

KẾT QUẢ CHỌN TẠO GIỐNG LÚA LAI HAI DÒNG MỚI TH5-1

Result of Breeding New Two - Line Hybrid Rice Combination TH5-1

Trần Văn Quang^{1*}, Nguyễn Thị Trâm², Vũ Văn Quang²

¹Khoa Nông học, ²Viện Sinh học Nông nghiệp, Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội

*Địa chỉ email tác giả liên lạc: tvquang@hva.edu.vn

TÓM TẮT

TH5-1 là giống lúa lai hai dòng được lai tạo giữa dòng mẹ bất dục đực gen nhân miễn cảm quang chu kỳ ngắn P5S và dòng bố nhập nội R9311 (R1). Giống TH5-1 có thời gian sinh trưởng ngắn, năng suất 65-70 tạ/ha trong vụ mùa, 75-80 tạ/ha trong vụ xuân, chống chịu khá với bệnh đạo ôn, bạc lá, rầy, chống đổ, chịu rét, thích ứng khá rộng. Gạo TH5-1 thon dài, tỷ lệ gạo xát đạt 71,7%, tỷ lệ gạo nguyên 83,2%, hàm lượng amylose 23,7%, cơm trắng ngon. Quy trình sản xuất hạt lai F1 tổ hợp lai TH5-1 đã được thiết lập trong vụ xuân và vụ mùa ở các tỉnh phía Bắc Việt Nam. Giống lúa lai hai dòng TH5-1 đã được Bộ Nông nghiệp và PTNT công nhận và đang được mở rộng sản xuất ở 10 tỉnh với diện tích 400 ha.

Từ khóa: Bất dục đực gen nhân miễn cảm quang chu kỳ, lúa lai hai dòng, sản xuất hạt lai F1.

SUMMARY

TH5-1 is the first two-line hybrid rice combination developed from a cross between photoperiodic sensitive genetic male sterile line (PGMS) and R1. TH5-1 has short growing duration, with yield ranging from 6.5-7.0 tons/hectare in summer season and 7.0-8.0 tons/hectare in spring season, good resistance to diseases and insects, such as plant hopper, bacterial blight, leaf blight, lodging resistance and cold tolerance. TH5-1 has good grain quality, i.e. long grain, amylose content 23.7%, protein content 7.87% and good cooking quality. Technical procedure of F1 seed production for TH5-1 was established in Spring and Summer season in the North of Vietnam. TH5-1 was accepted by MARD for regional testing 400 hectares in 10 provinces.

Key words: F1 seed production, photoperiodic sensitive genetic male sterile (PGMS), two-line hybrid rice.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Theo số liệu của Cục Trồng trọt (2009), diện tích gieo cấy lúa lai của cả nước đạt xấp xỉ 710 nghìn ha, sản xuất hạt giống lai F1 trong nước chỉ đáp ứng 25% nhu cầu, lượng hạt lai còn lại phải nhập từ Trung Quốc với chất lượng, chủng loại và giá cả thường xuyên biến động. Đóng góp đáng kể vào việc tự túc hạt giống lúa lai cho sản xuất là các tổ hợp lúa lai hai dòng được chọn tạo trong nước như: TH3-3, VL20, TH3-4, VL24... (chiếm trên 50% lượng giống sản xuất trong nước). Tuy nhiên, các tổ hợp lai hai dòng

trên đều sử dụng dòng mẹ là bất dục đực gen nhân miễn cảm nhiệt độ (TGMS) nên việc sản xuất hạt lai F1 chỉ thực hiện trong vụ mùa ở các tỉnh phía Bắc hoặc vụ xuân của các tỉnh duyên hải Nam Trung Bộ. Mặt khác các tổ hợp lúa lai hai dòng trên chủ yếu được gieo cấy trong vụ mùa ở miền Bắc nên việc chuyển vụ hoặc chuyển giống đã làm tăng giá thành, bảo quản hạt giống gặp khó khăn. Việc chọn tạo được các tổ hợp lúa lai hai dòng có thể sản xuất hạt lai F1 trong vụ xuân để cung cấp giống cho vụ mùa ở miền Bắc là cần thiết. Giống TH5-1 là giống lúa

lai hai dòng mới đáp ứng được yêu cầu trên vì có thể sản xuất hạt lai F1 trong cả vụ xuân và vụ mùa ở vùng đồng bằng sông Hồng (Nguyễn Thị Trâm, 2003) và dòng mẹ là dòng bất dục đực gen nhân mẫn cảm quang chu kỳ ngắn có ngưỡng chuyển đổi tính dục là 12 giờ 16 phút. Giống TH5-1 được lai thử, đánh giá, so sánh, sản xuất thử hạt F1 và khảo nghiệm quốc gia, tỏ rõ nhiều ưu điểm vượt trội về năng suất, chất lượng và nhiễm nhẹ sâu bệnh.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu

Các dòng EGMS: T1S-96, P5S, T70S, Peiai'64S; các dòng cho phấn: R1, R2, R5, R7...; con lai F1 lai thử trong các vụ.

2.2. Phương pháp

Bố trí các thí nghiệm đồng ruộng như so sánh giống, gieo thời vụ... theo phương pháp của Phạm Chí Thành (1986). Các chỉ tiêu theo dõi trên đồng ruộng được đánh giá theo

tiêu chuẩn đánh giá nguồn gen cây lúa của IRRI (1996). Đánh giá mức độ phản ứng với các chủng gây bệnh bạc lá trong điều kiện nhân tạo theo phương pháp của Phòng Thí nghiệm JICA – Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội. Các số liệu phân tích thống kê bằng phần mềm IRRISTAT 4.0. Phân tích chất lượng gạo của các tổ hợp lúa lai được thực hiện tại Viện Cơ điện và Công nghệ sau thu hoạch.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Đánh giá, tuyển chọn tổ hợp lai mới tại Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội

Kết quả đánh giá một số tính trạng số lượng của các tổ hợp lai (Bảng 1) cho thấy, các tổ hợp đều có thời gian sinh trưởng ngắn từ 120 - 130 ngày trong vụ xuân, phù hợp với trà lúa xuân muộn của miền Bắc, chúng có chiều cao cây, chiều dài bông thuộc loại trung bình, có 6 tổ hợp lai trở không thoát, có 4 tổ hợp lá dòng dài trên 40 cm.

Bảng 1. Một số tính trạng số lượng của các tổ hợp lai trong vụ xuân 2004

Tên tổ hợp	TGST (Ngày)	Chiều cao cây (cm)	Chiều dài bông (cm)	Dài cổ bông (cm)	Dài lá dòng (cm)
T1S/R1	125	103,2±6,2	24,2±3,8	3,8	36,3
T47/R1	130	114,8±3,5	25,2±2,1	3,1	41,9
P5S/R1	125	104,2±3,8	23,6±1,2	0,9	33,9
T4S/R1	125	110,4±4,5	22,6±2,2	3,4	31,9
T1S/R2	123	102,8±3,9	22,8±2,2	-0,9	34,5
T47/R2	125	110,6±3,5	24,7±2,1	4,2	43,6
P5S/R2	125	92,0±3,4	22,2±1,8	-0,1	33,4
T4S/R2	130	106,6±3,4	24,0±1,7	3,7	33,1
T1S/R3	120	99,9±3,5	23,4±1,2	1,8	32,2
T47/R3	130	112,1±3,2	23,2±2,3	5,0	47,7
P5S/R3	120	91,9±3,3	23,8±2,4	0,7	36,5
T4S/R3	120	108,3±4,5	23,8±1,9	4,3	41,7
T1S/R5	120	102,6±4,7	22,4±2,0	1,0	30,3
T47/R5	125	115,5±2,5	25,0±1,8	-2,6	42,4
P5S/R5	120	88,6±2,4	23,3±1,8	-4,5	35,1
T4S/R5	125	105,2±4,8	24,3±2,2	-0,9	36,3
T1S/R7	120	103,2±3,4	23,3±2,4	0,8	34,8
T47/R7	125	114,3±3,8	24,3±2,5	1,7	36,6
P5S/R7	120	92,1±2,3	22,1±3,6	-2,6	35,8
T4S/R7	120	105,9±4,2	23,4±2,6	4,1	34,1
BTST (đ/c)	120	99,1±3,1	20,6±1,4	2,1	27,1

Kết quả ở bảng 2 cho thấy, các tổ hợp lai đều có số bông /khóm ở mức trung bình và tương đương với giống đối chứng Bồi tập Sơn thanh (6,8 bông/khóm), số hạt/bông biến động từ 168,7 - 256,2 hạt, số hạt chắc/bông chiếm tỷ lệ khá cao (79,7 - 95,5%). Năng suất thực thu của các tổ hợp lai mới đạt từ 49,3 - 94,4 tạ/ha, có 11 tổ hợp có năng suất cao hơn đối chứng ở mức ý nghĩa 99%. Sử dụng chương trình chọn lọc của Nguyễn Đình Hiền (1996) dựa trên 5 chỉ tiêu chọn lọc là năng suất thực thu, số bông/khóm, số hạt chắc /bông, khối lượng 1000 hạt và tỷ lệ gạo xát. Kết quả chọn lọc được 5 tổ hợp lai là: T47S/R1, T47S/R5, P5S/R3, P5S/R7 và P5S/R1. Tuy nhiên trong số 5 tổ hợp lai được chọn, tổ hợp T47S/R5 và P5S/R7 khi trổ không thoát vỏ bông (-2,6 cm) và bị nhiễm bệnh đạo ôn cổ bông (điểm 5), tổ hợp P5S/R3 bị nhiễm bệnh bạc lá (điểm 3) và đạo ôn cổ bông (điểm 3), tổ hợp T47S/R1 có thời gian

sinh trưởng trong vụ xuân 130 ngày, dài hơn các tổ hợp được chọn từ 5 - 10 ngày. Chính vì những lý do trên, nghiên cứu đã chọn tổ hợp lai P5S/R1 và đặt tên là TH5-1. Tổ hợp lai TH5-1 được chọn để tiếp tục đưa vào thí nghiệm so sánh trong vụ mùa. Kết quả đánh giá về thời gian sinh trưởng, năng suất và chống chịu sâu bệnh tại bảng 3 cho thấy, TH5-1 có thời gian sinh trưởng là 107 ngày, năng suất thực thu đạt 64,2 tạ/ha, so sánh với giống đối chứng CV1 thì các chỉ tiêu này đều tương đương.

Kết quả đánh giá một số chỉ tiêu chất lượng gạo của các tổ hợp lai được trình bày ở bảng 4 cho thấy, tổ hợp TH5-1 có tỷ lệ gạo xát khá cao đạt 71,7%, tỷ lệ gạo nguyên (83,2%) và tỷ lệ trắng trong (48,0%) cao nhất trong các tổ hợp làm thí nghiệm. TH5-1 có chiều dài hạt gạo (6,2 mm), hàm lượng amylose (23,7%) thuộc loại trung bình, nhiệt độ hóa hồ thấp, cơm dẻo đậm.

Bảng 2. Năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất của các tổ hợp lai

Tổ hợp lai	Số bông/ khóm	Số hạt/ bông	Số hạt chắc/ bông	Khối lượng 1000 hạt (g)	Năng suất lý thuyết (tạ/ha)	Năng suất thực thu (tạ/ha)
T1S-96/R1	6,8	200,5	174,4	27,5	130,2	86,0**
T47S/R1	6,5	204,8	167,2	27,7	120,4	94,4**
P5S/R1	6,7	190,0	170,1	26,3	119,9	80,7**
T4S/R1	6,2	209,1	178,7	25,3	112,1	76,7ns
T1S-96/R2	6,7	196,7	171,6	24,0	110,4	72,1*
T47S/R2	6,9	200,5	181,9	23,9	120,0	93,3**
P5S/R2	6,6	199,8	182,7	20,6	99,4	64,1**
T4S/R2	7,3	195,2	167,7	22,6	110,7	78,9*
T1S-96/R3	7,0	205,8	176,4	24,5	121,0	74,0*
T47S/R3	7,3	197,6	161,1	24,4	114,8	93,0**
P5S/R3	7,0	256,2	229,4	20,1	129,1	82,7**
T4S/R3	6,9	229,6	201,7	21,2	118,0	82,1**
T1S-96/R5	6,5	196,2	181,1	22,9	107,8	70,3**
T47S/R5	6,8	177,1	169,2	30,2	139,0	93,7**
P5S/R5	6,5	170,5	188,2	24,5	117,4	72,1*
T4S/R5	6,7	170,4	161,9	26,5	115,0	74,5ns
T1S-96/R7	6,3	203,7	178,9	28,4	105,5	49,3**
T47S/R7	6,9	188,4	161,0	29,8	132,4	89,8**
P5S/R7	7,3	168,7	161,4	27,0	127,2	82,6**
T4S/R7	6,5	178,3	158,3	27,1	111,5	83,2**
BTST(đ/c)	6,8	201,7	182,6	22,0	109,3	75,5
CV%						3,5
LSD _{0,05} (tạ/ha)						1,14
LSD _{0,01} (tạ/ha)						4,59

Ghi chú: ** : Sai khác với đối chứng ở mức tin cậy 99%; * : Sai khác với đối chứng ở mức tin cậy 95% ;
ns: Không sai khác với đối chứng.

Bảng 3. Năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất của các tổ hợp lai (vụ mùa 2004)

Tổ hợp lai	Số bông/ khóm	Số hạt/ bông	Số hạt chắc/ bông	Khối lượng 1000 hạt (g)	Năng suất lý thuyết (tạ/ha)	Năng suất thực thu (tạ/ha)	Thời gian sinh trưởng (ngày)
TH2-1	6,0	158,0	135,0	21,8	80,4	62,9a	111
TH1-3	5,7	134,0	82,0	21,9	43,1	30,2c	107
TH2-3	6,4	162,0	120,0	22,7	69,7	47,3b	107
TH4-1	6,0	160,0	140,0	24,8	83,3	62,8a	111
TH5-1	6,6	157,0	126,0	25,5	84,8	64,2a	107
TH2-5	6,5	133,0	107,0	27,0	75,1	59,9a	111
TH4-7	8,0	129,0	107,0	23,9	81,8	60,6a	111
CV1(đ/c)	6,9	138,0	110,0	22,3	67,7	61,4a	107
LSD _{0,05} (tạ/ha)							5,64
LSD _{0,01} (tạ/ha)							7,83

Bảng 4. Một số chỉ tiêu chất lượng gạo của các tổ hợp lai mới tuyển chọn

Tên tổ hợp	Tỷ lệ gạo xát (% thóc)	Tỷ lệ gạo nguyên (% GX)	Tỷ lệ trắng trong (% GN)	Chiều dài hạt gạo (mm)	Tỷ lệ D/R	Hàm lượng amylose (% CK)	Hàm lượng protein (% CK)	Nhiệt độ hoá hồ
TH3-17	71,8	81,5	17,9	6,9	3,4	-	-	Thấp
TH3-4	70,5	78,6	2,2	6,2	3,0	23,0	7,8	Thấp
TH3-5	67,9	80,4	5,6	6,8	3,2	24,5	7,6	Thấp
TH3-11	70,5	82,7	18,0	7,1	3,4	23,5	8,3	Thấp
TH5-1	71,7	83,2	48,0	6,2	3,0	23,7	7,9	Thấp
BTST(đ/c)	71,1	80,2	16,0	5,4	2,5	25,7	8,6	Thấp

Bảng 5. Mức phản ứng với các chủng vi khuẩn gây bệnh bệnh bạc lá của các dòng bố mẹ và con lai TH5-1 (xuân 2006)

Giống lúa	Race 1 (HAU01043)		Race 2 (HAU02009-2)		Race 3 (HAU02034-6)		Race 4 (HAU02024-6)	
	cm	Phản ứng	cm	Phản ứng	cm	Phản ứng	cm	Phản ứng
IR24(đ/c)	26,1	S	17,7	S	21,9	S	20,5	S
TH3-3	18,1	S	4,6	R	15,5	S	14,5	S
TH3-4	13,2	S	1,1	R	13,4	S	12,5	S
Nhị ưu 838	12,5	S	14,0	S	18,0	S	16,8	S
P5S	18,1	S	6,4	R	15,8	S	16,3	S
R1	9,1	M	1,2	R	8,8	M	7,8	R
TH5-1	14,5	S	1,5	R	12,5	S	9,4	M

Ghi chú: HR: kháng cao (chiều dài vết bệnh < 1 cm); R: kháng (chiều dài vết bệnh 1-8 cm);
M: Kháng vừa (chiều dài vết bệnh dài 8 - 12 cm); S: nhiễm (chiều dài vết bệnh > 12 cm)
HAU01043: Thu thập trên giống TN14 tại Gia Lâm – Hà Nội;
HAU02009-2: Thu thập trên giống Tạp giao 1 tại Diễn Châu – Nghệ An;
HAU02034-6: Thu thập trên giống Nhị ưu 838 tại Cường Thịnh – Yên Bái;
HAU02024-6: Thu thập trên giống Khang dân tại Văn Giang – Hưng Yên.

Kết quả lây nhiễm nhân tạo với các chủng bạc lá được thu thập ở 4 vùng sinh thái khác nhau cho thấy, tổ hợp lai TH5-1 nhiễm với Race 1, Race 3, kháng với Race 2 và kháng vừa với Race 4. Qua đây có thể kết

luận, giống TH5-1 kháng được bệnh bạc lá ở vùng Bắc Trung Bộ, bị nhiễm rất nhẹ ở vùng Hưng Yên, Hải Dương, còn trồng ở vùng Hà Nội hoặc Yên Bái thì TH5-1 bị nhiễm bệnh bạc lá.

3.2. Năng suất và khả năng chống chịu của TH5-1 tại các điểm khảo nghiệm

Vụ xuân 2005, tổ hợp lai TH5-1 có năng suất trung bình ở 8 điểm khảo nghiệm là 58,0 tạ/ha, thấp hơn đối chứng 4,4 tạ/ha

(Bảng 6). Tại các điểm như Phú Thọ, Hải Phòng TH5-1 có năng suất khá cao (xếp thứ 2 ở Phú Thọ, xếp thứ nhất ở Hải Phòng). TH5-1 nhiễm nhẹ các loại sâu bệnh tại các điểm khảo nghiệm (Bảng 7).

Bảng 6. Năng suất của TH5-1 tại các điểm khảo nghiệm vụ xuân 2005

Tên giống	Bắc Giang	Phú Thọ	Tuyên Quang	Hưng Yên	Hải Dương	Hải Phòng	Thanh Hoá	Nghệ An	Trung bình
BTST(đ/c)	56,3	63,7	60,6	72,6	62,2	49,8	56,4	77,6	62,4
TH3-4	54,0	65,3	57,9	68,6	55,3	44,6	59,0	62,4	58,4
TH3-17	-	68,0	58,9	55,6	55,4	31,8	61,4	77,6	58,4
TH5-1	56,0	67,7	47,7	67,7	54,4	54,0	53,8	62,9	58,0
HC1	56,7	52,7	61,8	75,0	55,1	46,5	56,1	61,5	58,2
VL1	-	63,0	-	72,5	55,8	48,6	60,6	63,3	60,6
LHD4	55,7	61,0	59,9	54,3	60,7	45,2	62,1	64,1	57,9
Việt lai 24	-	60,3	-	67,0	-	46,5	56,4	-	57,6
Bồi tạp 266	-	54,7	-	72,2	-	-	50,7	-	59,2
CV1	-	51,0	-	76,2	-	50,7	54,1	-	58,0
CV%	4,6	3,7	3,4	7,9	1,5	6,2	3,0	2,2	
LSD _{0,05}	4,32	3,83	3,46	9,15	1,53	5,01	2,83	2,68	

Nguồn: Trung tâm khảo kiểm nghiệm giống, sản phẩm cây trồng và phân bón Quốc gia

Bảng 7. Tình hình nhiễm sâu bệnh tự nhiên của các giống lúa lai vụ xuân 2005 (điểm)

TT	Tên giống	Đạo ôn	Bạc lá	Khô vằn	Đục thân	Cuốn lá	Chịu lạnh
1	BTST(đ/c)	2	0	1	1	1	1
2	TH3-4	2	0	1	1	1	1
3	TH3-17	2	0	3	1	1	3
4	TH5-1	3	0	1	0	1	3
5	HC1	2	0	0	0	1	1
6	VL1	3	0	0	0	1	3
7	LHD4	2	0	3	0	1	3
8	Việt lai 24	2	0	0	1	1	1
9	Vân quang 4	2	0	5	0	1	1
10	Bồi tạp 66	2	0	0	0	1	1
11	CV1	1	0	0	1	1	1
12	Nhị ưu 838	2	0	3	1	1	1

Nguồn: Trung tâm khảo kiểm nghiệm giống, sản phẩm cây trồng và phân bón Quốc gia

3.3. Đặc điểm của bố mẹ TH5-1 và bố trí sản xuất hạt lai

Tổ hợp lai có dòng mẹ là bất dục đực gen nhân mẫn cảm quang chu kỳ ngắn nên có thể sản xuất hạt lai F1 ở cả vụ xuân và vụ mùa ở đồng bằng sông Hồng. Kết quả sản xuất thử cho thấy, năng suất hạt lai F1 đạt 21,1 đến 25,1 tạ/ha.

3.4. Kết quả mở rộng sản xuất tổ hợp lai TH5-1

Giống TH5-1 được trình diễn ở 8 tỉnh thành ở phía Bắc cho thấy, năng suất trong vụ xuân biến động từ 69,4 đến 84,2 tạ/ha, trong vụ mùa biến động từ 65,7 đến 68,0 tạ/ha (Bảng 10).

Bảng 8. Một số đặc điểm nông sinh học của các dòng bố mẹ tổ hợp TH5-1

Chỉ tiêu	Vụ xuân		Vụ mùa	
	R1	P5S	R1	P5S
Thời gian từ gieo đến trổ (ngày)	123	89	86	60
Số lá/thân chính (lá)	16,8	12,0	15,7	12,0
Chiều cao cây (cm)	96,5	87,6	97,6	70,1
Chiều dài bông (cm)	25,0	19,7	24,7	23,8
Chiều dài lá đồng (cm)	29,9	38,4	35,5	27,5
Chiều rộng lá đồng (cm)	2,5	1,7	2,4	1,7
Số nhánh đẻ/cây	6,3	5,8	7,6	5,7
Số nhánh hữu hiệu	5,6	5,4	5,8	5,2
Số hạt/ bông trung bình	136,8	145,2	132,5	169,9
Tỷ lệ hạt lép (%)	21,3	-	18,7	-
Khối lượng 1000 hạt (g)	29,0	20,1	29,0	20,0
Năng cá thể (g/cây)	17,5	-	18,1	
Thời gian trổ của quần thể (ngày)	7	11	7	10
Đặc điểm hạt phấn	Bất dục	To tròn	Bất dục	To tròn

Bảng 9. Kết quả sản xuất thử hạt lai F1 tổ hợp lai TH5-1 tại Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội

Vụ sản xuất	Ngày gieo (ngày/tháng)			Ngày trổ (ngày/tháng)			Diện tích (ha)	Năng suất thực thu (tạ/ha)
	Bố 1	Bố 2	Mẹ	Bố 1	Bố 2	Mẹ		
Mùa 2007	20/6	25/6	12/7	14/9 86*	18/9 85*	12/9 62 *	3,0	25,1
Xuân 2008	30/12	6/1	2/2	2/5 123*	4/5 119*	30/4 87*	2,8	24,1
Mùa 2008	20/6	25/6	15/7	14/9 86*	18/9 86*	12/9 59 *	3,5	22,3
Xuân 2009	2/1	8/1	6/2	6/5 124*	8/5 120*	4/5 87*	3,0	21,2

Ghi chú: * Thời gian từ gieo đến trổ

** Dòng mẹ gieo thẳng

Bảng 10. Diện tích và năng suất của TH5-1 thương phẩm ở các điểm trình diễn (số liệu điều tra)

	Vụ xuân 2008		Vụ mùa 2008		Vụ xuân 2009	
	Diện tích (ha)	Năng suất (tạ/ha)	Diện tích (ha)	Năng suất (tạ/ha)	Diện tích (ha)	Năng suất (tạ/ha)
Thái Bình	10,0	70,0	20,0	68,0	15,0	75,0
Nam Định	10,0	69,6	17,0	66,7	20,0	80,5
Hà Nội	8,0	84,2	25,0	68,0	16,0	77,6
Thái Nguyên	5,0	69,4	15,0	66,5	6,0	70,5
Thanh Hoá	6,0	70,0	8,0	66,3	10,0	72,0
Phú Thọ	4,0	72,0	5,0	65,7	8,0	75,0
Hưng Yên	10,0	70,5	14,0	67,5	15,0	68,5
Bắc Giang	5,0	72,0	8,0	65,0	12,0	70,0
Tổng cộng	58,0		112,0		102,0	

Bảng 11. Một số đặc điểm của TH5-1 so với các giống cùng trà

TT	Chỉ tiêu	TH5-1	TH3-3	BTST (đ/c)
1	Nhân dòng mẹ	Vụ xuân Vụ mùa	Vụ xuân	Vụ xuân
2	Sản xuất hạt lai F1	Vụ xuân Vụ mùa	Vụ mùa	Vụ mùa
3	Thời gian sinh trưởng (ngày)			
	- Vụ xuân	125-130	125-130	125-130
	- Vụ mùa	105-110	105-110	105-115
4	Chiều cao cây (cm)	105-110	100-105	90-95
5	Số lá trên thân chính (lá)	14	14,5	14,5
6	Số bông hữu hiệu/ khóm	6,7	5,4	6,4
7	Chiều dài bông (cm)	24-26	25-27	20-22
8	Số hạt trung bình/ bông	160-190	170-200	150-170
9	Tỷ lệ lép trung bình (%)	10-15	20-25	10-15
10	Khối lượng 1000 hạt	22-23	24-25	20-22
11	Tỷ lệ gạo lật (% thóc)	80,3	82,1	82,6
12	Tỷ lệ gạo xát (% thóc)	71,7	71,7	71,1
13	Tỷ lệ gạo nguyên (% GX)	83,2	65,1	80,2
14	Chiều dài hạt gạo (mm)	6,2	6,8	5,6
15	Amylose (% CK)	23,7	20,7	27,5
16	Protein (% CK)	7,9	8,8	8,6
17	Nhiệt độ hoá hồ	Thấp	Thấp	TB
18	Chất lượng cơm	Xốp đậm	Mềm đậm	Khô

Tổ hợp lai TH5-1 có một số ưu điểm hơn hẳn giống Bồi tạp sơn thành là: Năng suất nhân dòng cao hơn, tỷ lệ nhận phần ngoài và tỷ lệ đậu hạt cao hơn hẳn, lượng GA3 dùng ít hơn từ 150-250 gam đã làm giảm giá thành hạt lai F1 tạo điều kiện để nông dân dễ chấp nhận hơn để mở rộng sản xuất. Điểm đặc biệt mà giống Bồi tạp sơn thành hoặc các giống lúa lai hiện đang sản xuất ở Việt Nam thì chỉ sản xuất hạt giống lai F1 trong vụ mùa ở vùng Đồng bằng Sông Hồng nhưng tổ hợp lai TH5-1 đều có thể nhân dòng mẹ và sản xuất hạt lai ở cả vụ xuân và vụ mùa của vùng này.

4. KẾT LUẬN

Giống lúa lai hai dòng mới TH5-1 có thời gian sinh trưởng ngắn, năng suất 65 - 70 tạ/ha (vụ mùa), 70 - 80 tạ/ha (vụ xuân), chống chịu khá với bệnh đạo ôn, bạc lá, rầy, chống đổ, chịu rét, thích ứng khá rộng. Gạo TH5-1 thon dài, tỷ lệ gạo xát 71,7 (% thóc), tỷ lệ gạo nguyên 83,2 (% gạo xát), hàm lượng amylose 23,7 (% chất khô), protein 7,9 (% chất khô), cơm trắng ngon.

Giống TH5-1 có thể sản xuất hạt lai F1 trong vụ xuân ở các tỉnh phía Bắc vì dòng mẹ P5S là dòng bất dục gen nhân miễn cảm quang chu kỳ ngắn, ngưỡng chuyển đổi tính dục là 12 giờ 16 phút.

Giống TH5-1 đã được Bộ Nông nghiệp & PTNT công nhận cho sản xuất thử năm 2007, hiện nay đã trình diễn và mở rộng sản xuất trên 10 tỉnh với diện tích trên 400 ha.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Cục Trồng trọt (2009). Báo cáo kết quả sản xuất lúa lai năm 2009 và kế hoạch năm 2010, Hội nghị lúa lai tại Thanh Hóa (tổ chức ngày 22/9/2009).
- International Rice Research Institute (1996). Standard Evaluation System for Rice. IRRI. P.O. Box 933. 1099- Manila Philippines.
- Naruto Furuya, Satoru Taura, Bui Trong Thuy, Phan Huu Ton, Nguyen Van Hoan and Atsushi Yoshimura (2003). Experimental technique for Bacterial blight of rice, HAU-JICA ERCB Project, 42p.
- Phạm Chí Thành (1986). Phương pháp thí nghiệm đồng ruộng (Giáo trình Đại học), NXB. Nông nghiệp, Hà Nội, 215 trang.
- Nguyễn Thị Trâm, Trần Văn Quang, Đỗ Mai Chi (2003). Kết quả chọn tạo dòng bất dục dục cảm ứng quang chu kỳ ngắn, *Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn* số 10, trang 1241-1243.
- Yuan Longping, Wu Xiaojin, Liao Fuming, Ma Guohui, Xu Qiusheng (2003). Hybrid Rice Technology, China Agriculture Press, Beijing China, 131 p.