

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU TUYỂN CHỌN MỘT SỐ GIỐNG LÚA THUẦN CHẤT LƯỢNG TẠI HÀ NỘI

Vũ Văn Khánh¹, Nguyễn Thị Phương Lan¹
Trần Hậu Hùng¹, Nguyễn Văn Bằng¹

TÓM TẮT

Những năm gần đây nhu cầu sử dụng gạo chất lượng cao của người dân thủ đô rất lớn. Tuy nhiên, nguồn cung cấp chủ yếu từ các tỉnh như Nam Định, Thái Bình và một số tỉnh khác là chủ yếu và không chủ động, trong khi đó nguồn gạo chất lượng cao được cung cấp bởi các nông hộ ở Hà Nội chỉ đảm bảo một thị phần so với nhu cầu. Kết quả nghiên cứu tuyển chọn một số giống lúa thuần chất lượng tại Hà Nội bước đầu đã tuyển chọn được một số giống lúa thuần mới như BT09, CXT30, Bắc Hương 9, LH12 cho năng suất cao, gạo thơm ngon, chống chịu sâu bệnh khá, thời gian sinh trưởng ngắn phù hợp trong vụ Xuân và vụ Mùa để giới thiệu vào sản xuất, góp phần tăng năng suất và sản lượng lúa chất lượng cao ở Hà Nội. Các giống lúa tuyển chọn cho năng suất cao, dao động từ 60 - 64 tạ/ha, nhiễm nhẹ sâu bệnh hại, chống đổ ở mức khá; có chất lượng gạo ngon, với hình dạng hạt thon dài, có mùi thơm tương đương BT7, cơm mềm, không dính.

Từ khóa: Chất lượng cao, tuyển chọn, giống lúa thuần

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sau khi mở rộng địa giới hành chính vào tháng 8 năm 2008, Hà Nội có diện tích 3.344,7 km² (Sở Nông nghiệp và PTNT Hà Nội, 2010). Theo số liệu thống kê mới nhất, dân số Hà Nội năm 2017 là 7.654,8 nghìn người, trong đó dân số thành thị 3.764,1 nghìn người, chiếm 49,2%, và 3.890,7 nghìn cư dân nông thôn, chiếm 50,8% (Cục Thống kê Hà Nội, 2018). Diện tích đất khu vực nông thôn là 2.956 km² (chiếm 88,3%), trong đó diện tích đất trồng lúa khoảng trên 120.000 ha, tập trung chủ yếu tại các huyện: Ứng Hòa (11.248,7 ha), Sóc Sơn (10.863,1 ha), Chương Mỹ (10.246,2 ha), Ba Vì (9.063 ha), Phú Xuyên (8.839,7 ha), Mỹ Đức (8.370,4 ha), Thanh Oai (7.358,8 ha), Thường Tín (5.966 ha) (Sở Nông nghiệp và PTNT Hà Nội, 2010).

Thủ đô Hà Nội là trung tâm chính trị - văn hóa - kinh tế của cả nước, dân số hơn 7,6 triệu người và thường xuyên có khoảng 2 triệu người tạm trú: khách du lịch, sinh viên, người lao động tự do... Nhu cầu sử dụng lương thực của người dân Thành phố ngày càng đòi hỏi cao về chất lượng: ngon, sạch, an toàn, đặc biệt là gạo chất lượng cao (Lê Quốc Thanh và *ctv.*, 2012). Mặc dù thành phố đã có một số chính sách thuận lợi trong việc đầu tư sản xuất nông nghiệp trong đó có cây lúa, tuy nhiên với tốc độ đô thị hóa nhanh, nguồn thu nhập từ cây lúa mang lại khá thấp nên người dân không còn hấp dẫn với công việc canh tác lúa. Mặt khác, chất lượng giống lúa ngày càng giảm, giống bị thoái hóa, nhiễm sâu bệnh, chất lượng và năng suất kém. Do đó, việc tìm ra các giống lúa mới thay thế đưa vào cơ cấu

giống có thể thích nghi được với điều kiện của Hà Nội, chống chịu sâu bệnh và tăng năng suất, giúp tăng thu nhập cho người dân và hướng tới sản xuất hàng hóa phục vụ xuất khẩu là vấn đề cần thiết trong giai đoạn hiện nay.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Nhóm giống lúa chất lượng cao: Đông A1, N25, LTH35, BT09, CLC2, Tâm Trạng An, CXT30, LH12, Bắc Hương 9 và giống BT7 đối chứng.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Phương pháp bố trí thí nghiệm đồng ruộng

Thí nghiệm được bố trí theo khối ngẫu nhiên đầy đủ (RCB), với 3 lần nhắc lại (Nguyễn Thị Lan và *ctv.*, 2005). Các công thức cấy cùng một mật độ: 45 khóm/m² với khoảng cách: 20 × 11,1 cm và cấy 2 dảnh cơ bản.

- Lượng phân bón cho 1 ha chung cho cả nhóm giống: 1 tấn phân vi sinh + (80 N + 60 P₂O₅ + 90 K₂O) kg/ha.

- Chế độ nước tưới: Chủ động tưới tiêu, đủ nước từ khi cấy, làm đồng trở và vào chắc; rút nước khi kết thúc đẻ nhánh và giai đoạn chín.

2.2.2. Các chỉ tiêu theo dõi

Các chỉ tiêu theo dõi theo QCVN 01-55:2011/BNNPTNT.

- Các chỉ tiêu giai đoạn mạ: Tuổi mạ, khả năng chịu lạnh, số lá mạ khi cấy (lá/cây), chiều cao cây mạ

¹Trung tâm Chuyển giao Công nghệ và Khuyến nông

trước cây (cm), màu sắc lá trước cấy (màu), sức sinh trưởng (điểm).

- Các chỉ tiêu giai đoạn lúa:

+ Các chỉ tiêu hình thái: Kiểu thân, kiểu đẻ nhánh, kiểu bông, kiểu hạt, màu vỏ trấu, màu vỏ hạt, độ xẹp hạt.

+ Đặc điểm sinh trưởng phát triển: Chiều cao cây cuối cùng, số nhánh hữu hiệu, chiều dài bông.

+ Mức độ nhiễm sâu bệnh: Sâu đục thân, rầy nâu, khô vằn, bệnh đạo ôn, bệnh bạc lá.

+ Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất: Số bông/m², số hạt chắc/bông, khối lượng 1000 hạt, năng suất lý thuyết, năng suất thực thu.

+ Chỉ tiêu chất lượng gạo: Gạo lật, gạo nguyên, chiều dài hạt, chiều rộng hạt, tỷ lệ dài/rộng, độ bạc bụng, Amiloza, Protein.

+ Chỉ tiêu chất lượng cơm: Mùi thơm, độ mềm, độ dính, độ trắng, độ ngon.

2.2.3. Phương pháp xử lý số liệu

Số liệu thực nghiệm được xử lý thống kê trên máy tính theo chương trình Excel, IRRISTAT 5.0.

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện vào vụ Xuân và vụ Mùa năm 2018 tại xã Đông Quang, huyện Ba Vì và xã Kim Đường, huyện Ứng Hòa, thành phố Hà Nội.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Kết quả thí nghiệm tuyển chọn dòng/giống lúa

3.1.1. Tình hình sinh trưởng của các dòng/giống lúa giai đoạn mạ

- Tuổi mạ của các giống lúa: Trong vụ Xuân ở cả 2 điểm đều cùng 22 ngày, và vụ Mùa đều cùng 16 ngày (tiến hành gieo cùng ngày).

- Số lá mạ trước cấy vụ Xuân điểm Đông Quang - Ba Vì dao động trong khoảng từ 2,4 - 2,9 lá, vụ Mùa khoảng từ 3,4 - 4,2 lá. Điểm Kim Đường - Ứng Hòa có số lá mạ trước cấy vụ Xuân dao động trong khoảng từ 2,5 - 2,8 lá, vụ Mùa dao động trong khoảng từ 3,5 - 4,2 lá. Ở cả 2 điểm số lá mạ trước cấy có sự chênh lệch không nhiều ở cả vụ Xuân và vụ Mùa.

- Chiều cao cây mạ trước cấy của các giống lúa tham gia thí nghiệm vụ Xuân ở 2 điểm dao động từ 16,2 - 18,5 cm, vụ Mùa ở 2 điểm dao động từ 24,3 - 26,6 cm, chiều cao mạ trước cấy vụ Mùa cao hơn vụ Xuân từ khoảng 8,1 cm.

- Các giống lúa tham gia thí nghiệm ở cả 2 điểm đều có khả năng chịu lạnh ở mức trung bình khá vào vụ Xuân có sức sinh trưởng mạnh ở điểm 1 và điểm 5, trong đó giống Tám Tràng An, CXT30 và giống LH12 là các giống có sức sinh trưởng mạnh nhất. Hầu hết cây mạ vẫn giữ được bộ lá màu xanh nhạt đến xanh, cây mạ cứng khỏe. Giống BT7 (đ/c) chịu rét kém ở mức điểm 3 và kém nhất là giống CLC2 ở điểm 3 - 5 cây mạ mềm yếu.

Bảng 1. Một số đặc điểm sinh trưởng của giai đoạn mạ tại xã Đông Quang và xã Kim Đường vụ Xuân năm 2018

Tên giống	Tuổi mạ (ngày)		Số lá (lá)		Chiều cao cây (cm)		Màu sắc lá (màu)		Sức sinh trưởng (điểm)		Khả năng chịu lạnh (điểm)	
	ĐQ	KĐ	ĐQ	KĐ	ĐQ	KĐ	ĐQ	KĐ	ĐQ	KĐ	ĐQ	KĐ
Đông A1	22	22	2,6	2,6	16,3	16,5	XN	XN	5	5	3	1-3
N25	22	22	2,7	2,6	16,7	16,6	XN	XN	5	5	3	3
LTH35	22	22	2,5	2,5	16,4	16,4	XN	XN	5	5	1 - 3	1 - 3
BT09	22	22	2,9	2,7	17,4	17,2	X	XN	5	5	1 - 3	1 - 3
CLC2	22	22	2,4	2,5	16,8	16,7	XN	XN	5	5	3	3 - 5
Tám Tràng An	22	22	2,5	2,5	18,3	18,5	XN	X	5	5	1 - 3	1 - 3 3
CXT30	22	22	2,8	2,8	18,1	18,2	X	X	5	5	1 - 3	1 - 3
LH12	22	22	2,9	2,8	17,4	17,4	XN	XN	5	5	1 - 3	1 - 3
Bắc Hương 9	22	22	2,6	2,6	16,2	17,3	X	XN	5	5	1 - 3	1 - 3
BT7 (Đ/c)	22	22	2,6	2,7	16,6	16,8	XN	XN	5	5	3	3

Ghi chú: ĐQ: xã Đông Quang; KĐ: xã Kim Động; X: xanh; XN: xanh nhạt.

Hầu hết các giống lúa tham gia thí nghiệm ở cả 2 điểm đều có khả năng chịu lạnh khá ở điểm 1-3 và đều có sức sinh trưởng tốt ở điểm 1 và điểm 5. Trong đó các giống có sức sinh trưởng mạnh nhất là 3 giống Tám Tràng An, CXT30 và giống LH12.

3.1.2. Thời gian sinh trưởng của các giống lúa tham gia thí nghiệm

Số liệu bảng 2 và bảng 3 cho thấy, trong vụ Xuân năm 2018:

Tại xã Đông Quang - Ba Vì, các giống tham gia thí nghiệm có TGST dao động từ 96 - 140 ngày. Giống Tám Tràng An có TGST dài nhất (140 ngày) dài hơn

giống đối chứng BT7 và giống LTH35 (133 ngày). Các giống còn lại Đông A1, N25, CLC2, BT09, CXT30, LH12, Bắc Hương 9 đều có TGST ngắn hơn giống đối chứng BT7 trong đó giống có TGST ngắn nhất là giống CXT30 (96 ngày); vụ Mùa các giống tham gia thí nghiệm có TGST dao động từ 93 - 110 ngày. Các giống CXT30, Đông A1, N25, BT09, CLC2, Bắc Hương 9 có TGST ngắn hơn giống đối chứng BT7 (105 ngày); các giống còn lại Tám Tràng An, LH12, LTH35 có TGST dài hơn giống đối chứng BT7. Giống CXT30 có TGST ngắn nhất (93 ngày) và giống LTH35 có TGST dài nhất (110 ngày).

Bảng 2. Thời gian sinh trưởng của các giống lúa tham gia thí nghiệm tại xã Đông Quang huyện Ba Vì và xã Kim Đường huyện Ứng Hoà vụ Xuân năm 2018

Giống	Thời gian từ gieo đến ... (ngày)											
	Bắt đầu đẻ nhánh		Đẻ nhánh rộ		Kết thúc đẻ nhánh		Bắt đầu trổ		Trổ hoàn toàn		Thời gian sinh trưởng	
	ĐQ	KĐ	ĐQ	KĐ	ĐQ	KĐ	ĐQ	KĐ	ĐQ	KĐ	ĐQ	KĐ
Đông A1	21	21	43	43	69	69	97	97	101	101	126	126
N25	19	20	38	38	61	61	87	86	93	93	118	117
LTH35	20	21	40	40	67	68	97	97	107	108	133	134
BT09	18	19	35	36	61	61	81	81	96	97	119	121
CLC2	18	18	34	35	63	64	92	92	95	103	120	119
Tám Tràng An	18	20	39	39	72	71	108	107	115	116	140	141
CXT30	17	18	37	37	49	49	61	61	68	68	96	98
LH12	21	22	41	41	66	66	96	95	103	103	132	131
Bắc Hương 9	19	19	40	40	69	69	94	93	102	102	128	127
BT7 (Đ/c)	20	21	40	40	70	70	100	99	107	106	133	131

Bảng 3. Thời gian sinh trưởng của các giống lúa tại xã Đông Quang huyện Ba Vì và xã Kim Đường, huyện Ứng Hoà vụ Mùa năm 2018

Giống	Thời gian từ gieo đến ... (ngày)											
	Bắt đầu đẻ nhánh		Đẻ nhánh rộ		Kết thúc đẻ nhánh		Bắt đầu trổ		Trổ hoàn toàn		Thời gian sinh trưởng	
	ĐQ	KĐ	ĐQ	KĐ	ĐQ	KĐ	ĐQ	KĐ	ĐQ	KĐ	ĐQ	KĐ
Đông A1	10	10	26	26	42	42	66	66	76	76	103	103
N25	12	12	23	23	39	39	61	61	74	74	96	96
LTH35	14	14	24	24	40	40	63	63	76	76	110	110
BT09	13	13	23	23	39	39	61	61	73	73	102	102
CLC2	12	12	25	25	41	41	65	65	75	75	101	101
Tám Tràng An	13	13	24	24	40	40	63	63	80	80	109	109
CXT30	12	12	23	23	39	39	63	63	70	70	93	100
LH12	10	10	22	22	40	40	62	62	69	69	106	106
Bắc Hương 9	10	10	23	23	39	39	61	61	72	72	103	103
BT7 (Đ/c)	14	14	25	25	42	42	66	66	78	78	105	105

Tại xã Kim Đường, huyện Ứng Hòa, ở vụ Xuân các giống tham gia thí nghiệm có TGST dao động từ 98 - 141 ngày. Các giống có TGST ngắn ngày hơn giống đối chứng BT7 (131 ngày) là Đông A1, N25, BT09, CLC2, CXT30, Bắc Hương 9. Đặc biệt có giống CTX30 có thời gian sinh trưởng siêu ngắn ngày (98 ngày), thích hợp cho vụ Xuân muộn ở các tỉnh miền Bắc. Giống Tám Tràng An và giống LTH35 có TGST dài hơn giống đối chứng BT7 (131 ngày), giống Tám Tràng An có TGST dài nhất trong nhóm giống lúa tham gia thí nghiệm (141 ngày); vụ Mùa các giống tham gia thí nghiệm có TGST dao động từ 96 - 110 ngày. Các giống CXT30, Đông A1, N25, BT09, CLC2, Bắc Hương 9 có TGST ngắn hơn giống đối chứng BT7 (105 ngày); các giống còn lại Tám Tràng An, LH12, LTH35 có TGST dài hơn giống đối chứng BT7. Giống N25 có TGST ngắn nhất (96 ngày) và giống LTH35 có TGST dài nhất (110 ngày).

Như vậy, tất cả các giống thí nghiệm tại 2 điểm đều có TGST chênh lệch nhau không đáng kể, ngoại trừ giống lúa CXT30 có TGST ngắn nhất dao động từ 93-100 ngày và 2 giống LTH35, Tám Tràng An có TGST dài hơn so với các giống còn lại.

3.1.3. Các đặc điểm về hình thái và nông học của các giống

Qua theo dõi một số đặc điểm hình thái và nông học của các giống tham gia thí nghiệm thu được kết quả như bảng 4.

Bảng 4. Một số đặc điểm hình thái và nông học của các giống lúa tại xã Đông Quang huyện Ba Vì và xã Kim Đường huyện Ứng Hòa vụ Xuân năm 2018

Giống	Chiều cao cây cuối cùng(cm)		Số nhánh hữu hiệu (nhánh/ khóm)		Chiều dài bông (cm)	
	ĐQ	KĐ	ĐQ	KĐ	ĐQ	KĐ
Đông A1	106,0	107,0	6,8	6,7	27,9	26,9
N25	118,6	118,7	6,5	6,5	26,2	23,3
LTH35	114,1	115,1	6,7	6,6	24,7	25,7
BT09	108,5	106,1	6,4	7,1	23,7	27,7
CLC2	121,2	116,5	7,3	7,0	22,3	22,5
Tám Tràng An	141,8	142,1	6,3	6,3	29,0	28,1
CXT30	119,4	120,4	5,7	7,0	25,8	25,9
LH12	116,6	120,6	7,8	7,1	24,9	25,8
Bắc Hương 9	116,0	117,0	5,5	6,3	25,2	25,3
BT7 (Đ/c)	117,6	116,6	7,1	6,8	21,5	21,7

Số liệu bảng 4 cho thấy:

- Chiều cao cây tại xã Đông Quang huyện Ba Vì, ở vụ Xuân dao động trong khoảng từ 106,0 - 141,8 cm. Trong đó, giống cao cây nhất là Tám Tràng An (141,8 cm) cao hơn giống đối chứng BT7 (117,6 cm) là 24,2 cm; giống thấp cây nhất là Đông A1 (106,0 cm) thấp hơn giống đối chứng BT7 11,6 cm. Ở cả 2 điểm thí nghiệm đều có điểm chung là sự vượt trội về chiều cao của giống Tám Tràng An và chiều cao thấp nhất của giống Đông A1 so với các giống còn lại.

- Chiều dài bông: Trong vụ Xuân tại xã Đông Quang, Ba Vì dao động từ 21,5 - 29,0 cm. tại xã Kim Đường, huyện Ứng Hòa chiều dài bông dao động từ 21,7 - 28,1 cm. Ở cả 2 điểm thí nghiệm đều có giống Tám Tràng An là giống có chiều dài bông nhất và ngắn nhất là giống đối chứng BT7.

Bảng 5. Một số đặc điểm sinh trưởng của các giống lúa tại xã Đông Quang, huyện Ba Vì và xã Kim Đường, huyện Ứng Hòa vụ Mùa năm 2018

Giống	Chiều cao cây cuối cùng (cm)		Số nhánh hữu hiệu (nhánh/ khóm)		Chiều dài bông (cm)	
	ĐQ	KĐ	ĐQ	KĐ	ĐQ	KĐ
Đông A1	104,2	105,5	6,3	6,4	25,6	25,6
N25	116,3	116,3	5,9	5,7	26,1	23,1
LTH35	113,6	113,6	6,1	6,3	23,6	23,6
BT09	104,6	106,6	6,1	7,0	23,6	27,5
CLC2	116,3	116,3	6,8	6,8	21,3	21,3
Tám Tràng An	136,2	138,5	6,5	6,5	27,7	25,1
CXT30	118,2	118,2	6,2	6,9	24,8	25,8
LH12	115,6	115,4	6,9	6,9	25,4	26,1
Bắc Hương 9	116,8	116,3	5,4	5,7	22,1	22,1
BT7 (Đ/c)	117,2	117,0	6,9	6,7	21,2	21,6

Số liệu bảng 5 cho thấy :

- Chiều cao cây Tại điểm Đông Quang - Ba Vì vụ Mùa của các giống lúa tham gia thí nghiệm dao động trong khoảng từ 104,2 - 136,2 cm. Trong đó, giống cao cây nhất là Tám Tràng An (136,2 cm) cao hơn giống đối chứng BT7 (117,2 cm) là 19,0 cm; giống thấp cây nhất là Đông A1 (104,2 cm) thấp hơn giống đối chứng BT7 13 cm.

- Chiều dài bông của các giống tham gia thí nghiệm vụ Xuân tại điểm Đông Quang - Ba Vì dao động từ 21,2 - 27,7 cm. Điểm Kim Đường - Ứng Hòa chiều dài bông của các giống tham gia thí nghiệm dao động từ 21,6 - 27,5 cm. Ở cả 2 điểm thí nghiệm đều có giống ngắn nhất là giống đối chứng BT7.

3.1.4. Khả năng chống chịu sâu bệnh hại chính của các giống

Tại xã Đông Quang, huyện Ba Vì các giống tham gia thí nghiệm có khả năng chống chịu sâu và chống chịu bệnh tốt, chỉ có giống CLC2 bị nhiễm sâu đục thân ở mức điểm 1 - 3, N25 bị nhiễm bệnh bạc lá nhẹ điểm 1 - 3 và CXT30 nhiễm khô vằn ở mức điểm 1 - 3.

Tại xã Kim Đường, huyện Ứng Hòa tỷ lệ các giống bị nhiễm sâu và bệnh hại nhiều hơn so với xã Đông Quang. Giống BT09, giống Tám Tràng An bị nhiễm cả sâu và bệnh hại biểu hiện ở mức 1 - 3 điểm. Giống CLC2 nhiễm nhẹ Rầy nâu và giống N25 nhiễm bệnh bạc lá điểm 1 - 3.

Giống CLC2 và giống N25 đều bị sâu bệnh gây hại ở cả 2 điểm thí nghiệm đặc biệt là bị rầy nâu, bệnh khô vằn và bạc lá.

Bảng 6. Mức độ nhiễm sâu bệnh hại của các giống trong vụ Xuân năm 2018

Đơn vị tính: điểm

Giống	Sâu đục thân		Rầy nâu		Bệnh khô vằn		Bệnh đạo ôn		Bệnh bạc lá	
	ĐQ	KĐ	ĐQ	KĐ	ĐQ	KĐ	ĐQ	KĐ	ĐQ	KĐ
Đông A1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N25	0 - 1	0 - 1	0	0	0	0	0	0	1 - 3	1 - 3
LTH35	0 - 1	0 - 1	0	0	0	0	0	0	1	0
BT09	1	1	0	0	0	0	1	1	0 - 1	0 - 1
CLC2	1 - 3	0 - 1	1	1 - 3	0 - 1	0 - 1	0	0	0	0
Tám Tràng An	0	0	1	1 - 3	0	0 - 1	0	0	1	1
CXT30	0 - 1	0 - 1	0	0	1 - 3	0	0	0	1	1
LH12	0	0	0	0 - 1	0	0	0	0	1	0 - 1
Bắc Hương 9	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
BT7 (Đ/c)	1	1	0	0	0	0	0	0	0 - 1	1

Bảng 7. Mức độ nhiễm sâu bệnh hại của các giống trong vụ Mùa năm 2018

Đơn vị tính: điểm

Giống	Sâu đục thân		Rầy nâu		Bệnh khô vằn		Bệnh đạo ôn		Bệnh bạc lá	
	ĐQ	KĐ	ĐQ	KĐ	ĐQ	KĐ	ĐQ	KĐ	ĐQ	KĐ
Đông A1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N25	0	0	0	0	0	0	0	0	1 - 3	0
LTH35	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
BT09	0	0	1 - 3	1 - 3	0	0	0	0	0	0
CLC2	1 - 3	0	1 - 3	1	0	0	0	0	0	0
Tám Tràng An	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CXT30	0	1 - 3	1 - 3	1	0	0	0	0	0	0
LH12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bắc Hương 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BT7 (Đ/c)	3 - 5	1	0	0	0	0	0	0	0	0

Như vậy, thí nghiệm qua Vụ Xuân và Vụ Mùa 2018 cho thấy các giống lúa Bắc Hương 9, LH12, BT09, CXT30 có khả năng chống chịu tốt nhất với một số loại sâu bệnh hại chính đó là: sâu đục thân, rầy nâu, bệnh đạo ôn... và đều có khả năng chống đỡ tốt ở điểm 1-3.

3.1.5. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất các giống lúa

Số liệu bảng 8 trong vụ Xuân năm 2018 cho thấy: Qua xử lý thống kê tại cả 2 điểm các giống khác nhau cho NSTT khác nhau có ý nghĩa ở độ tin cậy 95%.

- Tại điểm Đông Quang - Ba Vì, năng suất thực thu dao động trong khoảng từ 54,8 - 65,4 tạ/ha; 2 giống có NSTT thấp hơn giống đối chứng BT7 là giống CLC2 và Tám Tràng An; các giống còn lại đều có NSTT cao hơn giống đối chứng, trong đó 2 giống có năng suất đạt trên 65 tạ/ha là giống BT09 và giống Bắc Hương 9.

- Tại điểm Kim Đường - Ứng Hòa, năng suất thực thu (tạ/ha): dao động từ 60,4 - 74,3 tạ/ha, giống năng suất nhất là giống LH12 74,3 tạ/ha. Giống đối chứng BT7 (64,7 tạ/ha) có năng suất thực thu chỉ cao hơn 2 giống CLC2 và giống Tám Tràng An.

Bảng 8. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các giống lúa tại xã Đông Quang - Ba Vì và xã Kim Đường - Ứng Hòa vụ Xuân năm 2018

Giống	Số bông/m ² (bông)		Số hạt chắc/ bông (hạt)		m ₁₀₀₀ hạt (g)		NSLT (tạ/ha)		NSTT (tạ/ha)	
	ĐQ	KĐ	ĐQ	KĐ	ĐQ	KĐ	ĐQ	KĐ	ĐQ	KĐ
Đông A1	236,0	248,0	157,6	157,6	19,4	19,4	72,2	75,8	63,8 ^{ab}	65,0 ^{bcd}
N25	247,0	247,0	157,8	158,8	22,7	22,6	88,5	88,6	64,0 ^{ab}	68,2 ^{abc}
LTH35	239,4	250,8	153,3	154,3	23,6	23,7	86,6	91,7	63,0 ^{abc}	70,5 ^{ab}
BT09	254,6	243,2	162,7	162,9	21,4	23,4	88,7	92,7	65,0 ^a	65,9 ^{ab}
CLC2	277,6	250,1	143,8	144,8	20,3	21,1	81,0	76,4	54,8 ^d	60,4 ^d
Tám Tràng An	239,4	239,4	138,7	149,7	21,2	21,1	70,4	75,6	56,3 ^{cd}	61,7 ^{cd}
CXT30	216,6	273,6	157,2	147,5	25,5	24,3	86,8	98,0	64,3 ^a	74,1 ^a
LH12	273,6	253,6	159,3	159,9	19,8	19,9	86,3	100,9	63,5 ^{ab}	74,3 ^a
Bắc Hương 9	210,0	259,8	159,0	147,2	24,5	23,1	81,8	88,3	65,4 ^{abcd}	72,4 ^a
BT7 (Đ/c)	260,8	269,8	159,8	158,9	19,4	19,5	80,9	83,6	57,2 ^{bcd}	64,7 ^{bcd}
CV (%)									6,4	6,6
LSD _{0,05}									2,2	2,5

Ghi chú: Chỉ số a, b, c thể hiện được so sánh với LSD = 0,05. Những giá trị trong cùng một cột có các chữ cái khác nhau thể hiện sự sai khác có ý nghĩa thống kê ở độ tin cậy 95%. Những giá trị trong cùng một cột có các chữ cái giống nhau thể hiện sự sai khác không có ý nghĩa thống kê ở độ tin cậy 95%.

Bảng 9. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các giống lúa tại xã Đông Quang - Ba Vì và xã Kim Đường - Ứng Hòa vụ Mùa năm 2018

Giống	Số bông/m ² (bông)		Số hạt chắc/ bông (hạt)		m ₁₀₀₀ hạt (g)		NSLT (tạ/ha)		NSTT (tạ/ha)	
	ĐQ	KĐ	ĐQ	KĐ	ĐQ	KĐ	ĐQ	KĐ	ĐQ	KĐ
Đông A1	239,4	230,4	151,9	144,9	18,8	18,8	68,4	62,8	54,5 ^{cde}	57,9 ^{bcd}
N25	224,2	217,8	145,4	143,2	20,2	20,2	65,8	63,0	56,5 ^{bcd}	55,4 ^{cd}
LTH35	231,8	233,1	153,1	151,1	22,2	22,2	78,9	78,2	60,2 ^{abc}	61,2 ^{abc}
BT09	231,8	257,6	157,4	145,4	20,9	20,9	76,3	78,3	58,6 ^{abcd}	62,5 ^{ab}
CLC2	258,4	234,5	123,0	134,0	18,9	19,5	60,1	61,3	53,6 ^{de}	52,5 ^d
Tám Tràng An	247,0	236,0	120,8	128,8	20,1	20,1	60,0	61,1	52,1 ^e	52,1 ^d
CXT30	235,6	225,5	136,2	135,2	24,7	24,5	79,3	74,7	64,2 ^a	63,2 ^{ab}
LH12	262,2	261,4	151,6	148,6	19,6	19,6	77,9	76,1	62,1 ^{ab}	64,6 ^a
Bắc Hương 9	205,2	223,2	154,7	134,7	23,2	23,2	73,6	69,8	58,4 ^{abcd}	57,4 ^{bcd}
BT7 (Đ/c)	260,0	242,4	140,6	140,6	18,4	18,6	67,3	63,4	53,2 ^{de}	54,7 ^d
CV (%)									6,0	6,1
LSD _{0,05}									1,9	2,0

Ghi chú: Chỉ số a, b, c thể hiện được so sánh với LSD = 0,05. Những giá trị trong cùng một cột có các chữ cái khác nhau thể hiện sự sai khác có ý nghĩa thống kê ở độ tin cậy 95%. Những giá trị trong cùng một cột có các chữ cái giống nhau thể hiện sự sai khác không có ý nghĩa thống kê ở độ tin cậy 95%.

Số liệu bảng 9 trong vụ Mùa năm 2018 cho thấy: Qua xử lý thông kê tại cả hai điểm các giống khác nhau cho NSTT khác nhau có ý nghĩa ở độ tin cậy 95% (PROB <0,05).

- Tại điểm Đông Quang - Ba Vì năng suất thực thu dao động trong khoảng từ 52,1 - 64,2 tạ/ha; có 3 giống có năng suất đạt trên 60 tạ/ha là giống LTH35, LH12 và CXT30; tất cả các giống đều có NSTT cao hơn giống đối chứng BT7 ngoại trừ giống Tám Tràng An.

- Tại điểm Kim Đường - Ứng Hòa năng suất thực thu (tạ/ha): dao động từ 52,1 - 64,6 tạ/ha, giống có năng suất thấp nhất là giống Tám Tràng An và Cao nhất là giống LH12; giống BT7 (Đ/c) có năng suất

thực thu cao hơn 2 giống là Tám Tràng An và CLC2, còn lại các giống đều có năng suất thực thu cao hơn giống BT7 (Đ/c).

3.1.6. Kết quả đánh giá chất lượng các dòng/giống thí nghiệm

Độ bạc bụng của các giống ở 2 điểm thí nghiệm đều < 5%. Bốn giống có hàm lượng amiloza thấp hơn giống đối chứng BT7 là các giống BT09, Bắc Hương 9, CXT30 và LH12, trong đó nổi bật nhất là giống Bắc Hương 9 có hàm lượng amiloza thấp nhất đạt 14,6 - 14,7%. Giống LTH35 là giống có hàm lượng amylose cao nhất và cao hơn giống đối chứng BT7, đạt từ 19,2 - 19,4.

Bảng 10. Một số chỉ tiêu chất lượng gạo của các giống triển vọng tốt được tuyển chọn tại xã Đông Quang, huyện Ba Vì và xã Kim Đường, huyện Ứng Hòa vụ Xuân và vụ Mùa năm 2018

TT	Giống	Gạo lật (%)		Gạo nguyên (%)		Chiều dài hạt (mm)		Chiều rộng hạt (mm)		Tỷ lệ Dài/rộng		Độ bạc bụng (%)		Amylose (%)		Protein (%)	
		ĐQ	KĐ	ĐQ	KĐ	ĐQ	KĐ	ĐQ	KĐ	ĐQ	KĐ	ĐQ	KĐ	ĐQ	KĐ	ĐQ	KĐ
1	BT09	85	85	79,4	79,3	7,08	7,08	2,05	2,04	3,2	3,2	<5%	<5%	15,7	15,8	9,11	9,10
2	Bắc Hương 9	83,6	83,3	77,5	87,2	7,04	7,04	2,0	2,03	3,1	3,1	<5%	<5%	15,0	15,2	9,18	9,18
3	LTH35	75,3	75,4	70,6	69,8	6,44	6,44	2,08	2,09	3,0	2,9	<5%	<5%	19,7	19,9	8,93	8,91
4	CXT30	80,7	80,3	75,3	75,1	7,02	7,01	2,05	2,05	3,1	3,1	<5%	<5%	16,2	16,2	9,17	9,15
5	LH12	80,9	81,2	76,4	76,2	7,04	7,03	2,01	2,01	3,1	3,1	<5%	<5%	15,7	15,9	9,13	9,12
6	BT7 (Đ/c)	83	82,8	74,7	74,4	6,85	6,84	2,01	2,01	2,8	2,7	<5%	<5%	16,8	16,8	9,15	9,15

Ghi chú: Số liệu phân tích tại Bộ môn Sinh lý, Sinh hoá và Chất lượng nông sản - Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm. Dạng hạt gạo: D/R > 3,0 mm - hạt thon dài; D/R 2,1 - 3,0 mm - hạt bầu; D/R < 2,0 mm - hạt tròn.

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

Bước đầu tuyển chọn được 4 giống phù hợp với hai vùng sinh thái của Hà Nội (Ba Vì và Ứng Hòa) gồm: BT09, Bắc Hương 9, LH12 và CXT30, có TGST ở vụ Xuân từ 96 - 131 ngày, ở vụ Mùa từ 93 - 105 ngày. Các giống lúa nghiên cứu nhiễm nhẹ sâu bệnh hại, chống đổ khá tốt; có chất lượng gạo khá cao (tỷ lệ gạo nguyên trên 75%, hàm lượng amiloza <16,3%, hàm lượng protein >9%), với hình dạng hạt thon dài (từ 7,01 đến 7,1 mm), có mùi thơm tương đương BT7, cơm mềm, ăn ngon phù hợp với thị hiếu người tiêu dùng trong nước.

4.2. Đề nghị

- Tiếp tục khảo nghiệm để đưa các giống lúa BT09, CXT30, Bắc Hương 9 và LH12 vào cơ cấu giống sản xuất của huyện Ba Vì, Ứng Hòa, thành phố Hà Nội.

- Nghiên cứu các biện pháp kỹ thuật canh tác, thu hoạch và bảo quản phù hợp để phát triển mở rộng trong sản xuất.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, 2011. QCVN 01-55:2011/BNNPTNT. Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng của giống lúa.
- Nguyễn Thị Lan, Phạm Tiến Dũng, 2005. Giáo trình phương pháp thí nghiệm.
- Lê Quốc Thanh, Nguyễn Doãn Hùng, Phạm Văn Vũ, Nguyễn Thị Hằng, Nguyễn Văn Bằng, 2012. Kết quả nghiên cứu tuyển chọn giống lúa Indica hạt dài và Japonica chất lượng tại Hà Nội.
- Sở NN&PTNT Hà Nội, 2010. Báo cáo điều tra hiện trạng sản xuất nông nghiệp của Hà Nội năm 2010.
- Cục Thống kê Hà Nội, 2018. Cơ cấu dân số và lao động của Thủ đô năm 2017. Địa chỉ: <https://vanban.hanoi.gov.vn/ktttd/-/hn/DBSLnqREexi2/2368/186356/co-cau-dan-so-va-lao-ong-cua-thu-o-nam-2017.html?jsessionid=loRoUq+dunx64JP5msxNtFf-undefined>; truy cập ngày 19/1/2019.

Selection of inbred rice varieties with high quality in Hanoi

Vu Van Khanh, Nguyen Thi Phuong Lan
Tran Hau Hung, Nguyen Van Bang

Abstract

In recent years, demand for high quality rice of the inhabitants of the capital has been very high. The supply has mainly been from the provinces of Nam Dinh, Thai Binh and from some other provinces, but has not been active while the source of high-quality rice offered by the farmers in Hanoi has only guaranteed a small share of the needs. The initial results of selection of inbred rice varieties with high quality in Hanoi have selected some inbred rice varieties such as BT09, CXT30, Bac Huong 9, LH12 with high yield, delicious rice, good resistance to pests and diseases, and short growth time suitable for the Spring season and Summer season to release for production, contributing to increase productivity and yield of high quality rice in Hanoi. The selected rice varieties had high yield, ranging from 60 - 64 quintals/ha, slightly infected by pests and diseases; non-lodging; good quality rice with elongated grain shape; fragrant equivalent to BT7, soft and non-sticky rice.

Keywords: High quality, selection, inbred rice variety

Ngày nhận bài: 22/4/2019
Ngày phản biện: 10/5/2019

Người phản biện: TS. Tạ Hồng Lĩnh
Ngày duyệt đăng: 15/5/2019

CHỌN GIỐNG LÚA CHẤT LƯỢNG CAO BẰNG GEN CHỨC NĂNG Wx VÀ KHẢO SÁT TÍNH TRẠNG PHẨM CHẤT

Huỳnh Kỳ¹, Trần Hữu Phúc², Văn Quốc Giang¹,
Nguyễn Văn Mạnh¹, Nguyễn Lộc Hiến¹, Nguyễn Châu Thanh Tùng¹

TÓM TẮT

Nghiên cứu sử dụng chỉ thị gen chức năng Wx quyết định tới hàm lượng amylose trong hạt gạo ở một số giống lúa địa phương nhằm chọn ra các giống địa phương có hàm lượng amylose thấp phục vụ cho công tác chọn giống chất lượng cao ở Đồng bằng sông Cửu Long. Kết quả đã chọn được 3 giống lúa địa phương Bờ Liếp 2, Móng Chim Trắng, Thơm Mẩn có kiểu gen A cho hàm lượng amylose thấp, trung bình ($\leq 22\%$). Các giống này có thể sử dụng cho công tác chọn tạo giống chất lượng cao, phục vụ cho nhu cầu sản xuất lúa ở Đồng bằng sông Cửu Long.

Từ khóa: Lúa, amylose, gen chỉ thị chức năng, chất lượng

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Khu vực Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) có khoảng hơn 2.000 giống/dòng lúa địa phương được thu thập và đang tồn trữ ở Trường Đại học Cần Thơ, trong đó khoảng 517 giống/dòng được đưa cho nông dân canh tác (Sen and Trinh, 2009). Trên thực tế, một chiến lược nhân giống thành công trong cải tiến lúa gạo không thể được thực hiện nếu không có nhiều nguồn gen (Collard *et al.*, 2005; Subudhi *et al.*, 2006). Dấu chỉ thị phân tử (MAS) đã sử dụng trong nghiên cứu chọn giống, nhằm kiểm tra nhanh sự di truyền của tính trạng mong muốn ở thế hệ con lai. Đặc tính mềm cơm được quy định bởi hàm lượng amylose (AC) trong gạo là một trong những mục tiêu quan trọng nhất để xác định chất lượng

gạo chịu ảnh hưởng chủ yếu bởi tinh bột, một thành phần của amylose và amylopectin (Juliano, 1971; Khoomtong and Noomhorm, 2015). Việc sử dụng gen chức năng là dấu phân tử (MAS) trực tiếp ảnh hưởng lên kiểu hình, với dấu phân tử loại này đã giúp các nhà chọn giống chọn lọc chính xác hơn. Điều này giúp giảm chi phí chọn giống với kỹ thuật khá đơn giản và hiệu quả của MAS và gen chỉ thị, đã rút ngắn thời gian chọn lọc, đây là một biện pháp kỹ thuật sẽ ứng dụng rất nhiều trong tương lai (Tian *et al.*, 2016; Andersen and Lübberstedt, 2003).

Vì vậy, trong nghiên cứu này đã ứng dụng dấu phân tử gen chức năng Wx có kiểu gen đột biến SNP $WxEx6$ có sự thay thế nucleotide A \rightarrow C ở exon 6 của gen waxy dẫn đến việc thay đổi hàm lượng amylose

¹ Khoa Nông nghiệp, Trường Đại học Cần Thơ

² Viện Nghiên cứu Phát triển Đồng bằng sông Cửu Long, Trường Đại học Cần Thơ