ở Viện Nghiên cứu Lúa Gạo Quốc tế (IRRI) đã thu thập và lưu giữ trên 100.000 mẫu giống lúa [37]. Từ những năm 70 của thế kỷ trước, IRRI đã thực hiện chương trình cải tiến các giống lúa chất lượng nổi tiếng trên thế giới (R.E. Envénon, R.W và cộng sự 1994). Các giống lúa chất lượng như Basmati 370 và các giống cải tiến như Sabarmati, Punjab, Basmati 1, Basmati 385 cùng các dòng Indica cải tiến khác đã được dùng làm vật liệu khởi đầu trong chương trình chọn tạo giống lúa chất lượng tốt ở đây [26]. Các chương trình chọn tạo giống lúa tại IRRI vẫn nhằm mục tiêu chọn tạo giống mới vừa có năng suất cao, vừa có chất lượng tốt. Ở Hoa Kỳ có hơn 100 giống lúa sản xuất kinh doanh, các nhà khoa học nông nghiệp Mỹ cũng đã quan tâm đến việc chọn tạo các giống lúa thơm chất lượng tốt từ nguồn giống chất lượng nổi tiếng thế giới như Basmati, Jasmine. Giống lúa thơm đầu tiên được tạo ra bằng con đường này là giống Della (Jodon và Sonier, 1973). Một số giống lúa thơm đã được công nhận giống Quốc gia và đang được gieo trồng phổ biến ở Mỹ hiện nay gồm có: Dellmomnt, Dellrose và A-201 [28]. Các giống lúa thường được phân loại dựa vào hình dáng và cấu trúc hạt gạo. Giống lúa Jasmine Thái Lan là giống lúa thơm chất lượng cao, hạt dài, ít dẻo (ít amylopectin hơn hạt ngắn). Các giống lúa dẻo của Nhật và Trung Quốc có hạt ngắn. Ở Ấn Độ, có giống lúa Basmati hạt dài và thơm, giống Patna hạt dài và trung bình, giống Sona Masoori hạt ngắn; ngoài ra có giống Ponni ở Nam Ấn, giống hạt ngắn Ambermohar ở Tây Ấn (giống này có mùi thơm như hoa xoài). Còn giống lúa có giá trị cao và phổ biến nhất ở Nhật Bản là Koshihikari và một số giống như Akitakomachi, Hitomebore và Hinohikari được lai từ giống Koshihikari với các giống lúa khác; tuy nhiên các giống này nhiễm nặng bệnh đạo ôn và dễ đổ. Ngoài vấn đề giải quyết lương thực, các nhà khoa học áp dụng công nghệ gen đã tạo ra các giống lúa có hàm lượng dinh dưỡng và vitamin cao như ở Thụy Sĩ, Philippines, Đài Loan đã tạo ra giống lúa Golden và Golden 2 có hàm lượng Beta-caroten (tiền vitamin A) rất cao trên 23%; ở Nhật tạo giống lúa chứa hóc môn GLP-1 cao giúp chữa bệnh tiểu đường, ở Ấn Độ tạo giống IR72, Basmati... có hàm lượng protein lên 10%... [27],[36],[37]. Những năm gần đây ở Trung Quốc, ngoài mục tiêu chọn tạo các giống lúa siêu cao sản, việc chọn tạo giống lúa cải tiến vừa có năng suất cao vừa có chất lượng tốt đang được chú trọng. Cải tiến dạng hạt và giảm hàm lượng amylose của các giống lúa loài Indica và Japonica là mục tiêu chính của chương trình tạo giống lúa chất lượng ở Trung Quốc ngày nay. Một số giống lúa chất lượng tốt đang được gieo trồng phổ biến ở đây như như Zhongyouzao3, Zhong-xiang1; Changsi-han; Shengtai 1,... Hầu hết các giống lúa này đều có dạng hạt thon, chất lượng xay xát tốt, gạo trắng trong, hàm lượng amylose từ thấp đến trung bình, độ bền gel mềm. Kỹ thuật nuôi cấy bao phấn cũng đã tạo ra trên 40 giống lúa mới tại Hàn Quốc (Jain và cộng sự 1997). Việc ứng dụng công nghệ nuôi cấy bao phấn, hạt phấn trong việc chọn tạo giống lúa mới cũng rất thành công ở Viện Nghiên cứu Lúa Quốc Tế (IRRI), Nhật Bản, Ấn Độ, Thái Lan và nhiều nước khác. Bên

canh đó, các nhà chọn tạo giống người Thái cũng đã rất thành công trong việc tạo ra các giống lúa thơm, chất lượng cao bằng cách qui tụ các gen kháng sâu, bệnh và chịu điều kiện bất thuận như hạn hán, úng vào các giống lúa thơm chất lượng cao như Thai Hom Mali, Kao Khor 6 (thuộc nhóm jasmine) thông qua con đường lai hồi qui kết hợp với chỉ thị phân tử (Toonjinda và cộng sự 2004) [38]. Thái Lan hiện nay là nước đang đứng đầu về xuất khẩu lúa gạo với loại gạo hạt thon dài, trắng trong, cơm thơm ngon.

3.1.3. Các nghiên cứu về tác động của yếu tố môi trường và kỹ thuật canh tác tới chất lượng gạo:

- Ảnh hưởng của điều kiện môi trường

+ **Các giống lúa đặc sản** là những giống bản địa và chỉ có thể cho chất lượng “đặc sản” khi nó được gieo trồng ở một vùng nhất định nào đó. Khi thay đổi điều kiện gieo trồng, điều kiện khí hậu, đất đai, chất lượng của các giống lúa sẽ bị thay đổi.

+ Các yếu tố ảnh hưởng tới hàm lượng amylose. Theo Gomez, 1979, trong thời gian vào chắt, amylose giảm khi nhiệt độ tăng đối với nhóm Japonica, trái lại amylose tăng khi nhiệt độ thấp đối với nhóm Indica. Hàm lượng amylose có thể tăng theo mức độ xay xát và hàm lượng amylose còn phụ thuộc vào vùng sản xuất và điều kiện khí hậu giai đoạn chín.

+ Các yếu tố ảnh hưởng đến độ bền gel

Độ bền gel biến động rất lớn giữa các vụ gieo trồng và vùng gieo trồng.

+ Các yếu tố ảnh hưởng đến tỷ lệ gạo nguyên.

Tỷ lệ gạo nguyên là tính trạng di truyền bị ảnh hưởng mạnh mẽ bởi môi trường, đặc biệt là nhiệt độ và độ ẩm trong suốt thời gian lúa chín đến lúc sau thu hoạch (Nagato K.Y.Kono, 1963) [35]. Tỷ lệ gạo nguyên có mối quan hệ chặt chẽ với độ cứng của hạt và độ bạc bụng, chịu ảnh hưởng lớn nhất bởi kỹ thuật sau thu hoạch (gặt đập, phơi sấy, tồn trữ...). Tỷ lệ gạo nguyên còn phụ thuộc vào thời điểm thu hoạch và tuốt lúa khác nhau.

+ Các yếu tố ảnh hưởng đến độ bạc bụng

Kaushik RP, GS Khush, năm 1991 cho rằng, độ bạc bụng bị ảnh hưởng bởi môi trường, nhất là nhiệt độ từ khi lúa trổ đến hạt chắt. Thiếu nước ở giai đoạn làm đòng đến lúa trổ, hoặc bệnh đạo ôn cổ bông, bộ xít hại giai đoạn ngâm sữa đều làm tăng tỷ lệ gạo bạc bụng.

+ Các yếu tố ảnh hưởng đến tính trạng mùi thơm.

Tính trạng mùi thơm rất dễ bị thay đổi bởi ảnh hưởng của môi trường. Ví dụ mùi thơm của Basmati cần nhiệt độ lạnh của môi trường nơi nó được gieo trồng. Mùi thơm của Khao daw mali có thể do ảnh hưởng của đất đai. Một nghiên cứu của Narala.A và R.C.Chaudhary, 2001, cho thấy giống Khao mali 105 có độ thơm khác nhau khi nó được trồng ở các vùng sinh thái khác nhau, gạo Khao daw mali 105 có mùi thơm nhiều và thơm lâu khi nó được trồng ở vùng Đông Bắc Thái lan, nhưng nó có thể không có mùi thơm khi nó được gieo trồng ở vùng khác. [33]

- Ảnh hưởng của dinh dưỡng và biện pháp kỹ thuật canh tác.

+ Ảnh hưởng của phân bón.

Theo Du Hoi Choi và cộng sự (2002), bón phân hữu cơ làm tăng chất lượng thương

phẩm và chất lượng ăn mềm của gạo. Theo Warwick và cộng sự (2004) lại cho rằng bón nhiều phân đạm làm giảm tỷ lệ gạo nguyên cũng như chất lượng ăn của gạo. Việc bón phân lại rải làm cho lúa đẻ nhánh không tập trung dẫn đến lúa chín không đều và ảnh hưởng đến chất lượng gạo, nhất là tỷ lệ gạo nguyên và chất lượng gạo ăn mềm.

+ Ảnh hưởng của nước.

Warwick và cộng sự (2004) cho rằng, quản lý nước tốt tại ruộng lúa là một biện pháp quan trọng để nâng cao chất lượng gạo, việc rút nước chậm trong thời kỳ lúa chín không những gây khó khăn cho việc thu hoạch mà còn làm giảm chất lượng ăn của lúa gạo, nhất là đối với những giống lúa thơm, chất lượng cao.

+ Ảnh hưởng của nhiệt độ (yếu tố thời vụ).

Một số nghiên cứu cho thấy giống lúa Basmati 370 có chất lượng tốt nhất khi nó được gieo trồng ở vùng Tây Bắc Ấn Độ và vùng Pakistan, nơi mà giống Basmati chín vào tháng 10 khi thời tiết mát mẻ. Giống Basmati cần nhiệt độ mát khoảng 25⁰C vào ban ngày và 21⁰C vào ban đêm trong suốt giai đoạn trổ [29]. IRRI (1984) cho rằng đa số các giống lúa có chất lượng gạo ngon đặc biệt là những giống cảm quan, trổ bông trong điều kiện ánh sáng ngày ngắn, khí hậu mát.

3.2. Trong nước:

Ở Việt Nam, lúa cũng là cây lương thực quan trọng nhất, 68% nguồn năng lượng cung cấp cho nhân dân là từ lúa gạo. Ở nông thôn trên 60-80% chi tiêu trong gia đình đều nhờ vào lúa gạo. Vì thế những năm mất mùa thường dẫn đến nạn đói kém [7]. Diện tích trồng lúa ở Việt Nam năm 2009 khoảng 7,44 triệu ha, tập trung nhiều nhất ở Đồng bằng Sông Cửu Long (3,87 triệu ha) và Đồng bằng sông Hồng (1,15 triệu ha); năng suất bình quân 5,23 tạ/ha và sản lượng khoảng 38,9 triệu tấn đứng hàng thứ 5 trên thế giới (nguồn FAOSTAT,2010). Năm 2011, riêng Đồng bằng sông Cửu Long diện tích gieo trồng lúa lên 4 triệu ha, trong đó 1 triệu ha lúa chất lượng cao, chủ yếu ở An Giang, Đồng Tháp, Long An, Cần Thơ gồm các giống lúa đặc sản chất lượng cao, lúa thơm, lúa dành riêng cho đối tác nước ngoài thu mua, lúa làm thực phẩm chế biến cao cấp đạt chuẩn VietGAP, Global GAP. Vùng lúa chất lượng cao do sản xuất tập trung, phần lớn đã cơ giới hóa, ngoài tiêu chuẩn về chất lượng gạo, các giống gieo trồng còn có khả năng chống chịu tốt sâu bệnh nên chi phí sản xuất giảm tới 30% trong khi năng suất đạt 7-8 tấn/ha, cá biệt có tỉnh như An Giang đạt đến 9 tấn/ha. Giá bán lại cao lên đến 6.300 - 6.700 đồng/kg. Vì thế, hàng ngàn hộ dân đã có mức lãi cao từ 170% đến 200% nhờ tham gia liên kết sản xuất lúa chất lượng cao [6].

Hiện nay nhu cầu tiêu dùng lúa chất lượng cao của người dân ngày một tăng. Lúa gạo chất lượng cao và lúa đặc sản đã trở thành nhu cầu không thể thiếu trong bữa ăn của nhiều người dân trong và ngoài nước. Chính vì vậy, việc nghiên cứu chọn tạo và phát triển các giống lúa chất lượng cao là một nhiệm vụ tất yếu của ngành khoa học nông nghiệp nước nhà.

3.2.1. Nghiên cứu chọn tạo giống lúa chất lượng cao và giống lúa đặc sản:

Trong những năm gần đây, việc nghiên cứu chọn tạo và phát triển các giống lúa

chất lượng cao đã được thực hiện tại các Viện nghiên cứu và trường Đại Học trong nước: Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam , Viện Nghiên cứu Lúa đồng bằng sông Cửu Long , Viện Di truyền Nông nghiệp , Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Miền Nam, Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm, các trường Đại Học Nông Nghiệp... trong cả nước và đạt được những kết quả đáng kể .

Nghiên cứu về chất lượng của các giống lúa đặc sản của Việt Nam: Nguyễn Hữu Nghĩa và cộng sự (2006) đã tiến hành phân tích nguồn gen lúa đặc sản bằng phương pháp SSR (Simple Sequence Repeat) với một số marker khác nhau và kết quả một lần nữa khẳng định sự đa dạng về mặt di truyền của nguồn gen lúa đặc sản: lúa nếp, lúa nương-japonica và lúa thơm Việt Nam. Hầu hết các giống lúa nếp và phần lớn các giống lúa tẻ địa phương có *nhiệt độ hóa hồ* thấp và trung bình. Các giống lúa nhập nội Jasmine 85, Khao Dawk mali, DS20 (Việt Đài 20), Khoong joang, DS2001 (SP1-Đài Loan), Bắc thơm số 7 cũng có nhiệt độ hóa hồ thấp và trung bình; các giống lúa đặc sản Đồng Bằng Sông Cửu Long đa số có nhiệt độ hóa hồ cao. Các giống lúa đặc sản cổ truyền như lúa Tám có *hàm lượng amylose* trung bình (20%), các giống lúa nương thường có amylose thấp (15%); còn gạo nếp hầu như không có amylose (mà chỉ có amylose pectin 100%). Các giống lúa đặc sản cổ truyền ở Miền Nam có hàm lượng amylose trung bình gồm các giống Nàng thơm chợ Đào (22,07%), Nhỏ Thơm (22,5%) và Nàng hương (23%). Các giống lúa có hàm lượng amylose thấp gồm các giống Thơm lúa mùa (5,56%), Base (6,69%) và Bằng Tày mè (8,91%); các giống có hàm lượng amylose rất cao là giống Nàng Phật Đơn (28,6%). *Về hàm lượng protein* trong hạt gạo của các giống lúa địa phương Việt Nam nhìn chung thấp hơn mức trung bình của nhiều nước. Trong các giống lúa của Việt Nam, nhóm lúa thơm chứa ít protein nhất (trung bình là 6,52% và biến động từ 5,35 đến 7,7%). Nhóm lúa nếp lại chứa nhiều Protein hơn cả (trung bình là 7,94% và biến đổi từ 7,25%-8,56%). *Về mùi thơm:* Qua kết quả thu được trên 193 giống lúa địa phương cho thấy: Không có sự chênh lệch nhiều về tỷ lệ giống có mùi thơm trên lá và trên hạt. Tuy nhiên mùi thơm vẫn chưa thể hiện rõ ràng ở một số giống lúa, có những giống lúa chỉ thể hiện mùi thơm trên lá, nhưng không thể hiện trên hạt và ngược lại. [11],[15]

Nghiên cứu về chọn tạo giống:

Các giống lúa thơm đặc sản : Nước ta có các giống lúa thơm đặc sản như Nàng Hương, Nàng Thơm Chợ Đào, Hoa Lài (2 giống này có hàm lượng protein cao >10%), Nàng Nhen Thơm, Tài Nguyên (Long An), Nếp Cái Hoa Vàng (Nam Định), Nếp Cẩm, Nếp Tú Lệ (Yên Bái), Tám Xoan (Nam Định)...

Một số giống lúa thơm đặc sản phổ biến ở miền Nam [14],[18]:

+ Nàng Hương là giống lúa địa phương được chọn lọc và duy trì lâu đời của nông dân Việt Nam , thời gian sinh trưởng từ 155-165 ngày, có tính cảm quang , trổ tháng 11 hoặc tháng 12, chiều cao cây 130-135 cm, có quần thể cao 160-180cm, năng suất khoảng 30-32 tạ/ha, thuộc nhóm cơm mềm , dẻo, thơm nhẹ , được trồng nhiều ở Long An , thành phố Hồ Chí Minh , An Giang và một ít ở Sóc Trăng .

+ Nàng Thơm Chợ Đào : là giống lúa địa phương trồng ở xã Mỹ Lệ thuộc tỉnh Long An , được chọn lọc và giữ giống lâu đời của nông dân vùng đất Long An . Giống này có thời gian sinh trưởng 155-165 ngày, có tính cảm quang , chiều cao cây 145 cm, năng suất khoảng 30 tạ/ha, thuộc nhóm cơm mềm , dẻo và thơm nhẹ . Từ giống Nàng Thơm Chợ Đào, bằng phương pháp chọn lọc dòng thuần , Đỗ Khắc Thịnh , Phạm Đức Tuấn và Nguyễn Hương -Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp miền Nam đã tạo ra giống Nàng Thơm Chợ Đào 5 được Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn công nhận tạm thời năm 2002 theo quyết định số 5309/QĐ/BNN-KHCN ngày 29/11/2002.

+ Hoa Lài -có tên Hoa Lài vì Hương Thơm có mùi hoa lài - là giống lúa địa phương được chọn lọc và duy trì lâu đời của nông dân Việt Nam , thời gian sinh trưởng từ 150-160 ngày, có tính cảm quang , chiều cao cây 145-150 cm, có quần thể cao 160-180 cm, năng suất khoảng 30-35 tạ/ha. Hiện nay giống này còn tồn tại một ít ở xã Long An, huyện Long Thành , tỉnh Đồng Nai .

+ Nàng Nhen Thơm (Nàng Nhen): là giống lúa địa phương , hiện nay còn tồn tại rất nhiều trên vùng đất huyện Tri Tôn , huyện Tịnh Biên, tỉnh An Giang . Giống này có thời gian sinh trưởng 145-150 ngày, có tính cảm quang , chiều cao cây 130-135 cm, năng suất 30-40 tạ/ha, hàm lượng protein trung bình từ 8,7-9%.

+ Bảy Núi : là giống địa phương được trồng nhiều ở tỉnh An Giang , thời gian sinh trưởng 110-115 ngày, chiều cao cây 110-115 cm, năng suất rất cao 40-60 tạ/ha, giống này rất thơm ngon nên dễ bị chim, chuột gây hại nhiều .

Một số giống lúa thơm đặc sản phổ biến ở miền Bắc như : [18]

+ Nếp Cái Hoa Vàng (nếp ả hay nếp hoa vàng): là giống chọn lọc từ giống lúa nếp địa phương nổi tiếng tại các tỉnh đồng bằng và trung du Bắc Bộ, Việt Nam; được công nhận giống theo Quyết định số 147/KHKT/QĐ, ngày 9 tháng 3 năm 1995. Nếp Cái Hoa Vàng là giống cảm quang , phản ứng ánh sáng ngày ngắn . Thời gian sinh trưởng ở vụ Mùa là 150 - 155 ngày. Chiều cao cây: 125 - 130 cm. Năng suất trung bình: 35 - 40 tạ/ha. Năng suất cao có thể đạt: 40 – 45 tạ/ha. Gạo đục, dẻo, thơm được người tiêu dùng ưa thích. Khả năng chống đổ khá tốt. Chịu phèn khá, chịu chua và trũng khá. Là giống dễ bị sâu đục thân, nhiễm trung bình đến nặng với rầy nâu, nhiễm vừa đến nặng với bệnh Đạo ôn và bệnh Khô vằn, kháng vừa với bệnh Bạc lá. [18]

+ Giống lúa Tám xoan (Tám thơm) là giống được trồng từ lâu đời tại các huyện Nghĩa Hưng, Hải Hậu, tỉnh Nam Định, được nông dân tự chọn và để giống. Bộ NN và CNTP cho phép đưa vào sản xuất từ tháng 11 năm 1995. Tám xoan là giống phản ứng ánh sáng ngày ngắn. Thời gian sinh trưởng ở vụ Mùa là 155 - 162 ngày. Chiều cao cây: 141 - 145 cm. Năng suất trung bình: 30 - 32 tạ/ha. Năng suất cao có thể đạt 35 – 40 tạ/ha. Gạo có vỏ lụa màu trắng, rất thơm, ngon. Khả năng chống đổ kém. Chịu phèn khá, chịu chua và trũng khá. Là giống dễ bị sâu đục thân và rầy nâu, nhiễm vừa đến nặng với bệnh Đạo ôn và bệnh Khô vằn và bệnh Bạc lá. [18]

+ Ở vùng Tây Bắc bộ có 2 giống được quan tâm phát triển trong thời gian gần đây là Khẩu Ký và Sóng Cù. **Khẩu Ký** là giống lúa thuần đặc sản ở bản Hua Ngò, xã Nậm Sò, huyện Tân Uyên, tỉnh Lai Châu do một nông dân tên là Ký phát hiện trong tự nhiên và chọn lọc. Giống này có đặc điểm: Khóm to, cây cứng, bản lá rộng, chiều cao cây từ 1,5-1,6m. Bông to, dài, mỗi bông đếm được từ 180-250 hạt, khoe bông, có khả năng chống chịu được sâu năn, bệnh Đạo ôn, bạc lá... Thời vụ gieo cấy trà muộn vụ mùa, vào cuối tháng 6 đầu tháng 7. Thời gian sinh trưởng 120-130 ngày, có thể gieo sạ trực tiếp hoặc cấy. Năng suất có thể đạt 30 tạ/ha. Giá gạo bán ở chợ từ 15.000- 18.000đ/kg, tuy nhiên thỉnh thoảng mới có hộ dân mang gạo này ra bán. Cơm gạo Khẩu Ký dẻo, đậm hơn gạo Sóng Cù. Tuy nhiên **Sóng Cù** lại đang được phát triển ở Lào Cai hơn là Khẩu Ký ở Lai Châu. Lúa Sóng cù được gieo cấy ở Mường Khương từ năm 1992 thông qua con đường tự trao đổi của nhân dân có đặc điểm đầu hạt thóc có râu, hạt gạo to dài. Năm 2010, diện tích trồng lúa Sóng Cù ở Mường Khương có khoảng hơn 600 ha và có khả năng mở rộng đến 1.000 ha sản xuất hàng hóa, chủ yếu để cung cấp cho thị trường Lào Cai và khu du lịch SaPa. Sóng Cù cũng là giống lúa thuần, thời gian sinh trưởng khoảng 105-110 ngày, năng suất trung bình đã đạt 45 tạ/ha, gạo thơm, ngon và giá trị dinh dưỡng cao (trong đó có vitamin B1 cao gấp 4 lần các loại gạo thông thường khác) khi được gieo trồng trên các chân ruộng ở vùng núi có độ cao từ 800 – 1400m so với mực nước biển và có mạch nước ngầm mát lạnh. Gạo Sóng Cù có giá trị kinh tế rất cao, thời điểm hiện tại, giá 1kg gạo Sóng Cù dao động từ 17.000 - 20.000 đồng, trong khi giá các loại gạo khác chỉ từ 8.000 - 12.000 đồng/kg, gạo Tám Thơm cũng chỉ 15.000 đồng/kg. [11],[12],[19],[22],[23]

Trong nghiên cứu cải tiến nguồn gen lúa đặc sản, Nguyễn Hữu Nghĩa và CS (2001-2005) đã kết hợp phương pháp hiện đại và phương pháp truyền thống tạo được nhiều dòng (8154 dòng) lúa thơm, lúa nếp, lúa nương-Japonica tốt; đã định: 28 dòng-giống triển vọng như HT2, HT4, HT6, HT7, BM205, BM 207, BM 211, ĐS 4, ĐS104, HN-PĐ103, OM5930, OM4900, OM6070, OM 5999, OM 6035, OM5929, OM 2008, OM4611, OM4672, OM4662, OM4671, VND22-23, VND 22-29, VND 22-26, VND 22-57, VND 22-25, VND 22-30, VND 22-47; 5 giống được công nhận tạm thời DT22, Nếp ĐS 101, PD2, TK 106, LT2 và 5 giống được công nhận chính thức Nếp 97, OM3536, OM2514, Nàng Thơm chợ Đào dòng 5; đồng thời nhóm tác giả cũng đã đánh giá khả năng chống chịu bệnh đạo ôn của 47 mẫu giống lúa nếp và lúa thơm ở miền Bắc Việt Nam cho thấy 95,2% giống lúa thơm kháng bệnh đạo ôn. [11],[15]

Các giống lúa chất lượng: Ngoài giống nhập nội từ Thái Lan như Khao Daw Mali 105 (năm 1985), Jasmine 85 (vào đầu những năm 1990), DS 20, DS 2001 (SP1 Đà Loan), Bắc Thơm 7, HT1, LT2...những năm gần đây Viện Cây Lương Thực và Cây Thực Phẩm đã chọn tạo được các giống lúa chất lượng cao như: AC5, P1, P4, P6, PC6, PC 10, CH5, U20, M6, MT163, MT6, MT131, M90, BM9603, BM9608, BM9855, BM9820, BM9962, BM 202, N29, N97, NX30, Nếp 98, HT6, HT9, ĐS101, Tép lai, TL6, T10... và lai tạo được các giống lúa lai 3 dòng chất lượng cao được công nhận, trong đó các giống lúa ngắn ngày (thời gian sinh trưởng 100-135 ngày) năng suất cao như X26, SH14 và ĐB6 (chất lượng gạo cao hơn Khang Dân 18), lúa chất lượng cao

như P6, PC6, AC5, HT6, TL6, T10, PC 10, BM202 có khả năng phát triển ở vùng Bắc Trung Bộ. Dương Xuân Tú (2010) đã sử dụng chỉ thị phân tử BADH 2 để xác định gen thơm *fgr* trong chọn tạo giống lúa thơm và chọn được 2 dòng HDT 2 và HDT 8 năng suất 65-70 tạ/ha cao hơn HT 1 (60 tạ/ha), khả năng kháng bạc lá tốt [11]. Viện Lúa Đồng Bằng Sông Cửu Long đã chọn tạo ra nhiều giống lúa mới có năng suất cao, phẩm chất tốt đáp ứng nhu cầu tiêu dùng trong nước và xuất khẩu, trong đó có 63 giống lúa đang được sử dụng trong sản xuất ở ĐBSCL, phổ biến nhất là các giống OM1490, OMCS 2000, VNĐ 95-20, OM576, Jasmine 85, OM2517, IR50404. Ở Đại học Cần Thơ, Lê Thu Thủy, Lê Xuân Thái, Nguyễn Hoàng Khải và Nguyễn Thành Trực (2005) đã phân tích về phẩm chất xay chày, các đặc tính vật lý hạt và phẩm chất cơm của 148 giống lúa cao sản nhằm xác định các giống lúa có phẩm chất cao cung cấp cho sản xuất và xuất khẩu; kết quả nghiên cứu cho thấy các giống lúa có phẩm chất cao là MTL325, MTL339, MTL352, MTL356, MTL364, MTL372, MTL378, MTL392.[21]

Tuy điều kiện khí hậu của Thừa Thiên Huế trung gian giữa 2 miền Bắc và Nam, nhưng Thừa Thiên Huế có mùa đông lạnh như miền Bắc nên các giống lúa có nguồn gốc ở miền Bắc có thể được gieo trồng 2 vụ Đông Xuân và Hè Thu ở Thừa Thiên Huế hơn là các giống có nguồn gốc từ miền Nam. Những giống năng suất cao > 50 tạ/ha, chất lượng cao và kháng hoặc nhiễm nhẹ bệnh Đạo ôn như HT 1, HT6, HT9, AC5, PC10, Hương Cốm, TL6...là những giống có triển vọng phát triển ở Thừa Thiên Huế. Và đặc điểm của một số giống lúa đáng lưu ý như sau:

- HT1 (Hương Thơm số 1): có nguồn gốc từ giống Phúc Quảng Thanh, là giống lúa thơm ngắn ngày của Trung Quốc, được Công ty Giống cây trồng Quảng Ninh nhập nội vào Việt Nam năm 1998, được công nhận chính thức năm 2004. HT1 có thời gian sinh trưởng vụ Mùa 105-110 ngày, vụ Xuân muộn 130-132 ngày. Chiều cao cây 95-105 cm, dạng cây gọn, có mùi thơm, đẻ nhánh khá, chống đổ trung bình, trổ tập trung. Dạng hạt nhỏ, thon, vàng sẫm, gạo trong, bông dài 22-25cm, số hạt chắc/bông 110-120 hạt, P1000 hạt 24-24,5 g. Gạo và cơm thơm, mềm. Năng suất trung bình 50-55 tạ/ha. Kháng vừa Đạo ôn (điểm 1-3), chịu thâm canh, chống đổ trung bình khá (3-5), chịu rét khá. HT1 là giống lúa chất lượng đang được trồng phổ biến ở Bắc Trung Bộ và miền Bắc. [18]. Hiện nay, giống HT1 là giống lúa chất lượng chủ lực ở Thừa Thiên Huế.

- HT6: được chọn tạo do tác giả Lê Vĩnh Thảo, Nguyễn Xuân Dũng và CS, Viện Cây Lương thực và Cây thực phẩm, Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam. Giống lúa HT6 được chọn tạo từ tổ hợp HT1/VH1 năm 2001, đánh giá và chọn lọc qua các thế hệ F1-F6 đến năm 2005 chọn được dòng có triển vọng và đặt tên là HT6. Giống HT6 được Cục Trồng trọt- Bộ NN&PTNT cho phép sản xuất thử trong vụ Xuân muộn, Mùa sớm, Hè thu tại các tỉnh miền Bắc và miền Trung tại quyết định số 215/QĐ- TT- CLT ngày 02 tháng 10 năm 2008. Giống HT6 là giống lúa thơm, có chất lượng cao hơn HT1: cơm dẻo, đậm, mềm và ngọt. HT6 có thời gian sinh trưởng ngắn hơn giống lúa chất lượng Hương Cốm, vụ mùa 102-105 ngày, vụ xuân muộn: 130-135 ngày. Cây cao 100 – 110 cm, cứng cây, chống đổ khá, kháng bệnh đạo ôn, khô vằn, bạc lá, đẻ nhánh trung bình, bông dài, số hạt / bông: 150 – 250 hạt /bông, khối lượng 1000 hạt : 22,7 – 22,9 gram. Năng suất trung bình 6 tấn/ha, thâm canh tốt đạt 7 tấn/ha/vụ, cao hơn hẳn

giống lúa thơm BT7. HT6 là giống lúa chống bệnh bạc lá tốt, có nhiều ưu việt hơn hẳn HT1 trong vụ mùa. [4],[8],[11]

- **HT9:** Tác giả: Lê Vĩnh Thảo, Nguyễn Xuân Dũng, Nguyễn Duy Tiến, Nguyễn Thị Bích Hợp, Nguyễn Việt Hà, Mai Thị Hương, Trịnh Thị Vân - Trung tâm Nghiên cứu và phát triển lúa thuần, Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm. Giống lúa HT9 được chọn tạo ra từ tổ hợp HT1/177 theo phương pháp chọn lọc phả hệ. Năm 2001, lai tạo và chọn cá thể, đánh giá tính chống chịu từ năm 2006, năm 2007 gửi khảo nghiệm quốc gia trong bộ giống lúa ngắn ngày, chất lượng. Giống HT9 được công nhận sản xuất thử năm 2010 theo Quyết định số 632 /QĐ- TT-CLT ngày 24/12/2010 của Cục Trồng trọt, Bộ Nông nghiệp và PTNT và đã được mở rộng tại các tỉnh như Thanh Hóa, Hà Tĩnh, Quảng Trị, Hưng Yên, Bắc Giang, Vĩnh Phúc, Bắc Ninh,... HT9 có thời gian sinh trưởng trà ngắn ngày: 105-110 ngày trong Vụ mùa; 130 - 135 ngày trong Vụ xuân. Cao cây 100 - 110 cm, đẻ nhánh trung bình đạt 5 - 6 bông hữu hiệu/ khóm. Tỷ lệ hạt chắc cao 90%, thơm, gạo trong. HT9 chống chịu với sâu bệnh khá: đạo ôn (điểm 1-3), Bạc lá (điểm 1-3), khô vằn (điểm 3), chịu rét (điểm 1-3)...; chống đổ tốt hơn giống lúa Khang dân, BT7. Giống lúa HT9 có năng suất cao hơn hẳn đối chứng BT7, khả năng năng suất trên 7 tấn/ha. Năng suất thực thu trên diện rộng đạt 55 - 65 tạ/ha. Giống lúa HT9 có chất lượng gạo ngon, cơm mềm, đậm ngon. [4],[11]

- **AC5:** Tác giả: Đào Thúy Nhuận, Huỳnh Yên Nghĩa, Nguyễn Văn Doãn, Nguyễn Tấn Hình, Nguyễn Mạnh Đôn và CTV - Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm. Giống lúa AC 5 được tạo ra từ tổ hợp lai C 70/CR203//10TGMS bằng phương pháp nuôi cây bao phần kết hợp với chọn tạo dòng thuần truyền thống. Quá trình lai tạo được tiến hành từ năm 1997 và từ năm 2003-2004, giống được đưa đi khảo nghiệm tại mạng lưới khảo nghiệm Quốc gia. Giống AC5 được công nhận cho sản xuất thử nghiệm vào tháng 11 năm 2005, và được công nhận là giống Quốc gia theo Quyết định Số 56/QĐ-BNN-TT ngày 08/01/2008 của Bộ NN&PTNT. AC5 có thời gian sinh trưởng ngắn (vụ xuân: 145 – 150 ngày, vụ mùa: 115 – 120 ngày). Dạng cây hình chữ V, lá to trung bình, màu xanh nhạt, cây cao trung bình, đẻ khỏe, bông to, hạt thóc dài màu vàng sậm, khối lượng 1000 hạt 24,0g. Năng suất khá cao 55 – 70 tạ/ha, hạt gạo dài, trắng trong, bóng đẹp, hàm lượng amylose thấp < 18%, cho cơm thơm ngon, dẻo, đậm. Giống có khả năng chống đổ và chịu rét khá , nhiễm nhẹ rầy nâu và bệnh đạo ôn. [4],[8],[11]

- **PC 10:** Tác giả: Lê Thị Thục, Nguyễn Tấn Hình, Trương Văn Kính và Nguyễn Trọng Khanh – Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm. Giống lúa PC10 được chọn lọc từ tổ hợp lai Khang dân/MTL 195, từ vụ mùa 2001, vụ mùa 2004 đưa vào so sánh tại Viện CLT-CTP, vụ mùa năm 2005 gửi khảo nghiệm giống quốc gia đặt tên là PC286. Vụ xuân 2006 đổi tên là PC10. Phương pháp: Lai hữu tính, chọn lọc theo phương pháp phả hệ. PC10 được công nhận tạm thời năm 2008 theo quyết định số 220/QĐ-TT-CLT ngày 08 tháng 10 năm 2008. Giống lúa PC10 có thời gian sinh trưởng ngắn: Vụ xuân 130-135 ngày, vụ mùa 100-105 ngày. Chiều cao cây 90-95 cm, chiều dài bông 22.5 cm, số hạt chắc trên bông trung bình đạt 120 hạt. Khối lượng 1000 hạt 24.1 gam. Tỷ lệ gạo xát 69%, chiều dài hạt gạo 6,5mm, hàm lượng amylose 21-

22%. Năng suất trung bình đạt 55-65 tạ/ha. Giống lúa PC10 có khả năng kháng rầy cao (điểm 0-1), kháng vừa với đạo ôn (điểm 0-1), bạc lá (điểm 0-1). Chống đổ, chịu rét khá (điểm 1-3). [4],[11]

- **Hương Cốm** : Tác giả PGSTS Nguyễn Thị Trâm - Viện Sinh học nông nghiệp ĐHNN Hà Nội . Giống lúa Hương cốm là giống lúa thơm thuần được chọn từ tổ hợp lai: Hương 125S/ MR365//TX93/// Maogô////R9311, được công nhận là giống chính thức theo quyết định số 691/QĐ-BNN ngày 04/3/2008 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn. Giống có thời gian sinh trưởng vụ xuân: 145-160 ngày, vụ mùa 125-130 ngày. Chiều cao cây: 95-105 cm, thân mập, lá rộng dày, xanh đậm, lá đòng to dài đứng, sức đẻ nhánh trung bình kém. Năng suất trung bình 5-6 tấn/ha/vụ, cao nhất 7,5 tấn/ha/vụ, bông to, hạt to dài vàng rom, mỏ hạt thẳng, có râu trên hạt đầu bông. Gạo trong, tỷ lệ bạc bụng rất thấp, tỷ lệ gạo xát 68-69%, gạo nguyên 60-70%, hàm lượng amylose 11-12%, prôtêin 7,7%, nhiệt độ hoá hồ thấp, cơm ngon: dẻo đậm, bóng, thơm nhẹ mùi cốm mới. Chống đổ rất tốt, chịu lạnh yếu ở thời kỳ mạ, nhiễm nhẹ đến trung bình bệnh khô vằn, bạc lá, đạo ôn.

- **TL6**: Tác giả: Nguyễn Trí Hoàn, Phùng Bá Tạo, Nguyễn Duy Bảo, Lê Hùng Lĩnh, Hồ Hữu Nhi, Nguyễn Thị Hằng và CTV-Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển lúa lai - Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm. Giống lúa TL 6 là giống lúa thơm chọn tạo từ tổ hợp lai BT 7 x KD 18, nuôi cấy bao hạt phân ở F₁ tiếp tục chọn lọc đến F₆ chọn ra được TL 6 và được Hội đồng KH Bộ NN & PTNT công nhận tạm thời theo QĐ số 215 /QĐ-TT-CLT ngày 02/10/2008. TL6 Là giống lúa chịu thâm canh khá, chống chịu tốt với một số sâu bệnh hại chính như: bệnh Đạo ôn, khô vằn và bạc lá. Gieo cấy được 2 vụ trong năm. Thời gian sinh trưởng : Vụ xuân 130 - 135 ngày. Vụ mùa 105 - 110 ngày. Chiều cao cây 100-110 cm, đẻ nhánh trung bình đạt 5 - 7 bông hữu hiệu/khóm. Khối lượng 1000 hạt 23-24g. Tỷ lệ hạt chắc cao trên 90%, gạo trong, cơm dẻo, thơm nhưng không dính. Khả năng năng suất trên 8 tấn/ ha. Năng suất thực thu trên diện rộng đạt 55 - 65 tạ/ha. Khả năng thích ứng rộng. [4],[11]

Việc ứng dụng tiến bộ về công tác giống trong sản xuất đã góp phần nâng cao sản lượng, chất lượng lúa ngày càng tăng một cách đáng kể. Từ một nước thiếu lương thực trầm trọng, đến nay Việt Nam đứng thứ 2 về xuất khẩu gạo trên thế giới.

3.2.2. Kết quả nghiên cứu các biện pháp kỹ thuật canh tác:

- *Nghiên cứu về lượng giống áp dụng gieo sạ*: Lượng giống gieo sạ phụ thuộc vào đặc điểm của hạt giống , mùa vụ , điều kiện sinh thái và kỹ thuật canh tác cụ thể ở mỗi vùng miền . Lượng giống áp dụng gieo sạ với giống Nàng thơm chợ đào dòng 5 30-50 kg là thích hợp [20]; HT9 50-60kg/ha [4], Hương Cốm 100 kg/ha...

- *Nghiên cứu về thời vụ* : đối với các giống lúa đặc sản cảm quang , ở miền Nam, thời vụ thích hợp cho vụ Mùa đối với Nàng Thơm Chợ Đào 5 là gieo khoảng cuối tháng 8 đầu tháng 9 cho lúa trổ cuối tháng 11 đến giữa tháng 12 dương lịch , muộn hơn giống Nàng Hương 2 15 ngày [18]. Trong khi đó giống lúa Khẩu Ký ở Lai Châu -Tây Bắc Bộ lại gieo sạ vụ Mùa muộn tháng 6-7 và thu hoạch khoảng đầu tháng 11 [12], thời gian thu hoạch tương tự như đối với các giống cảm quang ở Trung Bộ . Đối với một số giống lúa chất lượng ở miền Bắc như HT 1, HT6, HT9, AC5, TL 6, Hương

Cốm, PC 10... Vụ xuân : gieo mạ từ 5 - 25/1 (thời vụ xuân muộn cho phép đến 5/02), cấy khi mạ có 4 lá. Nếu gieo mạ sớm gieo trước tiết lập xuân khoảng 7 – 10 ngày, cấy sau tiết lập xuân khoảng 1 tuần, nếu gieo vãi nên gieo xung quanh tiết lập xuân. Vụ mùa: tùy theo từng vùng làm cây vụ đông khác nhau mà bố trí thời vụ cho phù hợp. Thời vụ cho phép từ 25/5 – 25/6. Ở Nam Trung Bộ (Bình Định) cũng với Hương Cốm trong vụ Đông xuân gieo sạ 25/12- 20/1 để cho lúa trổ sau ngày 15/3 dương lịch; vụ Thu gieo sạ 25/5- 10/6 để cho lúa trổ sau tiết lập thu (sau ngày 10/8 dương lịch)... Thời vụ gieo trồng lúa tùy thuộc vào đặc tính của giống, điều kiện sinh thái của mỗi vùng và kỹ thuật canh tác, bố trí thời vụ sao cho lúa sinh trưởng phát triển tốt và cho năng suất cao, giảm thất thu do sâu bệnh hại hay do thiên tai...

- *Nghiên cứu phân bón*: Theo Nguyễn Văn Bộ (2010), để sản xuất 1 tấn thóc, cây lúa phải hút khoảng 40 kg N nếu không bón lân và 20 kg N nếu có bón lân. Ở Việt Nam hiện nay bón trung bình khoảng 200 kg N+P₂O₅+K₂O/ha với tỉ lệ 1:0,41:0,38 [19], như vậy trong đó gồm 112 kg N + 46 kg P₂O₅ + 42 kg K₂O. Nghiên cứu ảnh hưởng của phân bón tới chất lượng giống lúa thơm, chất lượng cao Jasmine, Nguyễn Xuân Trường và cộng sự (2003) cho biết sử dụng phân lân Đầu Trâu phân hữu cơ không những làm tăng năng suất mà còn làm tăng các chỉ tiêu chất lượng như tỷ lệ gạo nguyên, hàm lượng protein và độ thơm của gạo. Khi nghiên cứu về ảnh hưởng của phân bón tới sinh trưởng, phát triển, năng suất và chất lượng gạo của một số giống lúa ở vùng đồng bằng Sông Hồng, Nguyễn Tấn Hình và cộng sự (2007) lại cho rằng một số đặc tính liên quan tới chất lượng nấu nướng và dinh dưỡng ở gạo như hàm lượng amylose, nhiệt độ hóa hồ và hàm lượng protein ít ảnh hưởng bởi liều lượng phân bón. Bón phân sớm và bón tập trung kết hợp với rút nước ruộng khi hạt đã vào chắc cũng làm tăng chất lượng gạo, đặc biệt là tỷ lệ gạo xát, gạo nguyên và chất lượng ăn nếm của gạo, đặc biệt là mùi vị cơm [7]. Theo Nguyễn Quang Hào (2008), mức bón phân thích hợp cho lúa LT2 ở vùng Bắc Trung Bộ là 8-12 tấn/ha phân chuồng + phân vô cơ 60N, 80 P₂O, 60 K₂O /ha sẽ cho năng suất của lúa LT2 đạt từ 5-5,5 tấn/ha [9]. Theo Nguyễn Trí Hoàn và CS, 2008, lượng phân bón thích hợp cho TL 6 là phân chuồng 300-500kg+ 7-9 kg Ure /sào + 15-20 kg Super lân /sào và 7-8 kg Kaliclorua //sào Bắc Bộ (360m²) [4],[11]. Nhìn chung lượng phân bón đối với các giống lúa chất lượng biến động từ 8-10 tấn phân hữu cơ /ha, 80-120N + 80-90Kg P₂O₅ + 80-100 kg K₂O.

- *Nghiên cứu ảnh hưởng thời điểm thu hoạch đến năng suất*: Kết quả nghiên cứu trên giống lúa Nàng thơm chợ đào thu hoạch tốt nhất là khi lúa chín 90%. Thu hoạch sau thời điểm này 3 ngày và 6 ngày, năng suất sẽ giảm và giảm hơn là ở thời điểm 6 ngày. Bùi Chí Bửu và Nguyễn Thị Lang (2000) cho rằng, để đảm bảo năng suất và chất lượng thì việc tiến hành thu hoạch cần sớm hơn so với thời gian chín hoàn toàn.[13]

Thừa Thiên Huế, một trong 6 tỉnh của vùng Bắc Trung Bộ, có diện tích tự nhiên 5.065,3 Km² và dân số 227 người/ Km². Diện tích gieo trồng lúa cả năm - gieo trồng 2 vụ/năm: vụ Đông Xuân từ tháng 12 đến tháng 5 năm sau và vụ Hè Thu từ tháng 5- tháng 9- chỉ khoảng 50-52 ngàn ha/năm và năng suất lúa ở đây đạt khá cao, bình quân khoảng 50-55 tạ/ha, cao hơn mức bình quân của cả nước, riêng lúa nương khoảng 16-17 tạ/ha. Sản lượng lúa cũng ngày một tăng cao từ 25 vạn tấn năm 2006 lên 27,4 vạn

tấn/năm 2008 và 30 vạn tấn năm 2010. Những năm gần đây tỉnh Thừa Thiên Huế cũng đã chú trọng phát triển giống lúa chất lượng và lúa đặc sản.

Diện tích lúa chất lượng khoảng 8.000-10.000 ha, được trồng tập trung ở các huyện: Hương Thủy, Hương Trà, Phú Lộc với các giống như HT1, IRi 352, Hương Côm, TH7, ĐT36, LT2, IR35366, OM1348-11, BT1..., trong đó HT1 là giống chủ lực. Trong cơ cấu giống lúa năm 2006, diện tích các giống lúa chất lượng tăng nhiều so với năm 2005. Đặc biệt là HT1, diện tích gieo cấy lên đến 2.600 ha; IRi352 đạt trên 1.100ha. Sang năm 2007 diện tích gieo cấy các giống lúa này lại được nâng lên; diện tích HT1 đạt 6.480ha và IRi325 đạt 3.220ha. Năm 2010, giống chất lượng như HT1, IRi 352 khoảng 9.718 ha, trong đó vụ Đông xuân gieo cấy 5.927 ha, vụ Hè Thu gieo cấy khoảng 3.791 ha. Việc thay đổi cơ cấu giống lúa trong những năm gần đây đã mang lại hiệu quả đáng kể cho người dân trồng lúa trong vùng.

Về giống lúa bản địa là những giống cảm quang ngày ngắn, diện tích khoảng 600-700 ha chủ yếu trồng trên đất dốc tập trung ở các huyện miền núi Nam Đông và A Lưới gồm các giống Ra dư, Cu da, Pi nhe, Trui, A lao, A lia, A tút (hạt đen), Cu Puách (hạt tím), Cu zãh (nếp than), Lóc... Người dân canh tác theo phương thức quảng canh, không sử dụng bất kỳ hóa chất nào kể cả phân hữu cơ, lượng nước tưới phụ thuộc hoàn toàn vào nước mưa. Vì thế năng suất rất thấp, chỉ khoảng 16-17 tạ/ha.

Tóm lại, nhu cầu tiêu thụ lúa gạo chất lượng cao ngày càng tăng. Vì thế việc nghiên cứu và phát triển lúa chất lượng cao, đặc biệt lúa đặc sản là rất cần thiết góp phần nâng cao thu nhập cho nông dân. Thừa Thiên Huế đang nỗ lực phát triển lúa gạo chất lượng cao. Tuy nhiên, vẫn còn một số hạn chế chủ yếu sau:

- Bộ giống lúa chất lượng còn nghèo nàn, chủ lực là HT 1 trong khi ở trong nước đã có nhiều giống mới được chọn tạo có triển vọng năng suất chất lượng cao hơn nhưng chưa được nghiên cứu và phát triển ở Thừa Thiên Huế.
- Có giống lúa đặc sản, nhưng chưa quan tâm phát triển.
- Diện tích lúa chất lượng chiếm tỉ lệ còn thấp khoảng 16%, phân bố manh mún, sản xuất nhỏ lẻ.
- Chưa có cơ sở chế biến, đóng gói... sản phẩm sau thu hoạch.
- Sản xuất lúa chất lượng và đặc sản chưa trở thành hàng hóa lớn.

IV. VẬT LIỆU, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

4.1. Vật liệu nghiên cứu:

+ 13 giống lúa chất lượng

TT	Tên giống	Nguồn thu thập	TT	Tên giống	Nguồn thu thập
1	AC5	Viện CLT&TP	8	Hương côm	Viện CLT&TP
2	BM125	nt	9	N46	nt
3	BM215	nt	10	PC10	nt
4	HC95	nt	11	TĐB6	nt
5	HT6	nt	12	TL6	nt
6	HT9	nt	13	HT1	nt
7	HT18	nt			

+ 8 giống lúa đặc sản

TT	Tên giống	Nguồn thu thập	TT	Tên giống	Nguồn thu thập
1	Nếp Lào	Thừa Thiên Huế	5	Paco	Thừa Thiên Huế
2	Nếp Trụ	Thừa Thiên Huế	6	Ra Dư	Thừa Thiên Huế
3	Lúa Lóc	Thừa Thiên Huế	7	Trui	Thừa Thiên Huế
4	Khâu ký	Lai châu	8	Séng cù	Lào Cai

4.2. Nội dung và phương pháp nghiên cứu:

4.2.1. Nội dung nghiên cứu : có 4 nội dung chính :

Nội dung 1: Điều tra đánh giá tình hình sản xuất lúa chất lượng cao và lúa đặc sản ở tỉnh Thừa Thiên Huế.

Nội dung 2: Nghiên cứu tuyển chọn giống lúa chất lượng và lúa đặc sản phù hợp với điều kiện sinh thái của tỉnh Thừa Thiên Huế.

Nội dung 3: Nghiên cứu biện pháp kỹ thuật thâm canh lúa chất lượng và lúa đặc sản:

Nội dung 4: Xây dựng mô hình thử nghiệm sản xuất lúa chất lượng cao và lúa đặc sản.

4.2.2. Phương pháp nghiên cứu :

Nội dung 1: Điều tra đánh giá tình hình sản xuất lúa chất lượng cao và lúa đặc sản ở tỉnh Thừa Thiên Huế

Thời gian: từ tháng 10/2009

Phương pháp:

- Thu thập số liệu thứ cấp từ các báo cáo , tài liệu liên quan .
- Điều tra thu thập số liệu sơ cấp: sử dụng các phương pháp điều tra nhanh nông thôn RRA và phương pháp điều tra nông thôn cùng tham gia PRA. Địa điểm: 6 xã ở 2 huyện.

- Huyện Hương Thủy: Xã Thủy Bằng, Thủy Châu và Thủy Dương.

- Huyện A Lưới: Xã Hồng Quảng, A Đốt và A Roàng.

Số phiếu điều tra: 20 phiếu/xã

Nội dung 2: Nghiên cứu tuyển chọn giống lúa chất lượng và lúa đặc sản phù hợp với điều kiện sinh thái của tỉnh Thừa Thiên Huế.

Địa điểm:

- + Phường Thủy Dương - Thị xã Hương Thủy - tỉnh Thừa Thiên Huế.

- + Xã Lộc Sơn - huyện Phú Lộc - tỉnh Thừa Thiên Huế.

- + Xã Hồng Quảng - huyện A Lưới - tỉnh Thừa Thiên Huế.

- + Xã Hồng Bắc - huyện A Lưới - tỉnh Thừa Thiên Huế.

Thời gian: 2 vụ Đông Xuân 2009-2010 và Hè Thu 2010.

Nhân tố thí nghiệm: 21 giống

- + Thí nghiệm 1: Khảo nghiệm chính qui 13 giống lúa chất lượng

- + Thí nghiệm 2: Khảo nghiệm chính qui 8 giống lúa đặc sản

Mỗi giống là 1 công thức .

Nội dung 3: Nghiên cứu biện pháp kỹ thuật thâm canh lúa chất lượng và lúa đặc sản:

Địa điểm:

- + Phường Thủy Dương - Thị xã Hương Thủy - tỉnh Thừa Thiên Huế

- + Xã Lộc Sơn - huyện Phú Lộc - tỉnh Thừa Thiên Huế

- + Xã Hồng Quảng - huyện A Lưới - tỉnh Thừa Thiên Huế

+ Xã Hồng Bắc - huyện A Lưới - tỉnh Thừa Thiên Huế

+ Xã Nhâm - huyện A Lưới - tỉnh Thừa Thiên Huế

Thời gian: vụ Hè Thu 2010 và vụ Đông Xuân 2010-2011

Nhân tố thí nghiệm: liều lượng phân bón và mật độ cây

Thí nghiệm về liều lượng phân bón:

+ Thí nghiệm 1: Nghiên cứu về phân bón trên giống lúa chất lượng TL6, gồm 4 công thức:

Công thức 1: 80N: 90P₂O₅ : 90K₂O

Công thức 2: 100N: 90P₂O₅ : 90K₂O

Công thức 3: 120N: 90P₂O₅ : 90K₂O (Đối chứng, theo địa phương)

Công thức 4: 140N: 90P₂O₅ : 90K₂O

+ Thí nghiệm 2: Nghiên cứu về phân bón trên giống lúa đặc sản Ra Dur, gồm 4 công thức:

Công thức: Không bón (Đối chứng, theo tập quán nông dân địa phương)

Công thức: 60N: 80P₂O₅:80K₂O

Công thức: 80N: 80P₂O₅:80K₂O

Công thức: 100N: 80P₂O₅:80K₂O

- Thí nghiệm về mật độ cây:

+ Thí nghiệm 1: Nghiên cứu về mật độ cây trên giống lúa chất lượng TL6: gồm 3 công thức.

Công thức 1: 42 khóm/m²

Công thức 2: 49 khóm/m²(Đối chứng, theo địa phương)

Công thức 3: 56 khóm/m²

+ Thí nghiệm 2: Nghiên cứu về mật độ gieo giống lúa Ra Dur: có 3 công thức.

Công thức 1: 36 khóm/1m²

Công thức 2: 42 khóm/1m²(Đối chứng, theo tập quán nông dân)

Công thức 3: 49 khóm/1m²

Phương pháp bố trí thí nghiệm, chỉ tiêu và phương pháp theo dõi, phương pháp xử lý số liệu chung cho nội dung 2 và 3:

Phương pháp bố trí thí nghiệm:

+ Thí nghiệm bố trí theo kiểu khối ngẫu nhiên hoàn toàn, 3 lần nhắc lại. Diện tích mỗi khu thí nghiệm: 1.000 m². Diện tích ô thí nghiệm là 10-20 m² /ô, tùy loại thí nghiệm. Khoảng cách giữa các ô trong cùng lần nhắc lại là 20 cm và giữa các lần nhắc lại là 20 cm. Xung quanh khu thí nghiệm có ít nhất 10 hàng lúa bảo vệ. Riêng thí nghiệm về phân bón có đắp bờ xung quanh mỗi ô thí nghiệm.

Chỉ tiêu theo dõi:

+ ***Thời gian sinh trưởng và phát triển:*** Tính số ngày từ khi gieo đến khi 85% số hạt trên bông chín

+ ***Một số đặc tính nông học của các dòng - giống:***

- Chiều cao cây cuối cùng (theo thang điểm IRRI) Đo từ mặt đất đến đỉnh bông cao nhất (không kể râu hạt). Số cây mẫu: 15 (5 cây trên 1 lần nhắc lại)

1. Bán lùn (<90 cm). 5. Trung bình (90-125 cm). 9. Cao (>125 cm)

- Độ dài giai đoạn trổ (theo thang điểm IRR1)
 1. Tập trung (không quá 3 ngày). 5. Trung bình (4-7 ngày). 9. Dài (>7 ngày)
- Độ thoát cổ bông (theo thang điểm IRR1)
 1. Thoát tốt
 3. Thoát trung bình
 5. Vừa đúng cổ bông
 7. Thoát 1 phần
 9. Không thoát được
- Độ cứng cây (theo thang điểm IRR1)
 1. Cứng: cây không bị đổ
 3. Cứng vừa: hầu hết cây nghiêng nhẹ
 5. Trung bình: hầu hết cây bị nghiêng
 7. Yếu: hầu hết cây bị đổ rạp
 9. Rất yếu: tất cả cây bị đổ rạp
- Độ tàn lá (theo thang điểm IRR1)
 1. Muộn và chậm: lá giữ màu xanh tự nhiên
 5. Trung bình: các lá trên biến vàng
 9. Sớm và nhanh: tất cả lá biến vàng hoặc chết

+ **Khả năng chịu hạn của các giống:** chỉ áp dụng với các giống lúa cạn đặc sản. Quan sát độ cuộn lá sau thời gian bị hạn ít nhất 1 tuần lễ từ khi lúa bắt đầu đẻ nhánh đến khi lúa chín sữa (Đánh giá theo thang điểm của IRR1):

- 0: Lá bình thường
- 1: Lá bắt đầu cuộn (hình chữ V nông)
- 3: Lá cuộn lại (hình chữ V sâu)
- 5: Lá cuộn hoàn toàn (hình chữ U)
- 7: Mép lá chạm nhau (hình chữ O)
- 9: Lá cuộn chặt lại

+ **Khả năng chống chịu sâu bệnh của các dòng - giống:**

Nghiên cứu hai loại bệnh chính: Đạo ôn và khô vằn (theo thang điểm của IRR1)

Cấp bệnh đạo ôn trên cổ bông:

Cấp bệnh	Triệu chứng bệnh trên cổ bông (Quan sát vết bệnh gây hại xung quanh cổ bông)
0	+ Không có vết bệnh hoặc chỉ có vết bệnh trên vài cuống bông
1	+ Vết bệnh có trên vài cuống bông hoặc trên gié cấp 2
3	+ Vết bệnh có trên vài gié cấp 1 hoặc phần giữa của trục bông
5	+ Vết bệnh bao quanh một phần gốc bông hoặc phần thân rạ phía dưới trục bông
7	+ Vết bệnh bao quanh toàn cổ bông hoặc phần trục gần cổ bông, có hơn 30% hạt chắc
9	+ Vết bệnh bao quanh hoàn toàn cổ bông hoặc phần thân rạ cao nhất, hoặc phần trục gần gốc bông, số hạt chắc ít hơn 30%

Cấp bệnh khô vằn (*Rhizoctonia solani*)

Cấp bệnh	Triệu chứng (Quan sát độ cao tương đối của vết bệnh trên lá hoặc bẹ lá (biểu thị bằng % so với chiều cao cây))
0	+ Không có triệu chứng
1	+ Vết bệnh thấp hơn 20% chiều cao cây
3	+ Vết bệnh từ 20-30%
5	+ Vết bệnh từ 31-45%
7	+ Vết bệnh từ 46-65%
9	+ Vết bệnh lớn hơn 65%

+ Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất thực thu:

- Số bông hữu hiệu: Đếm số bông có ít nhất 10 hạt chắc của một cây. Số cây mẫu: 5

- Số hạt trên bông: Đếm tổng số hạt có trên bông. Số cây mẫu: 5

Tổng số hạt/bông – số hạt chắc/bông

- Tỷ lệ hạt lép % = $\frac{\text{Tổng số hạt/bông} - \text{số hạt chắc/bông}}{\text{Tổng số hạt/bông}} \times 100$

Tỷ lệ hạt lép (%)

Tính tỷ lệ (%) hạt lép trên bông (Số cây mẫu: 5 cây)

- Khối lượng 1000 hạt: Cân 8 mẫu 100 hạt ở độ ẩm 13%, đơn vị tính gam, lấy một chữ số sau dấu phẩy.

- Năng suất lý thuyết = Số bông hữu hiệu/khóm x mật độ x số hạt chắc/bông x P 1000 hạt.

- Năng suất thực thu = Cân khối lượng hạt trên mỗi ô ở độ ẩm hạt 13%, đơn vị tính kg/ô, lấy hai chữ số sau dấu phẩy

Phương pháp theo dõi:

Mỗi ô thí nghiệm theo dõi 5-10 cây (15-30 cây/3 lần nhắc lại), tùy chỉ tiêu theo dõi.

Phương pháp xử lý số liệu: Số liệu được xử lý theo phương pháp thống kê sinh học STATISTIX9.0 và EXCEL.

Nội dung 4: Xây dựng mô hình thử nghiệm sản xuất lúa chất lượng cao và lúa đặc sản.

Địa điểm:

+ Phường Thủy Dương - Thị xã Hương Thủy - tỉnh Thừa Thiên Huế

+ Xã Lộc Sơn - huyện Phú Lộc - tỉnh Thừa Thiên Huế

+ Xã Nhâm - huyện A Lưới - tỉnh Thừa Thiên Huế

Thời gian thực hiện: vụ Hè Thu năm 2011. Qui mô: 4 ha. Số hộ nông dân tham gia: 10 hộ.

Nội dung: gồm 2 mô hình:

+ Mô hình sản xuất lúa chất lượng cao TL6 (đối chứng: HT1)

+ Mô hình sản xuất thâm canh lúa nương đặc sản Ra Dư trên đất dốc (đối chứng: sản xuất lúa Ra Dư theo phương thức sản xuất của nông dân địa phương)

Chỉ tiêu theo dõi:

Theo dõi năng suất thực thu và hiệu quả kinh tế.

- Tập huấn cho nông dân về quy trình gieo cấy, chăm sóc và thu hoạch.

+ Tập huấn cho nông dân: 2 lớp, mỗi lớp 50 người

- Tổ chức hội nghị hội thảo, thông tin tuyên truyền để mở rộng mô hình

+ Hội nghị đầu bờ: 1 cuộc hội nghị đầu bờ, với sự tham gia của 100 lượt người

V. KẾT QUẢ THỰC HIỆN DỰ ÁN

1. Kết quả nghiên cứu khoa học

1.1. Điều tra đánh giá tình hình sản xuất lúa chất lượng cao và lúa đặc sản trong địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế năm 2009.

1.1.1. Điều kiện tự nhiên-xã hội ảnh hưởng đến sản xuất lúa gạo ở TT Huế:

Điều kiện tự nhiên:

Vị trí địa lý :

Thừa Thiên - Huế là một tỉnh nằm ở duyên hải miền Trung Việt Nam, nằm trọn trong toạ độ 15° 59' 30"- 16°44' 30" vĩ độ Bắc và 107°00'56" - 108°12'57" kinh Đông. Phía Bắc giáp Tỉnh Quảng Trị, phía Nam giáp Thành phố Đà Nẵng, phía Đông giáp Biển Đông và phía Tây giáp nước Lào. Thừa Thiên Huế nằm khoảng giữa đất nước, trên trục giao thông quan trọng Bắc -Nam, quốc lộ IA chạy dọc theo vùng đồng bằng, đường Hồ Chí Minh chạy dọc qua vùng núi, đường sắt xuyên Việt chạy dọc theo tỉnh. Thừa Thiên Huế có bờ biển dài 120km có 2 cảng Thuận An và Chân Mây và 81 km đường biên giới giáp Lào có 2 cửa khẩu S3 và S10 ...

Điều kiện địa hình

Thừa Thiên - Huế nằm trên dải đất hẹp với chiều dài 127 km, chiều rộng trung bình 60 km với đầy đủ các dạng địa hình rất phức tạp. Núi, gò đồi, đồng bằng, đầm phá và biển ..., trong đó vùng núi và gò đồi chiếm khoảng 70% diện tích. Phía tây nằm trong khối nâng tạo lục địa thì phía đông nằm trong khối sụt đại dương; do đó địa hình Thừa Thiên Huế phức tạp, bị chia cắt mạnh, thấp dần từ tây sang đông. Toàn lãnh thổ kéo dài theo hướng Tây Bắc - Đông Nam, cả những dãy núi đồi và đồng bằng cùng chạy theo hướng này và song song với đường bờ biển. Do địa hình Thừa Thiên Huế đa dạng đã góp phần phân hoá khí hậu trong vùng theo không gian, có ý nghĩa đối với việc phân bố cây trồng, sản xuất nông nghiệp và đời sống.

Điều kiện khí hậu:

Nằm gọn trong vĩ độ nhiệt đới nên Thừa Thiên Huế chịu ảnh hưởng của khí hậu nhiệt đới nóng ẩm gió mùa, có chế độ bức xạ phong phú và nền nhiệt độ cao. Điều kiện địa hình đa dạng đã phân hoá khí hậu theo không gian và chế độ gió mùa đã phân hoá khí hậu theo thời gian tạo cho Thừa Thiên Huế có nhiều vùng tiểu khí hậu khác nhau. Thừa Thiên Huế là vùng chuyển tiếp giữa khí hậu miền Bắc và khí hậu miền Nam, nên có mùa đông lạnh giống miền bắc và có nền nhiệt độ cao như miền Nam, nhưng không hoàn toàn đồng nhất với khí hậu miền nào. Đây cũng là nơi chịu tác động của các luồng không khí xuất phát từ các trung tâm khí áp khác nhau từ cả 4 hướng nên khí hậu Thừa Thiên Huế rất phức tạp và có nhiều loại thiên tai như bão, lốc, lũ lụt, hạn hán, tố, gió khô nóng, rét đậm...Nhìn chung, điều kiện khí hậu Thừa Thiên Huế khá đặc biệt như giao thoa giữa 2 miền Bắc Nam góp phần làm cho hệ thực vật nói riêng rất phong phú.

Chế độ nhiệt : Nhiệt độ trung bình tháng và năm (°C)

Địa điểm	THÁNG												Năm
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Huế	20,0	20,7	23,1	26,0	28,0	29,2	29,2	28,9	27,0	25,2	22,9	20,7	25,1
A Lưới	17,3	18,7	20,7	22,8	24,2	25,1	24,9	24,6	23,1	21,4	19,4	17,3	21,6

Mùa lạnh (nhiệt độ dưới 20⁰C) ở Thừa Thiên Huế vẫn tồn tại, tuy không kéo dài như các tỉnh phía Bắc. Mùa lạnh ở vùng đồng bằng ven biển và thung lũng thấp bắt đầu vào giữa tháng XII, kết thúc vào 15 đến 22/I, kéo dài trên dưới một tháng. Trên vùng núi cao A Lưới, Bạch Mã mùa lạnh bắt đầu sớm vào đầu tháng XI (6/XI) và kết thúc muộn vào đầu tháng III (7/III) kéo dài khoảng 4 tháng. Về mùa lạnh nhiệt độ thấp có thể xuống dưới 5,0⁰C ở vùng núi cao và dưới 10⁰C ở vùng đồng bằng và thung lũng thấp. Mùa nóng (nhiệt độ trên 25 ⁰C) ở vùng đồng bằng và thung lũng thấp ở Thừa Thiên Huế bắt đầu vào tháng IV và kết thúc vào tháng IX, tháng X, kéo dài từ 180- 190 ngày. Trên vùng núi cao từ 500m trở lên hầu như không có mùa nóng, khí hậu luôn luôn mát mẽ. Như vậy, khí hậu Thừa Thiên Huế về cơ bản là khí hậu nóng.

Nhiệt độ ảnh hưởng rất lớn đến sự sinh trưởng phát triển của cây trồng nói chung và cây lúa nói riêng, nhất là thời kỳ lúa trổ. Nếu nhiệt độ >38⁰C hoặc <18⁰C trong thời kỳ phân bào giảm nhiễm, hoặc >35⁰C hoặc <22⁰C trong thời kỳ lúa trổ thì quá trình thụ phấn thụ tinh không xảy ra và làm mất mùa lúa. Vì thế, để lúa trổ an toàn, ở Thừa Thiên Huế bố trí lịch thời vụ sao cho lúa trổ tập trung từ 10/4 đến 25/4 trong vụ Đông Xuân và trổ sau 25/7-5/8 trong vụ Hè Thu và phải gặt trước ngày 5/9 để còn tránh lũ lụt.

Chế độ mưa: Lượng mưa trung bình tháng và năm (mm)

Địa điểm	THÁNG												Năm
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Huế	95	53	32	50	112	115	69	117	386	740	592	276	2637
Hương Thủy	170	76	54	59	77	97	110	121	413	778	515	303	2773
Phú Lộc	187	53	20	63	189	225	75	95	531	924	779	295	3436
A lười	63	39	62	149	226	203	163	187	413	921	672	278	3394

Chế độ mưa ở Thừa Thiên Huế có những đặc điểm khác với các miền. Mùa mưa (thời kỳ có lượng mưa tháng trên 100mm với tần suất 75%) lại liên quan mật thiết với gió mùa Đông Bắc (*mưa - rét - âm u*) ; còn mùa mưa ở Bắc Bộ, Tây Nguyên và Nam Bộ lại gắn liền với sự hoạt động của gió mùa Tây Nam (*mưa - nóng - nhiều nắng*). Lượng mưa trung bình nhiều năm ở các vùng trong toàn tỉnh đều trên 2.500 mm.

Mùa ít mưa nói chung từ tháng I đến tháng VIII (mặc dù có một mùa mưa phụ từ tháng V đến tháng VIII ở miền núi). Tổng lượng mưa trong thời kỳ này dao động từ 550 - 760mm ở vùng đồng bằng phía Bắc, tăng lên 850 - 1100 mm ở vùng núi, chiếm tỷ trọng từ 25 - 28% tổng lượng mưa năm, riêng hai trung tâm mưa lớn Nam Đông và A Lưới chiếm tới 33 - 34% trong đó 3 tháng ít mưa nhất (tháng II, IV) chỉ chiếm 3-8%. Mùa ít mưa lại trùng với thời kỳ khô nóng nên thường gây ra thiếu nước trong sản xuất cũng như trong sinh hoạt.

Mùa mưa: Tổng lượng mưa năm tập trung chủ yếu vào 4 tháng - tháng IX đến tháng XII - với lượng mưa trên dưới 2.000mm ở vùng đồng bằng ven biển, trên dưới 2.500 mm ở vùng đồi thấp (Lộc Trì-Phú Lộc), chiếm khoảng 72-75% so tổng lượng mưa; khoảng 2.200-2.400 mm ở A Lưới chiếm khoảng 66,8- 68,5% so tổng lượng mưa năm. Mưa đặc biệt lớn vào tháng X và XI chiếm từ 47 đến 60% lượng mưa toàn năm. Cho nên, năm nào Thừa thiên Huế cũng có lũ lụt. Vì thế lúa phải thu hoạch trước ngày 5/IX để tránh lũ. Do cường độ mưa lớn, độ đổ lớn nên nước mưa gây ra xói mòn, rửa

trôi trầm trọng, làm đất bị bạc màu, thảm thực vật bị tàn phá, đồng thời nguy cơ lũ quét ngày càng gia tăng.

Sự phân phối lượng mưa ở Thừa Thiên Huế rất không đồng đều về không gian và cả thời gian. Vì thế gây bất lợi cho sản xuất nông nghiệp. Do đó cần có biện pháp chống hạn vào mùa ít mưa, chống úng vào mùa mưa. Chú ý biện pháp bảo tồn đất, nước khi canh tác trên đất dốc, phủ xanh đất trồng đồi núi trọc, bảo vệ rừng phòng hộ...

Độ ẩm không khí :

Thừa Thiên Huế là một trong những vùng có độ ẩm không khí cao nhất nước. Độ ẩm tương đối trung bình năm ở các vùng trong tỉnh có giá trị từ 83 - 87%. Độ ẩm tăng theo độ cao của địa hình. Ở những vùng núi cao trên 500m có độ ẩm trung bình năm 86-87%, là nơi có độ ẩm cao nhất tỉnh. Ở vùng đồng bằng ven biển độ ẩm chỉ còn 83 - 84%. Thời kỳ có độ ẩm thấp kéo dài 4 - 5 tháng, từ tháng VI đến tháng VIII, trùng với thời kỳ gió mùa Tây Nam hoạt động mạnh. Thời kỳ có độ ẩm cao kéo dài 7 đến 8 tháng IX đến tháng III hoặc tháng IV năm sau, cực đại vào tháng XI, XII. Độ ẩm không khí cao còn tạo điều kiện cho sâu bệnh hại phát sinh phát triển mạnh, nhất là bệnh đạo ôn trong vụ Đông Xuân.

Chỉ số khô hạn: Chỉ số khô hạn tháng và năm

Địa điểm	THÁNG												năm
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Huế	0,49	0,79	2,00	1,64	1,04	1,13	2,10	1,14	0,02	0,08	0,08	0,14	0,37
A Lưới	0,62	1,03	0,98	0,46	0,40	0,67	0,91	0,73	0,14	0,04	0,04	0,10	0,26

Trong từng thời kỳ, chỉ số khô hạn > 1,0 gây ra một thời kỳ khô hạn ở vùng đồng bằng có 6 tháng: từ tháng III đến tháng VIII. Vùng A Lưới có 2 tháng khô hạn : từ tháng II đến tháng III và tháng VII ; từ giữa tháng IV-VI, chiều chiều thường có những cơn mưa giông tạo điều kiện thuận lợi để gieo trồng cây như lúa nương, chuối...

Điều kiện khí hậu của vùng dự án:

Huyện Hương Thủy: Điều kiện bức xạ và nhiệt độ phong phú nhất tỉnh: Nhiệt độ trung bình năm từ 24,0 - 25,2⁰C, tổng nhiệt độ năm từ 8.700 - 9.000⁰C. Tổng số giờ nắng là >1900 giờ/năm. Nhiệt độ thấp nhất có thể xuống dưới 10⁰C, cao nhất có thể lên đến 41⁰C. Tổng lượng mưa trung bình năm vào loại cao nhất vùng đồng bằng trong cả nước, nhưng vẫn thấp nhất trong tỉnh : 2600 - 2800mm. Tổng lượng mưa từ tháng I đến tháng VIII dưới 800mm. Độ ẩm trung bình thấp nhất tỉnh: 83 - 84%. Bị thiếu ẩm trong 6 tháng từ tháng III đến tháng VII. Vùng này thường xuyên bị đe dọa của gió bão, lũ lụt, hạn hán, gió tây khô nóng.

Huyện Phú Lộc: Đặc điểm khí hậu của vùng này tương tự như ở Hương Thủy về chế độ nhiệt, nhưng có sự khác biệt về chế độ mưa ẩm có lẽ đây là một trong những lý do bệnh đạo ôn hại lúa phát sinh phát triển ở Phú Lộc cao hơn Hương Thủy. Mặt khác ở đây địa hình bị chia cắt sâu sắc và có đầm Cầu Hai rộng lớn nên khí hậu bị phân hóa thành những đơn vị nhỏ hơn. Tổng lượng mưa năm từ 2.800 - 3.400 mm. Tổng lượng mưa từ tháng I đến tháng VIII trên 900 mm. Số tháng khô hạn ít hơn (4 tháng), độ ẩm cao hơn (81 - 85%) biên độ ngày thấp hơn Hương Thủy. Mức độ ảnh hưởng của bão, lũ lụt, gió tây khô nóng không gay gắt như ở Hương Thủy.

Huyện A Lưới: Nằm ở sườn tây Trường Sơn có điều kiện nhiệt bị hạn chế. Nhiệt độ trung bình năm từ 20 - 22⁰C. Tổng nhiệt độ năm từ 7.300 - 8.000⁰C. Mùa lạnh kéo dài 4 tháng, không có mùa nóng. Nhiệt độ thấp nhất tuyệt đối có thể xuống dưới 5⁰C, nhưng không có hiện tượng sương muối. Nhiệt độ cao nhất tuyệt đối có thể lên tới 38⁰C, biên độ năm của nhiệt độ <8⁰C, biên độ ngày của nhiệt độ 8⁰C. Không bị ảnh hưởng của gió Tây khô nóng. Tổng số giờ nắng ít nhất tính từ 1.700 - 1.800 giờ. Tháng lạnh nhất có nhiệt độ dưới 18⁰C. Vùng này có lượng mưa phong phú, tổng lượng mưa năm từ 3.200 - 3.400 mm, nhưng phân bố không đều; tổng lượng mưa từ tháng I đến tháng VIII chỉ trên dưới 1.000 mm. Tháng II, tháng III và tháng VII thiếu ẩm; từ tháng IV đến VI buổi chiều thường có mưa giông. Vì thế thời vụ gieo lúa cạn /nuơng nhờ nước trời chỉ có thể gieo vào tháng IV là tốt nhất; nếu gieo muộn, cây lúa phát triển tán chưa đủ rộng để giữ ẩm đất và cây chưa đủ khỏe để vượt qua hạn tháng VII. Đồng thời hạn vào tháng VII cũng là lý do thời vụ gieo lúa cạn ở A Lưới không thể vào tháng 6 và 7 như miền Bắc. Có tốc độ gió trung bình cao nhất tính: 2,3m/s. Ít chịu ảnh hưởng của bão, nhưng thường xảy ra lốc và mưa đá lớn hơn các nơi khác. Số ngày đông rét khá cao 63 ngày.

Nguồn nước thủy văn:

Thừa Thiên Huế có các con sông chính là sông Ô Lâu, Bồ, Hương, Như Ý, An Cựu, Đại Giang, Phú Bài, Nong, Truồi, Cầu Hai... Ở A Lưới, có sông A-Sáp, Alênin, Tà rình... hạ nguồn về phía Lào. Ngoài ra còn có nhiều khe suối nhỏ. Đây là những nguồn nước chủ yếu cung cấp nước sinh hoạt và nước cho sản xuất công nông nghiệp; và cũng là mạch giao thông đường thủy không kém phần quan trọng. Hàng năm thường xảy ra 2 thời kỳ dòng chảy kiệt vào tháng III-IV và tháng VII, VIII và nguồn nước có thể bị nhiễm mặn ở vùng đồng bằng. Về mùa lũ, do đặc điểm lưu vực các con sông ngắn, dốc, không có đoạn trung lưu, nên khi có mưa lượng nước ở thượng nguồn chảy về nhanh, tốc độ dòng chảy lớn thường gây ra lũ lụt từ đầu tháng IX đến tháng XII gây thiệt hại đến người và của, song mang lại ít nhiều phù sa cho vùng đồng bằng. Vì thế trong vụ Hè Thu, cây lúa cần được thu hoạch trước 5/IX để tránh lũ lụt. Do đó, việc bảo vệ rừng đầu nguồn, phủ xanh đất trống đồi núi trọc, xây dựng các công trình thủy lợi, các đập ngăn mặn...có ý nghĩa quan trọng trong sản xuất và đời sống. Đồng thời để sản xuất nông nghiệp có hiệu quả cần có biện pháp hạn chế thiệt hại do nguồn nước gây ra như cơ cấu cây trồng, thời vụ, kỹ thuật canh tác...hợp lý.

Điều kiện đất đai:

Tổng diện tích đất tự nhiên ở Thừa Thiên Huế là 505.398,7 ha. Về thổ nhưỡng có 14 loại đất. Các loại đất được hình thành và phân bố như sau:

- **Đất biến đổi do trồng lúa (Lp):** diện tích 38.886,7 ha, chiếm 7,7% diện tích tự nhiên. Phân bố chủ yếu ở vùng đồng bằng, độ dốc nhỏ hơn 3%. Được hình thành do sản phẩm phân hóa đá mẹ khác nhau, được nhân dân địa phương cải tạo thành chân ruộng để cấy lúa.

- **Nhóm đất phù sa:** Diện tích 26.788,3 ha, là nhóm đất tốt, có ý nghĩa quan trọng trong sản xuất nông nghiệp, thích hợp với nhiều loại cây trồng cạn như lúa cạn, cây ăn quả, ngô, lạc, đậu đỗ ...

- **Đất đỏ vàng trên đá sét (Fs):** Diện tích 199.401,4 ha. Đây là loại đất có diện tích lớn nhất, phân bố rộng ở vùng núi đồi trên nhiều địa hình khác nhau.

- **Đất vàng nhạt trên đá cát (Fq):** diện tích 78.579,9 ha. Đất có màu vàng nhạt do có Silic, thành phần cơ giới nhẹ, độ dày tầng đất mặt trung bình, đất ít đá lộ đầu. Thành phần dinh dưỡng khá nghèo đến trung bình, đất có khả năng thấm nước, nhưng giữ nước và chất dinh dưỡng kém, đất chua trung bình.

- **Đất đỏ vàng trên đá Granít (Fa):** Diện tích 48.446,0 ha. Đất có thành phần cơ giới nhẹ, tỷ lệ hạt cát cao, kiến trúc hạt rời rạc, dễ bị xói mòn, rửa trôi. Hàm lượng mùn từ nghèo đến trung bình, chất dinh dưỡng N,P,K tổng số từ trung bình đến nghèo, đất chua trung bình. Độ dày tầng đất mặt mỏng đến trung bình.

- **Đất nâu vàng trên phù sa cổ (Fp):** Diện tích **16.725,7** ha được hình thành trên sản phẩm lắng đọng của phù sa sông, suối, dạng địa hình lượn sóng nhẹ. Đất có thành phần cơ giới nhẹ, độ phì tự nhiên nghèo. Phân bố ở các vùng bậc thềm cao gần sông suối ở vùng đồi núi, ở A Lưới (dọc sông A sấp) được tập trung trồng cà phê, cao su, lúa nương, dứa, chuối...

Ngoài ra, còn có **Đất nâu vàng trên sản phẩm dốc tụ:** 1.383 ha, **Đất nâu vàng trên đá Gabrô (Fu)** 4.626 ha, **Đất nâu vàng trên đá Diorit (Fx)** 307,5 ha, **Đất cát (C)** diện tích 38.385,3 ha chiếm 7,6% diện tích tự nhiên, **Đất bạc màu trơ sỏi đá (E)** diện tích 9.698,1 ha và **Đất mặn ven biển (M)** diện tích 324,7ha chiếm 0,1% diện tích tự nhiên.

Điều kiện xã hội:

Thừa Thiên-Huế có 9 đơn vị hành chính, gồm 1 thành phố Huế, 1 thị xã Hương Thủy và 07 huyện Phong Điền, Quảng Điền, Hương Trà, Phú Vang, Phú Lộc, Nam Đông và A Lưới, với 151 xã, phường, thị trấn. Dân số: 1.087.579 người, có 57% người sinh sống ở vùng nông thôn. Mật độ 215 người / km². Trong các dân tộc thiểu số sinh sống ở Thừa Thiên Huế thì các dân tộc Cơ Tu, Tà Ôi, Bru-Vân Kiều xem là người bản địa sinh sống ở phía Tây của tỉnh. Lao động 537.493 người (năm 2009), trong đó lao động nông và lâm nghiệp 167.444 người.

Thừa Thiên Huế là trung tâm văn hoá lớn, y tế chuyên sâu của miền Trung - Tây Nguyên và từ lâu đã được biết đến là một trung tâm giáo dục đào tạo lớn của khu vực miền trung và cả nước. Tỉnh Thừa Thiên Huế có nền kinh tế tỉnh tăng trưởng khá. Tốc độ tăng trưởng kinh tế bình quân hằng năm thời kỳ 2001 - 2008 đạt 11%. Cơ cấu kinh tế chuyển dịch đúng hướng dịch vụ-công nghiệp-nông nghiệp. GDP bình quân đầu người năm 2009 vượt qua 1.000 USD/năm.

Thừa Thiên Huế còn là trung tâm du lịch nên nhu cầu ăn uống chất lượng cao phục vụ khách du lịch là điều không thể không quan tâm đến, trong đó lúa gạo chất lượng cao là điều không thể thiếu.

Tóm lại, điều kiện tự nhiên-xã hội ở Thừa Thiên Huế rất phù hợp để sản xuất cây lúa nói chung và lúa chất lượng nói riêng. Với nền nhiệt độ cao, bức xạ phong phú, lượng mưa lớn...tạo điều kiện cho lúa sinh trưởng phát triển tốt năng suất cao. Người dân có nhiều kinh nghiệm sản xuất lúa từ lâu đời và Huế còn là trung tâm du lịch nên việc phát triển lúa chất lượng có nhiều tiềm năng. Tuy nhiên do lũ lụt, bão tố vào mùa mưa nên chỉ có thể sản xuất 2 vụ lúa/năm mà thôi. Bên cạnh đó điều kiện tự nhiên ở

Thừa Thiên Huế cũng rất phù hợp với nhiều loài sâu bệnh hại phát sinh phát triển nhất là bệnh đạo ôn trong vụ Đông Xuân và rầy nâu trong vụ Hè Thu.

1.1.2. Tình hình sản xuất lúa tỉnh Thừa Thiên Huế :

a) **Tổng diện tích lúa** : 52.493 ha tập trung ở những huyện vùng đồng bằng như Hương Thủy, Phú Lộc, Hương Trà... Trong đó:

Lúa Đông Xuân : 26.805 ha.

Lúa Hè Thu : 25.688 ha.

Trong đó : Lúa cạn : 700 ha.

Trong đó : diện tích lúa chất lượng cao và đặc sản : khoảng 8000-10.000 ha,

b) Cơ cấu giống lúa chất lượng :

Vụ Đông Xuân giống lúa chất lượng chiếm tỷ lệ 13%

Vụ Hè Thu giống lúa chất lượng chiếm tỷ lệ 20,5%

Cả năm : 16 %

Trong đó chủ lực là giống lúa HT1, IRi 352...đôi với lúa cạn / đất dốc là các giống cảm quang Ra Dur, A Vao, Lóc, Trui...

c) Năng suất lúa chất lượng đạt được như sau:

Vụ Đông Xuân năng suất trung bình đạt 55,1 tạ/ha

Vụ Hè Thu năng suất trung bình đạt 52,9 tạ/ha

Lúa cạn năng suất trung bình đạt 17,5 tạ/ha

d) Kỹ thuật canh tác lúa:

- Lúa nước:

Thời vụ : bố trí thời vụ vụ Đông Xuân sao cho lúa trổ từ ngày 10/4-25/4 là khung an toàn nhất về điều kiện nhiệt độ , tần suất nhiệt độ thích hợp ($>18^{\circ}\text{C}$ và $<38^{\circ}\text{C}$ cho phân bào giảm nhiễm ; $>22^{\circ}\text{C}$ và $<35^{\circ}\text{C}$ cho lúa trổ) cao nhất và vụ Hè Thu sao cho lúa trổ sau 25/7 để tránh nhiệt độ quá cao $>35^{\circ}\text{C}$ và thu hoạch trước ngày 5/9 để tránh lụt .

Lượng giống : lượng giống gieo sạ khoảng 100-120kg/ha. Nếu lúa cấy , mật độ cây phổ biến là 49 khóm/m².

Phân bón: hầu hết nông dân không còn tập quán bón phân hữu cơ cho ruộng lúa mà chỉ sử dụng phân hóa học . Đối với lúa nước , lượng phân bón hóa học khá cao , phổ biến khoảng 13-15 kg Urea + 20-25 kg lân + 6-9 kg Kali/sào Trung Bộ (500m²), có thể do nhiều năm không sử dụng phân hữu cơ làm cho lý hóa tính của đất ngày càng kém làm cho hệ số sử dụng phân bón không cao . Hơn nữa , điều kiện thời tiết khí hậu ở Thừa Thiên Huế có mưa nhiều trong vụ Đông Xuân và nắng nóng trong vụ Hè Thu có thể cũng là nguyên nhân làm cho mất dinh dưỡng khoáng do rửa trôi , xói mòn và bay hơi.

-Lúa cạn/đất dốc:

Thời vụ : gieo giữa-cuối tháng 4. Thu hoạch cuối tháng 10 - đầu tháng 11

Mật độ gieo: 42 hốc/m² (4-5 hạt/hốc).

Phân bón : Không sử dụng bất kỳ loại phân bón nào.

Nước: phụ thuộc vào nước mưa .

Không sử dụng hóa chất nông nghiệp để phòng trừ sâu bệnh .

Nhìn chung, khả năng phát triển lúa gạo hàng hoá tại Thừa Thiên Huế có nhiều tiềm năng, nhưng diện tích lúa chất lượng và lúa đặc sản hiện tại chiếm tỉ lệ còn thấp so với tổng diện tích canh tác lúa. Đó cũng là điểm hạn chế hiệu quả sản xuất trên đơn vị diện tích trong sản xuất lúa gạo của Thừa Thiên Huế.

1.1.3. Tình hình sản xuất lúa ở vùng dự án :

Qua điều tra thu thập thông tin và phân tích số liệu, chúng tôi thấy rằng tại hai huyện Hương Thủy và A Lưới có sự khác biệt rất lớn.

Tại huyện Hương Thủy: Đa số các hộ dân ở đây có số nhân khẩu trong gia đình từ 4 – 5 khẩu/hộ, trong đó số lao động chính chiếm gần một nửa. Tuy nhiên, lực lượng tham gia vào sản xuất nông nghiệp rất ít, chủ yếu tập trung vào kinh doanh hoặc làm nghề phụ, nhưng bù lại với trình độ canh tác lúa của người dân ở đây khá cao diện tích mỗi hộ trung bình đạt khoảng 5-6 sào trung bộ (500m²)/ hộ gia đình. Diện tích gieo trồng lúa cả năm của huyện khoảng 6.300 ha, năng suất trung bình đối với lúa ở đây đạt từ 57 – 58 tạ/ha, trong đó lúa chất lượng chiếm khoảng 21-30% diện tích tập trung ở các xã Thủy Dương, Thủy Thanh, Thủy Phù... và giống chủ lực là HT 1, IRi352... năng suất khoảng 50 tạ/ha, nơi cao có thể 60 tạ/ha. Điều này là do sự phát triển mạnh mẽ của các Hợp tác xã Sản xuất Nông nghiệp với sự quản lý tốt và trình độ thâm canh của nông dân rất cao. Tuy nhiên các giống chất lượng đang sử dụng như HT 1 có xu thế thoái hóa, dễ đổ, nhiễm sâu bệnh... Các loại đất trồng khác như đất trồng lạc, rau đậu các loại... là không đáng kể. Nói chung cây lúa là cây trồng chủ đạo tại đây.

Ngược lại, tại huyện A Lưới với số khẩu trong gia đình cũng từ 5-6 khẩu/hộ, nhưng lực lượng lao động chủ yếu tập trung vào sản xuất nông nghiệp và trồng rừng. Với trình độ dân trí thấp cộng với lực lượng khuyến nông mỏng và yếu nên hầu như người nông dân chưa áp dụng những tiến bộ kỹ thuật vào sản xuất nông nghiệp nói chung và cây lúa cạn nói riêng. Diện tích lúa nước khoảng 1.696 ha, năng suất trung bình chỉ đạt 46,2 tạ/ha, riêng lúa cạn đặc sản khoảng 670 ha, chủ yếu các giống Ra Dư, A Vao, Trui, Lóc... tập trung ở Hồng Thủy, Hồng Bắc, Nhâm, A Roàng... năng suất trung bình chỉ đạt 16 tạ/ha.

Bảng 1: Diện tích, năng suất và chất lượng các loại giống lúa vùng dự án

TT	Địa điểm/loại giống	Diện tích gieo trồng (ha)	% Diện tích gieo trồng	Năng suất trung bình (tạ/ha)	Chất lượng gạo
I	Huyện Hương Thủy	6.300	100	57-58	
1	Giống lúa thường	4.730	75	60,0	Bình thường, gạo cứng
2	Giống lúa chất lượng	1.570	25	50,0	Gạo mềm, ngon cơm, có mùi thơm
II	Huyện A Lưới	2.366	100	37,6	
1	Giống lúa thường	1.696	72	46,2	Bình thường, gạo cứng
2	Lúa đặc sản Ra Dư, Trui, Lóc, A Vao...	670	28	16,0	Gạo mềm, dẻo, ngon cơm, có mùi thơm

Theo kết quả điều tra trên địa bàn vùng dự án ở bảng 1, cho thấy: có khoảng 74,3% diện tích là lúa thường, khoảng 18 % diện tích lúa gieo trồng là lúa chất lượng (chủ yếu là HT1, IRi352...), và 7,7% lúa đặc sản. Hương Thủy và A Lưới là những vùng đặc trưng có tiềm năng để sản xuất lúa gạo hàng hóa tập trung ở Thừa Thiên Huế .

1.1.4 Tình hình sâu bệnh hại đối với lúa:

Theo người dân trồng lúa cho biết trong những năm gần đây loại sâu bệnh gây hại chủ yếu là sâu cuốn lá nhỏ, rầy nâu, bọ trĩ, bọ xít... và bệnh đạo ôn , khô vằn , lem lép hạt, lùn sọc đen... Đáng chú ý nhất là bệnh đạo ôn , rầy nâu và gần đây là bệnh lùn sọc đen. Vụ Đông Xuân 2009-2010, bệnh đạo ôn lá hại trên 1.895 ha, tỉ lệ bệnh 5-10%, cấp 1-3, trong đó diện tích bị hại nặng 234 ha, tỉ lệ bệnh >50%, cấp 5-9; bệnh đạo ôn cổ bông hại 179 ha, tỉ lệ bệnh khoảng 5%. (Nguồn: Chi cục Bảo vệ thực vật tỉnh Thừa Thiên Huế, 2010).

1.1.5. Về thị trường

Qua điều tra, 80 - 90% nông dân (năm 2009) thường bán thóc vào thời điểm tháng 6-7 và tháng 10-11 là thời điểm phải thanh toán khoản đầu tư cho sản xuất và các khoản đóng góp cho địa phương. Bình quân hàng vụ mỗi nông hộ bán ra thị trường khoảng 600 kg thóc, chiếm tỷ lệ khoảng 65 – 80 % lượng thóc của gia đình. Trong đó người buôn bán nhỏ đến nhà trực tiếp mua khoảng 70 – 80%, số còn lại bán cho các dịch vụ khác cho những hộ sản xuất nghề phụ như nấu rượu , làm bún, bánh đa. Thóc thường được bán giá tại thời điểm năm 2009 là khoảng 3.500- 3.800đ/kg đối với lúa thường. Giá bán của lúa chất lượng cao tại đây chỉ đạt khoảng 4.500 – 5.000đ/kg, lúa đặc sản 10.000-15.000đ/kg; tuy nhiên giá bán thóc chất lượng cao và đặc sản còn rất bấp bênh .

Số hộ gia đình còn lại 10-20% kinh tế khá có các nguồn thu nhập khác ngoài sản xuất nông nghiệp không bán vào thời điểm này, thường bán vào giai đoạn giáp hạt, gần tháng Tết như tháng 12-1 và tháng 3-4 có giá bán cao hơn, với lúa thường là 4.500đ/kg-5.000đ/kg, lúa chất lượng giá 6.000 -6.500đ/kg và lúa đặc sản 25.000đ/kg.

1.1.6 Tính toán hiệu quả kinh tế đối với các giống lúa

Kỹ thuật canh tác cũng như giá trị đầu tư cho một đơn vị diện tích của mỗi loại giống lúa là không giống nhau. Đối với lúa chất lượng và lúa đặc sản đòi hỏi kỹ thuật canh tác phức tạp hơn, mức chi phí ban đầu cao hơn so với lúa thường. Năng suất của lúa chất lượng và lúa đặc sản thường không cao bằng lúa thường (tính trên cùng một đơn vị diện tích), nhưng ngược lại lúa chất lượng cao và lúa đặc sản có giá bán trên thị trường thường cao hơn lúa thường 1,2 - 1,5 lần. Một câu hỏi đặt ra là canh tác loại lúa nào thì người dân có lợi nhuận cao hơn? Trong quá trình điều tra thu thập thông tin do người dân tự tính toán chúng tôi thu được kết quả ở bảng 2:

- Đối với cây giống lúa thường: lãi khoảng 9,5 triệu đồng/ha.
- Đối với giống lúa chất lượng: lãi khoảng 11,7 triệu đồng/ha
- Đối với giống lúa đặc sản: lãi khoảng 6,0 triệu đồng/ha, số lãi không thể cao hơn vì trên đất dốc chỉ gieo trồng giống lúa cả m quang bản địa .

Bảng 2: Hiệu quả kinh tế của sản xuất lúa gạo tại Thừa Thiên Huế.

TT	Khoản đầu tư	Đơn vị tính	Lúa thường	Lúa chất lượng	Lúa đặc sản
I	Tổng thu	Đồng/ha	20.900.000	25.000.000	16.000.000
1	Năng suất	tạ/ha	55	50	16
2	Giá bán	đ/kg	3.800	5.000	10.000
II	Tổng chi	đồng	11.400.000	13.300.000	10.000.000
1	Giống	Đồng/ha	600.000	900.000	4.000.000
2	Phân bón	Đồng/ha	3.600.000	4.400.000	-
3	Thuốc BVTV	Đồng/ha	1.200.000	2.000.000	-
4	Làm đất (cày, bừa...)	Đồng/ha	2.000.000	2.000.000	2.000.000
5	Công cấy, chăm sóc, thu hoạch	Đồng/ha	4.000.000	4.000.000	4.000.000
III	Lãi (I-II)	Đồng/ha	9.500.000	11.700.000	6.000.000

Như vậy, sản xuất lúa chất lượng cao mang lại lợi nhuận cao hơn sản xuất lúa thường rõ rệt. Đối với lúa đặc sản, chủ yếu là các giống lúa nương đặc sản địa phương được trồng trên đất dốc, quảng canh nên năng suất rất thấp; nếu nghiên cứu đầu tư thâm canh thì có thể tăng thu nhập rất cao. Tuy vậy, giá lúa chất lượng rất bất ổn định, không ổn định như lúa thường; vì thế người dân rất bị động khi lập kế hoạch sản xuất.

1.1.7. Cơ cấu thu nhập của nông hộ theo ngành nghề:

Trung bình mỗi hộ dân có mức thu nhập về trồng trọt đạt 10 – 13 triệu/ năm. Trong đó lúa thường đạt 2- 3 triệu/ năm, lúa chất lượng và lúa đặc sản đạt 5,0 – 6,0 triệu/năm, còn lại là chăn nuôi đạt khoảng 2- 3 triệu/ năm và một số dịch vụ khác.

1.1.8. Các thông tin khác liên quan đến sản xuất lúa

Theo tập quán canh tác ở các địa phương trong tỉnh, đa số:

- Lúa được cung cấp đủ nước tưới trong suốt cả vụ, người dân thường mua giống của HTX, loại giống được sử dụng để cấy chủ yếu là giống lúa xác nhận, hàng năm người dân của xã đều được tập huấn kỹ thuật 1 lần/năm.
- Đa số người dân trong xã thích gieo cấy những giống lúa thơm chất lượng, chống chịu sâu bệnh, năng suất.
- Riêng lúa đặc sản chỉ tập trung ở A Lưới canh tác quảng canh trên đất dốc, sản xuất nhờ nước trời, không sử dụng bất kỳ hóa chất nông nghiệp nào.

1.1.9. Những thuận lợi-khó khăn trong sản xuất lúa chất lượng cao và lúa đặc sản **Thuận lợi:**

- Đã có chủ trương của UBND tỉnh Thừa Thiên Huế về việc quy hoạch và phát triển lúa chất lượng 10.000 ha và lên 15.000 ha đến năm 2015.
- Bà con nông dân ít nhiều có kinh nghiệm sản xuất và có thị trường kinh doanh lúa chất lượng và đặc sản.
- Huế là trung tâm du lịch nên có nhu cầu cao về gạo chất lượng cao.

Khó khăn :

- Gặp khó khăn trong việc chủ động giống.
- Chủng loại giống chất lượng còn nghèo nàn, trong khi đã có nhiều giống mới đã được chọn tạo cho năng suất chất lượng cao nhưng chưa được giới thiệu đến TT Huế.
- Khi gieo trồng lúa chất lượng và lúa đặc sản hay gặp phải rủi, nhất là giá cả đầu ra.
- Kỹ thuật gieo trồng ở một số nơi còn lạc hậu, chưa áp dụng tốt các biện pháp phòng trừ sâu bệnh cho lúa chất lượng và lúa đặc sản.
- Quy mô sản xuất còn nhỏ, manh mún, một số địa điểm không chủ động tưới tiêu, nhất là vùng đồi.
- Đối tượng sản xuất hầu hết là các nông hộ dân nghèo, trình độ dân trí thấp không có vốn để đầu tư sản xuất lớn.

Như vậy, nhìn chung Thừa Thiên Huế có điều kiện tự nhiên thuận lợi cho việc sản xuất lúa gạo chất lượng cao với quy mô lớn và phát triển sản xuất lúa đặc sản để đa dạng hoá sản phẩm. Tuy nhiên do điều kiện sản xuất manh mún, giá cả bất bênh...; người nông dân không chủ động lúa giống, trình độ thâm canh còn thấp, vốn đầu tư còn hạn chế. Cho nên người dân chưa mạnh dạn đầu tư nhiều vào sản xuất lúa gạo theo kiểu hàng hoá. Nếu có đầu tư về giống, kỹ thuật, vốn và thị trường tiêu thụ tốt thì ngành sản xuất kinh doanh lúa gạo ở Thừa Thiên Huế có thể phát triển mạnh.

1.2. Kết quả nghiên cứu tuyển chọn giống và biện pháp thâm canh lúa chất lượng**1.2.1. Nghiên cứu tuyển chọn giống lúa chất lượng cao:****1.2.1.1. Vụ Đông Xuân năm 2009-2010**

- Một số đặc điểm về sinh trưởng và phát triển của các giống lúa chất lượng:

Bảng 3: Một số đặc điểm về sinh trưởng, phát triển các giống lúa chất lượng ở 2 điểm Thủy Dương và Lộc Sơn vụ Đông Xuân 2009-2010:

T T	Tên giống	Thủy Dương		Lộc Sơn		Độ dài giai đoạn trổ (điểm)	Độ thoát củ bông (điểm)	Độ cứng cây (điểm)	Độ tàn lá (điểm)
		TGST (ngày)	C. cao cây (cm)	TGST (ngày)	C. cao cây (cm)				
1	AC5	137	96,58	135	89,80	5	1	3	5
2	BM125	125	103,67	123	92,87	5	1	5	5
3	BM215	125	101,80	123	92,51	5	1	5	5
4	N46	122	101,87	121	91,91	5	1	3	5
5	HC95	124	96,13	124	92,57	5	1	5	5
6	HT1 (đ/c)	124	103,27	122	95,53	1	1	3	5
7	HT6	125	96,93	125	94,58	1	1	3	5
8	HT9	124	96,73	123	94,71	5	1	3	5
9	HT18	127	104,07	126	97,65	5	1	5	5
10	Hương Cốm	130	99,33	130	88,25	5	1	3	5
11	PC10	128	96,00	126	90,20	1	1	5	5
12	TĐB6	121	98,33	122	97,91	1	1	3	5
13	TL6	124	99,33	125	96,82	1	1	3	5

Kết quả bảng 3 cho thấy :

+*Thời gian sinh trưởng*: Giống N46 và TĐB6 có thời gian sinh trưởng ngắn nhất từ 121 -122 ngày, giống AC 5 có thời gian sinh trưởng dài nhất từ 135 – 137 ngày, các giống còn lại có thời gian sinh trưởng ngắn ngày .

+*Chiều cao cây*: Chiều cao cây, tất cả các giống thí nghiệm đều thuộc nhóm có chiều cao trung bình (88 -107 cm).

+*Độ dài giai đoạn trỗ* : Các giống HT6, PC10, TL6, TĐB6 có thời gian trỗ tập trung điểm 1 không quá 3 ngày, các giống còn lại đều có thời gian trỗ trung bình điểm 5 từ 4 - 6 ngày.

+*Độ thoát cỏ bông* tất cả các giống thí nghiệm đều thoát tốt (điểm 1)

+*Độ tàn lá* tất cả các giống thí nghiệm khi chín lá đồng đều biến vàng (điểm 5)

+*Độ cứng cây* tất cả các giống thí nghiệm khi chín từ nghiêng nhẹ điểm 3, đến hầu hết bị nghiêng (điểm 5)

- Khả năng kháng nhiễm sâu bệnh hại của các giống chất lượng.

Bảng 4: Khả năng kháng nhiễm bệnh hại của các giống chất lượng ở Thủy Dương và Lộc Sơn vụ Đông Xuân 2009-2010.

TT	Tên giống	Bệnh Đạo ôn cổ bông	Bệnh Khô vằn
1	AC 5	1	3
2	BM 125	1	1
3	BM 215	3	3
4	N46	1	1
5	HC95	1	1
6	HT1 (đ/c)	3	3
7	HT6	-	3
8	HT9	-	1
9	HT18	1	3
10	Hương cốm	1	3
11	PC 10	1	1
12	TĐB6	1	3
13	TL6	-	1

Kết quả bảng 4, cho thấy:

+*Bệnh đạo ôn cổ bông*: trong vụ ĐX 2009-2010, các giống đều bị nhiễm nhẹ bệnh đạo ôn cổ bông, riêng giống HT6, HT9 và TL6 chưa biểu hiện nhiễm bệnh này.

+*Bệnh khô vằn*: Các giống đều bị nhiễm nhẹ từ điểm 1- 3, vết bệnh từ 20-30% chiều cao cây.

- Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các giống chất lượng vụ Đông Xuân 2009-2010 tại 2 điểm Thủy Dương và Lộc Sơn :

Kết quả bảng 5a và 5b cho thấy:

- Các giống TL6, HT9, TĐB6, BM215, BM125, N46, PC10 là những giống có năng suất thực thu cao hơn so với đối chứng, nhưng chỉ có các giống TL6, HT9 sai khác có ý nghĩa 5% so với giống đối chứng ở cả 2 điểm khảo nghiệm.

- Các giống còn lại đều có năng suất thực thu thấp hơn so với giống đối chứng, nhưng không sai khác có ý nghĩa 5%.

Bảng 5a: Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất các giống chất lượng ở Thủy Dương vụ Đông Xuân 2009-2010:

T T	Tên giống	Số bông/m ² (bông)	Số hạt chắc/bông (hạt)	Tỉ lệ hạt lếp %	P 1.000 hạt (g)	NSLT (tạ/ha)	NSTT (tạ/ha)
1	AC5	307,07	86,20	21,71	24,23	64,14	49,33 ^{ab}
2	BM125	329,93	96,59	19,00	23,47	74,79	62,63 ^{ef}
3	BM215	339,73	99,64	17,28	22,25	75,32	62,00 ^{ef}
4	HC95	378,93	81,33	19,22	23,33	71,90	52,17 ^{bcd}
5	HT1(ĐC)	343,00	86,13	17,62	22,37	66,09	54,33 ^{cd}
6	HT6	336,47	96,57	20,13	21,73	70,61	54,50 ^{cde}
7	HT9	326,67	104,87	20,16	22,43	76,84	64,17 ^f
8	HT18	316,87	95,26	20,09	22,35	67,46	54,00 ^{cd}
9	Hg cốm	297,67	93,54	19,31	21,73	60,51	51,00 ^{bc}
10	N46	323,40	101,47	13,15	23,57	77,35	58,83 ^{def}
11	PC10	339,73	88,60	17,93	24,22	72,90	57,00 ^{cde}
12	TĐB6	326,67	87,02	16,91	25,46	72,37	63,17 ^{ef}
13	TL6	343,20	99,82	17,65	22,46	76,94	65,50 ^f

Ghi chú: trong cùng cột, các trị trung bình kèm theo cùng mẫu tự thì sai khác không có ý nghĩa (P<0.05)

Bảng 5b: Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất các giống chất lượng ở Lộc Sơn vụ Đông Xuân 2009-2010:

TT	Tên giống	Số bông/m ² (bông)	Số hạt chắc/bông (hạt)	Tỉ lệ hạt lếp %	P 1.000 hạt (g)	NSLT (tạ/ha)	NSTT (tạ/ha)
1	AC5	339,73	92,96	14,02	24,53	77,48	54,70 ^{bc}
2	BM125	369,13	87,31	15,12	23,27	75,00	61,63 ^{cd}
3	BM215	343,00	85,03	14,60	22,27	64,95	58,30 ^{bcd}
4	HC95	352,80	89,54	10,45	23,13	73,07	62,67 ^{cd}
5	HT1(ĐC)	372,40	83,72	16,75	21,93	68,37	55,33 ^{bc}
6	HT6	356,07	82,63	13,19	23,53	69,23	54,17 ^{bc}
7	HT9	365,87	97,50	16,47	22,45	80,08	63,57 ^d
8	HT18	352,80	88,15	16,56	21,93	68,20	59,37 ^{bcd}
9	Hương cốm	300,53	87,79	16,15	26,47	69,84	57,40 ^{bcd}
10	N46	310,33	96,76	17,98	23,53	70,65	57,96 ^{bcd}
11	PC10	356,07	83,36	16,72	24,20	71,83	46,07 ^a
12	TĐB6	300,53	94,34	13,80	25,60	72,58	63,17 ^{cd}
13	TL6	338,77	99,71	13,87	22,36	75,53	66,03 ^d

Ghi chú: trong cùng cột, các trị trung bình kèm theo cùng mẫu tự thì sai khác không có ý nghĩa (P<0.05)

1.2.1.2. Vụ Hè Thu năm 2010:

- **Một số đặc điểm về sinh trưởng và phát triển của các giống lúa chất lượng**
Bảng 6: Một số đặc điểm về sinh trưởng phát triển các giống lúa chất lượng ở Thủy Dương và Lộc Sơn vụ Hè Thu 2010

T T	Tên giống	Thủy Dương		Lộc Sơn		Độ dài giai đoạn trở (điểm)	Độ thoát cổ bông (điểm)	Độ cứng cây (điểm)	Độ tàn lá(điểm)
		TGST (ngày)	Chiều cao cây (cm)	TGST (ngày)	Chiều cao cây (cm)				
1	BM 125	108	106,33	107	99,60	1	1	5	5
2	BM 215	109	109,40	110	103,87	5	1	5	5
3	HC95	107	104,53	108	98,71	1	1	5	5
4	HT1 (ĐC)	106	112,67	105	107,60	1	1	3	5
5	HT9	109	107,53	111	102,60	1	1	3	5
6	HT18	108	105,13	107	95,67	1	1	5	5
7	TĐB6	107	107,07	108	99,93	1	1	3	5
8	TL6	107	109,53	108	102,73	5	1	3	5

Kết quả bảng 6 cho thấy:

+Thời gian sinh trưởng tất các các giống tham gia thí nghiệm đều có thời gian sinh trưởng từ 105 – 111 ngày thuộc nhóm giống ngắn ngày. Giống BM125, TĐB6, HT9, TL6 có thời gian sinh trưởng ngắn nhất từ 107 đến 108 ngày trong vụ Hè Thu .

+ Chiều cao cây, tất cả các giống thí nghiệm đều thuộc nhóm có chiều cao trung bình từ 95,67 – 109,53 cm.

+ Độ dài giai đoạn trở : Hầu hết các giống tham gia thí nghiệm đều có thời gian trở tập trung không quá 3 ngày, chỉ có giống BM215 trở trung bình 3 - 5 ngày.

- **Khả năng kháng nhiễm bệnh hại của các giống chất lượng vụ Hè Thu 2010**

Bảng 7: Khả năng kháng nhiễm bệnh hại của các giống chất lượng ở Thủy Dương và Lộc Sơn vụ Hè Thu 2010

TT	Tên Giống	Đạo ôn cổ bông	Khô vằn
1	BM125	-	3
2	BM215	-	3
3	HC95	-	3
4	HT1 (ĐC)	-	3
5	HT9	-	3
6	HT18	-	1
7	TĐB6	-	3
8	TL6	-	3

Kết quả bảng 7, cho thấy: Bệnh đạo ôn cổ bông: trong vụ Hè Thu 2010 không có giống nào biểu hiện nhiễm bệnh đạo ôn cổ bông. Bệnh khô vằn: Các giống đều bị nhiễm bệnh khô vằn ở mức nhẹ từ điểm 1 - 3, vết bệnh từ 20 – 30% chiều cao cây.

- Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các giống chất lượng vụ Hè Thu 2010:
Bảng 8a: Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các giống chất lượng ở Thủy Dương vụ Hè Thu 2010

TT	Tên giống	Số bông/m ² (bông)	Số hạt chắc/bông (hạt)	Tỉ lệ hạt lép %	P 1.000 hạt (g)	NSLT (tạ/ha)	NSTT (tạ/ha)
1	BM125	290,73	89,57	25,50	23,12	60,21	54,33 ^{abcd}
2	BM215	271,13	97,00	27,52	22,30	58,65	49,00 ^a
3	HC95	303,80	94,59	24,74	20,90	60,06	53,83 ^{abc}
4	HT1(ĐC)	297,27	88,03	24,82	22,20	58,09	53,50 ^{ab}
5	HT9	297,27	105,04	22,22	22,54	70,38	59,67 ^{cd}
6	HT18	290,73	91,24	22,80	23,50	62,34	56,67 ^{bcd}
7	TĐB6	323,40	88,83	21,59	23,30	66,94	56,50 ^{bcd}
8	TL6	303,80	108,81	21,75	22,40	74,05	60,00 ^d

Bảng 8b: Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các giống chất lượng ở Lộc Sơn

TT	Tên giống	Số bông/m ² (bông)	Số hạt chắc/bông (hạt)	Tỉ lệ hạt lép %	P 1.000 hạt (g)	NSLT (tạ/ha)	NSTT (tạ/ha)
1	BM125	288,64	92,96	21,39	23,10	61,98	53,87 ^{bcd}
2	BM215	278,80	84,86	21,15	22,40	53,00	49,03 ^a
3	HC95	278,80	105,82	20,06	20,60	60,78	51,67 ^{ab}
4	HT1(ĐC)	282,08	98,41	17,28	21,40	59,41	52,83 ^{ab}
5	HT9	298,80	104,14	20,01	22,26	69,27	57,70 ^{cd}
6	HT18	272,24	98,64	17,47	23,90	64,18	55,00 ^{bcd}
7	TĐB6	301,76	99,47	17,42	23,30	69,94	53,50 ^{bc}
8	TL6	305,04	99,42	19,15	22,40	67,93	58,13 ^d

Ghi chú: các trị trung bình trong cùng cột kèm theo cùng mẫu tự thì sai khác không có ý nghĩa (P<0.05)

Kết quả thu được ở bảng 8a và 8b, cho thấy:

- Các giống HT9, TL6, HT18, TĐB6, BM125 có năng suất thực thu cao hơn so với đối chứng, nhưng chỉ có giống TL6, HT9 cao hơn có ý nghĩa 5% so với giống đối chứng HT1 ở cả 2 điểm khảo nghiệm.

- Các giống còn lại đều có năng suất thực thu thấp hơn so với giống đối chứng từ, nhưng không sai khác có ý nghĩa 5%.

Như vậy, qua khảo nghiệm tuyển chọn giống chất lượng qua 2 vụ Đông Xuân 2009-2010 và vụ Hè Thu 2010, giống TL6 có năng suất thực thu cao nhất và cao hơn so với giống đối chứng HT1 có ý nghĩa 5% ở 2 địa điểm Thủy Dương và Lộc Sơn. Vì thế, chúng tôi chọn TL6 để tiếp tục nghiên cứu kỹ thuật thâm canh trong 2 vụ Hè thu 2010 và Đông Xuân 2011.

1.2.2. Kết quả nghiên cứu kỹ thuật thâm canh lúa chất lượng cao T6:

1.2.2.1. Nghiên cứu liều lượng phân bón vụ Hè Thu 2010 và Đông Xuân 2010-2011

- Một số đặc điểm về sinh trưởng và phát triển của giống TL6

Bảng 9: Một số đặc điểm về sinh trưởng giống TL 6 qua các công thức phân bón ở Thủy Dương và Lộc Sơn qua 2 vụ Hè Thu 2010 và Đông Xuân 2010-2011

Công thức	Thời gian sinh trưởng (ngày)				Chiều cao cây (cm)			
	Thủy Dương		Lộc Sơn		Thủy Dương		Lộc Sơn	
	ĐX 2011	HT 2010	ĐX 2011	HT 2010	ĐX 2011	HT 2010	ĐX 2011	HT 2010
80N	149	107	149	106	92,47	97,40	93,43	96,87
100N	149	107	148	107	93,63	97,31	94,30	95,80
120N(đc)	149	107	148	108	93,27	96,49	94,73	97,73
140 N	149	110	149	111	93,93	98,31	94,07	98,27

Ghi chú : ĐX: vụ Đông Xuân . HT: vụ Hè Thu . Nền phân bón : 90 P₂O₅+90 K₂O

Kết quả bảng 9, cho thấy:

+ Thời gian sinh trưởng: trong vụ Hè Thu 2010, thời gian sinh trưởng TL 6 qua các công thức thí nghiệm 80N, 100 N và 120N không có sự khác nhau nhiều, biến động từ 106 – 108 ngày, thuộc nhóm ngắn ngày . Tuy nhiên ở công thức 140N thời gian sinh trưởng của TL6 110-111 ngày dài hơn đối chứng (120N) 3 ngày ở cả 2 điểm khảo nghiệm. Chứng tỏ, nếu bón N vượt lên trên ngưỡng 120 N thì giống TL6 có thể bị kéo dài thời gian sinh trưởng. Qua vụ Đông Xuân 2010-2011, nền nhiệt độ đầu vụ hạ thấp 1-4⁰C so với trung bình nhiều năm làm cho thời gian sinh trưởng của TL6 biến động từ 148-149 ngày, dài hơn so với Đông Xuân 2009-2010 (xem bảng 3) đến 24-25 ngày. Kết quả này phù hợp với sản xuất lúa trên diện rộng ở Thừa Thiên Huế trong vụ Đông Xuân 2010-2011 [1].

+Chiều cao cây của TL6 qua các công thức thí nghiệm đều có chiều cao cây trung bình, biến động từ 95,80 – 98,27 cm vụ Hè Thu 2010 và 92,5-94,7 trong vụ Đông Xuân 2010-2011, không sai khác nhiều giữa các công thức trong cùng vụ. Tuy nhiên chiều cao cây của TL 6 trong vụ Đông Xuân 2010-2011 thấp hơn so với Đông Xuân 2009-2010 và Hè Thu 2010 có thể cũng do nền nhiệt độ hạ thấp kéo dài trong suốt giai đoạn sinh trưởng dinh dưỡng của cây lúa từ thời kỳ mạ cho đến cuối đẻ nhánh.

- **Khả năng kháng nhiễm sâu bệnh hại của giống TL 6 vụ Hè Thu 2010 và Đông Xuân 2010-2011.**

Bảng 10: Khả năng kháng nhiễm bệnh hại của giống TL 6 qua các công thức phân bón vụ Hè Thu 2010 và Đông Xuân 2010-2011

Công thức	Vụ Hè Thu 2010		Vụ Đông Xuân 2010-2011	
	Đạo ôn cổ bông	Khô vằn	Đạo ôn cổ bông	Khô vằn
80N	-	3	7	3
100N	-	3	7	3
120N(đc)	-	3	7	3
140 N	-	3	9	3

Kết quả bảng 10, cho thấy :

+ Bệnh đạo ôn cổ bông: trong vụ Đông Xuân 2010-2011, TL6 qua các công thức thí nghiệm đều đã biểu hiện bị nhiễm nặng bệnh đạo ôn cổ bông từ cấp 7-9 (vết bệnh bao quanh hoàn toàn cổ bông hoặc phần thân rạ cao nhất, hoặc phần trục gần gốc bông, số hạt chắc ít hơn 30%) trong khi vụ Đông Xuân 2009-2010 chưa biểu hiện . Kết quả này không phù hợp với đặc điểm kháng bệnh do nhóm tác giả giống TL 6 đã công bố là TL 6 chống chịu tốt với đạo ôn [4],[11]. Điều này có thể là do các chủng nấm Đạo ôn ở miền Bắc khác với các chủng ở Thừa Thiên Huế . Theo Nguyễn Kiến Quốc và nnk (2010) những giống lúa mang gen *pi-1*, *pi-5*, *pi-3* và *pi-4* đều kháng tốt 23 chủng nấm Đạo ôn ở miền Bắc , trong đó tốt nhất là giống mang gen *pi-1* và *pi-5* [11]; trong khi đó theo Trương Thị Bích Phượng và nnk (2011), các giống lúa mang gen *pi-1*, *pi 12 (t)*, *pita-2*, *pi 11 (t)*, *pita*, *pib* và *pikm* kháng tốt 5 chủng nấm Đạo ôn ở Thừa Thiên Huế [17]. Giống mang gen *pi-1* đều kháng các chủng đạo ôn ở miền Bắc và cả ở Thừa Thiên Huế . Như vậy có thể TL 6 không mang gen *pi-1* nên TL 6 tuy kháng ở miền Bắc , nhưng vẫn bị nhiễm nặng bệnh đạo ôn ở Thừa Thiên Huế .

+ Bệnh khô vằn : TL6 qua các công thức thí nghiệm đều bị nhiễm cấp 3 (vết bệnh <30% chiều cao cây).

- Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của giống TL6 vụ Hè Thu 2010 và Đông Xuân 2010-2011:

Bảng 11a: Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất giống TL6 qua các công thức phân bón ở Thủy Dương vụ Hè Thu 2010

Công thức	Số bông/m ² (bông)	Số hạt chắc/bông (hạt)	Tỉ lệ hạt lép %	P 1000 hạt (g)	NSLT (tạ/ha)	NSTT (tạ/ha)
80N	258,07	105,93	23,21	22,30	60,96	51,83 ^a
100N	277,67	106,10	23,08	22,60	66,58	56,20 ^{ab}
120N(đc)	323,40	109,90	20,28	22,00	78,19	59,67 ^b
140 N	316,87	106,03	23,02	22,18	74,52	57,23 ^{ab}

Bảng 11b: Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất giống TL6 qua các công thức phân bón ở Lộc Sơn vụ Hè Thu 2010

Công thức	Số bông/m ² (bông)	Số hạt chắc/bông (hạt)	Tỉ lệ hạt lép %	P 1000 hạt (g)	NSLT (tạ/ha)	NSTT (tạ/ha)
80N	258,07	94,89	16,44	22,00	53,87	51,17 ^a
100N	284,20	88,40	18,80	22,26	55,92	55,50 ^{ab}
120N(đc)	300,53	99,14	16,36	22,30	66,44	59,33 ^b
140 N	326,67	97,19	20,43	22,26	70,67	56,67 ^{ab}

Bảng 12a: Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất giống TL6 qua các công thức phân bón ở Thủy Dương vụ Đông Xuân 2010-2011

Công thức	Số bông/m ² (bông)	Số hạt chắc/bông (hạt)	Tỉ lệ hạt lép %	P 1.000 hạt (g)	NSLT (tạ/ha)	NSTT (tạ/ha)
80N	298,50	102,82	12,46	25,58	78,49	54,53 ^a
100N	285,00	101,52	13,13	25,61	74,11	58,27 ^{ab}
120N(đc)	290,00	103,41	13,34	25,63	76,85	60,33 ^b
140 N	290,00	106,48	11,91	25,64	79,17	58,23 ^{ab}

Bảng 12b: Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất giống TL6 qua các công thức phân bón ở Lộc Sơn vụ Đông Xuân 2010-2011

Công thức	Số bông/m ² (bông)	Số hạt chắc/bông (hạt)	Tỉ lệ hạt lép %	P 1000 hạt (g)	NSLT (tạ/ha)	NSTT (tạ/ha)
80N	302,17	96,33	18,43	24,09	70,11	54,10 ^a
100N	303,80	101,50	17,58	24,30	74,83	57,30 ^{ab}
120N(đc)	323,40	102,81	15,26	24,36	81,04	59,70 ^b
140 N	334,83	105,48	15,75	24,50	86,55	58,20 ^{ab}

Ghi chú: trong cùng cột, các trị trung bình kèm theo cùng mẫu tự thì sai khác không có ý nghĩa (P<0.05)

Kết quả bảng 11, 12 cho thấy:

Qua 2 vụ khảo nghiệm, tất cả các công thức thí nghiệm đều có năng suất thực thu thấp hơn so với công thức đối chứng (120N), nhưng chỉ có công thức 80N thấp hơn có ý nghĩa 5%, giữa các công thức 100N, 120N và 140N không có sự sai khác có ý nghĩa 5%. Như vậy, đối với TL6 bón mức phân 100N:90P₂O₅:90K₂O là phù hợp nhất.

1.2.2.2. Nghiên cứu về mật độ cây thích hợp cho giống TL 6 vụ Hè Thu 2010 và Đông Xuân 2010-2011

- Một số đặc điểm sinh trưởng của TL 6 qua các công thức mật độ cây .

Bảng 13: Một số đặc điểm sinh trưởng của TL 6 qua các công thức mật độ cây ở Thủy Dương và Lộc Sơn vụ Hè Thu 2010 và Đông Xuân 2010-2011

Công thức	Thời gian sinh trưởng (ngày)				Chiều cao cây (cm)			
	Thủy Dương		Lộc Sơn		Thủy Dương		Lộc Sơn	
	ĐX 2011	HT 2010	ĐX 2011	HT 2010	ĐX 2011	HT 2010	ĐX 2011	HT 2010
42 khóm	149	107	147	108	92,47	107,33	99,07	101,47
49 khóm	149	107	149	108	92,60	104,60	96,03	102,80
56 khóm	148	108	148	109	93,27	104,11	95,83	105,60

Kết quả bảng 13, cho thấy:

+Thời gian sinh trưởng trong vụ Hè Thu 2010 của TL6 qua các công thức thí nghiệm mật độ cây không có sự thay đổi đáng kể, biến động từ 107 – 109 ngày, thuộc nhóm ngắn ngày. Tuy nhiên sang vụ Đông Xuân 2010-2011, thời gian sinh trưởng TL 6 qua các công thức thí nghiệm không có sự thay đổi nhiều nhưng dài hơn so với bình thường khoảng 24-25 ngày, biến động từ 147 – 149 ngày.

+Chiều cao cây của TL 6 vụ Hè Thu 2010 qua các công thức thí nghiệm có chiều cao cây trung bình, biến động từ 101,47 – 107,33 cm. Qua vụ Đông Xuân, chiều cao cây vẫn mức trung bình, biến động từ 92,47 – 99,07cm qua các công thức. Nhưng nhìn chung chiều cao cây trong vụ Hè Thu 2010 cao hơn Đông Xuân 2010-2011 có thể do nhiệt độ vụ Đông Xuân 2010-2011 hạ thấp hơn nhiều so với nhiệt độ trung bình năm làm cho lúa sinh trưởng kém, nhất là cuối thời kỳ mạ, bắt đầu đẻ nhánh và nhiệt độ thấp dưới 16⁰C kéo dài 3 tuần đến trước khi lúa trổ.

- Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất giống TL6 vụ Hè Thu 2010 và Đông Xuân 2010-2011 qua các công thức mật độ cây:

Bảng 14a: Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất giống TL6 qua các công thức mật độ ở Thủy Dương vụ Hè Thu2010

Công thức	Số bông/m ² (bông)	Số hạt chắc/bông (hạt)	Tỉ lệ hạt lép %	P 1.000 hạt (g)	NSLT (tạ/ha)	NSTT (tạ/ha)
42 khóm	320,13	102,94	22,21	22,02	72,57	58,33 ^a
49 khóm	316,87	109,54	21,50	22,26	77,26	61,67 ^a
56 khóm	274,40	106,85	25,74	22,31	65,41	57,33 ^a

Bảng 14b: Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất giống TL6 qua các công thức mật độ ở Lọc Sơn vụ Hè Thu2010

Công thức	Số bông/m ² (bông)	Số hạt chắc/bông (hạt)	Tỉ lệ hạt lép %	P 1.000 hạt (g)	NSLT (tạ/ha)	NSTT (tạ/ha)
42 khóm	352,80	97,42	19,13	22,02	75,68	55,17 ^a
49 khóm	329,93	102,06	19,06	22,26	74,96	56,67 ^a
56 khóm	303,80	98,22	19,91	22,25	66,39	55,67 ^a

Bảng 15a: Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất giống TL6 qua các công thức mật độ cây ở Thủy Dương vụ Đông Xuân 2010-2011

Công thức	Số bông/m ² (bông)	Số hạt chắc/bông (hạt)	Tỉ lệ hạt lép %	P 1.000 hạt (g)	NSLT (tạ/ha)	NSTT (tạ/ha)
42 khóm	310,00	101,95	12,94	25,56	80,79	55,17 ^a
49 khóm	298,50	102,39	12,71	25,64	78,36	58,40 ^a
56 khóm	295,00	100,80	12,97	25,65	76,27	57,60 ^a

Bảng 15 b: Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất giống TL6 qua các công thức mật độ cây ở Lộc Sơn vụ Đông Xuân 2010-2011

Công thức	Số bông/m ² (bông)	Số hạt chắc/bông (hạt)	Tỉ lệ hạt lép %	P 1.000 hạt (g)	NSLT (tạ/ha)	NSTT (tạ/ha)
42 khóm	320,93	102,08	18,39	24,10	78,69	54,50 ^a
49 khóm	313,13	96,88	17,76	24,00	72,91	57,50 ^a
56 khóm	298,90	99,62	17,37	24,30	72,25	57,00 ^a

Ghi chú: trong cùng cột, các trị trung bình kèm theo cùng mẫu tự thì sai khác không có ý nghĩa (P<0.05)

Kết quả bảng 14 và 15, ta thấy : Tất cả các công thức thí nghiệm đều có năng suất thực thu thấp hơn so với công thức đối chứng, nhưng sai khác không có ý nghĩa 5% ở cả 2 điểm khảo nghiệm và qua cả 2 vụ Hè Thu 2010 và Đông Xuân 2011. Chứng tỏ mật độ cây biến động từ 42-56 khóm/m² không ảnh hưởng đến sự tăng giảm năng suất và nếu áp dụng mật độ cây 42 khóm/m² phù hợp hơn vì sẽ mang lại hiệu quả cao hơn do giảm được lượng giống.

- **Đánh giá chất lượng bằng cảm quang:** TL 6 có chất lượng cơm ngon, thơm, hơi dẻo, không cứng khi nguội.

Như vậy, qua kết quả các thí nghiệm phân bón và mật độ giống Hè Thu 2010 và Đông Xuân 2010- 2011, nhận thấy:

+ Thời gian sinh trưởng TL 6 thuộc nhóm ngắn ngày , chiều cao cây trung bình . Trong vụ Đông Xuân 2010-2011, thời gian sinh trưởng của TL6 bất thường bị kéo dài khoảng 24-25 ngày.

+ Nhiễm nhẹ bệnh khô vằn, nhiễm nặng bệnh đạo ôn cổ bông vụ Đông Xuân Tính kháng nhiễm sâu hại của TL6 chưa biểu hiện rõ nét.

+ Mật độ cây 42 khóm/m² , bón phân theo công thức 100N: 90P₂O₅ : 90K₂O là phù hợp nhất cho cả 2 vụ Đông Xuân và Hè Thu.

+ Chất lượng cơm thơm, dẻo, không cứng khi để nguội (đánh giá bằng cảm quang)

1.3. Kết quả nghiên cứu tuyển chọn giống và kỹ thuật thâm canh lúa đặc sản:

1.3.1. Kết quả nghiên cứu tuyển chọn giống đặc sản vụ mùa năm 2010

- Một số đặc điểm về sinh trưởng và phát triển của các giống lúa đặc sản vụ mùa 2010:

Kết quả bảng 16, cho thấy:

+Thời gian sinh trưởng: Các giống tham gia thí nghiệm đều thuộc nhóm dài ngày có thời gian sinh trưởng từ 170 – 180 ngày, riêng Ség Cù thuộc nhóm trung ngày, thời gian sinh trưởng 148 ngày ở 3 điểm khảo nghiệm .

+Chiều cao cây tất cả các giống đều có chiều cao cây ở mức cao >125cm, chỉ có giống Ség Cù và Nếp Lào có chiều cao cây trung bình từ 85,1 – 98,7cm.

+ Độ dài giai đoạn trổ : tất cả những giống tham gia khảo nghiệm đều có độ dài giai đoạn trổ từ trung bình (4-7 ngày) đến dài (>7 ngày).

+Độ thoát cổ bông: tất cả các giống thí nghiệm đều thoát tốt.

+ Độ cứng cây: tất cả các giống thí nghiệm khi chín đều đứng không bị nghiêng, chỉ có giống Ség Cù, lúa Lóc khi chín từ nghiêng nhẹ đến hầu hết bị nghiêng.

Bảng 16: Một số đặc điểm về sinh trưởng và phát triển của các giống lúa đặc sản vụ mùa 2010

TT	Tên giống	TGST (ngày)	Chiều cao cây (cm)	Độ dài giai đoạn trổ (điểm)	Độ thoát cỏ bông (điểm)	Độ cứng cây (điểm)	Độ tàn lá(điểm)
1	Khẩu Ký	172	126,60	5	1	1	5
2	Lúa Lóc	175	143,17	5	1	3	5
3	Nếp Lào	172	98,70	9	1	1	5
4	Nếp Trụ	170	135,97	5	1	1	5
5	PaCo	172	143,50	5	1	1	5
6	Ra Dư	179	133,50	9	1	1	5
7	Séng Cù	148	85,13	9	1	1	5
8	Truri (ĐC)	180	138,10	9	1	3	5

+Độ tàn lá tất cả các giống thí nghiệm khi chín các lá trên đều biến vàng .

- **Tính chống chịu của các giống lúa đặc sản vụ mùa 2010:**

Bảng 17: Khả năng kháng nhiễm bệnh hại và chịu hạn của các giống lúa đặc sản vụ mùa 2010 tại 3 điểm Thôn 1-Hồng Quảng và Lê Lộc, Lê Nin-xã Hồng Bắc

Tên Giống	Thôn 1 xã Hồng Quảng			Thôn Lê Lộc xã Hồng Bắc			Thôn Lê Nin xã Hồng Bắc		
	Khô vằn (điểm)	Đạo ôn cổ bông (điểm)	Chịu hạn (điểm)	Khô vằn (điểm)	Đạo ôn cổ bông (điểm)	Chịu hạn (điểm)	Khô vằn (điểm)	Đạo ôn cổ bông (điểm)	Chịu hạn (điểm)
Khẩu Ký	1	0	1	1	1	1	1	1	0
Lúa Lóc	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Nếp Lào	1	0	1	1	1	1	1	0	1
Nếp Trụ	1	1	3	1	1	3	1	1	3
PaCo	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ra Dư	1	0	1	1	0	1	1	1	1
Séng Cù	1	3	1	1	3	1	1	3	0
Truri(ĐC)	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Kết quả bảng 17, cho thấy:

+Đạo ôn cổ bông: Tất cả các giống đều bị nhiễm nhẹ bệnh đạo ôn cổ bông điểm 1 - 3, vết bệnh có trên một vài cuống bông hoặc trên gié cấp 2.

+ Bệnh khô vằn: Các giống đều bị nhiễm nhẹ bệnh khô vằn điểm 1, vết bệnh thấp hơn 20% chiều cao cây.

+ Khả năng chịu hạn: tất cả các giống có khả năng chịu hạn điểm 1, lá bình thường đến chữ V nông. Chỉ có giống nếp trụ có khả năng chịu hạn yếu lá có hình chữ V sâu (điểm 3)

- **Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất giống lúa nương đặc sản vụ mùa 2010**

Bảng 18a: Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất giống lúa nương đặc sản ở thôn 1, xã Hồng Quảng vụ mùa 2010

TT	Tên giống	Số bông/m ² (bông)	Số hạt chắc/bông (hạt)	Tỉ lệ hạt lép %	P 1.000 hạt (g)	NSLT (tạ/ha)	NSTT (tạ/ha)
1	Khẩu Ký	421,40	39,33	21,14	26,97	44,70	23,95 ^{bc}
2	Lúa Lóc	519,40	41,67	12,21	25,87	55,99	30,73 ^d
3	Nếp Lào	444,27	42,67	30,49	21,77	41,27	19,25 ^a
4	Nếp Trụ	375,67	36,67	31,37	26,67	36,74	23,37 ^{abc}
5	PaCo	303,80	48,00	16,63	27,72	40,42	21,96 ^{ab}
6	Ra Dư	427,93	41,00	21,56	26,17	45,92	31,39 ^d
7	Séng Cù	414,87	35,27	32,31	24,79	36,27	20,11 ^{ab}
8	Trui (ĐC)	447,53	40,67	18,49	26,68	48,56	26,38 ^c

Bảng 18b: Các YTCTNS và NS giống đặc sản lúa nương ở thôn Lê Lộc vụ mùa 2010

TT	Tên giống	Số bông/m ² (bông)	Số hạt chắc/bông (hạt)	Tỉ lệ hạt lép %	P 1.000 hạt (g)	NSLT (tạ/ha)	NSTT (tạ/ha)
1	Khẩu Ký	343,00	41,33	30,23	26,77	37,95	26,83 ^{ab}
2	Lúa Lóc	277,67	81,67	11,21	25,37	57,53	34,47 ^c
3	Nếp Lào	424,67	48,67	32,32	21,27	43,96	24,87 ^a
4	Nếp Trụ	261,33	46,67	31,73	26,67	32,53	27,33 ^{ab}
5	PaCo	196,00	60,00	14,42	27,50	32,34	25,03 ^a
6	Ra Dư	277,67	63,00	25,57	26,37	46,13	30,50 ^{bc}
7	Séng Cù	457,33	35,67	33,32	24,00	39,15	24,00 ^a
8	Trui (đc)	277,67	52,67	28,54	26,93	39,38	25,13 ^a

Bảng 18c: Các Các YTCTNS và NS các giống đặc sản lúa nương ở thôn Lê Ninh vụ mùa năm 2010

TT	Tên giống	Số bông/m ² (bông)	Số hạt chắc/bông (hạt)	Tỉ lệ hạt lép %	P 1.000 hạt (g)	NSLT (tạ/ha)	NSTT (tạ/ha)
1	Khẩu Ký	330,80	39,33	31,24	26,37	34,31	26,53 ^{ab}
2	Lúa Lóc	250,80	77,33	14,31	25,07	48,62	33,53 ^b
3	Nếp Lào	355,20	56,33	38,39	21,37	42,76	26,83 ^a
4	Nếp Trụ	255,50	46,33	34,77	26,87	31,81	29,73 ^{ab}
5	PaCo	303,00	56,67	18,83	27,12	46,57	29,67 ^{ab}
6	Ra Dư	235,60	72,00	28,96	26,07	44,22	31,00 ^b
7	Séng Cù	426,00	35,00	37,39	24,39	36,37	25,33 ^a
8	Trui(ĐC)	238,40	54,00	32,79	26,98	34,73	24,83 ^a

Ghi chú: trong cùng cột, các trị trung bình kèm theo cùng mẫu tự thì sai khác không có ý nghĩa (P<0.05)

Kết quả bảng 18a,18b,18c, cho thấy:

- Giống Ra Dư, lúa Lóc trồng trên đất dốc có năng suất thực thu cao hơn so với giống đối chứng Trui từ 4,35 - 9,34 tạ/ha có ý nghĩa thống kê sinh học 5% qua cả 3 địa điểm khảo nghiệm.

- Các giống còn lại có năng suất thực thu thấp hơn so với giống Trui đối chứng.

Như vậy: Qua khảo nghiệm tuyển chọn giống lúa đặc sản vụ mùa năm 2010, giống Ra Dư và Lóc có năng suất thực thu cao hơn so với giống đối chứng Trui sai khác có ý nghĩa 5% ở cả 3 điểm khảo nghiệm. Trong đó Ra Dư có chất lượng gạo ngon, có triển vọng để phát triển sản xuất hàng hóa, trong khi Lóc chỉ năng suất cao nhưng chất lượng gạo không ngon chỉ có thể để sản xuất tự cung tự cấp góp phần bảo đảm an ninh lương thực vùng đồi núi. Vì thế, để đạt mục tiêu của dự án chúng tôi chọn Ra dư và tiếp tục nghiên cứu kỹ thuật thâm canh trong vụ mùa tiếp theo năm 2011.

1.3.2. Nghiên cứu kỹ thuật thâm canh lúa đặc sản Ra Dư năm 2011:

1.3.2.1. Nghiên cứu liều lượng phân bón thích hợp:

- Một số đặc điểm về sinh trưởng và phát triển giống Ra Dư vụ mùa 2011

Bảng 19: Một số đặc điểm về sinh trưởng và phát triển giống Ra Dư qua các công thức phân bón vụ mùa năm 2011

Công thức	Thôn 3 Hồng Quảng		Lê Lộc Hồng Bắc		Lê Nin Hồng Bắc	
	TGST (ngày)	Chiều cao cây (cm)	TGST (ngày)	Chiều cao cây (cm)	TGST (ngày)	Chiều cao cây (cm)
0N (ĐC)	180	133,46	179	132,50	180	131,17
60N	178	131,85	179	133,00	178	131,29
80N	178	132,00	180	133,50	180	130,20
100N	180	133,00	179	133,50	182	131,00

Ghi chú: nền $80 P_2O_5 + 80 K_2O$

Kết quả bảng 19, cho thấy:

+ Thời gian sinh trưởng của Ra Dư qua các công thức thí nghiệm biến động từ 178 - 182 ngày, thuộc nhóm giống dài ngày. Mặc dù nhiệt độ những tháng đầu năm 2011 từ tháng 1-3 hạ thấp $1-4^{\circ}C$ so với trung bình nhiều năm, nhưng không ảnh hưởng đến thời gian sinh trưởng của Ra Dư như các giống cảm ôn khác vì Ra Dư được gieo vào tháng 4 và là giống cảm quang.

+ Chiều cao cây của Ra Dư qua các công thức thí nghiệm đều biến động từ 130,20 - 133,50cm, thuộc nhóm cao cây ($>125cm$). Như vậy, so với đối chứng (0N), lượng N được bón biến động từ 60-100N không ảnh hưởng làm thay đổi nhiều đến các chỉ tiêu sinh trưởng giữa các công thức; có thể do tuy không bón phân N (đối chứng) nhưng có bón nền $80P_2O_5 + 80 K_2O$ và cây lúa hấp thu được lượng N từ những cơn mưa giông vào mỗi chiều đủ để không bị ảnh hưởng đến chỉ tiêu sinh trưởng.

- Tính chống chịu của giống Ra Dư vụ mùa 2011

Kết quả bảng 20 cho thấy:

+ Bệnh khô vằn : Ra Dư qua các công thức phân bón từ 0 N đến 100 N đều nhiễm nhẹ bệnh khô vằn điểm 1 (vết bệnh thấp hơn 20% chiều cao cây). Phải chăng do Ra Dư có lợi thế chiều cao cây cao >130 cm và trên chân đất dốc ráo nước nên bệnh khô vằn khó lây lan hơn ruộng lúa nước .

+ Bệnh đạo ôn cổ bông : Ra Dư chỉ nhiễm rất nhẹ bệnh đạo ôn cổ bông cấp 1 (vết bệnh có trên vài cuống bông hoặc trên gié cấp 2) qua các mức bón phân từ 0-100N. Thật tế, trong vụ Mùa rất hiếm khi bệnh đạo ôn gây hại trên giống nhiễm . Tuy vậy Ra Dư là giống cảm quang và trở vào đầu tháng 10 là tháng nhiệt độ bắt đầu giảm và ẩm độ không khí rất cao là điều kiện rất thích hợp cho bệnh đạo ôn phát sinh phát triển gây hại.

+ Khả năng chịu hạn : Ra Dư có khả năng chịu hạn tốt qua các công thức phân bón (lá bình thường đến chữ V nông). Chứng tỏ mức N tăng lên 100N hỗn hợp với 80P₂O₅ và 80 K₂O không ảnh hưởng đến khả năng chịu hạn của Ra Dư .

Bảng 20: Khả năng chịu hạn và kháng nhiễm sâu bệnh hại của giống Ra Dư qua các công thức phân bón vụ mùa 2011

TT	Công thức	Thôn 3 (xã Hồng Quảng)			Thôn Lê Lộc (xã Hồng Bắc)			Thôn Lê Nin (xã Hồng Bắc)		
		Khô vằn (điểm)	Đạo ôn cổ bông (điểm)	Chịu hạn (điểm)	Khô vằn (điểm)	Đạo ôn cổ bông (điểm)	Chịu hạn (điểm)	Khô vằn (điểm)	Đạo ôn cổ bông (điểm)	Chịu hạn (điểm)
1	0N(ĐC)	1	0	1	1	0	1	1	1	1
2	60N	1	0	1	1	0	1	1	1	1
3	80N	1	0	1	1	0	1	1	1	1
4	100N	1	0	1	1	0	1	1	1	1

- Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của giống Ra Dư vụ mùa 2011

Bảng 21a: Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất giống Ra Dư qua các công thức phân bón ở thôn 3 xã Hồng Quảng vụ mùa 2011

Công thức	Số bông/m ² (bông)	Số hạt chắc/bông (hạt)	Tỉ lệ hạt lép %	P 1,000 hạt (g)	NSLT (tạ/ha)	NSTT (tạ/ha)
0N(ĐC)	347,20	32,26	35,00	27,00	30,24	21,77 ^a
60N	361,00	41,77	17,67	28,26	42,62	29,80 ^b
80N	363,00	40,84	26,35	28,59	42,38	29,83 ^b
100N	345,00	41,04	25,46	30,10	42,62	29,87 ^b

Bảng 21b: Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất giống Ra Dư qua các công thức phân bón ở thôn Lê Lộc xã Hồng Bắc

Công thức	Số bông/m ² (bông)	Số hạt chắc/bông (hạt)	Tỉ lệ hạt lép %	P 1,000 hạt (g)	NSLT (tạ/ha)	NSTT (tạ/ha)
0N(ĐC)	268,50	37,97	36,45	27,88	28,43	20,57 ^a
60N	342,13	40,38	22,10	29,00	40,06	28,60 ^b
80N	356,20	39,49	20,15	28,32	39,84	28,63 ^b
100N	343,50	39,68	25,50	29,39	40,06	28,67 ^b

Bảng 21c: Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất giống Ra Dư qua các công thức phân bón ở thôn Lê Ninh xã Hồng Bắc vụ mùa 2011

Công thức	Số bông/m ² (bông)	Số hạt chắc/bông (hạt)	Tỉ lệ hạt lép %	P 1,000 hạt (g)	NSLT (tạ/ha)	NSTT (tạ/ha)
0N(ĐC)	300,09	37,97	35,60	29,19	33,26	22,97 ^a
60N	387,16	40,38	20,50	29,99	46,88	31,00 ^b
80N	367,71	42,56	19,45	29,79	46,62	31,03 ^b
100N	369,77	43,72	23,21	29,00	46,88	31,07 ^b

Ghi chú: trong cùng cột, các trị trung bình kèm theo cùng mẫu tự thì sai khác không có ý nghĩa (P<0.05).

Nền: 80P₂O₅:80K₂O.

Kết quả bảng 21a,21b và 21c, ta thấy:

Ra Dư qua các công thức thí nghiệm đều có năng suất thực thu cao hơn so với công thức đối chứng 0N từ 8,03 - 8,10 tạ/ha có ý nghĩa 5% ở cả 3 điểm thí nghiệm. Giữa các công thức 60N, công thức 80N và công thức 100N đều không có sự sai khác có ý nghĩa 5%. Như vậy hiệu suất phân bón của công thức 60N > công thức 80N > công thức 100N rõ rệt. Chúng tỏ đối với Ra Dư nếu bón phân vượt trên 60N:80P₂O₅:80K₂O thì năng suất tăng lên không đáng tin cậy (95%).

Nếu để sản xuất được 1 tấn thóc, cây lúa hút 20 kg N-trong trường hợp có bón lân-[24] thì hệ số sử dụng N của lúa Ra Dư trồng trên đất dốc rất thấp. So với công thức 0 N, bón thêm 60N chỉ tăng năng suất 8,03 tạ tức là cây chỉ hút 16 kg N, kết quả hệ số sử dụng phân N chỉ 26,8%; tương tự công thức 80N là 20,2% và công thức 100 N là 16,2%.

Vì vậy, áp dụng công thức 60N:80P₂O₅:80K₂O là phù hợp và hiệu quả nhất.

1.3.2.2. Nghiên cứu mật độ gieo thích hợp trên giống lúa đặc sản Ra Dư

- Một số đặc điểm về sinh trưởng và phát triển giống Ra Dư vụ mùa 2011

Kết quả bảng 22 ta thấy:

+ Thời gian sinh trưởng của Ra Dư qua các công thức thí nghiệm biến động từ 176 - 180 ngày, thuộc nhóm giống dài ngày.

+ Chiều cao cây của Ra Dư qua các công thức thí nghiệm đều biến động từ 127,17 - 133,46 cm, thuộc nhóm cao cây (>125cm).

Như vậy, so với đối chứng (gieo mật độ 42 khóm/m²), mật độ biến động từ 36-49 khóm không ảnh hưởng làm thay đổi nhiều đến các chỉ tiêu sinh trưởng trên giữa các công thức.

Bảng 22: Một số đặc điểm về sinh trưởng và phát triển giống Ra Dư qua các công thức mật độ gieo ở xã Hồng Quảng, Lê Lộc và Lê Nin vụ mùa 2011

Công thức	Hồng Quảng		Lê Lộc		Lê Nin	
	TGST (ngày)	Chiều cao cây (cm)	TGST (ngày)	Chiều cao cây (cm)	TGST (ngày)	Chiều cao cây (cm)
36 khóm/m ²	180	133,46	178	130,50	180	127,17
42 khóm/m ² (ĐC)	178	131,85	179	123,50	178	130,00
49 khóm/m ²	178	132,00	180	128,80	176	130,20

- Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của giống Ra Dư vụ mùa 2011

Bảng 23a: Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất giống Ra Dư qua các công thức mật độ gieo ở thôn 3 xã Hồng Quảng vụ mùa 2011

Công thức	Số bông/m ² (bông)	Số hạt chắc/bông (hạt)	Tỉ lệ hạt lép %	P 1000 hạt (g)	NSLT (tạ/ha)	NSTT (tạ/ha)
36 khóm/m ²	332,31	40,38	25,77	29,00	38,91	27,24 ^a
42 khóm/m ² (ĐC)	341,47	39,49	23,57	29,11	39,25	27,48 ^a
49 khóm/m ²	340,14	39,68	29,30	29,37	39,64	27,75 ^a

Bảng 23b: Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất giống Ra Dư qua các công thức mật độ gieo ở thôn Lê Lộc xã Hồng Bắc vụ mùa 2011

Công thức	Số bông/m ² (bông)	Số hạt chắc/bông (hạt)	Tỉ lệ hạt lép %	P 1000 hạt (g)	NSLT (tạ/ha)	NSTT (tạ/ha)
36 khóm/m ²	251,95	50,79	19,50	29,07	37,20	26,04 ^a
42 khóm/m ² (ĐC)	257,28	49,94	25,70	29,22	37,54	26,28 ^a
49 khóm/m ²	256,17	50,12	20,67	29,54	37,93	26,55 ^a

Bảng 23c: Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất giống Ra Dư qua các công thức mật độ gieo ở thôn Lê Ninh xã Hồng Bắc vụ mùa 2011

Công thức	Số bông/m ² (bông)	Số hạt chắc/bông (hạt)	Tỉ lệ hạt lép %	P 1000 hạt (g)	NSLT (tạ/ha)	NSTT (tạ/ha)
36 khóm/m ²	305,64	45,79	27,50	29,03	40,63	28,44 ^a
42 khóm/m ² (ĐC)	311,16	44,94	31,32	29,30	40,97	28,68 ^a
49 khóm/m ²	310,70	45,12	29,60	29,50	41,36	28,95 ^a

Ghi chú: trong cùng cột, các trị trung bình kèm theo cùng mẫu tự thì sai khác không có ý nghĩa (P<0.05).

Kết quả bảng 23a, 23b và 23c, cho thấy:

Năng suất thực thu của Ra Dur trồng trên đất dốc qua các công thức mật độ gieo 36, 42 và 49 khóm/m² sai khác không có ý nghĩa 5%. Chúng tỏ gieo mật độ 36 khóm/m² là phù hợp và hiệu quả nhất vì sẽ tiết kiệm lượng giống và công gieo. Tuy vậy trong thực tế, để thay đổi tập quán gieo tía hạt giống của bà con nông dân không dễ dàng thực hiện ngay.

- **Đánh giá cảm quang chất lượng gạo Ra Dur** : rất ngon, ngọt, dẻo và thơm, không bị khô cứng khi cơm nguội.

Như vậy, qua kết quả 2 thí nghiệm phân bón và mật độ gieo Ra Dur vụ mùa năm 2011, cho thấy: Áp dụng biện pháp gieo tía mật độ 36 khóm/m² và bón phân theo công thức 60N: 80P₂O₅: 80K₂O mang lại hiệu quả cao nhất.

1.4. Kết quả xây dựng mô hình thử nghiệm sản xuất lúa chất lượng cao và lúa đặc sản vụ Hè Thu năm 2011

1.4.1. Công tác tổ chức, quản lý điều hành để triển khai mô hình:

1.4.1.1. Địa điểm, qui mô:

- Địa điểm: Xã Lộc Sơn – huyện Phú Lộc, Phường Thủy Dương – thị xã Hương Thủy, xã Nhân – huyện A Lưới
- Qui mô: 4 ha, với 10 hộ tham gia
- Giống: TL6 và HT 1 (đối chứng), và Ra Dur.
- Thời gian gieo:
 - + Giống Ra Dur: 13/4/2011
 - + Giống TL6 và HT1: 2/6/2011

1.4.1.2. Phương pháp tổ chức xây dựng mô hình

- Hoàn thiện qui trình thâm canh lúa: trên cơ sở kế thừa các kết quả nghiên cứu đã có, cập nhật các kết quả nghiên cứu mới của đề tài với mục tiêu là tăng năng suất, hiệu quả kinh tế, bảo vệ môi trường phù hợp với điều kiện tự nhiên, kinh tế, xã hội của vùng và có tính khả thi cao.
- Cùng với cán bộ khuyến nông xã, huyện chọn điểm và hộ nông dân tham gia mô hình.
- Tập huấn, phát tài liệu qui trình kỹ thuật cho 10 hộ tham gia mô hình và 99 hộ ngoài mô hình.
- Hỗ trợ giống mới, vật tư và phân bón cho 10 hộ tham gia mô hình,
- Cùng với cán bộ kỹ thuật hợp tác xã, trạm khuyến nông và phòng nông nghiệp huyện chỉ đạo việc thực hiện mô hình.
- Tổ chức hội nghị đầu bờ đánh giá kết quả thực hiện mô hình và rút ra bài học kinh nghiệm.

1.4.1.3: Tổ chức thực hiện

Bảng 24: Các kỹ thuật chính và năng suất mô hình lúa chất lượng cao và lúa đặc sản

TT	Hạng mục	Mô hình kỹ thuật	Mô hình nông dân
1	Giống:	TL6	HT1
2	Thời vụ	12/6/2011	12/6/2011
3	Mật độ	42 khóm/ m ²	49 khóm/ m ²
4	Phân bón	100N: 90P ₂ O ₅ : 90K ₂ O	120N: 90P ₂ O ₅ : 90K ₂ O
5	Phòng trừ sâu bệnh	Áp dụng IPM, không sử dụng thuốc trừ sâu, chỉ sử dụng thuốc trừ bệnh khi cần thiết	Phun thuốc trừ sâu bệnh định kỳ
6	Năng suất	TL6: 59,55 tạ/ha;	HT1: 52,00 tạ/ha,

Bảng 25: Các kỹ thuật chính và năng suất mô hình lúa nương đặc sản Ra dư

TT	Hạng mục	Mô hình kỹ thuật	Mô hình nông dân
1	Giống:	Ra Dư	Ra Dư
2	Thời vụ	13/4/2011	13/4/2011
3	Mật độ	36 khóm/ m ²	42 khóm/ m ²
4	Phân bón	60N: 80P ₂ O ₅ : 80K ₂ O	Không bón phân
5	Phòng trừ sâu bệnh	Không sử dụng thuốc hóa học	Không sử dụng thuốc hóa học
6	Năng suất	27,07 tạ/ha	16 tạ/ha

1.4.2. Kết quả thực hiện mô hình:

Kết quả bảng 26a và 26b, cho thấy:

Mô hình sản xuất lúa TL6 cho năng suất tăng 14% và hiệu quả kinh tế tăng 39% cao hơn đối chứng HT 1 rõ rệt, chủ yếu một phần do đặc tính của giống năng suất cao và một phần do giảm lượng phân bón và thuốc bảo vệ thực vật . Kết quả thực hiện mô hình đã đạt mục tiêu đề tài đã đề ra .

Bảng 26a: Năng suất thực thu và hiệu quả kinh tế từ mô hình lúa chất lượng cao

T T	Hạng mục	ĐVT	TL6			HT1 Đối chứng	
			Số lượng	Đơn giá (1000đ)	Thành tiền (1000đ)	Số lượng	Thành tiền (1000đ)
A	Tổng thu	tạ	59,55	750	44.662	52	39.000
B	Tổng chi phí đầu tư				20.526		21.676
I	Giống				1.200		1.200
1	Giống	kg	80	15	1,200	80	1.200
II	Phân bón				6.090		6.520
1	Đạm Ure	kg	217	10	2.170	240	2.400
2	Kaliclorua	kg	160	12	1.920	160	1.920
3	Lân Nung chảy	kg	500	4	2.000	500	2.000
III	Thuốc BVTV				1.000		1.450
1	Sofit 100cc	chai	20	25	500	20	500
2	Dacunin(trừ chuột)	gói	40	12	500	40	500
3	Validacin 120cc	chai	10	20	200	14	280
4	Motox100cc	chai				14	84
5	Basa 240cc	chai				5	86
IV	Công lao động				9.180		9.450
1	Công ủ giống, gieo mạ	công	20	90	1.800	20	1.800
2	Công làm đất	công	10	90	900	10	900
3	Công cấy	công	30	90	2.700	30	2.700
4	Công phun thuốc, bón phân	công	12	90	1.080	15	1.350
5	Công thu hoạch	công	30	90	2.700	30	2.700
V	Chi khác				3.056		3.056
1	Thuê máy làm đất	đồng	1	1.400	1.400	1	1.400
2	Thuê máy tuốt lúa	đồng	1	326	326	1	326
3	Thuê đất	đồng	1	1.330	1.330	1	1.330
C	Lợi nhuận	đồng			24.136		17.324

Bảng 26b: So sánh năng suất và hiệu quả kinh tế

TT	Giống	Năng suất		Hiệu quả kinh tế	
		Năng suất thực thu (tạ/ha)	Tỷ lệ % vượt so đối chứng	Lãi thuần (triệu đồng/ha)	Tỷ lệ % vượt so đối chứng
1	TL6	59,55	14,52	24,14	39,4
2	HT1 (ĐC)	52,00	0,00	17,32	0,00

Bảng 27a: Năng suất thực thu và hiệu quả kinh tế từ mô hình lúa đặc sản Ra Dur

T T	Hạng mục	ĐVT	Mô hình thâm canh (1ha)			Theo nông dân (1ha)	
			Số lượng	Đơn giá (1000đ)	Thành tiền (1000đ)	Số lượng	Thành tiền (1000đ)
A	Tổng thu	kg	2.707	15	40.605	1.600	24.000
B	Tổng chi phí				19.865		11.500
I	Giống	kg	50	35	1.750	70	2.450
II	Phân bón				4.702		
1	Đạm Ure	kg	133	10	1.330	0	0
2	Kaliclorua	kg	133	12	1.596	0	0
3	Lân Nung chảy	kg	444	4	1.776	0	0
III	Công lao động				13.140		8.910
1	Công làm đất	công	56	90	5.040	30	2.700
2	Gieo lúa	công	30	90	2.700	30	2.700
3	Làm cỏ, bón phân	công	30	90	2.700	19	1.710
4	Công thu hoạch	công	30	90	2.700	20	1.800
IV	Chi khác				273		140
1	Thuê máy tuốt lúa	đồng			273		140
C	Lợi nhuận	đồng			20.740		12.500

Bảng 27b: So sánh năng suất và hiệu quả kinh tế

TT	Giống	Năng suất		Hiệu quả kinh tế	
		Năng suất thực thu (tạ/ha)	Tỷ lệ % vượt so đối chứng	Lãi thuần (triệu đồng/ha)	Tỷ lệ % vượt so đối chứng
1	Thâm canh	27,07	69,16	20,74	65,96
2	Không thâm canh	16,00	0	12,50	0

Kết quả bảng 27, cho thấy:

Mô hình sản xuất lúa Ra Dur thâm canh cho năng suất vượt 69% và hiệu quả kinh tế cao hơn rất nhiều lần, vượt 65% so với đối chứng Ra Dur không thâm canh theo tập quán nông dân.

2. TỔNG HỢP SẢN PHẨM ĐỀ TÀI

2.1. Các sản phẩm khoa học

Bảng 28: Các sản phẩm khoa học của dự án

TT	Tên sản phẩm	Đơn vị tính	Theo kế hoạch phê duyệt	Số lượng đạt được	% so kế hoạch
1	Giống lúa :	giống			
	Lúa chất lượng cao		1	1	100
	Giống đặc sản		1	1	100
2	Quy trình kỹ thuật tổng hợp sản xuất lúa chất lượng cao và lúa đặc sản	Quy trình	2	2	100
3	Báo cáo phân tích về hiện trạng sản xuất, chế biến, bảo quản và tiêu thụ sản phẩm lúa gạo ở tỉnh Thừa Thiên Huế	Báo cáo	1	1	100
4	Mô hình thử nghiệm áp dụng giống và quy trình canh tác mới	ha	4	4	100
5	Bài báo khoa học	Bài báo	2	2	100
6	Đào tạo				
	Thạc sĩ	Người	0	1	vượt
	Đại học	Người	0	1	vượt

2.2. Kết quả đào tạo/tập huấn cho cán bộ hoặc nông dân

Bảng 29: Kết quả đào tạo, tập huấn

TT	Số lớp	Số người/lớp	Ngày /lớp	Tổng số người			Ghi chú
				Tổng số	Nữ	Dân tộc thiểu số	
1	2	50	1	100	70	42	Năm 2011

3. TÁC ĐỘNG CỦA KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Hiệu quả môi trường

- Đã tác động một phần nhỏ cải tạo môi trường trong phạm vi diện tích tham gia thí nghiệm do hạn chế sử dụng thuốc bảo vệ thực vật, sử dụng phân bón cân đối. Đất thu hoạch sớm cây đất để cải tạo độ tơi xốp đất và thải độc tố trong đất do quá trình trao đổi chất giữa cây trồng với đất.

- Kết quả nghiên cứu đã tuyển chọn lúa đặc sản năng suất cao, ổn định, nhất là giống lúa nương đặc sản Ra Dư đã thay đổi tập quán du canh của đồng bào dân tộc thiểu số trên vùng núi, họ không còn phá rừng, đốt rẫy để tìm đất trồng mới hàng năm đã góp phần bảo vệ môi trường rất hiệu quả. Ngoài ra, khi áp dụng quy trình thâm canh hợp lý còn bảo tồn đất, nước trên vùng đồi.

3.2. Hiệu quả xã hội

- Tạo cách tiếp cận và phân tích thông tin và định hướng về sản xuất lúa chất lượng, lúa đặc sản tại vùng điều tra của Thừa Thiên Huế; cụ thể là có 180 hộ nông dân

cung cấp thông tin điều tra và các chuyên viên của Phòng Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn Huyện Phú lộc, Thị xã Hương Thủy và huyện A lưới; giúp các hộ nông dân và cán bộ khuyến nông hiểu biết thêm về lúa chất lượng, lúa đặc sản và có khả năng ứng dụng tiến bộ vào sản xuất.

- Giúp nông dân tiếp cận với những giống lúa chất lượng và giống lúa đặc sản mới, quy trình canh tác với những giống này nâng cao sự hiểu biết trong sản xuất- 6 hộ nông dân tham gia thí nghiệm đánh giá tuyển chọn giống chính quy và 5 hộ tham gia thí nghiệm về mật độ và phân bón cho các giống lúa chất lượng - 3 chuyên viên khuyến nông cùng tham gia theo dõi thí nghiệm, 11 hộ có khả năng mở rộng mô hình và tiếp thu các tiến bộ khoa học kỹ thuật để phục vụ sản xuất. Họ tiếp nhận thông tin mới, kỹ thuật của các giống lúa chất lượng mới chuyển giao tới hộ nông dân khác và tiến tới mở rộng diện tích lúa chất lượng và lúa đặc sản .

- Tạo sự tư duy logic và cách thức triển khai của khuyến nông viên đối với thí nghiệm đồng ruộng có khả năng chuyển giao tiến bộ kỹ thuật tới các hộ nông dân.

- Nhằm nâng cao kiến thức cho người trồng lúa đã tiến hành tập huấn sản xuất giống lúa chất lượng cao, giống lúa đặc sản tại Thừa Thiên Huế.

Ngoài ra , thông qua thực hiện dự án đã nâng cao được trình độ chuyên môn , quản lý, nâng cao kỹ năng nghiên cứu khoa học và khuyến nông cho tất cả cán bộ tham gia thực hiện dự án .

4. TÌNH HÌNH SỬ DỤNG KINH PHÍ

Bảng 30: Tình hình sử dụng kinh phí

Đơn vị tính : 1000đ

Nội dung chi	Kinh phí theo dự toán	Kinh phí được cấp	Kinh phí đã sử dụng
Tổng kinh p hí	600.000	600.000	600.000
Năm 2009	90.000	90.000	90.000
1. Nội dung 1: Điều tra thu thập	90.000	90.000	90.000
Năm 2010	300.000	300.000	300.000
1. Nội dung 1: Đánh giá bộ giống lúa	49.210	49.210	49.210
2.Nội dung 2: Khảo nghiệm so sánh	152.480	152.480	152.480
3. Nội dung 3: Nghiên cứu biện pháp kỹ thuật canh tác	41.024	41.024	41.024
4.Chi chung	43.000	43.000	43.000
5.Kinh phí dự phòng (5%)	14.286	14.286	14.286
Năm 2011	210.000	210.000	210.000
1.Nội dung 1: Nghiên cứu biện pháp kỹ thuật canh tác	64.474	39.546	39.546
2.Nội dung 2: Xây dựng mô hình	64.280	85,360	85.360
3.Nội dung 3: Đào tạo tập huấn, hội nghị đầu bờ	17.020	17.020	17.020
3. Chi chung:	54.226	58.074	58.074

5. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ :

5.1. Kết luận:

Đề tài đã thực hiện tất cả các nội dung nghiên cứu và đạt được mục tiêu, sản phẩm đề tài theo bản Thuyết minh và Hợp đồng Khoa học Công nghệ đã duyệt, cụ thể:

1. Đã đánh giá tình hình sản xuất lúa chất lượng và đặc sản: Thừa Thiên Huế có rất nhiều tiềm năng để sản xuất hàng hóa lúa gạo chất lượng. Diện tích gieo trồng lúa hàng năm khoảng 53.000 ha, trong đó lúa chất lượng và đặc sản chiếm khoảng 16-17% diện tích, chủ lực là HT 1, IRi352 ở đồng bằng và giống bản địa Trui, Ra Dư, Lóc... trên đất dốc vùng đồi núi. Bên cạnh đó Huế còn là trung tâm văn hóa du lịch nên thị trường gạo chất lượng có nhu cầu cao. Sản xuất lúa chất lượng và đặc sản đã cho nông dân lãi thuần cao từ 6-11 triệu đồng/ha. Tuy nhiên sản xuất lúa chất lượng và đặc sản vẫn còn bấp bênh do công tác nghiên cứu và cung ứng giống lúa chất lượng chưa đáp ứng yêu cầu sản xuất hàng hóa, và thị trường lúa chất lượng biến động rất thất thường. Hơn nữa, diện tích sản xuất lúa chất lượng còn manh mún, chưa qui hoạch thành vùng tập trung qui mô lớn.

2. Đã tuyển chọn được giống lúa chất lượng cao là TL 6 và giống lúa đặc sản Ra Dư.

TL6 là giống ngắn ngày, chiều cao cây mức trung bình, gieo trồng 2 vụ/năm cho năng suất cao 66 tạ/ha vụ Đông Xuân và 58-60 tạ/ha vụ Hè Thu, chất lượng tốt, nhưng nhiễm nặng bệnh đạo ôn cổ bông. Áp dụng mật độ cấy 42 khóm/m², bón phân liều lượng 100N: 90 P₂O₅ : 90 K₂O là phù hợp nhất.

Ra Dư là giống cảm quang dài ngày khoảng trên 180 ngày, chiều cao cây cao > 130 cm. Gieo trồng 1 vụ/năm, thời vụ gieo tháng 4, lúa trổ khoảng đầu tháng 10, năng suất xấp xỉ 30 tạ/ha nếu thâm canh với mật độ gieo cấy 36 khóm/m² và bón mức phân 60N: 80 P₂O₅ : 80 K₂O; chất lượng gạo ngon, thơm, không khô cứng khi nguội.

3. Đã xây dựng thành công 4 ha mô hình sản xuất lúa chất lượng TL6 và đặc sản Ra Dư đã tuyển chọn, áp dụng theo qui trình thâm canh đã nghiên cứu cho từng giống. Kết quả năng suất TL 6 cao hơn 14,5% và hiệu quả kinh tế (lợi nhuận) cao hơn 39% so với đối chứng HT 1. Ra Dư thâm canh cho năng suất cao hơn 69% và lợi nhuận cao hơn 66% so với Ra Dư không thâm canh theo tập quán nông dân.

4. Đã xây dựng 2 qui trình thâm canh lúa TL6 và Ra Dư.

5. Ngoài ra còn đào tạo 01 Thạc sĩ, 01 kỹ sư Nông nghiệp và huấn luyện 100 nông dân về kỹ thuật thâm canh lúa chất lượng và đặc sản.

5.2. Kiến nghị:

- UBND Tỉnh Thừa Thiên Huế cần qui hoạch vùng sản xuất lúa chất lượng và đặc sản tập trung; có chế độ chính sách hỗ trợ sản xuất cho bà con nông dân, nhất là bà con dân tộc ở A Lưới để vừa sản xuất hàng hóa vừa bảo tồn gen cây lúa đặc sản địa phương Ra Dư.

- UBND tỉnh Thừa Thiên Huế làm cầu nối cho 4 nhà: nhà nước, nhà nông, nhà khoa học và nhà doanh nghiệp hợp tác phát triển lúa chất lượng, nhất là lúa đặc sản.
- Trước mắt tăng cường huấn luyện nông dân và phát triển mô hình thâm canh lúa chất lượng TL6 và đặc sản Ra Dư sang các vùng sinh thái tương tự trong tỉnh.

CHỦ NGHIỆM ĐỀ TÀI

THỦ TRƯỞNG CƠ QUAN

Đoàn Nhân Ái

Bộ Nông nghiệp và PTNT
(Họ tên, ký và đóng dấu)

LỜI CẢM ƠN

Chúng tôi xin trân trọng cảm ơn :

- Vụ Khoa học, Công nghệ và Môi trường -Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn
 - Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam,
 - Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Bắc Trung Bộ,
 - Viện Cây Lương thực và Cây thực phẩm,
 - Viện Khoa học Kỹ thuật Nông Lâm nghiệp miền núi phía Bắc .
 - Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn tỉnh Thừa Thiên Huế,
 - UBND huyện A Lưới , tỉnh Thừa Thiên Huế
 - UBND và một số bà con nông dân ở phường Thủy Dương -Hương Thủy , xã Lộc Sơn , huyện Phú Lộc, xã Nhâm, xã Hồng Bắc , xã Hồng Quảng -huyện A Lưới , tỉnh Thừa Thiên Huế ;
- Và đặc biệt cảm ơn PGS TS Nguyễn Tấn Hình , PGS TS Phạm Văn Chương, ThS Lê Văn Vĩnh, TS Lê Vĩnh Thảo, TS Phạm Xuân Liêm, ThS Trần Thị Đính và cô Nguyễn Thị Lan đã cấp kinh phí , hướng dẫn , giúp đỡ và tạo điều kiện thuận lợi cho chúng tôi hoàn thành dự án này .

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tài liệu tiếng Việt

1. Báo cáo tổng kết sản xuất nông nghiệp năm 2006-2011 và nhiệm vụ sản xuất nông nghiệp năm 2007-2012 UBND Thừa Thiên Huế- Sở Nông nghiệp và PTNT
2. Báo cáo tổng kết sản xuất nông nghiệp năm 2007 và nhiệm vụ sản xuất nông nghiệp năm 2008- UBND Thừa Thiên Huế- Sở Nông nghiệp và PTNT
3. Báo cáo tổng kết sản xuất nông nghiệp năm 2008 và nhiệm vụ sản xuất nông nghiệp năm 2009- UBND Thừa Thiên Huế- Sở Nông nghiệp và PTNT.
4. Các giống lúa chất lượng cao AC 5, HT6, HT9, PC 10, TL6... Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm . <http://www.fciri.com.vn/>
5. Phạm Quang Duy và cộng sự 2008. Báo cáo kết quả nghiên cứu đề tài: “Nghiên cứu chọn tạo giống lúa thơm bằng chỉ thị phân tử và công nghệ đơn bộ ” đến tháng 06 năm 2008. Viện Cây lương thực thực phẩm. Trang 1-45.
6. Đồng bằng sông Cửu Long sản xuất thành công 1 triệu ha lúa chất lượng cao. 2011.TTXVN.<http://www.hoinongdanag.org.vn/nngghi%E1%BB%87p-nd%C3%A2n-nth%C3%B4n/nam-2011/3534.aspx>
7. Giáo trình Cây lương thực.2005. Đại học Nông Lâm Huế . NXBNN Hà Nội.
8. Giới thiệu giống cây trồng và qui trình kỹ thuật mới . 2009. Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam. NXB Nông nghiệp Hà Nội
9. Nguyễn Quang Hảo (2008). Hoàn thiện qui trình thâm canh và phát triển lúa thơm chất lượng cao LT2 ở các tỉnh Bắc Trung Bộ. Báo cáo tổng kết thực hiện dự án.
10. Nguyễn Tấn Hình và cộng sự (2007). Ảnh hưởng của phân bón tới sinh trưởng, phát triển, năng suất và chất lượng gạo của một số giống lúa ở vùng đồng bằng Sông Hồng; Kết quả nghiên cứu cây lương thực và cây thực phẩm (2001-2005). Nhà xuất bản nông nghiệp Hà Nội, trang 225-226,
11. Kết quả Nghiên cứu Khoa học và Công nghệ 2006-2010-Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam. Nhà xuất bản Nông nghiệp.
12. Khâu Ký - giống lúa đặc sản hoang dại vừa được phát hiện. Báo NN Việt Nam <http://agriviet.com/nd/2219-khau-ky---giong-lua-dac-san-hoang-dai-vua-duoc-phat-hien/>
13. Nguyễn Thị Lang và Bùi Chí Bửu. 2007. Ứng dụng marker phân tử trong chọn tạo giống lúa phẩm chất gạo tốt amylose trung bình và mùi thơm. Báo cáo tổng kết chương trình nghiên cứu chọn tạo giống cây trồng lâm nghiệp và giống vật nuôi giai đoạn 2001-2005. trang 74-91.
14. Nguyễn Thị Lang , Bùi Chí Bửu . 2008. Giống lúa và sản xuất hạt giống lúa tốt . NXBNN 2008.
15. Nguyễn Hữu Nghĩa và cộng sự (2006). Nghiên cứu phát triển một số giống lúa đặc sản cho một số vùng sinh thái của Việt Nam. Báo cáo kết quả khoa học giai đoạn 2001-2005. Viện Cây lương thực thực phẩm.
16. Trần Nguyễn Khánh Phong. 2010. Giống lúa bản địa của người Tà Ôi ở tỉnh Thừa Thiên Huế. Tạp chí Nghiên cứu và Phát triển số 6 (83) 2010. <http://www.vjol.info/index.php/ncpt-hue/article/view/4031>
17. Trương Thị Bích Phượng và cs . 2012. Xác định một số gen chủ yếu kháng bệnh đạo ôn ở các giống lúa chủ lực tại Thừa Thiên Huế. Báo cáo kết quả đề tài NCKH cấp tỉnh Thừa Thiên Huế.

18. Phạm Đồng Quảng và CS. *575 giống cây trồng nông nghiệp mới*. Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn. NXBNN Hà Nội 2005.
19. *Séng Cù của huyện Mường Khương tỉnh Lào Cai (05/10/2010)* <http://laocai.gov.vn/sites/sokhcn/ungdungtienbokhcn/ungdungchuyengiao/Trang/20101001145441.aspx>
20. Lê Vĩnh Thảo, Bùi Chí Bửu, Lưu Ngọc Trinh (2004). *Các giống lúa đặc sản, giống lúa chất lượng cao và kỹ thuật canh tác*. Nhà xuất bản nông nghiệp,
21. Lê Thu Thủy, Lê Xuân Thái, Nguyễn Hoàng Khải và Nguyễn Thành Trực. 2005. Chọn tạo giống lúa chất lượng cao và các yếu tố ảnh hưởng đến phẩm chất gạo. Tạp chí Nghiên cứu Khoa học 2005:4 x-y. Trường Đại học Cần Thơ <http://www.ctu.edu.vn/departments/dra/journal/vol04/05.pdf>
22. Hoàng Thị Thanh Xuân. 2010. *Xây dựng chỉ dẫn địa lý – cơ hội phát triển cho cây lúa Séng Cù của huyện Mường Khương tỉnh Lào Cai (05/10/2010)* <http://laocai.gov.vn/sites/sokhcn/ungdungtienbokhcn/ungdungchuyengiao/Trang/20101001145441.aspx>
23. Hải Yến. 2011. *Giống lúa Séng cù bước đầu cho kết quả khả quan trên đồng ruộng Bảo Yên (18/11/2011)*. Trạm Khuyến Nông huyện Bảo Yên. <http://laocai.gov.vn/sites/baoyen/Tintucsukien/Trang/20111118134609.aspx>
- Tài liệu tiếng Anh**
24. Bo, Nguyen Van. 2010. An overview of rice research and development in Vietnam: Achievements and challenges. 28th INTERNATIONAL RICE RESEARCH CONFERENCE. 09-11 November, 2010. <http://www.ricecongress.com>
25. IRRI. IRAT. WADR. Rice Almanac (1997). Los banos. Laguna. Philippines.
26. James A. Duke. 1983. *Oryza sativa L.* Handbook of Energy Crops. www.hort.purdue.edu/newcrop/duke_energy/oryza_sativa.html
27. Juliano B.O (1985). *Rice chemistry and technology*. The American association of cereal chemists. Ine. Minnesita. USA. page 774
28. Juliano. B.O (1993). *Rice in human nutrition*. FAO. Rome
29. Khin Than New and Comparator (2000). *Breeding and cultivation of superior quality rices in Myanmar*. speciality rices of the world.
30. Khush G.S. CM Paule. NM Dela Cruz (1979). *Rice grain quality evaluation and improvement at IRRI Los Banos*. Philippines. page 21 – 31.
31. Nguyen Huu Nghia. Bui Chi Buu. Luu Ngoc Trinh. Le Vinh Thao (2001). *Improvement of aromatic rice in Vietnam*. speciality rices of the world. FAO. Rome. Italy.
32. Narala. A. and R.C Chaudhary (2001). *Current status and future of famous aromatic rice variety Khao dawk in Thailand*. speciality rices of the world.
33. Nagai (1958). *Japonica rice; Its breeding and culture*. Yokendo. Tokyo. page 834
34. Nagato K.Ykono (1993) *grain shape and structure of endosperm tissue of rice Kernel*. Nippon Sakumotsu Gakkai Kiji.
35. *Oryza sativa (rice) is the most important crop for human consumption, providing staple food for more than half of the world population*. http://www.ebi.ac.uk/2can/genomes/eukaryotes/Oryza_sativa.html
36. *Rice*. http://en.wikipedia.org/wiki/Rice#World_production_and_trade
37. Yeetoh chaweewan (2004). Marker assisted selection, anther culture generate genetically fixed lines for rice breeding program. The 1st international.

VIỆN KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC KỸ THUẬT NÔNG NGHIỆP BẮC TRUNG BỘ

BÁO CÁO CHUYÊN ĐỀ
KẾT QUẢ THỰC HIỆN ĐỀ TÀI THUỘC DỰ ÁN KHOA HỌC
CÔNG NGHỆ NÔNG NGHIỆP VỐN VAY ADB

Tên chuyên đề : Điều tra đánh giá tình hình sản xuất lúa chất lượng cao và lúa đặc sản ở tỉnh Thừa Thiên Huế

Cơ quan chủ quản dự án : Bộ Nông nghiệp và PTNT

Cơ quan chủ trì: Viện Khoa học KTNN Bắc Trung Bộ.

Chủ nhiệm đề tài: ThS Đoàn Nhân Ái

Thời gian thực hiện đề tài : năm 2009-2011

Huế, năm 2011

Chuyên đề: Điều tra đánh giá tình hình sản xuất lúa chất lượng cao và lúa đặc sản trong địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế năm 2009.

1. Điều kiện tự nhiên-xã hội ảnh hưởng đến sản xuất lúa gạo ở TT Huế:

1.1. Điều kiện tự nhiên:

Vị trí địa lý :

Thừa Thiên - Huế là một tỉnh nằm ở duyên hải miền Trung Việt Nam, nằm trọn trong toạ độ 15° 59' 30"- 16°44' 30" vĩ độ Bắc và 107°00'56" - 108°12'57" kinh Đông. Phía Bắc giáp Tỉnh Quảng Trị, phía Nam giáp Thành phố Đà Nẵng, phía Đông giáp Biển Đông và phía Tây giáp nước Lào. Thừa Thiên Huế nằm khoảng giữa đất nước, trên trục giao thông quan trọng Bắc -Nam, quốc lộ IA chạy dọc theo vùng đồng bằng, đường Hồ Chí Minh chạy dọc qua vùng núi, đường sắt xuyên Việt chạy dọc theo tỉnh. Thừa Thiên Huế có bờ biển dài 120km có 2 cảng Thuận An và Chân Mây và 81 km đường biên giới giáp Lào có 2 cửa khẩu S3 và S10 ...

Điều kiện địa hình

Thừa Thiên - Huế nằm trên dải đất hẹp với chiều dài 127 km, chiều rộng trung bình 60 km với đầy đủ các dạng địa hình rất phức tạp. Núi, gò đồi, đồng bằng, đầm phá và biển ..., trong đó vùng núi và gò đồi chiếm khoảng 70% diện tích. Phía tây nằm trong khối nâng tạo lục địa thì phía đông nằm trong khối sụt đại dương; do đó địa hình Thừa Thiên Huế phức tạp, bị chia cắt mạnh, thấp dần từ tây sang đông. Toàn lãnh thổ kéo dài theo hướng Tây Bắc - Đông Nam, cả những dãy núi đồi và đồng bằng cùng chạy theo hướng này và song song với đường bờ biển. Do địa hình Thừa Thiên Huế đa dạng đã góp phần phân hoá khí hậu trong vùng theo không gian, có ý nghĩa đối với việc phân bố cây trồng, sản xuất nông nghiệp và đời sống.

Điều kiện khí hậu:

Nằm gọn trong vĩ độ nhiệt đới nên Thừa Thiên Huế chịu ảnh hưởng của khí hậu nhiệt đới nóng ẩm gió mùa, có chế độ bức xạ phong phú và nền nhiệt độ cao. Điều kiện địa hình đa dạng đã phân hoá khí hậu theo không gian và chế độ gió mùa đã phân hoá khí hậu theo thời gian tạo cho Thừa Thiên Huế có nhiều vùng tiểu khí hậu khác nhau. Thừa Thiên Huế là vùng chuyển tiếp giữa khí hậu miền Bắc và khí hậu miền Nam, nên có mùa đông lạnh giống miền bắc và có nền nhiệt độ cao như miền Nam, nhưng không hoàn toàn đồng nhất với khí hậu miền nào. Đây cũng là nơi chịu tác động của các luồng không khí xuất phát từ các trung tâm khí áp khác nhau từ cả 4 hướng nên khí hậu Thừa Thiên Huế rất phức tạp và có nhiều loại thiên tai như bão, lốc, lũ lụt, hạn hán, tố, gió khô nóng, rét đậm...Nhìn chung, điều kiện khí hậu Thừa Thiên Huế khá đặc biệt như giao thoa giữa 2 miền Bắc Nam góp phần làm cho hệ thực vật nói riêng rất phong phú.

Chế độ nhiệt : Nhiệt độ trung bình tháng và năm (°C)

Địa điểm	THÁNG												Năm
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	I X	X	XI	XII	
Huế	20,0	20,7	23,1	26,0	28,0	29,2	29,2	28,9	27,0	25,2	22,9	20,7	25,1
A Lưới	17,3	18,7	20,7	22,8	24,2	25,1	24,9	24,6	23,1	21,4	19,4	17,3	21,6

Mùa lạnh (nhiệt độ dưới 20⁰C) ở Thừa Thiên Huế vẫn tồn tại, tuy không kéo dài như các tỉnh phía Bắc. Mùa lạnh ở vùng đồng bằng ven biển và thung lũng thấp bắt đầu vào giữa tháng XII, kết thúc vào 15 đến 22/I, kéo dài trên dưới một tháng. Trên vùng núi cao A Lưới, Bạch Mã mùa lạnh bắt đầu sớm vào đầu tháng XI (6/XI) và kết thúc muộn vào đầu tháng III (7/III) kéo dài khoảng 4 tháng. Về mùa lạnh nhiệt độ thấp có thể xuống dưới 5,0⁰C ở vùng núi cao và dưới 10⁰C ở vùng đồng bằng và thung lũng thấp. Mùa nóng (nhiệt độ trên 25⁰C) ở vùng đồng bằng và thung lũng thấp ở Thừa Thiên Huế bắt đầu vào tháng IV và kết thúc vào tháng IX, tháng X, kéo dài từ 180- 190 ngày. Trên vùng núi cao từ 500m trở lên hầu như không có mùa nóng, khí hậu luôn luôn mát mẽ. Như vậy, khí hậu Thừa Thiên Huế về cơ bản là khí hậu nóng.

Nhiệt độ ảnh hưởng rất lớn đến sự sinh trưởng phát triển của cây trồng nói chung và cây lúa nói riêng, nhất là thời kỳ lúa trổ. Nếu nhiệt độ >38⁰C hoặc <18⁰C trong thời kỳ phân bào giảm nhiễm, hoặc >35⁰C hoặc <22⁰C trong thời kỳ lúa trổ thì quá trình thụ phấn thụ tinh không xảy ra và làm mất mùa lúa. Vì thế, để lúa trổ an toàn, ở Thừa Thiên Huế bố trí lịch thời vụ sao cho lúa trổ tập trung từ 10/4 đến 25/4 trong vụ Đông Xuân và trổ sau 25/7-5/8 trong vụ Hè Thu và phải gặt trước ngày 5/9 để còn tránh lũ lụt.

Chế độ mưa: Lượng mưa trung bình tháng và năm (mm)

Địa điểm	THÁNG												Năm
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Huế	95	53	32	50	112	115	69	117	386	740	592	276	2637
Hương Thủy	170	76	54	59	77	97	110	121	413	778	515	303	2773
Phú Lộc	187	53	20	63	189	225	75	95	531	924	779	295	3436
A lười	63	39	62	149	226	203	163	187	413	921	672	278	3394

Chế độ mưa ở Thừa Thiên Huế có những đặc điểm khác với các miền. Mùa mưa (thời kỳ có lượng mưa tháng trên 100mm với tần suất 75%) lại liên quan mật thiết với gió mùa Đông Bắc (*mưa - rét - âm u*) ; còn mùa mưa ở Bắc Bộ, Tây Nguyên và Nam Bộ lại gắn liền với sự hoạt động của gió mùa Tây Nam (*mưa - nóng - nhiều nắng*). Lượng mưa trung bình nhiều năm ở các vùng trong toàn tỉnh đều trên 2.500 mm.

Mùa ít mưa nói chung từ tháng I đến tháng VIII (mặc dù có một mùa mưa phụ từ tháng V đến tháng VIII ở miền núi). Tổng lượng mưa trong thời kỳ này dao động từ 550 - 760mm ở vùng đồng bằng phía Bắc, tăng lên 850 - 1100 mm ở vùng núi, chiếm tỷ trọng từ 25 - 28% tổng lượng mưa năm, riêng hai trung tâm mưa lớn Nam Đông và A Lưới chiếm tới 33 - 34% trong đó 3 tháng ít mưa nhất (tháng II, IV) chỉ chiếm 3-8%. Mùa ít mưa lại trùng với thời kỳ khô nóng nên thường gây ra thiếu nước trong sản xuất cũng như trong sinh hoạt.

Mùa mưa: Tổng lượng mưa năm tập trung chủ yếu vào 4 tháng - tháng IX đến tháng XII - với lượng mưa trên dưới 2.000mm ở vùng đồng bằng ven biển, trên dưới 2.500 mm ở vùng đồi thấp (Lộc Trì-Phú Lộc), chiếm khoảng 72-75% so tổng lượng mưa; khoảng 2.200-2.400 mm ở A Lưới chiếm khoảng 66,8- 68,5% so tổng lượng mưa năm. Mưa đặc biệt lớn vào tháng X và XI chiếm từ 47 đến 60% lượng mưa toàn năm. Cho nên, năm nào Thừa thiên Huế cũng có lũ lụt. Vì thế lúa phải thu hoạch trước ngày 5/IX để tránh lũ. Do cường độ mưa lớn, độ đổ lớn nên nước mưa gây ra xói mòn, rửa

trôi trầm trọng, làm đất bị bạc màu, thảm thực vật bị tàn phá, đồng thời nguy cơ lũ quét ngày càng gia tăng.

Sự phân phối lượng mưa ở Thừa Thiên Huế rất không đồng đều về không gian và cả thời gian. Vì thế gây bất lợi cho sản xuất nông nghiệp. Do đó cần có biện pháp chống hạn vào mùa ít mưa, chống úng vào mùa mưa. Chú ý biện pháp bảo tồn đất, nước khi canh tác trên đất dốc, phủ xanh đất trồng đồi núi trọc, bảo vệ rừng phòng hộ...

Độ ẩm không khí :

Thừa Thiên Huế là một trong những vùng có độ ẩm không khí cao nhất nước. Độ ẩm tương đối trung bình năm ở các vùng trong tỉnh có giá trị từ 83 - 87%. Độ ẩm tăng theo độ cao của địa hình. Ở những vùng núi cao trên 500m có độ ẩm trung bình năm 86-87%, là nơi có độ ẩm cao nhất tỉnh. Ở vùng đồng bằng ven biển độ ẩm chỉ còn 83 - 84%. Thời kỳ có độ ẩm thấp kéo dài 4 -5 tháng, từ tháng VI đến tháng VIII, trùng với thời kỳ gió mùa Tây Nam hoạt động mạnh. Thời kỳ có độ ẩm cao kéo dài 7 đến 8 tháng IX đến tháng III hoặc tháng IV năm sau, cực đại vào tháng XI, XII. Độ ẩm không khí cao còn tạo điều kiện cho sâu bệnh hại phát sinh phát triển mạnh, nhất là bệnh đạo ôn trong vụ Đông Xuân.

Chỉ số khô hạn: Chỉ số khô hạn tháng và năm

Địa điểm	THÁNG												năm
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Huế	0,49	0,79	2,00	1,64	1,04	1,13	2,10	1,14	0,02	0,08	0,08	0,14	0,37
A Lưới	0,62	1,03	0,98	0,46	0,40	0,67	0,91	0,73	0,14	0,04	0,04	0,10	0,26

Trong từng thời kỳ, chỉ số khô hạn > 1,0 gây ra một thời kỳ khô hạn ở vùng đồng bằng có 6 tháng: từ tháng III đến tháng VIII. Vùng A Lưới có 2 tháng khô hạn: từ tháng II đến tháng III và tháng VII; từ giữa tháng IV-VI, chiều chiều thường có những cơn mưa giông tạo điều kiện thuận lợi để gieo trồng cây như lúa nương, chuối...

Điều kiện khí hậu của vùng dự án:

Huyện Hương Thủy: Điều kiện bức xạ và nhiệt độ phong phú nhất tỉnh: Nhiệt độ trung bình năm từ 24,0 - 25,2⁰C, tổng nhiệt độ năm từ 8.700 - 9.000⁰C. Tổng số giờ nắng là >1900 giờ/năm. Nhiệt độ thấp nhất có thể xuống dưới 10⁰C, cao nhất có thể lên đến 41⁰C. Tổng lượng mưa trung bình năm vào loại cao nhất vùng đồng bằng trong cả nước, nhưng vẫn thấp nhất trong tỉnh: 2600 - 2800mm. Tổng lượng mưa từ tháng I đến tháng VIII dưới 800mm. Độ ẩm trung bình thấp nhất tỉnh: 83 - 84%. Bị thiếu ẩm trong 6 tháng từ tháng III đến tháng VII. Vùng này thường xuyên bị đe dọa của gió bão, lũ lụt, hạn hán, gió tây khô nóng.

Huyện Phú Lộc: Đặc điểm khí hậu của vùng này tương tự như ở Hương Thủy về chế độ nhiệt, nhưng có sự khác biệt về chế độ mưa ẩm có lẽ đây là một trong những lý do bệnh đạo ôn hại lúa phát sinh phát triển ở Phú Lộc cao hơn Hương Thủy. Mặt khác ở đây địa hình bị chia cắt sâu sắc và có đầm Cầu Hai rộng lớn nên khí hậu bị phân hóa thành những đơn vị nhỏ hơn. Tổng lượng mưa năm từ 2.800 - 3.400 mm. Tổng lượng mưa từ tháng I đến tháng VIII trên 900 mm. Số tháng khô hạn ít hơn (4 tháng), độ ẩm cao hơn (81 - 85%) biên độ ngày thấp hơn Hương Thủy. Mức độ ảnh hưởng của bão, lũ lụt, gió tây khô nóng không gay gắt như ở Hương Thủy.

Huyện A Lưới: Nằm ở sườn tây Trường Sơn có điều kiện nhiệt bị hạn chế. Nhiệt độ trung bình năm từ 20 - 22⁰C. Tổng nhiệt độ năm từ 7.300 - 8.000⁰C. Mùa lạnh kéo dài 4 tháng, không có mùa nóng. Nhiệt độ thấp nhất tuyệt đối có thể xuống dưới 5⁰C, nhưng không có hiện tượng sương muối. Nhiệt độ cao nhất tuyệt đối có thể lên tới 38⁰C, biên độ năm của nhiệt độ <8⁰C, biên độ ngày của nhiệt độ 8⁰C. Không bị ảnh hưởng của gió Tây khô nóng. Tổng số giờ nắng ít nhất tính từ 1.700 - 1.800 giờ. Tháng lạnh nhất có nhiệt độ dưới 18⁰C. Vùng này có lượng mưa phong phú, tổng lượng mưa năm từ 3.200 - 3.400 mm, nhưng phân bố không đều; tổng lượng mưa từ tháng I đến tháng VIII chỉ trên dưới 1.000 mm. Tháng II, tháng III và tháng VII thiếu ẩm; từ tháng IV đến VI buổi chiều thường có mưa giông. Vì thế thời vụ gieo lúa cạn /nuơng nhờ nước trời chỉ có thể gieo vào tháng IV là tốt nhất; nếu gieo muộn, cây lúa phát triển tán chưa đủ rộng để giữ ẩm đất và cây chưa đủ khỏe để vượt qua hạn tháng VII. Đồng thời hạn vào tháng VII cũng là lý do thời vụ gieo lúa cạn ở A Lưới không thể vào tháng 6 và 7 như miền Bắc. Có tốc độ gió trung bình cao nhất tính: 2,3m/s. Ít chịu ảnh hưởng của bão, nhưng thường xảy ra lốc và mưa đá lớn hơn các nơi khác. Số ngày đông rét khá cao 63 ngày.

Nguồn nước thủy văn:

Thừa Thiên Huế có các con sông chính là sông Ô Lâu, Bồ, Hương, Như Ý, An Cựu, Đại Giang, Phú Bài, Nong, Truồi, Cầu Hai... Ở A Lưới, có sông A-Sáp, Alênin, Tà rình... hạ nguồn về phía Lào. Ngoài ra còn có nhiều khe suối nhỏ. Đây là những nguồn nước chủ yếu cung cấp nước sinh hoạt và nước cho sản xuất công nông nghiệp; và cũng là mạch giao thông đường thủy không kém phần quan trọng. Hàng năm thường xảy ra 2 thời kỳ dòng chảy kiệt vào tháng III-IV và tháng VII, VIII và nguồn nước có thể bị nhiễm mặn ở vùng đồng bằng. Về mùa lũ, do đặc điểm lưu vực các con sông ngắn, dốc, không có đoạn trung lưu, nên khi có mưa lượng nước ở thượng nguồn chảy về nhanh, tốc độ dòng chảy lớn thường gây ra lũ lụt từ đầu tháng IX đến tháng XII gây thiệt hại đến người và của, song mang lại ít nhiều phù sa cho vùng đồng bằng. Vì thế trong vụ Hè Thu, cây lúa cần được thu hoạch trước 5/IX để tránh lũ lụt. Do đó, việc bảo vệ rừng đầu nguồn, phủ xanh đất trống đồi núi trọc, xây dựng các công trình thủy lợi, các đập ngăn mặn...có ý nghĩa quan trọng trong sản xuất và đời sống. Đồng thời để sản xuất nông nghiệp có hiệu quả cần có biện pháp hạn chế thiệt hại do nguồn nước gây ra như cơ cấu cây trồng, thời vụ, kỹ thuật canh tác...hợp lý.

Điều kiện đất đai:

Tổng diện tích đất tự nhiên ở Thừa Thiên Huế là 505.398,7 ha. Về thổ nhưỡng có 14 loại đất, trong đó có 1 loại chuyên lúa. Các loại đất được hình thành và phân bố như sau:

- **Đất biến đổi do trồng lúa (Lp):** diện tích 38.886,7 ha, chiếm 7,7% diện tích tự nhiên. Phân bố chủ yếu ở vùng đồng bằng, độ dốc nhỏ hơn 3%. Được hình thành do sản phẩm phân hóa đá mẹ khác nhau, được nhân dân địa phương cải tạo thành chân ruộng để cấy lúa.

- **Nhóm đất phù sa:** Diện tích 26.788,3 ha, là nhóm đất tốt, có ý nghĩa quan trọng trong sản xuất nông nghiệp, thích hợp với nhiều loại cây trồng cạn như lúa cạn, cây ăn quả, ngô, lạc, đậu đỗ ...

- **Đất đỏ vàng trên đá sét (Fs):** Diện tích 199.401,4 ha. Đây là loại đất có diện tích lớn nhất, phân bố rộng ở vùng núi đồi trên nhiều địa hình khác nhau.

- **Đất vàng nhạt trên đá cát (Fq):** diện tích 78.579,9 ha. Đất có màu vàng nhạt do có Silic, thành phần cơ giới nhẹ, độ dày tầng đất mặt trung bình, đất ít đá lộ đầu. Thành phần dinh dưỡng khá nghèo đến trung bình, đất có khả năng thấm nước, nhưng giữ nước và chất dinh dưỡng kém, đất chua trung bình.

- **Đất đỏ vàng trên đá Granít (Fa):** Diện tích 48.446,0 ha. Đất có thành phần cơ giới nhẹ, tỷ lệ hạt cát cao, kiến trúc hạt rời rạc, dễ bị xói mòn, rửa trôi. Hàm lượng mùn từ nghèo đến trung bình, chất dinh dưỡng N,P,K tổng số từ trung bình đến nghèo, đất chua trung bình. Độ dày tầng đất mặt mỏng đến trung bình.

- **Đất nâu vàng trên phù sa cổ (Fp):** Diện tích 16.725,7 ha được hình thành trên sản phẩm lắng đọng của phù sa sông, suối, dạng địa hình lượn sóng nhẹ. Đất có thành phần cơ giới nhẹ, độ phì tự nhiên nghèo. Phân bố ở các vùng bậc thềm cao gần sông suối ở vùng đồi núi, ở A Lưới (dọc sông A sấp) được tập trung trồng cà phê, cao su, lúa nương, dứa, chuối...

Ngoài ra, còn có **Đất nâu vàng trên sản phẩm dốc tụ:** 1.383 ha, **Đất nâu vàng trên đá Gabrô (Fu)** 4.626 ha, **Đất nâu vàng trên đá Diorít (Fx)** 307,5 ha, **Đất cát (C)** diện tích 38.385,3 ha chiếm 7,6% diện tích tự nhiên, **Đất bạc màu tro sỏi đá (E)** diện tích 9.698,1 ha và **Đất mặn ven biển (M)** diện tích 324,7ha chiếm 0,1% diện tích tự nhiên.

1.2. Điều kiện xã hội:

Thừa Thiên-Huế có 9 đơn vị hành chính, gồm 1 thành phố Huế, 1 thị xã Hương Thủy và 07 huyện Phong Điền, Quảng Điền, Hương Trà, Phú Vang, Phú Lộc, Nam Đông và A Lưới, với 151 xã, phường, thị trấn. Dân số: 1.087.579 người, có 57% người sinh sống ở vùng nông thôn. Mật độ 215 người / km². Trong các dân tộc thiểu số sinh sống ở Thừa Thiên Huế thì các dân tộc Cơ Tu, Tà Ôi, Bru-Vân Kiều xem là người bản địa sinh sống ở phía Tây của tỉnh. Lao động 537.493 người (năm 2009), trong đó lao động nông và lâm nghiệp 167.444 người.

Thừa Thiên Huế là trung tâm văn hoá lớn, y tế chuyên sâu của miền Trung - Tây Nguyên và từ lâu đã được biết đến là một trung tâm giáo dục đào tạo lớn của khu vực miền trung và cả nước. Tỉnh Thừa Thiên Huế có nền kinh tế tỉnh tăng trưởng khá. Tốc độ tăng trưởng kinh tế bình quân hằng năm thời kỳ 2001 - 2008 đạt 11%. Cơ cấu kinh tế chuyển dịch đúng hướng dịch vụ-công nghiệp-nông nghiệp. GDP bình quân đầu người năm 2009 vượt qua 1.000 USD/năm.

Thừa Thiên Huế còn là trung tâm du lịch nên nhu cầu ăn uống chất lượng cao phục vụ khách du lịch là điều không thể không quan tâm đến, trong đó lúa gạo chất lượng cao là điều không thể thiếu.

Tóm lại, điều kiện tự nhiên-xã hội ở Thừa Thiên Huế rất phù hợp để sản xuất cây lúa nói chung và lúa chất lượng nói riêng. Với nền nhiệt độ cao, bức xạ phong phú, lượng mưa lớn...tạo điều kiện cho lúa sinh trưởng phát triển tốt năng suất cao. Người dân có nhiều kinh nghiệm sản xuất lúa từ lâu đời và Huế còn là trung tâm du lịch nên việc phát triển lúa chất lượng có nhiều tiềm năng. Tuy nhiên do lũ lụt, bão tố vào mùa mưa nên chỉ có thể sản xuất 2 vụ lúa/năm mà thôi. Bên cạnh đó điều kiện tự nhiên ở

Thừa Thiên Huế cũng rất phù hợp với nhiều loài sâu bệnh hại phát sinh phát triển nhất là bệnh đạo ôn trong vụ Đông Xuân và rầy nâu trong vụ Hè Thu.

2. Tình hình sản xuất lúa tỉnh Thừa Thiên Huế :

a) **Tổng diện tích lúa** : 52.493 ha tập trung ở những huyện vùng đồng bằng như Hương Thủy, Phú Lộc, Hương Trà... Trong đó:

Lúa Đông Xuân : 26.805 ha.

Lúa Hè Thu : 25.688 ha.

Trong đó : Lúa cạn : 700 ha.

Trong đó : diện tích lúa chất lượng cao và đặc sản : khoảng 8000-10.000 ha,

b) Cơ cấu giống lúa chất lượng :

Vụ Đông Xuân giống lúa chất lượng chiếm tỷ lệ 13%

Vụ Hè Thu giống lúa chất lượng chiếm tỷ lệ 20,5%

Cả năm : 16 %

Trong đó chủ lực là giống lúa HT 1, IRi 352...đôi với lúa cạn / đất dốc là các giống cảm quang Ra Dur , A Vao, Lóc, Trui...

c) Năng suất lúa chất lượng đạt được như sau:

Vụ Đông Xuân năng suất trung bình đạt 55,1 tạ/ha

Vụ Hè Thu năng suất trung bình đạt 52,9 tạ/ha

Lúa cạn năng suất trung bình đạt 17,5 tạ/ha

d) Kỹ thuật canh tác lúa :

- Lúa nước:

Thời vụ : bố trí thời vụ vụ Đông Xuân sao cho lúa trổ từ ngày 10/4-25/4 là khung an toàn nhất về điều kiện nhiệt độ , tần suất nhiệt độ thích hợp ($>18^{\circ}\text{C}$ và $<38^{\circ}\text{C}$ cho phân bào giảm nhiễm ; $>22^{\circ}\text{C}$ và $<35^{\circ}\text{C}$ cho lúa trổ) cao nhất và vụ Hè Thu sao cho lúa trổ sau 25/7 để tránh nhiệt độ quá cao $>35^{\circ}\text{C}$ và thu hoạch trước ngày 5/9 để tránh lụt .

Lượng giống : lượng giống gieo sạ khoảng 100-120kg/ha. Nếu lúa cấy , mật độ cây phổ biến là 49 khóm/m².

Phân bón: hầu hết nông dân không còn tập quán bón phân hữu cơ cho ruộng lúa mà chỉ sử dụng phân hóa học . Đối với lúa nước , lượng phân bón hóa học khá cao , phổ biến khoảng 13-15 kg Urea + 20-25 kg lân + 6-9 kg Kali/sào Trung Bộ (500m²), có thể do nhiều năm không sử dụng phân hữu cơ làm cho lý hóa tính của đất ngày càng kém làm cho hệ số sử dụng phân bón không cao . Hơn nữa , điều kiện thời tiết khí hậu ở Thừa Thiên Huế có mưa nhiều trong vụ Đông Xuân và nắng nóng trong vụ Hè Thu có thể cũng là nguyên nhân làm cho mất dinh dưỡng khoáng do rửa trôi , xói mòn và bay hơi.

-Lúa cạn/đất dốc:

Thời vụ : gieo giữa-cuối tháng 4. Thu hoạch cuối tháng 10 - đầu tháng 11

Mật độ gieo: 42 hốc/m² (4-5 hạt/hốc).

Phân bón: Không sử dụng bất kỳ loại phân bón nào .

Nước: phụ thuộc vào nước mưa .

Không sử dụng hóa chất nông nghiệp để phòng trừ sâu bệnh .

Nhìn chung, khả năng phát triển lúa gạo hàng hoá tại Thừa Thiên Huế có nhiều tiềm năng, nhưng diện tích lúa chất lượng và lúa đặc sản hiện tại chiếm tỉ lệ còn thấp so với tổng diện tích canh tác lúa. Đó cũng là điểm hạn chế hiệu quả sản xuất trên đơn vị diện tích trong sản xuất lúa gạo của Thừa Thiên Huế.

3. Tình hình sản xuất lúa ở vùng dự án :

Qua điều tra thu thập thông tin và phân tích số liệu, chúng tôi thấy rằng tại hai huyện Hương Thủy và A Lưới có sự khác biệt rất lớn.

Tại huyện Hương Thủy: Đa số các hộ dân ở đây có số nhân khẩu trong gia đình từ 4 – 5 khẩu/ hộ, trong đó số lao động chính chiếm gần một nửa. Tuy nhiên, lực lượng tham gia vào sản xuất nông nghiệp rất ít, chủ yếu tập trung vào kinh doanh hoặc làm nghề phụ, nhưng bù lại với trình độ canh tác lúa của người dân ở đây khá cao diện tích mỗi hộ trung bình đạt khoảng 5-6 sào trung bộ (500m²)/ hộ gia đình. Diện tích gieo trồng lúa cả năm của huyện khoảng 6.300 ha, năng suất trung bình đối với lúa ở đây đạt từ 57 – 58 tạ/ha, trong đó lúa chất lượng chiếm khoảng 21-30% diện tích tập trung ở các xã Thủy Dương, Thủy Thanh, Thủy Phù... và giống chủ lực là HT 1, IRi352... năng suất khoảng 50 tạ/ha, nơi cao có thể 60 tạ/ha. Điều này là do sự phát triển mạnh mẽ của các Hợp tác xã Sản xuất Nông nghiệp với sự quản lý tốt và trình độ thâm canh của nông dân rất cao. Tuy nhiên các giống chất lượng đang sử dụng như HT 1 có xu thế thoái hóa, dễ đổ, nhiễm sâu bệnh... Các loại đất trồng khác như đất trồng lạc, rau đậu các loại... là không đáng kể. Nói chung cây lúa là cây trồng chủ đạo tại đây.

Ngược lại, tại huyện A Lưới với số khẩu trong gia đình cũng từ 5-6 khẩu/hộ, nhưng lực lượng lao động chủ yếu tập trung vào sản xuất nông nghiệp và trồng rừng. Với trình độ dân trí thấp cộng với lực lượng khuyến nông mỏng và yếu nên hầu như người nông dân chưa áp dụng những tiến bộ kỹ thuật vào sản xuất nông nghiệp nói chung và cây lúa cần nói riêng. Diện tích lúa nước khoảng 1.696 ha, năng suất trung bình chỉ đạt 46,2 tạ/ha, riêng lúa cận đặc sản khoảng 670 ha, chủ yếu các giống Ra Dư, A Vao, Trui, Lóc... tập trung ở Hồng Thủy, Hồng Bắc, Nhâm, A Roàng... năng suất trung bình chỉ đạt 16 tạ/ha.

Bảng 1: Diện tích, năng suất và chất lượng các loại giống lúa vùng dự án

TT	Địa điểm/loại giống	Diện tích gieo trồng (ha)	% Diện tích gieo trồng	Năng suất trung bình (tạ/ha)	Chất lượng gạo
I	Huyện Hương Thủy	6.300	100	57-58	
1	Giống lúa thường	4.730	75	60,0	Bình thường, gạo cứng
2	Giống lúa chất lượng	1.570	25	50,0	Gạo mềm, ngon cơm, có mùi thơm
II	Huyện A Lưới	2.366	100	37,6	
1	Giống lúa thường	1.696	72	46,2	Bình thường, gạo cứng
2	Lúa đặc sản Ra Dư, Trui, Lóc, A Vao...	670	28	16,0	Gạo mềm, dẻo, ngon cơm, có mùi thơm

Theo kết quả điều tra trên địa bàn vùng dự án ở bảng 1, cho thấy: có khoảng 74,3% diện tích là lúa thường, khoảng 18 % diện tích lúa gieo trồng là lúa chất lượng (chủ yếu là HT 1, IRi352...), và 7,7% lúa đặc sản. Hương Thủy và A Lưới là những vùng đặc trưng có tiềm năng để sản xuất lúa gạo hàng hóa tập trung ở Thừa Thiên Huế.

4. Tình hình sâu bệnh hại đối với lúa:

Theo người dân trồng lúa cho biết trong những năm gần đây loại sâu bệnh gây hại chủ yếu là sâu cuốn lá nhỏ, rầy nâu, bọ trĩ, bọ xít... và bệnh đạo ôn, khô vằn, lem lép hạt, lùn sọc đen... Đáng chú ý nhất là bệnh đạo ôn, rầy nâu và gần đây là bệnh lùn sọc đen. Vụ Đông Xuân 2009-2010, bệnh đạo ôn lá hại trên 1.895 ha, tỉ lệ bệnh 5-10%, cấp 1-3, trong đó diện tích bị hại nặng 234 ha, tỉ lệ bệnh >50%, cấp 5-9; bệnh đạo ôn cổ bông hại 179 ha, tỉ lệ bệnh khoảng 5%. (Nguồn: Chi cục Bảo vệ thực vật tỉnh Thừa Thiên Huế, 2010).

5. Về thị trường

Qua điều tra, 80 - 90% nông dân (năm 2009) thường bán thóc vào thời điểm tháng 6-7 và tháng 10-11 là thời điểm phải thanh toán khoản đầu tư cho sản xuất và các khoản đóng góp cho địa phương. Bình quân hàng vụ mỗi nông hộ bán ra thị trường khoảng 600 kg thóc, chiếm tỷ lệ khoảng 65 - 80 % lượng thóc của gia đình. Trong đó người buôn bán nhỏ đến nhà trực tiếp mua khoảng 70 - 80%, số còn lại bán cho các dịch vụ khác cho những hộ sản xuất nghề phụ như nấu rượu, làm bún, bánh đa. Thóc thường được bán giá tại thời điểm năm 2009 là khoảng 3.500- 3.800đ/kg đối với lúa thường. Giá bán của lúa chất lượng cao tại đây chỉ đạt khoảng 4.500 - 5.000đ/kg, lúa đặc sản 10.000-15.000đ/kg; tuy nhiên giá bán thóc chất lượng cao và đặc sản còn rất bấp bênh.

Số hộ gia đình còn lại 10-20% kinh tế khá có các nguồn thu nhập khác ngoài sản xuất nông nghiệp không bán vào thời điểm này, thường bán vào giai đoạn giáp hạt, gần tháng Tết như tháng 12-1 và tháng 3-4 có giá bán cao hơn, với lúa thường là 4.500đ/kg-5.000đ/kg, lúa chất lượng giá 6.000 -6.500đ/kg và lúa đặc sản 25.000đ/kg.

6 Tính toán hiệu quả kinh tế đối với các giống lúa

Kỹ thuật canh tác cũng như giá trị đầu tư cho một đơn vị diện tích của mỗi loại giống lúa là không giống nhau. Đối với lúa chất lượng và lúa đặc sản đòi hỏi kỹ thuật canh tác phức tạp hơn, mức chi phí ban đầu cao hơn so với lúa thường. Năng suất của lúa chất lượng và lúa đặc sản thường không cao bằng lúa thường (tính trên cùng một đơn vị diện tích), nhưng ngược lại lúa chất lượng cao và lúa đặc sản có giá bán trên thị trường thường cao hơn lúa thường 1,2 - 1,5 lần. Một câu hỏi đặt ra là canh tác loại lúa nào thì người dân có lợi nhuận cao hơn? Trong quá trình điều tra thu thập thông tin do người dân tự tính toán chúng tôi thu được kết quả ở bảng 2:

- Đối với cây giống lúa thường : lãi khoảng 9,5 triệu đồng/ha.
- Đối với giống lúa chất lượng : lãi khoảng 11,7 triệu đồng/ha
- Đối với giống lúa đặc sản: lãi khoảng 6,0 triệu đồng/ha, số dĩ lãi không thể cao hơn vì trên đất dốc chỉ gieo trồng giống lúa cảm quang bản địa.

Như vậy , sản xuất lúa chất lượng cao mang lại lợi nhuận cao hơn sản xuất lúa thường rõ rệt . Đối với lúa đặc sản , chủ yếu là các giống lúa nương đặc sản địa phương được trồng trên đất dốc , quảng canh nên năng suất rất thấp ; nếu nghiên cứu đầu tư thâm canh thì có thể tăng thu nhập rất cao . Tuy vậy , giá lúa chất lượng rất bấp bênh , không ổn định như lúa thường ; vì thế người dân rất bị động khi lập kế hoạch sản xuất .

Bảng 2: Hiệu quả kinh tế của sản xuất lúa gạo tại Thừa Thiên Huế.

TT	Khoản đầu tư	Đơn vị tính	Lúa thường	Lúa chất lượng	Lúa đặc sản
I	Tổng thu	Đồng/ha	20.900.000	25.000.000	16.000.000
1	Năng suất	tạ/ha	55	50	16
2	Giá bán	đ/kg	3.800	5.000	10.000
II	Tổng chi	đồng	11.400.000	13.300.000	10.000.000
1	Giống	Đồng/ha	600.000	900.000	4.000.000
2	Phân bón	Đồng/ha	3.600.000	4.400.000	-
3	Thuốc BVTV	Đồng/ha	1.200.000	2.000.000	-
4	Làm đất (cày, bừa...)	Đồng/ha	2.000.000	2.000.000	2.000.000
5	Công cây , chăm sóc, thu hoạch	Đồng/ha	4.000.000	4.000.000	4.000.000
III	Lãi (I-II)	Đồng/ha	9.500.000	11.700.000	6.000.000

7. Cơ cấu thu nhập của nông hộ theo ngành nghề:

Trung bình mỗi hộ dân có mức thu nhập về trồng trọt đạt 10 – 13 triệu/ năm. Trong đó lúa thường đạt 2- 3 triệu/ năm, lúa chất lượng và lúa đặc sản đạt 5,0 – 6,0 triệu/năm, còn lại là chăn nuôi đạt khoảng 2- 3 triệu/ năm và một số dịch vụ khác.

8. Các thông tin khác liên quan đến sản xuất lúa

Theo tập quán canh tác ở các địa phương trong tỉnh, đa số:

- Lúa được cung cấp đủ nước tưới trong suốt cả vụ, người dân thường mua giống của HTX, loại giống được sử dụng để cấy chủ yếu là giống lúa xác nhận, hàng năm người dân của xã đều được tập huấn kỹ thuật 1 lần/năm.
- Đa số người dân trong xã thích gieo cấy những giống lúa thơm chất lượng, chống chịu sâu bệnh, năng suất.
- Riêng lúa đặc sản chỉ tập trung ở A Lưới canh tác quảng canh trên đất dốc , sản xuất nhờ nước trời, không sử dụng bất kỳ hóa chất nông nghiệp nào .

9. Những thuận lợi -khó khăn trong sản xuất lúa chất lượng cao và lúa đặc sản

Thuận lợi :

- Đã có chủ trương của UBND tỉnh Thừa Thiên Huế về việc qui hoạch và phát triển lúa chất lượng 10.000 ha và lên 15.000 ha đến năm 2015.
- Bà con nông dân ít nhiều có kinh nghiệm sản xuất và có thị trường kinh doanh lúa chất lượng và đặc sản .
- Huế là trung tâm du lịch nên có nhu cầu cao về gạo chất lượng cao.

Khó khăn :

- Gặp khó khăn trong việc chủ động giống.
- Chúng loại giống chất lượng còn nghèo nàn , trong khi đã có nhiều giống mới đã được chọn tạo cho năng suất chất lượng cao nhưng chưa được giới thiệu đến TT Huế.
- Khi gieo trồng lúa chất lượng và lúa đặc sản hay gặp phải rủi , nhất là giá cả đầu ra .
- Kỹ thuật gieo trồng ở một số nơi còn lạc hậu, chưa áp dụng tốt các biện pháp phòng trừ sâu bệnh cho lúa chất lượng và lúa đặc sản.
- Quy mô sản xuất còn nhỏ, manh mún , một số địa điểm không chủ động tưới tiêu , nhất là vùng đồi .
- Đối tượng sản xuất hầu hết là các nông hộ dân nghèo, trình độ dân trí thấp không có vốn để đầu tư sản xuất lớn.

10. Kết luận:

Thừa Thiên Huế có rất nhiều tiềm năng để sản xuất hàng hóa lúa gạo chất lượng. Diện tích gieo trồng lúa hàng năm khoảng 53.000 ha, trong đó lúa chất lượng và đặc sản chiếm khoảng 16-17% diện tích, chủ lực là HT 1, IRi352 ở đồng bằng và giống bản địa Trui , Ra Dur , Lóc...trên vùng đồi núi . Bên cạnh đó Huế còn là trung tâm văn hóa du lịch nên thị trường gạo chất lượng có nhu cầu cao . Sản xuất lúa chất lượng và đặc sản đã cho nông dân lãi thuần cao từ 6-11 triệu đồng/ha. Tuy nhiên sản xuất lúa chất lượng và đặc sản vẫn còn bấp bênh do công tác nghiên cứu và cung ứng giống lúa chất lượng chưa đáp ứng yêu cầu sản xuất hàng hóa , và thị trường lúa chất lượng biến động rất thất thường . Hơn nữa , diện tích sản xuất lúa chất lượng còn manh mún , chưa qui hoạch thành vùng tập trung qui mô lớn .

CHỦ NGHIÊM ĐỀ TÀI**THỦ TRƯỞNG CƠ QUAN****Bộ Nông nghiệp và PTNT***(Họ tên, ký và đóng dấu)*

QUI TRÌNH THÂM CANH GIỐNG LÚA TL6

Đoàn Nhân Ái, Lê Hữu Tiên

I. Phạm vi áp dụng:

Qui trình này áp dụng trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế.

II. Đặc điểm sinh học:

- Giống lúa TL 6 (AYT06) là giống lúa thơm được chọn tạo từ tổ hợp lai BT 7 x KD18 do Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Lúa thuần - Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm. Giống TL6 là giống lúa thuần, chịu thâm canh cao, cảm ôn, cây được cả 2 vụ trong năm, thời gian sinh trưởng tương đương giống lúa HT1, vụ Đông Xuân khoảng 120-125 ngày, vụ Hè Thu khoảng 105-110 ngày. Chiều cao cây trung bình 95-110 cm, đẻ nhánh khá, bông trung bình, tỷ lệ hạt chắc trên bông cao, khối lượng 1000 hạt từ 22-23g, chịu rét khá, nhiễm nhẹ bệnh khô vằn, nhiễm bệnh đạo ôn. Giống lúa TL6 có năng suất cao, đạt đến 66 tạ/ha vụ Đông Xuân và 60 tạ/ha vụ Hè Thu. Giống TL6 có phẩm chất gạo ngon, thơm, cơm mềm, nhưng không dính.

- Giống lúa TL6 được Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Nông nghiệp Huế đưa vào khảo nghiệm từ năm 2010-2011. Đây là giống rất có triển vọng để đưa vào bổ sung thêm bộ giống lúa chất lượng ở Thừa Thiên Huế.

III. Kỹ thuật thâm canh

1. *Thời vụ:* Bố trí lịch thời vụ sao cho thời kỳ lúa trổ trong điều kiện ngoại cảnh phù hợp với yêu cầu sinh thái của cây lúa và tránh được những yếu tố thời tiết khắc nghiệt trong quá trình canh tác ở Thừa Thiên Huế như rét đậm đầu vụ Đông Xuân, lũ Tiểu Mãn 21/5, gió Tây Nam khô nóng vào tháng 7, lũ lụt sau 5/9. Vụ Đông Xuân bố trí lúa trổ từ 10/4-25/4 và trong vụ Hè Thu lúa trổ sau 25/7 và thu hoạch trước 5/9.

Đối với lúa cấy:

Vụ Đông Xuân: - Gieo mạ: ngày 5/1-20/1

- Cấy: ngày 10/2-20/2

Vụ Hè Thu: - Gieo mạ: ngày 10/5-15/5

- Cấy: ngày 5/6-10/6

Đối với lúa gieo thẳng: thời vụ gieo chậm hơn so với ngày gieo mạ cấy 7-10 ngày (vụ Hè Thu) và 10-15 ngày (vụ Đông Xuân).

2. *Tuổi mạ cấy:* 4-4,5 lá.

3. *Yêu cầu về đất:* bằng phẳng và chủ động tưới tiêu. Cày bừa kỹ, nhặt sạch cỏ dại, bảo đảm giữ đủ nước trên ruộng.

4. *Mật độ cấy:* 42 khóm/m². *Gieo thẳng:* 80 kg/ha.

5. *Bón phân*

- Lượng tổng số: Phân chuồng 8-10 tấn/ha + phân hóa học 100 N: 90 P₂O₅:90 K₂O. Lượng N bón vụ Đông Xuân thấp hơn vụ Hè Thu.

- Cách bón: Bón lót toàn bộ phân chuồng + toàn bộ phân lân. Phân đạm và kali bón theo thời điểm như sau:

Thời điểm	N		K ₂ O
	Vụ ĐX	Vụ HT	Cả 2 vụ
Bón lót trước khi cấy /sạ	50 %	30%	30%
Thức 1: khi lúa bén rễ hồi xanh (lúa cấy) Khi lúa 3-4 lá (lúa gieo thẳng)	30%	30%	30%
Thức 2 : sau lần 1 10-12 ngày	0	20%	0
Thức 3: trước lúa trổ khoảng 20 ngày	20%	20%	40%

6. Tưới nước

Từ cấy đến kết thúc đẻ nhánh giữ mực nước trên ruộng 3-5cm, các giai đoạn sau mực nước không quá 10 cm. Nếu ruộng chủ động nước, cuối thời kỳ đẻ nhánh (đẻ nhánh vô hiệu), trước khi lúa làm đòng thì tháo nước khoảng 2-3 ngày đến khi mặt ruộng khô nề ‘chân chim’ thì cho nước vào lại; và thời kỳ chín sấp - chín hoàn toàn thì tháo cạn nước.

7. *Làm cỏ, sục bùn*: Làm một lần kết hợp bón thúc khi lúa bén rễ hồi xanh. Nếu nhiệt độ < 16°C, không làm cỏ sục bùn vì sẽ ảnh hưởng đến hệ thống rễ.

8. Phòng trừ sâu bệnh

Áp dụng biện pháp phòng trừ tổng hợp IPM. Nếu gieo trồng chính vụ, không cần sử dụng thuốc trừ sâu hại.

Chỉ sử dụng thuốc hoá học trong trường hợp: i) Nếu gieo trồng trà lúa quá sớm hoặc quá muộn cần lưu ý bộ trĩ (thời kỳ mạ và bắt đầu đẻ nhánh), sâu đục thân bướm 2 chấm, bọ xít... (trong thời kỳ lúa trổ và ngâm sữa) để có biện pháp phòng trừ kịp thời; ii) phòng trừ bệnh khô vằn... hoặc môi giới truyền bệnh nguy hiểm như bệnh vàng lùn, lùn sọc đen... thì phải tuân theo hướng dẫn của ngành bảo vệ thực vật.

Riêng về bệnh đạo ôn là bệnh rất nguy hiểm ở Thừa Thiên Huế trong khi TL 6 là giống nhiễm bệnh nặng, nhất là đạo ôn cổ bông trong vụ Đông Xuân. Vì vậy trong quá trình canh tác phải hết sức quan tâm, kết hợp hài hòa giữa biện pháp canh tác (gieo cấy mật độ phù hợp; bón phân cân đối, đầy đủ và hợp lý; cung cấp đủ nước...) với biện pháp hóa học theo hướng dẫn của ngành Bảo vệ thực vật địa phương.

9. *Thu hoạch*: Gặt kịp thời khi có khoảng 85% số hạt/bông đã chín.

QUI TRÌNH THÂM CANH GIỐNG LÚA RA DƯ

Đoàn Nhân Ái, Nguyễn Thành Luân

I. Phạm vi áp dụng:

Áp dụng cho vùng núi tỉnh Thừa Thiên Huế và các vùng có điều kiện sinh thái tương tự.

II. Đặc điểm sinh học :

Ra Dư là giống lúa đặc sản của dân tộc Tà Ôi , phẩm chất và giá trị đứng hàng đầu trong các giống lúa của dân tộc ở vùng A Lưới , tỉnh Thừa Thiên Huế .

Ra Dư là giống lúa cạn dài ngày , thời gian sinh trưởng trên 180 ngày, cảm quang ngày ngắn. Gieo trồng 1 vụ trong năm . Chiều cao cây cao > 130 cm, đẻ nhánh khá , bông to , tỷ lệ hạt chắc trên bông cao , khối lượng 1000 hạt khoảng 28-29 g, chịu hạn tốt , nhiễm nhẹ bệnh khô vằn, chưa nhiễm bệnh đạo ôn . Ra Dư trổ vào khoảng đầu tháng 10 hàng năm và cho năng suất đạt 28-30 tạ/ha nếu thâm canh .

Giống lúa Ra Dư đã được Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Nông nghiệp Huế khảo nghiệm ở huyện A Lưới - Thừa Thiên Huế từ năm 2009-2011 và là giống lúa nương đặc sản có tiềm năng phát triển ở vùng núi tỉnh Thừa Thiên Huế .

III. Kỹ thuật thâm canh:

1. Thời vụ gieo: từ 15/4 đến 30/4: Bố trí lịch thời vụ sao cho trước và sau khi gieo đất đủ ẩm .

2. Yêu cầu về đất: Địa hình bằng phẳng hoặc dốc < 8°, loại đất phù sa được bồi hoặc k hông bồi ven sông suối , đất feralit đỏ vàng , đất nâu vàng trên phù sa cổ , thành phần cơ giới từ thịt nhẹ đến trung bình . Độ pH từ 4,5-6. Đất phải được làm kỹ, phẳng , sạch cỏ dại.

3. Mật độ gieo: 36 hóc/m². Gieo thẳng: 3-5 hạt/hóc.

4. Bón phân:

- Lượng tổng số: Phân hóa học 60 N: 80 P₂O₅:80 K₂O + 500 kg phân vi sinh/ha.

- Cách bón: Bón lót toàn bộ vi sinh + toàn bộ phân lân. Phân đạm và kali bón theo thời điểm như sau:

Thời điểm	N	K ₂ O
Thúc lần 1: khi lúa 3-4 lá	25%	25%
Thúc lần 2: sau thúc 1 khoảng 30 ngày	25%	25%
Thúc lần 3: sau thúc 2 khoảng 30 ngày	25%	25%
Thúc lần 4: thúc đòng trước trổ khoảng 20 ngày (khoảng ngày 10-15/9 dương lịch)	25%	25%

Lúa Ra Dư có thời kỳ đẻ nhánh rất dài , hơn 3 tháng. Vì vậy tùy theo tình hình sinh trưởng của cây lúa và nhất là thời tiết để bón phân thúc đẻ nhánh lần 1, 2 và 3. Bón thúc khi đất đủ ẩm, nhưng cây phải khô ráo . Sau bón lần 3, nếu tình trạng cây sinh trưởng kém thì bón thêm phân thúc , nhưng phải chấm dứt bón thúc đẻ nhánh vào đầu tháng 8; lúc này cây lúa bước qua giai đoạn làm đọt và bắt đầu vron lóng, nếu bón thừa đạm cây sẽ yếu , dễ đổ.

5. Tưới nước: Đối với lúa nương, hoàn toàn phụ thuộc vào lượng mưa tự nhiên.

6. Làm cỏ: Làm cỏ kết hợp với các lần bón thúc.

7. Phòng trừ sâu bệnh:

Áp dụng biện pháp phòng trừ tổng hợp IPM. Nếu gieo trồng chính vụ, không cần sử dụng thuốc trừ sâu.

8. Thu hoạch: Ra Dư trổ bông đầu tháng 10 và chín khoảng đầu tháng 11. Gặt kịp thời khi có khoảng 85% số hạt/bông đã chín.

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập- Tự do – Hạnh phúc

GIẤY NHẬN XÉT HIỆU QUẢ QUI TRÌNH

Đơn vị: Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Nông nghiệp Huế.

Địa điểm thực hiện: phường Thủy Dương-Hương Thủy, xã Lộc Sơn-Phú Lộc và xã Nhâm-A Lưới, tỉnh Thừa Thiên Huế.

Trong khuôn khổ dự án ADB “Nghiên cứu tuyển chọn và phát triển lúa chất lượng cao và lúa đặc sản cho tỉnh Thừa Thiên Huế” do ông Đoàn Nhân Ái chủ nhiệm dự án và Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Bắc Trung Bộ là cơ quan chủ trì, đã xây dựng Qui trình thâm canh giống lúa TL6 và giống Ra Dur.

Trung tâm Khuyến Nông Lâm Ngư tỉnh Thừa Thiên Huế nhận xét như sau: qui trình có tính khoa học và thực tiễn cao, phù hợp với điều kiện địa phương, dễ áp dụng và hiệu quả ứng dụng cao thông qua kết quả thực hiện các mô hình thâm canh lúa mà dự án đã xây dựng trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế.

Qui trình thâm canh lúa TL6 và Ra dư này có thể áp dụng trên diện rộng.

Thành phố Huế, ngày tháng năm 2011

GIÁM ĐỐC



(Handwritten signature in red ink)

VIỆN KHKT NN BẮC TRUNG BỘ
TRUNG TÂM NC&PT NÔNG NGHIỆP HUẾ

BẢNG KÊ CHI TIẾT CHO NGƯỜI THAM GIA LỚP TẬP HUẤN

Nội dung tập huấn: Tập huấn kỹ thuật thâm canh lúa nước

Địa điểm tập huấn: xã Hòa Hải, huyện A Lưới, tỉnh Thừa Thiên Huế

Thời gian tập huấn: 1 ngày (21/12)

Đối tượng: Nông dân tham gia mô hình và nông dân trong vùng dự án

TT	Họ và tên	Chức vụ	Đơn vị công tác	Số tiền (đồng)	Ký nhận
1	Hàn Văn KOT	Nông dân	xã Hòa Bắc	30.000	m
2	Hồ Văn Chung	Nông dân	xã Hòa Hải	30.000	Chung
3	Quỳnh Thu	Nông dân	xã Nhâm	30.000	Thu
4	Cần Lý	Nông dân	xã Nhâm	30.000	Lý
5	Hồ Thị Đăng	Nông dân	xã Nhâm	30.000	Đăng
6	Quỳnh Thủy	Nông dân	xã Nhâm	30.000	Thủy
7	Hồ Văn Thái	Nông dân	xã Nhâm	30.000	Thái
8	Hồ Văn Tài	Nông dân	xã Nhâm	30.000	Tài
9	Quỳnh Thu	Nông dân	xã Nhâm	30.000	Thu
10	Quỳnh Thủy	Nông dân	xã Nhâm	30.000	Thủy
11	Hồ Văn Thái	Nông dân	xã Nhâm	30.000	Thái
12	Hồ Thị Thái	Nông dân	xã Nhâm	30.000	Thái
13	Quỳnh Thủy	Nông dân	xã Nhâm	30.000	Thủy
14	Hồ Văn Tuấn	Nông dân	xã Nhâm	30.000	Tuấn
15	A Văn	Nông dân	xã Nhâm	30.000	Văn
16	Hồ Thị Văn	Nông dân	xã Nhâm	30.000	Văn
17	Hồ Văn Văn	Nông dân	xã Nhâm	30.000	Văn
18	Hồ Văn Văn	Nông dân	xã Nhâm	30.000	Văn
19	Hồ Thị Hải An	Nông dân	xã Nhâm	30.000	Hải An
20	Hồ Thị Ngọc	Nông dân	xã Nhâm	30.000	Ngọc
21	Hồ Thị Thủy	Nông dân	xã Nhâm	30.000	Thủy
22	Hồ Thị Diệu	Nông dân	xã Nhâm	30.000	Diệu
23	A Kell Thị Thái	Nông dân	xã Nhâm	30.000	Thái
24	Quỳnh Bé	Nông dân	xã Nhâm	30.000	Quỳnh Bé
25	Hồ Văn Lập	Nông dân	xã Nhâm	30.000	Lập
26	Hồ Văn Huệ	Nông dân	xã Nhâm	30.000	Huệ
27	Quỳnh Bé	Nông dân	xã Nhâm	30.000	Quỳnh Bé
28	Hồ Văn Tuấn	Nông dân	xã Nhâm	30.000	Tuấn
29	Hồ Văn Văn	Nông dân	xã Nhâm	30.000	Văn

30	Hồ Văn Cầu	Nông dân	Xã Nhân	30.000	Cầu
31	Quỳnh Châu	Nông dân	Xã Nhân	30.000	Châu
32	Quỳnh Lát	Nông dân	Xã Nhân	30.000	Lát
33	Quỳnh Hằng	Nông dân	Xã Nhân	30.000	Hằng
34	Quỳnh Hòa	Nông dân	Xã Nhân	30.000	Hòa
35	Khai Huệ	Nông dân	Xã Nhân	30.000	Huệ
36	Khai Huyền	Nông dân	Xã Nhân	30.000	Huyền
37	Khai Kỳ	Nông dân	Xã Nhân	30.000	Kỳ
38	Quỳnh A Mine	Nông dân	Xã Nhân	30.000	Mine
39	Hồ Thị Ngọc	Nông dân	Xã Nhân	30.000	Ngọc
40	Hồ Thị Nga	Nông dân	Xã Nhân	30.000	Nga
41	Hồ Văn Thiên	Nông dân	Xã Nhân	30.000	Thiên
42	Hồ Văn Đức	Nông dân	Xã Nhân	30.000	Đức
43	Hồ Văn Tiến	Nông dân	Xã Nhân	30.000	Tiến
44	Quỳnh Bích	Nông dân	Xã Nhân	30.000	Bích
45	Quỳnh Huệ	Nông dân	Xã Nhân	30.000	Huệ
46	Quỳnh Huyền	Nông dân	Xã Nhân	30.000	Huyền
47	Quỳnh Thảo	Nông dân	Xã Nhân	30.000	Thảo
48	Hồ Văn Kiên	Nông dân	Xã Nhân	30.000	Kiên
49	Lê Thị Thu Hiền	Nông dân	Xã Nhân	30.000	Thu Hiền
50	Hồ Thị Khương	Nông dân	Xã Tân Bắc	30.000	Khương
Tổng cộng				1.500.000	

Tổng số người tham dự: 50 người

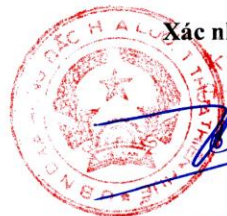
Tổng số tiền đã chi (Viết bằng chữ): Một triệu năm trăm ngàn đồng chẵn

Huế, ngày 26 tháng 12 năm 2011

Thủ trưởng đơn vị

Người chi tiền

Paul
Nguyễn Thành Luân



Xác nhận của địa phương

KT/CHỦ TỊCH
HỒ CHÍ CHANG

Hồ Chí Chang

VIỆN KHKT NN BẮC TRUNG BỘ
TRUNG TÂM NC&PT NÔNG NGHIỆP HUẾ

BẢNG KÊ CHI TIẾT CHO NGƯỜI THAM GIA LỚP TẬP HUẤN

Nội dung tập huấn: Kỹ thuật trồng và chăm sóc lúa chất lượng cao
 và lúa đặc sản

Địa điểm tập huấn: Hội trường HTX NN Bắc Sơn, xã Lộc Sơn, huyện Phú Lộc

Thời gian tập huấn: 1 ngày (10/8/2011)

Đối tượng: Nông dân tham gia mô hình và nông dân trong vùng dự án

TT	Họ và tên	Chức vụ	Đơn vị công tác	Số tiền (đồng)	Ký nhận
1	Nguyễn Thị Hoàng	Nông dân	HTX Bắc Sơn	30.000	[Signature]
2	Lê Tiên Dũng	Nông dân	HTX Bắc Sơn	30.000	[Signature]
3	Nguyệt Tuyết	Nông dân	HTX Bắc Sơn	30.000	[Signature]
4	Võ Đức Sỹ	Nông dân	HTX Bắc Sơn	30.000	[Signature]
5	Huyền Thuận Phúc	Nông dân	HTX Bắc Sơn	30.000	[Signature]
6	Nguyễn Hữu Lộc	Nông dân	HTX Bắc Sơn	30.000	[Signature]
7	Nguyễn Thành	Nông dân	HTX Bắc Sơn	30.000	[Signature]
8	Đỗ Ngọc Trường	Nông dân	HTX Bắc Sơn	30.000	[Signature]
9	Nguyễn Hữu Luận	Nông dân	HTX Bắc Sơn	30.000	[Signature]
10	Phạm Văn	Nông dân	HTX Bắc Sơn	30.000	[Signature]
11	Trần Thị Hợi	Nông dân	HTX Bắc Sơn	30.000	[Signature]
12	Nguyễn Thị Đậu	Nông dân	HTX Bắc Sơn	30.000	[Signature]
13	Lê Thị Xê	Nông dân	HTX Bắc Sơn	30.000	[Signature]
14	Lê Toàn	Nông dân	HTX Bắc Sơn	30.000	[Signature]
15	Trần Duy Tân	Nông dân	HTX Bắc Sơn	30.000	[Signature]
16	Trần Bá Thái	Nông dân	HTX Bắc Sơn	30.000	[Signature]
17	Lê Khương	Nông dân	HTX Bắc Sơn	30.000	[Signature]
18	Nguyễn Hữu Trường	Nông dân	HTX Bắc Sơn	30.000	[Signature]
19	Nguyễn Tăng	Nông dân	HTX Bắc Sơn	30.000	[Signature]
20	Nguyễn T. Kim Dung	Nông dân	HTX Bắc Sơn	30.000	[Signature]
21	Trần Vĩnh	Nông dân	HTX Bắc Sơn	30.000	[Signature]
22	Trần Quang Lộc	Nông dân	HTX Bắc Sơn	30.000	[Signature]
23	Nguyễn T. Kim Hồng	Nông dân	HTX Bắc Sơn	30.000	[Signature]
24	Phạm Văn Dũng	Nông dân	HTX Bắc Sơn	30.000	[Signature]
25	Nguyễn Văn Vương	Nông dân	HTX Bắc Sơn	30.000	[Signature]
26	Ngô Thị Kim Liên	Nông dân	HTX Thủy Điện	30.000	[Signature]
27	Phùng Thị Hoa	Nông dân	HTX Thủy Điện	30.000	[Signature]
28	Xê Thành	Nông dân	HTX Thủy Điện	30.000	[Signature]
29	Xê Việt Chuẩn	Nông dân	HTX Thủy Điện	30.000	[Signature]

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
ĐẠI HỌC HUẾ**

NGÔ KIM SƠN

**NGHIÊN CỨU SINH TRƯỞNG PHÁT TRIỂN,
KHẢ NĂNG CHỐNG CHỊU, NĂNG SUẤT CỦA
MỘT SỐ GIỐNG LÚA TRIỂN VỌNG TẠI
THỪA THIÊN HUẾ**

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP

Chuyên ngành: TRỒNG TRỌT

Mã số: 60.62.01

**NGƯỜI HƯỚNG DẪN KHOA HỌC
TS. LÊ TIẾN DŨNG**

HUẾ - 2011



TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM HUẾ
KHOA NÔNG HỌC

KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP

TÊN ĐỀ TÀI:

NGHIÊN CỨU ẢNH HƯỞNG LIỀU LƯỢNG PHÂN ĐẠM ĐẾN
SINH TRƯỞNG, PHÁT TRIỂN VÀ NĂNG SUẤT CỦA GIỐNG LÚA
CHẤT LƯỢNG HT9 TRONG VỤ ĐÔNG XUÂN 2011
TẠI XÃ LỘC SƠN, HUYỆN PHÚ LỘC,
TỈNH THỪA THIÊN HUẾ

Sinh viên thực hiện : PHẠM THÁI
Lớp : Khoa học cây trồng 41
Giáo viên hướng dẫn : ThS. ĐINH XUÂN ĐỨC

PHÒNG ĐÀO TẠO ĐẠI HỌC XÁC NHẬN:
Sinh viên Phạm Thái
đã làm Khóa luận tốt nghiệp trên

NĂM 2011



ThS. Trần Văn Cú

Tap chí

ISSN - 1859 - 1558



KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM

Journal of Vietnamese Agricultural Science and Technology



**SỐ CHUYÊN ĐỀ CÁC CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU KHOA HỌC
CỦA VIỆN BẢO VỆ THỰC VẬT**

VIỆN KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM

**SỐ 9 (30)
2011**



NĂM THỨ SÁU

SỐ 9 NĂM 2011

TỔNG BIÊN TẬP

Editor in chief

PGS.TS. NGUYỄN VĂN TUẤT

PHÓ TỔNG BIÊN TẬP

Deputy Editor

GS.TS. BÙI CHÍ BÙU

TS. NGUYỄN VĂN VẤN

THƯỜNG TRƯC

TS. PHẠM XUÂN LÊM - ỦY VIÊN

GN. LÊ THỊ LÊN - THƯ KÝ

TÒA SOẠN - TRỊ SỰ

Ban Thông tin - Môn Khoa học

Nông nghiệp Việt Nam,

Vinh Quỳnh, Thanh Trì, Hà Nội

Điện thoại (04) 22184147;

(04) 2245078 1; 09 12630724

Fax (04) 38613937;

Website: <http://www.vsaas.org.vn>

Email: infor.vsaas@gmail.com;

van.vsaas@gmail.com

Giấy phép xuất bản số:

125/QGP-BTTTT

Bộ Thông tin và Truyền thông

cấp ngày 08 tháng 8 năm 2011.

MỤC LỤC

- NGUYỄN NHƯ CƯỜNG, ĐẶNG THỊ LAN ANH VÀ PHẠM VĂN SƠN. Kết quả nghiên cứu ảnh hưởng của thời điểm nhiễm bệnh virus vàng lùn và lùn xoắn lá tới sinh trưởng và phát triển của cây lúa trong điều kiện nhà lưới 3
- ĐINH VĂN THÀNH, LAI TIẾN DŨNG, NGUYỄN THỊ DƯƠNG, PHAN THỊ BÍCH THU, KHUÇ DUY HA, VAN BICH THUY. Kết quả nghiên cứu đánh giá tính kháng rầy lưng trắng *Sogatella furcifera* Horvath (Homoptera: Delphacidae) đối với các giống lúa đang sản xuất tại miền Bắc 8
- NGUYỄN DUY HỒNG, TRƯƠNG XUÂN LAM, HÀ QUANG HUNG. Nghiên cứu ảnh hưởng của một số yếu tố tới mật độ bọ xít bắt mồi *Coranus fuscipennis* (Heteroptera: Reduviidae) trên cây đậu rau (đậu đũa, đậu trạch) ở vùng Hà Nội, 2011. 14
- NGUYỄN THỊ VÂN, NGUYỄN MẠNH HÙNG, NGUYỄN VĂN TUẤT. Kết quả nghiên cứu kỹ thuật canh tác và quản lý dịch hại tổng hợp cho một số giống lạc mới tại huyện Quỳnh Hợp, tỉnh Nghệ An 18
- NGUYỄN THỊ VÂN, NGUYỄN MẠNH HÙNG, ĐINH XUÂN HOAN, LÊ THỊ PHƯƠNG LAN. Kết quả nghiên cứu và tuyển chọn các giống vùng có triển vọng kháng bệnh héo xanh vi khuẩn cho vùng trồng vùng trọng điểm 25
- NGUYỄN THẾ NGHIỆP, ĐINH THỊ BÍCH, NGUYỄN THỊ QUỲNH TRANG. Kết quả nghiên cứu kỹ thuật phòng trừ tổng hợp một số loài cỏ dại kho trừ trên cây lạc ở Hà Nội và Bắc Giang 31
- LÊ ĐỨC KHÁNH. Thành phần loài côn trùng bộ hai cánh (Diptera) tại một số vùng trồng cây ăn quả trọng điểm ở Việt Nam 36
- NGUYỄN THỊ THANH HIỀN, LÊ ĐỨC KHÁNH, LÊ QUANG KHAI. Thành phần loài mối hại qua (Tephridae: Diptera) và ký chủ của chúng tại vùng Thanh Long Bình Thuận 41
- NGUYỄN VĂN CHÍ, NGUYỄN THỊ THANH HIỀN, LÊ ĐỨC KHÁNH, NGUYỄN NAM HAI, ĐO XUÂN ĐẠT, ĐẶNG ĐÌNH THANG. Phòng trừ rười hại qua đảo bằng bả protein kết hợp với biện pháp tiêu diệt rười đục tại Long Luông, Mộc Châu tỉnh Sơn La năm 2011 45
- NGUYỄN THỊ THÚY, PHẠM THỊ VƯƠNG PHAN QUANG HƯƠNG, NGUYỄN THỊ MẠI LƯƠNG. Diễn biến bệnh thối quả cao *Phytophthora palmivora* Butler (Peronosporales: Pythiaceae) và biện pháp phòng trừ bằng một số thuốc hóa học tại Đắk Lắk 49

PHẠM VĂN NHA, NGUYỄN VĂN HOA, ĐỒNG THỊ THANH, TRẦN THỊ TUYẾT, PHẠM DUY TRỌNG, ĐÀNG THANH THUY, NGUYỄN THỊ DUNG. Kết quả nghiên cứu tạo chế phẩm sinh học phòng chống rệp sáp hại cà phê	53
LÊ VĂN TRINH, NGUYỄN THU HÀ, NGUYỄN THỊ CHÚC QUỲNH, PHÙNG THỊ HOA, TRAN VAN HUY. Hiệu quả hạn chế tuyến trùng hại rễ cà phê của chế phẩm SH-1 trong qua trình bảo quản	59
LÊ VĂN TRINH, PHÙNG THỊ HOA, TRẦN VĂN HUY, NGUYỄN THỊ CHÚC QUỲNH. Hiệu quả hạn chế tuyến trùng và nấm bệnh hại rễ hô tiêu của chế phẩm SH-1 ngoài đồng ruộng	64
LÊ THU HIẾN, HÀ MINH THANH, VŨ THỊ PHƯƠNG BÌNH, TRẦN NGỌC KHÁNH, NGUYỄN VĂN DUNG. Diễn biến sự phát sinh gây hại của bệnh nấm hồng (<i>Corticium salmonicolor</i>) trên cây điều và biện pháp phòng trừ tại Xuân Lộc, Đồng Nai	70
NGUYỄN THỊ THỦY, PHẠM THỊ VƯỢNG, PHAN QUANG HƯƠNG, NGUYỄN THỊ MAI LƯƠNG. Một số đặc điểm sinh học loài ve sầu phân trắng <i>Duruduia nagaracagna</i> Distant (Homoptera: Cicadidae) hại cà phê và diễn biến mật độ ve sầu tại Tây Nguyên	75
PHẠM THỊ VƯỢNG, NGUYỄN TIẾN QUẢN, NGUYỄN THỊ HOA, NGUYỄN TRẦN BÌNH. Một số đặc điểm sinh học của loài xen toc đen hại mía (<i>Dorycthenes walkeri</i> Waterhouse) ở Tây Nguyên	80
ĐOÀN NHÂN ÁI, TRẦN THỊ THÚY VÂN, NGUYỄN THÀNH LUẬN. Kết quả nghiên cứu tuyển chọn giống lúa đặc sản cho tỉnh Thừa Thiên Huế năm 2009-2011	85
ĐOÀN NHÂN ÁI, TRẦN THỊ THÚY VÂN, LÊ HỮU TIẾN, PHAN DUY AN. Kết quả nghiên cứu tuyển chọn và phát triển giống lúa chất lượng cao cho tỉnh Thừa Thiên Huế năm 2009-2011	89
ĐOÀN NHÂN ÁI, NGŌ KIM SƠN. Kết quả nghiên cứu tuyển chọn giống lúa năng suất cao ở Bình Trị Thiên năm 2009-2011	95
PHẠM THỊ LÝ THU, NGUYỄN VĂN ĐỒNG, LÊ HUY HÀM. Kết quả bước đầu trong nghiên cứu chuyển gen kháng nguyên Hemagglutinin của virus H5N1 vào bào tâm <i>Spirodela polyrrhiza</i> bằng súng bắn gen	100
CAO ANH ĐƯƠNG, TRẦN ĐỒNG HẠ, ĐỖ ĐỨC HẠNH. Ứng dụng hệ thống nuôi cấy ngập chìm tạm thời (PLANTIMA®) trong vi nhân giống mùa ở Việt Nam	105
NGUYỄN QUANG TIN, LÊ QUỐC DOANH, NGUYỄN THỊ BIÊN, NGUYỄN THU HÀ. Ảnh hưởng của chế phẩm vi sinh vật kết hợp cây che phủ đất trong cải tạo đất bạc màu tại Phú Thọ	110
NGUYỄN QUANG TIN, LÊ QUỐC DOANH, NGUYỄN KIẾN TRUNG. Nghiên cứu ứng dụng kỹ thuật canh tác tổng hợp nhằm nâng cao hiệu quả sử dụng và bảo vệ tài nguyên đất dốc trồng chè tỉnh Yên Bái	114
VŨ HỮU THOẠI, NGUYỄN VŨ SƠN, NGUYỄN MINH CHÂU. Đánh giá khả năng chịu mặn của một giống cây có múi và con lai	119
LƯƠNG HỮU THÀNH, LÊ THỊ THANH THỦY, HỨA THỊ SƠN, NGUYỄN NGỌC QUỲNH, NGUYỄN THỊ HANG NGA, PHẠM VĂN TOÀN, NGUYỄN VĂN CÁCH. Khả năng sử dụng chế phẩm xạ khuẩn trong xử lý phế thải chăn nuôi lợn dạng rắn	124
Nguyễn Văn Nghiêm, Nguyễn Thị Bích Hồng, Ngô Xuân Phong, Nguyễn Ngọc Tú. Kết quả nghiên cứu tuyển chọn và khảo nghiệm giống nhân tại huyện Sóng Mã, tỉnh Sơn La	129
ĐÀO THỂ ANH, NGUYỄN THỊ HÀ, BÙI QUANG DUẤN. Hiện trạng quản lý an toàn thực phẩm ngành hàng rau và giải pháp đối với các hộ quy mô nhỏ	134

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lương Minh Khôi (2003), *Xén tóc hại lúa*, Atlas côn trùng nông nghiệp, NXB Nông nghiệp.
2. Viện Bảo vệ thực vật (1976), *Kết quả điều tra cơ bản sâu bệnh hại cây trồng (1967-1968)*, NXB Nông nghiệp, Hà Nội.
3. Viện Bảo vệ thực vật (2000), *Phương pháp nghiên cứu bảo vệ thực vật*, NXB Nông nghiệp, Hà Nội.
4. Pitaksa C. 1993. Ecological studies, crop loss assessment and potential control of sugarcane stem boring grub, *Dorysthenes buqueti* Guerin (Coleoptera: Cerambycidae). PhD thesis. Department of Entomology, Kasetsart University, Thailand. Kasetsart University Library. 126 pp.
5. Pliansinchai U, Jankoon V, Siengsri S, Kaengkong C, Pangma S & Weerathaworn P. 2007. Ecology and destructive behaviour of cane boring grub (*Dorysthenes buqueti* Guerin) in north eastern Thailand. Proceedings of the International Society of Sugar Cane Technologists 26, 863-867.
6. Pramono D, Rival A & Putranto DP. 2001a. *Dorysthenes* sp. (Coleoptera: Cerambycidae), a new pest of sugarcane plantations in Indonesia: biology and integrated control. Proceedings of the International Society of Sugar Cane Technologists 24(2), 398-400.

Người phản biện:
PGS. TS. Nguyễn Văn Việt

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU TUYỂN CHỌN GIỐNG LÚA ĐẶC SẢN CHO TỈNH THỪA THIÊN HUỆ NĂM 2009-2011

Đoàn Nhân Ai, Trần Thị Thủy Vân,
Nguyễn Thành Luân

SUMMARY

Result of the selection of specialty upland rice varieties in Thua Thien Hue province from 2009-2011

Some traditional rice varieties grown in Thua Thien Hue cover about 500 ha in upland areas, among which Trui, Ra Du, A Dao, Loc are commonly cultivated in the sloping land, but they have given the low yields of 1.4-1.8 tons/ha. Hence, after having collected 11 upland rice varieties of specialty, we selected 2 promising varieties of Ra Du and Loc, the yields of which were the highest, especially Ra Du was of the best quality. They are the photosensibile varieties which have the long growth duration of 180 days, tolerance to drought and the yield of 2.9 tons/ha /crop in a year with its time of flowering stage about early October. Direct sowing time under drilling method in April, planting rice plant in density of 36 hills/m² and applying fertilizers at the rate of 60N:80P₂O₅:80K₂O are found to be the best way for giving the highest yield and economic effectiveness. Ra Du is the promising variety in commercial rice production in the mountainous areas in Thua Thien Hue to contribute to the improvement of farmers' income and to conservation of specialty rice variety and local minority groups' culture as well.

Keywords: Ra Du, specialty, rice, variety, yield, quality, commercial, conservation.

I. BỐI CẢNH

Tỉnh Thừa Thiên Huế có diện tích gieo trồng lúa khoảng 53.000 ha năm 2010, trong đó giống lúa cạn chỉ khoảng 700 ha tập trung ở huyện A Lưới, chủ yếu là các giống đặc sản bản địa cầm quang như Trại, Ra Dư, Cu Đa, A Lao, nếp than... nhưng năng suất rất thấp khoảng 14-18 tạ/ha. Vì thế, chúng tôi đã thực hiện dự án: “Nghiên cứu tuyển chọn và phát triển lúa chất lượng cao và lúa đặc sản cho tỉnh Thừa Thiên Huế” từ năm 2009-2011, trong đó có nội dung nghiên cứu tuyển chọn giống lúa đặc sản năng suất, chất lượng cao và xây dựng qui trình thâm canh năng suất cao, nhằm góp phần đa dạng hoá bộ giống lúa theo hướng sản xuất hàng hoá phục vụ nội tiêu và có thể xuất khẩu. Từ đó tăng thu nhập từ trồng lúa, cải thiện đời sống cho người lao động, nhất là dân tộc ít người vùng đồi núi và góp phần bảo tồn giống lúa đặc sản cũng như bảo tồn bản sắc văn hóa dân tộc.

2. Nghiên cứu so sánh giống đặc sản triển vọng:

2.1. Nghiên cứu so sánh giống vụ mùa năm 2009:

Bảng 1: Một số chỉ tiêu sinh trưởng phát triển và năng suất của các giống lúa

TT	Tên giống	Điểm thôn Lê nin - xã Hống Bắc - A Lưới			Điểm thôn Lê Lộc - xã Hống Bắc - A Lưới			Điểm thôn 3 - xã Hống Quảng - A Lưới		
		TG-ST (ngày)	Chiều cao cây (cm)	N-STT (tạ/ha)	TG-ST (ngày)	Chiều cao cây (cm)	N-STT (tạ/ha)	TG-ST (ngày)	Chiều cao cây (cm)	N-STT (tạ/ha)
1	Ra dư	180	131,17	21,0 ^a	179	133,50	21,7 ^b	180	133,46	22,0 ^a
2	Nếp đen	170	128,93	16,3 ^a	172	126,60	15,4 ^a	170	125,36	16,6 ^a
3	Nếp hồng	170	97,70	14,9 ^a	172	98,70	15,1 ^a	170	95,99	15,3 ^a
4	Nếp than	169	129,97	15,4 ^a	170	135,97	16,0 ^a	169	140,56	15,6 ^a
5	Trại (đc)	180	137,10	15,6 ^a	180	138,10	15,3 ^a	179	134,67	15,8 ^a
	LSD (0,05)			2,4			2,6			2,9

Ghi chú: Trong cùng cột, các trị trung bình kèm theo cùng mẫu tự thì không sai khác có ý nghĩa ($P < 0,05$).

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Vật liệu nghiên cứu:

Gồm 11 giống lúa nương đặc sản. Địa điểm nghiên cứu: Xã Hống Bắc, xã Hống Quảng và xã Nhâm huyện A Lưới, tỉnh Thừa Thiên Huế. Thời gian nghiên cứu: năm 2009 đến 2011.

2. Phương pháp nghiên cứu:

Đánh giá giống lúa theo tiêu chuẩn ngành 10 TCN 558-2002.

- Thời vụ gieo trồng: tháng 4-Thu hoạch tháng 11 (1 vụ/năm).

- Phương pháp xử lý số liệu: theo chương trình phần mềm xử lý thống kê STATISTIX9.0 và EXCEL trên máy vi tính.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

1. Thu thập giống:

Đã thu thập được 11 giống lúa nương đặc sản gồm: Khâu ký, nếp Đen, nếp Hồng, nếp Lào, nếp Than, nếp Trại, lúa Lóc, Pa Co, Ra Dư, Sóng Cù và Trại

Kết quả thu được ở bảng 1 cho thấy: Thời gian sinh trưởng của tất cả 5 giống thuộc nhóm lúa dài ngày. Giống nếp Than ngắn nhất 169 ngày, giống Ra Dư và Trui có thời gian sinh trưởng dài nhất từ 180 ngày, 2 giống còn lại có thời gian sinh trưởng từ 169-170 ngày. Chiều cao cây tất cả các giống đều có chiều cao cây ở mức

cao (> 125cm), chỉ có giống nếp Hồng có chiều cao cây trung bình (97,70-98,70cm). Năng suất thực thu: chỉ có duy nhất giống Ra Dư cho năng suất cao hơn đối chứng Trui có ý nghĩa ($P<0,05$) ở cả 3 điểm khảo nghiệm ở thôn Lê nin - xã Hồng Bắc, thôn Lê Lộc - xã Hồng Bắc - huyện A Lưới, thôn 3 - xã Hồng Quảng - huyện A Lưới.

2.2. Nghiên cứu so sánh giống vụ mùa năm 2010

Bảng 2: Một số chỉ tiêu sinh trưởng phát triển và năng suất của các giống lúa

TT	Tên giống	Điểm thôn Lê nin - xã Hồng Bắc - A Lưới			Điểm thôn Lê Lộc - xã Hồng Bắc - A Lưới			Điểm thôn 3 - xã Hồng Quảng - A Lưới		
		TGST (ngày)	Chiều cao cây (cm)	NSTT (tạ/ha)	TGST (ngày)	Chiều cao cây (cm)	NSTT (tạ/ha)	TGST (ngày)	Chiều cao cây (cm)	NSTT (tạ/ha)
1	Khẩu Kỳ	170	128,93	26,53 ^{ab}	172	126,60	26,83 ^{ab}	170	125,36	23,95 ^b
2	Lúa Lóc	173	147,17	33,53 ^b	175	143,17	34,47 ^c	177	141,11	30,73 ^d
3	Nếp Lào	170	97,70	26,83 ^a	172	98,70	24,87 ^a	170	95,99	19,25 ^a
4	Nếp Trui	169	129,97	29,73 ^{ab}	170	135,97	27,33 ^{ab}	169	140,56	23,37 ^{abc}
5	PaCo	169	135,17	29,67 ^{ab}	172	143,50	25,03 ^a	173	147,00	21,96 ^{ab}
6	Ra Dư	180	131,17	31,00 ^b	179	133,50	30,50 ^{bc}	180	133,46	31,39 ^d
7	Séng Cù	144	84,67	25,33 ^a	148	85,13	24,00 ^a	145	83,93	20,11 ^{ab}
8	Trui (ĐC)	180	137,10	24,83 ^a	180	138,10	25,13 ^a	179	134,67	26,38 ^c
	LSD(0,05)			5,04			5,14			4,54

Ghi chú: Trong cùng cột, các trị trung bình kèm theo cùng mẫu tự thì không sai khác có ý nghĩa ($P<0,05$).

Qua kết quả bảng 2, cho thấy: Thời gian sinh trưởng của tất cả 8 giống thuộc nhóm lúa dài ngày. Giống Séng Cù ngắn nhất từ 144-148 ngày, giống Ra Dư và Trui có thời gian sinh trưởng dài nhất 180 ngày, các giống còn lại có thời gian sinh trưởng từ 169 - 173 ngày. Chiều cao cây tất cả các giống đều có chiều cao cây cao (> 125cm), chỉ có giống nếp Lào có chiều cao cây trung bình (95,99-98,70 cm). Séng Cù có chiều cao cây thuộc nhóm bán lùn (< 90cm). Năng suất thực thu: chỉ 2 giống Ra Dư và giống lúa Lóc thể hiện năng suất

vượt trội hơn hẳn và sai khác có ý nghĩa ($P<0,05$) ở cả 3 điểm thí nghiệm so với đối chứng Trui.

Về phẩm chất: gạo Ra dư rất ngon, dẻo và thơm, không bị khô cứng khi cơm nguội và giá trị kinh tế rất cao, giá bán bình quân 15.000đ/kg thóc, đôi khi lên 25.000đ/kg trong dịp lễ tết, trong khi lúa Lóc chất lượng không cao, chủ yếu để sản xuất tự cung tự cấp lương thực của nông dân.

Tính chống chịu: các giống đều chịu hạn tốt, biểu hiện kháng nhiễm sâu bệnh hại chưa rõ ràng.

3. Nghiên cứu các biện pháp kỹ thuật thâm canh lúa đặc sản Ra Dư

3.1. Nghiên cứu liều lượng phân bón:

Bảng 3: Năng suất thực thu của các công thức phân bón năm 2011 (tạ/ha)

TT	Công thức phân bón	Điểm thôn Lê nin - xã Hồng Bắc - A Lưới	Điểm thôn Lê Lộc - xã Hồng Bắc - A Lưới	Điểm thôn 3 - xã Hồng Quang - A Lưới
1	0N:80P ₂ O ₅ :80K ₂ O (ĐC)	22,97 ^a	20,57 ^a	21,77 ^a
2	60N:80P ₂ O ₅ :80K ₂ O	31,00 ^b	28,60 ^b	29,80 ^b
3	80N:80P ₂ O ₅ :80K ₂ O	31,03 ^b	28,63 ^b	29,83 ^b
4	100N:80P ₂ O ₅ :80K ₂ O	31,07 ^b	28,67 ^b	29,87 ^b
	LSD(0,05)	5,39	4,97	4,24

Ghi chú: Trong cùng cột, các trị trung bình kèm theo cùng mẫu tự thì không sai khác có ý nghĩa (P<0,05).

Kết quả ở bảng 3, cho thấy: Năng suất thực thu của 3 công thức bón phân 60N:80P₂O₅:80K₂O, 80N:80P₂O₅:80K₂O và 100N:80P₂O₅:80K₂O đều thể hiện năng suất không sai khác có ý nghĩa thống kê (P<0,05), nhưng vượt trội hơn so với đối chứng 0N:80P₂O₅:80K₂O ý nghĩa (P<0,05).

3.2. Nghiên cứu mật độ gieo:

Bảng 4: Năng suất thực thu của các công thức mật độ gieo năm 2011 (tạ/ha)

TT	Công thức mật độ gieo	Điểm thôn Lê nin - xã Hồng Bắc -A Lưới	Điểm thôn Lê Lộc - xã Hồng Bắc -A Lưới	Điểm thôn 3 - xã Hồng Quang -A Lưới
1	36 khóm/m ²	28,44 ^a	26,04 ^a	27,24 ^a
2	42 khóm/m ²	28,68 ^a	26,28 ^a	27,48 ^a
3	49 khóm/m ² (ĐC)	28,96 ^a	26,55 ^a	27,75 ^a
	LSD (0,05)	4,44	5,03	2,79

Ghi chú: Trong cùng cột, các trị trung bình kèm theo cùng mẫu tự thì không sai khác có ý nghĩa (P<0,05).

4. Xây dựng mô hình thâm canh lúa đặc sản Ra Dư

Địa điểm: xã Nhâm, huyện A Lưới, Thừa Thiên Huế.

Thời gian thực hiện: tháng 4-11 năm 2011

Qui mô: 1 ha, giống Ra Dư.

Bố trí so sánh cặp đôi: mô hình thâm canh Ra Dư-phân bón 60N:80P₂O₅:80K₂O và mô hình sản xuất theo nông dân không bón phân (đối chứng).

Mô hình sản xuất thâm canh lúa Ra Dư cho năng suất và hiệu quả kinh tế cao hơn nhiều so với mô hình sản xuất theo truyền thống không thâm canh (bảng 5).

Bảng 5: Năng suất thực thu và lợi nhuận từ mô hình

TT	Mô hình	Năng suất thực thu		Hiệu quả kinh tế	
		Năng suất (tạ/ha)	Tỷ lệ % vượt so đối chứng	Lợi nhuận (triệu đồng/ha)	Tỷ lệ % vượt so đối chứng
1	Thâm canh	27,07	69,16	20,74	65,96
2	Không thâm canh (ĐC)	16,00	0	12,50	0

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

1. Kết luận

Đã tuyển chọn được 2 giống lúa đặc sản cảm quang ngày ngắn có triển vọng là Ra Dư và lúa Lóc. Giống lúa nương đặc sản Ra Dư là giống dài ngày (180 ngày), cây cao >130 cm, chịu hạn; chất lượng gạo tốt, cơm dẻo, ngon, thơm không khô cứng khi nguội. Thời vụ gieo tháng 4, mật độ 36 khóm/m² và áp dụng mức phân bón 60N:80P₂O₅:80K₂O cho năng suất cao 26-31 tạ/ha. Ra Dư có tiềm năng để sản xuất hàng hóa. Lúa Lóc cũng là giống lúa dài ngày (173-177 ngày), cây cao >140 cm, chịu hạn, năng suất cao > 30 tạ/ha, chất lượng gạo thấp, chủ yếu để sản xuất lương thực tự cung tự cấp.

2. Đề nghị

- Nhân rộng và phát triển mô hình sản xuất thâm canh lúa Ra Dư theo hướng hàng hóa ở tỉnh Thừa Thiên Huế.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Báo cáo tổng kết sản xuất nông nghiệp năm 2009- 2010 - Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn-UBND Thừa Thiên Huế.
2. Kết quả nghiên cứu khoa học và công nghệ 2006-2010. Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam. NXBNN Hà Nội 2010.
3. Tiêu chuẩn ngành 10 TCN 558-2002. Ban hành theo Quyết định số 143/2002/BNN-KHCN ngày 6 tháng 12 năm 2002 về tiêu chuẩn ngành qui phạm khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng của giống lúa. Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn.

Người phản biện:

T.S. Phạm Xuân Liêm

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU TUYỂN CHỌN VÀ PHÁT TRIỂN GIỐNG LÚA CHẤT LƯỢNG CAO CHO TỈNH THỪA THIÊN HUẾ NĂM 2009-2011

Đoàn Nhân Ai, Trần Thị Thúy Vân,
Lê Hữu Tiên, Phan Duy An

SUMMARY

Result of the selection and development of new aromatic rice varieties in Thừa Thiên Huế province from 2009- 2011.

Some aromatic rice varieties grown in Thừa Thiên Huế account for 16-17% of the total of rice cultivation area of 53,000 ha, among which HT1-the major variety-has not met the requirement of rice production. Therefore, after having collected 14 varieties, we selected 2 promising varieties of TL6 and HT9, the yields of which were significantly higher than those of HT1. TL6 and HT9 have the short growth duration of 125 and 110 days, the yields of which are 6.4-6.6 and 5.7-6.0 tons/ha in Spring crop and Summer-Autumn crop respectively, however they are highly susceptible to ear blast disease. Transplanting rice seedlings of 4-4.5 leaf stage at the density of 49 hills/m² and applying fertilizers at the rate of 100-120 N+30P₂O₅+90 K₂O are found to be the best way for giving the highest yield and economic effectiveness. To help improve farmers' income, TL6 and HT9 can be suitable for commercial rice production in Thừa Thiên Huế.

Keywords: selection, aromatic rice, economic effectiveness, commercial production.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tỉnh Thừa Thiên Huế có diện tích gieo trồng lúa khoảng 53.000 ha năm 2010, trong đó các giống lúa chất lượng đạt khoảng 8.500 - 9.000ha, chiếm tỷ lệ 16-17%. Trong cơ cấu giống chất lượng, HT1 là giống chủ lực, nhưng năng suất và chất lượng chưa cao, chưa đáp ứng được yêu cầu sản xuất lúa gạo. Vì thế, chúng tôi đã thực hiện dự án: “Nghiên cứu tuyển chọn và phát triển lúa chất lượng cao và lúa đặc sản cho tỉnh Thừa Thiên Huế” từ năm 2009-2011, trong đó có nội dung nghiên cứu tuyển chọn và phát triển giống lúa mới chất lượng cao, năng suất cao hơn, nhằm góp phần đa dạng hoá bộ giống lúa theo hướng sản xuất hàng hoá phục vụ nội tiêu và có thể xuất khẩu. Từ đó tăng thu nhập từ trồng lúa, cải thiện đời sống cho người lao động, nhất là những nông dân nghèo thuần nông trong tỉnh.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Vật liệu nghiên cứu

15 giống: AC5, BM125, BM215, ĐB5/LT2, HC95, HT6, HT9, HT18,

1.2. Nghiên cứu so sánh giống trên vùng:

1.2.1. Vụ Đông Xuân 2009- 2010:

Bảng 1: Một số đặc điểm sinh trưởng phát triển của các giống.

TT	Giống	Điểm Thủy Dương-Hương Thủy			Điểm Lộc Sơn-Phu Lộc		
		TGST (ngày)	Chiều cao cây (cm)	NSTT (tạ/ha)	TGST (ngày)	Chiều cao cây (cm)	NSTT (tạ/ha)
1	AC5	137	96,58	49,33 ^{bc}	135	89,80	54,70 ^{bc}
2	BM125	125	103,67	62,63 ^{af}	123	92,87	61,63 ^{cd}
3	BM215	125	101,80	62,00 ^{af}	123	92,51	58,30 ^{bcd}
4	ĐB5/LT2	122	101,87	57,17 ^{def}	121	91,91	55,50 ^{bcd}
5	HC95	123	107,80	52,17 ^{cd}	124	106,17	62,67 ^{cd}
6	HT1(ĐC)	124	96,13	54,33 ^{cd}	124	92,57	55,33 ^{bc}
7	HT6	124	103,27	54,50 ^{de}	122	95,53	54,17 ^{bc}
8	HT9	125	96,93	64,17 ^f	125	94,58	63,57 ^d
9	HT18	124	96,73	54,00 ^{cd}	123	94,71	59,37 ^{bcd}
10	Hương cốm	127	104,07	51,00 ^{bc}	126	97,65	57,40 ^{bcd}
11	N46	130	99,33	58,63 ^{def}	130	88,25	57,96 ^{bcd}

HƯƠNG CỐM, N46, PC10, TĐB6, TL6, 2718/107 và HT1.

Địa điểm nghiên cứu: phường Thủy Dương - thị xã Hương Thủy và xã Lộc Sơn - huyện Phú Lộc - tỉnh Thừa Thiên Huế. Thời gian nghiên cứu: năm 2009-2011.

2. Phương pháp nghiên cứu:

Đánh giá giống lúa theo tiêu chuẩn ngành 10 TCN 558-2002. Xử lý số liệu: theo phần mềm xử lý thống kê STATISTIX9.0 và EXCEL trên máy vi tính.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

1. Nghiên cứu tuyển chọn giống lúa chất lượng cao

1.1. Thu thập giống:

Đã thu thập 15 giống: AC5, BM125, BM215, ĐB5/LT2, HC95, HT6, HT9, HT18, HƯƠNG CỐM, N46, PC10, TĐB6, TL6, 2718/107 và HT1, chủ yếu từ Viện Nghiên cứu Cây Lương thực và Cây Thực phẩm và một số đơn vị khác.

TT	Giống	Điểm Thủy Dương-Hương Thủy			Điểm Lộc Sơn-Phú Lộc		
		TGST (ngày)	Chiều cao cây (cm)	NSTT (tạ/ha)	TGST (ngày)	Chiều cao cây (cm)	NSTT (tạ/ha)
12	PC10	128	96,00	57,00 ^{ab}	126	90,20	46,07 ^a
13	TĐB6	121	98,33	63,17 ^a	122	97,91	63,17 ^a
14	TL6	124	99,33	65,50 ^a	125	96,82	66,03 ^a
15	2718/107	120	87,00	40,67 ^a	119	89,00	51,00 ^{ab}
	LSD (0,05)			6,71			7,77

Ghi chú: Trong cùng cột, các trị trung bình kèm theo cùng mẫu tự thì không sai khác có ý nghĩa ($P < 0,05$).

Kết quả khảo nghiệm ở bảng 1 cho thấy: thời gian sinh trưởng của tất cả 15 giống thuộc nhóm lúa ngắn ngày. Giống 2718/107 ngắn nhất từ 119 - 120 ngày, giống AC5 có thời gian sinh trưởng dài nhất từ 135 - 137 ngày. Chiều cao cây của các giống khảo nghiệm đều thuộc nhóm có chiều cao trung bình. Năng suất thực thu: chỉ có 2 giống TL6 và HT9 cho năng suất cao hơn đối chứng HT1 ($P < 0,05$) ở cả 2 điểm khảo nghiệm ở Thủy Dương-Hương Thủy và Lộc Sơn-Phú Lộc; các giống khác có năng suất không sai khác so đối chứng ($P < 0,05$) trong vụ Đông Xuân 2009-2010.

1.2.2. Vụ Hè Thu năm 2010:

Qua số liệu bảng 2, cho thấy: Thời gian sinh trưởng của tất cả 8 giống đều thuộc nhóm giống ngắn ngày, có thời gian sinh trưởng từ 105 - 110 ngày. Chiều cao cây các giống đều thuộc nhóm chiều cao trung bình, biên động từ 95,6-109,5 cm. Năng suất thực thu: chỉ có 2 giống TL6 và HT9 cho năng suất cao hơn đối chứng HT1 ($P < 0,05$) ở cả 2 điểm khảo nghiệm ở Thủy Dương-Hương Thủy và Lộc Sơn-Phú Lộc. Các giống khác có năng suất không sai khác so đối chứng ($P < 0,05$).

Bảng 2: Một số đặc điểm sinh trưởng và phát triển của 8 giống khảo nghiệm

TT	Giống	Điểm Thủy Dương-Hương Thủy			Điểm Lộc Sơn-Phú Lộc		
		TGST (ngày)	Chiều cao cây (cm)	NSTT (tạ/ha)	TGST (ngày)	Chiều cao cây (cm)	NSTT (tạ/ha)
1	BM125	108	106,33	54,33 ^{abcd}	107	99,60	53,87 ^{cd}
2	BM215	109	109,40	49,00 ^a	110	103,87	49,03 ^a
3	HC95	107	104,53	53,83 ^{abc}	108	98,71	51,67 ^{ab}
4	HT1(ĐC)	106	112,67	53,50 ^{ab}	105	107,60	52,83 ^{ab}
5	HT9	109	107,53	59,67 ^{ca}	111	102,60	57,70 ^{cd}
6	HT18	108	105,13	56,67 ^{cd}	107	95,67	55,00 ^{cd}
7	TĐB6	107	107,07	56,50 ^{cd}	108	99,93	53,50 ^{cd}
8	TL6	107	109,53	60,00 ^a	108	102,73	58,13 ^d
	LSD (0,05)			5,33			4,13

Ghi chú: cùng cột, các trị trung bình kèm theo cùng mẫu tự thì không sai khác có ý nghĩa ($P < 0,05$).

Như vậy, tập đoàn 15 giống, chúng tôi tuyên chọn được 2 giống TL6 và HT9 cho năng suất cao hơn đối chứng HT1 qua cả 2 vụ Đông Xuân 2009-2010 và vụ Hè Thu 2010.

1.2.3. Tính kháng nhiễm sâu bệnh hại: Trong năm 2010 các giống chưa biểu hiện kháng nhiễm sâu bệnh hại rõ nét, chỉ riêng bệnh khô vằn tất cả các giống đều bị nhiễm cấp 1-3 (vết bệnh < 30% chiều cao cây).

2. Nghiên cứu hoàn chỉnh qui trình thâm canh giống HT9 và TL6

2.1. Nghiên cứu liều lượng phân bón:

2.1.1. Vụ Hè Thu năm 2010:

Bảng 3: Năng suất thực thu của các giống HT9 và TL6 vụ Hè Thu 2010 (tạ/ha)

Công thức	Giống HT9		Giống TL6	
	T Dương	Lộc Sơn	T Dương	Lộc Sơn
CT 1: 80N: 90P ₂ O ₅ : 90K ₂ O	52,83 ^a	52,67 ^a	51,83 ^a	51,17 ^a
CT 2: 100N: 90P ₂ O ₅ : 90K ₂ O	56,33 ^{ab}	54,67 ^{ab}	56,20 ^{ab}	55,50 ^{ab}
CT 3: 120N: 90P ₂ O ₅ : 90K ₂ O (ĐC)	58,00 ^b	58,17 ^b	59,67 ^b	59,33 ^b
CT 4: 140N: 90P ₂ O ₅ : 90K ₂ O	53,17 ^a	53,33 ^a	57,23 ^{ab}	56,67 ^{ab}
LSD(0,05)	4,60	5,13	5,13	5,79

Ghi chú: cùng cột, các trị trung bình kèm theo cùng mẫu tự thì không sai khác có ý nghĩa (P<0,05).

Giống HT9 áp dụng liều lượng bón phân theo công thức 3 (đôi chứng, theo qui trình địa phương) cho năng suất cao hơn công thức 1, 4 và không sai khác công thức 2 (P<0,05); trong khi đối với giống TL6 bón phân theo công thức 3 chỉ cho năng suất cao hơn công thức 1, nhưng sai khác

với công thức 2 và 4 không có ý nghĩa (P<0,05). (bảng 3)

2.1.2. Vụ Đông Xuân 2010-2011

Đối với cả 2 giống HT9 và TL6, bón phân theo công thức 3 chỉ cho năng suất cao hơn công thức 1, không cao hơn công thức 2 và 4 (P<0,05) (bảng 4)

Bảng 4: Năng suất thực thu của các giống HT9 và TL6 vụ Đông Xuân 2010-2011 (tạ/ha)

Công thức	HT9		TL6	
	T Dương	Lộc Sơn	T Dương	Lộc Sơn
CT1: 80N: 90P ₂ O ₅ : 90K ₂ O	54,30 ^a	55,50 ^a	54,53 ^a	54,10 ^a
CT2: 100N: 90P ₂ O ₅ : 90K ₂ O	59,10 ^{ab}	59,57 ^{ab}	58,27 ^{ab}	57,30 ^{ab}
CT3: 120N: 90P ₂ O ₅ : 90K ₂ O (ĐC)	59,40 ^b	60,10 ^b	60,33 ^b	59,70 ^b
CT4: 140N: 90P ₂ O ₅ : 90K ₂ O	58,50 ^{ab}	59,23 ^{ab}	58,23 ^{ab}	58,20 ^{ab}
LSD(0,05)	4,78	4,37	4,62	4,86

Ghi chú: cùng cột, các trị trung bình kèm theo cùng mẫu tự thì không sai khác có ý nghĩa (P<0,05).

2.2. Nghiên cứu mật độ cây của 2 giống H9 và TL6:

2.2.1. Vụ Hè Thu 2010:

Bảng 5: Năng suất thực thu của các giống HT9 và TL6 vụ Hè Thu 2010 (tạ/ha)

Công thức	Giống HT9		Giống TL6	
	T. Dương	Lộc Sơn	T. Dương	Lộc Sơn
CT 1: 42 khóm/m ²	56,67 ^a	53,27 ^a	58,33 ^a	55,17 ^a
CT 2: 49 khóm/m ² (ĐC)	60,00 ^a	55,30 ^a	61,67 ^a	56,67 ^a
CT 3: 56 khóm/m ²	56,00 ^a	52,83 ^a	57,33 ^a	55,67 ^a
LSD(0,05)	5,60	4,39	5,30	5,23

Ghi chú: cùng cột, các trị trung bình kèm theo cùng mẫu tự thì không sai khác có ý nghĩa (P<0,05).

Đối với 2 giống HT9 và TL6 cây cả 3 mật độ theo 3 công thức 42 khóm/m², 49 khóm/m² và 56 khóm/m² đều cho năng suất sai khác không có ý nghĩa (P<0,05). (bảng 5)

2.2.2. Vụ Xuân năm 2011:

Bảng 6: Năng suất thực thu của các giống HT9 và TL6 vụ Xuân 2011 (tạ/ha)

Công thức	HT9		TL6	
	T Dương	Lộc Sơn	T Dương	Lộc Sơn
CT1: 42 khóm/m ²	55,93 ^a	55,07 ^a	55,17 ^a	54,50 ^a
CT2: 49 khóm/m ² (ĐC)	60,03 ^a	58,93 ^a	58,40 ^a	57,50 ^a
CT3: 56 khóm/m ²	58,27 ^a	57,50 ^a	57,60 ^a	57,00 ^a
LSD (0,05)	5,52	5,00	5,05	5,05

Ghi chú: Cùng cột, các trị trung bình kèm theo cùng mẫu tự thì không sai khác có ý nghĩa (P<0,05).

Đối với 2 giống HT9 và TL6 cây cả 3 mật độ theo 3 công thức 42 khóm/m², 49 khóm/m² và 56 khóm/m² đều cho năng suất sai khác không có ý nghĩa 5%. (bảng 6)

Như vậy, qua 2 vụ Hè Thu 2010 và vụ Đông Xuân 2010-2011 áp dụng liều lượng phân bón 100-120N: 90P₂O₅: 90K₂O và cây mật độ: 49 khóm/ m² cho năng suất cao nhất đối với cả 2 giống HT9 và TL6.

2.3. Tính kháng nhiễm sâu bệnh hại: Các giống chưa biểu hiện kháng nhiễm sâu bệnh rõ rệt. Đối với bệnh hại, cả 2 giống HT9 và TL6 đều nhiễm nặng bệnh đạo ôn

cổ bông (cấp 9) vụ Đông Xuân 2010-2011 và nhiễm nhẹ bệnh khô vằn cấp 1-3 (vết bệnh < 30% chiều cao cây).

3. Xây dựng mô hình sản xuất giống TL6 và HT9:

Mô hình sản xuất TL6 và HT9 được xây dựng tại xã Lộc Sơn, huyện Phú Lộc, tỉnh Thừa Thiên Huế trong vụ Hè Thu 2011 với qui mô 1 ha. Mô hình được bố trí cặp đôi so sánh với đôi chứng HT1 với mật độ cây 49 khóm/m², liều lượng phân bón 120N: 90P₂O₅: 90K₂O.

Bảng 7: Năng suất thực thu và lợi nhuận từ mô hình

TT	Tên giống	Năng suất thực thu		Hiệu quả kinh tế	
		Năng suất (tạ/ha)	Tỷ lệ % vượt so đôi chứng	Lãi thuần (triệu đồng/ha)	Tỷ lệ % vượt so đôi chứng
1	TL6	59,55	14,52	24,16	43,16
2	HT9	58,17	11,87	23,12	37,02
3	HT1 (ĐC)	52,00	0	16,88	0

Qua số liệu bảng 7, cho thấy: mô hình sản xuất lúa HT9 và TL6 đều cho năng suất và hiệu quả kinh tế cao hơn đôi chứng HT1 rõ rệt, trong đó TL6 cho hiệu quả sản xuất cao nhất.

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

1. Kết luận:

- Đã tuyển chọn được 2 giống chất lượng cao có triển vọng là TL6 và HT9.

- TL6 và HT9 là giống lúa thơm chất lượng cao thuộc nhóm giống ngắn ngày, vụ Đông Xuân 125 ngày và vụ Hè Thu 110 ngày, chiều cao trung bình, nhiễm bệnh khô vằn < cấp 3, nhiễm nặng bệnh đạo ôn cổ bông, biểu hiện kháng nhiễm các loại sâu bệnh hại khác chưa rõ, nhất là rầy các loại. TL6 đạt năng suất 65,5-66,00 tạ/ha trong vụ Đông Xuân và 58,00-60,00 tạ/ha vụ Hè Thu. HT9 đạt năng suất 64,00 tạ/ha trong vụ Xuân và 57-58 tạ/ha vụ Hè Thu.

- Biện pháp kỹ thuật: bón lượng phân (100-120) N; 90P₂O₅; 90K₂O và cấy mật độ: 49 khóm/ m² cho năng suất cao nhất.

- Mô hình sản xuất giống chất lượng cao TL6, HT9 đã cho năng suất và hiệu quả kinh tế cao hơn so với đối chứng HT1.

2. Đề nghị:

- Nhân rộng và phát triển mô hình sản xuất lúa TL6 và HT9.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Báo cáo tổng kết sản xuất nông nghiệp năm 2009- 2010 - Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn-UBND Thừa Thiên Huế.

2. Kết quả nghiên cứu khoa học và công nghệ 2006-2010. Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam. NXBNN Hà Nội 2010.

3. Tiêu chuẩn ngành 10 TCN 558-2002. Ban hành theo Quyết định số 143/2002/BNN-KHCN ngày 6 tháng 12 năm 2002 về tiêu chuẩn ngành qui phạm khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng của giống lúa. Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn.

Người phân biên:

T.S. Phạm Xuân Liêm



Giống lúa TL6



Giống lúa HT9

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc Lập – Tự Do – Hạnh Phúc

GIẤY XÁC NHẬN KẾT QUẢ MÔ HÌNH


Đơn vị: Trung Tâm Nghiên cứu và phát triển Nông nghiệp Huế

Địa điểm thực hiện: Phường Thủy Dương - thị xã Hương Thủy - tỉnh Thừa Thiên Huế

Trong khuôn khổ dự án ADB “ Nghiên cứu tuyển chọn và phát triển giống lúa chất lượng cao và lúa đặc sản cho tỉnh Thừa Thiên Huế”, do ông Đoàn Nhân Ái chủ nhiệm dự án, Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Bắc Trung Bộ là cơ quan chủ trì, đã xây dựng mô hình sản xuất giống lúa chất lượng cao TL6, qui mô 1 ha tại Phường Thủy Dương - thị xã Hương Thủy - tỉnh Thừa Thiên Huế. Giống lúa chất lượng cao TL6 có khả năng sinh trưởng, phát triển tốt. Năng suất thực thu đạt 59,55 tạ /ha cao hơn so với giống đối chứng HT1 địa phương là 7,32 tạ/ha; có phẩm chất cơm ngon hơn qua đánh giá cảm quang.

Giống TL6 có triển vọng phát triển ở địa phương.

Huế, ngày ..8...tháng...9...năm 2011

HTXNN Thủy Dương

Nguyễn Chanh Thủy

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc Lập – Tự Do – Hạnh Phúc

GIẤY XÁC NHẬN KẾT QUẢ MÔ HÌNH

Đơn vị: Trung Tâm Nghiên cứu và phát triển Nông nghiệp Huế

Địa điểm thực hiện: Xã Nhâm – huyện A Lưới - tỉnh Thừa Thiên Huế

Trong khuôn khổ dự án ADB “ Nghiên cứu tuyển chọn và phát triển giống lúa chất lượng cao và lúa đặc sản cho tỉnh Thừa Thiên Huế”, do ông Đoàn Nhân Ái chủ nhiệm dự án, Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Bắc Trung Bộ là cơ quan chủ trì, đã xây dựng mô hình thâm canh giống lúa đặc sản Ra Dư, qui mô 1 ha tại Xã Nhâm – huyện A Lưới - tỉnh Thừa Thiên Huế. Mô hình thâm canh giống lúa đặc sản Ra Dư có năng suất thực thu 27,07 tạ /ha cao hơn số với đối chứng Ra Dư không thâm canh là 11,07 tạ/ha

Mô hình thâm canh giống Ra Dư có triển vọng phát triển ở địa phương.

Huế, ngày 05..tháng 12..năm 2011

UBND xã Nhâm
CHỦ TỊCH

Phạm Minh Cải

Hội đồng KHCN đánh giá kết quả
đề tài KHCN cấp cơ sở

BIÊN BẢN HỌP HỘI ĐỒNG KHOA HỌC CƠ SỞ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ
NGHIÊN CỨU ĐỀ TÀI

(Theo Quyết định số: 229/QĐ/BTB-KH ngày 15 tháng 12 năm 2011
của Viện trưởng Viện khoa học kỹ thuật nông nghiệp Bắc trung Bộ)

Tên đề tài: Nghiên cứu tuyển chọn và phát triển giống lúa chất lượng cao và lúa đặc sản cho tỉnh Thừa Thiên Huế.

Thuộc chương trình (đề tài nếu có): KHCN hướng tới An ninh lương thực vùng Tây ADB

Mã số (nếu có):

Cấp quản lý:

Người báo cáo: Đoàn Nhân Ái

Thuộc đơn vị: Viện KHCN Nông nghiệp Bắc Trung Bộ

Thời gian họp: 1 giờ 30 phút ngày 11 tháng 1 năm 2012

Địa điểm: Hội trường Viện KHKTNN Bắc Trung bộ

Tổng số uỷ viên HD

+ Có mặt: 9

+ Vắng mặt: 0 người (nếu tên):

Đại biểu tham dự (Họ tên và đơn vị công tác)

- Võ Văn Trung - phòng KHCN & KTRT

- Phan Duy An - phòng KHCN & KTRT

Y kiến của hội đồng:

a/ Về tổng quan của vấn đề nghiên cứu:

Công quan của vấn đề nghiên cứu không đặc biệt.

b/ Về mục tiêu nghiên cứu:

Mục tiêu nghiên cứu không đặc biệt.

c/ Về nội dung nghiên cứu:

Các nội dung nghiên cứu nhằm phục vụ cho mục đích nghiên cứu, thực nghiệm, chế tạo, thử nghiệm các thiết bị, các máy móc, thiết bị xử lý, thiết bị chế tạo từ các vật liệu.

- Các hiệu quả của công nghệ chế tạo thiết bị xử lý chất thải rắn.

d/ Về phương pháp nghiên cứu:

Phương pháp nghiên cứu đa dạng, kết hợp giữa nghiên cứu lý thuyết và thực nghiệm để giải quyết nhiệm vụ đề tài. Sử dụng phương pháp một số thí nghiệm, một số biện pháp kỹ thuật nhằm đảm bảo cho hiệu quả.

e/ Về tổ chức thực hiện:

Tổ chức thực hiện đề tài như sau:

f/ Về kết quả của đề tài:

Kết quả của đề tài đã xác định được một số công nghệ xử lý chất thải rắn, thiết bị chế tạo cho công nghệ xử lý chất thải rắn.

Còn nếu có kết quả điều tra nhất là về một số các công nghệ xử lý chất thải rắn, các công nghệ khác nhau, công nghệ xử lý chất thải rắn, xử lý chất thải rắn theo 1 phương pháp là đủ.

g/ Về sản phẩm của đề tài:

Sản phẩm của đề tài là 03 quy trình, 02 bài báo.

Đào tạo 1 KS, 1 ThS.

h/ Khả năng ứng dụng và chuyển giao vào sản xuất:

Liệu khả năng ứng dụng và chuyển giao vào sản xuất.

Về sử dụng kinh phí:

Đảm bảo số tiền trong HS pháp lý

Kết luận và kiến nghị của Hội đồng:

- Kết quả đánh giá theo phiếu:

Điểm (*): 27,5

Xếp loại: Khá

Kết luận: Đề nghị chủ nhiệm đề tài chọn ra được 2 giống lúa tốt nhất
của mỗi loại có ý kiến xét nhắc của địa phương để đưa từ mức sống ở trong
địa bàn tỉnh thời gian tới:

- Hoàn chỉnh lại quy trình & rút ra điều từ báo cáo.

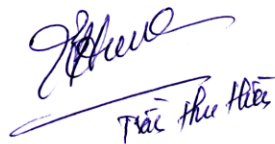
Kiến nghị: - Lọc lại các giống CL cao; lúa đặc sản.

- Có phân tích lúa chất lượng cao, lúa đặc sản để chủ quản

Tất cả các thành viên Hội đồng nhất trí theo biên bản đã ghi.

Cuộc họp kết thúc và lúc 11 giờ 30 phút cùng ngày.

THỦ KÝ HỘI ĐỒNG


Trần Hữu Hiệp

CHỦ TỊCH HỘI ĐỒNG



BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PTNT

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

HỘI ĐỒNG KHCN ĐÁNH GIÁ KẾT
QUẢ ĐỀ TÀI NCKH THUỘC DỰ ÁN
KHCN VỐN VAY ABD

Hà Nội, ngày 11 tháng 3 năm 2012

**BIÊN BẢN ĐÁNH GIÁ
KẾT QUẢ ĐỀ TÀI KH&CN**

A. Những thông tin chung

1. Tên Đề tài: *N/c. Tuyển chọn và phát triển giống lúa chất lượng cao và mua đầu sản cho tỉnh Thừa Thiên Huế.*

2. Quyết định thành lập Hội đồng

Quyết định Số 218 /QĐ-BKHCN ngày 08/2/2012 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và PTNT

3. Địa điểm và thời gian họp Hội đồng

Phòng họp 100, nhà A9, Bộ NN và PTNT

Số 2, Ngọc Hà, Ba Đình, Hà Nội

Thời gian họp: Ngày 11/2/2012

4. Số thành viên Hội đồng có mặt trên tổng số thành viên (đối với phiên họp đánh giá chấm điểm): 7/7

Vắng mặt: 0 người, gồm các thành viên:

5. Khách mời tham dự họp Hội đồng (đối với phiên họp đánh giá)

TT	Họ và tên	Đơn vị công tác
1	<i>Bác Sĩ Bích Lan,</i>	<i>Viện Di truyền N².</i>
2	<i>Nguyễn Công Hòa,</i>	<i>NT.</i>
3	<i>Nguyễn Thị Gam,</i>	<i>Vụ NCKH và MT.</i>
4		
5		
7		
8		

B. Nội dung làm việc của Hội đồng

1. Hội đồng đã trao đổi thống nhất phương thức làm việc:

- Nghe chủ trì đề tài trình bày tóm tắt kết quả thực hiện của đề tài
- Nghe phản biện đọc bản nhận xét kết quả đánh giá báo cáo tổng kết

- Các thành viên trong Hội đồng đặt câu hỏi và đề nghị chủ trì đề tài trả lời các câu hỏi về các vấn đề liên quan đến thực hiện và kết quả của đề tài.

- Hội đồng thảo luận và từng thành viên trong Hội đồng cho điểm đánh giá kết quả của đề tài theo mẫu

2. Hội đồng bỏ phiếu đánh giá

Hội đồng đã bầu Ban kiểm phiếu với các thành viên sau:

2.1/ Trưởng Ban:.....Nguyễn Thị Hồng.....

2.2/ Hai uỷ viên:

.....Ngô Thanh Loan.....
.....Trần Thị Hồng.....

Hội đồng đã bỏ phiếu đánh giá. Kết quả kiểm phiếu đánh giá được trình bày trong biểu kèm theo.

3. Kết luận và kiến nghị của Hội đồng (Theo tiêu chí đánh giá)

3.1. Hình thức báo cáo (format, cỡ chữ, ...)

N/C Trình bày chặt chẽ, logic đúng mẫu qui định
các bảng biểu rõ ràng, thuận tiện đọc

3.2. Tính cấp thiết, mục tiêu đề tài

- Đề tài có tính cấp thiết tự nhiên cần nghiên cứu
nhưng khó khăn, thuận lợi của Tổng thuộc Thuận Học
đi ?

3.3. Tổng quan tình hình nghiên cứu trong và ngoài nước

Đề tài đã được nghiên cứu dưới tên môn học trong và
ngoài nước tự nhiên cần xem lại số liệu tài liệu
quan đến Thuận Học nên đưa vào phần đặt
vấn đề.

3.4. Nội dung, vật liệu và phương pháp nghiên cứu

Cai nội dung N/C là phù hợp, phần vật liệu
N/C cần ghi rõ xuất xứ, tài liệu.
Nội dung N/C còn vướng với PV nghiên cứu.

pv độ phân cắt là phù hợp, pv điều tra sử dụng PKT
bổ sung các thí nghiệm là bài báo đăng trên đây

3.5. Sản phẩm đề tài (mức đầy đủ số lượng, khối lượng, chủng loại các sản phẩm khoa học công nghệ chính so với thuyết minh phê duyệt)

- Đề tài đã triển khai được 2 giống lúa chất lượng cao và đạt ĐAN? (Ra Diu và TL6).
- Đã được 2 qui trình canh tác phù hợp
- Đã được 2 mô hình canh tác phù hợp.
- Đăng được 02 bài báo.
- Bảo vệ được 01 thực sự.

3.6. Mức chất lượng và yêu cầu khoa học đạt được của sản phẩm chính (so với thuyết minh phê duyệt)

- Cơ bản là đạt yêu cầu khoa học như yêu cầu chọn được giống lúa TL6 (76 tấn/ha) giống đạt ĐAN? là Ra Diu đạt. 31 tấn/ha (yêu cầu chưa phân tích ĐAN).
- Qui trình canh tác hợp lý.
- Mô hình: NS lúa đạt ĐAN 37,5 tấn/ha; lúa chất lượng cao đạt 59,5 tấn/ha. Vượt yêu cầu.

3.7. Tác động của đề tài đối với kinh tế, xã hội và môi trường

1. Các quả của đề tài là tài liệu rõ rệt, đến môi trường, xã hội và ĐAN. do khai thác được giống lúa phù hợp, NS cao và qui trình canh tác hợp lý đã làm giảm mức độ ô nhiễm môi trường, do áp dụng canh tác hợp lý đã làm tăng năng suất, ĐAN cho dân.

3.8. Tổ chức thực hiện và tình hình sử dụng kinh phí

- Đề tài đã tổ chức thực hiện đúng tiến độ, phối hợp tốt với địa phương để thực hiện

VIỆN KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC KỸ THUẬT NÔNG NGHIỆP BẮC TRUNG BỘ

BÁO CÁO TỔNG KẾT TÓM TẮT
KẾT QUẢ THỰC HIỆN ĐỀ TÀI THUỘC DỰ ÁN KHOA HỌC
CÔNG NGHỆ NÔNG NGHIỆP VỐN VAY ADB

Tên đề tài: **NGHIÊN CỨU TUYỂN CHỌN VÀ PHÁT TRIỂN**
GIỐNG LÚA CHẤT LƯỢNG CAO VÀ LÚA ĐẶC SẢN
CHO TỈNH THỪA THIÊN HUẾ

Cơ quan chủ quản dự án : Bộ Nông nghiệp và PTNT

Cơ quan chủ trì: Viện Khoa học KT NN Bắc Trung Bộ.

Chủ nhiệm đề tài: ThS Đoàn Nhân Ái

Thời gian thực hiện đề tài : năm 2009-2011

Huế, năm 2011

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tỉnh Thừa Thiên Huế có diện tích gieo trồng lúa khoảng 52.000 ha năm 2010, trong đó các giống lúa chất lượng và lúa đặc sản đạt khoảng 8.500 – 10.000 ha, chiếm tỷ lệ 16-17%; giống lúa cận bản địa khoảng 700 ha, chiếm 0,14%. Trong cơ cấu giống chất lượng cao, HT1 là giống chủ lực, nhưng năng suất và chất lượng chưa cao, chưa đáp ứng được yêu cầu sản xuất lúa gạo. Vì thế, chúng tôi đã thực hiện dự án: “Nghiên cứu tuyển chọn và phát triển lúa chất lượng cao và lúa đặc sản cho tỉnh Thừa Thiên Huế” từ năm 2009-2011 nhằm tuyển chọn và phát triển giống chất lượng cao và giống đặc sản góp phần đa dạng hoá bộ giống lúa theo hướng sản xuất hàng hoá, bảo đảm an ninh lương thực, tăng thu nhập cho nông dân ở tỉnh Thừa Thiên Huế.

II. MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU

- Tuyển chọn các giống lúa chất lượng cao và giống lúa đặc sản có năng suất cao (40-50 tạ/ha đối với giống lúa chất lượng cao, và 30-40 tạ/ha đối với giống lúa đặc sản), chất lượng tốt và phục tráng được giống lúa đặc sản phù hợp cho sản xuất hàng hóa tại tỉnh Thừa Thiên Huế.

- Xây dựng được quy trình kỹ thuật tổng hợp sản xuất lúa chất lượng cao và lúa đặc sản cho tỉnh Thừa Thiên Huế tăng hiệu quả kinh tế từ 10-15% (so với đối chứng)

- Xây dựng được mô hình sản xuất lúa chất lượng cao và lúa đặc sản ở Thừa Thiên Huế. Đào tạo, hướng dẫn kỹ thuật và chuyển giao công nghệ cho người nông dân trồng lúa, đặc biệt là nông dân nghèo và phụ nữ tại Thừa Thiên Huế.

III. VẬT LIỆU, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

3.1. Vật liệu nghiên cứu

- Gồm 13 giống chất lượng: AC5, BM125, BM215, HC95, HT6, HT9, HT18, Hương Cốm, N46, PC10, TĐB6, TL6, và HT1(ĐC) và 8 giống lúa đặc sản: Nếp Lào, Nếp Trụ, Lúa Lóc, Khẩu Ký, Paco, Ra Dur, Trui và Sếng Cù.

- Địa điểm nghiên cứu: phường Thủy Dương - thị xã Hương Thủy, xã Lộc Sơn - huyện Phú Lộc, xã Hồng Quảng, xã Hồng Bắc – huyện A Lưới - tỉnh Thừa Thiên Huế. Thời gian nghiên cứu: năm 2009-2011.

3.2. Nội dung nghiên cứu

Nội dung 1: Điều tra đánh giá tình hình sản xuất lúa chất lượng cao và lúa đặc sản ở tỉnh Thừa Thiên Huế.

Nội dung 2: Nghiên cứu tuyển chọn giống lúa chất lượng và lúa đặc sản phù hợp với điều kiện sinh thái của tỉnh Thừa Thiên Huế.

Nội dung 3: Nghiên cứu biện pháp kỹ thuật thâm canh lúa chất lượng và lúa đặc sản:

Nội dung 4: Xây dựng mô hình thử nghiệm sản xuất lúa chất lượng cao và lúa đặc sản.

3.3. Phương pháp nghiên cứu

3.3.1. Phương pháp điều tra

- Thu thập số liệu thứ cấp từ các báo cáo, tài liệu liên quan.

- Điều tra thu thập số liệu sơ cấp : sử dụng các phương pháp điều tra nhanh nông thôn RRA và phương pháp điều tra nông thôn cùng tham gia PRA . Địa điểm: 6 xã ở 2 huyện.

- Huyện Hương Thủy: Xã Thủy Bằng, Thủy Châu và Thủy Dương.

- Huyện A Lưới : Xã Hồng Quảng , A Đót và A Roàng .

Số phiếu điều tra: 20 phiếu/xã

3.3.2. Phương pháp thí nghiệm

- Phương pháp thí nghiệm theo tiêu chuẩn ngành 10 TCN 558-2002 (Quyết định số 143/2002/BNN-KHCN ngày 6 tháng 12 năm 2002).

- Xử lý số liệu: theo phần mềm xử lý thống kê STATISTIX9.0 và EXCEL trên máy vi tính.

IV. KẾT QUẢ DỰ ÁN

4.1. Kết quả nghiên cứu khoa học

4.1.1. Điều tra đánh giá tình hình sản xuất lúa chất lượng cao và lúa đặc sản trong địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế

Thừa Thiên Huế có rất nhiều tiềm năng để sản xuất hàng hóa lúa gạo chất lượng. Diện tích gieo trồng lúa hàng năm khoảng 52.000 ha, trong đó lúa chất lượng và đặc sản chiếm khoảng 16% diện tích, chủ lực là HT 1, IRi352 ở đồng bằng và giống lúa cạn trên đất dốc là các giống cảm quang Avaro, Trui, Ra Dur, Lóc. Bên cạnh đó Huế còn là trung tâm văn hóa du lịch nên thị trường gạo chất lượng có nhu cầu cao . Sản xuất lúa chất lượng và đặc sản đã cho nông dân lãi thuần cao từ 6-11 triệu đồng/ha. Tuy nhiên sản xuất lúa chất lượng và đặc sản vẫn còn bấp bênh do công tác nghiên cứu và cung ứng giống lúa chất lượng chưa đáp ứng yêu cầu sản xuất hàng hóa , và thị trường lúa chất lượng biến động rất thất thường . Hơn nữa, diện tích sản xuất lúa chất lượng còn manh mún , chưa qui hoạch thành vùng tập trung qui mô lớn .

4.1.2. Nghiên cứu tuyển chọn giống lúa chất lượng cao, giống lúa đặc sản

4.1.2.1. Nghiên cứu tuyển chọn giống lúa chất lượng cao

Vụ Đông Xuân năm 2009-2010

- **Một số đặc điểm về sinh trưởng và phát triển của các giống lúa chất lượng:**

Kết quả bảng 1 cho thấy:

+ *Thời gian sinh trưởng*: Giống N 46 và TĐB 6 có thời gian sinh trưởng ngắn nhất từ 121 -122 ngày, giống AC 5 có thời gian sinh trưởng dài nhất từ 135 – 137 ngày, các giống còn lại có thời gian sinh trưởng ngắn ngày .

+ *Chiều cao cây*: Chiều cao cây, tất cả các giống thí nghiệm đều thuộc nhóm có chiều cao trung bình (88 -107 cm).

+ *Độ dài giai đoạn trổ* : Các giống HT6, PC10, TL6, TĐB6 có thời gian trổ tập trung điểm 1 không quá 3 ngày, các giống còn lại đều có thời gian trổ trung bình điểm 5 từ 4 - 6 ngày.

+ *Độ thoát cỏ bông* tất cả các giống thí nghiệm đều thoát tốt (điểm 1)

+ *Độ tàn lá* tất cả các giống thí nghiệm khi chín lá đồng đều biến vàng (điểm 5)

+ *Độ cứng cây* tất cả các giống thí nghiệm khi chín từ nghiêng nhẹ điểm 3, đến hầu hết bị nghiêng (điểm 5)

Bảng 1: Một số đặc điểm về sinh trưởng, phát triển các giống lúa chất lượng ở 2 điểm Thủy Dương và Lộc Sơn vụ Đông Xuân 2009-2010

TT	Tên giống	Thủy Dương		Lộc Sơn		Độ dài giai đoạn trổ (điểm)	Độ thoát cổ bông (điểm)	Độ cứng cây (điểm)	Độ tàn lá (điểm)
		TGST (ngày)	Chiều cao cây (cm)	TGST (ngày)	Chiều cao cây (cm)				
1	AC5	137	96,58	135	89,80	5	1	3	5
2	BM125	125	103,67	123	92,87	5	1	5	5
3	BM215	125	101,80	123	92,51	5	1	5	5
4	N46	122	101,87	121	91,91	5	1	3	5
5	HC95	124	96,13	124	92,57	5	1	5	5
6	HT1 (ĐC)	124	103,27	122	95,53	1	1	3	5
7	HT6	125	96,93	125	94,58	1	1	3	5
8	HT9	124	96,73	123	94,71	5	1	3	5
9	HT18	127	104,07	126	97,65	5	1	5	5
10	Hương Cốm	130	99,33	130	88,25	5	1	3	5
11	PC10	128	96,00	126	90,20	1	1	5	5
12	TĐB6	121	98,33	122	97,91	1	1	3	5
13	TL6	124	99,33	125	96,82	1	1	3	5

- Khả năng kháng nhiễm sâu bệnh hại của các giống chất lượng.

Bảng 2: Khả năng kháng nhiễm bệnh hại của các giống chất lượng ở Thủy Dương và Lộc Sơn vụ Đông Xuân 2009-2010.

TT	Tên giống	Bệnh Đạo ôn cổ bông	Bệnh Khô vằn
1	AC 5	1	3
2	BM 125	1	1
3	BM 215	3	3
4	N46	1	1
5	HC95	1	1
6	HT1 (ĐC)	3	3
7	HT6	-	3
8	HT9	-	1
9	HT18	1	3
10	Hương cốm	1	3
11	PC 10	1	1
12	TĐB6	1	3
13	TL6	-	1

Kết quả bảng 2, cho thấy:

+ Bệnh đạo ôn cổ bông: trong vụ ĐX 2009-2010, các giống đều bị nhiễm nhẹ bệnh đạo ôn cổ bông, riêng giống HT 6, HT9 và TL 6 chưa biểu hiện nhiễm bệnh này .

+ Bệnh khô vằn: Các giống đều bị nhiễm nhẹ từ điểm 1- 3, vết bệnh từ 20-30% chiều cao cây.

- Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các giống chất lượng vụ Đông Xuân 2009-2010:

Bảng 3: Năng suất các giống chất lượng ở Thủy Dương và ở Lộc Sơn vụ Đông Xuân 2009-2010

TT	Tên giống	Thủy Dương		Lộc Sơn	
		NSLT(tạ/ha)	NSTT(tạ/ha)	NSLT(tạ/ha)	NSTT(tạ/ha)
1	AC5	64,14	49,33 ^{ab}	77,48	54,70 ^{bc}
2	BM125	74,79	62,63 ^{ef}	75,00	61,63 ^{cd}
3	BM215	75,32	62,00 ^{ef}	64,95	58,30 ^{bcd}
4	HC95	71,90	52,17 ^{bcd}	73,07	62,67 ^{cd}
5	HT1(ĐC)	66,09	54,33 ^{cd}	68,37	55,33 ^{bc}
6	HT6	70,61	54,50 ^{cde}	69,23	54,17 ^{bc}
7	HT9	76,84	64,17 ^f	80,08	63,57 ^d
8	HT18	67,46	54,00 ^{cd}	68,20	59,37 ^{bcd}
9	Hg cốm	60,51	51,00 ^{bc}	69,84	57,40 ^{bcd}
10	N46	77,35	58,83 ^{def}	70,65	57,96 ^{bcd}
11	PC10	72,90	57,00 ^{cde}	71,83	46,07 ^a
12	TĐB6	72,37	63,17 ^{ef}	72,58	63,17 ^{cd}
13	TL6	76,94	65,50 ^f	75,53	66,03 ^d

Ghi chú: trong cùng cột, các trị trung bình kèm theo cùng mẫu tự thì sai khác không có ý nghĩa ($P < 0.05$)

Kết quả bảng 3 cho thấy:

+ Các giống TL6, HT9, TĐB6, BM215, BM125, N46, PC10 là những giống có năng suất thực thu cao hơn so với đối chứng, nhưng chỉ có các giống TL6, HT9 sai khác có ý nghĩa 5% so với giống đối chứng ở cả 2 điểm khảo nghiệm.

+ Các giống còn lại đều có năng suất thực thu thấp hơn so với giống đối chứng, nhưng không sai khác có ý nghĩa 5%.

Vụ Hè Thu năm 2010

- **Một số đặc điểm về sinh trưởng và phát triển của các giống lúa chất lượng**

Kết quả bảng 4 cho thấy:

+ Thời gian sinh trưởng tất cả các giống tham gia thí nghiệm đều có thời gian sinh trưởng từ 105 – 111 ngày thuộc nhóm giống ngắn ngày . Giống BM 125, TĐB6, HT9, TL6 có thời gian sinh trưởng ngắn nhất từ 107 đến 108 ngày trong vụ Hè Thu .

+ Chiều cao cây, tất cả các giống thí nghiệm đều thuộc nhóm có chiều cao trung bình từ 95,67 – 109,53 cm.

+ Độ dài giai đoạn trổ : Hầu hết các giống tham gia thí nghiệm đều có thời gian trổ tập trung không quá 3 ngày, chỉ có giống BM215 trổ trung bình 3 - 5 ngày.

Bảng 4: Một số đặc điểm về sinh trưởng phát triển các giống lúa chất lượng ở Thủy Dương và Lộc Sơn vụ Hè Thu 2010

TT	Tên giống	Thủy Dương		Lộc Sơn		Độ dài giai đoạn trỗ (điểm)	Độ thoát cổ bông (điểm)	Độ cứng cây (điểm)	Độ tàn lá(điểm)
		TGST (ngày)	Chiều cao cây (cm)	TGST (ngày)	Chiều cao cây (cm)				
1	BM 125	108	106,33	107	99,60	1	1	5	5
2	BM 215	109	109,40	110	103,87	5	1	5	5
3	HC95	107	104,53	108	98,71	1	1	5	5
4	HT1 (ĐC)	106	112,67	105	107,60	1	1	3	5
5	HT9	109	107,53	111	102,60	1	1	3	5
6	HT18	108	105,13	107	95,67	1	1	5	5
7	TĐB6	107	107,07	108	99,93	1	1	3	5
8	TL6	107	109,53	108	102,73	5	1	3	5

- Khả năng kháng nhiễm bệnh hại của các giống chất lượng vụ Hè Thu 2010

Bảng 5: Khả năng kháng nhiễm bệnh hại của các giống chất lượng ở Thủy Dương và Lộc Sơn vụ Hè Thu 2010

TT	Tên Giống	Đạo ôn cổ bông	Khô vằn
1	BM125	-	3
2	BM215	-	3
3	HC95	-	3
4	HT1 (ĐC)	-	3
5	HT9	-	3
6	HT18	-	1
7	TĐB6	-	3
8	TL6	-	3

Kết quả bảng 5 cho thấy:

+ Bệnh đạo ôn cổ bông trong vụ Hè Thu 2010 không có giống nào biểu hiện nhiễm bệnh đạo ôn cổ bông

+ Bệnh khô vằn: Các giống đều bị nhiễm bệnh khô vằn ở mức nhẹ từ điểm 1 - 3, vết bệnh từ 20 – 30% chiều cao cây.

- Năng suất của các giống chất lượng vụ Hè Thu 2010:

Kết quả thu được ở bảng 6, cho thấy:

+ Các giống HT9, TL6, HT18, TĐB6, BM125 có năng suất thực thu cao hơn so với đối chứng, nhưng chỉ có giống TL6, HT9 cao hơn có ý nghĩa 5% so với giống đối chứng HT1 ở cả 2 điểm khảo nghiệm.

+ Các giống còn lại đều có năng suất thực thu thấp hơn so với giống đối chứng từ, nhưng không sai khác có ý nghĩa 5%.

Bảng 6: Năng suất của các giống chất lượng ở Thủy Dương và Lộc Sơn vụ H2010

TT	Tên giống	Thủy Dương		Lộc Sơn	
		NSLT(tạ/ha)	NSTT(tạ/ha)	NSLT(tạ/ha)	NSTT(tạ/ha)
1	BM125	60,21	54,33 ^{abcd}	61,98	53,87 ^{bcd}
2	BM215	58,65	49,00 ^a	53,00	49,03 ^a
3	HC95	60,06	53,83 ^{abc}	60,78	51,67 ^{ab}
4	HT1(ĐC)	58,09	53,50 ^{ab}	59,41	52,83 ^{ab}
5	HT9	70,38	59,67 ^{cd}	69,27	57,70 ^{cd}
6	HT18	62,34	56,67 ^{bcd}	64,18	55,00 ^{bcd}
7	TĐB6	66,94	56,50 ^{bcd}	69,94	53,50 ^{bc}
8	TL6	74,05	60,00 ^d	67,93	58,13 ^d

Ghi chú: các trị trung bình trong cùng cột kèm theo cùng mẫu tự thì sai khác không có ý nghĩa ($P < 0.05$)

Như vậy, qua khảo nghiệm tuyển chọn giống chất lượng qua 2 vụ Đông Xuân 2009-2010 và vụ Hè Thu 2010, giống TL6 có năng suất thực thu cao nhất và cao hơn so với giống đối chứng HT1 có ý nghĩa 5% ở 2 địa điểm Thủy Dương và Lộc Sơn. Vì thế, chúng tôi chọn TL6 để tiếp tục nghiên cứu kỹ thuật thâm canh trong 2 vụ Hè thu 2010 và Đông Xuân 2011.

4.1.2.2. Kết quả nghiên cứu kỹ thuật thâm canh lúa chất lượng cao T6

Nghiên cứu liều lượng phân bón vụ Hè Thu 2010 và Đông Xuân 2010-2011

- Khả năng kháng nhiễm sâu bệnh hại của giống TL 6 vụ Hè Thu 2010 và Đông Xuân 2010-2011.

Bảng 7: Khả năng kháng nhiễm bệnh hại của giống TL 6 qua các công thức phân bón vụ Hè Thu 2010 và Đông Xuân 2010-2011

Công thức	Vụ Hè Thu 2010		Vụ Đông Xuân 2010-2011	
	Đạo ôn cổ bông	Khô vằn	Đạo ôn cổ bông	Khô vằn
80N	-	3	7	3
100N	-	3	7	3
120N(ĐC)	-	3	7	3
140 N	-	3	9	3

Kết quả bảng 7, cho thấy:

+ Bệnh đạo ôn cổ bông: trong vụ Đông Xuân 2010-2011, TL6 qua các công thức thí nghiệm đều đã biểu hiện bị nhiễm nặng bệnh đạo ôn cổ bông từ cấp 7-9 (vết bệnh bao quanh hoàn toàn cổ bông hoặc phần thân rạ cao nhất, hoặc phần trục gần gốc bông, số hạt chắc ít hơn 30%) trong khi vụ Đông Xuân 2009-2010 chưa biểu hiện. Kết quả này không phù hợp với đặc điểm kháng bệnh do nhóm tác giả giống TL 6 đã công bố là TL6 chống chịu tốt với đạo ôn [4],[11]. Điều này có thể là do các chủng nấm Đạo ôn ở miền Bắc khác với các chủng ở Thừa Thiên Huế. Theo Nguyễn Kiến Quốc và nnk (2010) những giống lúa mang gen *pi-1*, *pi-5*, *pi-3* và *pi-4* đều kháng tốt 23 chủng nấm Đạo ôn ở miền Bắc, trong đó tốt nhất là giống mang gen *pi-1* và *pi-5* [11]; trong khi đó

theo Trương Thị Bích Phượng và nnk (2011), các giống lúa mang gen *pi-1*, *pi 12 (t)*, *pita-2*, *pi 11 (t)*, *pita*, *pib* và *pikm* kháng tốt 5 chủng nấm Đạo ôn ở Thừa Thiên Huế [17]. Giống mang gen *pi-1* đều kháng các chủng đạo ôn ở miền Bắc và cả ở Thừa Thiên Huế. Như vậy có thể TL 6 không mang gen *pi-1* nên TL 6 tuy kháng ở miền Bắc, nhưng vẫn bị nhiễm nặng bệnh đạo ôn ở Thừa Thiên Huế.

+ Bệnh khô vằn: TL6 qua các công thức thí nghiệm đều bị nhiễm cấp 3 (vết bệnh <30% chiều cao cây).

- Năng suất của giống TL6 vụ Hè Thu 2010 và Đông Xuân 2010-2011

Bảng 8: Năng suất giống TL6 qua các công thức phân bón ở Thủy Dương và Lộc Sơn vụ Hè Thu 2010 và Đông Xuân 2010 - 2011

Công thức	Vụ Hè Thu 2010				Vụ Đông Xuân 2010 - 2011			
	Thủy Dương		Lộc Sơn		Thủy Dương		Lộc Sơn	
	NSLT(t a/ha)	NSTT (tạ/ha)	NSLT (tạ/ha)	NSTT (tạ/ha)	NSLT(t a/ha)	NSTT (tạ/ha)	NSLT (tạ/ha)	NSTT (tạ/ha)
80N	60,96	51,83 ^a	53,87	51,17 ^a	78,49	54,53 ^a	70,11	54,10 ^a
100N	66,58	56,20 ^{ab}	55,92	55,50 ^{ab}	74,11	58,27 ^{ab}	74,83	57,30 ^{ab}
120N(ĐC)	78,19	59,67 ^b	66,44	59,33 ^b	76,85	60,33 ^b	81,04	59,70 ^b
140 N	74,52	57,23 ^{ab}	70,67	56,67 ^{ab}	79,17	58,23 ^{ab}	86,55	58,20 ^{ab}

Ghi chú: trong cùng cột, các trị trung bình kèm theo cùng mẫu tự thì sai khác không có ý nghĩa (P<0.05)

Kết quả bảng 8, cho thấy:

Qua 2 vụ khảo nghiệm, tất cả các công thức thí nghiệm đều có năng suất thực thu thấp hơn so với công thức đối chứng (120N), nhưng chỉ có công thức 80N thấp hơn có ý nghĩa 5%, giữa các công thức 100N, 120N và 140N không có sự sai khác có ý nghĩa 5%. Như vậy, đối với TL6 bón mức phân 100N:90P₂O₅:90K₂O là phù hợp nhất.

Nghiên cứu mật độ cấy cho giống TL 6 vụ Hè Thu 2010 và Đ.Xuân 2010-2011

- Năng suất giống TL6 vụ Hè Thu 2010 và Đông Xuân 2010-2011 qua các công thức mật độ cấy:

Bảng 9: Năng suất giống TL6 qua các công thức mật độ ở Thủy Dương và Lộc Sơn vụ Hè Thu 2010 và vụ Đông Xuân 2010 – 2011

Công thức	Vụ Hè Thu 2010				Vụ Đông Xuân 2010 - 2011			
	Thủy Dương		Lộc Sơn		Thủy Dương		Lộc Sơn	
	NSLT (tạ/ha)	NSTT (tạ/ha)	NSLT (tạ/ha)	NSTT (tạ/ha)	NSLT(t a/ha)	NSTT (tạ/ha)	NSLT (tạ/ha)	NSTT (tạ/ha)
42 khóm	72,57	58,33 ^a	75,68	55,17 ^a	80,79	55,17 ^a	78,69	54,50 ^a
49 khóm(ĐC)	77,26	61,67 ^a	74,96	56,67 ^a	78,36	58,40 ^a	72,91	57,50 ^a
56 khóm	65,41	57,33 ^a	66,39	55,67 ^a	76,27	57,60 ^a	72,25	57,00 ^a

Ghi chú: trong cùng cột, các trị trung bình kèm theo cùng mẫu tự thì sai khác không có ý nghĩa (P<0.05)

Kết quả bảng 9, ta thấy :

Tất cả các công thức thí nghiệm đều có năng suất thực thu thấp hơn so với công thức đối chứng, nhưng sai khác không có ý nghĩa 5% ở cả 2 điểm khảo nghiệm và qua cả 2 vụ Hè Thu 2010 và Đông Xuân 2011. Chứng tỏ mật độ cây biến động từ 42-56 khóm/m² không ảnh hưởng đến sự tăng giảm năng suất và nếu áp dụng mật độ cây 42 khóm/m² phù hợp hơn vì sẽ mang lại hiệu quả cao hơn do giảm được lượng giống .

Như vậy: Qua kết quả các thí nghiệm phân bón và mật độ giống Hè Thu 2010 và Đông Xuân 2010- 2011, nhận thấy:

+ Thời gian sinh trưởng TL6 thuộc nhóm ngắn ngày, chiều cao cây trung bình . Trong vụ Đông Xuân 2010-2011, thời gian sinh trưởng của TL6 bất thường bị kéo dài khoảng 24-25 ngày.

+ Nhiễm nhẹ bệnh khô vằn, nhiễm nặng bệnh đạo ôn cổ bông vụ Đông Xuân Tính kháng nhiễm sâu hại của TL6 chưa biểu hiện rõ nét.

+ Mật độ cây 42 khóm/m², bón phân theo công thức 100N: 90P₂O₅ : 90K₂O là phù hợp nhất cho cả 2 vụ Đông Xuân và Hè Thu.

4.1.3. Kết quả nghiên cứu tuyển chọn giống và kỹ thuật thâm canh lúa đặc sản :

4.1.3.1. Kết quả nghiên cứu tuyển chọn giống đặc sản vụ mùa năm 2010

- Một số đặc điểm về sinh trưởng và phát triển của các giống lúa đặc sản vụ mùa 2010

Bảng 10: Một số đặc điểm về sinh trưởng và phát triển của các giống lúa đặc sản vụ mùa 2010

TT	Tên giống	TGST (ngày)	Chiều cao cây (cm)	Độ dài giai đoạn trỗ (điểm)	Độ thoát cổ bông (điểm)	Độ cứng cây (điểm)	Độ tàn lá(điểm)
1	Khẩu Ký	172	126,60	5	1	1	5
2	Lúa Lóc	175	143,17	5	1	3	5
3	Nếp Lào	172	98,70	9	1	1	5
4	Nếp Trụ	170	135,97	5	1	1	5
5	PaCo	172	143,50	5	1	1	5
6	Ra Dư	179	133,50	9	1	1	5
7	Séng Cù	148	85,13	9	1	1	5
8	Trui (ĐC)	180	138,10	9	1	3	5

Kết quả bảng 10, cho thấy :

+ Thời gian sinh trưởng : Các giống tham gia thí nghiệm đều thuộc nhóm dài ngày có thời gian sinh trưởng từ 170 – 180 ngày, riêng Séng Cù thuộc nhóm trung ngày, thời gian sinh trưởng 148 ngày ở 3 điểm khảo nghiệm .

+ Chiều cao cây tất cả các giống đều có chiều cao cây ở mức cao >125cm, chỉ có giống Séng Cù và Nếp Lào có chiều cao cây trung bình từ 85,1 – 98,7cm.

+ Độ dài giai đoạn n trỗ : tất cả những giống tham gia khảo nghiệm đều có độ dài giai đoạn trỗ từ trung bình (4-7 ngày) đến dài (>7 ngày).

+ Độ thoát cổ bông: tất cả các giống thí nghiệm đều thoát tốt.

+ Độ cứng cây: tất cả các giống thí nghiệm khi chín đều đứng khô ng bị nghiêng, chỉ có giống Ség Cù, lúa Lóc khi chín từ nghiêng nhẹ đến hầu hết bị nghiêng.

+ Độ tàn lá tất cả các giống thí nghiệm khi chín các lá trên đều biến vàng .

- Tính chống chịu của các giống lúa đặc sản vụ mùa 2010

Bảng 11: Khả năng kháng nhiễm bệnh hại và chịu hạn của các giống lúa đặc sản vụ mùa 2010 tại 3 điểm Thôn 1, thôn Lê Lộc, thôn Lê Ninh vụ mùa 2010

Tên Giống	Thôn 1			Thôn Lê Lộc			Thôn Lê Ninh		
	Khô vằn (điểm)	Đạo ôn cổ bông (điểm)	Chịu hạn (điểm)	Khô vằn (điểm)	Đạo ôn cổ bông (điểm)	Chịu hạn (điểm)	Khô vằn (điểm)	Đạo ôn cổ bông (điểm)	Chịu hạn (điểm)
Khẩu Ký	1	0	1	1	1	1	1	1	0
Lúa Lóc	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Nếp Lào	1	0	1	1	1	1	1	0	1
Nếp Trụ	1	1	3	1	1	3	1	1	3
PaCo	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ra Dư	1	0	1	1	0	1	1	1	1
Ség Cù	1	3	1	1	3	1	1	3	0
Trui(ĐC)	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Kết quả bảng 11, cho thấy :

+ Đạo ôn cổ bông: Tất cả các giống đều bị nhiễm nhẹ bệnh đạo ôn cổ bông điểm 1 - 3, vết bệnh có trên một vài cuống bông hoặc trên gié cấp 2.

+ Bệnh khô vằn: Các giống đều bị nhiễm nhẹ bệnh khô vằn điểm 1, vết bệnh thấp hơn 20% chiều cao cây.

+ Khả năng chịu hạn: tất cả các giống có khả năng chịu hạn điểm 1, lá bình thường đến chữ V nông. Chỉ có giống nếp trụ có khả năng chịu hạn yếu lá có hình chữ V sâu (điểm 3)

- Năng suất giống lúa nương đặc sản vụ mùa 2010

Bảng 12: Năng suất giống lúa nương đặc sản ở thôn 1, thôn Lê Lộc, thôn Lê Ninh vụ mùa 2010

TT	Tên giống	Thôn 1		Thôn Lê Lộc		Thôn Lê Ninh	
		NSLT (tạ/ha)	NSTT (tạ/ha)	NSLT (tạ/ha)	NSTT (tạ/ha)	NSLT (tạ/ha)	NSTT (tạ/ha)
1	Khẩu Ký	44,70	23,95 ^{bc}	37,95	26,83 ^{ab}	34,31	26,53 ^{ab}
2	Lúa Lóc	55,99	30,73 ^d	57,53	34,47 ^c	48,62	33,53 ^b
3	Nếp Lào	41,27	19,25 ^a	43,96	24,87 ^a	42,76	26,83 ^a
4	Nếp Trụ	36,74	23,37 ^{abc}	32,53	27,33 ^{ab}	31,81	29,73 ^{ab}
5	PaCo	40,42	21,96 ^{ab}	32,34	25,03 ^a	46,57	29,67 ^{ab}
6	Ra Dư	45,92	31,39 ^d	46,13	30,50 ^{bc}	44,22	31,00 ^b
7	Ség Cù	36,27	20,11 ^{ab}	39,15	24,00 ^a	36,37	25,33 ^a
8	Trui (ĐC)	48,56	26,38 ^c	39,38	25,13 ^a	34,73	24,83 ^a

Ghi chú: trong cùng cột, các trị trung bình kèm theo cùng mẫu tự thì sai khác không có ý nghĩa ($P < 0.05$)

Kết quả bảng 12, cho thấy:

+ Giống Ra Dư, lúa Lóc trồng trên đất dốc có năng suất thực thu cao hơn so với giống đối chứng Trui từ 4,35 - 9,34 tạ/ha có ý nghĩa thống kê sinh học 5% qua cả 3 địa điểm khảo nghiệm.

+ Các giống còn lại có năng suất thực thu thấp hơn so với giống Trui đối chứng.

Như vậy: Qua khảo nghiệm tuyển chọn giống lúa đặc sản vụ mùa năm 2010, giống Ra Dư và Lóc có năng suất thực thu cao hơn so với giống đối chứng Trui sai khác có ý nghĩa 5% ở cả 3 điểm khảo nghiệm. Trong đó Ra Dư có chất lượng gạo ngon, có triển vọng để phát triển sản xuất hàng hóa, trong khi Lóc chỉ năng suất cao nhưng chất lượng gạo không ngon chỉ có thể để sản xuất tự cung tự cấp góp phần bảo đảm an ninh lương thực vùng đồi núi. Vì thế, để đạt mục tiêu của dự án chúng tôi chọn Ra Dư và tiếp tục nghiên cứu kỹ thuật thâm canh trong vụ mùa tiếp theo năm 2011.

4.1.3.2. Nghiên cứu kỹ thuật thâm canh lúa đặc sản Ra Dư năm 2011

Nghiên cứu liều lượng phân bón thích hợp

- Tính chống chịu của giống Ra Dư vụ mùa 2011

Bảng 13: Khả năng chịu hạn và kháng nhiễm sâu bệnh hại của giống Ra Dư qua các công thức phân bón vụ mùa 2011

Công thức	Thôn 1			Thôn Lê Lộc			Thôn Lê Nin		
	Khô vằn (điểm)	Đạo ôn cổ bông (điểm)	Chịu hạn (điểm)	Khô vằn (điểm)	Đạo ôn cổ bông (điểm)	Chịu hạn (điểm)	Khô vằn (điểm)	Đạo ôn cổ bông (điểm)	Chịu hạn (điểm)
0N(ĐC)	1	0	1	1	0	1	1	1	1
60N	1	0	1	1	0	1	1	1	1
80N	1	0	1	1	0	1	1	1	1
100N	1	0	1	1	0	1	1	1	1

Kết quả bảng 13 cho thấy:

+ Bệnh khô vằn: Ra Dư qua các công thức phân bón từ 0 N đến 100 N đều nhiễm nhẹ bệnh khô vằn điểm 1 (vết bệnh thấp hơn 20% chiều cao cây). Phải chăng do Ra Dư có lợi thế chiều cao cây cao >130 cm và trên chân đất dốc ráo nước nên bệnh khô vằn khó lây lan hơn ruộng lúa nước.

+ Bệnh đạo ôn cổ bông: Ra Dư chỉ nhiễm rất nhẹ bệnh đạo ôn cổ bông cấp 1 (vết bệnh có trên vài cuống bông hoặc trên gié cấp 2) qua các mức bón phân từ 0-100N. Thật tế, trong vụ Mùa rất hiếm khi bệnh đạo ôn gây hại trên giống nhiễm. Tuy vậy Ra Dư là giống cảm quang và trở vào đầu tháng 10 là tháng nhiệt độ bắt đầu giảm và ẩm độ không khí rất cao là điều kiện rất thích hợp cho bệnh đạo ôn phát sinh phát triển gây hại.

+ Khả năng chịu hạn: Ra Dư có khả năng chịu hạn tốt qua các công thức phân bón (lá bình thường đến chữ V nông). Chúng tôi mức N tăng lên 100N hỗn hợp với 80P₂O₅ và 80 K₂O không ảnh hưởng đến khả năng chịu hạn của Ra Dư.

- Năng suất của giống Ra Dư vụ mùa 2011

Bảng 14: Năng suất giống Ra Dư qua các công thức phân bón ở thôn 1, thôn Lê Ninh, thôn Lê Lộc vụ mùa 2011

Công thức	Thôn 1		Thôn Lê Lộc		Thôn Lê Ninh	
	NSLT (tạ/ha)	NSTT (tạ/ha)	NSLT (tạ/ha)	NSTT (tạ/ha)	NSLT (tạ/ha)	NSTT (tạ/ha)
0N(ĐC)	30,24	21,77 ^a	28,43	20,57 ^a	33,26	22,97 ^a
60N	42,62	29,80 ^b	40,06	28,60 ^b	46,88	31,00 ^b
80N	42,38	29,83 ^b	39,84	28,63 ^b	46,62	31,03 ^b
100N	42,62	29,87 ^b	40,06	28,67 ^b	46,88	31,07 ^b

Ghi chú: trong cùng cột, các trị trung bình kèm theo cùng mẫu tự thì sai khác không có ý nghĩa ($P < 0.05$).

Nền: 80P₂O₅:80K₂O.

Kết quả bảng 14, ta thấy:

+ Ra Dư qua các công thức thí nghiệm đều có năng suất thực thu cao hơn so với công thức đối chứng 0N từ 8,03 - 8,10 tạ/ha có ý nghĩa 5% ở cả 3 điểm thí nghiệm. Giữa các công thức 60N, công thức 80N và công thức 100N đều không có sự sai khác có ý nghĩa 5%. Như vậy hiệu suất phân bón của công thức 60N > công thức 80N > công thức 100N rõ rệt. Chứng tỏ đối với Ra Dư nếu bón phân vượt trên 60N:80P₂O₅:80K₂O thì năng suất tăng lên không đáng tin cậy (95%).

+ Nếu để sản xuất được 1 tấn thóc, cây lúa hút 20 kg N-trong trường hợp có bón lân- [24] thì hệ số sử dụng N của lúa Ra Dư trồng trên đất dốc rất thấp. So với công thức 0 N, bón thêm 60N chỉ tăng năng suất 8, 03 tạ tức là cây chỉ hút 16 kg N, kết quả hệ số sử dụng phân N chỉ 26,8%; tương tự công thức 80N là 20,2% và công thức 100 N là 16,2%.

+ Vì vậy, áp dụng công thức 60N:80P₂O₅:80K₂O là phù hợp và hiệu quả nhất.

Nghiên cứu mật độ gieo thích hợp trên giống lúa đặc sản Ra Dư

- Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của giống Ra Dư vụ mùa 2011

Bảng 15: Năng suất giống Ra Dư qua các công thức mật độ gieo ở thôn 1 xã Hồng Quảng, thôn Lê Lộc, Thôn Lê Ninh vụ mùa 2011

Công thức	Thôn 1		Lê Lộc		Lê Ninh	
	NSLT (tạ/ha)	NSTT (tạ/ha)	NSLT (tạ/ha)	NSTT (tạ/ha)	NSLT (tạ/ha)	NSTT (tạ/ha)
36 khóm/m ²	38,91	27,24 ^a	37,20	26,04 ^a	40,63	28,44 ^a
42 khóm/m ² (đc)	39,25	27,48 ^a	37,54	26,28 ^a	40,97	28,68 ^a
49 khóm/m ²	39,64	27,75 ^a	37,93	26,55 ^a	41,36	28,95 ^a

Ghi chú: trong cùng cột, các trị trung bình kèm theo cùng mẫu tự thì sai khác không có ý nghĩa ($P < 0.05$).

Kết quả bảng 15, cho thấy:

Năng suất thực thu của Ra Dư trồng trên đất dốc qua các công thức mật độ gieo 36, 42 và 49 khóm/m² sai khác không có ý nghĩa 5%. Chứng tỏ gieo mật độ 36 khóm/m² là phù hợp và hiệu quả nhất vì sẽ tiết kiệm lượng giống và công gieo. Tuy

vậy trong thực tế , để thay đổi tập quán gieo tủa hạt giống của bà con nông dân không dễ dàng thực hiện ngay .

- **Đánh giá cảm quang chất lượng gạo Ra Dur** : rất ngon, ngọt, dẻo và thơm, không bị khô cứng khi cơm nguội.

Như vậy: Qua kết quả 2 thí nghiệm phân bón và mật độ giống Ra Dur vụ mùa năm 2011, cho thấy: Áp dụng biện pháp gieo tủa mật độ 36 khóm/m² và bón phân theo công thức 60N: 80P₂O₅: 80K₂O mang lại hiệu quả cao nhất

4.1.4. Kết quả xây dựng mô hình thử nghiệm sản xuất lúa chất lượng cao và lúa đặc sản vụ Hè Thu năm 2011

4.1.4.1. Kết quả thực hiện mô hình

Bảng 16a: Năng suất thực thu và hiệu quả kinh tế từ mô hình lúa chất lượng cao

T T	Hạng mục	ĐVT	TL6			HT1 Đối chứng	
			Số lượng	Đơn giá (1000đ)	Thành tiền (1000đ)	Số lượng	Thành tiền (1000đ)
A	Tổng thu	tạ	59,55	750	44.662	52	39.000
B	Tổng chi phí				20.526		21.676
1	Giống	kg	80	15	1.200	80	1.200
2	Phân bón				6.090		6.520
	Đạm Ure	kg	217	10	2.170	240	2.400
	Kaliciolorua	kg	160	12	1.920	160	1.920
	Lân Nung chảy	kg	500	4	2.000	500	2.000
3	Thuốc BVTV				1.000		1.450
	Sofit 100cc	chai	20	25	500	20	500
	Dacunin(trừ chuột)	gói	40	12	500	40	500
	Validacin 120cc	chai	10	20	200	14	280
	Motox100cc	chai				14	84
	Basa 240cc	chai				5	86
4	Công lao động				9.180		9.450
	Công ủ giống, gieo mạ	công	20	90	1.800	20	1.800
	Công làm đất	công	10	90	900	10	900
	Công cấy	công	30	90	2.700	30	2.700
	Công phun thuốc, bón phân	công	12	90	1.080	15	1.350
	Công thu hoạch	công	30	90	2.700	30	2.700
5	Chi khác				3.056		3.056
	Thuê máy làm đất	đồng	1	1.400	1.400	1	1.400
	Thuê máy tuốt lúa	đồng	1	326	326	1	326
	Thuế đất	đồng	1	1.330	1.330	1	1.330
C	Lợi nhuận	đồng			24.136		17.324

Bảng 16b: So sánh năng suất và hiệu quả kinh tế

TT	Giống	Năng suất		Hiệu quả kinh tế	
		Năng suất thực thu (tạ/ha)	Tỷ lệ % vượt so đối chứng	Lãi thuần (triệu đồng/ha)	Tỷ lệ % vượt so đối chứng
1	TL6	59,55	14,52	24,14	39,4
2	HT1 (ĐC)	52,00	0,00	17,32	0,00

Kết quả bảng 16, cho thấy:

Mô hình sản xuất lúa TL 6 cho năng suất tăng 14% và hiệu quả kinh tế tăng 39% cao hơn đối chứng HT 1 rõ rệt, chủ yếu một phần do đặc tính của giống năng suất cao và một phần do giảm lượng phân bón và thuốc bảo vệ thực vật. Kết quả thực hiện mô hình đã đạt mục tiêu đề tài đã đề ra.

Bảng 17a: Năng suất thực thu và hiệu quả kinh tế từ mô hình lúa đặc sản Ra Dư

T T	Hạng mục	ĐVT	Mô hình thâm canh (1ha)			Theo nông dân (1ha)	
			Số lượng	Đơn giá (1000đ)	Thành tiền (1000đ)	Số lượng	Thành tiền (1000đ)
A	Tổng thu	kg	2.707	15	40.605	1.600	24.000
B	Tổng chi phí				19.865		11.500
I	Giống	kg	50	35	1.750	70	2.450
II	Phân bón				4.702		
1	Đạm Ure	kg	133	10	1.330	0	0
2	Kaliclorua	kg	133	12	1.596	0	0
3	Lân Nung chảy	kg	444	4	1.776	0	0
III	Công l.động				13.140		8.910
1	Công làm đất	công	56	90	5.040	30	2.700
2	Gieo lúa	công	30	90	2.700	30	2.700
3	Làm cỏ, bón phân	công	30	90	2.700	19	1.710
4	Công thu hoạch	công	30	90	2.700	20	1.800
IV	Chi khác				273		140
1	Thuê máy tuốt lúa	đồng			273		140
C	Lợi nhuận	đồng			20.740		12.500

Bảng 17b: So sánh năng suất và hiệu quả kinh tế

TT	Giống	Năng suất		Hiệu quả kinh tế	
		Năng suất thực thu(tạ/ha)	Tỷ lệ % vượt so đối chứng	Lãi thuần (triệu đồng/ha)	Tỷ lệ % vượt so đối chứng
1	Thâm canh	27,07	69,16	20,74	65,96
2	Không thâm canh	16,00	0	12,50	0

Kết quả bảng 17, cho thấy:

Mô hình sản xuất lúa Ra Dư thâm canh cho năng suất vượt 69% và hiệu quả kinh tế cao hơn rất nhiều lần, vượt 65% so với đối chứng Ra Dư không thâm canh theo tập quán nông dân.

4.2. TỔNG HỢP SẢN PHẨM ĐỀ TÀI

4.2.1. Các sản phẩm khoa học

Bảng 18: Các sản phẩm khoa học của dự án

TT	Tên sản phẩm	Đơn vị tính	Theo kế hoạch phê duyệt	Số lượng đạt được	% so kế hoạch
1	Giống lúa:	giống			
	Lúa chất lượng cao		1	1	100
	Giống đặc sản		1	1	100
2	Quy trình kỹ thuật tổng hợp sản xuất lúa chất lượng cao và lúa đặc sản	Quy trình	2	2	100
3	Báo cáo phân tích về hiện trạng sản xuất, chế biến, bảo quản và tiêu thụ sản phẩm lúa gạo ở tỉnh TT Huế	Báo cáo	1	1	100
4	Mô hình thử nghiệm áp dụng giống và quy trình canh tác mới	ha	4	4	100
5	Bài báo khoa học	Bài báo	2	2	100
6	Đào tạo				
	Thạc sĩ	Người	0	1	vượt
	Đại học	Người	0	1	vượt

4.2.2. Kết quả đào tạo, tập huấn cho cán bộ hoặc nông dân

Bảng 19: Kết quả đào tạo, tập huấn

TT	Số lớp	Số người/lớp	Ngày /lớp	Tổng số người			Ghi chú
				Tổng số	Nữ	Dân tộc thiểu số	
1	2	50	1	100	70	42	Năm 2011

4.3. TÁC ĐỘNG CỦA KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

4.3.1. Hiệu quả môi trường

- Đã tác động một phần nhỏ cải tạo môi trường trong phạm vi diện tích tham gia thí nghiệm do hạn chế sử dụng thuốc bảo vệ thực vật, sử dụng phân bón cân đối. Đất thu hoạch sớm cây đất để cải tạo độ phì nhiêu đất và thải độc tố trong đất do quá trình trao đổi chất giữa cây trồng với đất.

- Kết quả nghiên cứu đã tuyển chọn lúa đặc sản năng suất cao, ổn định, nhất là giống lúa nương đặc sản Ra Dur đã thay đổi tập quán du canh của đồng bào dân tộc thiểu số trên vùng núi, họ không còn phá rừng, đốt rẫy để tìm đất trồng mới hàng năm đã góp phần bảo vệ môi trường rất hiệu quả. Ngoài ra, khi áp dụng qui trình thâm canh hợp lý còn bảo tồn đất, nước trên vùng đồi.

4.3.2. Hiệu quả xã hội

- Tạo sự tư duy logic và cách thức triển khai của khuyến nông viên đối với thí nghiệm đồng ruộng có khả năng chuyển giao tiến bộ kỹ thuật tới các hộ nông dân.

- Nhằm nâng cao kiến thức cho người trồng lúa đã tiến hành tập huấn sản xuất giống lúa chất lượng cao, giống lúa đặc sản tại Thừa Thiên Huế.

Ngoài ra, thông qua thực hiện dự án đã nâng cao được trình độ chuyên môn, quản lý, nâng cao kỹ năng nghiên cứu khoa học và khuyến nông cho tất cả cán bộ tham gia thực hiện dự án.

4.3. TÌNH HÌNH SỬ DỤNG KINH PHÍ

Bảng 20: Tình hình sử dụng kinh phí

Đơn vị tính: 1000đ

Nội dung chi	Kinh phí theo dự toán	Kinh phí được cấp	Kinh phí đã sử dụng
Tổng kinh phí	600.000	600.000	600.000
Năm 2009	90.000	90.000	90.000
Năm 2010	300.000	300.000	300.000
Năm 2011	210.000	210.000	210.000

V. Kết luận và kiến nghị

5.1. Kết luận

Đề tài đã thực hiện tất cả các nội dung nghiên cứu và đạt được mục tiêu, sản phẩm đề tài theo bản Thuyết minh và Hợp đồng Khoa học Công nghệ đã duyệt, cụ thể:

1. Đã đánh giá tình hình sản xuất lúa chất lượng và đặc sản: Thừa Thiên Huế có rất nhiều tiềm năng để sản xuất hàng hóa lúa gạo chất lượng. Diện tích gieo trồng lúa hàng năm khoảng 53.000 ha, trong đó lúa chất lượng và đặc sản chiếm khoảng 16-17% diện tích, chủ lực là HT 1, IRi352 ở đồng bằng và giống bản địa Trui, Ra Dur, Lóc... trên đất dốc vùng đồi núi. Bên cạnh đó Huế còn là trung tâm văn hóa du lịch nên thị trường gạo chất lượng có nhu cầu cao. Sản xuất lúa chất lượng và đặc sản đã cho nông dân lãi thuần cao từ 6-11 triệu đồng/ha. Tuy nhiên sản xuất lúa chất lượng và đặc sản vẫn còn bấp bênh do công tác nghiên cứu và cung ứng giống lúa chất lượng chưa đáp ứng yêu cầu sản xuất hàng hóa, và thị trường lúa chất lượng biến động rất thất thường. Hơn nữa, diện tích sản xuất lúa chất lượng còn manh mún, chưa qui hoạch thành vùng tập trung qui mô lớn.

2. Đã tuyển chọn được giống lúa chất lượng cao là TL 6 và giống lúa đặc sản Ra Dur.

TL6 là những giống ngắn ngày , chiều cao cây mức trung bình , gieo trồng 2 vụ/năm cho năng suất cao 66 tạ/ha vụ Đông Xuân và 58-60 tạ/ha vụ Hè Thu , chất lượng tốt , nhưng nhiễm nặng bệnh đạo ôn cổ bông . Áp dụng mật độ cấy 42 khóm/m², bón phân liều lượng 100N: 90 P₂O₅ : 90 K₂O là phù hợp nhất .

Ra Dư là giống cảm quang dài ngày khoảng trên 180 ngày, chiều cao cây cao > 130 cm. Gieo trồng 1 vụ/năm, thời vụ gieo tháng 4, lúa trổ khoảng đầu tháng 10, năng suất xấp xỉ 30 tạ/ha nếu thâm canh với mật độ gieo cấy 36 khóm/m² và bón mức phân 60N: 80 P₂O₅ : 80 K₂O; chất lượng gạo ngon , thơm, không khô cứng khi nguội .

3. Đã xây dựng thành công 4 ha mô hình sản xuất lúa chất lượng TL 6 và đặc sản Ra Dư đã tuyển chọn , áp dụng theo qui trình thâm canh đã nghiên cứu cho từng giống. Kết quả năng suất TL 6 cao hơn 14,5% và hiệu quả kinh tế (lợi nhuận) cao hơn 39% so với đối chứng HT 1. Ra Dư thâm canh cho năng suất cao hơn 69% và lợi nhuận cao hơn 66% so với Ra Dư không thâm canh theo tập quán nông dân

4. Đã xây dựng 2 qui trình thâm canh lúa TL6 và Ra Dư.

5. Ngoài ra còn đào tạo 01 Thạc sĩ, 01 kỹ sư Nông nghiệp và huấn luyện 100 nông dân về kỹ thuật thâm canh lúa chất lượng và đặc sản .

5.2. Kiến nghị

- UBND Tỉnh Thừa Thiên Huế cần qui hoạch vùng sản xuất lúa chất lượng v à đặc sản tập trung ; có chế độ chính sách hỗ trợ sản xuất cho bà con nông dân , nhất là bà con dân tộc ở ALưới để vừa sản xuất hàng hóa vừa bảo tồn gen cây lúa đặc sản địa phương Ra Dư.

- UBND tỉnh Thừa Thiên Huế làm cầu nối cho 4 nhà: nhà nước , nhà nông , nhà khoa học và nhà doanh nghiệp hợp tác phát triển lúa chất lượng , nhất là lúa đặc sản .

- Trước mắt tăng cường huấn luyện nông dân và phát triển mô hình thâm canh lúa chất lượng TL 6 và đặc sản Ra Dư sang các vùng sinh thái tương tự trong tỉnh .

CHỦ NGHIỆM ĐỀ TÀI

THỦ TRƯỞNG CƠ QUAN

Bộ Nông nghiệp và PTNT

(Họ tên, ký và đóng dấu)

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tài liệu tiếng Việt

1. Báo cáo tổng kết sản xuất nông nghiệp năm 2006-2011 và nhiệm vụ sản xuất nông nghiệp năm 2007-2012 UBND Thừa Thiên Huế- Sở Nông nghiệp và PTNT
2. Báo cáo tổng kết sản xuất nông nghiệp năm 2007 và nhiệm vụ sản xuất nông nghiệp năm 2008- UBND Thừa Thiên Huế- Sở Nông nghiệp và PTNT
3. Báo cáo tổng kết sản xuất nông nghiệp năm 2008 và nhiệm vụ sản xuất nông nghiệp năm 2009- UBND Thừa Thiên Huế- Sở Nông nghiệp và PTNT.
4. Các giống lúa chất lượng cao AC 5, HT6, HT9, PC 10, TL6... Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm . <http://www.fciri.com.vn/>
5. Phạm Quang Duy và cộng sự 2008. Báo cáo kết quả nghiên cứu đề tài: “Nghiên cứu chọn tạo giống lúa thơm bằng chỉ thị phân tử và công nghệ đơn bộ ” đến tháng 06 năm 2008. Viện Cây lương thực thực phẩm. Trang 1-45.
6. Đồng bằng sông Cửu Long sản xuất thành công 1 triệu ha lúa chất lượng cao. 2011.TTXVN.<http://www.hoinongdanag.org.vn/nngghi%E1%BB%87p-nd%C3%A2n-nth%C3%B4n/nam-2011/3534.aspx>
7. Giáo trình Cây lương thực.2005. Đại học Nông Lâm Huế . NXBNN Hà Nội.
8. Giới thiệu giống cây trồng và qui trình kỹ thuật mới . 2009. Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam. NXB Nông nghiệp Hà Nội
9. Nguyễn Quang Hảo (2008). Hoàn thiện qui trình thâm canh và phát triển lúa thơm chất lượng cao LT2 ở các tỉnh Bắc Trung Bộ. Báo cáo tổng kết thực hiện dự án.
10. Nguyễn Tấn Hình và cộng sự (2007). Ảnh hưởng của phân bón tới sinh trưởng, phát triển, năng suất và chất lượng gạo của một số giống lúa ở vùng đồng bằng Sông Hồng; Kết quả nghiên cứu cây lương thực và cây thực phẩm (2001-2005). Nhà xuất bản nông nghiệp Hà Nội,
11. Kết quả Nghiên cứu Khoa học và Công nghệ 2006-2010-Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam. Nhà xuất bản Nông nghiệp .
12. Khẩu Ký - giống lúa đặc sản hoang dại vừa được phát hiện. Báo NN Việt Nam <http://agriviet.com/nd/2219-khau-ky---giống-lua-dac-san-hoang-dai-vua-duoc-phat-hien/>
13. Nguyễn Thị Lang và Bùi Chí Bửu. 2007. Ứng dụng marker phân tử trong chọn tạo giống lúa phẩm chất gạo tốt amylose trung bình và mùi thơm. Báo cáo tổng kết chương trình nghiên cứu chọn tạo giống cây trồng lâm nghiệp và giống vật nuôi giai đoạn 2001-2005. trang 74-91.
14. Nguyễn Thị Lang , Bùi Chí Bửu . 2008. Giống lúa và sản xuất hạt giống lúa tốt . NXBNN 2008.
15. Nguyễn Hữu Nghĩa và cộng sự (2006). Nghiên cứu phát triển một số giống lúa đặc sản cho một số vùng sinh thái của Việt Nam. Báo cáo kết quả khoa học giai đoạn 2001-2005. Viện Cây lương thực thực phẩm.
16. Trần Nguyễn Khánh Phong. 2010. Giống lúa bản địa của người Tà Ôi ở tỉnh Thừa Thiên Huế. Tạp chí Nghiên cứu và Phát triển số 6 (83) 2010. <http://www.vjol.info/index.php/ncpt-hue/article/view/4031>
17. Trương Thị Bích Phượng và cs . 2012. Xác định một số gen chủ yếu kháng bệnh đạo ôn ở các giống lúa chủ lực tại Thừa Thiên Huế. Báo cáo kết quả đề tài NCKH cấp tỉnh Thừa Thiên Huế.
18. Phạm Đồng Quang và CS. 575 giống cây trồng nông nghiệp mới. Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn. NXBNN Hà Nội 2005.

19. *Séng Cù của huyện Mường Khương tỉnh Lào Cai (05/10/2010)*
<http://laocai.gov.vn/sites/sokhcn/ungdungtienbokhcn/ungdungchuyengiao/Trang/20101001145441.aspx>
20. Lê Vĩnh Thảo, Bùi Chí Bửu, Lưu Ngọc Trinh (2004). *Các giống lúa đặc sản, giống lúa chất lượng cao và kỹ thuật canh tác*. Nhà xuất bản nông nghiệp,
21. Lê Thu Thủy, Lê Xuân Thái, Nguyễn Hoàng Khải và Nguyễn Thành Trục. 2005. Chọn tạo giống lúa chất lượng cao và các yếu tố ảnh hưởng đến phẩm chất gạo . Tạp chí Nghiên cứu Khoa học 2005:4 x-y. Trường Đại học Cần Thơ
<http://www.ctu.edu.vn/departments/dra/journal/vol04/05.pdf>
22. Hoàng Thị Thanh Xuân. 2010. *Xây dựng chỉ dẫn địa lý – cơ hội phát triển cho cây lúa Séng Cù của huyện Mường Khương tỉnh Lào Cai (05/10/2010)*
<http://laocai.gov.vn/sites/sokhcn/ungdungtienbokhcn/ungdungchuyengiao/Trang/20101001145441.aspx>
23. Hải Yến . 2011. *Giống lúa Séng cù bước đầu cho kết quả khả quan trên đồng ruộng Bảo Yên (18/11/2011)* . Trạm Khuyến Nông huyện Bảo Yên
<http://laocai.gov.vn/sites/baoyen/Tintucsukien/Trang/20111118134609.aspx>
- Tài liệu tiếng Anh**
24. Bo, Nguyen Van. 2010. An overview of rice research and development in Vietnam: Achievements and challenges. 28th INTERNATIONAL RICE RESEARCH CONFERENCE. 09-11 November, 2010. <http://www.ricecongress.com>
25. IRRI. IRAT. WADR. Rice Almanac (1997). Los banos. Laguna. Philippines.
26. James A. Duke. 1983. *Oryza sativa L.* Handbook of Energy Crops. www.hort.purdue.edu/newcrop/duke_energy/oryza_sativa.html
27. Juliano B.O (1985). *Rice chemistry and technology*. The American association of cereal chemists. Ine. Minnesita. USA. page 774
28. Juliano. B.O (1993). *Rice in human nutrition*. FAO. Rome
29. Khin Than New and Comparator (2000). *Breeding and cultivation of superior quality rices in Myanmar*. speciality rices of the world.
30. Khush G.S. CM Paule. NM Dela Cruz (1979). *Rice grain quality evaluation and improvement at IRRI Los Banos*. Philippines. page 21 – 31.
31. Nguyen Huu Nghia. Bui Chi Buu. Luu Ngoc Trinh. Le Vinh Thao (2001). *Improvement of aromatic rice in Vietnam*. speciality rices of the world. FAO. Rome. Italy.
32. Narala. A. and R.C Chaudhary (2001). *Current status and future of famous aromatic rice variety Khao dawk in Thailand*. speciality rices of the world.
33. Nagai (1958). *Japonica rice; Its breeding and culture*. Yokendo. Tokyo. page 834
34. Nagato K. Ykono (1993) *grain shape and structure of endosperm tissue of rice Kernel*. Nippon Sakumotsu Gakkai Kiji.
35. *Oryza sativa (rice) is the most important crop for human consumption, providing staple food for more than half of the world population.*
http://www.ebi.ac.uk/2can/genomes/eukaryotes/Oryza_sativa.html
36. *Rice*. http://en.wikipedia.org/wiki/Rice#World_production_and_trade
37. Yeetoh chaweewan (2004). Marker assisted selection, anther culture generate genetically fixed lines for rice breeding program. The 1st international.

MỘT SỐ HÌNH ẢNH MINH HỌA



Ruộng thí nghiệm ở Thủy Dương - Thừa Thiên Huế.





Ruộng thí nghiệm ở Phú Lộc - Thừa Thiên Huế



Giống Lúa TL 6



Mô hình sản xuất lúa TL 6 tại Thủy Dương vụ Hè Thu 2011



Giống lúa đặc sản Ra Dư



Mô hình sản xuất lúa đặc sản Ra Dur tại xã Nhâm - A Lưới - Thừa Thiên Huế



Hội nghị đầu bờ