

NGHIÊN CỨU CHỌN TẠO VÀ KHẢO NGHIỆM GIỐNG LÚA THUẦN CHẤT LƯỢNG HỒNG HƯƠNG ĐT128 (ĐT128) TẠI CÁC TỈNH PHÍA BẮC

Trần Thị Hồng¹, Nguyễn Ngọc Tiến¹, Lê Quý Tường^{2*}

TÓM TẮT

Giống lúa thuần Hồng Hương ĐT128 có nguồn gốc Trung Quốc được chọn lọc theo phương pháp phả hệ từ vụ Mùa 2009. Giống được đưa vào khảo nghiệm Quốc gia tại các tỉnh phía Bắc từ vụ Xuân 2015. Kết quả cho thấy, giống ĐT128 có thời gian sinh trưởng (TGST) 128 ngày (vụ Xuân), 102 ngày (vụ Mùa); năng suất TB 59,1 tạ/ha, vượt giống HT1 là 7,2%. Hạt gạo hạt thon dài, tỷ lệ gạo nguyên 65,7%, hàm lượng amylose 12,86%. Chất lượng cơm tương đương giống HT1, hàm lượng omega-3 9,39 g/100 gam, omega-6 208 g/100 gam, omega-9 90,6 g/100 gam. Sâu đục thân ghi nhận được (điểm 1 - 3), rầy nâu (điểm 1 - 3), bệnh đạo ôn (điểm 0 - 1), bệnh khô vằn (điểm 1 - 3), bệnh bạc lá (điểm 1 - 3); chống đổ (điểm 1). Giống Hồng Hương ĐT128 đã được Bộ Nông nghiệp và PTNT công nhận sản xuất thử cho các tỉnh phía Bắc năm 2018.

Từ khóa: Giống lúa thuần Hồng Hương ĐT128, năng suất, chất lượng cao, các tỉnh phía Bắc

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tại Việt Nam, lúa là cây lương thực quan trọng số một và là cây có giá trị kinh tế cao. Năm 2020, cả nước gieo cấy 7,277 triệu ha lúa, năng suất trung bình (TB) 58,7 tạ/ha và sản lượng 42,697 triệu tấn (Cục Trồng trọt, 2020). Việt Nam không chỉ đảm bảo được an ninh lương thực Quốc gia mà còn là nước xuất khẩu gạo hàng đầu thế giới, năm 2020, xuất khẩu 6,249 triệu tấn gạo, giá trị 3,120 tỷ USD (Bộ Công thương, 2020). Tuy vậy, hiện nay sản xuất lúa gạo ở nước ta đang đứng trước những thách thức lớn do biến đổi khí hậu toàn cầu, là 1 trong 5 quốc gia trên thế giới bị ảnh hưởng nặng nề nhất, biểu hiện rõ là phân bố mưa không đều, hạn hán, phèn, mặn, ngập úng với quy mô lớn (Trần Thục, 2016).

Các tỉnh phía Bắc, sản xuất lúa gạo để đảm bảo an ninh lương thực cho người dân trong vùng, năm 2020, diện tích lúa 2.321,5 nghìn ha, chiếm 31,9% tổng diện tích lúa cả nước; năng suất TB 56,6 tạ/ha, thấp hơn năng suất TB cả nước 2,1 tạ/ha; sản lượng 13.138,8 nghìn tấn (Cục Trồng trọt, 2020). Tính đến nay, kết quả nghiên cứu giống lúa ngắn ngày, chất lượng cao tại các tỉnh phía Bắc đã xác định được một số giống lúa ngắn ngày, năng suất từ 50 - 65 tạ/ha, chất lượng gạo cao và chất lượng cơm ngon, được gieo trồng nhiều trong sản xuất gồm các giống: Bắc thơm số 7, thơm RVT, Hương thơm số 1. Tuy vậy, sản xuất lúa tại các tỉnh phía Bắc đang đứng trước những khó khăn đó là thiếu các giống lúa thuần chất lượng cao, ngắn ngày; một số giống lúa hiện đang

gieo cấy trong sản xuất đang bị lấn tạp, nhiễm sâu bệnh hại và có xu thế thoái hóa giống. Vì vậy, nghiên cứu chọn tạo giống lúa thuần mới phục vụ sản xuất tại các tỉnh phía Bắc với mục tiêu: chọn tạo được giống lúa ngắn ngày, năng suất cao (60 - 70 tạ/ha), chất lượng tốt, chống chịu tốt, thích ứng rộng nhằm bổ sung giống triển vọng vào cơ cấu sản xuất lúa tại các tỉnh phía Bắc là rất cần thiết và có tính thời sự.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Từ nguồn vật liệu lúa nhập nội, nguồn gốc Trung Quốc mang mã số 55, được chọn 50 cá thể phân ly mạnh (có nhiều bông hữu hiệu/khóm, vỏ trấu màu nâu sậm, bông dài nhiều hạt, khi lúa trở chín màu sắc nội nhũ thay đổi từ màu hồng nhạt sang màu hồng đậm, hạt gạo thon dài, cơm mềm, dẻo và có mùi thơm), thực hiện từ vụ Mùa 2009 đến vụ Mùa 2011 (5 vụ), đã phát hiện được dòng lúa thuần số 28 đạt được các mục tiêu chọn giống và đặt tên Hồng Hương ĐT128 (ĐT128), được đưa đi đánh giá và khảo nghiệm Quốc gia.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thí nghiệm chọn tạo giống lúa thuần chất lượng Hồng Hương ĐT128

Từ nguồn vật liệu giống lúa nhập nội (mã số 55) phương pháp chọn lọc cá thể nhiều lần hay chọn lọc phả hệ (Pedigree) bắt đầu ở ngay thế hệ mới phân ly của quần thể. Quá trình chọn lọc cá thể nhiều lần

¹ Công ty cổ phần giống cây trồng Quảng Ninh

² Trung tâm Khảo kiểm nghiệm giống, sản phẩm cây trồng Quốc gia

* Tác giả chính: E-mail: lequytuong@gmail.com

được thực hiện trong 5 vụ liên tiếp từ vụ Mùa 2009 đến vụ Mùa 2011 và đánh giá các cá thể chọn lọc theo phương pháp khảo nghiệm sinh thái (diện hẹp) áp dụng 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). Các chỉ tiêu theo dõi: Thời gian sinh trưởng, chiều cao cây, các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất, đánh giá chất lượng cơm và màu gạo.

2.2.2. Khảo nghiệm diện hẹp

- Bố trí thí nghiệm, theo dõi đánh giá các chỉ tiêu và quy trình kỹ thuật: Áp dụng 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). Thí nghiệm bố trí theo khối ngẫu nhiên hoàn chỉnh (RCB), 3 lần nhắc lại. Diện tích ô 10 m² (5 m × 2 m). Xung quanh thí nghiệm cây 5 hàng lúa bảo vệ. Cây 1 dành/khóm.

- Phương pháp đánh giá các chỉ tiêu nông học và quy trình kỹ thuật áp dụng 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). Đánh giá chất lượng gạo: Xác định tỷ lệ gạo lật, gạo xát, gạo nguyên áp dụng TCVN 7983:2015; xác định kích thước hạt gạo áp dụng TCVN 11888:2017; xác định nhiệt hóa hồ áp dụng TCVN 5715:1993; xác định độ bền gel áp dụng TCVN 8369:2010; xác định tỷ lệ trắng trong, độ trắng bạc bụng áp dụng TCVN 8372:2010; xác định hàm lượng Amylose áp dụng TCVN 5716-2:2017 (Tổng cục Tiêu chuẩn đo lường chất lượng, 2017). Đánh giá chất lượng cơm áp dụng theo TCVN 8373:2010.

Phân tích chất lượng gạo: Hàm lượng chất xơ theo TCVN 5103:1990; hàm lượng lipit theo FAO 14/7-1986; hàm lượng glucid theo H.HD.QT.162, hàm lượng vitamin B1 theo H.HD.QT.121, hàm lượng canxi và hàm lượng sắt theo ICP-OES (H.HD. QT.176), hàm lượng omega-3, omega-6, omega-9 theo H.HD.QT.044 của Viện Kiểm nghiệm an toàn vệ sinh thực phẩm Quốc gia.

- Xử lý số liệu thí nghiệm: Theo chương trình Excel 3.2 và phần mềm chương trình Statistix 9.0.

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

- Địa điểm: Chọn tạo giống và khảo nghiệm tác giả: Xã Hưng Đạo, thị xã Đông Triều, tỉnh Quảng Ninh trực thuộc Công ty cổ phần Giống cây trồng Quảng Ninh.

Khảo nghiệm quốc gia diện hẹp: Hưng Yên, Hải Dương, Thái Bình, Bắc Giang, Hòa Bình, Yên Bái, Thanh Hóa, Nghệ An, Hà Tĩnh.

- Thời gian: Chọn tạo giống Hồng Hương ĐT128: từ vụ Mùa 2009 - 2011 (5 vụ).

Khảo nghiệm tác giả (4 vụ): Vụ Xuân 2012, ngày gieo 16/01; vụ Mùa 2012, ngày gieo 26/6; vụ Xuân 2013, ngày gieo 02/01.

Khảo nghiệm quốc gia diện hẹp (3 vụ): Vụ Xuân 2015, ngày gieo 10/02; vụ Mùa 2015, ngày gieo 25/6 và vụ Xuân 2016, ngày gieo 18/01.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Kết quả khảo nghiệm tác giả

3.1.1. Kết quả đánh giá sơ bộ giống Hồng Hương ĐT128 (ĐT128)

Bảng 1. Một số đặc tính nông học chính của giống Hồng Hương ĐT128 vụ Xuân 2011 và vụ Mùa 2011 tại Công ty CP giống cây trồng Quảng Ninh

TT	Vật liệu/Giống	Mã dòng số 55		ĐT128	
		Vụ Xuân	Vụ Mùa	Vụ Xuân	Vụ Mùa
1	Thời gian sinh trưởng (ngày)	135	112	128	105
2	Chiều cao cây (cm)	95,5	110,6	100,0	118,5
3	Chiều dài bông(cm)	25,5	28,5	30,5	33,5
4	Số bông/khóm	4,0	5,5	4,5	5,5
5	Tổng số hạt/bông	137,0	151	162,0	168,0
6	Tỷ lệ lép (%)	11,5	14,0	11,0	14,0
7	Khối lượng 1.000 hạt (gam)	24,0	23,5	23,5	23,0
8	Năng suất thực thu (tạ/ha)	52,0	48,5	60,5	59,5
9	Đánh giá cảm quan cơm	Cơm hơi mềm, cứng		Cơm mềm, dẻo lâu	
10	Màu gạo	Hồng nhạt		Hồng đậm	

Ghi chú: Giống đối chứng: HT1.

Kết quả số liệu ở bảng 1 cho thấy, giống ĐT128 có thời gian sinh trưởng (TGST) 128 ngày (vụ Xuân), 105 ngày (vụ Mùa), ngắn hơn vật liệu dòng 55 là 7 ngày. Chiều cao cây 100,0 - 118,5 cm, hơi cao cây hơn vật liệu dòng 55 là 4,5 cm. Bông dài 30,5 - 33,5 cm, bông dài hơn vật liệu dòng 55 là 5 cm. Tổng số hạt/bông từ 162 - 168 hạt/bông, so với vật liệu dòng 55 cao hơn 17 - 25 hạt. Năng suất thực thu của giống ĐT128 từ 59,5 - 60,5 tạ/ha, vượt cao hơn vật liệu dòng 55 từ

8,5 - 11,0 tạ/ha. Chất lượng cơm mềm, dẻo lâu hơn vật liệu dòng 55 và gạo giống ĐT128 có màu hồng đậm.

3.1.2. Kết quả khảo nghiệm giống Hồng Hương ĐT128

Kết quả số liệu ở bảng 2 cho thấy: Giống ĐT128 có TGST 128 ngày (vụ Xuân), 102 ngày (vụ Mùa), tương đương giống HT1; chiều cao cây 113,5 - 117,2 cm, hơi cao cây hơn giống HT1; bông dài 27,7 - 28,5 cm, dài bông hơn HT1 (25,5 - 27,0 cm).

Bảng 2. Một số đặc điểm sinh trưởng, phát triển của giống Hồng Hương ĐT128 vụ Xuân 2013 và vụ Mùa 2013 tại Công ty CP giống cây trồng Quảng Ninh

TT	Tên giống	TGST (ngày)		Chiều cao cây (cm)		Dài bông (cm)	
		Xuân	Mùa	Xuân	Mùa	Xuân	Mùa
1	ĐT128	128 ± 3	102 ± 2	113,5	117,2	27,7	28,5
2	HT1 (Đ/c)	128 ± 3	102 ± 2	110,4	113,4	25,5	27,0

3.1.3. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của giống Hồng Hương ĐT128 qua các vụ khảo nghiệm tại Công ty CP giống cây trồng Quảng Ninh

Kết quả số liệu ở bảng 3 cho thấy, trong 4 vụ: Xuân 2012, Mùa 2012, Xuân 2013, Mùa 2013,

Giống ĐT128 đạt năng suất từ 51,3 - 65,5 tạ/ha, đều cao hơn giống HT1 có ý nghĩa về thống kê ở mức xác suất 95%.

Năng suất TB của 4 vụ của giống ĐT128 là 55,3 tạ/ha, vượt giống HT1 là 7,3%.

Bảng 3. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của giống Hồng Hương ĐT128 tại Công ty CP giống cây trồng Quảng Ninh

Vụ	Tên giống	Số bông/m ²	Số hạt chắc/bông	Tỷ lệ lép (%)	Khối lượng 1.000 hạt (g)	NSTT (tạ/ha)
Xuân 2012						
	ĐT128	270	144,8	13,2	24,2	64,3
	HT1 (Đ/c)	225	121,9	14,5	23,5	57,3
	CV (%)					6,3
	LSD _{0,05}					6,28
Mùa 2012						
	ĐT128	239	116,5	18,6	24,0	59,3
	HT1 (Đ/c)	234	112,0	19,6	23,0	53,6
	CV (%)					6,1
	LSD _{0,05}					5,22
Xuân 2013						
	ĐT128	234	128,5	12,7	24,5	65,5
	HT1 (Đ/c)	243	116,4	13,3	23,5	59,1
	CV (%)					4,19
	LSD _{0,05}					4,22
Mùa 2013						
	ĐT128	216	111,3	19,7	24,0	51,3
	HT1 (Đ/c)	225	97,4	21,6	23,0	44,8
	CV (%)					8,5
	LSD _{0,05}					6,23

Ghi chú: NSTT: năng suất thực thu.

3.2. Kết quả Khảo nghiệm Quốc gia giống Hồng Hương ĐT128

3.2.1. Đặc điểm sinh trưởng, phát triển của giống Hồng Hương ĐT128

Kết quả số liệu ở bảng 4 cho thấy: Giống ĐT128 có TGST 138 ngày (vụ Xuân), 104 ngày (vụ Mùa), tương đương giống HT1; chiều cao cây 114,5 - 125,2 cm, hơi cao cây hơn giống HT1; bông dài 27,0 - 28,8 cm, dài bông hơn HT1 (25,5 - 26,4 cm).

Bảng 4. Một số đặc điểm sinh trưởng, phát triển chính của giống Hồng Hương ĐT128 vụ Xuân 2016 và vụ Mùa 2015 tại các tỉnh phía Bắc

TT	Tên giống	TGST (ngày)		Chiều cao cây (cm)		Dài bông (cm)	
		Xuân	Mùa	Xuân	Mùa	Xuân	Mùa
1	ĐT128	138	104	114,5	125,6	27,0	28,8
2	HT1 (Đ/c)	138	103	110,2	111,7	25,5	26,4

Nguồn: Trung tâm Khảo kiểm nghiệm giống, sản phẩm cây trồng Quốc gia (2016).

3.2.2. Khả năng nhiễm sâu bệnh và chống đổ ngã của giống Hồng Hương ĐT128

Kết quả số liệu ở bảng 5 cho thấy: Giống ĐT128 có khả năng nhiễm sâu đục thân nhẹ (điểm 1 - 3), hơi cao hơn giống HT1 (điểm 0 - 1); khả năng nhiễm rầy nâu nhẹ (điểm 1 - 3), hơi cao hơn giống

HT1 (điểm 0 - 1); ít nhiễm bệnh đạo ôn lá (điểm 0 - 1), tương đương giống HT1; nhiễm nhẹ bệnh khô vằn (điểm 1-3), nhẹ hơn giống HT1 (điểm 3 - 5); nhiễm nhẹ bệnh bạc lá (điểm 1 - 3), tương đương giống HT1; cây cứng, chống đổ tốt (điểm 1), tương đương giống HT1.

Bảng 5. Khả năng nhiễm sâu bệnh và chống đổ ngã của giống Hồng Hương ĐT128 vụ Mùa 2015 và vụ Xuân 2016 tại các tỉnh phía Bắc

Tên giống	Sâu hại				Bệnh hại						Độ cứng cây (điểm 1 - 9)	
	Đục thân (điểm 0 - 9)		Rầy nâu (điểm 0 - 9)		Đạo ôn lá (điểm 0 - 9)		Khô vằn (điểm 0 - 9)		Bạc lá (điểm 1 - 9)			
	X	M	X	M	X	M	X	M	X	M	X	M
ĐT128	0 - 1	1 - 3	1 - 3	0 - 1	0 - 1	0 - 1	1 - 3	1 - 3	1 - 3	1 - 3	1	1
HT1 (Đ/c)	0 - 1	0 - 1	0 - 1	0 - 1	0 - 1	0 - 1	3 - 5	1 - 3	1 - 3	1 - 3	1	1

Ghi chú: X: Xuân, M: Mùa; điểm 0: nhẹ nhất, điểm 9: nặng nhất.

Nguồn: Trung tâm Khảo kiểm nghiệm giống, sản phẩm cây trồng Quốc gia (vụ Mùa 2015, vụ Xuân 2016) (thí nghiệm có sử dụng thuốc bảo vệ thực vật).

3.2.3. Các yếu tố cấu thành năng suất của giống Hồng Hương ĐT128

Kết quả số liệu ở bảng 6 cho thấy: Giống ĐT128 đẻ nhánh khá (189 - 202 bông/m²); có từ 166 - 181 hạt/bông,

cao hơn giống HT1 (162 - 173 hạt/bông); có tỷ lệ lép từ 11,7 - 16,2%, thấp hơn giống HT1 (10,3 - 18,3%); có khối lượng 1.000 hạt từ 23,7 - 24,2 gam, tương đương giống HT1 (23,5 - 24,0 gam).

Bảng 6. Các yếu tố cấu thành năng suất của giống Hồng Hương ĐT128 vụ Mùa 2015 và vụ Xuân 2016 tại các tỉnh phía Bắc

Tên giống	Số bông/m ²		Số hạt/bông		Tỷ lệ lép (%)		Khối lượng 1.000 hạt (g)	
	Vụ Xuân	Vụ Mùa	Vụ Xuân	Vụ Mùa	Vụ Xuân	Vụ Mùa	Vụ Xuân	Vụ Mùa
ĐT128	189	202	181	166	11,7	16,2	23,7	24,2
HT1 (Đ/c)	193	216	173	162	10,3	18,3	24,0	23,5

Nguồn: Trung tâm Khảo kiểm nghiệm giống, sản phẩm cây trồng Quốc gia (vụ Mùa 2015, vụ Xuân 2016).

3.2.4. Năng suất thực thu của giống Hồng Hương ĐT128

Kết quả số liệu ở bảng 7 cho thấy:

Vụ Xuân 2015, giống ĐT128 đạt năng suất tại 1/8 điểm khảo nghiệm cao hơn giống HT1 có ý nghĩa về mặt thống kê ở mức sai số 95% và có 3/8 điểm, đạt năng suất tương đương giống HT1.

Bảng 7. Năng suất thực thu của giống Hồng Hương ĐT128 vụ Xuân 2015, vụ Mùa 2015 và vụ Xuân 2016 tại các tỉnh phía Bắc

Tên giống	Năng suất (tạ/ha)								
	Hưng Yên	Hải Dương	Thái Bình	Bắc Giang	Hòa Bình	Thanh Hóa	Nghệ An	Hà Tĩnh	Trung bình
<i>Vụ Xuân 2015</i>									
ĐT128	68,82	64,32	45,43	61,23	52,67	51,77	60,30	40,50	55,63
HT1 (Đ/c)	68,35	64,59	52,83	52,32	55,67	57,23	63,23	40,60	56,85
CV (%)	6,6	6,8	5,5	4,4	6,0	6,3	4,0	6,3	
LSD _{0,05}	7,32	7,63	4,86	4,09	5,62	5,41	4,27	4,20	
<i>Vụ Mùa 2015</i>									
ĐT128	57,54	56,43	60,62	41,20	51,67	73,37	43,40	56,77	55,13
HT1 (Đ/c)	56,67	56,55	52,81	47,41	52,67	52,50	43,73	55,67	52,75
CV (%)	7,6	5,1	7,3	4,4	3,8	5,5	5,6	4,4	
LSD _{0,05}	7,21	5,08	6,78	3,30	3,32	5,42	4,21	3,99	
<i>Vụ Xuân 2016</i>									
ĐT128	64,54	66,79	58,41	44,66	57,13	72,80	64,07	61,20	63,56
HT1 (Đ/c)	65,21	63,69	58,76	57,81	56,13	60,80	57,80	60,77	60,12
CV (%)	6,6	3,8	7,0	5,8	4,3	5,2	5,7	5,6	
LSD _{0,05}	7,11	4,11	7,02	4,82	4,15	5,89	6,09	5,59	

Nguồn: Trung tâm Khảo kiểm nghiệm giống, sản phẩm cây trồng Quốc gia (vụ Xuân 2015, vụ Mùa 2015, vụ Xuân 2016).

Vụ Mùa 2015, giống ĐT128 năng suất tại 2/8 điểm khảo nghiệm cao hơn giống HT1 có ý nghĩa về mặt thống kê ở mức sai số 95% và có 4/8 điểm khảo nghiệm đạt năng suất tương đương giống HT1.

Vụ Xuân 2016, giống ĐT128 đạt năng suất tại 2/8 điểm khảo nghiệm cao hơn giống HT1 có ý nghĩa về mặt thống kê ở mức xác suất 95% và có 4/8 điểm khảo nghiệm đạt năng suất tương đương giống HT1.

Năng suất TB 3 vụ của giống ĐT128 là 58,1 tạ/ha, vượt giống HT1 là 2,8%.

3.2.5. Đánh giá phẩm chất của giống Hồng Hương ĐT128

a) Đánh giá chất lượng gạo giống Hồng Hương ĐT128

Kết quả số liệu ở bảng 8 cho thấy: Giống ĐT128 có tỷ lệ gạo lật cao (79,49 - 80,75%), tương đương giống HT1; tỷ lệ gạo nguyên 59,21 - 72,24%, hơi cao hơn giống HT1; hạt gạo thon dài (tỷ lệ hạt gạo dài/rộng (mm) 2,75 - 2,93 mm. Độ bền gel: mềm, nhiệt độ hóa hồ: trung bình; hàm lượng amylose 11,28 - 14,44% CK.

Bảng 8. Một số chỉ tiêu chất lượng gạo giống Hồng Hương ĐT128 vụ Xuân 2015, vụ Mùa 2015

TT	Chỉ tiêu	Xuân 2015		Mùa 2015	
		ĐT128	HT1 (Đ/c)	ĐT128	HT1 (Đ/c)
1	Tỷ lệ gạo lật (%)	79,49	79,78	80,75	79,79
2	Tỷ lệ gạo sát (%)	66,46	65,59	66,43	68,98
3	Tỷ lệ gạo nguyên/gạo xát (%)	72,24	46,90	59,21	72,59
4	Chiều dài hạt gạo (mm)	5,89	6,26	6,31	6,41
5	Tỷ lệ Dài/Rộng (mm)	2,75	2,57	2,93	3,12
6	Tỷ lệ trắng trong (%)	38,60	64,18	50,08	62,28
7	Độ trắng bạc	Hơi bạc	Hơi bạc	Hơi bạc	Hơi bạc
8	Độ bền gel	Mềm	Mềm	Mềm	Mềm
9	Nhiệt độ hóa hồ	TB	TB	TB	TB
10	Hàm lượng amylose (% CK)	11,28	17,67	14,44	16,86

Nguồn: Trung tâm Khảo kiểm nghiệm giống, sản phẩm cây trồng Quốc gia (2015).

b) *Đánh giá chất lượng cơm giống Hồng Hương DT128*

Kết quả số liệu ở bảng 9 cho thấy: Chất lượng

cơm của giống DT128 có độ mềm (điểm 4), tương đương giống HT1, vị ngon (điểm 3,2), tương đương giống HT1 và cơm màu đỏ huyết dụ.

Bảng 9. Đánh giá chất lượng cơm giống Hồng Hương DT128 vụ Xuân 2015

TT	Tên giống	Mùi thơm	Độ mềm dẻo	Độ trắng	Vị ngon
1	DT128	2,2	4,0	-	3,2
2	HT1 (Đ/c 2)	4,0	4,0	5,0	3,5

Ghi chú: Mùi thơm: điểm 1: không thơm, điểm 5: rất thơm; Độ mềm dẻo: điểm 1: rất cứng, điểm 5: rất mềm; Độ trắng: điểm 1: Nâu, điểm 5: trắng; Vị ngon: điểm 1: không ngon, điểm 5: rất ngon.

Nguồn: Trung tâm Khảo kiểm nghiệm giống, sản phẩm cây trồng Quốc gia (2015).

c) *Kết quả phân tích chất dinh dưỡng gạo giống Hồng Hương DT128*

Kết quả số liệu ở bảng 10 cho thấy: Giống DT128 có hàm lượng vitamin B1 là 78,5 µg/100 g; hàm

lượng canxi 64,7 mg/100 g; hàm lượng omega-3 là 9,39 mg/100 g, hàm lượng omega-6 là 208 mg/100 g, hàm lượng omega-3 là 90,6 mg/100 g.

Bảng 10. Kết quả phân tích chất dinh dưỡng trong gạo giống Hồng Hương DT128

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị tính	Kết quả	Phương pháp thử
1	Hàm lượng chất xơ	g/100 g	0,57	TCVN 5103:1990
2	Hàm lượng lipid	g/100 g	0,75	FAO 14/7-1986
3	Hàm lượng glucid	g/100 g	80,2	H.HD.QT.162
4	Hàm lượng vitamin B1	µg/100 g	78,5	H.HD.QT.121
5	Hàm lượng canxi	mg/100 g	64,7	ICP-OES(H.HD.QT.176)
6	Hàm lượng sắt	mg/100 g	2,2	ICP-OES(H.HD.QT.176)
7	Hàm lượng omega-3	mg/100 g	9,39	H.HD.QT.044
8	Hàm lượng omega-6	mg/100 g	208	H.HD.QT.044
9	Hàm lượng omega-9	mg/100 g	90,6	H.HD.QT.044

Nguồn: Viện Kiểm nghiệm an toàn vệ sinh thực phẩm Quốc gia - Bộ Y tế, 20/3/2014.

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

Nghiên cứu, chọn tạo giống lúa thuần Hồng Hương DT128 từ vụ Mùa 2009 và khảo nghiệm quốc gia diện hẹp 3 vụ (vụ Xuân 2015 đến vụ Mùa 2016) tại các tỉnh phía Bắc. Kết quả giống Hồng Hương DT128 (ĐT128), TGST 128 ngày (vụ Xuân), 102 ngày (vụ Mùa); năng suất TB 59,1 tạ/ha, vượt giống HT1 là 7,2%; hạt gạo thon dài, tỷ lệ gạo nguyên 65,7%, hàm lượng amylose 12,86% CK, chất lượng cơm tương đương giống HT1; hàm lượng omega-3 9,39 g/100 gam, omega-6 208 g/100 gam, omega-9

90,6 g/100 gam; nhiễm sâu đục thân (điểm 1 - 3), rầy nâu (điểm 1 - 3), bệnh đạo ôn (điểm 0 - 1), bệnh khô vằn (điểm 1 - 3), bệnh bạc lá (điểm 1 - 3); chống đổ (điểm 1).

Giống Hồng Hương DT128 (ĐT128) đã được Bộ Nông nghiệp và PTNT công nhận sản xuất thử cho các tỉnh phía Bắc từ năm 2018.

4.2. Đề nghị

Công nhận lưu hành giống lúa thuần Hồng Hương DT128 (ĐT128) và hoàn thiện quy trình canh tác tại các tỉnh phía Bắc.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ Công thương**, 2020. Báo cáo tình hình xuất khẩu gạo của Việt Nam năm 2020, ngày truy cập 25/8/2021. Địa chỉ: www.moit.gov.vn>dn-xuat-nhap-khau-gao-cua-vietnam-nam 2020.
- Bộ Nông nghiệp và PTNT**, 2011. QCVN 01-55:2011/BNNPTNT. Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về Khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng của giống lúa.
- Cục Trồng trọt**, 2020. Báo cáo tổng kết ngành trồng trọt năm 2020 và kế hoạch 2021.
- TCVN 7983:2015**. Tiêu chuẩn Việt Nam về Phương pháp xác định tỷ lệ gạo lật, gạo xát, gạo nguyên.
- TCVN 5716-2:2017**. Tiêu chuẩn Việt Nam về Gạo - xác định hàm lượng amylose - phần 2: Phương pháp thông dụng.
- TCVN 11888:2017**. Tiêu chuẩn Việt Nam về Xác định kích thước hạt gạo.
- TCVN 5715:1993**. Tiêu chuẩn Việt Nam về Xác định nhiệt hóa hồ.
- TCVN 8369:2010**. Tiêu chuẩn Việt Nam về Xác định độ bền gel.
- TCVN 8372:2010**. Tiêu chuẩn Việt Nam về Xác định tỷ lệ trắng trong, độ trắng bạc bụng.
- TCVN 8373:2010**. Tiêu chuẩn Việt Nam về Đánh giá chất lượng cơm.
- TCVN 5103:1990**. Tiêu chuẩn Việt Nam về Phân tích chất lượng gạo: hàm lượng chất xơ.
- Trần Thực, Nguyễn Văn Thắng, Huỳnh Thị Lan Hương, Mai Văn Khiêm, Nguyễn Văn Hiến, Doãn Hà Phương**, 2016. Tóm tắt kịch bản Biến đổi khí hậu và nước biển dâng cho Việt Nam. Nhà xuất bản Bộ tài nguyên, Môi trường và Bản đồ Việt Nam: 31 trang.
- Tổ chức Nông lương Thế giới**, 1986. FAO 14/7-1986. Phân tích hàm lượng lipit.
- Viện Kiểm nghiệm An toàn vệ sinh thực phẩm Quốc gia**, 2015. H.HD.QT.044. Hướng dẫn kiểm nghiệm hàm lượng omega-3, omega-6, omega-9; H.HD. QT.162 - phân tích hàm lượng glucid; H.HD. QT.121- Phân tích hàm lượng vitamin B1; ICP-OEs (H.HD. QT.176) - Phân tích hàm lượng can xi; ICP-OEs (H.HD. QT.176) - Phân tích hàm lượng sắt.

Breeding and testing of quality inbred rice variety Hong Huong DT128 in Northern provinces

Tran Thi Hong, Nguyen Ngoc Tien, Le Quy Tuong

Abstract

Inbred rice variety Hong Huong DT128 originated from Chinese has been selected by pedigree method since Summer season of 2009. The variety has been introduced into the National testing network in Northern provinces since Spring season of 2015. The testing result showed that variety Hong Huong DT128 has a growth duration of 128 days (Spring crop), 102 days (Summer crop); the average yield is 59.1 quintals/ha, 7.2% higher than HT1 variety. The grain is elongated; head rice ratio reaches 65.7%; amylose content of 12.86%. Grain quality is similar to HT1, omega-3 content of 9.39 g/100 g, omega-6 208 g/100 g, omega-9 90.6 g/100 g. Stem borer has been recorded at (score 1 - 3), brown planthoppers (score 1 - 3), blast disease (score 0 - 1), sheath blight (score 1 - 3), bacterial blight (score 1 - 3), lodging resistance (score 1). Variety Hong Huong DT128 was recognized by the Ministry of Agriculture and Rural Development for trial production for Northern provinces in 2018.

Keywords: Inbred rice variety DT128, yield, high quality, Northern provinces

Ngày nhận bài: 24/9/2021

Ngày phản biện: 01/10/2021

Người phản biện: TS. Nguyễn Trọng Khanh

Ngày duyệt đăng: 29/10/2021

KẾT QUẢ LAI TẠO, CHỌN LỌC MỘT SỐ DÒNG DÂU TÂY CÓ TRIỂN VỌNG TẠI LÂM ĐỒNG

Nguyễn Thế Nhuận^{1*}, Tường Thị Lý¹, Phạm Thị Luyện¹, Phạm Hồng Hiến²

TÓM TẮT

Nghiên cứu lai tạo, chọn lọc một số dòng dâu tây có triển vọng được thực hiện tại Trung tâm Nghiên cứu Khoai tây, Rau và Hoa, từ tháng 01 năm 2020 đến tháng 9 năm 2021. Nghiên cứu sử dụng nguồn vật liệu là các giống dâu tây được nhập từ nhiều nguồn khác, sử dụng phương pháp lai hữu tính và chọn lọc phả hệ thế hệ 1, 2. Kết quả từ 30 tổ hợp lai (THL) với số lượng 6.712 hạt, nghiên cứu đã chọn được 8 dòng dâu tây thế hệ C2 có triển vọng, phù hợp với điều kiện canh tác ứng dụng công nghệ cao trong nhà màng. Năng suất trung bình đạt từ 29,4 - 32,5 tấn/ha/năm, tỷ lệ quả loại 1 đạt từ 78,1 - 80,5%, khối lượng trung bình quả loại 1 đạt từ 10,4 - 14,3 gam/quả, độ brix đạt từ 11,4 - 12,8%, khẩu vị ngon, quả có mùi thơm, độ cứng khá, hình dạng đẹp; chống chịu tốt với bệnh phấn trắng (*Sphaerotheca macularis*), bệnh thán thư (*Colletotrichum fragariae*) và bệnh đốm lá vi khuẩn (*Xanthomonas fragariae*), gồm: PS20.4.1, PS20.4.6, PS20.6.6, PS20.13.1, PS20.13.22, PS20.16.17, PS20.19.14 và PS20.25.15.

Từ khóa: Dâu tây, lai tạo, chọn lọc, Đà Lạt

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Dâu tây (*Fragaria × ananassa*) được di thực và trồng tại Đà Lạt từ trước những năm 1975. Theo Vũ Văn Tiếp (1971), năm 1965, diện tích dâu tây tại Đà Lạt ước tính là 10 hecta (ha) với chủ yếu là giống dâu tây của Pháp. Công tác chọn tạo giống dâu tây được đầu tư mạnh và phát triển chủ yếu ở một số nước phát triển như Mỹ, Canada, Pháp, Hà Lan, Anh, Tây Ban Nha... Phương pháp hồi giao (back-cross) cũng được áp dụng trong nhiều trường hợp để chuyển các gene cần thiết, nhất là đối với việc đưa các đặc tính kháng sâu bệnh hoặc thích ứng từ các loài hoang sơ vào *Fragaria × ananassa*. Khả năng kháng rệp của *F. chiloensis* (Barrit and Shank, 1980), phản ứng trung tính với quang chu kỳ của *F. virginiana* spp. glauca (Bringhurst and Voth, 1978, 1984) được chuyển sang *Fragaria × ananassa* bằng chính phương pháp này.

Công tác nghiên cứu chọn tạo giống dâu tây tại Việt Nam là lĩnh vực còn rất mới mẻ, kết quả chọn tạo hiện nay chỉ dừng lại ở mức độ thu thập, nhập nội và tuyển chọn. Từ năm 2003 đến năm 2011, Trung tâm Nghiên cứu Khoai tây, Rau & Hoa đã tiến hành nhập nội một số giống dâu tây từ Đài Loan, Mỹ để tiến hành nghiên cứu, đánh giá, chọn lọc và lai tạo một số giống dâu tây mới trong điều kiện của Đà Lạt, Lâm Đồng. Kết quả đã chọn lọc được giống dâu tây Angelis (Mỹ đá) và giống dâu

tây Camarosa (Langbiang 2). Hiện nay cả hai giống này vẫn là các giống dâu tây chủ lực cho sản xuất dâu tây ngoài đồng tại Lâm Đồng. Trong đó, giống Mỹ đá, chiếm đến gần 50% diện tích trồng dâu, với năng suất trung bình 13 - 14 tấn/ha/năm. Trong thời gian qua, một số tổ chức, cá nhân đã nhập một số giống như Mỹ thơm, Mỹ hương, Newzealand, một số giống có nguồn gốc từ Hàn Quốc, Nhật Bản để trồng thử nghiệm trong điều kiện nhà màng/nhà lưới tại Đà Lạt, Lâm Đồng, nhưng có rất ít giống phù hợp. Giống Newzealand có tiềm năng năng suất cao, độ brix đạt trung bình từ 7,5 - 8,7%, quả chín đỏ, đẹp, hơi mềm và được người dân trồng nhiều nhất (Nguyễn Thế Nhuận và ctv., 2014). Tuy nhiên, hiện nay giống này cũng bộc lộ một số yếu điểm quan trọng: 1) mất cảm với một số bệnh như thối khô da, thán thư, mốc xám và đặc biệt là bệnh thối đen rễ do nấm *Fusarium* sp. và nấm *Pithium* sp. gây ra; 2) thịt quả thô và hơi chua, ít hấp dẫn đối với đa số người tiêu dùng sành điệu nên diện tích giống này đang có chiều hướng giảm. Một số giống có nguồn gốc từ Hàn Quốc, Nhật Bản có chất lượng ngon, tuy nhiên quả hơi mềm, bị nhiễm bệnh phấn trắng (*Sphaerotheca macularis*) khá nặng.

Nghiên cứu chọn tạo giống dâu tây mới có năng suất cao, khả năng chống chịu sâu, bệnh hại tốt, chất lượng ngon, độ brix đạt $\geq 10\%$, độ cứng quả khá, khẩu vị ngon, thơm, phù hợp với điều kiện

¹ Trung tâm Nghiên cứu Khoai tây, Rau và Hoa - Viện KHKT Nông nghiệp miền Nam

² Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam

* Tác giả chính: E-mail: nhuanpvf1980@gmail.com