

## ĐA DẠNG DI TRUYỀN DỰA TRÊN ĐẶC ĐIỂM HÌNH THÁI CỦA CÁC MẪU GIỐNG LÚA CÓ NGUỒN GỐC KHÁC NHAU

Vũ Thị Thu Hiền

*Khoa Nông học, Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội*

*Email: vtthien@hua.edu.vn*

Ngày nhận bài: 25.06.2012

Ngày chấp nhận: 12.10.2012

### TÓM TẮT

Thí nghiệm tiến hành đánh giá đặc điểm nông sinh học và đa dạng di truyền của 41 mẫu giống lúa mới thu thập và chọn tạo để sử dụng trong chọn giống lúa thuần năng suất và chất lượng. Kết quả nghiên cứu đã cho thấy các mẫu giống trong tập đoàn có thời gian sinh trưởng ngắn, nhiều dạng thấp cây phù hợp cho vùng thâm canh cao. Số bông/khóm, chiều dài bông và chiều dài, chiều rộng lá đòng, khối lượng 1000 có mức độ đa dạng. Hình dạng hạt thuộc nhóm thon và thon dài chiếm đa số là nguồn gen quý phục vụ công tác chọn giống lúa chất lượng. Dựa trên 14 các tính trạng kiểu hình, bốn mươi một mẫu giống lúa với sự sai khác 0,08 phân thành 10 nhóm cách biệt di truyền.

Từ khoá: Đa dạng di truyền, lúa, *Oryza Sativa* L., tập đoàn giống.

### Genetic Variation of Rice (*Oryza sativa* L.) Accessions based on Morphological Characteristics

#### ABSTRACT

The present experiment was conducted to assess bio-agronomical characteristics and genetic diversity of forty-one rice accessions. Results showed that these rice accessions possess short growing period and several of them are of short stature suitable for intensive farming. The number of panicles/hill, length of panicles, length and width of flag leaves, and 1000 grain weight are genetically diverse. Most of the accessions have long grain and serve as genetic resources for breeding of quality rice. Based on 14 phenotypic traits, forty-one rice accessions were classified into 10 groups of genetic diversity with coefficient of 0.08. The diversity of the morphological characters of rice accessions can be used in breeding pure-line rice for higher yield and quality.

Keywords: Genetic diversity, rice, *Oryza sativa* L., accessions.

#### 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Viện Tài nguyên di truyền thực vật quốc tế (IPGRI) đưa ra tầm nhìn “Đa dạng cho sự thịnh vượng” (IPGRI, 2004) và cho rằng, loài người ngày nay sẽ thịnh vượng hơn trong tương lai thông qua tăng thu nhập, đảm bảo an ninh lương thực một cách bền vững, cải thiện dinh dưỡng, môi trường sống khỏe mạnh hơn... Điều đó chỉ có thể đạt được bằng cách tăng đa dạng sinh học trong sản xuất của nông nghiệp và tài nguyên rừng. Đa dạng càng tăng, cơ hội sử dụng nguồn tài nguyên thực vật nhằm đáp ứng nhu cầu của con người trong tương lai càng lớn. Ngày nay, gần một phần tư triệu loài thực vật trên trái đất

cần được thu thập, bảo tồn và phát triển trong đó một số loài quan trọng cần được ưu tiên để bảo đảm đa dạng di truyền, đa dạng sinh học, tránh xói mòn nguồn gen. Bên cạnh công tác thu thập và bảo tồn, công tác đánh giá đa dạng di truyền là bước nghiên cứu quan trọng quyết định tới thành công trong chọn tạo giống. Nghiên cứu đa dạng di truyền dựa vào các tính trạng hình thái, nông học là phương pháp cổ điển nhưng hiện nay vẫn được sử dụng rộng rãi vì nó không đòi hỏi trang thiết bị đắt tiền, bố trí thí nghiệm phức tạp mà vẫn đảm bảo hiệu quả nhất định, giúp các nhà nghiên cứu có thể phân biệt các giống một cách nhanh chóng trên đồng ruộng.

Nguồn gen cây lúa Việt Nam thuộc dạng phong phú. Công việc thu thập và bảo tồn nguồn gen cây lúa ở nước ta đã được bắt đầu từ những năm 1977. Đến nay Trung tâm tài nguyên di truyền thực vật đã thu thập và hiện đang bảo tồn trên 5000 mẫu giống, Viện lúa đồng bằng sông Cửu Long đang bảo tồn hơn 1800 mẫu giống (Nguyễn Văn Luật, 2009). Bên cạnh nguồn gen bản địa, việc nhập nội các mẫu giống lúa từ quốc tế cũng đóng góp nguồn vật liệu cho công tác chọn tạo giống.

Vấn đề phân loại trong việc đánh giá đa dạng di truyền các mẫu giống lúa mang tính chất quan trọng. Lê Thị Dự (2000) phân tích đa dạng di truyền vật liệu khởi đầu cho thấy 47 giống lúa địa phương và cải tiến có sự đa dạng di truyền cao và được phân thành năm nhóm theo khoảng cách di truyền. Nguyễn Thị Quỳnh (2004) nghiên cứu đánh giá đa dạng của 711 giống lúa địa phương thu thập tại 17 tỉnh thuộc các vùng sinh thái nông nghiệp Tây Bắc, Đông Bắc và đồng bằng sông Hồng. Kết quả trong thành phần của tập đoàn có 81,8% giống thuộc loại hình japonica, 18,2% giống thuộc loại hình indica. Trần Danh Sửu (2008) đã đánh giá đa dạng di truyền của lúa tám đặc sản Việt Nam kết quả phát hiện 36,6% mẫu giống thuộc loài phụ japonica, trong đó có 20/21 giống có mùi thơm là nguồn tài nguyên cực kì quý hiếm trên thế giới. Đánh giá đa dạng di truyền các nguồn vật liệu mẫu giống lúa địa phương, nhập nội và giống cải tiến, thiết lập mối quan hệ giữa chúng dựa vào đặc điểm hình thái và nông học là mục đích của nghiên cứu này phục vụ cho công tác chọn tạo giống lúa thuần có năng suất và chất lượng.

## 2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP

### 2.1 Vật liệu

41 mẫu giống lúa có nguồn gốc khác nhau (Bảng 1) gồm 11 mẫu lưu của Trung tâm Tài nguyên thực vật - Viện Khoa học kỹ thuật nông nghiệp Việt Nam, 12 mẫu giống nhập nội từ Nhật Bản, 8 mẫu giống thu thập tại vùng núi phía Bắc và 10 mẫu giống cải tiến được sử dụng

để đánh giá sự đa dạng di truyền dựa vào đặc điểm hình thái và nông học.

### 2.2. Phương pháp

Bố trí thí nghiệm theo phương pháp khảo sát tập đoàn của Phạm Chí Thành (1986) trong vụ xuân 2011. Các chỉ tiêu theo dõi trên đồng ruộng được đánh giá theo tiêu chuẩn “Đánh giá nguồn gen cây lúa” của IRRI (1996). Các số liệu phân tích thống kê bằng chương trình Excel. Hệ số tương đồng di truyền Jaccard và phương pháp UPGMA trong NTSYSpc 2.1 được sử dụng để phân tích, đánh giá sự đa dạng di truyền, và phân nhóm (cây di truyền) các mẫu giống lúa nghiên cứu dựa trên 14 tính trạng nông học (thời gian sinh trưởng - TGST, chiều cao cây, số nhánh hữu hiệu/khóm, số lá, chiều dài bông, độ trở thoát, số hạt/bông, số hạt chắc/bông, khối lượng 1000 hạt, chiều dài hạt, chiều rộng hạt, chiều dài lá đòng, chiều rộng lá đòng và góc lá đòng).

## 3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

### 3.1. Thời gian sinh trưởng của các mẫu giống

Kết quả nghiên cứu các giai đoạn sinh trưởng phát triển của các mẫu giống lúa và phân loại theo thời gian sinh trưởng (Bảng 2) cho thấy thời tiết thuận lợi nắng ấm nên thời gian bén rễ hồi xanh của các mẫu giống ngắn, từ 6 - 9 ngày. Những mẫu giống có thể chịu rét có thời gian bén rễ hồi xanh ngắn (6 ngày) còn những mẫu giống chịu rét kém hơn thì thời gian kéo dài đến 9 ngày (D4, D5, D17, D53...). Khoảng thời gian đẻ nhánh biến động từ 12 đến 33 ngày. Khoảng thời gian trở của các mẫu giống từ 8 - 20 ngày. Các mẫu giống lúa được phân loại theo thời gian sinh trưởng có phạm vi biến động từ 118 ngày đến 144 ngày. Có 3 mẫu giống có thời gian sinh trưởng ngắn hơn 120 ngày chiếm 7,3%, từ 121-140 ngày có 37 dòng chiếm chủ yếu 90,2% và chỉ có 1 mẫu giống có thời gian sinh trưởng trên 140 ngày (D7). Như vậy đa phần các mẫu giống trong tập đoàn có thời gian sinh trưởng thuộc nhóm ngắn ngày, phù hợp với trà lúa xuân muộn của miền Bắc.

Đa dạng di truyền dựa trên đặc điểm hình thái của các mẫu giống lúa có nguồn gốc khác nhau

**Bảng 1. Các mẫu giống lúa sử dụng trong đánh giá đa dạng di truyền**

TT	Mẫu giống	Nguồn gốc	Nơi thu thập/đặc điểm
1	D4	4731	Trung tâm Tài nguyên thực vật
2	D5	4776	Trung tâm Tài nguyên thực vật
3	D6	4726	Trung tâm Tài nguyên thực vật
4	D7	4748	Trung tâm Tài nguyên thực vật
5	D8	4840	Trung tâm Tài nguyên thực vật
6	D9	5011	Trung tâm Tài nguyên thực vật
7	D10	4793	Trung tâm Tài nguyên thực vật
8	D17	1782	Trung tâm Tài nguyên thực vật
9	D18	1783	Trung tâm Tài nguyên thực vật
10	D19	1792	Trung tâm Tài nguyên thực vật
11	D20	1815	Trung tâm Tài nguyên thực vật
12	D28	TN1	Nhập nội
13	D29	R4	Nhập nội
14	D30	R351	Nhập nội
15	D31	R357	Nhập nội
16	D33	R360	Nhập nội
17	D35	LC93-1	Lúa thuần
18	D49	Lúa đoàn kết	Thông Nông - Cao Bằng
19	D50	Bắc thơm	Na rì - Bắc Kạn
20	D52	Tẻ dàu nương	Khau Làng - Tuyên Quang
21	D53	09KKM3 - 2	Bph21 - NIL
22	D55	TC68-4	F7 (R9/Hoa sữa/Amber33)
23	D56	TC50-3	F7
24	D57	TC90-4	Bắc thơm 7-1
25	D58	TC12-3	IR24-1
26	D59	TC22-5	Ambor 33
27	D60	TC106-4	IRBB21
28	D61	TC107-9	IR24-2
29	D62	TC108-2	Bắc thơm 7-2
30	D65	103BB-3	Chọn tạo
31	D69	TN19	Nhập nội Nhật Bản
32	D70	TN13	Nhập nội Nhật Bản
33	D71	TN17	Nhập nội Nhật Bản
34	D72	TN15	Nhập nội Nhật Bản
35	D73	TN12	Nhập nội Nhật Bản
36	D74	Tẻ nương	Tây Bắc
37	D78	Ló đếp cảm	Tây Bắc
38	D79	TN23	Nhập nội Nhật Bản
39	D80	B lào đang	Tây Bắc
40	D82	Khẩu mộ khao	Tây Bắc
41	D83	TN02	Nhập nội Nhật Bản

**Bảng 2. Thời gian qua các giai đoạn sinh trưởng của các mẫu giống lúa**

Mẫu giống	Thời gian từ cấy đến.... (ngày)						TGST (ngày)
	Bén rễ hồi xanh	Đẻ nhánh	Kết thúc đẻ nhánh	Trỗ	Kết thúc trỗ	Chín hoàn toàn	
D4	9	22	48	61	74	96	126
D5	9	20	45	73	88	108	138
D6	8	17	49	69	79	109	139
D7	7	20	39	70	82	114	144
D8	7	20	46	65	77	108	138
D9	7	22	52	73	86	103	133
D10	6	18	45	65	76	95	125
D17	9	22	37	57	65	95	125
D18	6	18	48	69	79	98	128
D19	7	24	42	65	75	104	134
D20	6	18	51	71	81	101	131
D28	8	16	20	50	60	92	122
D29	7	18	48	65	74	94	124
D30	6	14	38	58	69	100	130
D31	7	15	37	62	71	105	135
D33	8	10	42	60	72	102	132
D35	6	17	45	67	75	96	126
D49	6	17	43	64	77	95	125
D50	7	24	50	71	83	101	131
D52	9	20	32	57	68	100	130
D53	9	15	37	62	73	95	125
D55	6	18	45	67	81	97	127
D56	6	18	47	67	76	97	127
D57	6	23	45	69	80	99	129
D58	7	18	43	66	79	97	127
D59	6	22	45	66	80	97	127
D60	6	20	46	66	78	110	140
D61	7	22	37	59	70	102	132
D62	6	20	40	55	75	89	119
D65	9	17	42	65	77	110	140
D69	7	21	45	72	82	97	127
D70	6	21	43	65	78	95	125
D71	6	22	45	64	75	95	125
D72	7	21	43	66	78	97	127
D73	7	23	45	67	77	98	128
D74	6	23	44	66	78	94	124
D78	7	24	43	66	79	97	127
D79	6	20	44	66	78	96	126
D80	6	21	42	61	74	90	120
D82	6	17	38	58	70	88	118
D83	9	22	37	57	67	95	125

### 3.2. Một số đặc điểm hình thái của các mẫu giống

Chiều cao cây của các mẫu giống trong tập đoàn biến động trong khoảng 45,0 - 143,7cm, số nhánh hữu hiệu từ 3,0 - 6,2 nhánh, đẻ nhánh thuộc dạng chụm, góc đẻ nhánh <30 độ. Kết quả phân nhóm (Bảng 3) cho thấy có 18 mẫu giống (chiếm 43,9%) thuộc loại bán lùn có chiều cao cây dưới 100cm, có 14 mẫu giống (chiếm 34,1%) thuộc loại trung bình có chiều cao cây từ 100 - 120cm, có 9 mẫu giống (chiếm 22,0%) thuộc loại cao cây có chiều cao > 120cm. Kết quả đánh giá số nhánh hữu hiệu/khóm của các mẫu giống cho thấy có 35 mẫu giống (chiếm 85,4%) thuộc mức ít bông, có 6 mẫu giống (chiếm 14,6%) thuộc mức trung bình, không có mẫu giống nào thuộc mức nhiều bông.

Các mẫu giống có chiều dài lá đòng biến động từ 22,7cm (D33) đến 59,7cm (D6) (Số liệu không trình bày ở bảng). Chiều rộng lá đòng biến động từ 1,0 - 2,2cm thuộc mức từ trung bình đến rộng, không có dòng nào có chiều rộng < 0,8cm (thuộc dạng lá đòng hẹp). Phần lớn các mẫu giống có lá đòng thuộc dạng dài. Góc lá đòng nhỏ hơn 30 độ nên đây cũng là một đặc điểm tốt trong công tác tạo giống có bộ lá đẹp.

Chiều dài bông là một đặc điểm di truyền do giống quyết định và là một yếu tố quan trọng. Trong tạo giống, người ta tìm nhiều cách nâng cao chiều dài bông vì đây là một chỉ số kinh tế chính của cây lúa. Chiều dài bông của các dòng biến động từ 17,7cm (D52) đến 38,8cm (D80). Dạng bông dài (> 30cm) có 9 mẫu giống

(22,0%), trung bình (26 - 30cm) có 11 mẫu giống, bông ngắn (20 - 25cm) xuất hiện nhiều nhất 15 mẫu giống (chiếm 36,6%), có 6 mẫu giống (chiếm 14,6%) ở mức rất ngắn (< 20cm). Độ trổ thoát cổ bông của các mẫu giống trong tập đoàn đều ở mức chấp nhận, các bông đều trổ thoát, trừ một số mẫu giống có độ trổ thoát hơi dài như D7. Tổng số hạt/bông là một tính trạng số lượng, phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố: giống, điều kiện ngoại cảnh lúc phân hóa đòng. Kết quả cho thấy các mẫu giống có tổng số hạt/bông thuộc dạng ít, chỉ có 1 dòng có số hạt/bông lớn hơn 200 hạt (D59).

Khối lượng 1000 hạt là một trong bốn yếu tố cấu thành năng suất. Theo Đào Thế Tuấn (1970) khối lượng 1000 hạt tỉ lệ nghịch với số hạt trên một bông và số bông trên khóm. Về mặt phẩm chất hạt những giống có hạt to thường có độ bạc bụng cao, cơm cứng vì vậy có thể xem như tính trạng đánh giá chất lượng gạo. So với các tính trạng khác khối lượng 1000 hạt thường ít biến động, nó chủ yếu phụ thuộc vào giống. Vì vậy, khối lượng 1000 hạt là một tính trạng quan trọng sử dụng để phân loại giống. Kết quả đánh giá cho thấy có 8 mẫu giống (chiếm 19,5%) thuộc mức cao (Bảng 5), có 20 mẫu giống (chiếm 48,8%) thuộc mức trung bình, có 12 mẫu giống (chiếm 29,3%) thuộc mức thấp và 1 mẫu giống (chiếm 2,4%) thuộc mức rất thấp. Mẫu giống có khối lượng 1000 hạt lớn nhất là 38,7g (D49) và nhỏ nhất là 23,5g (D82). Hạt thóc là sản phẩm chính của cây lúa. Việc đánh giá tính trạng hình dạng hạt có ý nghĩa lớn trong phân loại vì hình

**Bảng 3. Phân nhóm chiều cao cây và số nhánh hữu hiệu của các mẫu giống**

Phân loại tính trạng		Số giống	Tỷ lệ (%)*
Chiều cao cây (cm)			
1	< 100 (Bán lùn)	18	43,9
2	100 - 120 (Trung bình)	14	34,1
3	> 120 (Cao)	9	22,0
Số nhánh hữu hiệu/khóm (nhánh)			
1	< 5 (ít)	35	85,4
2	5 - 8 (Trung bình)	6	14,6
3	> 8 (Nhiều)	0	0

Ghi chú: \*: Tỷ lệ% so với tổng số 41 mẫu giống

**Bảng 4. Đặc điểm bông của các mẫu giống thí nghiệm**

Mẫu giống	Độ trở thoát (cm)		Chiều dài bông (cm)		Số hạt chắc/bông (hạt)		Số hạt/bông (hạt)	
	$\bar{X} \pm Se$		$\bar{X} \pm Se$		$\bar{X} \pm Se$		$\bar{X} \pm Se$	
D4	8,5	± 2,3	34,1	± 1,7	103,1	± 20,1	125,6	± 10,7
D5	6,7	± 1,3	31,3	± 1,1	90,3	± 6,7	113,1	± 3,6
D6	-1,6	± 1,7	30,4	± 2,2	139,4	± 10,6	168,0	± 4,1
D7	10,8	± 1,8	21,1	± 3,7	134,6	± 17,5	157,8	± 5,2
D8	3,6	± 1,3	29,9	± 3,1	139,5	± 18,4	177,2	± 7,7
D9	4,4	± 0,8	29,7	± 1,5	112,8	± 5,9	123,3	± 1,4
D10	4,4	± 2,2	34,1	± 1,8	136,9	± 23,3	159,1	± 4,5
D17	6,3	± 2,1	31,6	± 1,5	109,4	± 15,8	131,7	± 4,7
D18	8,4	± 2,0	28,0	± 1,4	105,4	± 13,3	118,4	± 2,3
D19	0,5	± 0,5	24,6	± 1,9	141,9	± 20,5	168,1	± 4,2
D20	7,3	± 2,6	25,9	± 2,1	98,6	± 18,0	113,3	± 3,5
D28	4,1	± 0,7	27,6	± 1,2	106,7	± 11,3	123,4	± 1,3
D29	4,4	± 0,3	28,1	± 0,8	38,3	± 7,1	40,9	± 1,2
D30	2,7	± 0,6	18,6	± 1,2	100,8	± 15,1	107,3	± 2,2
D31	2,8	± 0,6	19,1	± 1,3	104,9	± 15,2	111,0	± 3,4
D33	3,8	± 1,6	17,0	± 2,7	74,8	± 25,8	85,2	± 9,1
D35	2,7	± 0,8	24,1	± 1,6	125,7	± 18,8	148,3	± 5,7
D49	2,1	± 0,9	19,7	± 3,3	79,4	± 36,7	96,1	± 11,0
D50	3,0	± 0,7	23,3	± 1,1	142,2	± 16,0	165,4	± 2,7
D52	3,5	± 1,9	17,7	± 1,8	55,6	± 10,3	62,2	± 0,6
D53	3,4	± 1,0	23,0	± 1,6	146,3	± 15,1	169,7	± 8,2
D55	4,4	± 0,7	26,4	± 1,4	160,2	± 27,1	173,6	± 2,3
D56	0,9	± 1,5	24,8	± 2,2	137,1	± 8,2	151,6	± 3,0
D57	2,0	± 1,7	20,0	± 2,2	120,4	± 44,7	127,5	± 2,3
D58	0,4	± 1,5	23,0	± 1,8	148,1	± 39,6	166,2	± 3,0
D59	1,9	± 1,5	31,2	± 1,4	167,1	± 28,6	204,9	± 12,1
D60	-1,4	± 0,4	21,6	± 0,8	128,4	± 20,1	152,6	± 7,7
D61	-0,6	± 0,5	21,2	± 1,3	129,1	± 31,2	155,9	± 6,3
D62	1,4	± 1,3	20,1	± 3,8	79,9	± 16,1	92,5	± 1,4
D65	-2,9	± 1,0	24,2	± 1,0	146,5	± 6,7	177,3	± 9,4
D69	0,9	± 1,9	23,5	± 2,5	123,6	± 25,0	148,2	± 7,1
D70	-2,6	± 1,5	24,9	± 2,1	119,8	± 12,0	144,3	± 3,0
D71	0,5	± 1,6	27,4	± 1,8	121,4	± 13,7	153,4	± 4,6
D72	0,5	± 1,1	26,3	± 1,3	133,9	± 13,7	161,2	± 3,8
D73	2,1	± 0,5	24,7	± 1,1	73,7	± 7,6	87,9	± 15,6
D74	6,7	± 0,9	29,0	± 1,1	114,5	± 5,9	131,3	± 4,1
D78	5,7	± 1,6	39,7	± 2,4	119,6	± 5,2	141,0	± 2,3
D79	5,1	± 1,3	26,4	± 2,4	129,1	± 31,2	150,5	± 4,4
D80	9,4	± 1,1	38,8	± 3,8	85,6	± 5,3	101,7	± 2,3
D82	3,8	± 0,3	19,3	± 1,1	84,0	± 36,2	88,8	± 1,1
D83	3,8	± 2,9	30,1	± 3,7	102,9	± 28,2	119,3	± 4,8

Đa dạng di truyền dựa trên đặc điểm hình thái của các mẫu giống lúa có nguồn gốc khác nhau

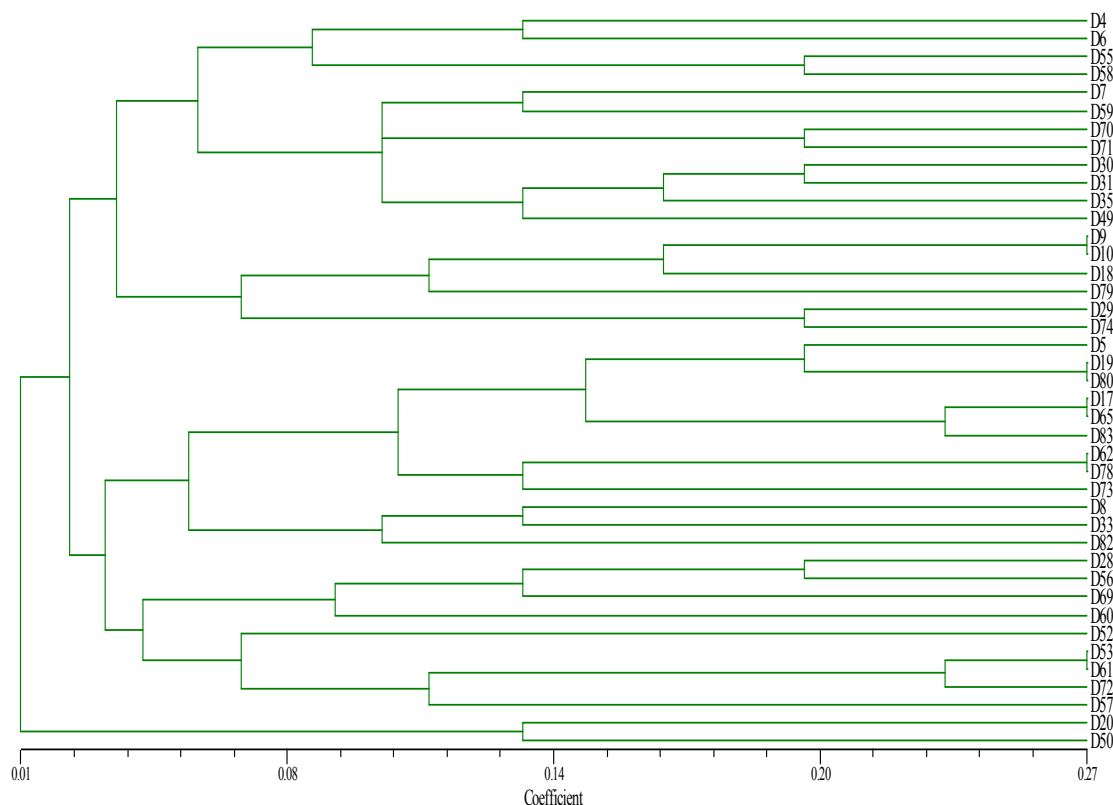
dạng hạt (D/R) là tính trạng có hệ số di truyền cao, ít chịu ảnh hưởng của môi trường nên là một tính trạng quan trọng được sử dụng để phân loại giống. Mặt khác hình dạng hạt còn quy định phẩm chất thương phẩm của gạo. Việc đánh giá hình dạng hạt sẽ có ý nghĩa trong chọn tạo giống. Tùy vùng và tập quán từng vùng trên thế giới mà người ta có những thị hiếu khác nhau về hình dạng hạt. Nhưng phần lớn người tiêu dùng thích dạng gạo hạt thon dài. Hiện nay thị trường gạo dài phẩm chất tốt chiếm tới 60% thị phần. Kết quả đánh giá và phân loại chiều dài hạt được chia thành 5 mức: rất ngắn (< 1,50

mm), ngắn (4,51 - 5,50mm), trung bình (5,51 - 6,50mm), dài (6,51 - 7,50mm) và rất dài (> 7,50mm). Theo hệ thống tiêu chuẩn này 100% các mẫu giống trong tập đoàn ở mức rất dài. Mẫu giống có chiều rộng hạt lớn nhất là 3,7mm (D20) và mẫu giống có chiều rộng hạt nhỏ nhất là 2,6mm (D50). Chiều rộng các mẫu giống trong tập đoàn tập trung thuộc hai nhóm trung bình (75,6%) và rộng (24,4%). Hình dạng hạt thon và thon dài chiếm tỷ lệ nhiều nhất lần lượt là 56,1% và 39,0%. Đây là nguồn gen rất có ý nghĩa trong mục tiêu chọn giống có chất lượng thương phẩm cao phục vụ xuất khẩu.

**Bảng 5. Phân nhóm một số tính trạng hình dạng hạt của các mẫu giống**

Tính trạng	Phân loại	Số giống	Tỷ lệ (%)*
Khối lượng 1000 hạt (g)			
1	Rất thấp (< 20g)	0,0	0,0
2	Thấp (20 - 24g)	1,0	2,4
3	Trung bình (25 - 29g)	12	29,3
4	Cao (30 - 35g)	20	48,8
5	Rất cao (> 35g)	8,0	19,5
Chiều dài hạt gạo (mm)			
1	Rất ngắn (< 4,50mm)	0,0	0,0
2	Ngắn (4,51 - 5,50mm)	0,0	0,0
3	Trung bình (5,51 - 6,50mm)	0,0	0,0
4	Dài (6,51 - 7,50mm)	0,0	0,0
5	Rất dài (> 7,50mm)	41,0	100
Chiều rộng hạt gạo (mm)			
1	Hẹp (< 2,5mm)	0,0	0,0
2	Trung bình (2,5 - 3,0mm)	31,0	75,6
3	Rộng (> 3,0mm)	10,0	24,4
Hình dạng hạt gạo (D/R)			
1	Tròn (< 1,5)	0,0	0,0
2	Bán tròn (1,5 - 1,99)	0,0	0,0
3	Bán thon (2 - 2,49)	2,0	4,9
4	Thon (2,5 - 2,99)	23,0	56,1
5	Thon dài (≥ 3,0)	16,0	39,0

### 3.3. Đánh giá mức độ đa dạng và xa cách di truyền các mẫu giống lúa



**Hình 1. Phân nhóm di truyền 41 mẫu giống lúa dựa trên 14 tính trạng kiểu hình**

Đánh giá mức độ đa dạng và xa cách di truyền của 41 mẫu giống lúa bước đầu dựa trên 14 tính trạng số lượng. Kết quả phân tích cho thấy 41 mẫu giống với sự sai khác 0,08 được phân thành 10 nhóm di truyền, nhóm 1 gồm 4 mẫu giống D4, D6, D55 và D58; nhóm 2 gồm 8 mẫu giống D7, D59, D70, D71, D30, D31, D35 và D49; nhóm 3 gồm 4 mẫu giống D9, D10, D18 và D79; nhóm 4 gồm hai mẫu giống D29 và D74; nhóm 5 gồm 9 mẫu giống D5, D19, D80, D17, D65, D83, D62, D78 và D73; nhóm 6 gồm 3 mẫu giống D8, D33 và D82; nhóm 7 gồm 4 mẫu giống D28, D56, D69 và D60; nhóm 8 có 1 mẫu giống D52; nhóm 9 có 4 mẫu giống D53, D61, D72 và D57; nhóm 10 có 2 mẫu giống là D20 và D50 (Hình 1).

#### 4. KẾT LUẬN

Các mẫu giống trong tập đoàn có thời gian sinh trưởng ngắn, nhiều dạng thấp cây. Đây là

nguồn gen quý phục vụ cho công tác chọn tạo giống cho vùng thâm canh cao. Chiều dài bông và chiều dài, chiều rộng lá đòng có mức độ đa dạng là những chỉ tiêu quan trọng dùng để phân biệt các giống. Số bông/khóm và khối lượng 1000 hạt thể hiện sự đa dạng rất cao. Hình dạng hạt thuộc nhóm thon và thon dài chiếm đa số. Đây là nguồn gen quý phục vụ công tác chọn giống lúa chất lượng. Dựa trên các tính trạng kiểu hình, 41 mẫu giống lúa phân thành 10 nhóm cách biệt di truyền. Như vậy, các mẫu giống lúa khá đa dạng có thể sử dụng chọn giống lúa thuần năng suất và chất lượng.

#### LỜI CẢM ƠN

Chúng tôi xin chân thành cảm ơn dự án TRIG - trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội đã cấp kinh phí để nội dung nghiên cứu này được thực hiện.



Đa dạng di truyền dựa trên đặc điểm hình thái của các mẫu giống lúa có nguồn gốc khác nhau

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Lê Thị Dự (2000). Nghiên cứu khai thác nguồn vật liệu khởi đầu trong công tác chọn tạo giống lúa cho vùng thâm canh ở Vùng đồng bằng sông Cửu Long. Luận án tiến sĩ nông nghiệp, Viện Khoa học kỹ thuật Nông Nghiệp Việt Nam.
- IRRI (1996). Hệ thống tiêu chuẩn đánh giá nguồn gen lúa. Viện nghiên cứu lúa quốc tế, Manila, Philipines.
- IPGRI (2004). Diversity for well-being. Making the most of agricultural biodiversity. IPGRI's new strategic direction. International Plant Genetic Resources Institute, Rome, Italy.
- Nguyễn Văn Luật (2009). Cây lúa Việt Nam. NXB Nông Nghiệp.
- Nguyễn Thị Quỳnh (2004). Đánh giá đa dạng di truyền tài nguyên giống lúa địa phương Việt Nam. Luận án tiến sĩ khoa học nông nghiệp, Viện Khoa học nông nghiệp Việt Nam.
- Trần Danh Sứ (2008). Đánh giá đa dạng di truyền tài nguyên lúa tám đặc sản miền Bắc Việt Nam. Luận án tiến sĩ khoa học nông nghiệp, Viện Khoa học nông nghiệp Việt Nam.
- Phạm Chí Thành (1986). Phương pháp thí nghiệm đồng ruộng (Giáo trình đại học), NXB. Nông nghiệp, Hà Nội, 215 trang.
- Đào Thế Tuấn (1970). Sinh lý ruộng lúa năng suất cao. NXB Khoa học kỹ thuật.