

NGHIÊN CỨU SỰ ỔN ĐỊNH MÙI THƠM, NĂNG SUẤT VÀ CHẤT LƯỢNG GIỐNG LÚA HƯƠNG CỐM QUA CÁC THẾ HỆ CHỌN LỌC SIÊU NGUYÊN CHỦNG

Study on Stability of Aroma, Yield and Quality through Generations of Pre-Basic Seed Production of Huongcom Rice Variety

Nguyễn Văn Mười, Nguyễn Thị Trâm, Trần Văn Quang, Phạm Thị Ngọc Yến,
Nguyễn Trọng Tú, Vũ Văn Quang, Trần Minh Ngọc

Viện Sinh học Nông nghiệp, Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội

TÓM TẮT

Hương cốm là giống được chọn thuần theo phương pháp chọn lọc cá thể (pedigree) từ quần thể phân ly F₂ và các thế hệ tiếp theo của tổ hợp lai giữa 5 giống bố mẹ có nguồn gốc xa nhau. Mùi thơm của giống Hương cốm giảm rất nhanh qua các thế hệ chọn lọc. Nghiên cứu này được tiến hành để đánh giá năng suất, chất lượng, đặc biệt là tính thơm qua các thế hệ chọn siêu nguyên chủng của giống lúa Hương cốm nhằm duy trì sự ổn định mùi thơm, năng suất, chất lượng gạo phục vụ cho việc mở rộng sản xuất. Đánh giá độ thơm trên lá và nội nhũ thực hiện từ G₀ (F₁₂) đến G₂ cho thấy, tính trạng mùi thơm không ổn định qua các thế hệ nhân. Do vậy trong quá trình chọn lọc, ở ngay thế hệ G₁ cần phải chọn các cá thể có mùi thơm trên lá và nội nhũ đạt điểm 2 (thơm) thì tính thơm của giống ổn định hơn ở các lần nhân tiếp theo.

Từ khóa: Mùi thơm, Hương cốm, siêu nguyên chủng.

SUMMARY

This study was conducted to evaluate yield, quality and, especially, aroma of the rice variety Huongcom during maintenance breeding to produce pre-basic seed. The aroma was assessed using leaves and endosperm from G₀ to G₂ generation. It was found that the aromatic character is not stable through selective generations during maintenance phase. Rigorous selection for this trait in the G₁ generation was proposed to maintain aroma in the consecutive generations.

Key words: Aroma, Huongcom, pre-basic seed production.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Các giống lúa thơm chất lượng cao thường có tính thích ứng hẹp, sau một số vụ sản xuất tính thơm và một số tính trạng chất lượng gạo bị giảm sút. Đặc biệt đối với các giống lúa thơm cải tiến chất lượng cao thì tính bền vững về chất lượng thường giảm sút nhanh sau một số vụ sản xuất (Nguyễn Hữu Nghĩa, Lê Vĩnh Thảo, 2007). Hương cốm là giống lúa mới được lai tích lũy từ 5 giống bố mẹ có nguồn gốc xa nhau, tính thơm khác nhau, năng suất, chất lượng cũng khác nhau (Nguyễn Thị Trâm và cs., 2007). Hương cốm mới được mở rộng sản xuất từ vụ xuân 2006. Trong quá trình phát triển sản xuất, tính ổn định về năng suất, chất lượng đặc biệt là

mùi thơm được đánh giá, trên cơ sở đó đề xuất biện pháp phù hợp để chọn dòng siêu nguyên chủng đạt tiêu chuẩn.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu

Hạt giống Hương cốm thuần duy trì tại Viện Sinh học Nông nghiệp, thế hệ F₁₂, một phần gieo để chọn dòng siêu nguyên chủng, một phần bảo quản trong kho lạnh để làm đối chứng hàng vụ.

2.2. Phương pháp

Khảo sát tính ổn định mùi thơm của các dòng siêu nguyên chủng chọn qua các thế hệ

G0 (vụ 1 - F12) từ hạt giống do tác giả cung cấp, đánh giá dòng G1 (vụ 2 - F13), so sánh dòng G2 (vụ 3 - F14) nhân thành nguyên chủng (vụ 4 - F15), theo quy trình chọn siêu nguyên chủng 3 vụ của Bộ Nông nghiệp và PTNT (10TCN - 359 - 2006). Thí nghiệm được bố trí ba vụ, từ vụ mùa 2006 đến vụ mùa 2007. Vụ mùa 2006, gieo cấy 213 cá thể (dòng) Hương cốm được chọn từ thế hệ G0, đánh giá mùi thơm trên lá, nội nhũ mỗi dòng 100 cây, sau đó hỗn cân bằng hạt của 100 cá thể và gieo tiếp vụ xuân 2007. Vụ xuân 2007, tiến hành đánh giá mùi thơm trên lá và nội nhũ của 100 cá thể trong mỗi dòng. Thu hạt của 100 cá thể và hỗn cân bằng hạt, tiếp tục gieo cấy vụ mùa 2008. Vụ mùa 2008, cũng tiến hành đánh giá mùi thơm trên lá và nội nhũ. Phương pháp đánh giá mùi thơm cụ thể như sau: Đánh giá mùi thơm trên lá: Mỗi dòng đánh giá trên lá của 100 cây tại thời điểm lúa đẻ nhánh rộ (5 - 6 nhánh/cây), trở xong, lấy mỗi cá thể 5 gam lá tươi, thái nhỏ, bỏ vào ống nghiệm, rót vào ống 10 ml dung dịch KOH 1,0%, đậy nút kín, để 10 phút rồi mở nắp, đánh giá mùi thơm cảm quan và cho điểm. Khi lúa chín thu riêng các cá thể đã đánh giá mùi thơm trên lá, tuốt hạt, phơi khô, bóc mỗi cá thể 30 hạt, nghiền nhỏ, sau đó cho vào ống nghiệm chứa dung dịch KOH 1,7%, sấy ở nhiệt độ 50°C trong vòng 10 phút. Sau đó đánh giá mùi thơm bằng phương pháp ngửi và cho điểm theo thang như sau: Điểm 0: không thơm; điểm 1: thơm nhẹ; điểm 2: rất thơm (IRRI, 1996). Sau khi kiểm định đồng ruộng ở vụ xuân 2007, các dòng đạt các tiêu chuẩn chất lượng theo 10TCN 395 - 2006 của Bộ Nông nghiệp và PTNT (có phiếu kiểm định), tiến hành phân tích thống kê bằng phương pháp SPSS (Nina và Verlag, 2004) trên 6 tính trạng số lượng: thời gian sinh trưởng (vụ mùa 2006), tỷ lệ thơm, tỷ lệ gạo xát, tỷ lệ gạo nguyên, tỷ lệ trắng trong và chiều dài hạt (vụ mùa 2007) nhằm đánh giá tính đồng nhất của các dòng Hương cốm phục vụ cho hỗn dòng SNC (siêu nguyên chủng). Khảo sát các dòng, bố trí theo phương pháp tập đoàn không nhắc lại, đối chứng là hạt giống Hương cốm thuần

(thế hệ F12) bảo quản trong kho lạnh. Các hỗn hợp thu được từ kết quả phân tích được gieo cấy cùng điều kiện vụ mùa 2007 trong khu thí nghiệm của Viện Sinh học Nông nghiệp trên ô ruộng được bón phân đồng đều: 90 kgN + 45 kg P₂O₅ + 72 kg K₂O (tỷ lệ N:P:K = 1: 0,5: 0,8). Đánh giá mùi thơm trên mạ lấy mẫu hỗn hợp. Trên ruộng cấy, khi lúa đẻ nhánh rộ tiến hành chọn 300 cá thể đạt tiêu chuẩn đúng nguyên bản về đặc điểm kiểu hình, sau đó lấy mẫu lá để đánh giá mùi thơm ở 2 thời kỳ, khi lúa chín thu các cá thể riêng và đánh giá mùi thơm ở nội nhũ.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Đánh giá mùi thơm trong quần thể các dòng chọn lọc

Hạt giống Hương cốm thuần duy trì tại Viện Sinh học Nông nghiệp được gieo, cấy thưa (thế hệ G0), chọn cá thể ở vụ mùa 2006, thu được 213 cá thể đạt tiêu chuẩn. Vụ xuân 2007 cấy 213 dòng G1. Đánh giá mùi thơm trên lá và trong nội nhũ, các dòng có mùi thơm đạt điểm 2 ở từng thời điểm đánh giá nếu không đạt các tiêu chuẩn chọn lọc khác đều loại bỏ. Kết quả chọn được 20 dòng rất thơm đạt các tiêu chuẩn, chuyển sang gieo cấy ở vụ sau (Bảng 1).

Kết quả đánh giá 20 dòng qua 3 vụ (mùa 2006, xuân 2007 và mùa 2007) về mùi thơm (Bảng 2) cho thấy:

- Vụ mùa 2006 có 16/20 dòng ở 3 thời điểm đánh giá có 100% số cá thể rất thơm (điểm 2). Bốn dòng: số 82, 92, 159 và 175 đạt tiêu chuẩn kiểu hình, nhưng xuất hiện một số cá thể thơm nhẹ hơn (điểm 1), số cá thể đạt điểm 2 còn từ 93 - 96%.

- Vụ xuân 2007 chỉ còn 8 dòng (50% số dòng) có 100% số cá thể rất thơm (điểm 2) ở cả 3 lần đánh giá, đó là các số: 12, 32, 37, 41, 60, 82, 140, 145. Tám dòng còn lại (19, 33, 114, 144, 163, 173, 176, 187) mặc dù có mùi thơm ở vụ mùa 2006 đạt 100% số cây, nhưng khi trồng sang vụ xuân 2007 giảm còn 91 - 99% số cá thể đạt điểm 2 ở cả 3 lần đánh giá.

Bốn dòng ở vụ mùa 2006 có tỷ lệ cá thể thơm điểm 2 từ 93 - 96% thì sang vụ xuân 2007 tiếp tục giảm còn 74 - 83% số cá thể thơm điểm 2.

- Vụ mùa 2007, đánh giá lặp lại như trên chỉ còn 5 dòng đạt 100% số cá thể thơm điểm 2 là số 12, 32, 41, 82 và 145. Các dòng còn lại có tỷ lệ cây thơm điểm 2 dao động từ 89 - 97%. Như vậy, tính thơm ở giống Hương có giảm dần qua các lần gieo lại. Nghĩa là từ một

cá thể rất thơm khởi đầu, sau một lần gieo xuất hiện sự phân ly mức độ thơm khác nhau, có thể do bản chất di truyền của các dòng chưa thật ổn định, cũng có thể do ảnh hưởng của điều kiện ngoại cảnh (chuyển từ vụ mùa sang vụ xuân và ngược lại). Trong cùng điều kiện gieo cấy, giống đối chứng là hạt F12 để trong kho lạnh không thay đổi mùi thơm ở các lần theo dõi.

Bảng 1. Phân loại 213 dòng dựa vào mùi thơm ở vụ mùa 2006 (G0)

Chỉ tiêu chọn lọc	Mùi thơm trên lá			Thơm trong nội nhũ
	Mạ	Đẻ rộ	Trổ	
Thơm (điểm 2)	53	49	42	25
Thơm nhẹ (điểm 1)	147	149	156	160
Không thơm (điểm 0)	13	15	15	28
Tổng cộng	213	213	213	213
20 dòng đạt tiêu chuẩn (điểm)	2	2	2	2

Bảng 2. Mùi thơm trên lá, nội nhũ và sự phân ly mùi thơm của các dòng Hương cốm chọn vụ mùa 2006 chuyển vụ qua mùa 2007

Ký hiệu dòng	Đẻ rộ			Sau trổ			Nội nhũ			Tỷ lệ cây thơm đạt điểm 2 (%)		
	M	X	M	M	X	M	M	X	M	M	X	M
	06	07	07	06	07	07	06	07	07	06	07	07
12	2	2	2	2	2	2	2	2	2	100	100	100
19	2	1	2	2	1	2	2	2	1	100	99	92
32	2	2	2	2	2	2	2	2	2	100	100	100
33	2	1	2	2	1	2	2	2	1	100	98	95
37	2	2	2	2	2	2	2	2	2	100	100	97
41	2	2	2	2	2	2	2	2	2	100	100	100
60	2	2	2	2	2	2	2	2	2	100	100	97
82	2	2	2	2	2	2	2	2	2	100	100	100
114	2	1	2	2	1	2	2	2	1	100	95	93
140	2	2	2	2	2	2	2	2	2	100	100	97
144	2	2	2	1	1	2	2	2	1	100	89	89
145	2	2	2	2	2	2	2	2	2	100	100	100
163	2	1	2	1	2	2	2	1	1	100	93	90
173	2	1	2	2	1	1	2	1	1	100	95	93
176	2	2	2	2	1	1	2	2	2	100	99	95
187	2	1	2	2	2	2	2	2	2	100	99	94
81	1	1	1	1	1	1	2	1	1	96	83	74
92	1	1	1	1	1	1	2	2	1	95	78	71
159	2	2	1	1	1	1	1	1	1	93	74	75
175	1	1	1	1	1	1	1	1	1	95	80	69
Đ/c	2	2	2	2	2	2	2	2	2	100	100	100

3.2. Đặc điểm nông sinh học của các dòng lúa Hương cốm qua 3 vụ tuyển chọn

Theo dõi đặc điểm nông sinh học của các dòng qua 3 vụ, thu được số liệu trong bảng 3, có thể dễ dàng nhận thấy rằng: thời gian sinh trưởng (TGST) ở 2 vụ mùa thay đổi ít,

TGST trung bình của các dòng ở vụ mùa 2007 kéo dài hơn mùa 2006 là 1,3 ngày, trong khi đó TGST ở vụ xuân dài hơn vụ mùa 49 - 50 ngày vì nhiệt độ trung bình ngày vụ xuân luôn thấp hơn nên các giống lúa cảm ôn đều kéo dài sinh trưởng khá nhiều (Bảng 3).

Bảng 3. Đặc điểm nông sinh học của 16 dòng Hương cốm thơm được chọn ở vụ mùa 2006 chuyển vụ qua mùa 2007

Ký hiệu dòng	TGST (ngày)			Chiều cao cây (cm)			Dài bông (cm)			Dài lá đòng (cm)		
	M06	X07	M07	M06	X07	M07	M06	X07	M07	M06	X07	M07
Đ/C	126	178	128	100,8	108,5	99,5	23,5	24,3	22,5	28,5	32,4	29,4
12	127	176	128	98,7	111,4	98,5	20,1	21,3	22,1	29,2	33,2	28,5
19	126	177	127	100,5	109,9	99,0	23,8	24,5	23,5	29,6	37,0	30,5
32	125	174	127	96,4	108,9	98,2	22,7	23,5	22,5	29,8	32,8	31,4
33	126	178	126	101,8	110,9	99,5	21,3	22,2	22,7	28,4	35,6	30,1
37	127	176	127	99,8	110,0	97,6	20,9	21,4	21,5	30,2	31,8	29,8
41	124	176	126	99,3	110,4	97,3	22,3	24,3	23,4	29,7	34,0	29,5
60	127	175	127	98,6	110,9	97,0	20,5	21,9	22,8	27,4	31,9	29,0
82	127	174	127	99,5	110,4	98,0	22,8	23,4	23,5	31,6	32,6	31,5
114	126	178	126	97,8	107,8	97,8	22,4	23,7	23,8	28,8	36,5	32,5
140	124	174	126	99,7	110,6	98,0	22,9	24,8	24,0	31,6	33,9	30,5
144	127	178	128	103,5	110,9	99,5	23,6	24,5	24,8	31,5	36,4	31,2
145	124	176	127	96,8	109,8	96,8	22,7	23,2	24,3	30,1	32,6	29,8
163	124	175	127	101,3	109,8	99,5	22,0	23,9	24,5	31,7	36,0	31,0
173	126	174	128	101,6	110,0	99,5	21,8	22,8	24,0	30,5	37,9	32,0
176	124	178	126	97,9	108,9	97,5	21,9	22,6	23,8	26,9	36,9	29,5
187	124	178	126	101,6	110,0	99,3	23,6	24,7	24,8	29,4	34,5	28,9
TB	125,5	176,0	126,8	99,8	110,0	98,3	22,2	23,3	23,5	29,7	34,4	30,3
CV%	2,3	2,2	1,5	3,8	3,2	2,5	16,6	14,5	14,0	16,6	17,7	11,5

Chiều cao cây trung bình các dòng ở 2 vụ mùa chênh lệch nhau 1,5 cm, tuy nhiên chiều cao cây ở vụ xuân 2007 cao hơn ở vụ mùa 2006 là 10,2 cm và ở vụ mùa 2007 là 11,7 cm. Điều này không phù hợp với quy luật chung, có thể giải thích như sau: Thời tiết vụ xuân 2007 ấm hơn trung bình nhiều năm, sau khi cấy, lúa gặp ẩm liên tục nên hồi xanh sớm, sinh trưởng mạnh, giai đoạn vươn lóng, nhiệt độ tăng đều, mưa nhiều làm cho lúa vươn lóng rất thuận lợi, chiều cao cây tăng khá nhanh nên cao hơn ở vụ mùa.

Đánh giá độ biến động các tính trạng theo dõi cho thấy: Biến động TGST giữa các dòng rất thấp và có xu hướng giảm dần qua các vụ: mùa 2006 là 2,39%, xuân 2007 là 2,27% và mùa 2007 là 1,57%; Biến động chiều cao cây trung bình giữa các dòng thấp

tương ứng là: 3,80%, 3,27% và 2,54%. Hai tính trạng trên biến động thấp chứng tỏ độ thuần ổn định. Các tính trạng chiều dài bông, chiều dài lá đòng có hệ số biến động lớn hơn và cũng có xu hướng giảm dần qua 3 vụ liên tiếp.

3.3. Năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất của các dòng Hương cốm qua 3 vụ tuyển chọn

Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của 16 dòng chọn lọc khá ổn định, đạt giá trị trung bình của nguyên bản (tương đương đối chứng). Trong điều kiện cấy 1 dảnh/khóm, khoảng cách cấy 20 cm x 15 cm, các dòng có số bông hữu hiệu/khóm trung bình vụ mùa 4,7 bông, vụ xuân 4,9 bông, hệ số biến động giữa các dòng ở vụ mùa là: 19,14% và 12,76%, ở vụ xuân là 12,24%. Số

hạt chắc trung bình/bông chênh lệch nhau không nhiều giữa các dòng trong cùng vụ, điển hình là vụ mùa 2007, hệ số biến động số hạt chắc trên bông rất thấp (3,37%). Khối lượng 1000 hạt là tính trạng ổn định nhất, hệ số biến động thấp 1,06 - 1,41% vụ mùa và 1,42% vụ xuân. Năng suất thực thu trung bình các dòng vụ mùa là 5,9 và 5,8 kg/10 m², vụ xuân là 6,4 kg/10 m² (Bảng 4).

3.4. Chất lượng thương trường của các dòng Hương cốm qua 2 vụ tuyển chọn

Chất lượng xay xát của các dòng được đánh giá bằng máy xay xát nhỏ (Bảng 5) cho nhận xét: Các dòng chọn lọc đều có tỷ lệ gạo xát, tỷ lệ gạo nguyên cao như nguyên bản. Tất cả các tính trạng đều thay đổi khi chuyển từ vụ xuân sang vụ mùa nhưng không lớn.

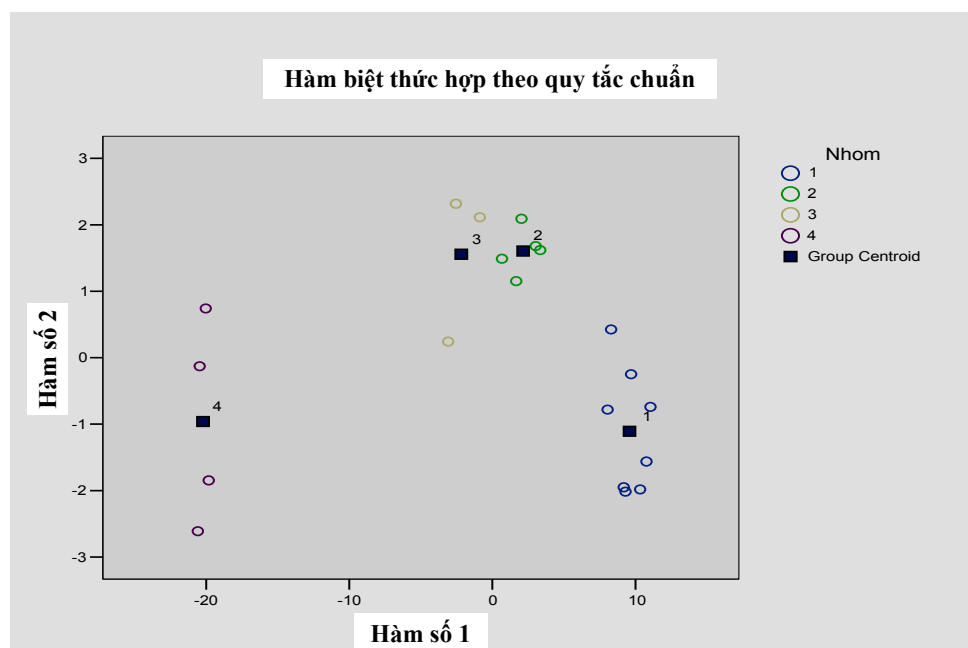
Từ kết quả phân tích bằng phương pháp SPSS trên 6 chỉ tiêu thu được 3 hỗn hợp dòng như sau: Hỗn hợp 1 (HC1, nhóm 1): 8 dòng có 100% cá thể rất thơm ổn định về năng suất, chất lượng, ký hiệu dòng ở vụ mùa 2006 là: 12, 32,37, 41, 60, 82, 140, 145. Hỗn hợp 2 (HC2, nhóm 2): 5 dòng có từ 95 - 99% số cá thể rất thơm, ổn định về năng suất và chất lượng, ký hiệu dòng ở vụ mùa 2006 là: 19, 33, 114, 176; 187. Hỗn hợp 3 (HC3, nhóm 3): 3 dòng giảm mùi thơm rõ hơn, ký hiệu dòng ở vụ mùa 2006 là: 144, 163, 173. Hỗn hợp 4 (nhóm 4) gồm 4 dòng: 81, 92, 159, 175. Tuy nhiên, biểu hiện các viên tròn của nhóm 4 phân tán quá rộng, chứng tỏ trên 6 tính trạng nghiên cứu không có sự đồng nhất, vì vậy nhóm 4 bị loại khỏi các hỗn hợp dòng.

Bảng 4. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của 16 dòng Hương cốm chuyển vụ từ mùa 2006 qua mùa 2007

Ký hiệu dòng	Số bông/khóm (bông)			Số hạt chắc/bông (hạt)			Khối lượng 1000 hạt (gam)			Năng suất thực thu (kg/10m ²)		
	M06	X07	M07	M06	X07	M07	M06	X07	M07	M06	X07	M07
Đ/C	4,0	5,0	4,9	130,5	135,2	125,6	28,0	28,3	28,0	5,6	6,3	5,8
12	5,0	5,2	5,2	125,2	130,7	128,6	28,2	28,3	28,2	6,3	6,7	6,1
19	4,0	4,8	5,0	131,0	132,4	130,2	28,2	28,4	28,4	5,7	6,3	5,8
32	4,0	4,6	4,8	128,5	130,7	130,0	28,1	28,3	28,2	5,6	6,1	5,9
33	5,0	4,7	4,7	117,2	122,4	129,2	28,2	28,4	28,1	5,5	5,9	5,5
37	4,0	4,9	4,5	123,0	132,8	128,7	28,4	28,4	28,3	5,8	6,5	5,6
41	5,0	5,2	5,0	124,8	127,3	129,1	28,4	28,5	28,1	6,2	6,6	5,9
60	5,0	4,9	4,9	122,2	129,0	128,9	28,2	28,3	28,4	5,8	6,4	5,8
82	5,0	5,0	4,6	126,6	135,7	130,5	28,3	28,5	28,5	6,1	6,7	5,9
114	5,0	5,2	4,8	126,0	130,5	131,8	28,2	28,4	28,3	6,2	6,6	6,2
140	4,0	4,7	4,7	124,5	134,1	132,1	28,3	28,2	28,1	5,8	6,4	5,8
144	5,0	4,8	4,6	132,1	138,2	129,5	28,3	28,4	28,4	6,1	6,5	5,6
145	5,0	5,1	4,6	123,7	127,9	131,5	28,3	28,5	28,3	5,8	6,6	5,7
163	4,0	4,7	4,7	123,1	130,4	132,0	28,4	28,5	28,2	5,4	6,2	5,9
173	5,0	5,3	4,6	118,2	126,9	130,6	28,3	28,4	28,4	5,7	6,6	5,7
176	5,0	5,1	4,8	128,7	126,4	132,9	28,4	28,3	28,1	6,2	6,4	6,0
187	4,0	4,8	4,6	131,2	136,7	133,0	28,4	28,5	28,2	6,1	6,5	6,2
TB	4,6	4,9	4,7	125,5	130,7	130,5	28,2	28,1	28,2	5,9	6,4	5,8
CV%	11,0	12,2	12,7	11,6	10,9	3,3	1,0	1,4	1,4	15,2	12,5	12,0

Bảng 5. Một số tính trạng chất lượng gạo của các dòng Hương cốm chuyển vụ (vụ xuân và vụ mùa 2007)

Ký hiệu dòng	Tỷ lệ gạo xát (% thóc)		Tỷ lệ gạo nguyên (% gạo xát)		Tỷ lệ trắng trong (% gạo nguyên)		Chiều dài hạt gạo (mm)	
	X07	M07	X07	M07	X07	M07	X07	M07
Đ/C	67,8	69,5	69,5	70,8	56,8	58,7	7,15	7,15
12	66,5	67,6	71,3	73,3	57,1	56,8	7,12	7,13
19	66,3	68,7	70,8	73,8	53,3	54,1	7,11	7,12
32	66,4	68,6	69,4	70,3	56,0	55,8	7,09	7,14
33	66,6	67,7	69,3	71,3	54,4	55,1	7,11	7,11
37	67,4	69,1	71,4	72,4	58,4	58,1	7,06	7,10
41	67,5	69,1	71,9	72,9	58,1	57,8	7,07	7,09
60	67,2	67,0	70,2	72,1	55,2	55,1	7,08	7,11
82	67,5	67,1	71,3	73,2	57,7	57,4	7,05	7,15
114	66,5	66,7	68,2	69,2	55,3	56,1	7,13	7,15
140	66,6	67,8	72,0	72,9	58,9	56,6	7,06	7,09
144	66,2	67,0	70,5	71,9	54,5	55,2	7,07	7,15
145	67,7	69,2	71,0	72,9	55,8	55,6	7,12	7,15
163	66,6	67,9	67,0	69,0	55,8	55,4	7,08	7,15
173	68,5	68,8	69,7	70,6	51,8	52,7	7,04	7,08
176	66,8	68,4	71,8	72,8	53,3	52,3	7,08	7,08
187	66,8	67,0	71,3	71,3	54,4	54,9	7,09	7,12
TB	66,9	67,9	70,4	71,9	55,6	55,5	7,08	7,12
CV%	3,44	3,68	5,39	5,98	11,8	8,11	1,12	0,98



Hình 1. Biểu diễn chọn lọc tính thơm của các dòng theo chương trình xử lý thống kê SPSS

3.5. Năng suất và chất lượng của lô hạt giống siêu nguyên chủng các hỗn hợp dòng Hương cốm

Sau khi hỗn hợp các dòng Hương cốm theo phân nhóm của phương pháp SPSS, tính thơm của các hỗn hợp HC1, HC2, HC3 được đánh giá như sau:

- Hỗn hợp HC1 có 5 cá thể bị mất mùi thơm ở 1 trong 3 thời điểm đánh giá, tỷ lệ thơm còn lại đạt 98,3%. Hỗn hợp HC2 có 16 cá thể bị mất mùi thơm ở 1 trong 3 thời điểm đánh giá, tỷ lệ thơm còn lại đạt 94,7%. Hỗn hợp HC3 có 55 cá thể bị mất mùi

thơm ở 1 trong 3 thời điểm đánh giá, tỷ lệ thơm còn lại đạt 81,7% (Bảng 6).

- Đối với giống Hương cốm, các cá thể có mùi thơm trên lá được xác định ở thời kỳ sinh trưởng thì khi đánh giá trong nội nhũ cũng có mùi thơm ở mức điểm tương ứng. Do đó có thể sử dụng phương pháp đánh giá mùi thơm trên lá để chọn cá thể thơm trên đồng ruộng.

Kết quả nghiên cứu cho thấy, khi chọn siêu nguyên chủng giống lúa thơm cải tiến, ngoài tính trạng hình thái, phải đánh giá mùi thơm để duy trì tính thơm cho giống ở vụ sau.

Bảng 6. Mùi thơm ở lá, nội nhũ và mức độ phân ly mùi thơm của các dòng Hương cốm hỗn hợp ở vụ mùa 2007

Dòng số	Mùi thơm trên lá (điểm)			Mùi thơm nội nhũ (điểm)	Số cây thơm/số cây đánh giá	Tỉ lệ (%)
	Mạ	Đẻ nhánh rộ	Trổ			
HC1	2	2	2	2	295/300	98,3
HC2	2	2	1	2	284/300	94,7
HC3	2	1	1	1	245/300	81,7

Bảng 7. Năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất của các hỗn hợp Hương cốm ở điều kiện vụ mùa 2007

Tên hỗn hợp	Bông/khóm (bông)	Hạt/ bông (hạt)	Tỷ lệ lép (%)	KL 1000 hạt (gam)	NSLT (tạ/ha)	NS thực thu (tạ/ha)
HC1	5,2	148,3 ± 10,7	22,6	28,4	84,40	62,63
HC2	4,9	152,9 ± 9,3	21,1	28,3	81,91	61,76
HC3	5,1	147,7 ± 11,8	20,9	28,3	84,29	62,41

Bảng 8. Đặc điểm chất lượng gạo của các hỗn hợp Hương cốm ở vụ mùa 2007

Tên hỗn hợp	Tỷ lệ gạo lật (% thóc)	Tỷ lệ gạo xát (% thóc)	Tỷ lệ gạo nguyên (% GX)	Tỷ lệ trắng trong (%)	Chiều dài hạt gạo (mm)	Tỷ lệ D/R (lần)
HC1	78,74	68,21	70,70	55,79	7,10	3,02
HC2	75,87	67,97	71,32	54,81	7,00	3,01
HC3	76,63	68,43	70,95	55,67	7,10	3,01

4. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

Từ quần thể Hương cốm G0, vụ mùa 2006 chọn được 213 cá thể đúng nguyên bản có mùi thơm trên lá và nội nhũ điểm 2. Sau khi đánh giá dòng G1 đã tuyển chọn được 20 dòng duy trì được mùi thơm trên lá và nội nhũ ở vụ xuân 2007. Tiếp tục tuyển chọn G2 chỉ còn 10 dòng duy trì được mùi thơm trên lá và nội nhũ (điểm 2). Vì vậy, khi chọn dòng siêu nguyên chủng đối với các giống lúa thơm cải tiến nói chung, giống lúa thơm Hương cốm nói riêng, cần bổ sung chỉ tiêu đánh giá mùi thơm vào tiêu chuẩn chọn lọc. Ở thế hệ G2 chọn được 20 dòng có độ biến động của các tính trạng đều thấp hơn 5% nên có thể hỗn hợp chúng thành một lô hạt SNC. Trong 4 hỗn hợp dòng SNC của Hương cốm đồng nhất trên những tính trạng phân tích, các hỗn hợp 1, 2 và 3 cho năng suất, chất lượng, đặc biệt là tính thơm ổn định qua các lần nhân tiếp theo.

Đề nghị: Cần tiếp tục đánh giá các hỗn hợp HC1, HC2 và HC3 trên diện rộng và nhiều

vùng sinh thái trồng lúa của miền Bắc Việt Nam để tìm hiểu tính ổn định về năng suất, chất lượng của các hỗn hợp này qua các vùng sinh thái.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ Nông nghiệp & PTNT (2006). Quy trình kỹ thuật sản xuất hạt giống lúa thuần siêu nguyên chủng.
- IRRI (1996). Hệ thống tiêu chuẩn đánh giá cây lúa, Nguyễn Hữu Nghĩa dịch.
- Nina Bauer, VS Verlag. (2004). Datenanalyse mit SPSS fuer fortgeschrittene.
- Nguyễn Hữu Nghĩa, Lê Vĩnh Thảo (2007). Lúa đặc sản Việt Nam, NXB. Nông nghiệp Hà Nội, 160 trang.
- Nguyễn Thị Trâm, Phạm Thị Ngọc Yến, Trần Văn Quang, Nguyễn Văn Mười và cs. (2006). Kết quả chọn tạo giống lúa thơm Hương cốm, *Tạp chí Nông nghiệp & PTNT*, số 17, tr. 24-28.