

ĐẶC ĐIỂM NÔNG SINH HỌC, NĂNG SUẤT VÀ CHẤT LƯỢNG MỘT SỐ DÒNG LÚA *Japonica* MỚI CHỌN TẠO

**Lê Trường Giang³, Trần Thị Huyền¹, Đỗ Văn Đức¹,
Trần Hoàng Lan¹, Trần Mạnh Cường², Trần Văn Quang^{4*}**

¹*Viện Sinh học và Công nghệ Nông nghiệp, Học viện Nông nghiệp Việt Nam*

²*Vụ Khoa học và Công nghệ, Bộ Nông nghiệp và Môi trường*

³*Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam*

⁴*Khoa Nông học, Học viện Nông nghiệp Việt Nam*

*Tác giả liên hệ: tvquang@vnua.edu.vn

Ngày nhận bài: 01.12.2025

Ngày chấp nhận đăng: 21.01.2026

TÓM TẮT

Nghiên cứu nhằm đánh giá một số đặc điểm nông sinh học, năng suất, chất lượng của các dòng lúa *Japonica* mới chọn tạo. Thí nghiệm so sánh các dòng lúa *Japonica* được triển khai tại Học viện Nông nghiệp Việt Nam, Gia Lâm, Hà Nội trong năm 2024. Thí nghiệm khảo nghiệm sinh thái được triển khai tại một số tỉnh phía Bắc Việt Nam trong năm 2025. Kết quả đánh giá cho thấy các dòng lúa *Japonica* mới có thời gian sinh trưởng ngắn (125-132 ngày trong vụ Xuân và từ 100-108 ngày trong vụ Mùa), chiều cao cây thuộc dạng bán lùn, nhiễm nhẹ bệnh đạo ôn, bạc lá và rầy nâu. Năng suất thực thu của các dòng lúa *Japonica* từ 6,78-7,89 tấn/ha trong vụ Xuân và từ 5,92-6,59 tấn/ha trong vụ Mùa. Các dòng lúa *Japonica* có hạt ngắn, dạng hạt bầu, tỷ lệ gạo xát từ 69,2-70,5%, tỷ lệ gạo nguyên từ 86,2-90,3%, hàm lượng amylose thấp. Kết quả đánh giá đã chọn được 03 dòng lúa *Japonica* mới (VJ1, VJ2, VJ6) có triển vọng để khảo nghiệm sinh thái. Thông qua khảo nghiệm sinh thái tại một số tỉnh phía Bắc, dòng VJ2 và VJ6 có năng suất cao và ổn định trong cả vụ Xuân và Mùa. Kết quả nghiên cứu góp phần vào công tác chọn tạo và phát triển giống lúa *Japonica* ở Việt Nam.

Từ khóa: Chất lượng cao, lúa *Japonica*, khảo nghiệm sinh thái.

Bio-Agronomic Characteristics, Yield and Quality of Newly Developed *Japonica* Rice Lines

ABSTRACT

This study aimed to evaluate the bio- agronomic characteristics, yield and quality of newly developed *Japonica* rice lines. The *Japonica* lines were evaluated at the Vietnam National University of Agriculture, Gia Lam, Hanoi. The regional trials were conducted in some northern provinces of Vietnam in 2025. The results indicated that the lines exhibited a short growth duration (125-132 days in the spring season and 100-108 days in the summer season), semi-dwarfness, and slight susceptibility to diseases (blast and bacterial leaf blight) and brown planthopper. The grain yields ranged from 6.78-7.89 tons/ha in the spring season and from 5.92-6.59 tons/ha in the summer season. The *Japonica* lines have short, round-shaped grains with a milled rice recovery of 69.2-70.5% and a head rice recovery of 86.2-90.3% and low amylose content. In regional trials, two lines, VJ2 and VJ6, showed high yield and stability in both spring and summer crops. These findings contribute to the ongoing breeding programme for *Japonica* rice varieties in Vietnam.

Keywords: High quality *Japonica* rice lines, regional testing.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Việt Nam trải dài từ 8,6 đến 23,4 vĩ độ Bắc

nên nằm trọn trong vùng khí hậu nhiệt đới. Mặc dù không phải là nơi có khí hậu thích hợp cho sản xuất các giống lúa *Japonica* ôn đới nhưng

những nghiên cứu về các giống lúa *Japonica* đã được nhiều cơ quan nghiên cứu, thử nghiệm (Lê Quốc Thanh & Phạm Văn Dân, 2018).

Do các nước Đông Bắc Á như Nhật Bản, Hàn Quốc không sản xuất đủ sản lượng gạo *Japonica* tiêu thụ trong nước và phải nhập khẩu gạo *Japonica* với giá rất cao nên các quốc gia lân cận như Trung Quốc, Việt Nam, Thái Lan đã du nhập các giống lúa *Japonica* từ Nhật Bản, Hàn Quốc để thử nghiệm và sản xuất cung cấp cho thị trường xuất khẩu. Việt Nam đã gieo cấy các giống lúa *Japonica* không chỉ ở miền Bắc mà còn mở rộng xuống cả các tỉnh đồng bằng sông Cửu Long (Nguyễn Thị Pha & cs., 2021).

Để nâng cao giá trị hạt gạo, trong những năm qua, Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam, Viện Di truyền Nông nghiệp, Viện Lúa Đồng bằng sông Cửu Long, Học viện Nông nghiệp Việt Nam đã tập trung giải quyết vấn đề này bằng hai giải pháp: (i) Tuyển chọn, phục tráng các giống có nguồn gốc quý hiếm ở nước ta để tạo ra các giống lúa chất lượng cao *indica*, *Japonica* mang thương hiệu quốc gia; (ii) Nhập nội, nghiên cứu chọn lọc một số giống chất lượng cao thuộc loài phụ *Japonica* để phát triển ở vùng núi phía Bắc thuộc vùng khí hậu nhiệt đới trên cao nhằm tạo ra một bước đột phá về năng suất và giá trị thu nhập cao/đơn vị diện tích trong sản xuất lúa (Viện Di truyền Nông nghiệp, 2009).

Đề án tái cơ cấu ngành lúa gạo Việt Nam đến năm 2025 và 2030, Bộ NN&PTNT (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường) đặt ra mục tiêu đến năm 2025 xuất khẩu gạo thơm, đặc sản và gạo *Japonica* chiếm 40%. Đề án đưa ra giải pháp cho phát triển giống lúa *Japonica* trong thời gian tới là chọn tạo được những giống có năng suất, chất lượng, chống chịu sâu bệnh để phát triển sản xuất ở các tỉnh miền Bắc (Bộ NN&PTNT, 2021). Chính vì vậy, việc chọn tạo giống lúa *Japonica* có thời gian sinh trưởng ngắn, năng suất cao, chất lượng tốt và nhiễm nhẹ sâu bệnh là hết sức cần thiết (Hoàng Tuyết Minh, 2016).

Những năm gần đây, nhóm nghiên cứu lúa của Học viện Nông nghiệp Việt Nam đã tiến hành thu thập nguồn vật liệu, tạo biến dị và

chọn lọc được các dòng lúa *Japonica* có thời gian sinh trưởng ngắn, năng suất cao, nhiễm nhẹ sâu bệnh, chất lượng tốt, phù hợp với điều kiện canh tác ở các tỉnh phía Bắc. Nghiên cứu này tiếp tục được thực hiện nhằm đánh giá các đặc điểm nông sinh học, khả năng chống chịu sâu bệnh, năng suất, chất lượng gạo và kết quả khảo nghiệm sinh thái một số dòng lúa *Japonica* mới chọn tạo tại các tỉnh phía Bắc.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

- Thí nghiệm so sánh gồm 09 dòng lúa *Japonica* mới do Viện Sinh học và Công nghệ Nông nghiệp, Học viện Nông nghiệp Việt Nam chọn tạo, trong đó 6 dòng (VJ1, VJ2, VJ6, VJ11, VJ13, VJ18) chọn lọc từ các quần thể phân ly do lai hữu tính và chọn lọc phả hệ ở thế hệ F_{10} , 02 dòng (VJ21, VJ22) chọn lọc từ các quần thể phân ly do lai trở lại và chọn lọc phả hệ ở thế hệ BC_3F_9 và 01 dòng (VJ28) chọn lọc từ quần thể phân ly do đột biến phóng xạ $Co60$ giống lúa *Japonica* J35 nhập nội với liều lượng 200 Gy ở thế hệ M_9 , cụ thể tại bảng 1.

- Giống VAAS16 (giống lúa *Japonica* của Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam đã công nhận lưu hành và trồng phổ biến ở các tỉnh phía Bắc) được sử dụng làm giống đối chứng trong các thí nghiệm đánh giá.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Bố trí thí nghiệm

a. Thí nghiệm đánh giá các dòng lúa *Japonica* mới tại Gia Lâm, Hà Nội

- Trong vụ Xuân và Mùa năm 2024, sử dụng 9 dòng lúa *Japonica* và 1 giống đối chứng (VAAS16) để đánh giá và chọn dòng triển vọng. Thí nghiệm được bố trí theo kiểu khối ngẫu nhiên (RCB), 03 lần nhắc lại, diện tích 10 m²/dòng (Gomez & Gomez, 1984). Trong vụ Xuân, các dòng được gieo từ ngày 05/2 và cấy sau khi mạ có 5-6 lá, cấy với mật độ 40 khóm/m², cấy 01 danh/khóm, bón phân với lượng 100kg N + 80kg P₂O₅ + 80kg K₂O/ha.

Bảng 1. Danh sách các dòng lúa *Japonica* tham gia thí nghiệm

Tên dòng	Chọn lọc quần thể phân ly sau lai hữu tính, đột biến	Thế hệ
VJ1	VAAS16/J01	F ₁₀
VJ2	VAAS16/J17	F ₁₀
VJ6	VAAS16/J19	F ₁₀
VJ11	J24/J09	F ₁₀
VJ13	J34/J27	F ₁₀
VJ18	J34/J20	F ₁₀
VJ21	ĐS1/J18	BC ₃ F ₉
VJ22	ĐS1/J19	BC ₃ F ₉
VJ28	Đột biến giống J35 nhập nội	M ₉

Trong vụ Mùa, các dòng cũng được bố trí tương tự như vụ Xuân, cấy khi mạ được 16 ngày tuổi, cấy với mật độ 40 khóm/m², cấy 01 dảnh/khóm, bón phân với lượng 90kg N + 70kg P₂O₅ + 70kg K₂O/ha. Thí nghiệm được triển khai tại khu thí nghiệm đồng ruộng của Viện Sinh học và Công nghệ Nông nghiệp, Học viện Nông nghiệp Việt Nam, Gia Lâm, Hà Nội.

- Phân tích chất lượng gạo được thực hiện tại Trung tâm Nghiên cứu Xuất sắc và Đổi mới sáng tạo, Học viện Nông nghiệp Việt Nam.

b. Thí nghiệm khảo nghiệm sinh thái các dòng lúa Japonica mới tại một số tỉnh phía Bắc

- Thí nghiệm được triển khai tại 3 địa phương: (i) Xã Tân Sơn, tỉnh Phú Thọ; (ii) Xã Trục Ninh, tỉnh Ninh Bình; (iii) Xã Yên Thành, tỉnh Nghệ An trong vụ Xuân và Mùa năm 2025.

- Thời vụ gieo cấy tại các địa điểm, cụ thể:

Địa điểm khảo nghiệm	Phương pháp làm mạ	Vụ Xuân 2025		Vụ Mùa, Hè Thu 2025	
		Ngày gieo	Ngày cấy	Ngày gieo	Ngày cấy
Phú Thọ	Mạ được	22/1/2025	25/2/2025	20/6/2020	06/7/2025
Ninh Bình	Mạ được	20/1/2025	18/2/2025	20/6/2025	05/7/2025
Nghệ An	Mạ được	06/1/2025	31/1/2025	25/5/2025	10/6/2025

Ghi chú: Vụ Mùa - Phú Thọ, Nam Định; vụ Hè Thu - Nghệ An.

- Lượng phân bón bao gồm 01 tấn phân hữu cơ vi sinh sông Giang + 80kg N + 80kg P₂O₅ + 80kg K₂O/ha ở tất cả các điểm khảo nghiệm.

- Thí nghiệm được bố trí theo kiểu khối ngẫu nhiên RCB (Gomez & Gomez, 1984) với 3 lần nhắc lại, diện tích ô mỗi ô là 10 m²/dòng, cấy với mật độ 40 khóm/m², cấy 01 dảnh/khóm.

2.2.2. Chỉ tiêu theo dõi

Thời gian sinh trưởng, đặc điểm nông sinh học (chiều cao cây, chiều dài lá đồng, chiều dài bông), mức độ nhiễm sâu bệnh (rầy nâu, bạc lá, đạo ôn), các yếu tố cấu thành năng suất (số bông/khóm, số hạt chắc/bông, khối lượng 1.000 hạt), năng suất và chất lượng gạo (tỷ lệ gạo xay, tỷ lệ gạo sát, tỷ lệ gạo nguyên, chiều dài hạt gạo), chất lượng cơm (mùi thơm, độ trắng, độ mềm, vị ngon) của các dòng lúa *Japonica* mới.

2.2.3. Đánh giá các chỉ tiêu

- Đánh giá các đặc điểm nông sinh học, mức độ nhiễm sâu bệnh trên đồng ruộng theo phương pháp của IRRI (2013).

- Phân tích nhiệt độ hóa hồ theo tiêu chuẩn TCVN5715:1993 (Bộ Khoa học và Công nghệ, 1993).

- Phân tích tỷ lệ gạo lật, tỷ lệ gạo nguyên, kích thước hạt gạo theo tiêu chuẩn TCVN1643: 2008 (Bộ Khoa học và Công nghệ, 2008a).

- Xác định hàm lượng amylose theo tiêu chuẩn TCVN5716-2:2008 (Bộ Khoa học và Công nghệ, 2008b).

- Xác định độ bền thể gel theo tiêu chuẩn TCVN8369:2010 (Bộ Khoa học và Công nghệ, 2010a).

- Đánh giá chất lượng cơm theo tiêu chuẩn TCVN8373:2010 (Bộ Khoa học và Công nghệ, 2010b).

2.3. Xử lý số liệu

Số liệu phân tích phương sai ANOVA theo chương trình IRRISTAT 5.0 và phần mềm Excel. Các giá trị trung bình được so sánh từng cặp đôi thông qua giá trị LSD ở mức tin cậy $P < 0,05$.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Đặc điểm nông sinh học của các dòng lúa *Japonica* mới

Trong vụ Xuân 2024, các dòng lúa *Japonica* có thời gian sinh trưởng tương đương với đối chứng VAAS16 (Bảng 2). Thời gian sinh trưởng của các dòng dao động từ 124-130 ngày, dài nhất là VJ18 (130 ngày), ngắn nhất là VJ1 (125 ngày). Trong vụ Mùa, các dòng lúa *Japonica* có thời gian sinh trưởng dao động từ 104-108 ngày, dòng VJ1 và VJ28 có thời gian sinh trưởng ngắn nhất là 104 ngày. Theo Tiêu chuẩn TCVN13381:1-2023, thời gian sinh trưởng của các dòng lúa *Japonica* thuộc nhóm ngắn ngày, phù hợp với cơ cấu vụ Xuân muộn hoặc Mùa sớm, Hè Thu tại các tỉnh phía Bắc (Bộ Khoa học và Công nghệ, 2023). Trong vụ Xuân 2024, các dòng

lúa *Japonica* có chiều cao cây từ 108,7-113,5cm, dòng VJ2 có chiều cao cây thấp nhất là 108,7cm, dòng có chiều cao cây cao nhất là VJ6 (113,5cm), giống đối chứng VAAS16 có chiều cao cây cao là 104,7cm. Trong vụ Mùa, các dòng có chiều cao cây dao động từ 92,6-101,4cm, dòng có chiều cao cây cao nhất là VJ22 (101,4cm), dòng có chiều cao cây thấp nhất là VJ13 (92,6cm), giống đối chứng VAAS16 có chiều cao cây tương đương với các dòng theo dõi là 95,9cm. Theo IRRI (2013), các dòng lúa *Japonica* có chiều cao cây thuộc dạng bán lùn (90-110cm), tăng khả năng chống đổ (Zhang & cs., 2025). Chiều dài lá dòng của các dòng trong vụ Xuân dao động trong khoảng 29,5-41,3cm, dòng VJ13 có chiều dài lá dòng ngắn nhất (29,5cm) và dòng VJ6 dài nhất (41,3cm). Trong vụ Mùa, chiều dài lá dòng dao động từ 27,6-38,5cm, dòng VJ13 có chiều dài lá dòng ngắn nhất là 27,6cm, dòng VJ13 có chiều dài lá dòng dài nhất là 38,5cm. Các dòng lúa *Japonica* có chiều dài bông trong vụ Xuân biến động từ 23,1-27,1cm, dài nhất là dòng VJ18 (27,1cm), ngắn nhất là dòng VJ1 (23,1cm), giống đối chứng VAAS16 có chiều dài bông là 24,4cm. Trong vụ Mùa, chiều dài bông của các dòng dao động từ 18,4-24,7cm, dài nhất là dòng VJ18 (24,7cm), ngắn nhất là VJ28 (18,4cm), giống đối chứng VAAS16 có chiều dài bông là 22,4cm.

Bảng 2. Một số đặc điểm nông sinh học của các dòng lúa *Japonica* mới trong năm 2024 tại Gia Lâm

Tên dòng, giống	Thời gian sinh trưởng (ngày)		Chiều cao cây (cm)		Chiều dài lá dòng (cm)		Chiều dài bông (cm)	
	X.24	M.24	X.24	M.24	X.24	M.24	X.24	M.24
VJ1	125	104	111,2	98,2	39,5	32,3	23,1	20,8
VJ2	126	105	108,7	96,4	32,7	30,6	25,5	23,1
VJ6	127	105	113,5	99,5	41,3	38,5	24,2	21,7
VJ11	127	105	112,5	80,7	35,6	31,2	24,8	22,5
VJ13	128	105	111,6	92,6	29,5	27,6	23,7	21,6
VJ18	130	108	111,2	100,2	38,8	32,7	27,1	24,7
VJ21	127	105	113,4	90,8	39,6	37,2	26,4	22,6
VJ22	127	105	109,5	101,4	38,9	35,8	24,5	20,1
VJ28	127	104	108,9	96,6	39,2	34,1	22,5	18,4
VAAS16 (đ/c)	127	108	104,7	95,9	33,6	31,2	24,4	22,4

Ghi chú: V.24: Vụ Xuân năm 2024; M.24: Vụ Mùa năm 2024.

Bảng 3. Mức độ nhiễm sâu bệnh hại của các dòng, giống lúa *Japonica* mới trong năm 2024 tại Gia Lâm, Hà Nội

Tên dòng, giống	Rầy nâu (điểm)		Bạc lá (điểm)		Đạo ôn (điểm)	
	X.24	M.24	X.24	M.24	X.24	M.24
VJ1	1	1	1	3	1	1
VJ2	1	1	1	3	1	1
VJ6	1	1	1	3	1	1
VJ11	1	1	1	3	1	1
VJ13	1	1	1	3	1	1
VJ18	0	1	1	3	1	1
VJ21	1	1	1	5	1	1
VJ22	3	1	1	5	1	1
VJ28	1	1	1	5	1	1
VAAS16 (đ/c)	3	1	3	5	3	1

Ghi chú: V.24: Vụ Xuân năm 2024; M.24: Vụ Mùa năm 2024.

3.2. Mức độ nhiễm sâu bệnh của các dòng lúa *Japonica* mới chọn tạo

Kết quả đánh giá mức độ nhiễm sâu bệnh trên đồng ruộng của các dòng lúa *Japonica* mới được trình bày tại bảng 3. Trong vụ Xuân 2024, mức độ nhiễm rầy nâu của các dòng đa số ở mức không nhiễm đến nhiễm rất nhẹ (0-1 điểm). Một số dòng bị nhiễm rầy nâu ở mức nhiễm nhẹ là VJ22 và đối chứng VAAS16 (3 điểm). Trong vụ Mùa, tất cả các dòng không bị rầy nâu gây hại (điểm 1), giống đối chứng VAAS16 bị gây hại ở mức nhẹ (điểm 3). Bệnh bạc lá xuất hiện trên các dòng theo dõi trong vụ Xuân ở mức nhiễm rất nhẹ đến nhiễm nhẹ. Trong vụ Mùa, các dòng bị nhiễm bạc lá ở mức nhiễm rất nhẹ đến nhiễm nhẹ, một số dòng VJ21, VJ22, VJ28 và giống đối chứng bị nhiễm bạc lá ở mức nhiễm trung bình (điểm 5). Bệnh đạo ôn xuất hiện trong vụ Xuân và Mùa 2024 ở các dòng theo dõi ở mức điểm 1, riêng đối chứng VAAS16 nhiễm ở mức điểm 3 (trong vụ Xuân). Kết quả nghiên cứu phù hợp với công bố của Zeng & cs. (2025), để phát triển giống lúa *Japonica* ở các vùng nhiệt đới cần có thời gian sinh trưởng ngắn, nhiễm nhẹ sâu bệnh.

3.3. Năng suất của các dòng lúa *Japonica* mới

Kết quả đánh giá năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất của các dòng lúa *Japonica* trong năm 2024 được trình bày tại bảng 4 và 5. Trong vụ Xuân, số bông/khóm của các dòng dao

động từ 5,3-8,3 bông/khóm, dòng có số bông/khóm lớn nhất là VJ11 (8,3 bông/khóm), thấp nhất là VJ3 (5,9 bông/khóm), giống đối chứng VAAS16 có số bông/khóm tương đối cao là 7,2 bông/khóm. Trong vụ Mùa số bông/khóm của các dòng dao động từ 6,1-7,3 bông/khóm, dòng có số bông/khóm cao nhất là VJ2 (7,3 bông/khóm), thấp nhất là VJ22 (6,1 bông/khóm), giống đối chứng VAAS16 có số bông/khóm là 6,8 bông/khóm. Số hạt/bông của các dòng trong vụ Xuân dao động từ 128,5-152,7 hạt/bông và từ 121,4-139,9 hạt/bông trong vụ Mùa. Trong vụ Xuân 2024, các dòng có số hạt chắc/bông dao động từ 116,7-140,1 hạt và từ 110,4-127,6 hạt. Khối lượng 1.000 hạt của các dòng trong vụ Xuân dao động từ 24,5-26,7 gam và từ 24,2-26,6 gam trong vụ Mùa.

Năng suất lý thuyết của các dòng trong vụ Xuân dao động từ 8,75-10,24 tấn/ha, giống đối chứng VAAS16 có năng suất lý thuyết là 9,51 tấn/ha. Trong vụ Mùa 2024, năng suất lý thuyết của các dòng dao động từ 7,94-8,75 tấn/ha, giống đối chứng VAAS16 có năng suất lý thuyết là 7,87 tấn/ha. Trong vụ Xuân, năng suất thực thu của các dòng dao động từ 6,78-7,89 tấn/ha, dòng có năng suất thực thu cao nhất là VJ6 và dòng thấp nhất là VJ22, giống đối chứng VAAS16 có năng suất thực thu là 7,32 tấn/ha. Hai dòng VJ2, VJ6 có năng suất thực thu cao hơn đối chứng VAAS16 ở mức có ý

nghĩa 95%. Trong vụ Mùa 2024, năng suất thực thu của các dòng dao động từ 5,92-6,59 tấn/ha, giống đối chứng VAAS16 có năng suất thực thu là 5,89 tấn/ha. Tương tự như vụ Xuân, hai dòng VJ2, VJ6 có năng suất thực thu cao hơn đối chứng VAAS16 ở mức có ý nghĩa 95%.

3.4. Chất lượng cơm, gạo của các dòng lúa Japonica mới

Theo Tiêu chuẩn TCVN8373-2010 và kết

quả trình bày tại bảng 6 cho thấy tất cả các dòng lúa Japonica mới có hạt gạo xếp loại ngắn. Chiều dài hạt gạo của các dòng dao động từ 4,8-5,2mm. Chiều rộng hạt gạo của các dòng dao động từ 2,8-3,0mm. Tỷ lệ chiều dài trên chiều rộng (D/R) của các dòng đều nằm trong khoảng từ 1,6-1,9 nên hạt gạo xếp loại bầu (IRRI, 2013). Tỷ lệ gạo lật của các dòng dao động từ 80,4-81,9%, tỷ lệ gạo xát từ 69,2-70,5% và tỷ lệ gạo nguyên từ 86,2-90,3%.

Bảng 4. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các dòng, giống lúa Japonica mới trong vụ Xuân 2024 tại Gia Lâm

Dòng/giống	Số bông/khóm	Số hạt/bông	Số hạt chắc/bông	Tỷ lệ hạt chắc (%)	Khối lượng 1.000 hạt (gam)	Năng suất lý thuyết (tấn/ha)	Năng suất thực thu (tấn/ha)
VJ1	7,5	146,5	132,5	90,4	24,5	9,74	7,46ns
VJ2	7,7	144,6	131,8	91,1	25,1	10,19	7,86*
VJ6	7,9	135,8	122,3	90,1	26,5	10,24	7,89*
VJ11	8,3	128,5	116,7	90,8	24,7	9,57	7,32ns
VJ13	7,4	133,6	121,7	91,1	26,5	9,55	7,35ns
VJ18	8,1	129,5	115,9	89,5	25,4	9,54	7,28ns
VJ21	7,6	129,9	116,7	89,8	26,2	9,29	7,12ns
VJ22	6,9	139,8	125,8	90,0	25,2	8,75	6,78ns
VJ28	6,3	152,7	140,1	91,7	26,7	9,43	7,28ns
VAAS16 (đ/c)	7,2	135,6	125,6	92,6	26,3	9,51	7,32
CV%							6,8
LSD0,05							0,51

Ghi chú: *: Sai khác có ý nghĩa ở mức 95%; ns: không sai khác so với đối chứng.

Bảng 5. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các dòng, giống lúa Japonica mới trong vụ Mùa 2024 tại Gia Lâm

Dòng/ giống	Số bông/khóm	Số hạt/bông	Số hạt chắc/bông	Tỷ lệ hạt chắc (%)	Khối lượng 1.000 hạt (gam)	Năng suất lý thuyết (tấn/ha)	Năng suất thực thu (tấn/ha)
VJ1	6,5	139,9	127,6	91,2	24,2	8,03	6,05ns
VJ2	7,3	132,1	120,3	91,1	24,9	8,75	6,59*
VJ6	6,9	128,9	116,8	90,6	26,6	8,57	6,47*
VJ11	7,2	126,7	114,8	90,6	24,5	8,10	6,04ns
VJ13	6,5	133,3	121,1	90,8	26,2	8,25	6,14ns
VJ18	7,2	121,4	110,4	90,9	25,4	8,08	6,02ns
VJ21	6,9	122,1	110,9	90,8	26,3	8,05	6,01ns
VJ22	6,1	142,3	129,6	91,1	25,1	7,94	5,92ns
VJ28	6,2	137,8	125,2	90,9	26,3	8,17	6,08ns
VAAS16 (đ/c)	6,8	121,1	110,8	91,5	26,1	7,87	5,89
CV%							5,6
LSD0,05							0,47

Ghi chú: *: Sai khác có ý nghĩa ở mức 95%; ns: Không sai khác so với đối chứng.

Chất lượng cơm của các giống lúa phụ thuộc vào hàm lượng amylose, độ bền thể gel, nhiệt độ hóa hồ. Hàm lượng amylose liên quan đến độ mềm cơm, độ bền thể gel liên quan đến độ dính của cơm, nhiệt độ hóa hồ liên quan đến thời gian chín của cơm. Kết quả đánh giá tại bảng 6 cho thấy, có tất cả các dòng lúa *Japonica* đều có nhiệt độ hóa hồ ở mức trung bình, độ bền gel thuộc loại mềm và hàm lượng amylose ở mức thấp (< 20%) (IRRI, 2013). Kết quả nghiên cứu phù hợp với nghiên cứu của Yao & cs. (2024), đối với việc phát triển sản xuất các giống lúa *Japonica* cần hàm lượng amylose thấp, nhiệt độ hoá hồ trung bình và độ bền thể gel thuộc loại mềm.

Kết quả đánh giá chất lượng cơm của các dòng lúa thuần (Bảng 8) cho thấy: các dòng lúa *Japonica* có độ trắng cơm đều đạt điểm 5,0 (Rất trắng), mùi thơm biến động từ 2,0 đến 3,0 điểm, trong đó 03 dòng (VJ1, VJ2, VJ3) đạt 3,0 điểm (mùi thơm nhẹ, khá đặc trưng), cao hơn giống đối chứng VAAS16 (điểm 2). Đối với độ mềm cơm, có 3 dòng đạt mức điểm > 4,0 là dòng VJ1, VJ2, VJ3, trong khi đó độ mềm cơm của giống đối chứng VAAS16 là 3,2 điểm. Vị ngon cơm của các dòng dao động từ 2,5-3,6 điểm, có 4 dòng (VJ2, VJ6, VJ13, VJ21) số điểm vị ngon cao hơn giống đối chứng VAAS16 (3,1 điểm). Tổng điểm của các chỉ tiêu đánh giá

cảm quan cơm, có 5 dòng (VJ1, VJ2, VJ6, VJ18, VJ21) số điểm cao hơn và 2 dòng (VJ11, VJ13) số điểm tương đương với giống đối chứng VAAS16 (13,3 điểm). Chọn tạo giống lúa *Japonica* cơm có mùi thơm được nhiều nhà khoa học quan tâm nên việc đánh giá chất lượng cần quan tâm hơn đến mùi thơm của cơm (Ye & cs., 2025; Carlson, 2020; Luo & cs., 2021). Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Hoàng Ngọc Đình & cs. (2022) khi đánh giá 62 giống lúa *Japonica* địa phương cho thấy đa số các giống có hàm lượng amylose rất thấp, chiếm tỷ lệ 79,0%, độ bền gel mềm chiếm tỷ lệ cao trong bộ giống (91,8%).

3.5. Thời gian sinh trưởng và năng suất của các dòng lúa *Japonica* mới triển vọng tại một số tỉnh phía Bắc

Tại các điểm khảo nghiệm, trong vụ Xuân, các dòng lúa *Japonica* triển vọng có thời gian sinh trưởng ngắn, ở vùng miền núi phía Bắc (130-132 ngày), vùng Đồng bằng sông Hồng (128-130 ngày), vùng Bắc Trung bộ (125-127 ngày), tương đương với giống đối chứng VAAS16. Trong vụ Mùa, các dòng lúa *Japonica* triển vọng có thời gian sinh trưởng ngắn, ở vùng miền núi phía Bắc và Đồng bằng sông Hồng (105-108 ngày), vùng Bắc Trung bộ (100-102 ngày), tương đương với giống đối chứng VAAS16.

Bảng 6. Một số chỉ tiêu chất lượng gạo của các dòng, giống lúa *Japonica* trong vụ Mùa năm 2024 tại Gia Lâm

Tên dòng, giống	Tỷ lệ gạo lật (%)	Tỷ lệ gạo xát (%)	Tỷ lệ gạo nguyên/gạo xát (%)	Chiều dài hạt gạo (mm)	Chiều rộng hạt (mm)	Tỷ lệ D/R	Phân loại dạng hạt gạo
VJ1	80,6	69,6	89,2	4,9	2,9	1,7	Bầu
VJ2	81,8	70,2	90,1	5,0	2,9	1,7	Bầu
VJ6	81,9	70,5	90,3	5,0	2,9	1,7	Bầu
VJ11	81,4	70,1	86,7	4,9	2,7	1,8	Bầu
VJ13	80,7	69,4	89,9	5,0	2,7	1,9	Bầu
VJ18	80,6	69,3	89,6	5,1	2,9	1,8	Bầu
VJ21	80,7	69,4	86,5	4,8	3,0	1,6	Bầu
VJ22	80,4	69,5	86,2	5,0	2,8	1,8	Bầu
VJ28	80,5	69,2	89,1	5,2	2,8	1,9	Bầu
VAAS16 (đ/c)	80,8	70,1	89,4	5,0	3,0	1,7	Bầu

**Bảng 7. Một số chỉ tiêu hóa sinh gạo
của các dòng, giống lúa *Japonica* trong vụ Mùa năm 2024**

Mẫu giống	Nhiệt độ hóa hồ	Độ bền thể gel		Hàm lượng amylose	
		Chiều dài (mm)	Phân loại	%	Phân loại
VJ1	Trung bình	91	Mềm	17,8	Thấp
VJ2	Trung bình	98	Mềm	16,2	Thấp
VJ6	Trung bình	96	Mềm	15,8	Thấp
VJ11	Trung bình	78	Mềm	16,6	Thấp
VJ13	Trung bình	77	Mềm	18,1	Thấp
VJ18	Trung bình	82	Mềm	15,5	Thấp
VJ21	Trung bình	89	Mềm	17,2	Thấp
VJ22	Trung bình	81	Mềm	16,4	Thấp
VJ28	Trung bình	92	Mềm	15,9	Thấp
VAA16 (đ/c)	Trung bình	95	Mềm	16,7	Thấp

**Bảng 8. Kết quả đánh giá cảm quan cơm
của các dòng, giống lúa *Japonica* trong vụ Mùa 2024 tại Gia Lâm**

Tên dòng	Độ trắng (điểm)	Mùi thơm (điểm)	Độ mềm (điểm)	Vị ngon (điểm)	Tổng điểm	Xếp loại
VJ1	5	3	4,3	3,0	15,3	Khá
VJ2	5	3	4,2	3,5	15,7	Khá
VJ6	5	3	4,1	3,3	15,4	Khá
VJ11	5	2	3,2	3,1	13,3	Trung bình
VJ13	5	2	3,1	3,2	13,3	Trung bình
VJ18	5	2	3,6	3,0	13,6	Trung bình
VJ21	5	2	3,6	3,6	14,2	Trung bình
VJ22	5	2	3	2,5	12,5	Trung bình
VJ28	5	2	2,2	2,5	11,7	Trung bình
VAA16 (đ/c)	5	2	3,2	3,1	13,3	Trung bình

**Bảng 9. Tuyến tổ cấu thành năng suất và năng suất
của các dòng, giống lúa *Japonica* tại các điểm khảo nghiệm trong năm 2025**

Vụ khảo nghiệm	Địa điểm	Thời gian sinh trưởng (ngày)				Năng suất thực thu (tấn/ha)				CV%	LSD0,05
		VJ1	VJ2	VJ6	VAAS16 (đ/c)	VJ1	VJ2	VJ6	VAAS16 (đ/c)		
Xuân 2025	Phú Thọ	130	130	132	130	7,29	7,68	7,48	6,84		
	Ninh Bình	128	128	130	128	7,45	7,56	7,34	6,94	5,9	0,38
	Nghệ An	125	125	127	125	7,02	7,46	7,05	6,88	6,7	0,35
Mùa 2025	Phú Thọ	105	105	108	108	6,02	6,75	6,62	6,36	5,8	0,32
	Ninh Bình	105	105	108	108	6,15	6,64	6,53	6,60	7,1	0,43
	Nghệ An	100	100	102	102	5,78	6,36	6,33	5,78	5,9	0,47

Trong điều kiện vụ Xuân 2025, tại miền núi phía Bắc (Phú Thọ), các dòng lúa *Japonica* triển vọng có năng suất thực thu từ 7,29 đến 7,68 tấn/ha, đối chứng VAAS16 là 6,84 tấn/ha. Ba dòng VJ1, VJ2 và VJ6 đều có năng suất thực thu cao hơn so với đối chứng ở mức sai khác có ý nghĩa. Tại vùng Đồng bằng sông Hồng (Ninh Bình), các dòng lúa *Japonica* triển vọng có năng suất thực thu từ 7,34 đến 7,56 tấn/ha, đối chứng VAAS16 là 6,94 tấn/ha. Ba dòng VJ1, VJ2 và VJ6 đều có năng suất thực thu cao hơn so với cả hai đối chứng ở mức sai khác có ý nghĩa. Tại vùng Bắc Trung Bộ (Nghệ An), các dòng lúa *Japonica* triển vọng có năng suất thực thu từ 7,02 đến 7,46 tấn/ha, đối chứng VAAS16 là 6,88 tấn/ha. Trong số ba dòng chỉ VJ2 có năng suất thực thu cao hơn so với giống đối chứng VAAS16 ở mức có ý nghĩa 95%.

Trong điều kiện vụ Mùa 2025, tại miền núi phía Bắc (Phú Thọ), các dòng lúa *Japonica* triển vọng có năng suất thực thu từ 6,02 đến 6,75 tấn/ha, đối chứng VAAS16 là 6,36 tấn/ha. So với giống đối chứng duy nhất dòng VJ2 có năng suất thực thu cao hơn so với đối chứng ở mức sai khác có ý nghĩa. Tại vùng Đồng bằng sông Hồng (Ninh Bình), các dòng lúa *Japonica* triển vọng có năng suất thực thu từ 6,15 đến 6,64 tấn/ha, đối chứng VAAS16 là 6,06 tấn/ha. Hai dòng VJ2, VJ6 đều có năng suất thực thu cao hơn so với đối chứng ở mức sai khác có ý nghĩa. Tại vùng Bắc Trung bộ (Nghệ An), các dòng lúa *Japonica* triển vọng có năng suất thực thu từ 5,78 đến 6,36 tấn/ha, đối chứng VAAS16 là 5,78 tấn/ha. Hai dòng VJ2, VJ6 đều có năng suất thực thu cao hơn so với đối chứng ở mức sai khác có ý nghĩa.

4. KẾT LUẬN

Tại Gia Lâm, Hà Nội, các dòng lúa *Japonica* mới có thời gian sinh trưởng từ 125-132 ngày trong vụ Xuân, 104-108 ngày trong vụ Mùa; chiều cao cây thuộc dạng bán lùn, nhiễm nhẹ bệnh đạo ôn, bạc lá và rầy nâu; năng suất thực thu đạt từ 6,78-7,89 tấn/ha trong vụ Xuân và từ 5,92-6,59 tấn/ha trong vụ Mùa; hạt gạo dài từ 4,8-5,2mm, hình dạng bầu, tỷ lệ gạo xát từ 69,2-70,5% và tỷ lệ gạo nguyên từ 86,2-90,3%,

hàm lượng amylose thấp, chất lượng cơm đạt mức trung bình đến khá. Kết quả đánh giá đã chọn được 03 dòng lúa *Japonica* mới (VJ1, VJ2, VJ6) có triển vọng để khảo nghiệm sinh thái.

Tại một số tỉnh phía Bắc, các dòng lúa *Japonica* triển vọng thuộc nhóm có thời gian sinh trưởng ngắn (125-132 ngày trong vụ Xuân; 100-108 ngày trong vụ Mùa hoặc Hè thu), phù hợp với trà lúa Xuân muộn hoặc Mùa sớm, Hè Thu. Các dòng lúa *Japonica* mới sinh trưởng tốt, nhiễm nhẹ sâu bệnh chính hại lúa (đạo ôn, bạc lá và rầy nâu). Dòng VJ2 và VJ6 có năng suất cao (7,02-7,68 tấn/ha trong vụ Xuân; 5,78-6,75 tấn/ha trong vụ Mùa, Hè Thu), ổn định trong cả vụ Xuân và Mùa.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ Khoa học và Công nghệ (1993). Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN5715 : 1993. Gạo - phương pháp xác định nhiệt độ hóa hồ qua độ phân hủy kiềm.
- Bộ Khoa học và Công nghệ (2008a). Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 1643:2008. Gạo trắng - phương pháp thử.
- Bộ Khoa học và Công nghệ (2008b). Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN5716-2: 2008. Gạo - xác định hàm lượng amylose.
- Bộ Khoa học và Công nghệ (2010a). Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN8369: 2010. Gạo trắng - xác định độ bền gel.
- Bộ Khoa học và Công nghệ (2010b). Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN8373: 2010. Gạo trắng - đánh giá chất lượng cảm quan cơm bằng phương pháp cho điểm.
- Bộ Khoa học và Công nghệ (2023). Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN13381-1:2023 - Giống cây lương thực có hạt - Khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng. Phần 1: Lúa.
- Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (2021). Đề án Tái cơ cấu ngành lúa gạo Việt Nam đến năm 2025 và 2030. Ban hành kèm theo Quyết định số 555 /QĐ-BNN-TT ngày 26 tháng 1 năm 2021.
- Carlson A. (2020). Difference between *Japonica* and *indica*. Retrieved from <https://www.difference.wiki/Japonica-vs-indica/>. on December 7, 2021.
- Gomez Kwanchai A. & Gomez Arturo A. (1984). Statistical procedures for agricultural research, 2nd Edition. John Wiley & Sons, Inc..
- Hoàng Ngọc Đình, Trần Hiền Linh, Vũ Mạnh Ấn & Hoàng Thị Giang (2022). Đánh giá chất lượng của các giống lúa *Japonica* địa phương. Tạp chí Khoa học và Công nghệ Nông nghiệp Việt Nam. 1(134): 17-24.

- Hoàng Tuyết Minh (2016). Kết quả nghiên cứu, chọn lọc và khảo nghiệm giống lúa *Japonica* VAAS16. Báo cáo khoa học - Trung tâm Chuyển giao công nghệ và Khuyến nông.
- IRRI (2013). Standard evaluation system for rice (SES). P.O. Box 933. 1099 - Manila, Philippines.
- Lê Quốc Thanh & Phạm Văn Dân (2018). Kết quả nghiên cứu và phát triển giống lúa *Japonica* (hạt tròn) ở miền Bắc Việt Nam. Kỷ yếu Hội thảo khoa học cây trồng Quốc gia lần thứ 2.
- Luo X., Cheng B., Zhang W., Shu Z., Wang P. & Zeng X. (2021). Structural and functional characteristics of *Japonica* rice starches with different amylose contents. *CyTA - Journal of Food*. 19(1): 532-540.
- Nguyễn Thị Pha, Lê Mỹ Linh, Lê Ngọc Lel, Nguyễn Khắc Thắng & Trần Đình Giỏi (2021). Khảo sát ảnh hưởng của thời gian trổ bông đến năng suất của các giống lúa *Japonica*. *Tạp chí Khoa học và Công nghệ Nông nghiệp Việt Nam*. 8(129): 3-11.
- Viện Di truyền Nông nghiệp (2009). Kết quả thu thập và đánh giá các đặc tính nông sinh học và năng suất các dòng giống lúa *Japonica* nhập nội. Báo cáo Kết quả nghiên cứu giống lúa *Japonica*.
- Yao S., Chen T., Zhao C., Zhou L., Zhao L., Liang W., He L., Lu K., Zhu Z., Zhao Q., Guan J., Wang C. & Zhang Y. (2024). Analysis on appearance and cooking taste quality characteristics of different types of *Japonica* rice in Jianghuai rice-growing area. *Chin J Rice Sci*. 38(6): 709-718.
- Ye J., Wang K., Wang Y., Zhao Z., Yan Y., Yang H., Zhang L., Hu Z., Shi Z., Sun D., Bai J., Cao L. & Wu S. (2025). Improving panicle blast resistance and fragrance in a high quality *Japonica* rice variety through breeding. *Front. Plant Sci*. 15: 1507827.
- Zeng S., Du C., Yang Y., Hu Q., Li C., Feng F., Guo M., Jing D., Lin T. & Gong H. (2025). The molecular breeding of different ecotype *Japonica* varieties resistant to rice blast with high genome collinearity. *Plants*. 14: 1836.
- Zhang L., Ma Z., He N., Tang Z., Wang C., Zheng W., Wang H., Sui G., Gao H. & Wang L. (2025). Lodging resistance of *Japonica* hybrid rice plants studied in relation to mechanical and physicochemical characteristics. *Agronomy*. 15: 699.