

ĐẶC TÍNH NÔNG HỌC, NĂNG SUẤT VÀ CHẤT LƯỢNG HẠT CỦA CÁC DÒNG LÚA MỚI CHỌN TẠO TẠI XÃ CỜ ĐỎ, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hà Thanh Long^{1,2,*}, Trương Ánh Phương¹, Lê Hữu Phước¹, Phan Thị Ngọc Trân²

¹ Khoa Nông nghiệp và Tài nguyên thiên nhiên, Trường Đại học An Giang,

Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh

² Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Lúa Cờ Đỏ (Vinaseed)

* Email: thanhlongtt113@gmail.com

TÓM TẮT

Nghiên cứu được thực hiện trong vụ đông xuân năm 2024 - 2025 nhằm đánh giá đặc tính nông học, năng suất và phẩm chất hạt qua đó tuyển chọn được các dòng lúa mới theo hướng năng suất cao trong điều kiện tự nhiên và đáp ứng nhu cầu sản xuất tại xã Cờ Đỏ, thành phố Cần Thơ. Kết quả khảo nghiệm cơ bản cho thấy, thời gian sinh trưởng của 13 dòng lúa mới tuyển chọn dao động từ 98 - 105 ngày, các dòng có chiều cao trung bình từ 98 - 117 cm, năng suất cao trung bình 8 - 9 tấn/ha. Qua đó, chọn được 02 dòng lúa là CĐR 12 và CĐR 40 có thời gian sinh trưởng ngắn từ 98 - 99 ngày, ít nhiễm sâu, bệnh hại, dạng hạt thon dài, chất lượng cơm nấu khá. Năng suất thực thu của các dòng lúa tuyển chọn đạt 9,30 tấn/ha (CĐR 12) và 8,69 tấn/ha (CĐR 40). Đây là kết quả cơ bản bước đầu tạo nguồn vật liệu phục vụ công tác chọn tạo giống lúa năng suất cao, chất lượng khá phục vụ sản xuất.

Từ khóa: Đặc tính nông học, năng suất cao, tuyển chọn dòng lúa.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cây lúa (*Oryza sativa* L.) là một trong những cây trồng chính quan trọng ở Việt Nam. Trồng lúa không chỉ là nguồn cung cấp lương thực chính, mà còn là sinh kế của người dân ở đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL), nơi được xem là vùng trồng lúa trọng điểm của cả nước chiếm hơn 50% sản lượng và hơn 90% lượng gạo xuất khẩu. Tuy nhiên, chất lượng gạo Việt Nam hiện nay còn tồn tại nhiều hạn chế. Mặc dù nước ta sở hữu nguồn gen lúa đa dạng với số lượng giống phong phú, song chỉ một số ít giống đã khẳng định được vị thế trên thị trường quốc tế; phần lớn các giống còn lại chưa xây dựng được thương hiệu riêng và chưa có sự hiện diện đáng kể trên thị trường xuất khẩu. Một số vùng trồng lúa chịu ảnh hưởng đất phèn và có độ axit trung bình đến thấp trên lớp đất mặt với pH 2,5 - 4,0 [1]. Bên cạnh đó, sự tích lũy quá mức của các ion độc hại như nhôm (Al), sắt (Fe), mangan (Mn) và natri (Na) trong đất cũng như trong nguồn nước tại các vùng đất nhiễm phèn được xem là một trong những nguyên nhân quan trọng làm suy giảm năng suất lúa [2].

Ngoài ra, trong sản xuất lúa còn nhiều hạn chế như thích nghi theo vùng, nhiễm sâu bệnh hại, năng suất thấp, chưa đáp ứng được nhu cầu sản xuất lúa cho vùng. Để góp phần nâng cao năng suất lúa, giúp nông dân tiếp cận được các giống lúa thích hợp để thâm canh sản xuất và tăng thu nhập cho người dân ở vùng sản xuất lúa nhiễm phèn nhẹ tại xã Cờ Đỏ, thành phố Cần Thơ thì việc tuyển chọn giống lúa có khả năng sinh trưởng, phát triển tốt, theo hướng năng suất cao, chống chịu sâu, bệnh hại, thích nghi điều kiện đất nhiễm phèn, đáp ứng nhu cầu cải tiến giống sản xuất là vấn đề cấp thiết hiện nay.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

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

Thí nghiệm được thực hiện trên 13 dòng lúa ở thế hệ F8 do Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Lúa Cờ Đỏ lai tạo. Giống lúa OM 5451 được dùng làm đối chứng địa phương (Bảng 1).

Nghiên cứu được thực hiện trong vụ đông xuân từ tháng 12/2024 đến tháng 5/2025. Đánh giá cây lúa ngoài đồng tại ruộng thí nghiệm của Trung tâm nghiên cứu và phát triển Lúa Cờ Đỏ tại xã Cờ Đỏ, thành phố Cần Thơ.

Bảng 1. Danh sách các dòng lúa trong thí nghiệm

TT	Tên dòng/giống	Nguồn gốc
1	CĐR 1	OM 5451/IR 7//4*OM 5451
2	CĐR 3	OM 18/IR 7//4*OM 18
3	CĐR 8	Nàng Hoa 9/IR 7//4*Nàng Hoa 9
4	CĐR 11	CT 715/IR7//4*CT 715
5	CĐR 12	OM 18/ IR 7//4*OM 18
6	CĐR 18	MN 18-1/ MN 17-25//4*MN 18
7	CĐR 24	MN 17-25/ S5
8	CĐR 29	VNR 88/ S5//3*VNR 88
9	CĐR 31	OM 6976/ S5//4*OM6976
10	CĐR 39	OM 5451/CT 286-17-1-1
11	CĐR 40	VD20/ RVT
12	CĐR 53	ST 24/CT 750-21-1-3-1-2
13	CĐR 60	SC 506/OM 7347
14	OM 5451 (Đ/C)	Đối chứng địa phương

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Phương pháp bố trí thí nghiệm

Thí nghiệm khảo nghiệm cơ bản được bố trí theo khối hoàn ngẫu nhiên (RCBD) với ba lần lặp lại, 14 nghiệm thức trong đó: 13 dòng lúa mới và 01 giống đối chứng OM 5451. Diện tích mỗi ô thí nghiệm là 10 m², với kích thước 5 x 2 m, khoảng cách giữa các ô là 0,4 m. Thí nghiệm đồng ruộng được tiến hành bằng phương pháp cấy 1 dảnh/khóm với khoảng cách cây là 20 × 20 cm. Công thức phân bón được sử dụng là 100 kg N - 50 kg P₂O₅ - 50 kg K₂O, tương đương 175 kg urê - 109 kg DAP - 83 kg KCl/ha [3].

2.2.2. Các chỉ tiêu nghiên cứu và phương pháp theo dõi, đánh giá thí nghiệm

Theo dõi, đánh giá các đặc tính nông học như: Thời gian sinh trưởng, chiều cao cây, chiều dài bông, độ cứng cây và dạng hình chấp nhận. Chỉ tiêu năng suất: Số bông/m², số hạt chắc/bông, tỷ lệ hạt lép, khối lượng 1.000 hạt và năng suất thực thu theo Hệ thống tiêu chuẩn đánh giá nguồn gene cây lúa [4].

Chỉ tiêu phẩm chất hạt: Tỷ lệ xay xát, hình dạng hạt gạo, hàm lượng protein, hàm lượng amylose, độ bền thể gel, nhiệt độ hóa hồ theo TCVN 13381-1:2023 [5]. Theo dõi, đánh giá mức độ sâu, bệnh hại theo QCVN 01-166:2014 [6].

2.2.3. Phương pháp xử lý số liệu

Số liệu được thu thập, tổng hợp bằng phần mềm Microsoft Excel và SPSS. Phân tích thống kê phương sai ANOVA và kiểm định sự khác biệt giữa các nghiệm thức được thực hiện thông qua phép thử F và phép thử Duncan để so sánh trung bình giữa các nghiệm thức.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Đặc tính nông học của các dòng lúa triển vọng

Kết quả khảo nghiệm cơ bản 13 dòng lúa triển vọng trong vụ đông xuân năm 2024 - 2025 (Bảng 2) cho thấy, các dòng có thời gian sinh trưởng (TGST) dao động 98 - 105 ngày và dài ngày hơn so với giống đối chứng OM 5451 (95 ngày) từ 3 - 10 ngày,

tuy nhiên các dòng này vẫn thuộc nhóm giống ngắn ngày (nhóm A₁) và phù hợp với TGST của giống lúa cao sản khoảng 100 ngày. Ở dòng lúa CĐR 12 có TGST là 99 ngày; dòng CĐR 3, CĐR 8 và CĐR 4 đều có TGST ngắn như nhau là 98 ngày. Do đó, những dòng giống lúa thí nghiệm này phù hợp sản xuất ở ĐBSCL. Để các dòng lúa triển vọng có năng suất cao thì TGST cũng không được quá ngắn hay quá dài, nếu quá ngắn thì cây lúa chưa tích lũy đủ chất khô làm cho quá trình sinh trưởng dinh dưỡng bị hạn chế [7].

Các dòng lúa khảo nghiệm có chiều cao cây dao động từ 98 - 117 cm đều thuộc nhóm có chiều cao cây trung bình (90 - 125 cm); ở độ cứng cây các dòng lúa

đều đạt cấp 1 và đây là một trong những đặc điểm quan trọng giúp cây lúa vừa đảm bảo được năng suất vừa hạn chế được đổ ngã. Theo Nguyễn Ngọc Đệ (2008) [8], chiều cao cây lúa được xem là một trong những tính trạng quan trọng, liên quan đến khả năng quan hợp và chống đổ ngã, phù hợp với điều kiện thời tiết nóng ẩm mưa nhiều. Bên cạnh đó, chiều dài bông cũng ảnh hưởng bởi yếu tố di truyền nhưng đôi khi vẫn chịu tác động từ kỹ thuật canh tác và môi trường sinh trưởng. Chiều dài bông của các dòng lúa dao động từ 21,8 - 29,0 cm, trong đó chiều dài bông của các dòng CĐR 11 là 29,0 cm; CĐR 29 là 26,2 cm và CĐR 39 là 26,7 cm vượt trội hơn hẳn các dòng còn lại và so với giống đối chứng OM 5451 (22,2 cm).

Bảng 2. Một số đặc tính nông học của các dòng lúa triển vọng trong vụ đông xuân năm 2024 - 2025 tại xã Cờ Đỏ, thành phố Cần Thơ

TT	Dòng/giống	TGST (ngày)	Chiều cao cây (cm)	Chiều dài bông (cm)	Độ cứng cây	Dạng hình chấp nhận
1	CĐR 1	101	111 ^c	24,9 ^{cd}	1	3
2	CĐR 3	98	114 ^{abc}	23,6 ^e	1	3
3	CĐR 8	98	115 ^{ab}	21,8 ^g	1	3
4	CĐR 11	101	117 ^a	29,0 ^a	1	5
5	CĐR 12	99	107 ^d	24,5 ^{cd}	1	3
6	CĐR 18	104	107 ^d	23,5 ^{ef}	1	3
7	CĐR 24	105	107 ^d	23,1 ^{ef}	1	3
8	CĐR 29	101	112 ^{bc}	26,2 ^b	1	3
9	CĐR 31	103	98 ^g	25,1 ^c	1	5
10	CĐR 39	102	113 ^{bc}	26,7 ^b	1	3
11	CĐR 40	98	101 ^{fg}	22,9 ^f	1	3
12	CĐR 53	102	113 ^{bc}	24,4 ^d	1	3
13	CĐR 60	102	104 ^{ef}	22,9 ^f	1	3
14	OM 5451 (Đ/C)	95	104 ^{de}	22,2 ^g	1	3

TT	Dòng/giống	TGST (ngày)	Chiều cao cây (cm)	Chiều dài bông (cm)	Độ cứng cây	Dạng hình chấp nhận
	F_{tinh}	-	**	**	-	-
	CV (%)	-	5,08	8,58	-	-

*Ghi chú: Các giá trị mang cùng ký hiệu phía sau trong cùng một cột xem như không khác nhau về mặt thống kê. Ký hiệu (**) biểu thị khác biệt ý nghĩa ở mức 1%.*

3.2. Phản ứng với các sâu, bệnh hại chính của các dòng lúa triển vọng

Kết quả ghi nhận cho thấy, hầu hết các dòng lúa đều bị nhiễm bệnh ở mức độ nhẹ với bệnh đạo ôn lá (cấp 1 - 3). Trong đó, các dòng CĐR 8, CĐR 12 kháng nhẹ đạt ở cấp 3. Tương tự, với bệnh bạc lá, rầy nâu và sâu đục thân, các dòng lúa thí nghiệm phần lớn đều không bị nhiễm (cấp 0) hoặc kháng (cấp 1) với

hai đối tượng này. Ngoài ra, trong điều kiện thuận lợi của vụ đông xuân, bệnh vàng lá chín sớm phát triển mạnh làm cho tất cả các dòng lúa thí nghiệm đều nhiễm bệnh như: Dòng CĐR 29, CĐR 31 và CĐR 39 là những dòng nhiễm trung bình cấp 5; ngược lại các dòng CĐR 3, CĐR 8, CĐR 12 và CĐR 60 là những dòng thể hiện tính kháng vượt trội với bệnh này khi chỉ nhiễm ở cấp 1.

Bảng 3. Phản ứng của các dòng lúa triển vọng với một số sâu, bệnh hại trong vụ đông xuân năm 2024 - 2025 tại xã Cờ Đỏ, thành phố Cần Thơ

TT	Dòng/giống	Bệnh đạo ôn lá	Rầy nâu	Bệnh bạc lá	Sâu đục thân	Bệnh vàng lá chín sớm
1	CĐR 1	1	0	0	0	3
2	CĐR 3	0	0	0	0	1
3	CĐR 8	3	0	0	0	1
4	CĐR 11	0	0	0	0	1
5	CĐR 12	3	0	1	0	1
6	CĐR 18	0	1	0	0	3
7	CĐR 24	1	0	0	0	3
8	CĐR 29	1	1	1	0	7
9	CĐR 31	1	1	1	1	5
10	CĐR 39	1	1	1	0	5
11	CĐR 40	1	1	0	1	5
12	CĐR 53	1	0	0	0	3
13	CĐR 60	1	0	0	0	1

TT	Dòng/giống	Bệnh đạo ôn lá	Rầy nâu	Bệnh bạc lá	Sâu đục thân	Bệnh vàng lá chín sớm
14	OM 5451 (Đ/C)	3	1	0	1	3

Ghi chú: Cấp 0: Chưa phát hiện; cấp 1: Kháng; cấp 3: Chống chịu; cấp 5: Nhiễm; cấp 7 - 9: Nhiễm nặng.

3.3. Thành phần năng suất và năng suất của các dòng lúa triển vọng

Quan trắc các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất để đáp ứng mục tiêu nghiên cứu là đánh giá đầy đủ quá trình sinh trưởng, phát triển của cây, đồng thời là cơ sở chọn được dòng lúa phù hợp đạt hiệu quả cao, có ý nghĩa khoa học và hiệu quả kinh tế phục vụ thực tiễn sản xuất. Kết quả ở bảng 4 cho thấy, số bông/m² của các dòng lúa dao động từ 313 - 349 bông và đây cũng là yếu tố năng suất quan trọng đầu tiên quyết định lớn đến năng suất giống lúa. Dòng CĐR 3 có số bông/m² thấp nhất (313 bông), dòng CĐR 12 có số bông/m² cao nhất (349 bông), tương đương với giống đối chứng OM 5451 (345 bông).

Số hạt chắc/bông cũng là yếu tố quan trọng không kém, nhưng dễ bị biến động bởi các yếu tố ngoại cảnh như kỹ thuật canh tác, dịch hại gây ra, điều kiện thời

tiết bất lợi. Các dòng lúa đều có số hạt chắc/bông cao trung bình 120 - 130 hạt và đạt tỷ lệ chắc cao (trên 80%) khá lý tưởng cho giống lúa cao sản có tiềm năng năng suất cao [8].

Khối lượng 1.000 hạt là một thành phần năng suất khó thay đổi, phần lớn chịu tác động di truyền. Từ kết quả thống kê, dao động từ 23 - 27 g/1.000 hạt, trung bình 25 g cho thấy đặc tính này đã ổn định qua các thế hệ ở dòng triển vọng.

Năng suất thực thu của các dòng lúa triển vọng đa số đạt khá cao từ 7,62 - 9,30 tấn/ha. Cụ thể, dòng CĐR 29 cho năng suất thấp nhất, đạt 7,62 tấn/ha, trong khi dòng CĐR 12 đạt năng suất cao nhất với 9,30 tấn/ha. Đáng chú ý, hai dòng CĐR 12 và CĐR 60 thuộc nhóm năng suất cao đạt lần lượt là 9,30 và 9,14 tấn/ha đã thể hiện sự khác biệt có ý nghĩa thống kê so với đối chứng OM 5451 (8,37 tấn/ha).

Bảng 4. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các dòng lúa triển vọng trong vụ đông xuân năm năm 2024 - 2025 tại xã Cờ Đỏ, thành phố Cần Thơ

TT	Dòng/giống	Số bông/m ²	Số hạt chắc/bông	Khối lượng 1.000 hạt (g)	NSTT (tấn/ha)
1	CĐR 1	341 ^{ab}	116 ^{ef}	24,2 ^e	8,02 ^{fg}
2	CĐR 3	313 ^e	150 ^a	25,0 ^d	8,18 ^{ef}
3	CĐR 8	335 ^{bc}	123 ^{bcd}	26,8 ^{bc}	8,22 ^{ef}
4	CĐR 11	324 ^{cde}	125 ^{bcd}	27,3 ^{ab}	8,73 ^{bcd}
5	CĐR 12	349 ^a	117 ^{def}	27,2 ^{ab}	9,30 ^a
6	OM 5451 (Đ/C)	345 ^{ab}	111 ^f	25,4 ^d	8,37 ^{def}
7	CĐR 18	338 ^{ab}	119 ^{cdef}	25,3 ^d	8,70 ^{cd}
8	CĐR 24	313 ^e	119 ^{cdef}	26,4 ^c	8,14 ^{ef}
9	CĐR 29	325 ^{cd}	131 ^b	22,7 ^f	7,62 ^g
10	CĐR 31	321 ^{de}	130 ^b	23,8 ^e	8,49 ^{cde}

TT	Dòng/giống	Số bông/m ²	Số hạt chắc/bông	Khối lượng 1.000 hạt (g)	NSTT (tấn/ha)
11	CĐR 39	339 ^{bc}	127 ^{bc}	26,4 ^c	8,44 ^{cdef}
12	CĐR 40	325 ^{cd}	124 ^{bcd}	25,0 ^d	8,69 ^{cd}
13	CĐR 53	337 ^{ab}	117 ^{ef}	27,7 ^a	8,84 ^{bc}
14	CĐR 60	345 ^{ab}	127 ^b	26,2 ^c	9,14 ^{ab}
$F_{tính}$		**	**	**	**
CV (%)		3,70	7,71	5,58	5,44

*Ghi chú: Các giá trị mang cùng ký hiệu phía sau trong cùng một cột xem như không khác nhau về mặt thống kê. Ký hiệu (**) biểu thị khác biệt ý nghĩa ở mức 1%; NSTT: Năng suất thực thu. .*

3.4. Phẩm chất hạt của các dòng lúa triển vọng

3.4.1. Tỷ lệ thành phần xay xát và hình dạng hạt gạo

Những giống lúa có tỷ lệ thu hồi gạo nguyên cao thường được nông dân ưu tiên lựa chọn trong sản xuất và cũng thuận lợi cho thương lái thu mua nguyên liệu. Sau quá trình xay xát, tỷ lệ vỏ trấu chiếm trung bình khoảng 20 - 25%, tỷ lệ cám và tấm dao động từ 15 - 20%, còn thu được gạo nguyên. Kết quả cho thấy, tỷ lệ gạo trắng của các dòng lúa thí nghiệm là khá cao, dao động 57,8 - 70,2%. Tuy nhiên, tỷ lệ gạo nguyên của các dòng thí nghiệm có kết quả chưa cao, dao động từ 48,2 - 61,7%. Năm dòng CĐR 1, CĐR 12, CĐR 31, CĐR 40, CĐR 60 có tỷ lệ gạo nguyên rất cao xếp vào nhóm (> 60%) khác biệt có ý nghĩa so với giống đối chứng OM 5451 (48,2%). Ngoài ra, các dòng CĐR 3, CĐR 29, CĐR 39, CĐR 53 đều là

những dòng tiềm năng có tỷ lệ gạo nguyên cao được xếp vào nhóm cao (> 55%).

Kết quả đánh giá hình dạng và kích thước hạt gạo dựa theo tiêu chuẩn IRRI (2013) [4] của các dòng lúa triển vọng cho thấy, hầu hết các dòng lúa thí nghiệm đều có dạng hạt dài, nổi bật là các dòng CĐR 8 (7,18 mm), CĐR 11 (7,75 mm), CĐR 39 (7,2 mm) so với giống đối chứng OM 5451 dài 6,79 mm. Về hình dạng hạt gạo, tỷ lệ dài/rộng hạt là một trong những đặc tính quan trọng được sử dụng để đánh giá mức độ đa dạng di truyền của cây có hạt và chịu ảnh hưởng chủ yếu bởi yếu tố giống. Kết quả đánh giá được trình bày ở bảng 5 cho thấy, tỷ lệ dài/rộng hạt gạo có sự biến thiên trong khoảng từ 2,85 - 3,58. Hầu như các dòng lúa đều có hình dạng hạt gạo thon dài (tỷ lệ dài/rộng lớn hơn 3), nổi bật gồm giống: CĐR 8, CĐR 11, CĐR 1, CĐR 12.

Bảng 5. Tỷ lệ thành phần xay xát và hình dạng hạt của các dòng lúa triển vọng trong vụ đông xuân 2024 - 2025 tại xã Cờ Đỏ, thành phố Cần Thơ

TT	Dòng lúa	Tỷ lệ thành phần xay xát (%)			Hình dạng hạt gạo			
		Tỷ lệ gạo lức	Tỷ lệ gạo trắng	Tỷ lệ gạo nguyên	Chiều dài (mm)	Phân nhóm	Tỷ lệ D/R	Hình dạng
1	CĐR 1	79,1 ^b	70,2 ^a	60,2 ^b	6,64 ^c	Dài	3,37 ^c	Thon dài
2	CĐR 3	78,1 ^{cd}	68,5 ^b	57,6 ^c	6,38 ^f	Trung bình	3,12 ^e	Thon dài
3	CĐR 8	75,5 ^e	61,9 ^g	51,5 ^g	7,18 ^b	Dài	3,47 ^b	Thon dài

TT	Dòng lúa	Tỷ lệ thành phần xay xát (%)			Hình dạng hạt gạo			
		Tỷ lệ gạo lức	Tỷ lệ gạo trắng	Tỷ lệ gạo nguyên	Chiều dài (mm)	Phân nhóm	Tỷ lệ D/R	Hình dạng
4	CĐR 11	75,1 ^e	61,4 ^g	51,9 ^g	7,75 ^a	Rất dài	3,58 ^a	Thon dài
5	CĐR 12	78,1 ^{cd}	70,0 ^a	61,5 ^a	6,61 ^e	Dài	3,34 ^c	Thon dài
6	CĐR 18	77,3 ^d	63,4 ^f	53,0 ^f	6,82 ^d	Dài	3,32 ^{cd}	Thon dài
7	CĐR 24	78,6 ^{bc}	63,7 ^{ef}	53,2 ^f	6,86 ^{cd}	Dài	3,21 ^{de}	Thon dài
8	CĐR 29	78,7 ^{bc}	65,5 ^d	57,0 ^{cd}	5,94 ^g	Trung bình	2,85 ^f	Trung bình
9	CĐR 31	78,1 ^{cd}	67,8 ^{bc}	61,7 ^a	6,78 ^d	Dài	3,18 ^e	Thon dài
10	CĐR 39	77,6 ^d	64,4 ^e	55,8 ^e	7,2 ^b	Dài	3,32 ^{cd}	Thon dài
11	CĐR 40	77,7 ^d	67,2 ^c	61,3 ^a	6,78 ^d	Dài	3,30 ^{cd}	Thon dài
12	CĐR 53	77,0	64,4 ^e	56,5 ^{de}	6,92 ^c	Dài	3,18 ^e	Thon dài
13	CĐR 60	80,1	69,6 ^a	61,1 ^a	6,92 ^c	Dài	3,31 ^{cd}	Thon dài
14	OM 5451 (Đ/C)	71,4 ^f	57,8 ^h	48,2 ^h	6,79 ^d	Dài	3,34 ^c	Thon dài
$F_{tính}$		**	**	**	**		**	
		2,76	5,50	7,56	5,91		5,18	

*Ghi chú: Các giá trị mang cùng ký hiệu phía sau trong cùng một cột xem như không khác nhau về mặt thống kê. Ký hiệu (**) biểu thị khác biệt ý nghĩa ở mức 1%.*

3.4.2. Hàm lượng amylose và protein

Hàm lượng protein của các dòng lúa dao động từ 8,20 - 9,90%. Trong đó, dòng CĐR 1 có hàm lượng protein cao nhất (9,90%), khác biệt có ý nghĩa so với các dòng còn lại. Nhóm các dòng CĐR 3, CĐR 8, CĐR 11, CĐR 12, CĐR 24, CĐR 29 và CĐR 40 có hàm lượng protein trung bình (khoảng 9,0 - 9,27%), trong khi các dòng CĐR 18, CĐR 31, CĐR 53, CĐR 60 và giống đối chứng OM 5451 (8,20%) có hàm lượng protein thấp hơn.

Nhiệt độ hóa hồ được xem là một chỉ tiêu chất lượng quan trọng của gạo, có ảnh hưởng trực tiếp đến thời gian nấu và mức độ chín của cơm, đồng thời phản ánh đặc tính mềm hoặc cứng của gạo sau khi nấu chín

[9]. Trong nghiên cứu này, nhiệt độ hóa hồ của các dòng lúa thí nghiệm dao động từ mức trung bình đến cao. Kết quả ở bảng 6 cho thấy, phần lớn các dòng thuộc nhóm có nhiệt độ hóa hồ cao, thường đi kèm với hàm lượng amylose ở mức thấp đến trung bình. Ngược lại, các dòng có nhiệt độ hóa hồ thấp (cấp 1 - 3) như CĐR 53, CĐR 31 và CĐR 60 có xu hướng liên quan đến hàm lượng amylose cao hơn, từ đó tạo nên cấu trúc cơm cứng và kém mềm dẻo hơn sau khi nấu.

Hàm lượng amylose có sự biến động khá lớn từ 15,5 - 25,2%. Các dòng CĐR 1, CĐR 8, CĐR 11, CĐR 12, CĐR 24, CĐR 40 có hàm lượng amylose thấp nhất ($\geq 18\%$), thuộc nhóm gạo amylose thấp, cho cơm mềm dẻo. Các dòng có hàm lượng amylose thấp và trung bình dưới 18% sẽ có độ bền thể gel cao (≥ 75 mm), được xếp

vào nhóm gel mềm đến mềm dẻo, cho cơm mềm sau khi nguội. Ngược lại, dòng CĐR 53 có độ bền thể gel thấp nhất (39,33 mm), thuộc nhóm gel cứng, phù hợp với hàm lượng amylose cao của dòng này. Nhu cầu của người tiêu dùng và xu hướng thị trường hiện nay cho thấy, sự ưa chuộng đối với các loại gạo có hàm lượng amylose từ thấp đến trung bình [9].

Trên cơ sở đó, cùng với kết quả nghiên cứu của Huỳnh Kỳ và cs (2021) [10] cho thấy các dòng lúa được đánh giá trong nghiên cứu này nếu sở hữu mức amylose thuộc nhóm thấp đến trung bình, có thể được xem là nguồn vật liệu tiềm năng cho các chương trình chọn tạo giống theo định hướng cải thiện chất lượng, đồng thời có triển vọng ứng dụng trong sản xuất nhằm đáp ứng nhu cầu của thị trường nội địa và xuất khẩu.

Bảng 6. Hàm lượng amylose (%) và hàm lượng protein (%) của các dòng lúa triển vọng trong vụ đông xuân năm 2024 - 2025 tại xã Cờ Đỏ, thành phố Cần Thơ

TT	Dòng lúa	Protein (%)	Hàm lượng amylose (%)	Độ bền thể gel		Nhiệt độ hóa hồ (cấp)
				Chiều dài (mm)	Phân nhóm	
1	CĐR 1	9,90 ^a	15,5 ^j	83,0 ^a	Mềm dẻo	7
2	CĐR 3	9,17 ^{bc}	19,8 ^e	63,0 ^c	Mềm	5
3	CĐR 8	9,27 ^b	17,5 ^{gh}	74,67 ^{ab}	Mềm	6
4	CĐR 11	9,17 ^{bc}	17,3 ^{ghi}	74,67 ^{ab}	Mềm	6
5	CĐR 12	9,10 ^{bc}	17,3 ^{ghi}	78,0 ^{ab}	Mềm	6
6	CĐR 18	8,27 ^e	16,9 ⁱ	72,67 ^b	Mềm	6
7	CĐR 24	9,03 ^{bcd}	17,0 ^{hi}	77,67 ^{ab}	Mềm	7
8	CĐR 29	9,00 ^{bcd}	21,2 ^d	58,0 ^{cd}	Trung bình	4
9	CĐR 31	8,63 ^{de}	23,9 ^b	53,67 ^d	Trung bình	3
10	CĐR 39	8,77 ^{cd}	17,7 ^g	75,33 ^{ab}	Mềm	6
11	CĐR 40	9,10 ^{bc}	17,0 ^{hi}	78,67 ^{ab}	Mềm	6
12	CĐR 53	8,20 ^e	25,2 ^a	39,33 ^e	Cứng	1
13	CĐR 60	8,33 ^e	23,1 ^c	55,33 ^{cd}	Trung bình	3
14	OM 5451 (Đ/C)	8,23 ^e	19,0 ^f	76,67 ^{ab}	Mềm	6
$F_{tính}$		**	**	**	-	-
CV (%)		5,63	15,26	18,45	-	-

Ghi chú: Các giá trị mang cùng ký hiệu phía sau trong cùng một cột xem như không khác nhau về mặt thống kê. Ký hiệu (**) biểu thị khác biệt ý nghĩa ở mức 1%.

4. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

Kết quả khảo nghiệm cơ bản đã tuyển chọn được hai dòng lúa nổi trội từ 13 dòng triển vọng là: Dòng CĐR 12 có TGST < 100 ngày, tỷ lệ gạo nguyên 61,5%, chiều dài gạo 6,61 mm, dạng hạt thon dài, hàm lượng amylose 17,3%, mềm cơm, năng suất thực tế 9,30 tấn/ha.

Dòng CĐR 40 có TGST < 100 ngày, tỷ lệ gạo nguyên 61,3%, chiều dài gạo 6,78 mm, dạng hạt thon dài, hàm lượng amylose 17,0%, mềm cơm, năng suất thực tế 8,69 tấn/ha.

4.2. Đề nghị

Cần tiếp tục khảo nghiệm ngoài đồng đối với 13 dòng lúa triển vọng trên đất phèn tại xã Cờ Đỏ ở các vụ khác nhau và các vùng sinh thái khác có đặc tính

đất nhiễm phèn tương tự ở giai đoạn chọn giống tiếp theo.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Vương Đình Thước và Phan Khánh (2006). *Cải tạo đất phèn ở Đồng bằng sông Cửu Long*. Nxb Nông nghiệp.
2. Lê Xuân Thái và Huỳnh Nguyệt Ánh (2014). Chọn lọc giống lúa ngắn ngày chống chịu phèn ở Đồng bằng sông Cửu Long. *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ*, 34, 36 - 45.
3. Phạm Sỹ Tân (2005). Kết quả nghiên cứu nâng cao hiệu quả phân bón cho lúa cao sản ở đồng bằng sông Cửu Long - *Khoa học công nghệ nông nghiệp và phát triển nông thôn 20 năm đổi mới*. Nxb Chính trị Quốc gia, trang 315 - 327.
4. IRRI. (2013). *Standard Evaluation System for Rice*. International Rice Research Institute, P.O. Box 993, Manila 1099, Philippines.
5. Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 13381 - 1:2023, Giống cây nông nghiệp - Khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng, phần 1: Giống lúa.
6. Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 01 - 166 về phương pháp điều tra phát hiện dịch hại lúa.
7. Nguyễn Thành Trục (2019). Chọn giống lúa thích nghi trên vùng đất phèn Hòa An, Phụng Hiệp, Hậu Giang. *Tạp chí Khoa học Đại học Cần Thơ*, 55(2), 1 - 8.
8. Nguyễn Ngọc Đệ (2008). *Giáo trình cây lúa*. Nxb Trường Đại học Cần Thơ.
9. Kong, Xiangli & Zhu, Ping & Sui, Zhongquan & Bao, Jinsong (2015). Physicochemical properties of starches from diverse rice cultivars varying in apparent amylose content and gelatinisation temperature combinations. *Food Chemistry*. 172. 433 - 440.
10. Patindol, J. A., Siebenmorgen, T. J., & Wang, Y. J. (2015). Impact of environmental factors on rice starch structure: A review. *Starch - Starke*, 67, 42 - 54.
11. Huỳnh Kỳ, Nguyễn Văn Thép, Văn Quốc Giang, Nguyễn Văn Mạnh, Trần In Đô, Huỳnh Như Điền, Lê Thị Hồng Thanh, Chung Trương Quốc Khang, Nguyễn Châu Thanh Tùng, Nguyễn Lộc Hiền và Phạm Thị Bé Tư. (2021). Hiệu quả dấu phân tử gene chức năng trong đánh giá tính trạng chất lượng giống lúa. *Tạp chí Khoa học Đại học Cần Thơ*, 57(4), 119 - 130. <https://doi.org/10.22144/ctu.jvn.2021.120>.

EVALUATION OF AGRONOMIC CHARACTERISTICS, YIELD, AND GRAIN QUALITY OF NEWLY SELECTED RICE VARIETIES IN CO DO, CAN THO CITY

Ha Thanh Long^{1, 2}, Trương Anh Phương¹, Lê Hữu Phước¹, Phan Thị Ngọc Trần²

¹ Faculty of Agriculture and Natural Resources, An Giang University,
Vietnam National University Ho Chi Minh City

² Co Do Rice Research and Development Center (Vinaseed)

Abstract

This study aims to evaluate agronomic characteristics, yield and grain quality, thereby selecting new rice varieties with high yield in natural conditions and meeting production needs in Co Do commune, Can Tho city in Winter - Spring season 2024 - 2025. The trials results show that the growth period of 13 newly selected varieties rice ranges from 98 - 105 days, the lines have an average height of 98 - 117 cm and an average high yield of 8 - 9 tons/ha. Finally, rice varieties CDR 12 and CDR 40 are selected short growing and 98 - 99 days in cropping, less infection of pest and disease, elongated shape grain, quite good cooking quality. Actually, yield of the selected rice varieties attains 9,30 tons/ha (CDR 12) and 8,69 tons/ha (CDR 40). This is the initial result of creating a source of high yield good cooking quality and for production.

Keywords: *Selected rice varieties, high yield, agronomic characteristics.*

Ngày nhận bài: 10/12/2025

Ngày chuyển phản biện: 16/01/2026

Ngày thông qua phản biện: 02/02/2026

Ngày duyệt đăng: 6/3/2026