

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU TUYỂN CHỌN MỘT SỐ TỔ HỢP LÚA LAI NĂNG SUẤT CHẤT LƯỢNG CAO, CÓ MÙI THƠM TRONG VỤ XUÂN 2017 TẠI THANH HÓA

Nguyễn Bá Thông¹, Mai Nhữ Thắng², Đặng Thế Hoan³

TÓM TẮT

Nghiên cứu được thực hiện tại xã Hoằng Quý, huyện Hoằng Hóa và xã Đông Ninh, huyện Đông Sơn- Thanh Hóa trong vụ Xuân năm 2017. Mục tiêu nghiên cứu nhằm: Tuyển chọn 1-2 tổ hợp lúa lai năng suất chất lượng cao, có mùi thơm, thời gian sinh trưởng ngắn, chống chịu với các loại sâu bệnh hại chính, phù hợp với điều kiện sinh thái vùng Đồng bằng Thanh Hóa. Vật liệu nghiên cứu gồm 10 tổ hợp lúa lai, trong đó sử dụng tổ hợp Nghi hương 2308 làm đối chứng. Thí nghiệm bố trí theo kiểu khối ngẫu nhiên đầy đủ (RCB), 3 lần nhắc lại, diện tích ô 10 m², mật độ cấy 45 khóm/m², cấy 1 dảnh/khóm. Kết quả nghiên cứu đã tuyển chọn được 2 tổ hợp cho năng suất cao vượt đối chứng ở mức xác suất đáng tin cậy là: HQ19 năng suất đạt 7,62 tấn/ha và TH6-6 năng suất đạt 7,54 tấn/ha. Hai tổ hợp lúa lai này thuộc dạng hạt dài, độ thơm lá từ thơm đến thơm nhẹ, cơm có mùi thơm đặc trưng, thời gian sinh trưởng và các đặc tính nông sinh học phù hợp, nhiễm nhẹ các loại sâu bệnh hại chính, thích ứng với điều kiện canh tác trong vụ Xuân 2017 tại Thanh Hoá.

Từ khóa: Lúa lai, năng suất cao, chất lượng, mùi thơm, hạt dài, thích ứng cao.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong những năm gần đây, các nước đang phát triển đã có những thành tựu đáng kể trong lĩnh vực sản xuất lương thực, việc đưa lúa lai vào gieo cấy đã tạo nên bước đột phá về năng suất và sản lượng. Đến nay chương trình nghiên cứu và phát triển lúa lai được triển khai ở hầu hết các quốc gia có nghề trồng lúa và đã tạo ra những tổ hợp lai mới có năng suất, chất lượng cao và ổn định, thích ứng với nhiều vùng sinh thái. Việt Nam được đánh giá là một trong những nước thành công trong nghiên cứu và phát triển lúa lai. Năm 2015, diện tích lúa lai của cả nước đã đạt 756.000 ha [4]. Công tác nghiên cứu chọn tạo giống lúa lai ở Việt Nam đang được thúc đẩy mạnh mẽ cùng với sự phát triển của ngành lúa gạo. Các tổ hợp lúa lai có năng suất chất lượng cao ngày càng được mở rộng cả về diện tích và vùng sản xuất.

Thanh Hóa là tỉnh nằm ở khu vực Bắc Trung bộ, có diện tích trồng cây nông nghiệp khoảng 443.000ha/năm. Trong đó, diện tích trồng lúa là 216.228ha/năm, vụ xuân 123.454 ha, (chiếm 57,1% diện tích lúa cả năm) [3] và được tập trung chủ yếu

¹ Khoa Nông - Lâm - Ngư nghiệp, Trường Đại học Hồng Đức

² Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, tỉnh Thanh Hóa

³ Học viên lớp Khoa học Cây trồng K9, Khoa Nông - Lâm - Ngư nghiệp, Trường Đại học Hồng Đức

gieo cấy lúa ở trà xuân muộn (trên 70% diện tích). Diện tích lúa lai được gieo trồng trong vụ Xuân khoảng 75.000 - 80.000 ha, năng suất trung bình đạt 65 - 70 tạ/ha với các giống chủ lực: BTE-1, Syn 6, GS9, D.uru 527, N.uru 89, Nghi hương 2308. Nhị ưu 838, ZZZD001, Thanh ưu 3, HYT100, HYT83, Việt lai 20, TH3-3, TH3-4... Phát triển lúa lai ở Thanh Hoá đã giải quyết được một vấn đề lớn như: Đảm bảo an ninh lương thực, tăng quỹ đất để sản xuất cây vụ Đông, né tránh được bão lụt tạo vụ sản xuất an toàn. Tuy nhiên, tại đây giống lúa lai đang gieo trồng chủ yếu vẫn là các giống có tiềm năng năng suất cao, nhưng phẩm chất còn nhiều hạn chế, không đáp ứng được yêu cầu sử dụng các loại gạo ngon tiêu thụ nội địa và xuất khẩu. Mặt khác, trong nhiều năm chưa có những nghiên cứu mang tính chất hệ thống về các giống lúa lai chất lượng cao, có mùi thơm, chưa chọn tạo được một bộ giống ổn định phù hợp với từng vùng sinh thái. Xuất phát từ yêu cầu nêu trên, việc nghiên cứu tuyển chọn một số tổ hợp lúa lai năng suất, chất lượng cao, có mùi thơm trong vụ Xuân tại Thanh Hóa là hoàn toàn cần thiết.

2. VẬT LIỆU, ĐỊA ĐIỂM, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu, địa điểm và thời gian nghiên cứu

Vật liệu nghiên cứu gồm 10 tổ hợp lúa lai trong đó 4 tổ hợp lai ba dòng do Công ty Cổ phần Giống cây trồng Trung ương nhập nội từ Trung Quốc là: Nghi hương 2308 (NH2308), Nghi hương 2309 (NH2309), Nghi hương 305 (NH305), Thụy Hương 308 (TH308) và 6 tổ hợp lúa lai hai dòng có nguồn gốc từ Viện Nghiên cứu và Phát triển cây trồng - Học viện Nông nghiệp Việt Nam gồm: HQ19, HQ21, HQ22, HQ23, HQ24, TH6-6. Thí nghiệm sử dụng tổ hợp NH2308 làm đối chứng (Đ/C).

Thí nghiệm được thực hiện trong vụ Xuân 2017 tại 2 điểm: (1) xã Hoàng Quỳ - huyện Hoàng Hóa trên đất phù sa trong đê sông Mã không được bồi hàng năm có độ phì trung bình, $pH_{KCl} = 5,9$; chất hữu cơ (OM) = 4,82%; đạm tổng số (N) = 0,26%; lân tổng số (P_2O_5) = 0,15%; kali tổng số (K_2O) = 1,27%. (2) xã Đông Ninh - huyện Đông Sơn, trên đất phù sa cổ không được bồi hàng năm có độ phì trung bình, $pH_{KCl} = 5,4$; chất hữu cơ OM = 5,2%; đạm tổng số (N) = 0,29%; lân tổng số (P_2O_5) = 0,11%; kali tổng số (K_2O) = 1,98%.

2.2. Nội dung nghiên cứu

Đánh giá sinh trưởng, phát triển của các giống lúa lai trong vụ Xuân 2017;

Đánh giá khả năng chống chịu sâu bệnh hại và điều kiện ngoại cảnh bất lợi của các giống lúa lai trong vụ Xuân 2017;

Đánh giá các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các giống lúa lai trong vụ Xuân 2017.

Đánh giá chất lượng các giống lúa lai trong vụ Xuân 2017.

2.3. Phương pháp bố trí thí nghiệm, biện pháp kỹ thuật canh tác và chỉ tiêu theo dõi

Phương pháp bố trí thí nghiệm: Ở cả 2 điểm thí nghiệm được bố trí theo phương

pháp khối ngẫu nhiên đầy đủ (RCB), 3 lần nhắc lại, diện tích ô 10 m² (2,5 m x 4 m) theo Nguyễn Huy Hoàng và cộng sự (2017) [5].

Các biện pháp kỹ thuật canh tác: Ở cả 2 địa điểm thí nghiệm gieo mạ ngày 20/1/2017, cây khi cấy mạ đạt 3,5 - 4,1 lá (16 ngày). Mật độ cấy 40 khóm/m²; 1 dành/khóm. Phân bón (tính cho 1 ha): Phân hữu cơ vi sinh Sông Gianh 1,0 tấn + 500 kg vôi bột + 100 kg N + 110 kg P₂O₅ + 100 K₂O. Các biện pháp kỹ thuật canh tác khác thực hiện theo QCVN 01-55:2011/BNNPTNT của Bộ Nông nghiệp và PTNT [1].

Số liệu về đặc điểm nông sinh học, tình hình nhiễm sâu bệnh hại, các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất lý thuyết là số liệu trung bình 2 điểm thí nghiệm. Năng suất thực thu là số liệu riêng biệt từng điểm. Các chỉ tiêu theo dõi được đánh giá theo QCVN 01-55:2011/BNNPTNT của Bộ Nông nghiệp và PTNT [1] và hệ thống tiêu chuẩn đánh giá nguồn gen lúa quốc tế (IRRI, 1996) [6]. Các chỉ tiêu chất lượng được lấy mẫu tại Hoàng Quỳ - Hoàng Hóa, đánh giá cảm quan và phân loại các chỉ tiêu chất lượng theo TCVN 8373:2010 của Bộ Khoa học và Công nghệ năm 2010 [2] và IRRI (1996) [6].

Số liệu được xử lý bằng phần mềm thống kê sinh học IRRISTAT version 4.0 và Excel 6.0. Đánh giá sự sai khác giữa các giống theo tham số LSD ở mức xác suất có ý nghĩa P=95%.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Đặc điểm sinh trưởng giai đoạn mạ của các tổ hợp lúa lai trong vụ Xuân 2017 tại Thanh Hóa

Số liệu bảng 1 cho thấy:

Số lá cây mạ sau 16 ngày đạt từ 3,8 - 4,4 lá; chiều cao biến động từ 14,5 - 15,8 cm. Tổ hợp có chiều cao cây cao nhất là NH2308 (Đ/C) và giống HQ19 (15,8 cm). Tổ hợp có chiều cao cây mạ thấp nhất là NH2309 và HQ22 (14,5 cm).

Sức sinh trưởng của cây mạ từ điểm 1 đến điểm 5 (theo IRRI, 1996) [6] và được phân thành hai nhóm: Nhóm phát triển trung bình (điểm 5) gồm 3 tổ hợp: HQ22, HQ23 và HQ24. Nhóm phát triển khỏe (điểm 1) gồm 7 tổ hợp còn lại.

Bảng 1. Một số chỉ tiêu sinh trưởng, phát triển của cây mạ của các tổ hợp lúa lai trong vụ Xuân 2017 tại Thanh Hóa

Tổ hợp	Số ngày cây mạ khi cấy (ngày)	Số lá khi cấy (lá)	Chiều cao cây mạ (cm)	Màu sắc cây mạ	Sức sinh trưởng	
					Điểm	Mức độ biểu hiện
NH2308 (Đ/c)	18	3,8	15,8	Xanh đậm	1	Khỏe
NH2309	18	4,0	14,5	Xanh nhạt	1	Khỏe
NH305	18	4,0	15,4	Xanh nhạt	1	Khỏe
TH308	18	3,7	14,9	Xanh nhạt	1	Trung bình
HQ19	18	4,1	15,8	Xanh đậm	1	Khỏe

HQ21	18	3,9	15,0	Xanh nhạt	1	Khỏe
HQ22	18	3,5	14,5	Xanh nhạt	5	Trung bình
HQ23	18	4,0	15,0	Xanh đậm	5	Trung bình
HQ24	18	3,9	14,6	Xanh đậm	5	Trung bình
TH6-6	18	3,7	15,3	Xanh đậm	1	Khỏe

3.2. Thời gian sinh trưởng, phát triển qua các giai đoạn của các tổ hợp lúa lai trong vụ Xuân 2017 tại Thanh Hóa

Số liệu bảng 2 cho thấy:

Trong số 10 tổ hợp lúa lai tham gia thí nghiệm, tổ hợp có thời gian sinh trưởng ngắn nhất là HQ19 (130 ngày); dài nhất là đối chứng NH2308 (140 ngày).

Bảng 2. Thời gian sinh trưởng và phát triển qua các giai đoạn của các tổ hợp lúa lai trong vụ Xuân 2017 tại Thanh Hóa

Tổ hợp	Thời gian từ cấy đến... (ngày)					Thời gian sinh trưởng (ngày)
	Bén rễ hồi xanh	Đẻ nhánh	Làm đòng	Trỗ bông 10%	Chín hoàn toàn	
NH2308 (Đ/c)	7	15	61	92	122	140
NH2309	7	15	61	92	120	138
NH305	5	16	54	84	115	133
TH308	6	14	60	90	120	138
HQ19	5	16	52	83	112	130
HQ21	6	18	54	85	113	131
HQ22	7	17	52	84	113	131
HQ23	7	13	57	86	115	133
HQ24	7	16	56	87	116	134
TH6-6	7	16	56	86	115	133

Thời gian từ cấy đến bén rễ hồi xanh: Tổ hợp có thời gian ngắn nhất là HQ19 và NH305 (5 ngày); các tổ hợp khác tương đương NH2308 (Đ/C). Thời gian từ cấy đến làm đòng của các tổ hợp dao động từ 52 - 61 ngày.

Thời gian từ cấy đến trỗ ngắn nhất là HQ19 (83 ngày), dài nhất là NH2308 (Đ/C), NH2309 (92 ngày).

3.3. Một số đặc điểm nông sinh học của các tổ hợp lúa lai trong vụ Xuân 2017 tại Thanh Hóa

Kết quả nghiên cứu được trình bày tại bảng 3.

Chiều cao cây dao động từ 105,2 - 120,4 cm, đây là những tổ hợp lai phù hợp với kiểu cây trong thâm canh hiện nay (Đ/C NH2308 là 106,4 cm). Tuy nhiên, theo Yuan L.P (2014) [7], giữa năng suất và chiều cao cây có mối tương quan khá chặt chẽ, những tổ hợp lúa lai có chiều cao khoảng 130 cm cho năng suất tiềm năng 15-16

tấn/ha, tổ hợp có chiều cao khoảng 150 cm có thể đạt năng suất tiềm năng 17-18 tấn/ha và những tổ hợp lúa lai siêu chiều cao 180-200 cm có thể đạt năng suất từ 18-20 tấn/ha.

Số lá/thân chính dao động không nhiều giữa các tổ hợp lai; phần lớn chúng có số lá tương đương NH2308 (Đ/C). Tổ hợp có số lá/thân chính cao nhất là TH6-6 (15,0 lá); tổ hợp có số lá thấp nhất là HQ19 (14,2 lá), HQ21 và HQ23 (14,3 lá).

Bảng 3. Đặc điểm nông sinh học của các tổ hợp lúa lai trong vụ Xuân 2017 tại Thanh Hóa

Tổ hợp	Chiều cao cây (cm)	Số lá/ thân chính (lá)	Số nhánh tối đa (nhánh)	Chiều dài lá đồng (cm)	Chiều dài bông (cm)
NH2308 (Đ/c)	106,4	14,9	13,8	30,8	25,9
NH2309	105,2	14,5	15,3	32,5	21,3
NH305	113,3	14,6	13,4	30,4	26,5
TH308	111,8	14,8	14,6	31,7	24,6
HQ19	119,6	14,2	13,3	32,9	27,1
HQ21	112,5	14,3	13,9	30,3	27,5
HQ22	110,0	14,5	13,8	32,5	26,1
HQ23	115,7	14,3	13,1	32,3	25,3
HQ24	120,4	14,9	14,1	32,9	25,4
TH6-6	113,9	15,0	14,4	31,4	26,2

Chiều dài lá đồng: Chiều dài lá đồng của các tổ hợp lai tham gia thí nghiệm dao động từ 30,3 - 32,9 cm. Phần lớn chúng đều có chiều dài lá đồng cao hơn NH2308 và dài hơn 30 cm.

Chiều dài bông: Số liệu bảng 3 cho thấy, chiều dài bông của tổ hợp lúa lai tham gia thí nghiệm biến động từ 21,3 cm đến 27,5 cm; tổ hợp bông dài nhất là HQ21 (27,5 cm), dài hơn đối chứng NH2308 (25,9 cm); tổ hợp có bông ngắn nhất là NH2309 (21,3 cm).

3.4. Mức độ nhiễm sâu bệnh hại chính của các tổ hợp lúa lai vụ Xuân 2017 tại Thanh Hóa

Theo dõi sâu, bệnh hại của các tổ hợp lúa lai tham gia thí nghiệm cho ta thấy: Mức độ nhiễm các loại sâu bệnh hại có sự khác nhau không nhiều giữa các tổ hợp lúa lai.

Sâu đục thân, sâu cuốn lá phát sinh và gây hại ở mức độ nhẹ, phần lớn điểm 1; một vài tổ hợp (TH308 và HQ22) mức độ nhiễm nặng hơn (điểm 3). Rầy nâu không phát sinh và gây hại ở tất cả các tổ hợp lai (điểm 0).

Các loại bệnh hại (bạc lá, đạo ôn lá, khô vằn) nhiễm ở mức độ nhẹ, phần lớn là điểm 1 (NH2309, NH305, TH308, HQ19, HQ21, HQ24, TH6-6) và 3 tổ hợp (NH2308, HQ22, HQ23) mức độ nặng hơn (điểm 3).

Bảng 4. Mức độ nhiễm một số loại sâu bệnh chính hại các tổ hợp lúa lai trong vụ Xuân 2017 tại Thanh Hóa

*ĐVT: Điểm**

Tổ hợp	Sâu hại			Bệnh hại		
	Đục thân	Cuốn lá nhỏ	Rầy nâu	Đạo ôn lá	Bạc lá	Khô vằn
NH2308 (Đ/c)	1	1	0	1	3	3
NH2309	0	1	0	1	1	1
NH305	0	1	0	1	1	1
TH308	3	3	0	1	1	1
HQ19	0	1	0	0	1	1
HQ21	1	1	0	1	1	0
HQ22	3	3	0	1	3	3
HQ23	3	1	0	1	3	3
HQ24	3	1	0	1	1	1
TH6-6	1	1	0	1	1	1

3.5. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các tổ hợp lúa lai trong vụ Xuân 2017 tại Thanh Hóa

Số liệu bảng 5 cho thấy:

Số bông/khóm biến động từ 4,9 - 6,0 bông/khóm; tổ hợp có số bông/khóm cao nhất là HQ19 (6,0 bông/khóm); thấp nhất là tổ hợp HQ24 (4,9 bông/khóm) và HQ22 (5,0 bông/khóm).

Tổng số hạt/bông: Số hạt/bông của các tổ hợp lúa lai tham gia thí nghiệm dao động từ 138,1 - 158,7 hạt/bông và phù hợp với yêu cầu của giống lúa năng suất cao trong thâm canh hiện nay. Tổ hợp có số hạt/bông cao nhất là NH305 (158,7 hạt/bông), sau đó là tổ hợp HQ21 (152,6 hạt/bông) và TH308 (151,2 hạt/bông). Tổ hợp có số hạt/bông thấp nhất là HQ23 (138,1 hạt/bông) và đối chứng NH2308 (140,2 hạt/bông).

Tỷ lệ hạt lép: Tổ hợp có tỷ lệ hạt lép thấp nhất là HQ24 (9,8%), tiếp đến là HQ19, HQ23 và TH6-6 (10,3%). Tỷ lệ hạt lép cao nhất là NH2309 (12,3%) và đối chứng NH2308 (12,1%).

Khối lượng 1.000 hạt dao động từ 24,9 - 28,6 gam. Phần lớn các tổ hợp có khối lượng 1.000 hạt tương đương với NH2308 (Đ/C).

Năng suất thực thu:

Sự biến động năng suất thực thu tại Hoằng Quỳnh - Hoằng Hóa từ 6,53 - 7,65 tấn/ha. Trong đó, các tổ hợp lai có năng suất cao hơn tổ hợp NH2308 (Đ/C) ở mức xác suất có ý nghĩa với $LSD_{0.05} = 0,41$ tấn/ha là: HQ19 (7,65 tấn/ha) và HQ21 (7,39 tấn/ha). Các tổ hợp còn lại có năng suất tương đương NH2308 (Đ/C).

Bảng 5. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các tổ hợp lúa lai trong vụ Xuân năm 2017 tại Thanh Hóa

Tổ hợp lai	Số bông /khóm (bông)	Tổng số hạt/ bông (hạt)	Tỉ lệ hạt lép (%)	Khối lượng 1.000 (gam)	Năng suất lý thuyết (tạ/ha)	Năng suất thực thu (tấn/ha)						NS tích lũy TB tại 2 điểm TN (kg/ha /ngày)
						Hoàng Quỳnh-Hoàng Hóa	Chênh lệch so với Đ/c	Đông Ninh-Đông Sơn	Chênh lệch so với Đ/c	TB tại 2 điểm TN	Chênh lệch NSTB 2 điểm TN so với Đ/C	
NH2308 (Đ/c)	5,5	140,2	12,1	26,8	8,17	6,89	-	7,01	-	6,95	-	49,6
NH2309	5,3	146,8	12,3	28,6	8,77	6,94	0,05ns	7,82	0,81*	7,38	0,43ns	53,5
NH305	5,6	158,7	11,1	24,9	8,83	7,11	0,22ns	7,85	0,84*	7,48	0,53ns	56,2
TH308	5,2	151,2	11,2	25,7	8,06	6,79	-0,10ns	6,93	-0,08ns	6,86	-0,09ns	49,7
HQ19	6,0	142,6	10,3	25,9	8,93	7,65	0,76*	7,59	0,58*	7,62	0,67*	58,6
HQ21	5,3	152,6	11,5	26,1	8,39	7,39	0,50*	6,87	-0,14ns	7,13	0,18ns	54,4
HQ22	5,0	144,4	11,8	26,0	7,44	6,70	-0,19ns	5,94	-1,07*	6,32	-0,63*	48,2
HQ23	5,1	138,1	10,3	27,5	7,8	6,53	-0,36ns	6,75	-0,26ns	6,64	-0,31ns	49,9
HQ24	4,9	148,9	9,8	26,1	7,71	7,27	0,38ns	5,87	-1,14*	6,57	-0,38ns	49,0
TH6-6	5,8	145,2	10,3	26,1	8,86	7,29	0,40ns	7,79	0,78*	7,54	0,59*	56,7
CV(%)							5,6		6,9		6,1	
$LSD_{0,05}$ (tổ hợp lai)							0,41		0,48		0,39	
$LSD_{0,05}$ (địa điểm)											0,44	
$LSD_{0,05}$ (THL*ĐĐ)											0,58	

Ghi chú: Phân tích Anova của năng suất thực thu tại 2 điểm thí nghiệm (Hoàng Quỳnh - Hoàng Hóa và Đông Ninh - Đông Sơn);

*: Sai khác có ý nghĩa so với Đ/C; ns: Không sai khác so với Đ/C.

Tại xã Đông Ninh - Đông Sơn sự biến động năng suất thực thu của các tổ hợp lai thom từ 5,87 tấn/ha đến 7,85 tấn/ha. Có 4 tổ hợp: NH305 (7,85 tấn/ha), NH2309 (7,82 tấn/ha), TH6-6 (7,79 tấn/ha) và HQ19 (7,59 tấn/ha) có năng suất cao hơn NH2308 (ĐC) ở mức xác suất có ý nghĩa với $LSD_{0,05} = 0,48$ tấn/ha.

Năng suất thực thu tại 2 điểm thí nghiệm: Sự biến động năng suất thực thu trung bình tại 2 điểm thí nghiệm từ 6,32 tấn/ha - 7,62 tấn/ha. Có 2 tổ hợp có năng suất cao hơn đối chứng NH2308 ở mức xác suất có ý nghĩa với $LSD_{0,05} (THL*ĐĐ) = 0,58$ tấn/ha) là HQ19 (7,62 tấn/ha) và TH6-6 (7,54 tấn/ha). Các tổ hợp còn lại có năng suất tương đương hoặc thấp hơn NH2308 (Đ/C).

3.6. Đánh giá một số chỉ tiêu chất lượng của các tổ hợp lúa lai trong vụ Xuân 2017 tại Thanh Hóa

3.6.1. Chỉ tiêu chất lượng thương phẩm tổ hợp lúa lai vụ Xuân 2017 tại Thanh Hóa

Số liệu bảng 6 cho thấy:

Tỷ lệ gạo xay (gạo lức) biến động từ 75,2 - 79,4%; có 2 giống có tỷ lệ gạo xay >79% xếp vào loại tốt là: TH6-6 (79,4%) và HQ19 (79,2%). Các tổ hợp còn lại có tỷ lệ gạo xay tương đương NH2308 (Đ/c) và xếp vào loại trung bình.

Bảng 6. Một số chỉ tiêu biểu hiện chất lượng thương phẩm của các tổ hợp lúa lai trong vụ Xuân năm 2017 tại Thanh Hóa

Tổ hợp lai	Tỷ lệ gạo xay (%)	Tỷ lệ gạo xát (%)	Tỷ lệ gạo nguyên (%)	Kích thước hạt gạo				Độ bạc bụng	
				Chiều dài hạt gạo(mm)	Chiều rộng hạt gạo (mm)	D/R	Phân loại	(% vết đục trên hạt gạo)	Cấp
NH2308 (Đ/c)	75,7	68,0	56,5	6,7	2,3	2,9	TB	9,3	1
NH2309	78,0	68,0	62,0	7,0	1,9	3,7	TD	1,3	1
NH305	77,8	67,6	63,8	6,9	2,2	3,1	TD	7,8	1
TH308	76,7	67,0	54,8	6,7	2,3	2,9	TB	2,6	1
HQ19	79,2	71,7	67,5	7,1	1,8	3,9	TD	0	0
HQ21	77,3	70,3	62,8	7,0	2,1	3,3	TD	0	0
HQ22	77,3	67,4	70,3	6,6	2,3	2,9	TB	1,2	1
HQ23	75,2	68,0	54,2	6,9	1,9	3,6	TD	1,2	1
HQ24	76,3	67,3	66,8	6,8	2,2	3,1	TD	0,6	1
TH6-6	79,4	71,0	62,9	6,9	1,8	3,8	TD	4,6	0

Chú thích: TD: Thon dài; TB: Trung bình; D: Chiều dài; R: Chiều rộng

Tỷ lệ gạo xát (gạo trắng): Có 3 tổ hợp có tỷ lệ gạo xát xếp vào loại rất tốt ($\geq 70,1\%$), trong đó cao nhất là HQ19 (71,7%), TH6-6 (71,0%) và HQ21 (70,3%). Các tổ hợp lai còn lại tương đương NH2308 (Đ/C) xếp vào loại tốt (65,1 - 70%).

Tỷ lệ gạo nguyên: Có 7 tổ hợp (NH2309, NH305, HQ19, HQ21, HQ22, HQ24 và TH6-6) xếp vào loại rất tốt ($\geq 57\%$); 2 tổ hợp tương đương NH2308 xếp vào loại tốt (48-56,9%) là: TH308 và HQ23.

Chiều dài hạt gạo dao động từ 6,6 - 7,1 mm. Tổ hợp NH2308 (Đ/C) có chiều dài hạt là 6,7 mm. Tổ hợp có hạt chiều dài hạt gạo $\geq 7,0$ mm là: HQ19 (7,1 mm), HQ21 và NH2309 (7,0 mm); các tổ hợp này đều có tỷ lệ $D/R > 3,0$ mm và xếp vào nhóm hạt thon dài.

Độ bạc bụng: Có 3 tổ hợp được đánh giá đạt cấp 0 (không bạc bụng) là: HQ19, HQ21 và TH6-6; 6 tổ hợp còn lại và NH2308 (Đ/C) đạt cấp 1 (mức thấp).

3.6.2. Chỉ tiêu chất lượng sử dụng của các tổ hợp lúa lai vụ Xuân 2017 tại Thanh Hóa

Số liệu kết quả đánh giá mùi thơm được thể hiện tại bảng 7 cho thấy:

Mùi thơm lá: 5 tổ hợp gồm: NH305, HQ19, HQ21, TH6-6 và NH2308 (Đ/C) có mùi thơm nhẹ (cấp 1) đến (cấp 2) ở cả 3 giai đoạn (cây mạ, đẻ nhánh rộ và trổ bông). 2 tổ hợp: HQ22 và HQ23 có mùi thơm nhẹ (cấp 1) thời kỳ đẻ nhánh và trổ bông. 1 tổ hợp (NH2309) có mùi thơm nhẹ thời kỳ cây mạ và trổ bông. 2 tổ hợp: TH308 và HQ24 có mùi thơm nhẹ (cấp 1) thời kỳ trổ bông.

Mùi thơm cảm quan cơm: 3 tổ hợp HQ19, HQ21 và TH6-6 điểm 4 (mùi thơm, đặc trưng); 4 tổ hợp HQ22, HQ23, HQ24 và NH305 (Đ/C), điểm 3 (mùi thơm nhẹ, khá đặc trưng) và các tổ hợp còn lại điểm 3 (mùi thơm nhẹ, khá đặc trưng).

Bảng 7. Mùi thơm và một số chỉ tiêu chất lượng cảm quan cơm của các tổ hợp lúa lai trong vụ Xuân năm 2017 tại Thanh Hóa

Tổ hợp lai	Mùi thơm lá* (cấp)			Một số chỉ tiêu chất lượng cảm quan cơm**			
	Cây mạ	Đẻ Nhánh rộ	Trổ bông	Mùi	Độ trắng	Độ mềm dẻo	Độ ngon
NH2308 (Đ/c)	1	1	1	3	3	4	3
NH2309	1	0	1	3	3	4	4
NH305	1	1	1	3	3	4	4
TH308	0	0	1	3	3	3	3
HQ19	1	1	2	4	4	5	4
HQ21	1	1	1	4	4	3	4
HQ22	0	1	1	3	4	4	3
HQ23	0	1	1	3	4	3	3
HQ24	0	0	1	3	4	4	3
TH6-6	1	1	2	4	4	4	4

Kết quả đánh giá chất lượng cảm quan cơm một số chỉ tiêu khác: Có 5 tổ hợp NH2309, NH305, HQ19, HQ21 và TH6-6 có độ ngon cơm đạt điểm 4 (loại khá ngon); 5 tổ hợp: TH308, HQ22, HQ23, HQ24 và NH2308 (Đ/C) độ ngon cơm đạt điểm 3 (loại ngon).

4. KẾT LUẬN

Các tổ hợp lúa lai tham gia thí nghiệm có khả năng thích ứng tốt với điều kiện khí hậu thời tiết, đất đai và hệ thống canh tác trong vụ Xuân tại vùng Đồng bằng Thanh Hóa.

Trong các tổ hợp lúa lai tham gia thí nghiệm, đã tuyển chọn được 2 tổ hợp có năng suất trung bình tại 2 điểm đạt cao nhất, cao hơn tổ hợp NH2308 (Đ/c) ở mức xác suất có ý nghĩa $P=95\%$ với $LSD_{0.05}$ (tổ hợp lai - địa điểm) = 0,58 tấn/ha là: Tổ hợp HQ19: 7,62 tấn/ha và tổ hợp TH6-6: 7,54 tấn/ha.

Hai tổ hợp HQ19 và TH6-6 được tuyển chọn có thời gian sinh trưởng ngắn (130 - 133 ngày), nhiễm nhẹ các loại sâu bệnh hại; tỷ lệ gạo xát cao (71,0 - 71,7%), có mùi thơm nhẹ nội nhũ, cơm ngon, chất lượng gạo cao. Đây là những tổ hợp lúa lai do Việt Nam chọn tạo được chấp nhận đưa vào sản xuất trong vụ Xuân tại vùng Đồng bằng của tỉnh Thanh Hóa.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Bộ Nông nghiệp và PTNT (2011), *Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng của giống lúa* (QCVN 01-55:2011/BNNPTNT), năm 2011 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.
- [2] Bộ Khoa học và Công nghệ (2010), *Tiêu chuẩn Quốc gia về phương pháp đánh giá chất lượng cảm quan cơm bằng phương pháp cho điểm* (TCVN 8373:2010).
- [3] Chi cục Thống kê Thanh Hoá (2015), *Niên giám thống kê*, Nxb. Thống kê, Hà Nội.
- [4] Trần Xuân Định, Nguyễn Như Hải, Nguyễn Văn Vương (2014), *Định hướng nghiên cứu và phát triển lúa gạo tại Việt Nam*, Hội thảo Quốc gia: Định hướng nghiên cứu và phát triển lúa gạo tại Việt Nam ngày 26 tháng 6, tại Viện VAAS Hà Nội.
- [5] Nguyễn Huy Hoàng, Lê Hữu Cần, Nguyễn Bá Thông, Lê Quốc Thanh, Nguyễn Đình Hiền, Lê Đình Sơn, Phạm Anh Giang (2017), *Giáo trình Phương pháp thí nghiệm và Thống kê sinh học*, Nxb. Đại học Kinh tế Quốc dân, Hà Nội.
- [6] Viện Nghiên cứu lúa Quốc tế (1996), *Hệ thống tiêu chuẩn đánh giá nguồn gen lúa*, P.O.Box 933.1099. Manila, Philippines. Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội, xuất bản lần thứ 4 (Nguyễn Hữu Nghĩa dịch), 58 trang.
- [7] Yuan. L.P (2014), *Development of Hybrid Rice to Ensure Food Security*, Rice Science, 21(1): 1- 2. China National Hybrid Rice Research and Development Centre, Changsha.

RESEARCH RESULT OF SELECTING SOME HYBRID RICE COMBINATIONS HAVING HIGH YIELD AND FRAGRANCE IN SPRING OF 2017 IN THANH HOA

Nguyen Ba Thong, Mai Nhu Thang, Dang The Hoan

ABSTRACT

The research was conducted at Hoang Quy commune, Hoang Hoa district and Dong Ninh commune, Dong Son district, Thanh Hoa province in the Spring of 2017. The objective of this research is to determine 1-2 hybrid rice combinations having high yield and

fragrance, having short growing period, being resistant to pests, suitable with ecological conditions of Thanh Hoa plain. Materials of the experiments included 10 varieties of hybrid rice, in which Nghi Huong 2308 was used to be check variety. The experiments were arranged in a randomized complete block (RCB), 3 replicates, each plot was 10 square meters, transplanting density was 45 hills/square meters and 1 seedling/hill. After the research, two combinations that had higher yield than the check variety were selected at reliable level, including: HQ19 with the yield reaching at 7.62 ton/ha and TH6-6 with the yield reaching at 7.54 ton/ha. These two hybrid rice combinations have long-grain; the leaves have light fragrance, when cooking they have specially good smell; they have appropriate growth duration and agriculture-biological indicators, lightly suffer from main pests, adaptive to the farming conditions in The Spring of 2017 in Thanh Hoa province.

Keywords: *Hybrid rice, high yield, quality, fragrance, long seed, high adaptation.*