

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Dương Xuân Tú, Lê Thị Thanh, Nguyễn Văn Khôi, Tăng Thị Diệp và Tống Thị Huyền, 2010. Kết quả chọn tạo giống lúa thơm bằng chỉ thị phân tử. Trong *Kỷ yếu Hội nghị tổng kết KHCN*, Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam. NXB Nông nghiệp (2010). Trang 533 - 540.
- QCVN 01-55:2011/BNNPTNT. Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng của giống lúa.
- QCVN 01-65:2011/BNNPTNT. Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khảo nghiệm tính khác biệt, tính đồng nhất và ổn định của giống lúa.
- TCVN 8373:2010. Tiêu chuẩn Việt Nam đánh giá chất lượng cảm quan cơm bằng phương pháp cho điểm.
- Ahn S.N., 1992. RFLP tagging of a gene for aroma in rice. *Theor. Appl. Genet.*, 84: 825-828.
- Bradbury L.M.T., Fitzgerald T.L., Henry R.J., Jin, Q. and Waters D.L.E., 2005a. The gene for fragrance in rice. *Plant Biotechnol. J.*, 3: 363- 370.
- Bradbury L.M.T., Fitzgerald T.L., Henry R.J., Jin, Q., Reinken R.F. and Waters D.L.E., 2005b. A perfect marker for fragrance genotyping in rice. *Molecular Breeding*, 16: 279-283.
- Chen S., Wu J., Yang Y., Shi, W. and Xu M., 2006. The *fgf* gene responsible for rice fragrance was restricted within 69 kb. *Plant Science*, 171: 505-514.
- Yoshihashi.T, Huang N.T.T. and Inatomi, H., 2002. Precursors of 2-Acetyl-1-pyrroline, a potent flavor compound of an aromatic rice variety. *J. Agric. Food Chem.*, 50: 2001-2004.

Breeding and developing of HDT10 rice variety for production

Tong Thi Huyen, Duong Xuan Tu, Pham Thien Thanh, Tang Thi Diep, Nguyen Van Khoi, Le Thi Thanh

Abstract

HDT10 is a high quality rice variety selected from the crossing combination N46/DB6 since spring season 2010. The molecular assisted selection (MAS) was used to select fragrant gene (*fgf*) from early generation, in the spring season of 2014 at the F8 generations and one promising fragrant rice line, namely 248 containing homogenous *fgf* gene and good characteristics was selected. The 248 rice line has been renamed HDT10 and put in to the system of National trials and testing in large scale production in Northern region of Vietnam since summer season of 2014. The results of these process showed that HDT10 rice variety was suitable for production in spring and summer seasons in Northern provinces and it belonged to short duration group (135 days in the spring season, 105 days in the summer season); grain yield ranged from 6.0 - 7.0 tons/ha; good grain quality with amylose content of 15.5% and good cooking quality; resistance to diseases and lightly infected by planthopper . HDT10 rice variety has been recognized as a new plant variety by the Ministry of Agriculture and Rural Development under Decision No. 309/QĐ-BNN-TT dated on 22 January, 2019. HDT10 variety has been commercialized in the form of transferring the patent right to produce and trade seeds for seed companies. This variety has high potential for development in large scale of production in the North of Vietnam.

Keywords: Rice, HDT10, *fgf*, quality, resistance, diseases

Ngày nhận bài: 15/10/2019

Ngày phản biện: 8/11/2019

Người phản biện: TS. Tạ Minh Trường

Ngày duyệt đăng: 10/12/2019

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU CHỌN TẠO GIỐNG LÚA THƠM CHẤT LƯỢNG CAO GIA LỘC 37

Nguyễn Trọng Khanh¹, Nguyễn Anh Dũng¹,
Phạm Văn Tính¹, Lê Thu Hằng¹

TÓM TẮT

Giống lúa thơm chất lượng cao Gia Lộc 37 được lai tạo từ tổ hợp lai ba Teqing/PC6//RVT vụ Xuân năm 2012 và chọn lọc bằng phương pháp phá hệ; được khảo nghiệm tác giả và khảo nghiệm sinh thái tại các tỉnh: Thái Bình, Hải Dương, Yên Bái, Điện Biên, Nghệ An; gửi mạng lưới khảo nghiệm quốc gia VCU và DUS từ vụ Xuân 2017. Kết quả khảo nghiệm sinh thái cho thấy giống lúa thơm Gia Lộc 37 thuộc nhóm cực ngắn ngày (115 - 120 ngày trong vụ Xuân, 85 - 90 ngày trong vụ Mùa); tỉ lệ gạo xát và gạo nguyên cao, hạt gạo trong, chiều dài hạt gạo là 7,71 mm, hàm

¹ Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm

lượng amylose là 13,46% đạt tiêu chuẩn xuất khẩu; cơm Gia Lộc 37 thơm, mềm, đậm, trắng bóng; năng suất trung bình đạt từ 65 - 70 tạ trong điều kiện vụ Xuân và 55 - 60 tạ/ha trong điều kiện vụ Mùa, cao hơn đối chứng Bắc thơm số 7 từ 10 đến 14%; chống chịu khá với đạo ôn và rầy nâu, kháng trung bình với bệnh bạc lá... Giống lúa Gia Lộc 37 hội tụ đủ các yếu tố của giống lúa thơm chất lượng cao, có triển vọng mở rộng diện tích sản xuất tại các tỉnh phía Bắc trong thời gian tới.

Từ khóa: Giống lúa thơm chất lượng cao Gia Lộc 37, chọn tạo giống, khảo nghiệm

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong chiến lược phát triển nông nghiệp của Việt Nam, việc chuyển đổi cơ cấu cây trồng theo hướng đa dạng hóa sản phẩm nông nghiệp, dần xóa bỏ phương thức độc canh là một xu thế tất yếu nhằm tạo ra một nền sản xuất nông nghiệp hàng hóa đa dạng và phát triển bền vững (Nguyễn Văn Lam, 2016). Do đó, xác định hiện trạng và lựa chọn hệ thống cơ cấu cây trồng, công thức luân canh thích hợp, phát huy tối đa lợi thế vùng, phục vụ sản xuất có hiệu quả kinh tế nhằm phát triển kinh tế nông nghiệp, góp phần chuyển dịch kinh tế nông nghiệp, nông thôn có hiệu quả là rất cần thiết (Lê Quốc Thanh và *ctv.*, 2016).

Hiện nay, bộ giống lúa chất lượng đang được sử dụng rộng rãi trong sản xuất như HT1, T10, BT7, RVT... có thời gian sinh trưởng còn dài. Trong khi đó vụ Mùa tại các tỉnh phía Bắc đòi hỏi phải giải phóng đất sớm để trồng cây vụ Đông như bí xanh, ngô, đậu tương... Tại các tỉnh Trung Bộ có khó khăn do gặp phải điều kiện thời tiết bất thường như lũ sớm, bão muộn gây thiệt hại đến những diện tích lúa sắp cho thu hoạch nên rất cần có giống lúa cực ngắn ngày để né lũ miền Trung, giống ngắn ngày sẽ là nguồn dự phòng cho những năm thời tiết rét đậm rét hại kéo dài, đồng thời giải phóng đất sớm tăng thêm quỹ thời gian cho người nông dân trồng cây vụ Đông để tăng thu nhập và nâng cao hiệu quả sử dụng đất.

Giống lúa Gia Lộc 37 (GL37) được chọn tạo và phát triển vào sản xuất nhằm đáp ứng các yêu cầu trên; giống có thời gian sinh trưởng thuộc nhóm cực ngắn ngày, chất lượng gạo cao, hạt gạo dài, thơm, tỉ lệ gạo nguyên cao, cơm mềm, đậm và có mùi thơm nhẹ, năng suất khá, chống chịu tốt với sâu bệnh hại, phục vụ một phần trong công thức luân canh 2 vụ lúa + 1 vụ màu đông cực sớm hoặc 1 vụ lúa + 3 - 4 vụ màu và các chân đất né lũ của các tỉnh Bắc Trung Bộ, phù hợp cho xuất khẩu và nhu cầu nội tiêu. Nghiên cứu này trình bày kết quả chọn tạo và khảo nghiệm giống lúa Gia Lộc 37.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

- Giống lúa làm mẹ: Con lai F1 của tổ hợp lai Tequing/PC6.

Giống lúa Tequing là giống lúa nhập nội có thời gian sinh trưởng 110 - 115 ngày, kiểu hình cây gọn, cứng cây chống chịu tốt với một số loại sâu bệnh hại (đạo ôn, rầy nâu, bạc lá...), năng suất đạt 65 - 70 tạ/ha, có khả năng thích ứng rộng, gạo trong đẹp, chất lượng gạo khá.

Giống lúa PC6 là giống lúa được chọn tạo trong nước có thời gian sinh trưởng ngắn 90 - 95 ngày, bông to dài, năng suất đạt 55 - 60 tạ/ha, nhiễm nhẹ các loại sâu bệnh hại, gạo trong dài, chất lượng gạo ngon đậm.

- Giống lúa làm bố: Giống lúa RVT là giống lúa của Công ty Giống Cây trồng Trung ương, chiều cao cây 100 - 110 cm, phiến lá đứng, dày, lá đòng lòng mo, đẻ nhánh khá, khóm gọn. Hạt thon dài, màu vàng sáng, chất lượng gạo tốt (hạt gạo trong, không bạc bụng); cơm trắng, mềm, vị đậm và ngon, có mùi thơm nhẹ. Năng suất 70 - 75 tạ/ha, chống đổ tốt, chống chịu khá với một số sâu bệnh hại chính (đạo ôn, khô vằn, bạc lá...). Khả năng thích ứng rộng.

- Giống đối chứng (ĐC): Bắc thơm số 7 (BT7) và Hương thơm số 1 (HT1).

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Phương pháp tạo giống: Lai ba và chọn lọc theo phương pháp phá hệ (pedigree). Trong quá trình chọn lọc có sử dụng kết quả đánh giá nhân tạo các loại sâu bệnh hại chính để xác định chính xác các cá thể, các dòng có khả năng kháng sâu bệnh hại tốt.

- Đánh giá các đặc điểm nông sinh học, phản ứng với sâu bệnh hại, chịu rét, chống đổ, chỉ tiêu chất lượng hạt theo hệ thống tiêu chuẩn đánh giá cây lúa của IRRI năm 2013.

- Thí nghiệm so sánh được bố trí theo phương pháp khối ngẫu nhiên đầy đủ (RCBD), 3 lần lặp lại.

- Đánh giá chất lượng cơm theo TCVN 8372:2010.

- Khảo nghiệm sinh thái tại địa phương với giống đối chứng là BT7, HT1.

- Xử lý các số liệu theo chương trình Excel, IRRISTAT 5.0.

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

- Thời gian nghiên cứu: Từ vụ Xuân năm 2012 đến 2019.

- Địa điểm nghiên cứu:

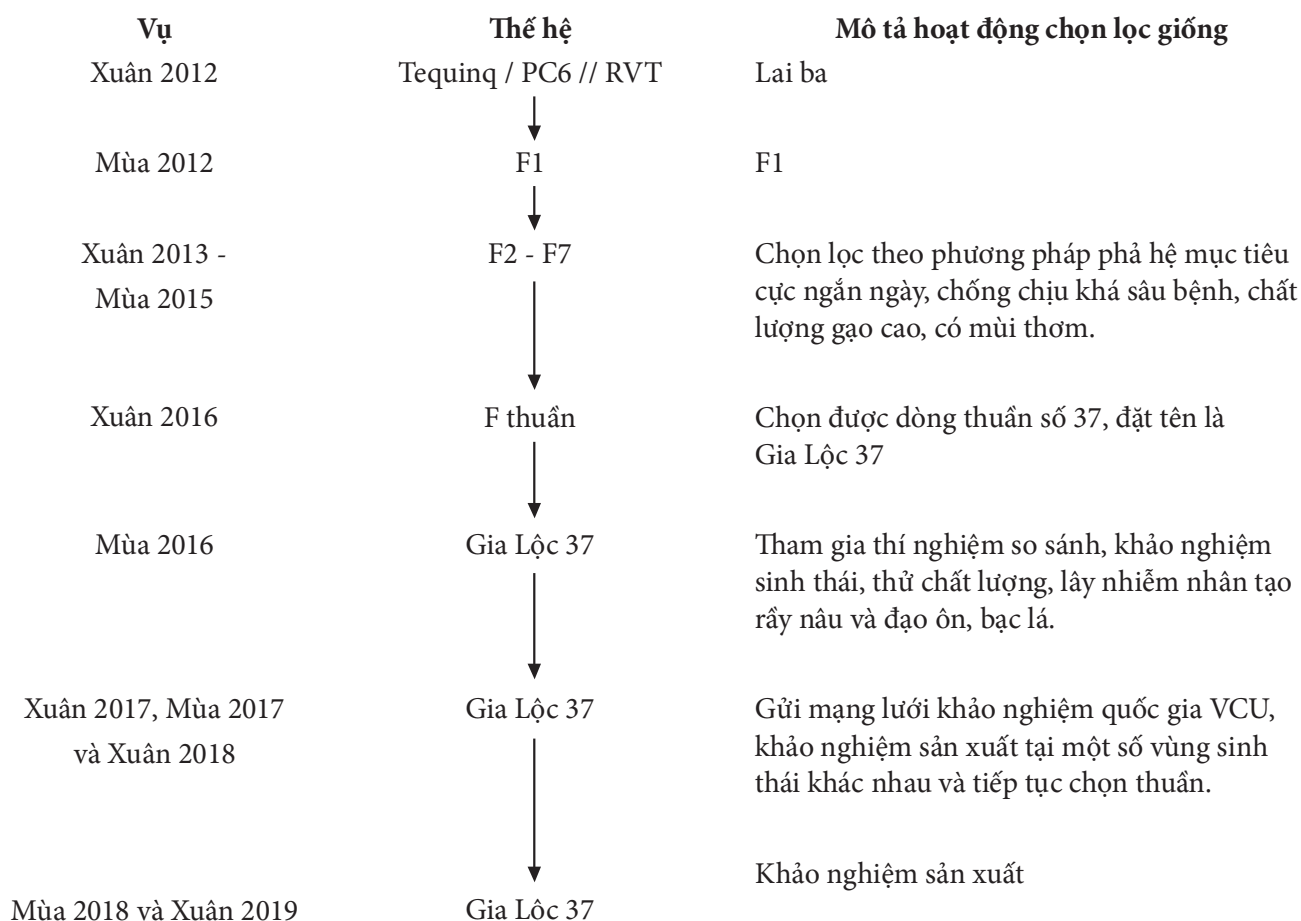
+ Lai tạo và chọn lọc tại Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm, Liên Hồng - Gia Lộc - Hải Dương.

+ Các địa phương tham gia khảo nghiệm sinh thái: Hải Dương, Thái Bình, Yên Bái, Điện Biên, Nghệ An.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Nguồn gốc và sơ đồ chọn tạo

Giống lúa Gia Lộc 37 được chọn tạo từ tổ hợp lai ba Teqing/PC6//RVT từ vụ Xuân năm 2012 và được chọn tạo theo phương pháp phá hệ.



Hình 1. Sơ đồ chọn tạo giống lúa Gia Lộc 37

3.2. Một số đặc điểm nông sinh học chính của giống lúa Gia Lộc 37

Qua bảng 1 cho thấy: Giống lúa Gia Lộc 37 có thời gian sinh trưởng thuộc nhóm cực ngắn ngày (biến động từ 115 - 120 ngày trong vụ Xuân và 85 - 90 ngày trong vụ Mùa), ngắn hơn 15 ngày so với BT7 và HT1. Đây là ưu thế của giống để mở rộng diện tích sản xuất tại các vùng chuyên canh cây vụ Đông và những vùng cần thu hoạch sớm để né lũ.

Gia Lộc 37 có độ thuần đồng ruộng điểm 1 - 3, cây cao tương đương HT1 và cao hơn 5 cm so với BT7,

kiểu đẻ nhánh chụm, sức đẻ nhánh trung bình, bộ lá màu xanh, độ tàn lá muộn và chậm (điểm 1), hạt thon dài màu vàng sáng, độ rụng hạt khó vừa (điểm 3), thời gian trổ gòn (5 - 7 ngày) và trổ thoát, tỉ lệ hạt chắc cao tương tự đối chứng. Đặc điểm nổi bật của Gia Lộc 37 là rất cứng cây (điểm 1), khối lượng 1000 hạt lớn đạt 29 - 30 gam lớn hơn so với đối chứng BT7 và HT1, bông to và dài tương đương HT1 (22 - 26 cm). Gia Lộc 37 hội tụ các đặc điểm hình thái của một giống lúa có kiểu cây đẹp, dạng bông và hạt có tiềm năng năng suất khá cao.

Bảng 1. Một số đặc điểm nông, sinh học chính của giống lúa Gia Lộc 37

STT	Chỉ tiêu		Tên dòng, giống		
			Gia Lộc 37	HT1 (đ/c)	BT7 (đ/c)
1	Thời gian sinh trưởng (ngày)	Vụ Xuân	115 - 120	130 - 135	133 - 137
		Vụ Mùa	85 - 90	100 - 105	105 - 107
2	Độ thuần đồng ruộng		1	1	1
3	Chiều cao cây (cm)		105 - 110	105 - 110	100 - 105
4	Dạng cây		Gọn	V	V
5	Độ cứng cây (điểm)		1	1	3
6	Độ tàn lá (điểm)		1 - 3	5	5
7	Độ rụng hạt (điểm)		3	5	5
8	Màu sắc phiến lá		Xanh	Xanh nhạt	Xanh nhạt
9	Màu sắc vỏ trấu		Vàng sáng	Nâu	Nâu nhạt
10	Độ thoát cổ bông (điểm)		1	1	1
11	Thời gian trổ (ngày)		5 - 7	5 - 7	5 - 7
12	Chiều dài bông (cm)		23 - 25	22 - 26	18 - 22
13	Số bông hữu hiệu/khóm		5	5 - 7	5
14	Số hạt/bông		140 - 180	160 - 200	130 - 170
15	Tỉ lệ hạt chắc (%)	Vụ Xuân	92 - 95	92 - 95	92 - 95
		Vụ Mùa	87 - 93	87 - 93	90 - 95
16	Khối lượng 1000 hạt (gam)		29 - 30	24 - 25	19 - 20

(Nguồn: Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Lúa thuần, Viện Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm năm 2016).

Ghi chú: Độ cứng cây: 1 - cứng; 3 - cứng trung bình; 5 - trung bình; 7 - yếu; 9 - rất yếu. Độ tàn lá: 1 - muộn và chậm; 5 - trung bình; 9 - sớm và nhanh. Độ rụng hạt: 1 - khó (< 10%); 3 - khó vừa (1 - 5%); 5 - trung bình (6 - 25%); 7 - mâu (26 - 50%); 9 - dễ rụng (51 - 100%).

3.3. Khả năng chống chịu của giống Gia Lộc 37

Số liệu từ bảng 2 cho thấy:

- Với bệnh đạo ôn:

+ Gia Lộc 37 chống chịu khá với đạo ôn lá trong điều kiện đồng ruộng (điểm 0 - 1) và điều kiện nhân tạo (điểm 1 - 3). Như vậy, Gia Lộc 37 có khả năng chống chịu bệnh đạo ôn lá cao hơn đối chứng HT1 và BT7.

+ Gia Lộc 37 chống chịu khá với đạo ôn cổ bông tương đương 2 đối chứng HT1 và BT7 trong cả hai điều kiện tự nhiên (điểm 1 - 3) và nhân tạo (điểm 3 - 5).

- Với bệnh bạc lá, Gia Lộc 37 chống chịu trung bình - khá trong điều kiện tự nhiên (điểm 1 - 3) và điều kiện nhân tạo (điểm 3 - 5) trong khi 2 đối chứng nhiễm vừa - nặng trong cả hai điều kiện tự nhiên và lây nhiễm nhân tạo (điểm 7 - 9).

- Gia Lộc 37 kháng tốt với rầy nâu trong điều kiện tự nhiên (điểm 1 - 3) và kháng khá tốt (điểm 3 - 5) trong điều kiện nhân tạo. Hai giống đối chứng đều nhiễm trong cả hai điều kiện tự nhiên và nhân tạo.

Bảng 2. Khả năng chống chịu của giống Gia Lộc 37

DVT: điểm

STT	Chỉ tiêu		Tên dòng, giống		
			Gia Lộc 37	HT1 (đ/c)	BT7 (đ/c)
1	Đạo ôn lá *	Đồng ruộng	0 - 1	3	1
		Nhân tạo	1 - 3	3 - 5	1 - 3
2	Đạo ôn cổ bông *	Đồng ruộng	1 - 3	3	1 - 3
		Nhân tạo	3 - 5	3 - 5	3 - 5
3	Bạc lá **	Đồng ruộng	1 - 3	5	7 - 9
		Nhân tạo	3 - 5	7 - 9	7 - 9
4	Rầy nâu	Đồng ruộng	1 - 3	3 - 5	3 - 5
		Nhân tạo	3 - 5	5	5 - 7
5	Khô vằn		3	3 - 5	5
6	Chống đổ giai đoạn trổ - chín		1	1 - 3	1 - 3
7	Chịu rét giai đoạn mạ		1 - 3	3	3 - 5

(Nguồn: Bộ môn Bảo vệ thực vật, Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm năm 2016 - 2017).

Ghi chú: Các chỉ tiêu về chống chịu sâu bệnh đánh giá theo thang điểm chuẩn của IRRI (2013), * Đánh giá trong vụ Xuân, ** Đánh giá trong vụ Mùa.

- Gia Lộc 37 nhiễm vừa bệnh khô vằn (điểm 3) so với hai đối chứng (điểm 3 - 5).

- Khả năng chống đổ của Gia lộc 37 (điểm 1) tốt hơn so với đối chứng BT7 và HT1 (điểm 1 - 3).

- Khả năng chịu rét của Gia Lộc 37 (điểm 1 - 3) tốt hơn so với đối chứng HT1 (điểm 3) và BT7 (điểm 3 - 5).

3.4. Chất lượng gạo, cơm của dòng giống lúa Gia Lộc 37

a) Chất lượng gạo

Đánh giá chất lượng gạo của Gia Lộc 37 cùng với hai giống đối chứng dựa vào các chỉ tiêu đại diện như: chất lượng xay xát và chất lượng thương trường (tỉ lệ gạo lật, tỉ lệ gạo xát, tỉ lệ gạo nguyên, độ bạc bụng, chiều dài hạt gạo xay, tỉ lệ dài/rộng, phân loại hình dạng hạt gạo xay, mùi thơm), chất lượng dinh

dưỡng (hàm lượng protein), chất lượng nấu nướng (hàm lượng amylose, độ phân hủy trong kiềm, nhiệt độ hóa hồ). Kết quả phân tích được trình bày trong bảng 3.

Qua bảng 3 cho thấy: Giống lúa Gia Lộc 37 có tỉ lệ gạo xay 81,13% cao hơn BT7 (78,85%) và HT1 (75,18%), tỉ lệ gạo nguyên cao tương đương HT1, hạt gạo trong ít bạc bụng, đặc biệt có mùi thơm nhẹ và chiều dài hạt gạo lật đạt 7,71 mm thuộc nhóm gạo rất dài đạt tiêu chuẩn chiều dài của gạo xuất khẩu. Với chiều dài hạt gạo trên 7 mm mà tỉ lệ gạo nguyên đạt 64,68% so với đối chứng BT7 chiều dài hạt gạo 5,84 mm có tỉ lệ gạo nguyên 75,12% thì Gia Lộc 37 có triển vọng để phát triển theo hướng gạo chất lượng cao. Giống lúa Gia Lộc 37 có chất lượng xay xát tốt, phù hợp thị trường trong nước và xuất khẩu.

Bảng 3. Kết quả phân tích một số chỉ tiêu chất lượng gạo của giống Gia Lộc 37

STT	Chỉ tiêu	Tên dòng, giống		
		Gia Lộc 37	HT1 (đ/c)	BT7 (đ/c)
1	% gạo xay	81,13	75,18	78,85
2	% gạo xát	67,54	62,5	68,12
3	% gạo nguyên	66,68	76,80	75,12
4	Độ bạc bụng (điểm)	0 - 1	1	0
5	Chiều dài hạt gạo xay (mm)	7,71	6,50	5,84
6	Tỉ lệ dài/rộng	3,66	2,88	2,75
7	Phân loại dạng hình hạt gạo xay	Rất dài, thon	Dài	Trung bình
8	Hàm lượng amylose (%)	13,46	14,90	14,21
9	Độ bền thể Gel	Mềm	Mềm	Mềm
10	Độ phân hủy trong kiềm (điểm)	5,20	5,30	5,21
11	Nhiệt độ hóa hồ	TB	TB	TB
12	Hàm lượng protein (%)	8,81	8,02	7,62

(Nguồn: Bộ môn Sinh lý Sinh hóa, Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm, vụ Mùa 2016).

Hàm lượng amylose của Gia Lộc 37 đạt 13,46% gần tương tự BT7 (14,21%), độ bền thể gel thuộc nhóm mềm, nhiệt độ hóa hồ trung bình như 2 đối chứng, điều này cho thấy gạo Gia Lộc 37 dễ nấu, cơm ăn dẻo. Đặc biệt, hàm lượng protein trong Gia Lộc 37 đạt 8,81% cao hơn đối chứng (7,62%) đáp ứng được nguồn protein trong thực vật cung cấp cho con người.

Do đó, giống lúa Gia Lộc 37 đáp ứng đầy đủ các chỉ tiêu chất lượng nấu nướng của một giống lúa có chất lượng gạo cao được thị trường ưa chuộng.

b) Chất lượng cơm

Cùng với chất lượng gạo thì chất lượng cơm khi

nấu nướng cũng là một trong những tiêu chí quan trọng phản ánh mức độ ưa thích của người tiêu dùng với 1 loại gạo và sự tồn tại của giống trong sản xuất.

Kết quả đánh giá chất lượng cơm bằng cảm quan của Gia Lộc 37 và hai đối chứng được trình bày trong bảng 4.

Qua bảng 4 cho thấy: Giống lúa Gia Lộc 37 có chất lượng thử nếm tốt: cơm mềm (điểm 4), dính (điểm 4), trắng (điểm 5), bóng (điểm 4), thơm vừa (điểm 3), đậm, hạt cơm nở theo chiều dọc, cơm ngon đạt điểm 4 tương đương với BT7 và ngon hơn HT1 (điểm 3).

Bảng 4. Đánh giá chất lượng cơm bằng cảm quan các dòng, giống lúa

Tên giống	Mùi thơm	Độ mềm	Độ dính	Độ trắng	Độ bóng	Độ ngon
Gia Lộc 37	3	4	4	5	4	4
BT7	4	4	4	4	4	4
HT1	2	4	4	4	4	3

(Nguồn: Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Lúa thuần, Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm, năm 2017).

IV. KẾT LUẬN

Giống lúa Gia Lộc 37 có thời gian sinh trưởng cực ngắn ngày: 115 - 120 ngày trong vụ Xuân, 85 - 90 ngày trong vụ Mùa, thích hợp gieo cấy tại trà Xuân muộn, Mùa sớm và Hè Thu tại các tỉnh phía Bắc; phù hợp trên các chân đất vùn và vùn cao có công thức luân canh 2 lúa + 1 màu đông cực sớm hoặc 1 lúa + 3 - 4 màu; chống chịu khá với đạo ôn lá, đạo ôn cổ bông và rầy nâu, chống chịu trung bình với bệnh bạc lá; Năng suất trung bình vụ Xuân 65 - 68 tạ/ha, vụ Mùa 55 - 60 tạ/ha, thâm canh cao có thể đạt trên 70 tạ/ha trong vụ Xuân và trên 60 tạ/ha trong vụ Mùa.

Gia Lộc 37 là giống lúa thơm chất lượng cao có tỉ lệ gạo xay cao (81,13%), tỉ lệ gạo xát cao 67,54% tương đương đối chứng Bắc thơm 7 68,12%, chiều dài hạt gạo 7,71 mm với tỉ lệ gạo nguyên 66,68% đạt tiêu chuẩn xuất khẩu, hạt gạo thơm, trong có giá trị hàng hóa, hàm lượng amylose 13,46%, hàm lượng protein 8,81%. Đặc biệt cơm mềm (điểm 4), dính (điểm 4), trắng (điểm 5), bóng (điểm 4), thơm vùa (điểm 3), đậm, hạt cơm nở theo chiều dọc, cơm

ngon đạt điểm 4 tương đương với BT7 và ngon hơn HT1 (điểm 3).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ Khoa học và Công nghệ**, 2010. TCVN 8372:2010. Tiêu chuẩn về Gạo trắng - Xác định tỷ lệ trắng trong, trắng bạc và độ trắng bạc.
- Nguyễn Văn Lam, Lê Tất Khương, Tạ Phương Thủy, Nguyễn Phương Tùng**, 2016. *Đánh giá hiệu quả kinh tế của một số công thức luân canh cây trồng tại vùng Đồng bằng sông Hồng*. Viện Nghiên cứu và Phát triển vùng - Bộ Khoa học và Công nghệ.
- Lê Quốc Thanh, Vũ Thị Khuyên và cs.**, 2016. Một số mô hình chuyển đổi cơ cấu cây trồng hiệu quả tại vùng Đồng bằng sông Hồng. Trong *Hội thảo Quốc gia về Khoa học Cây trồng lần thứ hai*. Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam
- Trung tâm Khảo kiểm nghiệm Giống, sản phẩm cây trồng và Phân bón Quốc gia**, 2018. Báo cáo kết quả khảo nghiệm các giống lúa vụ Xuân 2017, vụ Mùa 2017 và vụ Xuân 2018 tại các tỉnh phía Bắc.
- IRRI**, 2013. *Hệ thống tiêu chuẩn đánh giá nguồn gen lúa*.

Breeding and testing of high quality aromatic rice variety Gia Loc 37

Nguyen Trong Khanh, Nguyen Anh Dung,
Pham Van Tinh, Le Thu Hang

Abstract

The high-quality aromatic rice variety Gia Loc 37 has been bred from the three line cross combination of Teqing/PC6//RVT since Spring 2012 and selected by the pedigree method. It was tested by breeder and ecologically tested in Northern provinces, including Thai Binh, Hung Yen, Hai Duong, Bac Ninh, Dien Bien and Nghe An. It participated in national testing network VCU and DUS from spring 2017. The results of ecological tests showed that variety Gia Loc 37 belonged to the extremely short growth duration group (115 - 120 days in Spring and 85 - 90 days in the Summer season). Its yield reached 6.5 - 7.0 ton/ha in Spring and 5.5 - 6.0 ton/ha in Summer season, higher than that of variety Bac Thom 7 by 10 - 14%. Gia Loc 37 was well resisted to rice blast and brown planthopper; moderately resisted to bacterial blight. The ratio of milled rice, ground rice, and full-grain was high; the grain length was 7.71 mm meeting export standard; amylose content was 13.46%, soft cooked rice, shiny, white, aromatic, good taste. Fragrant rice variety Gia Loc 37 had wide adaptability, suitable for production and was potential to extend production area in Northern Vietnam in the future.

Keywords: High quality aromatic rice variety Gia Loc 37, breeding, testing

Ngày nhận bài: 15/10/2019
Ngày phản biện: 10/11/2019

Người phản biện: TS. Tạ Hồng Linh
Ngày duyệt đăng: 10/12/2019

KẾT QUẢ TUYỂN CHỌN GIỐNG NGÔ CÓ SINH KHỐI CAO, CHẤT LƯỢNG TỐT CHO VỤ THU ĐÔNG Ở VÙNG NGOẠI THÀNH HÀ NỘI

Kiều Xuân Đàm¹, Nguyễn Quang Minh¹, Kiều Quang Luận¹

TÓM TẮT

Trong vụ Thu Đông 2018 tại 2 huyện Đan Phượng và Ba Vì - Hà Nội đã tiến hành đánh giá khả năng sinh trưởng, phát triển, năng suất sinh khối, chất lượng của một số giống ngô lai. Các thí nghiệm được bố trí theo kiểu khối ngẫu nhiên đầy đủ (RBCD) với 4 lần nhắc lại. Mỗi giống ngô lai trồng 6 hàng trong một ô dài 5 m, khoảng cách giữa hai hàng là 70 cm, khoảng cách giữa hai cây là 20 cm. Mức phân bón được áp dụng chung cho các thí nghiệm là 2.500 kg phân hữu cơ khoáng + 350 kg đạm Urê + 560 kg Lân Super + 150 kg Kaliclorua/ha. Kết quả cho thấy: Thời gian thu sinh khối của các giống ngô lai thí nghiệm ở Ba Vì - Hà Nội biến động từ 94 - 96 ngày, ở Đan Phượng - Hà Nội biến động từ 90 - 93 ngày. Các giống ngô lai thí nghiệm đều thuộc nhóm có thời gian thu hoạch sinh khối trung ngày, phù hợp với điều kiện sinh thái và tập quán canh tác của người dân. Trong vụ Thu Đông tại 2 huyện nghiên cứu, các giống ĐH17-5; CS71; VS8A; VS596A; CN18-7; VN172; NX1; NX2; VN5885; CP511; NK7328 có năng suất sinh khối cao, chất lượng thức ăn xanh tốt. Đây là những giống có triển vọng sử dụng làm thức ăn xanh cho đại gia súc vùng ngoại thành Hà Nội.

Từ khóa: Chất lượng, giống ngô lai, năng suất sinh khối, phát triển, sinh trưởng

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nghiên cứu về năng suất chất xanh, Propheter và cộng tác viên (2010) đã chứng minh cây ngô cho năng suất chất xanh tổng thể (bao gồm tinh bột và cellulose) cao hơn hầu hết các loại cây cỏ hòa thảo sử dụng làm thức ăn chăn nuôi khác, tương đương với cây cao lương nhưng chất lượng dinh dưỡng cao hơn. Giá trị dinh dưỡng phụ thuộc nhiều vào các giống ngô khác nhau và thời điểm thu hoạch. Theo ước tính, trong 1 kg thân cây ngô sau khi thu bắp đã sấy khô có 600 - 700 gam chất khô, 60 - 70 gam protein, 280 - 300 gam chất xơ (Lê Văn Liễn và Nguyễn Hữu Tào, 2004). Ngô hạt chứa khoảng 720 - 800 gam tinh bột/kg chất khô, giá trị năng lượng trao đổi cao 3100 - 3200 kcal/kg. Gia súc, gia cầm tiêu hóa tốt các chất dinh dưỡng trong hạt ngô (chiếm xấp xỉ 90%). Ngoài ra, tỷ lệ sử dụng và giá trị dinh dưỡng của thân cây ngô cũng còn phụ thuộc vào quy trình chế biến, bảo quản. Khi nghiên cứu ngô sinh khối thì ngoài các dạng hình nhiều lá, gân lá màu nâu, người ta còn quan tâm đến dạng nhiều nhánh hay dạng cỏ của ngô. Ở Ấn Độ, Barh và cộng tác viên (2014) đã nghiên cứu ra giống ngô kết hợp cả chịu nóng, chịu nhiệt, khả năng đẻ nhánh cao và có thể cắt, tái sinh và thu hoạch nhiều lần bằng phương pháp lai ngô thường với bố là ngô đại (Teosinte). Kết quả nghiên cứu khả năng cung cấp chất xanh của một số giống ngô trồng dày cho thấy ở giai đoạn bắp non (giai đoạn chín sấp) sinh khối chất xanh cây ngô thu được là cao nhất theo Nguyễn Quang Tin và cộng tác viên (2014), Nguyễn Thị Biển và cộng tác viên (2015). Ngô Minh Tâm và cộng tác viên (2017) trong nghiên cứu đánh giá khả năng kết hợp về năng suất chất xanh của một số dòng ngô thuần đã chỉ

ra có 6 tổ hợp lai cho năng suất chất xanh cao từ 58,93 - 64,05 tấn/ha cao hơn hẳn so với đối chứng là LCH9. Trong bài viết này chúng tôi trình bày những nghiên cứu theo hướng tuyển chọn giống ngô sinh khối năng suất, chất lượng chất xanh cao đáp ứng được nhu cầu làm thức ăn xanh bền vững cho chăn nuôi đại gia súc của vùng ngoại thành Hà Nội. Tiêu chí đặt hàng là giống ngô có năng suất sinh khối trên 50 tấn/ha, hàm lượng chất khô trên 20%, hàm lượng protein trên 8% so với khối lượng chất khô.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Gồm 26 giống và tổ hợp ngô lai mới do các công ty trong và ngoài nước chọn tạo cùng 2 giống đối chứng NK4300 và LCH9 (Bảng 1).

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Bố trí thí nghiệm

Thí nghiệm được bố trí theo khối ngẫu nhiên hoàn toàn (RCBD) gồm 28 công thức với 4 lần nhắc lại, bao gồm 2 thí nghiệm. Diện tích 1 ô là 21 m² (5 m × 4,2 m). Khoảng cách giữa các lần nhắc lại là 1 m. Mỗi giống gieo 6 hàng/ô, hàng cách hàng 70 cm, cây cách cây 20 cm (mật độ 7,14 vạn cây/ha), gieo 2 hạt/hốc và tỉa để 1 cây/hốc. Mức phân bón được áp dụng chung cho các thí nghiệm là 2.500 kg phân hữu cơ khoáng + 350 kg đạm Urê + 560 kg Lân Super + 150 kg Kali clorua/ha. Các chỉ tiêu theo dõi được thực hiện ở 4 hàng giữa của ô. Xung quanh thí nghiệm có băng bảo vệ, chiều rộng băng trồng 2 hàng ngô, khoảng cách, mật độ như trong thí nghiệm.

¹ Viện Nghiên cứu Ngô