

NGHIÊN CỨU MỘT SỐ BIỆN PHÁP KỸ THUẬT CANH TÁC CHO GIỐNG LÚA NẾP XOẮN TẠI KIẾN THỤY, HẢI PHÒNG

Nguyễn Thị Bích Thùy¹, Trần Thị Thu Hoài¹,
Nguyễn Thị Hiền¹, Lê Thị Loan¹, Nguyễn Thanh Tuấn²

TÓM TẮT

Nếp xoắn là giống lúa nếp thuộc nhóm mùa trung có nguồn gốc từ xã Tân Trào, huyện Kiến Thụy, Hải Phòng, là giống lúa nếp có năng suất khá và chất lượng tốt. Giống lúa này hiện vẫn còn được sử dụng trong sản xuất tại địa phương nhưng chưa có qui trình canh tác tiêu chuẩn dẫn đến năng suất, chất lượng không ổn định, hiệu quả kinh tế không cao. Nghiên cứu này tập trung xác định thời vụ gieo trồng, mật độ trồng và mức phân bón thích hợp cho giống lúa Nếp xoắn. Các thí nghiệm được bố trí theo khối ngẫu nhiên đầy đủ (RCB) với 3 lần nhắc lại trong 2 năm 2018 và 2019 tại xã Tân Trào, huyện Kiến Thụy, thành phố Hải Phòng. Kết quả thu được như sau: Ở mật độ 16 khóm/1m² (M1) cho năng suất thực thu cao nhất là 5,46 - 6,27 tấn/ha; thời vụ gieo từ 11 đến 14 tháng 6, cho năng suất cao nhất, từ 5,17 - 6,00 tấn/ha; mức phân đạm phù hợp cho giống lúa Nếp xoắn là 40 - 60 kg N/ha, trong đó công thức sử dụng 60 N/ha cho năng suất thực thu cao nhất là 5,15 - 6,00 tấn/ha.

Từ khóa: Cây lúa, giống lúa Nếp xoắn, biện pháp kỹ thuật, mật độ, mức phân bón, thời vụ

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiện nay lúa Nếp địa phương chỉ tồn tại rải rác với diện tích nhỏ hẹp tại một số địa phương thuộc đồng bằng sông Hồng (Hải Phòng, Nam Định, Thái Bình) cũng như tại một số tỉnh miền Trung (Nghệ An, Hà Tĩnh), chủ yếu phục vụ nhu cầu tiêu dùng của các hộ nông dân. Việc khai thác phát triển các giống lúa địa phương chất lượng cao trong đó có nhóm lúa Nếp nhằm khôi phục và mở rộng vùng sản xuất lúa địa phương chất lượng cao đang là vấn đề được nhiều người quan tâm.

Trong số các giống lúa địa phương đang được lưu giữ bảo tồn, giống lúa Nếp xoắn là giống lúa nếp địa phương đặc sản được trồng lâu đời tại huyện Kiến Thụy, Hải Phòng. Đây là giống lúa thuộc nhóm lúa mùa trung, phản ứng ánh sáng ngày ngắn, chỉ gieo trồng vào vụ mùa (Nguyễn Văn Hiến, Trần Thị Nhân, 1982). Giống lúa Nếp xoắn chịu phèn rất tốt, năng suất khá, chất lượng cơm rất dẻo và ngon hơn nếp cái hoa vàng. Giống lúa này cũng đã được Trung tâm Tài nguyên thực vật bảo tồn, đánh giá ban đầu có nhiều tiềm năng, đặc tính nổi trội về chất lượng gạo ngon, dẻo, chống chịu tốt. Ngoài ra, đây cũng là giống lúa nhận được sự quan tâm của địa phương và có trong chủ trương nhằm phục tráng, khai thác phát triển mở rộng sản phẩm đặc sản của địa phương.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Giống lúa Nếp xoắn đã phục tráng.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Các thí nghiệm được bố trí theo khối ngẫu nhiên đầy đủ (RCB) với 3 lần nhắc lại; có 4 công thức đối

với các thí nghiệm về phân bón và mật độ, 3 công thức đối với thí nghiệm thời vụ; diện tích mỗi ô thí nghiệm là 10 m² (Đỗ Thị Ngọc Oanh và *ctv.*, 2004).

2.2.1. Phương pháp nghiên cứu mật độ

Bốn công thức mật độ được áp dụng cho hai giống lúa gồm: Công thức 1 (M1): 16 khóm/m²; Công thức 2 (M2): 20 khóm/m²; Công thức 3 (M3): 25 khóm/m²; Công thức 4 (M4): 30 khóm/m².

2.2.2. Phương pháp nghiên cứu mức phân bón

Thí nghiệm gồm 4 công thức: Công thức 1 (P1): Nền + 40 kg N; Công thức 2 (P2): Nền + 60 kg N; Công thức 3 (P3): Nền + 80 kg N; Công thức 4 (P4): Nền + 100 kg N. Trong đó: Nền: 1 tấn phân hữu cơ vi sinh + 90 kg P₂O₅ + 60 kg K₂O.

2.2.3. Phương pháp nghiên cứu thời vụ

Thời vụ gieo trồng: Các thí nghiệm thời vụ (TV) gieo cách nhau 10 ngày. Năm 2018: TV1: gieo 1/6; TV2: gieo 11/6 và TV3: gieo 21/6. Năm 2019: TV1: gieo 4/6; TV2: gieo 14/6 và TV3: gieo 24/6.

2.2.4. Kỹ thuật gieo trồng

- Thời vụ: Gieo ngày 11/6 (năm 2018) và ngày 14/6 (năm 2019), cấy ngày 11/7 (năm 2018) và ngày 14/7 (năm 2019) (đối với thí nghiệm mật độ và phân bón).

- Tuổi mạ: 28 - 30 ngày.

- Cấy: Cấy 1 dảnh, mật độ 16 khóm/m² (Đối với thí nghiệm phân bón và thời vụ).

- Phân bón: Lượng phân bón cho 1 ha: 1 tấn phân hữu cơ vi sinh + 60 kg N + 90 kg P₂O₅ + 60 kg K₂O (đối với thí nghiệm mật độ và thời vụ). Bón lót toàn bộ phân hữu cơ và 60% P₂O₅ trước khi bừa lần cuối,

¹Trung tâm Tài nguyên thực vật; ² Khoa Nông học, Học viện Nông nghiệp Việt Nam

bón 40% N và 20% K₂O trước khi cấy; Bón thúc hai lần kết hợp làm cỏ sục bùn: Khi lúa bén rễ, hồi xanh bón 40% P₂O₅ + 60% N + 30% K₂O và khi lúa kết thúc đẻ nhánh 50% K₂O.

2.2.5. Các tính trạng theo dõi, đánh giá

Theo dõi, mô tả, đánh giá các tính trạng hình thái nông học và quan sát sâu bệnh thực hiện theo Hệ thống đánh giá tiêu chuẩn cây lúa của Viện Nghiên cứu Lúa Quốc tế (IRRI, 1996) và tiêu chuẩn ngành 10TCN 395: 2006 (Bộ Nông nghiệp và PTNT, 2006). Các tính trạng được theo dõi, đánh giá bao gồm: chiều cao cây, dài bông, số bông/khóm, số hạt chắc/khóm, khối lượng 1.000 hạt. Năng suất thực thu tính trên toàn bộ ô quy ra tạ/ha.

Theo dõi sâu, bệnh hại chính bao gồm bệnh khô vằn, bệnh bạc lá, sâu đục thân và rầy nâu trên các ô thí nghiệm, sau đó phân cấp và cho điểm theo phương pháp của Viện Nghiên cứu Lúa Quốc tế (IRRI, 1996).

2.2.5. Xử lý số liệu

Số liệu được xử lý trên phần mềm IRRISTAT và Excel.

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

- Thời gian nghiên cứu: Vụ Mùa năm 2018 và 2019.
- Địa điểm nghiên cứu: Các thí nghiệm đồng ruộng được thực hiện tại xã Tân Trào, huyện Kiến Thụy, Hải Phòng. Xử lý mẫu của các thí nghiệm sau

khí thu hoạch được thực hiện tại Trung tâm Tài nguyên thực vật.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Ảnh hưởng của mật độ cấy đến một số tính trạng chính và mức độ nhiễm sâu bệnh của giống lúa Nếp xoắn

3.1.1. Ảnh hưởng của mật độ cấy đến một số tính trạng chính của giống lúa Nếp xoắn

Mật độ cấy là một biện pháp kỹ thuật quan trọng trong sản xuất lúa. Mật độ cấy phụ thuộc vào nhiều yếu tố khác nhau, đặc biệt là đặc điểm của giống. Các giống lúa khác nhau có khả năng sinh trưởng, phát triển và các đặc điểm nông sinh học, đặc biệt là tiềm năng năng suất cũng như chất lượng của giống là khác nhau.

Qua kết quả bảng 1 cho thấy: Nhìn chung, mật độ có ảnh hưởng rõ đến các tính trạng chính như số bông/khóm, số hạt chắc/khóm và năng suất thực thu. Một số tính trạng bị ảnh hưởng ít hoặc không rõ ràng là thời gian sinh trưởng, chiều cao cây, chiều dài bông và khối lượng 1.000 hạt. Mật độ cấy ít ảnh hưởng đến chiều dài bông, biến động trong khoảng từ 26,2 - 28,1 cm. Mặc dù vậy thì ở mật độ cấy dày giống lúa Nếp xoắn có xu hướng bông nhỏ và ngắn hơn so với các mật độ cấy thưa. Tuy nhiên, sự sai khác này chưa thực sự có ý nghĩa thống kê.

Bảng 1. Ảnh hưởng của mật độ cấy đến một số chỉ tiêu sinh trưởng chính của giống lúa Nếp xoắn vụ Mùa 2018 và vụ Mùa năm 2019

Công thức*	Chiều cao cây (cm)		Dài bông (cm)		Số bông/khóm		Số hạt chắc/ bông		KL 1000 hạt (g)		NSTT (tấn/ha)	
	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019
M1	130,3	122,1	28,1	27,6	11,8	10,9	189,2	173,9	28,60	28,0	5,46	6,27
M2	127,9	116,3	27,3	27,9	10,9	9,6	183,0	173,7	28,66	27,6	4,88	5,60
M3	126,3	119,9	26,7	26,3	9,8	8,8	175,7	171,3	28,42	27,6	4,83	5,73
M4	125,8	120,6	26,2	26,6	8,6	7,4	164,3	164,2	28,40	27,7	4,78	5,07
CV (%)					4,70	4,20	9,7	3,60			5,00	7,30
LSD _{0,05}					2,56	2,84	6,15	8,37			0,48	0,82

* Ghi chú: CT1: (16 khóm/m²); CT2: (20 khóm/m²); CT3: (25 khóm/m²); CT4: (30 khóm/m²).

Kết quả theo dõi sau 2 vụ cũng đã cho thấy rõ đối với giống Nếp xoắn khi cấy thưa cây lúa sẽ đẻ nhánh mạnh và cho tổng số bông trên khóm cao, cao nhất là ở công thức CT1 với 11,8 và 10,9 bông/khóm. Khi tăng mật độ cấy lên thì cây lúa đẻ nhánh ít hơn và ở mật độ dày nhất (công thức CT4) số bông/khóm

thấp nhất được ghi nhận là 8,6 và 7,4, sai khác một cách rõ ràng với công thức 1. Tuy nhiên, chỉ có sự sai khác về số bông/khóm ở công thức CT1 so với CT2, CT3 và CT4 là có ý nghĩa thống kê ở mức xác suất 95%, còn giữa các công thức CT2, CT3 và CT4 sự sai khác chưa thực sự rõ ràng.

Mật độ cấy cũng có ảnh hưởng khá rõ đến năng suất và các chỉ tiêu cấu thành năng suất. Xét về số hạt chắc/khóm cho thấy khi mật độ thay đổi thì số hạt chắc/bông cũng thay đổi. Mật độ 16 khóm/m² cho kết quả số hạt chắc/bông ở cả vụ mùa 2018 và 2019 là cao nhất, đạt 189,2 và 173,9 hạt/bông. Mật độ 30 khóm/m² có số hạt chắc/bông thấp nhất so với các mật độ còn lại và sự sai khác này là có ý nghĩa về mặt thống kê.

Kết quả thí nghiệm cũng cho thấy mật độ cấy ảnh hưởng không lớn đến khối lượng 1.000 hạt do đây là một trong những tính trạng do đặc điểm di truyền của giống quyết định và ít bị ảnh hưởng bởi điều kiện ngoại cảnh. Ghi nhận ở vụ mùa 2018 cho thấy khối lượng 1.000 dao động từ 27,6 đến 28,6 g.

So sánh năng suất thực thu cho thấy rõ sự thay đổi giữa các mật độ cấy ở vụ mùa 2018, cụ thể là khi cấy thưa lúa Nếp xoắn đẻ nhiều hơn, bông to và dài, số hạt chắc/bông cao nên năng suất khá cao, ngược lại cấy quá dày thì lúa Nếp xoắn đẻ ít hơn, bông ngắn, nhỏ và ít hạt. Kết quả thực tế cho thấy năng suất thực thu ở công thức 1 là cao nhất, đạt 5,46 tấn/ha ở vụ Mùa năm 2018 và 6,27 tấn/ha ở vụ Mùa năm 2019 và sai khác có ý nghĩa thống kê với công thức 4. Với đặc điểm cây cao và đẻ nhánh nhiều nên khi cấy với mật độ dày thì khả năng đẻ nhánh bị hạn chế nên ở CT4 có tổng số bông/khóm thấp nên năng suất thực thu cũng không cao, đạt 4,78 và 5,07 tấn/ha. Qua đây có thể thấy mật độ cấy thích hợp đối với giống lúa Nếp xoắn là 16 khóm/m².

So sánh các chỉ tiêu giữa năm 2018 và năm 2019 cho thấy năm 2019 tất cả các công thức thí nghiệm đều có các chỉ tiêu theo dõi thấp hơn so với năm 2018. Tuy nhiên, do năm 2018 trên toàn bộ diện tích canh tác Nếp xoắn của địa phương bị chuột phá hoại, các thí nghiệm cũng bị ảnh hưởng dẫn đến năng suất thực thu giảm. Chính vì vậy mà năng suất của các công thức thí nghiệm đều thấp hơn so với năm 2019.

3.1.2. Ảnh hưởng của mật độ cấy đến mức độ nhiễm sâu bệnh hại chính

Tổng hợp số liệu trong 2 năm 2018 và 2019 trên bảng 2 cho thấy mật độ cấy ảnh hưởng không nhiều đến mức độ nhiễm sâu bệnh hại chính của giống lúa Nếp xoắn. Ở các mật độ M1, M2 và M3, mức độ nhiễm các loại sâu bệnh như khô vằn, bạc lá, sâu đục thân, rầy nâu trong cả hai năm 2018 và 2019 đều như nhau. Ở mật độ M4 mức độ nhiễm bệnh bạc lá và rầy nâu tăng lên (điểm 3).

Bảng 2. Ảnh hưởng của mật độ cấy đến mức độ nhiễm sâu bệnh hại chính và khả năng chống đổ của giống lúa Nếp xoắn ở vụ Mùa năm 2018 và vụ Mùa năm 2019

Công thức*	Bệnh Khô vằn (điểm)		Bệnh bạc lá (điểm)		Sâu đục thân (điểm)		Rầy nâu (điểm)	
	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019
M1	1	1	1	1	1	1	1	1
M2	1	1	1	1	1	1	1	1
M3	1	1	1	1	1	1	1	1
M4	1	1	3	3	3	3	3	3

* Ghi chú: M1 - (16 khóm/m²); M2 - (20 khóm/m²); M3 - (25 khóm/m²); M4 - (30 khóm/m²).

3.2. Ảnh hưởng của mức phân bón đến một số tính trạng chính và mức độ nhiễm sâu bệnh của giống lúa Nếp xoắn

3.3.1. Ảnh hưởng của mức phân bón đến một số tính trạng chính

Đối với tất cả các loại cây trồng nói chung, chiều cao cây là một chỉ tiêu quan trọng phản ánh tình trạng sinh trưởng của các giống được trồng trọt trong những điều kiện nhất định. Khả năng sinh trưởng của một cây trồng nói chung có liên quan chặt chẽ đến các yếu tố nội tại, liên quan đến bản chất di truyền của giống đồng thời chịu tác động rất lớn của điều kiện ngoại cảnh như nhiệt độ, độ ẩm, ánh sáng và các yếu tố kỹ thuật canh tác, trong đó liều lượng phân bón, đặc biệt là phân đạm, đóng vai trò quan trọng.

Đánh giá ảnh hưởng của các mức phân bón khác nhau đến sự sinh trưởng và phát triển của giống lúa Nếp xoắn qua 2 vụ, thu được kết quả như sau:

Về chỉ tiêu chiều cao cây, các công thức phân bón khác nhau cây lúa có chiều cao dao động từ 126,1 đến 128,3 cm ở vụ Mùa 2018 và dao động từ 119,9 đến 128,2 cm ở vụ Mùa 2019, trong đó, cao nhất là công thức 3 bón 80 kg N, thấp nhất là công thức 1 khi chỉ bón 40 kg N. Tuy nhiên, sự sai khác này chưa thực sự có ý nghĩa về mặt thống kê.

Kết quả nghiên cứu ảnh hưởng của liều lượng phân bón khác nhau cũng đã cho thấy: số bông/khóm là yếu tố có tính chất quyết định nhất và sớm nhất, số bông có thể đóng 74% năng suất trong khi số hạt và trọng lượng hạt đóng góp 26% (Nguyễn Hữu Hồng, 2009).

Đối với chỉ tiêu số bông/khóm kết quả cũng cho thấy rằng phân bón có ảnh hưởng khá rõ đến chỉ tiêu này, vụ Mùa năm 2019 khi bón 60 kg N/ha cho

số bông/khóm đạt 13,6 bông, cao nhất so với các công thức còn lại.

Đối với cây lúa nói riêng và các cây hạt ngũ cốc nói chung, năng suất hạt là mối quan tâm hàng đầu

của các nhà trồng trọt khi áp dụng các biện pháp kỹ thuật để nâng cao hiệu quả sản xuất. Năng suất của lúa được cấu thành bởi các yếu tố: số bông/khóm, số hạt chắc/bông và khối lượng 1.000 hạt (g).

Bảng 3. Ảnh hưởng của mức phân bón đến một số tính trạng chính của giống lúa Nếp xoắn ở vụ Mùa năm 2018 và vụ Mùa năm 2019

Công thức*	Chiều cao cây (cm)		Dài bông (cm)		Số bông/khóm		Số hạt chắc/ bông		KL 1000 hạt (g)		NSTT (tấn/ha)	
	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019
P1	126,1	119,9	27,71	27,4	10,2	10,6	183,3	177,0	28,9	28,2	4,92	5,53
P2	127,6	128,2	27,31	27,7	11,7	13,6	186,6	184,2	28,9	28,3	5,15	6,00
P3	128,3	127,0	27,25	27,5	9,7	10,9	181,4	171,9	28,7	28,4	4,93	5,67
P4	128,0	121,7	27,36	27,5	8,2	11,2	177,6	162,8	28,7	28,4	4,76	5,40
CV (%)							9,1	7,0			5,0	4,3
LSD _{0,05}							7,6	14,3			0,48	0,48

* Ghi chú: P1 - (40 kg N); P2 - (60 kg N); P3 - (80 kg N); P4 - (100 kg N); KL - Khối lượng; NSTT: Năng suất thực thu;

Số hạt chắc/bông của giống lúa Nếp xoắn ở vụ mùa 2019 trong từng công thức dao động từ 162,8 đến 184,2 hạt chắc/bông. Trong đó, cao nhất là công thức 2 với lượng bón nền + 60 kg N, thấp nhất là công thức 4 với lượng bón nền + 100 kg N, công thức 1 cũng có số hạt chắc khá cao, đạt 183,6 hạt/bông năm 2018 và 177 hạt/bông năm 2019, công thức 4 chỉ đạt 177,6 và 162,8 hạt/bông. Tuy nhiên sự sai khác giữa công thức 2 và công thức 4 là rõ ràng nhất và có ý nghĩa về mặt thống kê.

Khối lượng 1.000 hạt: khối lượng 1.000 hạt phụ thuộc vào bản chất di truyền của giống. Tuy nhiên, khối lượng 1.000 hạt có thể thay đổi khi điều kiện dinh dưỡng và điều kiện sinh thái thay đổi. Qua việc xác định khối lượng 1.000 hạt chúng tôi thấy rằng sự chênh lệch về khối lượng 1.000 hạt của giống lúa Nếp xoắn giữa các công thức phân bón khác nhau là rất ít từ 28,2 đến 28,4 g.

Năng suất thực thu (NSTT) là chỉ tiêu tổng hợp, phản ánh năng suất chính xác nhất ở các công thức thí nghiệm. Qua việc xác định năng suất thực thu ở các công thức phân bón khác nhau của giống lúa Nếp xoắn cho thấy các công thức phân bón khác nhau đã ảnh hưởng khá rõ đến NSTT ở cả hai vụ 2018 và 2019. NSTT ở các công thức phân bón khác nhau dao động từ 5,40 đến 6,00 tấn/ha. Trong đó, cao nhất là công thức 2 và thấp nhất là công thức 4 và sự sai khác này có ý nghĩa về mặt thống kê.

Như vậy, công thức 2 ở tất cả các chỉ tiêu đều cho kết quả cao nhất nhưng chỉ sai khác có ý nghĩa thống kê so với công thức 4 và sai khác không có ý nghĩa so với công thức 2 và công thức 3. Tuy nhiên, xét về mặt

chi phí đầu tư so với giá trị thu được và tác động đến năng suất, chất lượng đối với giống Nếp xoắn thì bón với lượng 60 kg N là lựa chọn tối ưu nhất.

3.3.2. Ảnh hưởng của mức phân bón đến mức độ nhiễm sâu bệnh hại chính và khả năng chống đổ

Bảng 4 cho thấy mức phân bón khác nhau có ảnh hưởng đến mức độ nhiễm sâu bệnh hại chính của giống lúa nghiên cứu. Khi mức phân bón tăng lên thì mức độ nhiễm sâu bệnh cũng tăng lên. Mức độ nhiễm ở các nền phân bón P1 và P2 không có sự sai khác, tuy nhiên công thức bón phân P4 với lượng đạm cao đã dẫn đến sự phát sinh gây hại của sâu đục thân và rầy nâu cao hơn so với các mức bón ít đạm hơn. Bên cạnh đó việc bón đạm cao còn làm cho cây lúa dễ đổ hơn so với các mức bón đạm thấp, điều này thể hiện ở vụ Mùa năm 2018 và 2019 ở mức phân bón P3 và P4.

Bảng 4. Ảnh hưởng của mức phân bón đến mức độ nhiễm sâu bệnh hại chính của giống lúa Nếp xoắn ở vụ Mùa năm 2018 và vụ Mùa năm 2019

Công thức*	Bệnh Khô vằn (điểm)		Bệnh bạc lá (điểm)		Sâu đục thân (điểm)		Rầy nâu (điểm)	
	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019
P1	1	1	1	1	1	1	1	1
P2	1	1	1	1	1	1	1	1
P3	1	1	1	1	1	1	3	1
P4	1	1	1	1	3	3	3	3

* Ghi chú: P1 - (40 kg N); P2 - (60 kg N); P3 - (80 kg N); P4 - (100 kg N).

3.3. Ảnh hưởng của thời vụ gieo đến một số tính trạng chính của giống Nếp xoắn

Thời vụ có ảnh hưởng rất lớn đến quá trình sinh trưởng, phát triển của cây lúa. Ngay trong cùng một giống lúa nhưng ở các thời vụ khác nhau, tốc độ sinh trưởng, phát triển của cây là khác nhau, đặc biệt là

đối với các giống lúa có phản ứng ánh sáng như là giống Nếp xoắn. Khi bố trí thời vụ khác nhau sẽ dẫn đến thời gian sinh trưởng của cây là hoàn toàn khác nhau do vậy các chỉ tiêu sinh trưởng và cấu thành năng suất cũng khác nhau.

Bảng 5. Ảnh hưởng của thời vụ gieo đến một số tính trạng chính của giống lúa Nếp xoắn ở vụ Mùa năm 2018 và vụ Mùa năm 2019

Công thức*	Chiều cao cây (cm)		Dài bông (cm)		Số bông/khóm		Số hạt chắc/ bông		KL 1000 hạt (g)		NSTT (tấn/ha)	
	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019
TV1	128,9	125,5	27,3	27,5	10,3	13,0	179,6	170,4	28,6	28,9	4,69	5,73
TV2	127,5	127,0	27,8	27,8	11,0	13,7	190,7	185,3	28,8	28,2	5,17	6,00
TV3	125,3	124,8	26,9	27,0	9,7	11,3	182,5	156,4	28,8	28,1	4,49	5,00
CV (%)							4,1	4,7			5,70	8,60
LSD _{0,05}							8,7	14,3			0,28	0,60

Ghi chú: KL: Khối lượng; NSTT: Năng suất thực thu.

Theo kết quả đánh giá chỉ tiêu chiều cao cây qua 2 vụ Mùa năm 2018 và 2019 cho thấy các thời vụ khác nhau có những ảnh hưởng nhất định đến sự sinh trưởng của giống Nếp xoắn. Ở vụ Mùa 2019, chiều cao cây dao động từ 124,8 cm đến 127,0 cm. Trong đó, cao nhất là công thức 2 gieo mạ chính vụ, thấp nhất là công thức 3 gieo mạ vụ muộn. Tuy nhiên, sự sai khác này chưa thực sự có ý nghĩa về mặt thống kê.

Ở chỉ tiêu chiều dài bông, kết quả theo dõi sau 2 vụ đều cho thấy ở công thức 2 bông lúa Nếp xoắn dài hơn so với 2 công thức còn lại.

Số hạt chắc/bông của giống lúa Nếp xoắn trong từng công thức dao động từ 156,4 đến 185,3 hạt chắc/bông. Trong đó, cao nhất là công thức 2 gieo mạ trung tuần tháng 6, thấp nhất là công thức 3 gieo mạ vụ muộn.

Năng suất thực thu là chỉ tiêu quan trọng nhất trong công tác chọn tạo cũng như là phục tráng giống, đặc biệt là chỉ tiêu liên quan mật thiết với thời vụ gieo trồng. Qua việc xác định năng suất thực thu ở các công thức thời vụ khác nhau của giống lúa Nếp xoắn chúng tôi nhận thấy:

Các công thức thời vụ khác nhau cho năng suất lúa dao động từ 4,49 đến 5,17 tấn/ha ở vụ Mùa 2018, ở vụ Mùa 2019 năng suất dao động từ 5,00 đến 6,00 tấn/ha. Trong đó, cao nhất là công thức 2 và thấp nhất là công thức 3. Công thức 2 có năng suất cao hơn hẳn hai công thức còn lại và sự sai khác này là có ý nghĩa về mặt thống kê.

Như vậy, công thức 2 ở tất cả các chỉ tiêu đều cho hiệu quả cao nhất, điều đó chứng tỏ thời vụ gieo mạ chính vụ vào 11 - 14/6, cấy vào 11 - 14/7 là tối ưu nhất.

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

- Các tính trạng như chiều cao cây, dài bông và khối lượng 1.000 hạt ít bị ảnh hưởng ở các mức phân bón khác. Các tính trạng là yếu tố cấu thành năng suất bao gồm số bông/khóm và số hạt chắc/bông chịu ảnh hưởng khá rõ nét ở các mức phân bón khác nhau. Năng suất cao nhất với mức phân đạm là 60 kg N (P1).

- Trong 4 mật độ cấy nghiên cứu (16, 20, 25 và 30 khóm/m²), giống lúa Nếp xoắn đạt năng suất thực thu cao nhất ở mật độ 16 khóm/m². Như vậy, mật độ cấy thích hợp đối với giống lúa Nếp xoắn là 16 khóm/m².

- Trong cả hai vụ Mùa năm 2018 và 2019, đã có sự biến động về năng suất giữa ba thời vụ. Trong đó công thức TV2 cho năng suất cao nhất ở cả 2 năm 2018 và 2019. Thời vụ thích hợp và cho năng suất cao đối với giống lúa Nếp xoắn là gieo từ ngày 11 đến ngày 14 tháng 6.

4.2. Đề nghị

Các biện pháp kỹ thuật canh tác phù hợp đề nghị áp dụng cho giống lúa Nếp xoắn là mật độ cấy 16 khóm/m², mức phân đạm 40 - 60 kg N và thời vụ gieo từ ngày 11 đến ngày 14 tháng 6.

LỜI CẢM ƠN

Nhóm tác giả xin chân thành cảm ơn Dự án Giống - Bộ Nông nghiệp và PTNT đã cấp kinh phí cho đề tài “Khai thác, phát triển hai nguồn gen lúa nếp xoắn Kiến Thụy, Hải Phòng và Khẩu đặc na Tương Dương, Nghệ An” để tiến hành nghiên cứu này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, 2006. Quyết định số 4100- QĐ/BNN-KHCN, ngày 29 tháng 12 năm 2006. Quy trình kỹ thuật sản xuất hạt giống lúa (Tiêu chuẩn ngành 10TCN 395: 2006).

Nguyễn Văn Hiến, Trần Thị Nhân, 1982. *Giống lúa miền Bắc Việt Nam*. Nhà xuất bản Nông nghiệp. Hà Nội: 102-107.

Nguyễn Hữu Hồng, 2009. Nghiên cứu ảnh hưởng của một số tổ hợp phân bón NPK đến sinh trưởng, phát triển và năng suất của giống lúa Khang dân 18 trong vụ xuân 2008 tại Thái Nguyên. *Tạp chí Khoa học và Công nghệ*, số 62 (13): 160-164.

Đỗ Thị Ngọc Oanh (Chủ biên), Hoàng Văn Phụ, Nguyễn Thế Hùng, Hoàng Thị Bích Thảo, 2004. Giáo trình phương pháp thí nghiệm đồng ruộng. NXB Nông nghiệp. Hà Nội.

International Rice Research Institute, 1996. *Standard Evaluation System for Rice*. Minila. Philippines.

Study on technical measures for Nep xoan rice variety in Kien Thuy district, Hai Phong province

Nguyen Thi Bich Thuy, Tran Thi Thu Hoai,
Nguyen Thi Hien, Le Thi Loan, Nguyen Thanh Tuan

Abstract

Nep xoan is a local glutinous specialty rice variety in Kien Thuy, Hai Phong. This variety has high yield and good quality. This rice variety is still used in local production but there is no standard cultivation procedures leading to unstable productivity, quality and low economic efficiency. Therefore, technical measures including transplanting density, fertilizer dose and sowing time were studied. Experiments were arranged in a completely randomized block design (RCBD) with 3 replications in two Summer - Autumn seasons of 2018 and 2019 in Tan Xuan commune, Kien Thuy district, Hai Phong city. The results showed that the highest real yield reached 5.46 - 6.27 tons/ha when transplanting with density of 16 plants/m² and 5.17 - 6.00 tons/ha when sowing date on 11 - 14/6, and 5.15 - 6.00 tons/ha when applying fertilizer dose of 40 - 60 kg N/ha, respectively.

Keywords: Rice, Nep xoan rice variety, technical measures, transplanting density, fertilizer dose

Ngày nhận bài: 04/02/2021

Ngày phản biện: 15/02/2021

Người phản biện: TS. Phan Thị Thanh

Ngày duyệt đăng: 26/02/2021

ỨNG DỤNG CHỈ THỊ PHÂN TỬ ĐỂ CHỌN HẠT GẠO KHÔNG BẠC BỤNG TRONG QUẦN THỂ LAI HỒI GIAO CỦA TỔ HỢP LÚA OM3673/TLR434//OM3673

Trương Ánh Phương¹, Phạm Thị Kim Vàng², Nguyễn Thị Lang³, Nguyễn Thị Ngọc Ân⁴

TÓM TẮT

Nghiên cứu được thực hiện nhằm xác định các dòng lúa mang gen không bạc bụng qua ứng dụng chỉ thị phân tử và phân tích bản đồ di truyền của các cá thể trong quần thể bằng phần mềm GGT (Graphical genotyping) để phục vụ cho công tác chọn tạo giống. Kết quả nghiên cứu cho thấy các chỉ thị phân tử biểu hiện đa hình rõ ràng, liên kết với đặc tính không bạc bụng đã được ghi nhận trên quần thể lai hồi giao OM3673/TLR434//OM3673. Hai chỉ thị Indel 5 và RM21938 cho kết quả tương đồng giữa kiểu gen bạc bụng và không bạc bụng với tỷ lệ 57% trên quần thể BC1F2 và 66% trên quần thể BC2F2. Bốn dòng mang vùng gen không bạc bụng trên nhiễm sắc thể số 7, đồng hợp theo bộ gen của bố là: BC2F3-14-1, BC2F3-30-10, BC2F3-50-80 và BC2F3-80-20-3 đã được chọn lọc. Các dòng này sẽ tiếp tục được đánh giá kiểu gen nhờ giải trình tự và phát triển thành giống triển vọng đưa vào sản xuất trong tương lai.

Từ khóa: Cây lúa, bạc bụng, chỉ thị phân tử, đa hình

¹Đại học An Giang; ²Viện Lúa Đồng bằng sông Cửu Long

³Viện Nghiên cứu Nông nghiệp Công nghệ cao Đồng bằng sông Cửu Long

⁴Trường Đại học Khoa học Tự nhiên