KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU CHỌN TẠO VÀ KHẢO NGHIỆM GIỐNG LÚA CHỊU HẠN LCH37 TẠI CÁC TỈNH MIỀN BẮC, TRUNG BỘ VÀ TÂY NGUYÊN

Nguyễn Xuân Dũng, Trần Văn Tứ,
Nguyễn Thị Cẩm Tú, Mai Thị Hương

SUMMARY

Research results on selection and trial testing of drought-resistant rice variety LCH37 in Northern, Central and Western highland provinces

Climate change has a great impact on the crop production and is of pressing issue for Vietnam agriculture. Climate change is causing drought, salinity to crops, especially to rice. Therefore, to enhance and stabilize rice yields in drought conditions, in order to minimize losses caused by drought, the selection to create improved varieties that are of drought tolerance ability has become one of the current urgent problems. Drought tolerant rice variety LCH37 was bred to meet the research purpose and requirements of actual production. LCH37 is a short duration cultivar with growth duration of 103-105 days in summer crop, and 132-138 days in spring crop. LCH37 has fairly good drought tolerance (point1-3), suitable for areas not fully actively irrigated (irrigation insecurity). LCH37 give stable and high yield. In condition of insecured irrigation, its yield reached 50-60 quintals/ha, in the intensive farming area, yield reached 65-70 quintals/ha. Cultivar LCH37 is of rather good resistance to some major pests and diseases, decent quality, white rice, the amylose content of 16.4%, protein 9.2%. Cooked rice is soft, delicous and lightly fragrant.

LCH37 has been undergone through basical testing and production testing in 4 crop production seasons at National Testing network in the Northern provinces, the Central and the Western Highlands. LCH37 has been asessed of being as a promising high quality rice cultivar over 3 basical and production trials by Center for seeds and crop products testing in the Central region and Central highland and proposed to the Ministry of Agriculture and Rural Development to recognize as a cultivar for trial production.

Keywords: LCH37, selection, rice, drought tolerant, Western highlands.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Biến đổi khí hậu ảnh hưởng lớn đến ngành trồng trọt Việt Nam. Nhận định về những thách thức trong canh tác nông nghiệp thời gian tới, vùng núi Tây Bắc và Đông Bắc sẽ phải đối mặt với nguy cơ tăng cường độ hạn hán do biến đổi khắc nghiệt của thời tiết. Tại Bắc Trung bộ, trong tháng 5-6 có thể trở thành các tháng khô nóng thường xuyên như ở Nam Trung bộ, mưa phùn trở nên hiếm hoi. Còn tại khu vực Tây Nguyên, tính bất ổn trong chế độ mưa cũng tăng lên khiến vùng này có khả năng đối mặt với nguy cơ hạn hán bất thường.

Mặt khác, đất đồi núi chiếm 3/4 diện tích lãnh thổ Việt Nam, ở những vùng đồi núi đất nông nghiệp chủ yếu là đất dốc, kém màu mỡ và chưa có hệ thống tưới tiêu chủ động, nguồn nước tưới không ổn định, canh tác lúa và cây lương thực khác chủ yếu nhờ nước trời. Vấn đề cải tiến giống và kỹ thuật canh tác đã và đang

được đặt ra, việc sử dụng giống lúa có khả năng thích nghi và chống chịu cao là một biện pháp tiết kiệm chi phí hữu hiệu nhất. Chính vì vậy, để nâng cao và ổn định sản lượng lúa trong điều kiện khô hạn, nhằm làm giảm thiểu thiệt hại do hạn hán gây ra, việc chọn tạo ra các giống lúa có khả năng chịu hạn đã trở thành một trong những vấn đề cấp thiết hiện nay. Giống lúa chịu hạn LCH37 được chọn tạo đáp ứng được mục đích nghiên cứu và yêu cầu của thực tế sản xuất.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Vật liệu nghiên cứu

LCH37 được chọn lọc từ tổ hợp lai LCIamusta-D82/HT1. LCIamusta-D82 là giống lúa được nhập nội từ IRắc năm 2001, có TGST: 105 - 107 ngày (vụ Mùa), vụ Xuân muộn 132 - 135 ngày, chiều cao cây 110-115 cm, dạng hình cây gọn (điểm 3), dạng hạt trung bình, vỏ trấu màu vàng đậm, khả năng chịu hạn đồng ruộng khá (điểm 1-3), khả năng chống chịu sâu bệnh khá.

Giống lúa HT1 được nhập nội từ Trung Quốc, là giống lúa thơm có thời gian sinh trưởng vụ Mùa 106 - 108 ngày, vụ Xuân muộn 135 - 140 ngày, chiều cao cây 105-110 cm, năng suất và chất lượng khá, khả năng chống chịu sâu bệnh và chống đổ trung bình.

2. Phương pháp nghiên cứu

2.1. Phương pháp chọn tạo

Phương pháp lai hữu tính, chọn lọc từ tổ hợp lai LCIamusta-D82/HT1 vụ Mùa 2002 tại Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Việt Nam (Thanh Trì, Hà Nội).

2.2. Phương pháp chọn lọc

- Sử dụng phương pháp chọn lọc phả hệ, có định hướng chịu hạn, năng suất cao, chất lượng tốt.

- Thí nghiệm chọn dòng, quan sát, đánh giá theo phương pháp của Viện Nghiên cứu Lúa Quốc tế (IRRI).

2.3. Phương pháp khảo nghiệm

Khảo nghiệm cơ bản và khảo nghiệm sản xuất theo: "Quy phạm khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng của giống lúa" 10TCN558-2002 và "Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng của giống lúa" QCVN 01-55: 2011/BNNPTNT.

2.4. Phương pháp đánh giá khả năng chịu hạn trong điều kiện hạn không chủ động nước tưới

Thí nghiệm được thực hiện trên đất cao không chủ động nước tưới hoặc không tưới, hoàn toàn nhờ nước trời.

Các chỉ tiêu theo dõi đánh giá trong điều kiện hạn đồng ruộng xảy ra theo thang điểm "Hệ thống tiêu chuẩn đánh giá nguồn gen cây lúa" (Standard Evaluation System for Rice - SES) của Viện Nghiên cứu Lúa Quốc tế (IRRI) - năm 1996.

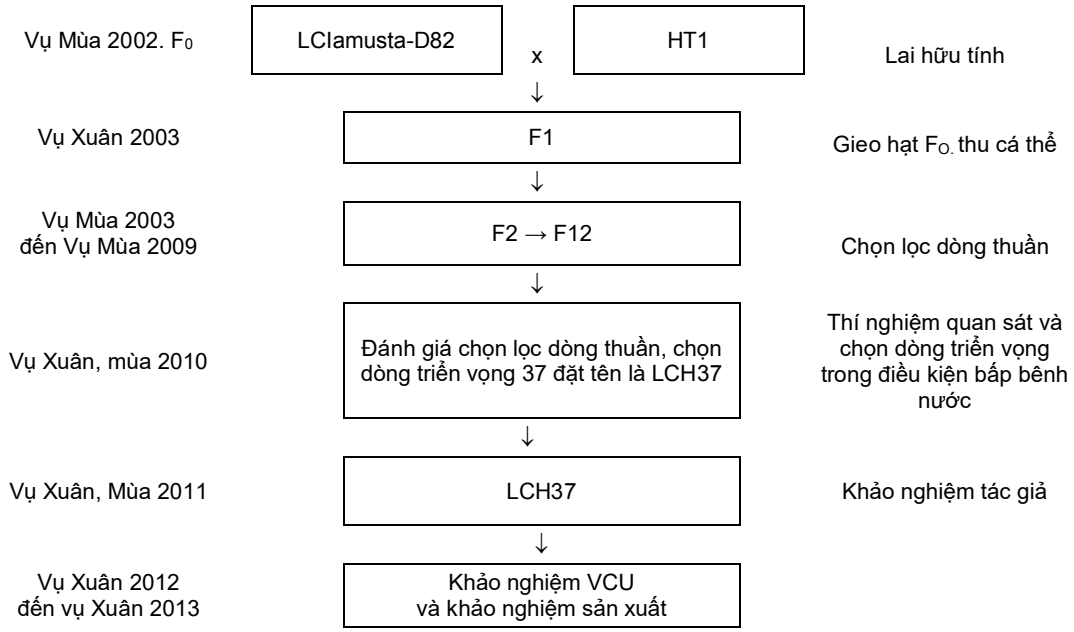
2.5. Phương pháp xử lý số liệu

Theo chương trình IRRISTAT và Excel.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

1. Kết quả nghiên cứu chọn tạo giống LCH37:

1.1. Sơ đồ chọn tạo giống



1.2. Một số đặc điểm hình thái và đặc tính nông học của giống lúa LCH37

Bảng 1. Một số đặc điểm, đặc tính nông, sinh học của giống lúa LCH37

Chỉ tiêu	LCH37	LClamusta-D82	HT1
Thời gian sinh trưởng (ngày): Vụ Xuân muộn Vụ Mùa	 135-138 102-105	 135-140 102-105	 137-142 105-108
Độ thuần đồng ruộng (điểm)	1	1	1
Chiều cao cây (cm)	110-115	110-115	110-115
Màu sắc lá	Xanh	Xanh	Xanh nhạt
Góc lá đòng (điểm)	1	1	1
Khả năng đẻ nhánh	Trung bình	Trung bình	Trung bình
Ngoại hình chấp nhận (điểm)	1	1	3
Khả năng phục hồi sau hạn (điểm)	1	1	3
Khả năng trỗ thoát	1	1	3
Khả năng chống đổ	1-3	1	3-5
Khối lượng 1.000 hạt (g)	24-25	25-26	23 - 24
Màu sắc vỏ trấu	Vàng sẫm	Vàng	Nâu
Chiều dài hạt gạo (mm)	5,51	5,78	6,37
Chất lương cơm	Thơm nhẹ	Không	Thơm

(Nguồn: Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển lúa thuần, FCRI)

Kết quả nghiên cứu cho thấy giống lúa LCH37 có thời gian sinh trưởng tương đương với KD18, ngắn hơn HT1 từ 2 đến 4 ngày; Dạng hình đẹp (điểm 1) như các giống đối chứng (HT1); Chiều cao cây thuộc dạng trung bình, tương đương KD18, thấp hơn so với HT1; Độ cứng cây của LCH37 (điểm 3) tương đương CH207, cứng hơn KD18; Vỏ trấu màu vàng sẫm, một số hạt đầu bông có râu ngắn, cơm mềm có mùi thơm nhẹ (bảng 1).

1.3. Khả năng chống chịu hạn của giống lúa LCH37

Thí nghiệm được bố trí trên đất cao không chủ động tưới, được xử lý hạn nhân tạo. Đánh giá khả năng chịu hạn qua các chỉ tiêu: Đánh giá độ cuốn lá khi hạn xảy ra sau 2 tuần không mưa (không tưới) ở thời kỳ sinh trưởng dinh dưỡng (giai đoạn đẻ nhánh), sau 1 tuần không mưa không tưới ở thời kỳ sinh trưởng sinh thực (giai đoạn phân hóa đòng) và đánh giá khả năng phục hồi. Đánh giá độ trỗ thoát và độ hữu dục sau 1 tuần không mưa không tưới. Kết quả cho thấy giống lúa LCH37 có mức độ chịu hạn ở điểm 1-3 tương đương với đối chứng hạn CH207 (điểm 1-3), tốt hơn hẳn KD18 (điểm 3-5).

Bảng 2. Mức độ chịu hạn của giống lúa LCH37 trong điều kiện hạn nhân tạo tại Thanh Trì, Hà Nội

Giống	Vụ Xuân 2010						
	Giai đoạn đẻ nhánh		Giai đoạn phân hóa đòng		Giai đoạn trỗ - chín		Khả năng chịu hạn
	Độ cuốn lá	Khả năng phục hồi	Độ cuốn lá	Khả năng phục hồi	Khả năng trỗ thoát	Độ hữu dục	
KD18 (Đ/c 1)	3	3	3	3	3	3-5	3
CH207 (Đ/c 2)	1	1	1	1	3	1	1-3
LCH37	1	1	1	1	1	3	1-3

Nguồn: Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển lúa thuần, 2010-2011

1.4. Mức độ nhiễm sâu bệnh trên đồng ruộng của giống lúa LCH37

Bảng 3. Mức độ nhiễm một số loại sâu bệnh của giống lúa LCH37

Tên giống	Sâu bệnh						Chống đổ (điểm)
	Cuốn lá nhỏ (điểm)	Đục thân (điểm)	Rầy nâu (điểm)	Đạo ôn (điểm)	Bạc lá (điểm)	Khô vằn (điểm)	
HT1 (Đ/c 1)	1-3	1-3	0-1	0-1	1-3	3-5	3-5
KD18 (Đ/c 2)	1-3	0-1	0-1	0-1	1-3	1-3	3-5
LCH37	**1-3**	**0-1**	**0-1**	**0-1**	**1-3**	**1-3**	**1-3**
CH207 (Đ/c 3)	3	0-1	1-3	0-1	1-3	1	1

Nguồn: Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển lúa thuần, 2011

Đánh giá mức độ nhiễm sâu cuốn lá nhỏ cho thấy giống lúa LCH37 đều ở mức nhẹ (điểm 1-3), nhẹ hơn CH207 (điểm 3) và nặng hơn HT1 (điểm 1). Nhiễm nhẹ sâu đục thân và rầy nâu (điểm 0- 1). Nhiễm nhẹ bệnh đạo ôn, khô vằn và bạc lá (điểm 1-3). Như vậy, LCH37 có khả năng chống chịu một số loại sâu bệnh hại lúa chính (đạo ôn,

khô vằn, bạc lá, rầy nâu,...) khá hơn đối chứng HT1, KD18 và CH207.

1.5. Kết quả phân tích chất lượng giống LCH37

Qua kết quả phân tích chất lượng gạo cho thấy: LCH37 có tỷ lệ gạo nguyên cao (93,8%), tỷ lệ gạo trắng trong cao (90,7%), kích thước hạt gạo thuộc loại trung bình (dài 5,83mm), hạt gạo thuộc dạng hạt trung bình (D/R = 2,37), hàm lượng protein khá (9,2%) sẽ cho cơm đậm, hàm lượng amylose thấp (16,4%) nên cơm sẽ mềm, nhiệt độ hóa hồ thấp, độ bền thể gel trung bình (56mm) (bảng 4).

Như vậy, giống lúa LCH37 là giống lúa chất lượng cao: Dạng hạt gạo trung bình, gạo trắng trong, hàm lượng amylose thấp (16,4%), nhiệt độ hóa hồ thấp, hàm lượng protein khá (9,2%), cơm mềm, đậm và có mùi thơm.

Bảng 4. Kết quả phân tích chất lượng giống lúa LCH37

TT	Chỉ tiêu	LCH37	KD18	HT1
1	Tỷ lệ gạo lật (%)	81	79,7	78,2
2	Tỷ lệ gạo sát (%)	71,7	68,1	66,4
3	Tỷ lệ gạo nguyên (%)	93,8	85,2	85,7
4	Độ bạc bụng	1	0	0
5	Tỷ lệ trắng trong (%)	90,7	82,5	91,0
6	Dài hạt gạo (mm)	5,83	5,65	6,38
7	Phân loại KT	TB	TB	TB
8	Tỷ lệ D/R	2,37	2,57	3,0
9	Protein (%)	9,2	7,1	8,2
10	Amylose (%)	16,4	21,5	19,2
11	Độ phân hủy kiềm	6	7	6
12	T° hóa hồ	Thấp	Thấp	Thấp

Nguồn: Phòng Phân tích chất lượng, Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển lúa lai, 2012

Đánh giá về chất lượng cơm của giống LCH37, Trung tâm Khảo kiểm nghiệm Giống và Sản phẩm cây trồng Miền Trung và Tây Nguyên đã kết luận: Giống lúa LCH37 có chất lượng cơm ngon vừa, hơi thơm, mềm, dính, bóng và có màu trắng ngà tương đương giống đối chứng HT1 (bảng 5).

Bảng 5. Chất lượng cơm của các giống lúa bằng phương pháp thử nếm

Tên giống	Mùi thơm	Độ mềm	Độ dính	Độ trắng	Độ bóng	Độ ngon
LCH37	2	4	4	4	4	3
HT1 (Đ/c 1)	2	4	4	4	4	3
KD18 (Đ/c 2)	1	3	3	4	3	2

Nguồn: Trung tâm Khảo kiểm nghiệm Giống, Sản phẩm cây trồng và Phân bón vùng miền Trung và Tây Nguyên, 2013

2. Kết quả khảo nghiệm giống lúa LCH37

2.1. Kết quả khảo nghiệm Quốc gia (VCU) tại các tỉnh phía Bắc

Bắt đầu từ vụ Xuân 2012, giống lúa LCH37 đã được đưa vào khảo nghiệm tại mạng lưới khảo nghiệm Quốc gia ở các tỉnh phía Bắc và khu vực miền Trung, Tây Nguyên. Kết quả khảo nghiệm cơ bản ở khu vực các tỉnh phía Bắc được thể hiện ở các bảng 6.

Bảng 6. Năng suất của giống lúa LCH37
tại các tỉnh phía Bắc trong vụ Xuân 201 (tạ/ha)

Tên giống	Điểm khảo nghiệm								Bình quân
	Hưng Yên	Hải Dương	Nghệ An	Thái Bình	Thanh Hóa	Vĩnh Phúc	Hòa Bình	Hà Tĩnh	
Hương thơm số 1	56,00	42,87	64,13	50,40	59,53	65,00	64,33	51,00	56,66
Bắc thơm số 7	52,30	38,70	60,00	35,63	48,17	51,00	57,33	47,67	48,85
LCH37	**58,87**	**55,53**	**55,70**	**53,03**	**61,07**	**68,33**	**60,67**	**52,00**	**58,15**
CV(%)	*5,2*	*10,0*	*7,3*	*6,2*	*3,9*	*5,1*	*6,3*	*6,8*	
$LSD_{.05}$	*4,79*	*7,87*	*7,24*	*4,96*	*3,90*	*5,41*	*6,28*	*6,00*	

Nguồn: Trung tâm Khảo kiểm nghiệm Giống, Sản phẩm cây trồng và Phân bón Quốc gia, 2012

Năng suất thực thu của giống LCH37 bình quân các điểm khảo nghiệm ở các tỉnh phía Bắc, vụ Xuân 2012 đạt 58,15 tạ/ha, cao hơn HT1 (56,66 tạ/ha) và cao hơn hẳn BT7 (48,85 tạ/ha). LCH37 đạt năng suất cao nhất ở điểm Vĩnh Phúc (68,33 tạ/ha), thấp nhất ở điểm Hà Tĩnh (52,0 tạ/ha). Vụ Xuân 2012, giống lúa LCH37, được Trung tâm Khảo kiểm nghiệm Giống, Sản phẩm cây trồng và Phân bón Quốc gia đánh giá là giống khảo nghiệm vụ đầu có nhiều đặc điểm tốt (bảng 6).

2.2. Kết quả khảo nghiệm cơ bản (VCU) khu vực miền Trung và Tây Nguyên

Trong 3 vụ: Đông Xuân 2012, Hè Thu 2012 và Đông Xuân 2013, giống lúa LCH37 đã được khảo nghiệm tại mạng lưới khảo nghiệm Quốc gia, Trung tâm Khảo kiểm nghiệm Giống, Sản phẩm cây trồng và Phân bón vùng miền Trung và Tây Nguyên.

Bảng 7. Đặc điểm sinh trưởng, phát triển của giống lúa LCH37
tại miền Trung và Tây Nguyên, từ vụ Đông Xuân năm 2012 đến vụ Đông Xuân 2013

Mùa vụ	Tên giống	Thời gian sinh trưởng (ngày)	Độ dài giai đoạn trỗ (điểm)	Chiều cao cây (cm)	Độ thuần đồng ruộng (điểm)	Độ thoát cổ bông (điểm)	Độ cứng cây (điểm)	Độ tàn lá (điểm)	Độ rụng hạt (điểm)
Đông Xuân 2012	**LCH37**	**118**	**5**	**106,0**	**3**	**1**	**1**	**1**	**5**
	KD18 (Đ/c)	116	5	98,9	1	1	1	5	5
Hè Thu 2012	**LCH37**	**98**	**1**	**116,9**	**1**	**1**	**1**	**5**	**5**
	KD18 (Đ/c)	99	1	104,8	1	1	1	5	1
Đông Xuân 2013	**LCH37**	**113**	**5**	**105,4**	**1**	**1**	**1**	**1**	**5**
	HT1 (Đ/c1)	113	5	104,6	1-3	1	1-5	5	5
	KD18 (Đ/c 2)	111	5	97,7	1	1	1	1	5

Nguồn: Trung tâm Khảo kiểm nghiệm Giống, Sản phẩm cây trồng và Phân bón vùng miền Trung và Tây Nguyên

Qua bảng 7 cho thấy: Tại các tỉnh miền Trung và Tây Nguyên, giống lúa LCH37 trong vụ Đông Xuân có thời gian sinh trưởng 113 - 118 ngày, vụ Hè Thu là 98 ngày, tương đương KD18 và HT1. Chiều cao cây LCH37 ở vụ Đông Xuân trung bình 105-106 cm, cao hơn KD18 (98-99 cm) và tương đương HT1 (104,6 cm), cứng cây hơn HT1. Các đặc điểm khác tượng tự giống đối chứng; riêng độ tàn lá ở vụ Đông Xuân LCH37 chậm hơn đối chứng (điểm 1).

Bảng 8. Năng suất giống lúa LCH37 trong khảo nghiệm năm 2012 - 2013 tại miền Trung và Tây Nguyên

Mùa vụ	Tên giống	Năng suất thực thu (tạ/ha)					Năng suất TB (tạ/ha)	NS vượt Đ/c 1 (%)	NS vượt Đ/c 2 (%)
		Quảng Nam	Quảng Ngãi	Phú Yên	Gia Lai	Đắk Lắk			
Đông Xuân 2012	**LCH37**	**65,2**	**87,1**	**48,8**	**-**	**-**	**67,0**	**7,8**	
	KD18 (Đ/c)	57,3	69,2	56,4	61,3	66,9	62,2	0,0	
	CV(%)	*5,02*	*4,09*	*10,2*	*1,33*	*6,22*	-		
	$LSD_{.05}$	*4,53*	*4,66*	*8,99*	*0,14*	*7,50*	-		
Hè Thu 2012	**LCH37**	**56,0**	**68,8**	**60,7**	**-**	**-**	**61,8**	**9,2**	
	KD18 (Đ/c)	56,0	60,9	57,6	54,0	54,4	56,6	0,0	
	CV(%)	*5,02*	*4,09*	*10,2*	*1,33*	*6,22*	-		
	$LSD_{.05}$	*4,53*	*4,66*	*8,99*	*0,14*	*7,50*	-		
Đông Xuân 2013	**LCH37**	**58,7**	**64,2**	**58,3**	**70,5**	**66,6**	**63,7**	**4,4**	**-1,8**
	HT1(Đ/c 1)	60,3	60,8	60,5	61,7	61,5	61,0	-	-
	KD18 (Đ/c 2)	64,8	63,8	63,0	67,0	65,6	64,8	-	-
	CV(%)	*5,02*	*5,11*	*4,44*	*7,99*	*8,88*	-	-	-
	$LSD_{.05}$	*5,82*	*6,03*	*5,13*	*10,32*	*10,84*	-	-	-

Nguồn: Trung tâm Khảo kiểm nghiệm Giống, Sản phẩm cây trồng và Phân bón vùng miền Trung và Tây Nguyên, 2012-2013

Tại các điểm khảo nghiệm ở miền Trung và Tây Nguyên, giống lúa LCH37 đạt năng suất thực thu bình quân: Vụ Đông Xuân 2012, LCH37 đạt 67,0 tạ/ha, cao hơn KD18 (62,2 tạ/ha); đạt cao nhất ở Quảng Ngãi (87,1 tạ/ha). Vụ Đông Xuân 2013, LCH37 đạt 63,7 tạ/ha, tương đương KD18 (64,8 tạ/ha), cao hơn HT1 (61,0 tạ/ha); đạt cao nhất ở Gia Lai (70,5 tạ/ha). Trong vụ Hè Thu, LCH37 đạt 61,8 tạ/ha cao hơn KD18 (56,6 tạ/ha) là 9,2%; đạt cao nhất tại Quảng Ngãi (68,8 tạ/ha).

Như vậy, khu vực miền Trung và Tây Nguyên, vụ Đông Xuân, giống lúa LCH37 đạt năng suất bình quân từ 64 - 67 tạ/ha, cao nhất có thể đạt 75 - 87 ta/ha. Vụ Hè Thu đạt năng suất bình quân 62 tạ/ha, năng suất cao có thể đạt 70 tạ/ha.

2.3. Kết quả khảo nghiệm giống lúa LCH37 ở vùng nước trời, bấp bênh nước

Từ vụ Mùa 2011 đến vụ Xuân 2013, khảo nghiệm sản xuất thử giống lúa LCH37 tại vùng đất cao, ruộng bậc thang bấp bênh nước không hoàn toàn chủ động tưới, chủ yếu nhờ nước trời tại huyện Lương Sơn, tỉnh Hòa Bình. Kết quả được trình bày ở bảng 9, 10, 11.

Bảng 9. Một số đặc điểm, đặc tính giống lúa LCH37
tại Lương Sơn, Hòa Bình từ vụ Mùa 2011 đến vụ Xuân 2013

Giống	TGST (ngày)		Mức độ nhiễm sâu bệnh (điểm)					Khả năng chịu hạn (điểm)		
	Vụ Xuân	Vụ Mùa	Khô vằn	Đạo ôn	Bạc lá	Đục thân	Rầy nâu	Độ cuốn lá	Khả năng phục hồi	Khả năng chịu hạn
LCH37	135-138	105-107	1-3	0	1-3	1	0	1-3	1-3	3
KD18	138-140	107-109	1-3	0	1-3	1	0	3-5	3-5	5
CH207	145-150	110-115	1-3	0	1	3	0	1-3	1-3	3

Số liệu bảng 9 cho thấy LCH37 có tính chống chịu khá, ít nhiễm sâu bệnh (điểm 0-3), chịu hạn khá (điểm 3) và tương đương giống đối chứng CH207.

LCH37 có tiềm năng khá cao, số bông/m^2 đạt 230 - 270 bông/m^2; Số hạt/bông đạt 141,5 - 156,7 hạt; tỷ lệ lép 10,9 - 18,5%; Khối lượng 1.000 hạt đạt 23,9 - 24,5 g; Năng suất bình quân đạt 50,2 - 57,1 tạ/ha, vượt KD18 từ 5,2 - 10,1%, vượt CH207 3,9 -12,1%. Vụ Xuân 2013 thời tiết không thuận lợi, hạn hán kéo dài ảnh hưởng lớn đến năng suất lúa nên năng suất chung thấp hơn các vụ trước; nhưng LCH37 vẫn đạt 50,2 tạ/ha cao hơn hẳn KD18 9,3% và cao hơn giống lúa chịu hạn CH207 là 3,9% (bảng 10).

Bảng 10. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất giống lúa LCH37
tại Lương Sơn, Hòa Bình, năm 2012-2013

Vụ	Giống	Số bông/m^2	Số hạt / bông	Tỷ lệ lép (%)	KL 1.000 hạt (g)	NSTT (tạ/ha)	% NS so với Đ/c 1	% NS so với Đ/c 2
Xuân 2012	LCH37	**270,0**	**156,7**	**10,9**	**24,5**	**57,1**	**110,1**	**100,5**
	KD18 (Đ/c 1)	256,5	154,8	12,4	21,3	52,5	100,0	
	CH207 (Đ/c 2)	225,0	150,9	17,5	26,6	55,3		100,0
	CV(%)					*3,1*		
	LSD.05					*4,8*		
Mùa 2012	LCH37	**245,0**	**141,5**	**14,1**	**23,9**	**56,6**	**105,2**	**112,1**
	KD18 (Đ/c 1)	231,0	139,8	15,3	20,0	53,8	100,0	
	CH207 (Đ/c 2)	213	135,8	19,5	25,2	50,5		100,0
	CV(%)					*3,4*		
	LSD.05					*5,1*		
Xuân 2013	LCH37	**230**	**150,8**	**18,5**	**24,1**	**50,2**	**109,3**	**103,9**
	KD18 (Đ/c 1)	218	148,9	19,8	20,1	45,9	100,0	
	CH207 (Đ/c 2)	226	135,7	20,4	24,9	48,3		100,0
	CV(%)					*3,7*		
	LSD.05					*4,9*		

Qua những phân tích trên cho thấy LCH37 là giống lúa ngắn ngày, gieo trồng được trong 2 vụ Xuân muộn và Mùa sớm ở các tỉnh phía Bắc. LCH37 đạt năng suất trung bình 60,0 - 69,0 tạ/ha (trong điều kiện có tưới), cao hơn HT1 từ 7,6 đến 15,7%, cao hơn KD18 từ 5,3 đến 6,7%, cao hơn CH207 từ 4,2 đến 18,8% và đạt 54,3 - 58,4 tạ/ha (trong điều kiện nước trời) cao hơn Đ/c 1 HT1 từ 13,4 -19,5%, Đ/c 2 KD18 từ 10,9 -

13,0% và cao hơn Đ/c 3 CH207 từ 0,7 - 3,8%. Khả năng chịu hạn khá (điểm 1-3), có khả năng gieo trồng trên chân đất không hoàn toàn chủ động tưới tiêu (bấp bênh nước).

2.4. Kết quả khảo nghiệm sản xuất giống LCH37 ở các vùng sinh thái

Từ vụ Xuân 2012, giống lúa LCH37 đã được khảo nghiệm sản xuất thử ở các vùng sinh thái khác nhau, trên các chân đất bán sơn địa, đất bạc màu, ruộng bậc thang không chủ động tưới tiêu ở vùng núi phía bắc, đất vàn, vàn cao và vàn trũng ở vùng đồng bằng sông Hồng để đánh giá tiềm năng năng suất, khả năng chống chịu sâu bệnh, tính thích ứng và khả năng mở rộng vào sản xuất.

Bảng 11. Kết quả khảo nghiệm sản xuất tại một số địa phương

Địa phương	Giống	Vụ Xuân 2012		Vụ Mùa 2012		Vụ Xuân 2013		Vụ Mùa 2013	
		Diện tích (ha)	Năng suất (tạ/ha)	Diện tích (ha)	Năng suất (tạ/ha)	Diện tích (ha)	Năng suất (tạ/ha)	Diện tích (ha)	Năng suất (tạ/ha)
Lương Sơn, Hòa Bình	LCH37	2	57,1	4,0	55,5	8,0	55,4	8,0	52,1
	KD18		52,6		51,1		49,3		46,9
Yên Định, Thanh Hóa	LCH37	1,0	70,5	2,5	65,3	3,0	71,8	3,0	50,6
	KD18		64,8		57,5		63,9		47,1
Sông Lô, Vĩnh Phúc	LCH37			1,0	64,2	4,0	69,1	5,0	50,8
	KD18				57,2		62,9		47,3
Vĩnh Yên, Vĩnh Phúc	LCH37	1,0	69,4	2,0	64,5	5,0	70,5	5,0	51,5
	KD18		61,4		58,8		64,5		46,0
Tiên Du, Bắc Ninh	LCH37	2	72,2	0,8	66,8	2,0	70,2	2,0	52,7
	KD18		65,7		59,3		64,8		47,1
Gia Bình, Bắc Ninh	LCH37	0,2	73,5	1,0	67,2	10,0	69,6	10,0	60,3
	KD18		64,5		61,6		63,6		55,5
Hiệp Hòa, Bắc Giang	LCH37	0,7	66,4	1,0	58,5	2,0	68,5	2,0	61,2
	KD18		57,8		52,5		60,1		54,8
Vụ Bản, Nam Định	LCH37	3	72,3	2,0	68,9	5,0	72,8	2,0	60,5
	KD18		66,7		63,6		66,5		53,2
Phổ Yên, Thái Nguyên	LCH37	0,5	66,5	0,5	60,3	3,0	65,7	3,0	55,6
	KD18		58,8		53,4		62,7		49,8
Bắc Yên, Sơn La	LCH37	-		-		2,0	68,8	2,0	60,4
	KD18						61,6		53,5
Tổng diện tích (ha)	LCH37	10,4		14,3		44,0		42,0	
Năng suất trung bình (tạ/ha)			67,2		62,6		68,1		56,1
Năng suất trung bình các vụ			67,65		59,35				

Nguồn: Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển lúa thuần

Bảng 11 cho thấy: Giống lúa LCH37 đã được khảo nghiệm sản xuất thử 4 vụ ở nhiều địa phương với tổng diện tích 109,5 ha; đạt năng suất bình quân vụ Xuân 67,65 tạ/ha và vụ Mùa là 59,35 tạ/ha, cao hơn các giống cấy đại trà ở địa phương 7 - 11%. Như vậy, giống LCH37 cho năng suất ổn định trên nhiều chân đất khác nhau.

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

1. Kết luận

Giống lúa LCH37 được chọn lọc từ tổ hợp lai LCIamusta-D82/HT1. LCH37 là giống lúa ngắn ngày (vụ Mùa 103 - 105 ngày, vụ Xuân 132 - 138 ngày) thích hợp gieo cấy vụ Xuân, vụ Mùa và Hè Thu (các tỉnh miền Trung và Tây Nguyên).

LCH37 cho năng suất cao và ổn định, trên các vùng đất không chủ động nước tưới, năng suất đạt 50-60 tạ/ha, trong điều kiện thâm canh có thể đạt 65 - 70 tạ/ha, chịu hạn khá, (điểm 1-3), chống chịu khá với một số loại sâu, bệnh hại chính trên đồng ruộng.

LCH37 là giống lúa chất lượng khá, gạo trắng trong, hàm lượng amylose 16,4%, protein 9,2%. Cơm mềm, đậm và có mùi thơm nhẹ.

Giống lúa LCH37 có khả năng thích ứng rộng, thích hợp trên các chân đất bấp bênh nước (không chủ động tưới tiêu) và chủ động tưới tiêu ở các tỉnh miền Bắc, miền Trung và Tây Nguyên.

Nhược điểm của giống lúa LCH37: Gieo cấy trên chân đất vàn trũng, nếu thâm canh không cân đối, dễ nhiễm bệnh bạc lá và rầy nâu.

2. Đề nghị

Đề nghị Bộ Nông nghiệp và PTNT công nhận giống lúa LCH37 là giống sản xuất thử để phục vụ sản xuất.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Nông nghiệp và PTNT (2004), *Quy phạm khảo nghiệm giống lúa*, NXB Nông nghiệp, Hà Nội.
2. Bùi Chí Bửu, Nguyễn Thị Lang (2003), *Cơ sở di truyền tính chống chịu đối với thiệt hại do môi trường của cây lúa*, NXB Nông nghiệp, TP Hồ Chí Minh.
3. IRRI (1996), *Hệ thống tiêu chuẩn đánh giá nguồn gen cây lúa* (Nguyễn Hữu Nghĩa dịch), Viện Khoa học kỹ thuật Nông nghiệp Việt Nam, Hà Nội.
4. K.S. Fischer, R. Lafitte, S. Fukai, G. Hardy (2003), *Chọn tạo giống lúa cho môi trường hạn* (Vũ Văn Liết dịch), Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội, 2008.
5. Nguyễn Gia Quốc (1994), *Kỹ thuật trồng lúa cạn*, NXB Nông nghiệp, Hà Nội.
6. Vũ Tuyên Hoàng, Nguyễn Tấn Hinh, Trương Văn Kính (1995), *Chọn tạo giống lúa cho vùng khó khăn*, NXB Nông nghiệp, Hà Nội.

Ngày nhận bài: 18/2/3014
Người phản biện: GS. TSKH. Trần Duy Quý, ngày 20/2/2014
Ngày duyệt đăng: 5/3/2014