

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU CHỌN TẠO GIỐNG LÚA LAI 2, 3 DÒNG CHO CÁC TỈNH PHÍA BẮC VÀ ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG (giai đoạn 2011 – 2015)

Lê Hùng Phong¹, Nguyễn Trí Hoàn¹, Lê Diệu My¹,
Nguyễn Văn Năm¹, Nguyễn Văn Thư¹, Nguyễn Thị Trâm²,
Nguyễn Thành Tài³ và Cộng sự^{1,2,3}

¹Viện cây Lương thực – CTP, ²Học viện Nông nghiệp Việt Nam,
³Công ty Giống Cây trồng Miền Nam

TÓM TẮT

Để thúc đẩy nghiên cứu và phát triển lúa lai trong nước, góp phần hoàn thành mục tiêu mở rộng và phát triển sản xuất lúa lai đáp ứng được mục tiêu tái cơ cấu ngành trồng trọt đồng thời tăng thị phần giống lúa lai được chọn tạo và sản xuất trong nước dần thay thế giống nhập nội đáp ứng được yêu cầu của sản xuất về giống lúa lai. Giai đoạn 2011-2015, Viện Cây lương thực – Cây thực phẩm đã được Bộ NN&PTNT giao chủ trì thực hiện đề tài “Nghiên cứu chọn tạo giống lúa lai 2, 3 dòng cho các tỉnh phía Bắc và Đồng bằng sông Cửu Long”. Kết quả thực hiện đã chọn lọc, làm thuần và đưa vào sử dụng lai tạo giống mới 05 dòng CMS mới gồm: 211A, 279A, 12A, 13A, CT6A-7. Làm thuần và sử dụng 05 dòng TGMS mới: AMS34S, AMS35S, AMS36S, AMS37S, T1S-96BB và 01 dòng TGMS mới được cải tạo, làm thuần từ nguồn nhập nội: AMS30S. Chọn tạo được 17 dòng bố mới đưa vào sử dụng, trong đó: 10 dòng bố mang gen kháng bạc lá đã thuần đưa vào sử dụng lai tạo ra tổ hợp mới; 05 dòng bố mới ngăn ngừa mang gen kháng rầy nâu và đạo ôn; 02 dòng hai dòng bố thơm. Đã công nhận 2 giống lúa lai 3 dòng là Nam ưu 209 (công nhận chính thức) và Nam ưu 901 (Công nhận tạm thời); Đã công nhận 4 giống lúa lai 2 dòng là, TH7-2, TH3-7 (chính thức), HYT 116 và HYT 124 cho sản xuất thử. Nghiên cứu, hoàn thiện được 8 quy trình và hướng dẫn kỹ thuật sản xuất hạt giống F1, nhân dòng bố mẹ và thâm canh lúa lai thương phẩm

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bên cạnh những kết quả đã đạt được sau 20 năm phát triển, nghiên cứu và phát triển lúa lai trong nước cũng còn nhiều khó khăn và hạn chế về lực lượng nghiên cứu, cơ chế chính sách, điều kiện thời tiết và thiên tai dịch hại, về nguồn gen bố mẹ, nguồn gen chống chịu cho chọn tạo giống lúa lai trong nước. Những khó khăn và hạn chế này đã được Bộ NN&PTNT, các nhà Khoa học, các nhà chọn giống lúa lai trong nước đánh giá và tổng kết tại hội nghị “*Tổng kết phát triển lúa lai giai đoạn 2001-2012, định hướng giai đoạn 2013-2020*” diễn ra ngày 18/9/2012 tại Nam Định. Tại hội nghị này, Bộ đã đưa ra 4 định hướng nhằm từng bước chủ động nguồn giống lúa lai F1 trong nước phù hợp với việc mở rộng diện tích lúa lai thương phẩm, đảm bảo hàng năm đạt 700-800 nghìn ha. Sản xuất hạt lai F1 trong nước cung cấp 50-60% nhu cầu hạt giống cho sản xuất lúa lai đại trà, năng suất hạt lai F1 đạt hơn 3 tấn/ha. Bộ NN&PTNT cũng sẽ nghiên cứu chính sách bảo hiểm cho sản xuất hạt lai F1 và các chính sách khuyến khích doanh nghiệp đầu tư sản

xuất hạt giống lúa lai F1 tại Việt Nam để giảm giá bán hạt giống. Vì vậy, kết quả của đề tài “*Nghiên cứu chọn tạo và kỹ thuật thâm canh giống lúa lai 2, 3 dòng cho các tỉnh phía bắc và Đồng bằng sông Cửu Long*” sẽ góp phần từng bước giải quyết được những hạn chế còn tồn tại và đáp ứng nhu cầu của phát triển lúa lai trong những năm tới.

II. MỤC TIÊU

- Tạo được các dòng mẹ TGMS, CMS và các dòng bố tốt cho năng suất hạt lai F1 đạt 2,0 – 4 tấn/ha, phục vụ cho công tác chọn tạo và phát triển lúa lai ở Việt Nam.

- Tạo được các tổ hợp lúa lai 2, 3 dòng mang thương hiệu Việt Nam, có năng suất lúa thương phẩm đạt 10 tấn trong vụ Xuân, 7 tấn trong vụ Mùa. Kháng sâu bệnh chính, đặc biệt bệnh bạc lá trong vụ Mùa, chất lượng gạo khá.

- Xây dựng được công nghệ sản xuất hạt lai F1 và kỹ thuật canh tác phù hợp cho các tổ hợp lúa lai mới.

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

3.1. Nội dung nghiên cứu

1.1. Nội dung 1: Nghiên cứu chọn tạo các dòng bố mẹ phục vụ cho lai tạo lúa lai 2, 3 dòng cho các tỉnh phía bắc và Đồng bằng sông Cửu Long.

1.2. Nội dung 2: Lai tạo giống lúa lai 2, 3 dòng mang thương hiệu Việt Nam có năng suất hạt F_1 và năng suất hạt thương phẩm cao chống chịu sâu bệnh và có chất lượng khá.

1.3. Nội dung 3: Xây dựng quy trình nhân dòng bố, mẹ, quy trình sản xuất hạt lai F_1

3.2. Vật liệu và phương pháp nghiên cứu

3.2.1. Vật liệu

- Các dòng CMS, TGMS, nhập nội, lai tạo trong nước.

- Tập đoàn công tác của trung tâm NC&PT lúa lai.

- Tập đoàn lúa thuần: Giống địa phương, nhập nội, giống cải tiến.

- Tập đoàn các dòng trung gian kế thừa từ giai đoạn trước.

3.2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Lai tạo dòng bố mẹ kháng sâu bệnh theo George Acquaah (2007).

- Phương pháp chọn tạo giống: Áp dụng phương pháp chọn tạo giống lúa lai 2, 3 dòng của IRRI (1997) và Trung Quốc; Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng hạt giống lúa lai 3 dòng **QCVN 01-50: 2011/BNNPTNT**; Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng hạt giống lúa lai 2 dòng **QCVN 01-51: 2011/TTBNNPTNT**.

- Thí nghiệm khảo nghiệm cơ bản, đánh giá các chỉ tiêu theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng của giống lúa **QCVN 01-55: 2011/BNNPTNT** của Bộ Nông nghiệp và PTNT; Trung tâm Nghiên cứu lúa lai Hồ Nam, Trung Quốc.

- Đánh giá phản ứng của giống với sâu bệnh hại chính trên đồng ruộng và nhân tạo trong nhà lưới, phòng TN theo Tiêu chuẩn đánh giá nguồn gen lúa của IRRI, 1996, 1997.

- Xác định ngưỡng gây bất dục của các dòng TGMS trong điều kiện Phytoron theo phương pháp của Yuan Long Ping (1995).

- Đánh giá khả năng kết hợp của các dòng bố mẹ dựa vào phương pháp “Line x Tester” của Virmani S.S. (1997), chương trình phân tích phương sai “Line x Tester” ver 3.0 của Nguyễn Đình Hiền (1996) và phương pháp “Line X Tester” của IRRI, 1997.

- Phân bón theo qui trình thâm canh của TT Nghiên cứu và Phát triển lúa lai:

+ 1 tấn VSHC + 120 – 150 N + 90 – 120 P_2O_5 + 120 K_2O (Vụ Xuân)

+ 1 tấn VSHC + 100 – 120 N + 90 P_2O_5 + 90 - 120 K_2O (Vụ Mùa)

IV. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

4.1. Nghiên cứu chọn tạo các dòng bố mẹ

4.1.1. Kết quả chọn tạo các dòng CMS mới

Trong giai đoạn 2011-2015, chúng tôi đã làm thuần được 13 dòng CMS mới (từ sản phẩm trung gian giai đoạn trước) gồm: 135A, 157A, 211A, 248A, 279A, 11A, 12A, 13A, CT2A-11, CT6A-17, CT60A-9, CT139A-5, CT140A- 55. Trong đó có 05 dòng mới là: 211A, 279A, 12A, 13A, CT6A-7 và một số dòng nhập nội đã được chọn lọc và nhân thuần trong nước như AMS 6A, AMS 8A, MN 11A... được đưa vào sử dụng lai tạo, các dòng còn lại tiếp tục nghiên cứu và làm thuần.

Lai tạo và chọn lọc được: 100 dòng B mới cải tạo từ nguồn nhập nội: BoB, KimB, II32B có gen thom đang ở F3-F7; 20 dòng CMS mới cải tạo từ IR58025A có gen KBL đang ở BC5F1, BC6F1; 20 cặp lai hồi giao đời BC₇F₁ giữa các dòng B mới với 2 dòng CMS là MN 5A và MN 6A, đây là những dòng có nhiều đặc điểm của một dòng mẹ CMS tốt.

*** Một số đặc điểm của dòng CMS mới được đưa vào lai tạo chọn giống:**

Trong điều kiện vụ Xuân, thời gian từ gieo đến trổ của các dòng CMS giao động từ 95 - 105 ngày và 69 đến 80 ngày trong vụ Mùa. Kết quả theo dõi được ghi lại trong bảng 1.

Bảng 1: Một số đặc điểm nông sinh học, chống chịu của các dòng CMS mới

Tên Dòng	Nguồn gốc	Thời gian gieo-trỗ 10% (ngày)		CC cây (cm)	KH chấp nhận (điểm)	Mức độ nhiễm sâu bệnh (điểm)	
		Vụ Xuân	Vụ Mùa			Rầy nâu	Bạc lá
AMS211A	IA/BK ₇₋₈₋₂ BC ₁₁	95	72	72,3	1	1-3	3-5
AMS279A	II32A/OM2502 ₁₃ BC ₁₃	95	69	78	1	3	3-5
AMS20A	IRRI	103	75	80	1	3	3-5
AMS6A	IRRI	103	80	80,5	1	1-3	3
AMS8A	IRRI	105	78	82,5	1	1-3	3
CT6A-17	Công ty Giống CTMN	95	66	75	1	1-3	3-5
12A	Học viện NN	100	66	75	1	1-3	3-5
13A	Học Viện NN	103	68	77	1	1-3	3-5
MN 11A	IRRI	105	68	77	1	1-3	3-5
II32A(ĐC)	Trung Quốc	105	75	81	1	7	5-7

Chu ý: Dòng ký hiệu AMS...do Trung tâm NC&PT lúa lai chọn tạo.

Chiều cao cây của các dòng CMS mới thuộc nhóm thấp cây - trung bình, biến động từ 72,3cm (Dòng AMS211A) đến 82,5 cm (Dòng AMS8A). Kiểu hình chấp nhận đạt từ tốt đến xuất sắc (điểm 1). Khả năng chống chịu bạc lá trên đồng ruộng điểm 3-5, Rầy nâu 1-3.

*** Đặc điểm bất dục phấn, vòi nhụy và độ thuần quần thể của các dòng CMS mới:**

Kết quả nghiên cứu cho thấy: các dòng CMS được đưa vào lai tạo có độ bất dục cao, tỷ lệ hạt phấn bất dục đạt 100% trừ II32A (97 –

98,2%). Một số dòng vừa có tỷ lệ bất dục 100% vừa có tỷ lệ cây phân ly thấp như dòng AMS6A, AMS20A, AMS211A, AMS279A. Trong khi đó II32A tỷ lệ cây khác dạng và cây có hạt phấn bán bất dục là 2,1 và 3,7%.

Tỷ lệ thò vòi nhụy của các dòng khá cao, từ 68,2% - 80,1%, trong đó có 3 dòng có tỷ lệ thò vòi nhụy tương đương II32A (78,3%) là AMS 279A, AMS6A, AMS8A. Thấp nhất là dòng số AMS20A (68,2%) và cao nhất là dòng số AMS6A (80,1%).

Bảng 2: Khả năng chống chịu sâu bệnh, tỷ lệ HP bất dục, tỷ lệ thò vòi nhụy và độ thuần quần thể của các dòng CMS mới được đưa vào lai tạo

Chỉ tiêu Dòng CMS	Dạng hạt, màu vỏ hạt	% Hạt phấn bất dục	% Thò vòi nhụy	Màu sắc vòi nhụy	Tỷ lệ cây phân ly (%)	
					HP	Hình thái
AMS211A	TB, tím	100	74,1	tím	0	0,5
AMS279A	Dài, tím	100	79,0	tím	0	1,0
AMS20A	Dài, trắng, râu	100	68,2	Trắng	0	0,5
AMS6A	Dài, trắng	100	80,1	Trắng	0	0,5
AMS8A	Dài, trắng	100	78,5	Trắng	0	1,5
CT6A-17	Dài, trắng	100	73,5	Trắng	0	1,5
12A	Dài tím	100	72,8	Tím	0,5	0,8
13A	Dài, tím	100	74,5	Tím	3,7	0,5
MN 11A	Dài, trắng	100	65,1	Trắng	0	1,2
II32A (ĐC)	Bầu, tím	97 – 98,2	78,3	tím	3,7	2,1

Nguồn: Trung tâm NC&PT lúa lai tổng hợp

4.1.2. Kết quả chọn tạo các dòng TGMS mới

a. Kết quả chọn lọc, làm thuần các dòng TGMS đưa vào lai tạo giống lúa lai 2

+ Làm thuần và sử dụng 06 dòng TGMS mới, trong đó: có 05 dòng lai tạo chọn lọc trong nước là AMS34S (TQ125S/BoB), AMS35S (TQ125S/IR58025B), AMS36S (7S/II32B), AMS37S (7S/Kim23B), T1S-96BB và 01 dòng TGMS được chọn lọc, làm thuần từ nguồn vật liệu nhập nội là AMS30S.

+ Chọn tạo các dòng TGMS đang ở sản phẩm trung gian:

Tiếp tục làm thuần 06 dòng TGMS mới (sản phẩm trung gian) và bắt đầu đưa vào khai thác: 34S-11/DT57 (Dòng 61); 36S/BB60(Dòng 448); 37S/DT57 (Dòng 14); 37S/BB60 (Dòng 53); 30S/BB60 (Dòng 102); CL64S/IR58025B (Dòng 70).

Tiếp tục chọn thuần 51 dòng TGMS mang gen kháng bạc lá ở thế hệ BC1F5, BC2F4 và BC3F3, 38 dòng TGMS có bố mang gen kháng rầy nâu BC1F5, BC2F4 và BC3F3, 25 dòng TGMS mang gen chịu ngập ở thế hệ BC2F1, BC3F1, BC4F1, BC5F1, 4 dòng TGMS có TGST ngắn TH15S, TH16S, TH17S, TH18S từ 2 tổ hợp lai 135S/ P6ĐB, 64S/R57.

Bảng 3: Một số đặc điểm nông sinh học và một vài chỉ tiêu cấu thành năng suất của các dòng TGMS mới được sử dụng trong lai tạo giống.

Nguồn: Trung tâm NC&PT lúa lai tổng hợp

Dòng	Thời vụ	TGST từ gieo đến trổ 10% (ngày)	Cao cây (cm)	Số bông/ khóm	Số hoa/ bông	% hoa bị áp bẹ	Mức độ nhiễm SB trên ĐR (điểm)	
							Rầy nâu	Bạc lá
AMS34S	xuân mùa	75-80	59,5	7,6	116	17,7	1	3-5
		60-65	62,7					
AMS35S	xuân mùa	95-100	76,2	7,6	173	13,4	1-3	3-5
		72 - 75	75,7					
AMS36S	xuân mùa	93- 95	75,0	7,0	182	12,8	1-3	3-5
		70 - 72	75,3					
AMS37S	xuân mùa	85-90	72,5	7,0	165	10,2	1-3	3-5
		74-80	73,0					
AMS30S	xuân mùa	97 - 100	75,0	7,4	176	11,3	1	3-5
		75-78	75,3					
T1S-96BB	xuân mùa	97-100	75,0	7,4	170	15,3	1-3	3-5
		75 - 80	75,6					

Đánh giá đặc điểm nông sinh học và một số yếu tố cấu thành năng suất của các dòng TGMS mới chúng tôi thấy rằng:

- Thời gian sinh trưởng từ gieo đến trổ bông 10%: Có 1 dòng có thời gian sinh trưởng từ gieo đến trổ ngắn là AMS34S (vụ Xuân 75 – 80 ngày, vụ Mùa 60 – 65 ngày). Các dòng còn lại có thời gian từ gieo đến trổ 10 % biến động

từ 70 – 80 ngày trong vụ Mùa (vụ sản xuất hạt giống F1) và 85 – 100 ngày trong vụ Xuân (vụ nhân dòng mẹ). Đây là những vật liệu quý cho chọn giống lúa lai 2 dòng ngắn ngày trong giai đoạn tới.

- Chiều cao cây của dòng AMS34S thấp (59 – 62,7cm), các dòng khác có chiều cao trung bình (73- 76,2 cm). Đây là dạng cây mẹ

thuận lợi cho việc thụ phấn chéo.

- Số hoa/bông: Dòng có bông nhỏ, số hoa/bông thấp là AMS34S (116 hoa/bông). Các dòng còn lại có số hoa /bông từ 165 đến 182 hoa/bông.

- Tỷ lệ hoa bị áp bẹ của các dòng thấp, biến động từ 10,3 - 17,7 %, đây là một đặc điểm quý của dòng mẹ khi lượng GA3 sử dụng trong sản xuất được giảm một cách đáng kể.

Kết quả đánh giá ngưỡng nhiệt độ chuyển

hóa tính dục, động thái trổ bông, nở hoa và khả năng thò vòi nhụy của các dòng TGMS mới được đưa vào lai tạo chọn giống cho thấy: Hầu hết các dòng TGMS mới có tỷ lệ thò vòi nhụy cao (70- 83%), ngưỡng nhiệt độ gây bất dục hoàn toàn của các dòng được sử dụng cho lai tạo từ 23,5 – 24,5 °C trong đó dòng AMS30S và AMS35S có ngưỡng thấp nhất (23,5 °C), đây là những dòng có độ bất dục ổn định và có khả năng cho năng suất hạt lai cao. Kết quả cụ thể được ghi lại trong bảng 4.

Bảng 4: Một số đặc điểm trổ bông, nở hoa, bất dục phấn của 6 dòng TGMS mới được sử dụng trong lai tạo giống

Dòng	Thời vụ	Thời gian trổ (ngày)	TG từ trổ đến nở hoa 10% (ngày)	Thời gian nở hoa (ngày)	Màu vòi nhụy	% thò vòi nhụy	Nhiệt độ gây bất dục 100%
AMS34S	xuân mùa	5	1	3-4	Tím	80,5-81,3	≥ 24,5°C
		5	1				
AMS35S	xuân mùa	5	1	4	Trắng	70,4 - 75	≥ 23,5°C
		6	1				
AMS36S	xuân mùa	6	1	3-4	Tím	72-78	> 24°C
		6	1				
AMS37S	xuân mùa	7	1	3-4	Tím	76,6-83,0	≥ 24,5°C
		6	1				
AMS30S	xuân mùa	6	2	4-5	Trắng	70 - 75	≥ 23,5°C
		6	2				
T1S-96BB	xuân mùa	6	1	3-4	Trắng	72 - 76	≥ 24,0°C
		6	1				

Nguồn: Trung tâm NC&PT lúa lai tổng hợp

b. Kết quả lai tạo, chọn lọc các dòng TGMS kháng bạc lá giai đoạn 2011- 2015 tại Viện cây lương thực - CTP:

Một số đặc điểm của dòng TGMS mang gen kháng bạc lá được ghi lại cụ thể trong bảng 5.

Trong giai đoạn 2011-2015, cùng với các đơn vị phối hợp, trung tâm NC&PT lúa lai – viện Cây lương thực – CTP đã lai chuyển các

gen kháng bệnh bạc lá hại lúa do vi khuẩn vào nền di truyền các dòng TGMS tốt của trung tâm, đến nay đã chọn được cây bất dục ở thế hệ từ BC₃F₁ - BC₃F₅. Đa số các dòng có thời gian sinh trưởng từ gieo đến trổ 10% thuộc nhóm ngắn ngày (72 – 88 ngày); Tỷ lệ thò vòi nhụy cao (68 – 76,3%); khả năng đẻ nhánh khá (7 – 11,3 bông/khóm).

Bảng 5. Một số đặc điểm nông sinh học của các dòng TGMS mới mang gen kháng bạc lá trong vụ mùa.

Số TT	Tên giống	TGST từ gieo - trổ (10%)	Chiều cao cây (cm)	Số bông/ khóm	Chiều dài lá đồng (cm)	Số hoa/ bông	Chiều dài bông	Dạng hạt và màu sắc hạt	Tỷ lệ vôi nhụy (%)	Màu sắc vôi nhụy
1	Dòng61 (34S-11/DT57)	75	86.7	7.6	31.7	176.7	17.3+(5)	Bầu, nâu nhạt	68.8	Đen
2	Dòng488 (36S/BB60)	72	89.7	7.6	51.3	273.3	21.3+(5.5)	Bầu to, Vàng nhạt	70.0	Đen
3	Dòng14 (37S/DT57)	77	84.7	7.2	32.7	186.0	21.3+(5)	Dài to, Vàng nhạt	70.0	Đen
4	Dòng53 (37S/BB60)	77	89.3	7.4	31.3	204.4	20.0+(5.5)	Dài to, Vàng nhạt	72.4	Đen
5	Dòng102 (827S/BB60)	88	72.8	11.3	32.5	193.3	22.3+(6)	Thon dài, Vàng nhạt	70.0	Trắng
6	Dòng 10	77	97.3	7.0	32.3	292.3	22.7+(5)	Dài nhỏ, Vàng nhạt	76.3	Đen
7	Dòng70 (CL64/25B)	74	83.0	7.0	29.0	194.7	20.7+(5.5)	Dài nhỏ, Vàng nhạt	70.6	Trắng

Nguồn: TTNC và PT Lúa lai

c. Chọn dòng TGMS mới mang gen chịu ngập

Với mục đích chuyển gen chịu ngập Sub1 vào các dòng TGMS, dòng duy trì tế bào chất (dòngB), dòng R nhằm tạo các dòng bố mẹ cho chọn giống lúa lai chịu ngập. Từ năm 2010 chúng tôi sàng lọc vật liệu cho công tác lai tạo, đến năm 2015 đã lai tạo chuyển gen Sub1 vào 6 dòng TGMS và 3 dòng bố, đã chọn được cây bắt dục từ các tổ hợp chuyển gen

Sub1 vào các dòng TGMS. Kết quả xử lý ngập 10 ngày giai đoạn cây vụ Mùa 2015 cho thấy: có một số tổ hợp chịu ngập tốt như: F2BC3 827s/CN1 (90%); F3 D116Tr/CN2 (90%); F3BC3 II32s/CN3 (90%); F2BC4 827s/CN2 (66%); F2BC3 827s/CN1 (66%); F3BC1 35s-64/CN1 (66%); một số tổ hợp chịu ngập được khoảng 33% là: F2BC3 827s/CN3; F3Bos/CN3; F2BC3 II32s/CN3; 8Sub1.

Bảng 6: Tỷ lệ cây sống sau khi xử lý ngập 10 ngày ở giai đoạn cây vụ Mùa 2015

TT	Tên tổ hợp	Tỷ lệ cây sống sau xử lý ngập (%)	TT	Tên tổ hợp	Tỷ lệ cây sống sau xử lý ngập (%)
1	F2BC3 827s/CN1	90	16	F3BC3 II32s/CN3-1	0
2	F2BC3 827s/CN3	33	17	F3BC3 Bos/CN2 -2	0
3	F2BC4 827s/CN2	66	18	F3BC2 II32s/CN2	0
4	F2BC4 827s/CN3	0	19	F3BC1 35s-64/CN1	66
5	F2BC3 827s/CN1	66	20	F3 D116Tr/CN2	90
6	F2BC4 827s/CN3	0	21	F3 D116Tr/CN1	0
7	F2BC5 827s/CN2	0	22	F3D116Tr/CN2	0
8	F2BC5 827s/CN2	0	23	F3BC1 D116Tr/CN3	0
9	F2BC5 827s/CN2	0	24	F3BC3 II32s/CN3	90
10	F2BC3 827s/CN3	0	25	F3Bos/CN3	33
15	F3BC4 Kims/CN1-1	0	26	F3BC1 35s-64/	0
	F3BC4 Kims/CN1-2	0	27	F2BC3 II32s/CN3	33
	F3BC4 Kims/CN1-3	0	28	F2BC3 827s/CN3	0
			29	8sub1	33

Nguồn: TTNC và PT Lúa lai

2. Kết quả chọn tạo giống lúa lai 2, 3 dòng mang thương hiệu Việt Nam

2.1. Kết quả lai tạo chọn giống lúa lai 3 dòng

Kết quả lai tạo tổ hợp lúa lai 3 dòng mới từ 2011 – 2015, đề tài đã lai tạo được 2238 tổ hợp, qua đánh giá chọn được 184 tổ hợp tốt, qua khảo nghiệm tác giả chọn được 67 tổ hợp triển vọng. Kết quả khảo nghiệm giống CVU: Năm 2011- 2015 gửi khảo nghiệm 7 giống : Nam ưu 842, Nam ưu 209, Nam ưu 1067, Nam ưu 901, Nam ưu 266, TH18, TH26, HYT225. Trong đó giống được công nhận cho các tỉnh phía Bắc và ĐB Sông Cửu Long là Nam ưu 901 được công nhận cho sản xuất thử, Nam ưu 209 công nhận chính thức (tháng 4/2016).

2.1.1. Giống Nam ưu 209

Do Công ty Giống Cây trồng Miền Nam chọn tạo đã được công nhận cho sản xuất thử cho các tỉnh phía Bắc và ĐB Sông Cửu Long

theo quyết định số 559/QĐ-TT-CLT ngày 04 tháng 12 năm 2013 và đã thông qua hội đồng công nhận chính thức ngày 8/4/2016.

Giống có chiều cao trung bình 115cm; thời gian sinh trưởng 100 – 103 ngày (ĐB Sông Cửu Long); tại các tỉnh phía bắc giống có TGST trong vụ mùa là 105 – 110 ngày và 125 – 130 ngày trong vụ Xuân. Khối lượng 1000 hạt đạt 26 – 27g. Năng suất bình quân đạt 70 – 80 tạ/ha, thâm canh tốt có thể đạt >100 tạ/ha. Giống cứng cây, có khả năng kháng vừa với bệnh bạc lá, rầy nâu (điểm 3-5); đạo ôn điểm 2-4. Giống có hạt gạo dài, cơm mềm, ngon, có mùi thơm nhẹ. Giống chủ động sản xuất trong nước, năng suất F1 đạt 2 – 3,0 tấn/ha. Giống gieo cấy được cả 2 vụ Xuân và Mùa/ hè thu.

2.1.2. Giống Nam ưu 901

Do Công ty Giống Cây trồng Miền Nam chọn tạo đã được công nhận cho sản xuất thử

cho các tỉnh ĐB Sông Cửu Long theo quyết định số 269/QĐ-TT-CLT ngày 22 tháng 6 năm 2015. Giống có chiều cao 115cm, thời gian sinh trưởng 102 – 105 ngày (ĐB Sông Cửu Long); Năng suất đạt 75 – 90 tạ/ha, thâm canh tốt có thể đạt >100 tạ/ha. Giống có khả năng kháng với bệnh đạo ôn (điểm 1-3), rầy nâu (điểm 3-5). Giống có hạt gạo dài, cơm mềm, ngon, hàm lượng Amylose 13,14%. Giống chủ động sản xuất trong nước, năng suất F1 đạt 2 – 3,0 tấn/ha. Giống gieo cấy được cả 2 vụ Xuân và Mùa/ hè thu.

Ngoài 2 giống trên, nhiều tổ hợp lai 3 dòng triển vọng đang tiếp tục được khảo nghiệm VCU và khảo nghiệm sinh thái để công nhận trong thời gian tới.

2.2. Kết quả chọn tạo giống lúa lai tại Viện Cây lương thực - CTP giai đoạn 2011-2015

Trong giai đoạn 2011-2015, chúng tôi đã lai tạo được 4165 tổ hợp lai 2 dòng, đánh giá chọn được 288 tổ hợp tốt gửi khảo nghiệm sinh thái. Đến nay đề tài đã gửi khảo nghiệm VCU 14 giống :TH 3-6, TH 3-7, TH 3-8, TH 7-5, TH 7-8, HYT 116, HYT 119, HYT 120, TS1, HYT 119, HYT123, HYT124, HYT125, HYT122.

Đã công nhận chính thức 01 giống:

- HYT108 đã được công nhận chính thức cho các tỉnh Phía Bắc, Duyên hải Nam Trung Bộ và Tây Nguyên theo quyết định số 70/QĐ-TT-CLT ngày 28/2/2013

Đã công nhận cho sản xuất thử: 02 giống

- Giống HYT116 đã được Hội đồng công nhận Giống cho sản xuất thử thông qua ngày 31/12/2015 theo quyết định thành lập hội đồng số 599/QĐ-TT-CLT ngày 25 tháng 12 năm 2015.

- Giống HYT124 đã được Hội đồng công nhận Giống cho sản xuất thử thông qua ngày 8/4/2016 theo QĐ thành lập hội đồng số 92/QĐ-TT-CLT ngày 04 tháng 4 năm 2016.

2.2.1. Giống lúa lai 2 dòng HYT 108.

Giống do Trung tâm NC&PT lúa lai – Viện Cây lương thực – CTP chọn tạo và đã được công nhận chính thức theo quyết định số 70/QĐ-TT-CLT ngày 28/2/2013. Giống có thời gian sinh trưởng ngắn, có thể gieo cấy trong vụ Xuân muộn, Mùa sớm. Thích ứng rộng, phù hợp trên chân đất Vằn, Vằn thấp và chống chịu

tốt trên đất phèn, mặn.

Thời gian sinh trưởng:

+ Vụ Xuân muộn: 125 – 135 ngày

+ Vụ Mùa sớm: 105 – 110 ngày

- Cứng cây, chống đổ tốt.

- Hạt dài, mỏ trắng, khối lượng 1000 hạt 24 – 25g.

- Năng suất thực thu: vụ Xuân 75 – 80 tạ/ha, vụ Mùa 60 – 70 tạ/ha. Vùng Nam Trung bộ và Tây Nguyên NS đạt 80 – 85 tạ/ha, thâm canh tốt có thể đạt 90-100 tạ/ha (Bình Định).

- HYT 108 có tỷ lệ gạo khá. Cơm mềm, dai, đậm và ngon.

- HYT 108 có khả năng chống chịu Khô vằn; Rầy nâu; Bạc lá nhẹ (điểm 3).

- Hạt giống bố mẹ tổ hợp HYT 108 hoàn toàn chủ động sản xuất trong nước.

- Khả năng sản xuất hạt giống F1 tổ hợp HYT 108 có thể đạt 2 – 3 tấn/ha ở phía Bắc và đạt 3 – 5 tấn ở Nam Trung bộ và Tây Nguyên. (Bình Định và Đắc Lắc).

2.2.2. Giống lúa lai 2 dòng HYT 116

Giống lúa lai 2 dòng HYT 116 là con lai của dòng mẹ AMS 30S và dòng bố R116 do Trung tâm NC&PT lúa lai, Viện Cây lương thực – CTP chọn tạo đã được Hội đồng công nhận Giống cho sản xuất thử thông qua ngày 31/12/2015 theo quyết định thành lập hội đồng số 599/QĐ-TT-CLT ngày 25 tháng 12 năm 2015. Giống có thời gian sinh trưởng :

+ Vụ Xuân muộn: 125 – 135 ngày

+ Vụ Mùa sớm: 110 – 115 ngày

- Chiều cao cây đạt 100 - 110(cm). Khả năng đẻ nhánh khá, độ thuận dòng ruộng cao, chống đổ tốt. Chống chịu khá với rầy nâu, bạc lá trong điều kiện nhân tạo (điểm 3-5), chống chịu điều kiện ngoại cảnh khá. Số bông hữu hiệu trung bình/ khóm đạt 7.5 – 8.1 bông. Khối lượng 1000 hạt đạt 26 - 27(g). Năng suất thực thu trung bình đạt 75- 85tạ/ha. Thâm canh tốt có thể đạt hơn 95-100 tạ/ha. HYT 116 có chất lượng gạo khá, cơm đậm, tỷ lệ gạo nguyên cao. Hạt dài, hàm lượng Amylose 21 – 22,2%.

- Hạt giống bố mẹ tổ hợp HYT 116 hoàn toàn chủ động sản xuất trong nước.

- Khả năng sản xuất hạt giống F1 tổ hợp HYT 116 có thể đạt 2 – 3 tấn/ha ở phía Bắc và đạt 3 – 5 tấn ở Nam Trung bộ và Tây Nguyên. (Bình Định và Đắk Lắk).

- Kết quả đánh giá mức độ nhiễm bạc lá của giống HYT 116 do Bộ môn Miễn dịch thực

vật – Viện BVTV trong điều kiện nhân tạo trong nhà lưới cho thấy: Giống HYT116 nhiễm bạc lá điểm 3 sau 10 ngày lây nhiễm, nhiễm điểm 5 sau 20 ngày lây nhiễm. Đánh giá chung: giống kháng trung bình với bệnh bạc lá (Nòi Bắc Giang).

Bảng 7. Đánh giá tính chống chịu bệnh bạc lá của giống HYT 116 trong điều kiện nhà lưới vụ Mùa 2015

Tên giống	Cấp kháng, nhiễm sau các ngày đánh giá		Mức độ chống chịu
	Sau 10 ngày	Sau 20 ngày	
HYT 116	3	5	Kháng TB
ĐC nhiễm IR24	5	9	Nhiễm nặng
ĐC kháng IRBB4	1	3	Kháng

Nguồn: Bộ môn Miễn dịch thực vật – Viện BV thực vật

Kết quả khảo nghiệm HYT 116 tại các điểm trong vụ Xuân 2014, 2015 cho thấy: năng suất của HYT 116 tại 9 điểm khảo nghiệm biến động từ 78,0 – 91,3 tạ/ha, có 8/9 điểm năng suất đạt >80 tạ/ha, trong đó cao nhất đạt được ở Văn Chấn, Yên Bái (91,3 tạ/ha). Năng suất HYT 116 cao hơn đối chứng Nhị ưu 838 từ 15 – 18,9 % và cao hơn đối chứng VL20, TH3-3

từ 11 – 25,3% tùy từng vùng khảo nghiệm.

Tổng hợp năng suất HYT 116 tại 8 điểm khảo nghiệm sản xuất vụ Mùa 2014, 2015 cho thấy: năng suất biến động từ 70,4 – 84,1 tạ/ha; Cao nhất là Văn Chấn Yên Bái đạt 84,1 tạ/ha, cao hơn đối chứng Nhị ưu 838 là 11,9%. Kết quả cụ thể được ghi lại trong bảng 8.

Bảng 8. Bảng tổng hợp năng suất của HYT 116 tại các điểm khảo nghiệm sản xuất Vụ Xuân và Mùa năm 2014, 2015

Đơn vị tính: tạ/ha

Giống Điểm KNSX	Năng suất trong vụ Xuân 2015, 2015				Năng suất trong vụ Mùa 2015, 2015			
	HYT116	ĐC	% vượt ĐC	Tên ĐC	HYT116	ĐC	% vượt ĐC	Tên ĐC
Nghệ An	85-88,0	74,0-76,0	18,9	Nhị ưu 838	-	-	-	-
Thanh Hóa	79,0-86,4	68,0-76,0*	16,2 13,6*	TH3-3 ZZ001*	73,0-80,0	60,3-66,0	21	TH3-3
Ninh Bình	83,9-84,0	67,0-70,0	19,8-25,3	TH3-3	75 -77,0	60,0	28,3	TH3-3
Thái Bình	80-83,0	70,7	17,4	TH3-5	70,8-71,5	60,8-71,2*	16,5 0,4*	TH3-5 HYT 108*
Quảng Ninh	78,0-80,0	62,5-65,0	24,8	KDDB	72-74,0	56,1	31,9	Kháng dân ĐB
Hưng Yên	80-84,0	67,0-68,0	25,4	TH3-3	74,2	61,3	20,6	TH3-3
Hà Nội	81,8-83,0	76,5-86,5*	4,2* 6,9	C.uu 1* D.uu 527	70,46	69,67	1,1	HYT 108
Hòa Bình	83,8-86,1	70,0-79,0*	19,7-9,0	TH3-3 HYT100*	79,0-80,3	65,6-71,1*	20,4 12,9*	TH3-3 Nhị ưu 838*
Yên Bái	90-91,3	79,0-80,0	15,6	Nhị ưu 838	84,1	75,1	11,9	Nhị ưu 838

Nguồn: Trung tâm NC&PT Lúa lai tổng hợp

2.2.3. Giống lúa lai 2 dòng chất lượng cao HYT 124.

Giống lúa lai 2 dòng chất lượng cao HYT 124 là con lai của dòng mẹ AMS 35S và

dòng bố R100 do Trung tâm NC&PT lúa lai – Viện Cây lương thực – CTP chọn tạo đã được Hội đồng công nhận Giống cho sản xuất thử thông qua ngày 8/4/2016 theo quyết định thành lập hội đồng số 92/QĐ-TT-CLT ngày 04 tháng 4 năm 2016. Giống có thời gian sinh trưởng:

+ Vụ Xuân muộn: 125 – 130 ngày

+ Vụ Mùa sớm: 105 – 110 ngày

- Chiều cao cây đạt 110-115(cm). Khả năng đẻ nhánh khá, độ thuần đồng ruộng cao, chống đổ tốt. Số bông hữu hiệu trung bình/ khóm đạt 7,2 – 8,5 bông.

- Hạt lúa dài, mủ trắng, khối lượng 1000 hạt 28,5 - 29g; Com mềm, dẻo, ngon (điểm 4), thơm nhẹ; Gạo dài, có tỷ lệ gạo lật 80%, tỷ lệ gạo xát 65,8%, tỷ lệ gạo nguyên 50,3%, tỷ lệ

hạt trắng trong đạt 94,7%, hàm lượng Amylose 17,0%, nhiệt độ hoá hồ cao.

- Năng suất thực thu: Năng suất vụ Xuân trong khảo nghiệm sản xuất đạt 75 – 90 tạ/ha. Vụ Mùa năng suất HYT 124 đạt 70 – 78,3 tạ/ha,

- Trên đồng ruộng giống nhiễm: Rầy nâu điểm 1-3; Bạc lá điểm 3-5; Đạo ôn điểm 1.

Kết quả đánh giá mức độ nhiễm bạc lá của giống HYT 124 do Bộ môn Miễn dịch thực vật – Viện BV thực vật thực hiện trong điều kiện nhân tạo trong nhà lưới cho thấy: Giống HYT124 nhiễm bạc lá điểm 3 sau 10 ngày lây nhiễm, nhiễm điểm 5 sau 20 ngày lây nhiễm. Đánh giá chung: giống kháng trung bình với bệnh bạc lá (Núi Bắc Giang).

Bảng 9: Đánh giá tính chống chịu bệnh bạc lá của giống HYT 124 trong điều kiện nhà lưới vụ Mùa 2015

Tên giống	Cấp kháng, nhiễm sau các ngày đánh giá		Mức độ chống chịu
	Sau 10 ngày	Sau 20 ngày	
HYT 124	3	5	Kháng trung bình
ĐC nhiễm IR24	5	9	Nhiễm nặng
ĐC kháng IRBB4	1	3	Kháng

Nguồn: Bộ môn Miễn dịch thực vật – Viện BV thực vật

Kết quả đánh giá chất lượng com cho ở tất cả chỉ tiêu chất lượng. Kết quả cụ thể ghi thấy: Giống HYT 124 vượt trội hơn đối chứng lại trong bảng 10.

Bảng 10: Đánh giá chất lượng com của HYT 124

Tín giống	Mùi	Độ mềm	Độ dính	Độ trắng	Độ bóng	Độ ngon
HYT124	2	4	4	5	4	4
TH3-3 (đ/c 1)	1	3	3	5	3	3
Việt lai 20 (đ/c 2)	1	3	3	5	3	2

(Nguồn: Trung tâm KKN Giống, SP cây trồng Quốc gia, vụ Mùa 2013)

Hoàn toàn chủ động được hạt giống trong nước, Năng suất nhân dòng mẹ AMS35S có thể đạt 25 - 40 tạ/ha, sản xuất thử hạt lai F1 đạt 1,8 – 2,6 tấn/ha.

Kết quả khảo nghiệm sản xuất HYT 124 tại một số điểm cho thấy: năng suất HYT 124 trong vụ xuân đạt 72 – 84 tạ/ha. Cao hơn đối chứng TH3-3, Th3-5 5,8 – 12%.

Kết quả khảo nghiệm sản xuất trong vụ mùa 2014, 2015 cho thấy: HYT 124 cho năng suất từ 62,2 – 78,3 tạ/ha, cao hơn đối chứng TH từ 10 – 18,6%.

Bảng 11. Bảng tổng hợp năng suất của HYT 124 tại các điểm khảo nghiệm sản xuất Vụ Xuân và Mùa năm 2014, 2015

Đơn vị tính: tạ/ha

Giống Điểm KNSX	Năng suất trong vụ Xuân 2015, 2015				Năng suất trong vụ Mùa 2015, 2015			
	HYT124	ĐC	% vượt ĐC	Tên ĐC	HYT124	ĐC	% vượt ĐC	Tên ĐC
Thanh Hóa	72-77,3	68-76,0*	5,8 1,7*	TH3-3 ZZ001*	71,0-71,5	60,3-66,0*	18,6- 7,6	Việt Lai 20- TH3-3*
Ninh Bình	75,1-77,19	67-70	10 - 12	TH3-3	70,0	60,0	11,6	TH3-3
Thái Bình	75-76,2	70,7	7,8	TH3-5	62,2-64,8	60,8-71,2*	6,6-10,8*	TH3-5 HYT 108*
Quảng Ninh	72,1-74,0	62,5	15,3	Khang dân ĐB	68,5	58,1	17,9	Khang dân ĐB
Hung Yên	73-75,1	67,0	12,0	TH3-3	71,5	61,3	16,6	TH3-3
Hà Nội	68,5-70,5	76,5	-8,6	D.uu 527	67,85	69,67	-2,7	HYT 108
Hòa Bình	77,1-80,0	70,0-79,0	1,3-10	HYT 100	74,0-75,3	65,6-71,1*	12,8 5,9*	TH3-5 Nhị ưu 838*
Yên Bái	84,1	79,0	6,5	Nhị ưu 838	78,3	75,1	4,3	Nhị ưu 838

Nguồn: Trung tâm NC&PT lúa lai tổng hợp tổng hợp

3. Kết quả sản xuất thử hạt lai F1 HYT 116, HYT 124 và một số tổ hợp triển vọng

Từ những kết quả nghiên cứu về tổ hợp lai, các dòng bố mẹ của các tổ hợp triển vọng,

vụ Mùa năm 2012 chúng tôi tiến hành sản xuất thử một số tổ hợp lai triển vọng tại Thanh Tri, Hà Nội. Kết quả nghiên cứu cụ thể được trình bày ở bảng 12.

Bảng 12. Năng suất, các yếu tố cấu thành năng suất của các tổ hợp sản xuất thử vụ Mùa 2012

TT	Tên tổ hợp	Số bông/khóm	Tổng số hoa/bông	(TB) Hạt chắc/bông	KL 1.000hạt (gam)	NSTT Kg/ha
1	HYT116	9,3	145,0	78	21	2433
2	HYT 124	6,5	137,0	82	22	2089
3	D116SMT/R108	5,4	141,0	89	20	1962
4	827S/D19	9,0	137,0	71	21	2349
5	827S/M386	9,6	145,0	74	21	2314

V. KẾT LUẬN

Trong giai đoạn 2011 – 2015, trong khuôn khổ đề tài chọn tạo giống lúa 2, 3 dòng cho các tỉnh phía Bắc và Đồng bằng Sông Cửu Long đạt được kết quả như sau:

1. Chọn lọc và làm thuần được 13 dòng CMS mới (từ sản phẩm trung gian giai đoạn trước) gồm: 135A, 157A, 211A, 248A, 279A, 11A, 12A, 13A, CT2A-11, CT6A-17, CT60A-9, CT139A-5, CT140A- 55. Trong đó có 05 dòng mới là: 211A, 279A, 12A, 13A, CT6A-7 và một số dòng nhập nội đã được chọn lọc và nhân thuần trong nước như AMS 6A, AMS 8A, MN 11A... được đưa vào sử dụng lai tạo.

2. Chọn lọc, làm thuần và sử dụng 06 dòng TGMS mới đưa vào lai tạo giống, trong đó: có 05 dòng lai tạo chọn lọc trong nước là AMS34S, AMS35S, AMS36S, AMS37S, T1S-96BB và 01 dòng TGMS được chọn lọc, làm thuần từ nguồn vật liệu nhập nội là AMS30S.

3. Kết quả chọn tạo tổ hợp lúa lai 3 dòng mới từ 2011 – 2015, đề tài đã lai tạo được 2238 tổ hợp, chọn được 184 tổ hợp tốt. Gửi khảo nghiệm VCU 7 giống: Nam ưu 842, Nam ưu 209, Nam ưu 1067, Nam ưu 901, Nam ưu 266, TH18, TH26, HYT225. Trong đó giống được công nhận cho các tỉnh phía Bắc và ĐB Sông Cửu Long là Nam ưu 901 được công nhận cho sản xuất thử, Nam ưu 209 công nhận chính thức (tháng 4/2016).

4. Kết quả chọn tạo tổ hợp lúa lai 2 dòng: Đã công nhận chính thức 03 giống:

- HYT108 theo quyết định số 70/QĐ-TT-

CLT ngày 28/2/2013

- Giống TH 7-2 theo quyết định 624/QĐ-TT-CLT ngày 27 tháng 12 năm 2012

- Giống TH3-7 theo quyết định số 595/QĐ-TT-CLT ngày 23 tháng 12 năm 2013, Công nhận chính thức theo QĐ số 127/QĐ-TT-CLT, ngày 15/4/2016.

- Đã công nhận cho sản xuất thử: 02 giống

- Giống HYT116 đã được Hội đồng công nhận Giống cho sản xuất thử thông qua ngày 31/12/2015 theo quyết định thành lập hội đồng số 599/QĐ-TT-CLT ngày 25 tháng 12 năm 2015.

- Giống HYT124 đã được Hội đồng công nhận Giống cho sản xuất thử thông qua ngày 8/4/2016 theo quyết định thành lập hội đồng số 92/QĐ-TT-CLT ngày 04 tháng 4 năm 2016.

LỜI CẢM ƠN!

Trung tâm NC&PT Lúa lai, Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm, trân cảm ơn:

Bộ NN&PTNT, Vụ KHCN&MT; Cục Trồng Trọt, TT Khảo KN Giống – SPCT Quốc gia; Viện KHNN Việt Nam, Viện KHKTNN Bắc TB, Nam Trung Bộ, Viện KHKTNLN Miền núi phía Bắc; Viện Cây lương thực – CTP, Phòng QLKH-HTQT; Phòng TCKT...; Sở NN&PTNT và Trung tâm Giống Cây trồng, Trung tâm Khuyến các tỉnh : Tiền Giang, Cần Thơ, Lâm Đồng, Đắk Lắk, Bình Định, Nghệ An, Thanh Hóa, Ninh Bình, Thái Bình, Hưng Yên, Hà Nội, Bắc Giang, Hòa Bình, Yên Bái...; Đơn vị phối hợp: Đại học NN Hà Nội

(nay là Học Viện NN Việt Nam); Công ty Giống cây trồng Miền Nam; Công ty TNHH Cường Tân; Công ty TNHH Đại Thành... đã đầu tư kinh phí, quan tâm, tạo điều kiện giúp đỡ, kiểm tra đôn đốc, hợp tác nghiên cứu và phát triển sản phẩm KHCN để Đề tài hoàn thành được mục tiêu đề ra.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng của giống lúa QCVN 01-55 : 2011/BNNPTNT của Bộ Nông nghiệp và PTNT
2. Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng hạt giống lúa lai 3 dòng QCVN 01-50: 2011/BNNPTNT
3. Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng hạt giống lúa lai 2 dòng QCVN 01-51: 2011/TTBNNPTNT
4. Tiêu chuẩn đánh giá nguồn gen lúa của IRRI, 1996, 1997
5. Virmani S.S. (1997), *Hybrid Rice Breeding Manual*, IRRI, Philippines.
6. Yuan Long Ping (1995), *Technology of hybrid rice production*, Food and Agriculture organization of the United Nnation – Rome.

ABSTRACT

Two and three-line systems of hybrid rice breeding in Northern Vietnam and Mekong delta (2011-2015)

Practical research and development (R&D) of hybrid rice in Vietnam for 20 recent years has not been well performed yet, but also achieved too encouraging results. Beside, the R&D has faced some limited conditions including human resource, budget, policies, critical weather, natural disasters, diseases and pests, in particular the parental genetic materials in gene pool of hybrid rice. The project launching from 2011 to 2016 has been included both two and three-line systems as TGMS, CMS and two, three - line hybrid rice combinations with Vietnam brand. The research also aimed at improving F_1 seed production technologies and farming techniques. They must be suitable to new hybrid rice combinations. Five domestic CMS was created including 279A; 211A; 12A, 13A, and CT6A-17. In addition, two CMS lines were introduced as IR79128A and IR71156A. The domestication and the use of six domestic TGMS lines as AMS-34S, AMS-35S, AMS-36S, AMS-37S, T1S-96BB, AMS30S were carried out. Seven hybrid rice genotypes were identified with higher yield, higher quality and resistance to major pests and diseases. Those are Nam you 209, Nam you 901 (three-line hybrids) and HYT108, HYT 116, HYT 124, TH3-7, TH7-2 (two-line hybrids). They were recommended to grown in late spring and early monsoon in the Northern Provinces, South Central Coast, Highlands and Mekong Delta.

Keywords: CMS, TGMS, three-line hybrids, two-line hybrids



Người phản biện: GS. TSKH. Trần Duy Quý