

KẾT QUẢ TUYỂN CHỌN VÀ KHẢO NGHIỆM GIỐNG LÚA MỚI HƯƠNG CỐM 4

Phạm Thị Ngọc Yến*, Nguyễn Văn Mươi, Trần Văn Quang, Nguyễn Thị Trâm

Viện Sinh học Nông nghiệp, Trường Đại học Nông nghiệp

Email : ngocyen72@gmail.com*

Ngày gửi bài: 26.11.2013

Ngày chấp nhận: 04.01.2014

TÓM TẮT

Hương cốm 4 (HC4) là giống lúa thuần được chọn lọc cá thể phân ly từ quần thể giống lúa nhập nội MHV. HC4 là giống cảm ôn, có TGST ngắn (105-110 ngày vụ mùa, 125-140 ngày vụ xuân), kiểu hình đẹp, kiểu cây bán lùn, thân cứng, lá xanh sáng, bản lá hẹp, lá đòng lòng mo, bông dài...HC4 kháng bệnh bạc lá, nhiễm nhẹ bệnh đạo ôn, khô vằn, rầy nâu, có thể gieo cấy trong vụ xuân muộn, mùa sớm, hè-thu ở các tỉnh phía Bắc. HC4 là một trong những giống lúa ngắn ngày năng suất cao ổn định và chất lượng tốt. Kết quả khảo nghiệm giống HC4 cho năng suất từ 4,5-7,0 tấn/ha, cao hơn giống đối chứng Bắc thơm 7. HC4 có chất lượng gạo tốt: hạt gạo thon dài, tỷ lệ gạo nguyên cao, hàm lượng amylose trung bình thấp (17,9-18,5%), protein 7,9-8,2%, chất lượng cơm ngon, thơm nhẹ, có vị ngọt đậm.

Từ khóa: Giống cảm ôn, giống lúa ngắn ngày, kháng bạc lá, khảo nghiệm.

Results of selecting and testing the new aromatic rice *Huong Com 4*

ABSTRACT

The pure-line rice variety *Huong Com 4* (HC4) was selected from introduced MHV population by pedigree method. It is a temperature sensitive, early maturing (105-100 days in summer crop, 125-140 days in spring crop), with good phenotype, i.e. semi-dwarf, sturdy culms and small V-shaped leaves. HC4 is resistant to bacterial leaf blight disease, but slightly susceptible to blast, sheath blight and brown plant hopper. HC4 is suitable to late Spring, early Summer and Summer-Autumn cropping seasons in northern Vietnam. The variety shows stable yield and high quality. In the variety trials HC4 gave yield in the range from 4.5 to 7.0 tons per hectare, higher than the check variety *Bachthom 7*. HC4 has good quality, i.e. slender and long grain, high head rice percentage, medium amylose content (17.9-18.5%), acceptable protein content (7.9-8.2%) and good cooking quality.

Keywords: Bacterial blight resistance, early maturing, rice variety, temperature sensitive.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Chọn tạo giống lúa vừa có năng suất cao, vừa có chất lượng tốt là ưu tiên hàng đầu của các nước sản xuất lúa gạo trên thế giới. Khi kinh tế phát triển, đời sống nâng cao, số lượng gạo tiêu thụ bình quân đầu người giảm thì người tiêu dùng càng đòi hỏi chất lượng khắt khe hơn. Các tiêu chí để chọn giống lúa chất lượng cao luôn phụ thuộc vào sở thích tiêu dùng của người dân mỗi vùng ở mỗi quốc gia. Trần Tấn Phương và cs. (2011), cho rằng giống lúa có giá gạo xuất khẩu cao cần đạt 4 chỉ tiêu chất

lượng là: hạt gạo thon dài >7mm, trắng trong (không bạc bụng, bạc lưng và bạc lõi), hàm lượng amylose 18-20%, có độ thơm đạt 5 điểm với mùi ngô nổ. Trần Thị Cúc Hòa, Bùi Bá Bổng (2005) cho rằng ngoài các tiêu chí chất lượng thông thường, nhà chọn giống còn cần cải tiến giống lúa theo hướng làm giàu sắt, và các yếu tố vi lượng: kẽm, mangan, molipden... để đảm bảo chất lượng dinh dưỡng cân đối cho bữa ăn hàng ngày. Nguyễn Thị Trâm và cs. (2012) cho rằng chọn tạo giống lúa thơm chất lượng cao luôn là đòi hỏi cấp bách và thường xuyên đối với các nhà chọn giống lúa thuần cũng như lúa lai.

Xuất phát từ những yêu cầu trên, Phòng Công nghệ lúa lai, Viện Nghiên cứu và Phát triển cây trồng Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội đã tuyển chọn thành công giống lúa thơm Hương cốm 4. Báo cáo này trình bày “kết quả chọn tạo và khảo nghiệm giống lúa mới Hương cốm 4”.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP

2.1. Vật liệu

Mẫu giống lúa nhập nội, mã hóa là MHV, không biết tên và nguồn gốc. Chuyển 500 hạt để nghiên cứu, đánh giá vào tháng 10 năm 2008. Trong thí nghiệm đánh giá, khảo nghiệm giống đối chứng được sử dụng là Bắc thơm số 7 vì hạt của mẫu giống MHV nhỏ tương tự Bắc thơm 7. Trong khảo nghiệm tính khác biệt, tính đồng nhất và tính ổn định (DUS), Trung tâm Khảo nghiệm giống và sản phẩm cây trồng quốc gia sử dụng giống QR7 làm giống đối chứng vì giống này cùng nhóm và có nhiều tính trạng tương tự nhất với giống khảo nghiệm (theo QCVN 01-65:2011/BNNPTNT ban hành tại Thông tư số 67/2011/TT-BNNPTNT ngày 17 tháng 10 năm 2011 của Bộ Nông nghiệp và PTNT).

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp chọn lọc cá thể tạo dòng thuần (pedigree) trong quần thể phân ly ở cây tự thụ phấn, theo George Acquaah (2007). Đánh giá tính trạng hình thái, nông sinh học, sâu bệnh, các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất, theo phương pháp của Viện nghiên cứu lúa quốc tế (IRRI, 2002). Đánh giá mức nhiễm bệnh bạc lá theo Furuya et al. (2003). Mùi thơm trên lá được đánh giá theo Sood and Siddiq (1978), mùi thơm nội nhũ theo Kibria et al. (2008), phân nhóm thơm theo 3 mức độ không thơm, thơm nhẹ, thơm đậm cho điểm theo thang điểm của hệ thống tiêu chuẩn đánh giá nguồn gen lúa, IRRI (2002). Đánh giá chất lượng cơm theo tiêu chuẩn 10TCN 590-2004 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn. Khảo nghiệm tác giả, khảo nghiệm VCU theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia QCVN 01-55:2011/BNNPTNT. Khảo nghiệm tính khác biệt, tính đồng nhất và tính ổn định (DUS) theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia QCVN 01-

65:2011/BNNPTNT của Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn. Thí nghiệm đồng ruộng bố trí theo phương pháp thí nghiệm đồng ruộng của Phạm Chí Thành (1986).

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Quá trình chọn lọc giống lúa Hương cốm 4

Vụ xuân 2009, hạt mẫu giống MHV được gieo cấy trong vườn vật liệu chọn giống. Quần thể phân ly đa dạng, xuất hiện nhiều cá thể có kiểu cây đẹp, hạt nhỏ dài, có mùi thơm. Chọn ra một số cá thể có TGST ngắn (110-115 ngày), bông nhỏ, thơm nhẹ, một số cá thể có TGST dài hơn (120-125 ngày), bản lá lòng mo, bông dài, hạt nhỏ dài.

Vụ mùa 2009, gieo các cá thể đã chọn thành dòng, theo dõi TGST và xếp thành 2 nhóm: Nhóm T1 cực ngắn ngày (vụ mùa 90-95 ngày); Nhóm T2 có TGST ngắn (105-110 ngày). Khi đánh giá mùi thơm trên lá đã phân ra một số dòng có độ thơm khác nhau: 4 dòng có độ thơm lá điểm 3 thuộc nhóm cực ngắn T1 và 1 dòng độ thơm điểm 5 thuộc nhóm ngắn ngày T2. Dòng thơm điểm 5 được nhân sơ bộ lấy hạt làm thí nghiệm so sánh giống và đặt tên là Hương cốm 4.

3.2. Đánh giá đặc điểm của các dòng được chọn ở vụ Mùa và vụ Xuân

Thí nghiệm so sánh giống được bố trí trong vụ mùa 2010 và vụ xuân 2011 tại khu thí nghiệm lúa, Trường ĐHNH Hà Nội, trên đất phù sa cổ sông Hồng không được bồi hàng năm, trồng liên tục 2 vụ lúa trong năm, không luân canh.

Số liệu bảng 1 cho nhận xét: các dòng được chọn có kiểu cây bán lùn, chiều cao 95,8-100,6cm (vụ xuân), 100,7-110,3cm (vụ mùa); TGST 95-105 ngày (vụ mùa), 125-144 ngày (vụ xuân), vụ xuân 2011 lạnh đầu vụ kéo dài nên TGST của các giống đều dài thêm 20-25 ngày, các dòng chọn lọc đều ngắn hơn hoặc bằng giống Bắc thơm số 7.

Đặc điểm hình thái của các dòng được mô tả trong bảng 2 cho thấy các dòng khác biệt rõ: T1 có bản lá phẳng, nội nhũ trắng trong, T2 và

Kết quả tuyển chọn và khảo nghiệm giống lúa mới hương cốm 4

Hương cốm 4 lá dài, bản lá lòng mo nội nhũ trắng mờ (trắng bạc), vỏ trấu vàng, mỏ hạt hơi cong (Bắc thơm 7 vỏ trấu vàng nâu), mỏ hạt thẳng.

Kết quả đánh giá mức độ nhiễm sâu bệnh trên đồng ruộng của các dòng mới chọn trong vụ mùa 2010 và vụ xuân 2011 được trình bày ở bảng 3 cho thấy: các dòng mới chọn không bị bệnh đạo ôn và bạc lá, rầy nâu gây hại, trong khi giống đối chứng Bắc thơm 7 bị nhiễm ở mức trung bình (điểm 3).

Giống Bắc thơm 7 kháng trung bình với chủng số 1, vết bệnh kéo dài 10,9cm, và nhiễm với cả 4 chủng còn lại với chiều dài vết bệnh từ 14,9-19,6cm, gây hại gần hết bản lá. Các dòng mới chọn kháng bệnh bạc lá tốt hơn rõ rệt, vết bệnh dài nhất do chủng số 5 gây hại là 11,5cm, các chủng khác gây hại nhẹ, vết bệnh dài 1,9-

7,2cm nên diện tích quang hợp không bị ảnh hưởng nhiều (Bảng 4).

Giống Hương cốm 4 đẻ nhánh khá, số bông hữu hiệu cao (Bảng 5). Trong vụ mùa đạt 6,7 bông/khóm, vụ Xuân đạt 7,4 bông/khóm, bông to trung bình với số hạt từ 130,5 hạt/bông (vụ mùa) đến 155,6 hạt/bông (vụ xuân). Khối lượng 1000 của giống Hương cốm 4 thuộc loại nhỏ, đạt 16,5 gam (vụ mùa) và 17,8 gam (vụ xuân).

Kết quả đánh giá năng suất trong thí nghiệm so sánh giống ở vụ mùa 2010 cho thấy Hương cốm 4 đạt 65 tạ/ha cao hơn Bắc thơm 7 là 11,2 tạ/ha (20,8%), ở vụ xuân 2011 do TGST kéo dài, thời gian tích lũy nhiều nên năng suất tăng cao (đạt 72,5 tạ/ha), tính chung 2 vụ, năng suất Hương cốm 4 đạt 68,7 tạ/ha, vượt đối chứng 20,8% (Bảng 6).

Bảng 1. Đặc điểm sinh trưởng của các dòng được chọn

Tên dòng giống	Chiều cao cây (cm)		Số lá/thân chính (lá)		TGST (ngày)	
	M.10	X.11	M. 10	X.11	M.10	X. 11
Bắc thơm 7 (đ/c)	118,5	107,5	15,9	16,0	105	145
T1	100,7	95,8	13,0	14,0	95	125
T2	110,3	100,6	14,6	16,0	105	144
Hương cốm 4	106,2	99,5	15,0	16,0	105	142

Ghi chú: M10: Vụ mùa 2010; X11: Vụ xuân 2011

Bảng 2. Đặc điểm hình thái của các dòng được chọn

Tên dòng giống	Kiểu thân, đẻ nhánh	Bản lá dòng	Màu lá	Kiểu bông, xếp hạt	Màu vỏ trấu, mỏ hạt	Màu hạt gạo
BT7 (đ/c)	Mảnh, gọn	TB, phẳng	Xanh	Nhỏ, thưa	Vàng nâu, thẳng	Trắng trong
T1	Mảnh, gọn	TB, phẳng	Xanh sáng	Nhỏ, thưa	Vàng, thẳng	Trắng trong
T2	Mảnh, gọn	Dài, lòng mo	Xanh	Nhỏ dày	Vàng, hơi cong	Trắng bạc
Hương cốm 4	Mảnh, gọn	Dài, lòng mo	Xanh	Nhỏ dày sít	Vàng, hơi cong	Trắng bạc

Bảng 3. Đánh giá sự xuất hiện sâu bệnh tự nhiên trên đồng ruộng (ĐVT: điểm)

Tên dòng giống	Bạc lá M.10	Đạo ôn X11	Khô vằn		Sâu cuốn lá		Sâu đục thân		Rầy nâu	
			M10	X11	M10	X11	M10	X11	M10	X11
BT 7 (đ/c)	3	3	1	1	3	1	0	0	0	3
T1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1
T2	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0
Hương cốm 4	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0

Ghi chú: M10: Vụ mùa 2010; X11: Vụ xuân 2011

Bảng 4. Phản ứng của các dòng với một số chủng *Xanthomonas oryzae* gây bệnh bạc lá lúa trong lây nhiễm nhân tạo

Tên dòng giống	Chủng 1		Chủng 2		Chủng 3		Chủng 4		Chủng 5	
	Dài (cm)	Phản ứng	Dài (cm)	Phản ứng	Dài (cm)	Phản ứng	Dài (cm)	Phản ứng	Dài (cm)	Phản ứng
BT7 (đc)	10,9	MS	16,7	HS	19,6	HS	14,9	S	17,5	HS
T1	6,8	R	7,2	R	4,7	R	5,8	R	14,8	S
T2	4,5	R	4,5	R	3,7	HR	3,9	HR	11,2	MR
H. cốm 4	4,2	R	5,4	R	3,7	HR	4,3	R	11,5	MR

Ghi chú: Nguồn vi khuẩn thu thập và bảo quản tại bộ môn Bệnh cây trường ĐHNH Hà Nội; Các chủng vi khuẩn được phân lập và mã hóa như sau: 996.HAU 10147- 5 (chủng 1), 981.HAU 10146- 3 (chủng 2), 982.HAU 10146- 4 (chủng 3), 1006.HAU 10149- 1 (chủng 4), 1015.HAU 10159- 10 (chủng 5). Lây nhiễm khi lúa phân hóa đòng bước 4 sau khi lây 18 ngày thì đo chiều dài vết bệnh. Phân loại phản ứng với bệnh như sau: Chiều dài vết bệnh từ 0-4 cm: kháng cao (HR); 4,1-8 cm: kháng (R); 8,1-12cm: kháng trung bình (MR); 12,1-16 cm nhiễm (S); > 16cm: Nhiễm cao (HS).

Bảng 5. Các yếu tố cấu thành năng suất của các dòng giống lúa

Tên dòng giống	Số bông/ khóm		Số hạt/ bông		Tỷ lệ lép (%)		KL1000 hạt (g)	
	M10	X11	M10	X11	M10	X11	M10	X11
	BT7 (đc)	5,1	5,9	123,6	123,2	8,0	7,5	18,0
T1	5,0	6,8	107,2	120,0	7,9	12,8	17,5	18,0
T2	5,7	7,0	128,9	152,1	17,2	9,6	16,1	17,4
Hương cốm 4	6,7	7,4	130,5	155,6	15,8	10,2	16,5	17,8

Ghi chú: M10: Vụ mùa 2010; X11: Vụ xuân 2011

Bảng 6. Năng suất thực thu của các dòng giống lúa thí nghiệm

Tên dòng giống	Mùa 2010		Xuân 2011		Trung bình 2 vụ	
	NSTT (tạ/ha)	So với BT7 (%)	NSTT (tạ/ha)	So với BT7 (%)	NSTT (tạ/ha)	So với BT7 (%)
BT7 (đ/c)	53,8	100	60,0	100	56,9	100
T1	52,6	97,7	56,8	94,7	54,7	96,1
T2	64,4	119,7	72,3	120,5	68,3	120,0
Hương cốm 4	65,0	120,8	72,5	120,8	68,7	120,8
CV%	5,8		6,9			
LSD0,05	6,5		7,6			

Bảng 7. Chất lượng xay xát và kinh tế của các giống lúa qua 2 vụ tại ĐHNH Hà Nội

Chỉ tiêu	Mùa 2010		Xuân 2011	
	Hương cốm 4	BT7	Hương cốm 4	BT7
Tỷ lệ gạo xay (% Thóc)	77,3	78,3	76,7	81,7
Tỷ lệ gạo xát (% Thóc)	66,3	68,9	65,0	70,0
Tỷ lệ gạo nguyên (% gạo xát)	92,9	96,3	89,4	91,0
Chiều dài (mm)	6,7	5,6	6,5	5,7
Chiều rộng (mm)	1,5	1,8	1,8	2,2
Tỷ lệ D/R	4,4	3,0	3,7	2,6
Điểm bạc phần	0	0	0	0

Ghi chú: Thóc thu trong thí nghiệm so sánh giống vụ mùa 2010 và vụ xuân 2011, sau thu 20 ngày xát bằng máy Satake

Bảng 8. Kết quả phân tích chất lượng mẫu gạo của các giống lúa thí nghiệm qua vụ mùa 2010 và xuân 2011 tại Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội

Giống	Hàm lượng Amylose (%)			Hàm lượng Protein (%)			Nhiệt hóa hồ	
	M10	X11	TB	M10	X11	TB	M10	X11
BT7(đc)	14,5	15,2	14,8	10,2	8,4	9,3	TB	TB
Hương cốm 4	17,9	18,5	18,2	8,2	7,9	8,1	TB	TB

Ghi chú: Thóc thu trong thí nghiệm so sánh giống ở vụ mùa 2010 và vụ xuân 2011; Phân tích hóa sinh được thực hiện tại phòng thí nghiệm của Viện Cây lương thực và CTP.

Đánh giá chất lượng hạt thu trong thí nghiệm vụ mùa 2010 và vụ xuân 2011 cho thấy: Tỷ lệ gạo xay (gạo lức), tỷ lệ gạo xát của Hương cốm 4 đều thấp hơn BT7 do vỏ trấu, vỏ cám đều dày, tỷ lệ gạo nguyên cao mặc dù hạt dài và mảnh nhưng ít bị gãy. Chiều dài hạt gạo Hương cốm 4 đạt 6,5mm, tỷ lệ D/R=4 lần, cao hơn hẳn các giống khác (Bảng 7).

Hương cốm 4 có hàm lượng amylose thấp (17,94-18,52%), cơm mềm xốp vị ngọt đậm, hàm lượng amylose của Bắc thơm 7 thấp hơn 14,45-15,18% nên cơm dẻo dính hơi nhạt, mùi thơm đậm hơn Hương cốm 4 (Bảng 8).

3.3. Kết quả khảo nghiệm VCU

3.3.1. Đặc điểm sinh trưởng của Hương cốm 4 và các giống đối chứng

Trong vụ xuân 2012, giống Hương cốm 4 có thời gian sinh trưởng là 139 ngày tương đương với đối chứng Bắc thơm 7. Chuyển sang vụ xuân 2013, thời gian sinh trưởng của giống Hương cốm 4 rút ngắn còn 122 ngày, ngắn hơn so với đối chứng Bắc thơm số 7 là 4 ngày và ngắn hơn so với chính Hương cốm 4 ở vụ xuân 2012 là 17 ngày. Vụ mùa 2012, Hương cốm 4 và Bắc thơm 7 có thời gian sinh trưởng tương đương nhau và thuộc nhóm ngắn ngày (Bảng 9).

3.3.2. Các yếu tố cấu thành năng suất, năng suất trong khảo nghiệm VCU

Số liệu bảng 10 cho thấy giống Hương cốm 4 ở cả ba vụ khảo nghiệm đều có số bông hữu hiệu cao hơn Bắc thơm 7, số hạt ở các vụ thay đổi từ 150,8-163,0 hạt/bông, đều cao hơn giống đối chứng. Khối lượng 1000 hạt của Hương cốm 4 thấp nhất (18,2-18,8 gam) trong các giống khảo nghiệm.

Số liệu tổng hợp năng suất thực thu trong ba vụ tại các điểm khảo nghiệm (Bảng 11) cho nhận xét: Vụ xuân 2012, năng suất Hương cốm 4 biến động khá lớn: từ 46,23 tạ/ha (Hải Dương) đến 63,33 tạ/ha (Vĩnh Phúc). Năng suất trung bình của Hương cốm 4 tại các điểm là 54,92 tạ/ha cao hơn Bắc thơm số 7. Vụ mùa 2012, năng suất Hương cốm 4 dao động từ 47,0 tạ/ha (Vĩnh Phúc) đến 74,0 tạ/ha (Hà Tĩnh). Năng suất trung bình ở các điểm khảo nghiệm là 55,4 tạ/ha, cao hơn trung bình giống Bắc thơm 7. Vụ xuân 2013, năng suất thực thu trung bình của giống Hương cốm 4 ở các điểm khảo nghiệm đạt 53,85 tạ/ha cao hơn trung bình của giống đối chứng Bắc thơm số 7. Tổng hợp chung kết quả khảo nghiệm, chúng tôi xác định được 4 tỉnh là Thái Bình, Vĩnh Phúc, Hòa Bình và Hà Tĩnh phù hợp để phát triển sản xuất giống Hương cốm 4 vì có năng suất cao vượt đối chứng ở 2 trong 3 vụ khảo nghiệm.

3.3.3. Mức nhiễm sâu bệnh tự nhiên của các giống khảo nghiệm VCU

Đánh giá sự xuất hiện sâu bệnh tự nhiên trong vụ xuân 2012 và mùa 2012 cho thấy giống Hương cốm 4 có mức độ nhiễm sâu bệnh hại tương đương với giống đối chứng Bắc thơm số 7. Riêng trong vụ xuân 2013, mức độ nhiễm bệnh khô vằn của giống Hương cốm 4 nặng hơn (điểm 7) trong khi Bắc thơm 7 là điểm 5 (Bảng 12).

Kết quả đánh giá chất lượng cơm cho thấy: Các chỉ tiêu chất lượng của Hương cốm 4 đều có số điểm đánh giá tương đương với Bắc thơm 7 (Bảng 13).

Bảng 9. Đặc điểm sinh trưởng của các giống khảo nghiệm

Tên giống	Sức sống mạ (điểm)	Độ dài GD trở (điểm)	Độ thoát cổ bông (điểm)	Độ cứng cây (điểm)	Độ tàn lá (điểm)	Độ rộng hạt (điểm)	Chiều cao cây (cm)	TGST (ngày)
Xuân 2012								
Bắc thom số 7	5	5	1	1	5	5	101	139
Hương cốm 4	5	5	1	1	5	5	92	139
Mùa 2012								
Bắc thom số 7	5	5	1	1	5	5	108,5	107
Hương Cốm 4	5	5	1	1	5	5	102,9	106
Xuân 2013								
Bắc thom số 7	5	5	1	1	5	5	99,7	126
Hương cốm 4	5	5	1	1	5	5	89,3	122

Nguồn: Trích báo cáo kết quả khảo nghiệm 3 vụ của Trung tâm KKN giống và SPCT Quốc gia

* Các chỉ tiêu đánh giá : Sức sống mạ (điểm): 1 - 5 - 9; Độ dài giai đoạn trở (điểm): 1 - 5 - 9; Độ thuần đồng ruộng (điểm): 1 - 3 - 5; Độ thoát cổ bông (điểm): 1 - 5 - 9; Độ cứng cây (điểm): 1 - 5 - 9; Độ tàn lá (điểm): 1 - 5 - 9; Độ rụng hạt (điểm) 1 - 5 - 9.

Bảng 10. Độ thuần đồng ruộng và yếu tố cấu thành năng suất của các giống tham gia khảo nghiệm

TT	Tên giống	Độ thuần (điểm)	Số bông /khóm	Số hạt /bông	Tỷ lệ lép (%)	KL 1000 hạt (g)
Xuân 2012						
1	Bắc thom số 7	1	5,2	152	12,0	18,6
2	Hương cốm 4	1	5,6	163	14,1	18,3
Mùa 2012						
1	Bắc thom số 7	1	5,6	139	11,9	19,2
2	Hương Cốm 4	1	6,1	157	20,7	18,2
Xuân 2013						
1	Bắc Thơm số 7	1	4,9	147,4	7,4	19,0
2	Hương cốm 4	1	5,2	150,8	12,1	18,8

Nguồn: Trích báo cáo kết quả khảo nghiệm 3 vụ của Trung tâm KKN giống, SPCT Quốc gia

Bảng 11. Năng suất thực thu của Hương cốm 4 tại các điểm khảo nghiệm (ĐVT: tạ/ha)

TT	Tên giống	Điểm khảo nghiệm								Bình quân
		Hưng Yên	Hải Dương	Nghệ An	Thái Bình	Thanh Hóa	Vĩnh Phúc	Hòa Bình	Hà Tĩnh	
Xuân 2012										
1	Bắc thom số 7	56,60	39,30	55,53	45,90	49,87	54,67	58,00	47,67	50,94
2	Hương cốm 4	57,67	46,23	50,70	51,57	57,17	63,33	61,33	51,33	54,92
	CV%	4,8	8,9	7,0	9,0	4,7	4,7	4,4	8,2	
	LSD _(0,05)	4,69	7,01	8,35	8,41	4,28	4,81	4,11	6,71	
Mùa 2012										
1	Bắc thom số 7	54,8	56,4	57,7	42,4	45,7	37,0	51,7	56,3	50,3
2	Hương cốm 4	58,2	59,2	52,7	53,0	44,9	47,0	54,4	74,0	55,4
	CV(%)	6,1	6,5	7,0	7,7	6,4	6,0	6,9	6,2	
	LSD _(0,05)	6,17	6,26	7,38	6,37	5,39	4,27	6,06	6,71	
Xuân 2013										
1	Bắc thom số 7	57,29	57,18	53,33	39,33	51,67	56,60	46,57	55,20	52,15
2	Hương cốm 4	59,18	57,67	57,67	55,87	53,33	47,17	52,57	47,37	53,85
	CV(%)	5,6	6,2	6,6	7,0	6,6	7,1	5,1	8,7	
	LSD _(0,05)	5,46	6,35	6,05	6,69	6,31	6,32	4,31	7,73	

Nguồn: Trích báo cáo kết quả khảo nghiệm 3 vụ của Trung tâm KKN giống và SPCT Quốc gia

3.4. Kết quả khảo nghiệm DUS

3.4.1. Tính khác biệt

Vụ mùa 2012, giống Hương cốm 4 được bố trí khảo nghiệm DUS tại Trạm Khảo nghiệm Văn Lâm thuộc Trung tâm Khảo kiểm nghiệm giống và sản phẩm cây trồng Quốc gia. Kết quả khảo nghiệm xác nhận giống Hương cốm 4 khác biệt so với giống tương tự QR7 về 3 tính trạng: bông, nội nhũ và sự hòa tan với kiềm (Bảng 14).

3.4.2. Tính đồng nhất

Số cây khác dạng trên tổng số cây quan sát là 2/1000 không vượt qua số cây khác dạng tối đa cho phép (3/1000 cây) nên giống đăng ký (Hương cốm 4) có tính đồng nhất.

3.4.3. Tính ổn định

Giống mới qua một vụ khảo nghiệm nên chưa có kết quả đánh giá tính ổn định

Bảng 12. Mức độ nhiễm sâu bệnh tự nhiên của các giống khảo nghiệm (ĐVT: Điểm)

TT	Tên giống	Đạo ôn hại lá	Đạo ôn cổ bông	Bạc lá	Khô vằn	Đốm nâu	Sâu đục thân	Sâu cuốn lá	Rầy nâu
Xuân 2012									
1	Bắc thơm số 7	0-1	0-1	0-1	1-3	0-1	0-1	0-1	0-1
2	Hương cốm 4	0-1	0-1	0-1	1-3	0-1	0-1	0-1	0-1
Mùa 2012									
1	Bắc thơm số 7	1-3	0-1	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3
2	Hương Cốm 4	1-3	0-1	1-3	1-3	0-1	1-3	1-3	1-3
Xuân 2013									
1	Bắc thơm số 7	1	1	1	5	2	1	1	1
2	Hương cốm 4	1	0	1	7	1	3	1	0

Nguồn: Trích báo cáo kết quả khảo nghiệm 3 vụ của Trung tâm KKN giống, SPCT Quốc gia

* Thí nghiệm đồng ruộng có sử dụng thuốc bảo vệ thực vật;

- Điểm đánh giá mức nhiễm sâu bệnh trung bình của giống tại 08 điểm khảo nghiệm như bảng 11.

Bảng 13. Chất lượng cơm của giống Hương cốm 4 trong xuân 2013 (ĐVT: điểm)

Tên giống	Mùi thơm	Độ mềm	Độ dính	Độ trắng	Độ bóng	Độ ngon
Bắc thơm số 7	2	4	4	5	4	4
Hương cốm 4	2	4	4	5	4	4

Ghi chú: Mẫu gạo vụ xuân 2013 thu tại Trạm khảo nghiệm giống Văn Lâm, Hưng Yên.

Bảng 14. So sánh các tính trạng khác biệt giữa Hương cốm 4 và QR7

Số TT tính trạng	Tính trạng	Năm	Giống đăng ký (Hương cốm 4)	Giống tương tự (QR7)	Khoảng cách tối thiểu/ LSD _{0,05}
34 (*)	Bông: Sự phân bố của râu	2012	3	2	1
63	Nội nhũ: Hàm lượng amylose	2012	4	6	1
64	Sự hòa tan với kiềm	2012	3	7	2

Nguồn: Trích báo cáo của Trung tâm Khảo kiểm nghiệm Giống, SPCT Quốc gia.

4. KẾT LUẬN

Giống lúa Hương cốm 4 được chọn lọc trong quần thể nhập nội MHV, là giống cảm ôn có

TGST ngắn (105-110 ngày vụ mùa, 125-140 ngày vụ xuân), sức sinh trưởng mạnh, kiểu cây bán lùn, đẻ nhánh khỏe, thân cứng, lá xanh sáng, bản lá hẹp, lá đòng lòng mo, bông dài, hạt nhỏ dài sít, kháng bạc lá, nhiễm nhẹ đạo ôn,

rây nâu, có thể gieo cấy trong vụ xuân muộn, mùa sớm ở các tỉnh phía Bắc Việt Nam.

Giống Hương cốm 4 có năng suất khá (4,5-7 tấn/ha) và ổn định, chất lượng gạo tốt: hạt gạo thon dài trắng bạc (chiều dài hạt 6,5cm, tỷ lệ chiều dài/chiều rộng > 3,7-4,4 lần) tỷ lệ gạo nguyên cao, hàm lượng amylose 17,9-18,5%, protein 7,9-8,2%, chất lượng cơm ngon, thơm nhẹ, mềm dẻo, bóng, ngọt đậm.

Giống Hương cốm 4 là giống có khả năng kháng bệnh bạc lá tốt, chưa bị đạo ôn nhưng nhiễm rầy trung bình nên cần kiểm tra đồng ruộng thường xuyên để phòng trừ kịp thời.

Căn cứ kết quả khảo nghiệm, giống Hương cốm 4 có thể mở rộng sản xuất ở các tỉnh như Thái Bình, Vĩnh Phúc, Hòa Bình và Hà Tĩnh.

LỜI CẢM ƠN

Tập thể tác giả xin bày tỏ lòng biết ơn chân thành đến ông Nguyễn Công Tạn (nguyên Phó thủ tướng Chính phủ) đã cung cấp vật liệu để tuyển chọn giống lúa mới Hương cốm 4.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ Nông nghiệp và PTNT (2004). Tiêu chuẩn ngành 10TCN 590-2004: Ngũ cốc và đậu đỗ - Gạo xát - Đánh giá chất lượng cảm quan cơm bằng phương pháp cho điểm, ban hành kèm theo Quyết định số: 05/2004/QĐ-BNN ngày 16 tháng 03 năm 2004.
- Bộ Nông nghiệp và PTNT (2011). Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng (VCU) của giống lúa (QCVN 01-55 : 2011/BNNPTNT). ban hành tại Thông tư số 48/2011/TT-BNNPTNT ngày 05 tháng 7 năm 2011.
- Bộ Nông nghiệp và PTNT (2011). Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm tính khác biệt, tính đồng

nhất và tính ổn định (DUS) của giống lúa (QCVN 01-65:2011/BNNPTNT) ban hành tại Thông tư số 67/2011/TT-BNNPTNT ngày 17 tháng 10 năm 2011.

- Furuya, N. Taura, S.; Bui Trong Thuy; Phan Huu Ton, Nguyen Van Hoan & Yoshimura, A. (2003). "Experimental technique for Bacterial blight of rice". HAU-JICA ERCB Project, Hanoi, 2003, p.42.
- George Acquah (2007). Principles of plant Genetics and breeding. Blackwell publishing Ltd. 564 pages.
- Trần Thị Cúc Hoà, Bùi Bá Bồng (2005). Đánh giá hàm lượng các chất dinh dưỡng vi lượng và đa lượng trong hạt gạo của một số giống lúa Việt Nam. Tạp chí Nông nghiệp & PTNT, 1: 30-32.
- IRRI (2002). Standard evaluation system for rice. (IRRI P.O. Box 933. 1099- Manila Philippines).
- Kabria K., Islam M.M. and Begum S.N. (2008). "Screening of aromatic rice lines by phenotypic and molecular markers", Bangladesh J. Bot., 37(2): 141-147.
- Nguyễn Thị Lang và Bùi Chí Bửu (2004). Xác định gen *ggr* điều khiển tính trạng mùi thơm bằng phương pháp Fine Mapping và microsatellites, Hội nghị quốc gia chọn tạo giống lúa, Viện Lúa ĐBSCL, tr. 187-194.
- Sood B.C. and Siddiq E.A. (1978). A rapid technique for scent determination in rice, Indian J. Genet. Plant Breed., 38: 268-271
- Trần Tấn Phương, Trần Duy Quý, Nguyễn Thị Trâm, Lê Thị Xã, Lê Thị Kim Nhung (2011). Đánh giá phẩm chất gạo của các giống lúa thơm được chọn tạo tại tỉnh Sóc Trăng, Tạp chí Nông nghiệp và PTNT, 11: 9-14.
- Phạm Chí Thành (1986). Phương pháp thí nghiệm đồng ruộng (Giáo trình đại học). Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội, 215 trang.
- Nguyễn Thị Trâm, Phạm Thị Ngọc Yến, Nguyễn Văn Mươi, Trần Văn Quang (2012). Nghiên cứu biểu hiện di truyền tính thơm trong chọn tạo lúa lai hai dòng năng suất cao, Tạp chí Nông nghiệp và PTNT, 4: 23-29