

NGHIÊN CỨU MỘT SỐ BIỆN PHÁP KỸ THUẬT CANH TÁC CHO GIỐNG LÚA DỰ THƠM TẠI TIỀN HẢI, THÁI BÌNH

Trần Thị Thu Hoài¹, Trần Danh Sứ², Hoàng Thị Nga¹,
Đình Bạch Yến¹, Lê Tuấn Nghĩa¹, Lê Thị Loan¹,
Nguyễn Thị Bích Thủy¹, Lưu Quang Huy¹, Nguyễn Thị Hiền¹

TÓM TẮT

Giống lúa Dự thơm Thái Bình là giống lúa Mùa địa phương có nguồn gốc từ huyện Tiên Hải, tỉnh Thái Bình. Đây là giống lúa có chất lượng cơm thơm ngon, dẻo, vị đậm và có khả năng thích nghi tốt với đất nhiễm mặn ven biển. Giống lúa này hiện vẫn còn được sử dụng trong sản xuất nhưng năng suất thấp, hiệu quả kinh tế không cao. Nghiên cứu này tập trung xác định thời vụ gieo, mật độ cấy và mức phân bón thích hợp cho giống lúa Dự thơm Thái Bình. Các thí nghiệm được tiến hành tại xã Nam Hưng, Tiên Hải, Thái Bình trong 2 năm 2015 và 2016. Kết quả thu được như sau: Ở mật độ 25 khóm/1m² (M3) cho số hạt chắc cao nhất, đạt 1.376-1.393 hạt/khóm; năng suất thực thu cũng đạt cao nhất là từ 38,7-39,7 tạ/ha. Thời vụ gieo từ 4 đến 20 tháng 6 có số hạt chắc cao nhất là 1.458-1.486 hạt/khóm và cho năng suất cao nhất, đạt từ 39,0-41,7 tạ/ha. Mức phân đạm phù hợp cho giống lúa Dự thơm Thái Bình là từ 40-60 kg N/ha, trong đó công thức sử dụng 60N/ha cho số hạt chắc 1.415-1.433 hạt/khóm và năng suất thực thu là cao nhất 39,0-40,1 tạ/ha.

Từ khóa: Giống lúa Dự thơm Thái Bình, biện pháp kỹ thuật, mật độ, mức phân bón, thời vụ

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đồng bằng sông Hồng bao gồm các tỉnh vùng châu thổ sông Hồng được xem là vựa lúa của miền Bắc. Tập đoàn lúa Mùa địa phương của các tỉnh này rất phong phú, trong số đó nhóm lúa Mùa với chất lượng cao như lúa Tám, lúa Dự, lúa Di, lúa Gié được nông dân gieo trồng rất phổ biến trong thập kỷ 80 của thế kỷ trước (Nguyễn Văn Hiến, 1982). Giống lúa Dự thơm Thái Bình là một trong những giống lúa địa phương vẫn còn tồn tại trong sản xuất hiện nay. Đây là giống lúa Mùa thuộc nhóm giống phản ứng nhẹ với ánh sáng ngày ngắn, chỉ gieo cấy ở vụ Mùa; Thời gian sinh trưởng từ 135-140 ngày; Cây cao, hạt nhỏ, khối lượng 1000 hạt từ 14-15g, hàm lượng amylose từ 17-18%, cơm dẻo, ngon và rất thơm. Bên cạnh ưu thế về chất lượng, giống Dự thơm Thái Bình còn có khả năng thích nghi tốt với chân đất phèn mặn ven biển.

Qua quá trình điều tra thực tế tại Thái Bình cho thấy mặc dù giống Dự thơm vẫn còn được người dân sử dụng trong sản xuất nhưng hoàn toàn là trồng quảng canh, dẫn đến năng suất thấp và hiệu quả kinh tế thấp hơn nhiều so với các giống cải tiến hiện nay. Do vậy, cùng với công tác phục tráng giống, để phát triển và mở rộng giống lúa Dự thơm Thái Bình cần thiết phải nghiên cứu nhằm tìm ra các biện pháp kỹ thuật phù hợp giúp phát huy tối đa tiềm năng của giống và nâng cao hiệu quả kinh tế cho sản xuất, từ đó xây dựng được quy trình kỹ thuật canh tác cho giống Dự thơm Thái Bình.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Giống lúa Dự thơm Thái Bình 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 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.

2.2.2. Phương pháp nghiên cứu mật độ

Các công thức mật độ 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.

2.2.3. Phương pháp nghiên cứu thời vụ

Các thí nghiệm thời vụ (TV) gieo cách nhau 10 ngày. Năm 2015: TV1: gieo 1/6; TV2: gieo 11/6 và TV3: gieo 21/6. Năm 2016: TV1: gieo 4/6; TV2: gieo 14/6 và TV3: gieo 24/6.

2.2.4. Kỹ thuật gieo trồng

- Thời vụ: Gieo ngày 14/6, cấy ngày 14/7 (Đối với thí nghiệm mật độ và phân bón).

¹ Trung tâm Tài nguyên thực vật; ² Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam

- Cây: Cây 1 dảnh, mật độ 25 cây/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, bón 40% N + 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 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 1000 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).

2.2.6. Xử lý số liệu

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

2.3. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

- Địa điểm nghiên cứu: Các thí nghiệm đồng ruộng được thực hiện tại xã Nam Hưng, huyện Tiền Hải, tỉnh Thái Bình. Xử lý mẫu của các thí nghiệm sau khi thu hoạch được thực hiện tại Trung tâm Tài

nguyên thực vật.

- Thời gian nghiên cứu: Vụ Mùa năm 2015 và vụ Mùa năm 2016.

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 Dực thơm Thái Bình

3.1.1. Ảnh hưởng của mật độ cấy đến một số tính trạng chính

Kết quả trên 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.

Kết quả cho thấy khi cấy thưa cây lúa sẽ đẻ nhánh mạnh và cho tổng số bông trên khóm cao, cao nhất là ở công thức M1 của cả hai năm 2015 và 2016 với 19,3 và 20,5 bông/khóm. Khi tăng mật độ cấy lên thì cây lúa đẻ nhánh ít hơn và ở mật độ dày nhất (công thức M4) số bông/khóm thấp nhất được ghi nhận 2016 là 13,5 và năm 2015 là 14,2. Tuy nhiên chỉ có sự sai khác về số bông/khóm ở công thức M1 so với M2, M3 và M4 là có ý nghĩa thống kê ở mức xác suất 95%. Đối với các công thức M2, M3 và M4 sự sai khác là không đáng kể.

Số hạt chắc/khóm: Kết quả nghiên cứu cho thấy khi mật độ thay đổi thì số hạt chắc/khóm cũng thay đổi. Mật độ M3 (25 khóm/m²) cho kết quả số hạt chắc/khóm ở hai vụ Mùa 2015 và 2016 là cao nhất lần lượt là 1376,6 và 1393,7. Mật độ M4 có số hạt chắc/khóm thấp nhất so với các mật độ còn lại và sự sai khác này là có ý nghĩa về mặt thống kê.

Bảng 1. Ảnh hưởng của mật độ cấy đến một số tính trạng chính của giống lúa Dực thơm Thái Bình vụ Mùa năm 2015 và vụ Mùa năm 2016

| Công thức | Chiều cao cây (cm) | | Dài bông (cm) | | Số bông/khóm | | Số hạt chắc/khóm | | KL 1.000 hạt (g) | | NSTT (tạ/ha) | |
|--------------------|--------------------|------|---------------|------|--------------|------|------------------|--------|------------------|------|--------------|------|
| | 2015 | 2016 | 2015 | 2016 | 2015 | 2016 | 2015 | 2016 | 2015 | 2016 | 2015 | 2016 |
| M1 | 83,9 | 88,5 | 22,6 | 22,3 | 19,3 | 20,5 | 1266,7 | 1240,1 | 15,1 | 14,5 | 23,0 | 21,6 |
| M2 | 85,4 | 87,1 | 22,9 | 21,5 | 17,5 | 16,8 | 1272,1 | 1289,3 | 15,2 | 14,3 | 29,0 | 27,7 |
| M3 | 83,2 | 86,9 | 23,1 | 22,0 | 16,3 | 15,7 | 1376,6 | 1393,7 | 15,0 | 15,2 | 38,7 | 39,7 |
| M4 | 85,5 | 82,3 | 22,7 | 20,6 | 14,2 | 13,5 | 1026,4 | 1052,1 | 14,9 | 14,7 | 34,4 | 34,8 |
| Trung bình | 84,5 | 86,2 | 22,8 | 21,6 | 16,8 | 16,6 | 1235,4 | 1243,8 | 15,0 | 14,7 | 31,3 | 30,9 |
| CV% | 2,7 | 2,9 | 3,0 | 2,3 | 10,2 | 14,2 | 8,2 | 22,9 | 3,7 | 3,2 | 4,1 | 3,9 |
| LSD _{.05} | 4,50 | 4,99 | 1,35 | 0,98 | 3,43 | 4,72 | 204,50 | 536,9 | 1,12 | 0,93 | 2,62 | 3,03 |

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 ít bị ảnh hưởng bởi điều kiện ngoại cảnh.

Mật độ cấy cũng ít ảnh hưởng đến chiều dài bông qua cả 2 năm theo dõi, biến động trong khoảng từ 20,6 - 23,1 cm, sự sai khác chưa thực sự có ý nghĩa thống kê.

So sánh năng suất thực thu cho thấy rõ sự thay đổi giữa các mật độ cấy ở cả hai vụ mùa 2015 và 2016, cụ thể là khi cấy thưa giống lúa Dự thơm đẻ nhiều hơn nhưng tổng số bông hữu hiệu/ đơn vị diện tích lại ít nên năng suất cũng không cao, ngược lại cấy quá dày thì bông ngắn, nhỏ và ít hạt. Kết quả thực tế cho thấy năng suất thực thu ở công thức M3 là cao nhất, đạt 38,7 tạ/ha năm 2015 và 39,7 tạ/ha năm 2016 và sai khác một cách rõ ràng với tất cả các công thức còn

lại. Ở công thức M4 do có tổng số bông/khóm cao nên năng suất thực thu cũng khá cao, đạt 34,4-34,8 tạ/ha. Như vậy ở nghiên cứu này, mật độ cấy thích hợp đối với giống lúa Dự thơm là 25-30 khóm/m².

3.1.2. Ảnh hưởng của mật độ cấy đến mức độ nhiễm sâu bệnh hại chính và khả năng chống đổ

Tổng hợp số liệu trong 2 năm 2015 -2016 trên bảng 2 cho thấy mật độ cấy ảnh hưởng không nhiều đến mức độ nhiễm sâu bệnh hại chính của giống lúa Dự thơm. 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 2015 và 2016 đều như nhau. Ở mật độ M4 mức độ nhiễm bệnh bạc lá và rầy nâu tăng lên (điểm 3). Ở mật độ M4, quan sát thấy khả năng chống đổ của giống Dự thơm bị ảnh hưởng ít (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 Dự thơm Thái Bình vụ Mùa năm 2015 và vụ Mùa 2016

| Công thức | Bệnh khô vằn (điểm) | | Bệnh bạc lá (điểm) | | Sâu đục thân (điểm) | | Rầy nâu (điểm) | | Cấp đổ (điểm) | |
|-----------|---------------------|------|--------------------|------|---------------------|------|----------------|------|---------------|------|
| | 2015 | 2016 | 2015 | 2016 | 2015 | 2016 | 2015 | 2016 | 2015 | 2016 |
| M1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| M2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| M3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| M4 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |

3.2. Ảnh hưởng của thời vụ gieo đến một số tính trạng chính và mức độ nhiễm sâu bệnh của giống Dự thơm Thái Bình

3.2.1. Ảnh hưởng của thời vụ gieo đến một số tính trạng chính

Kết quả nghiên cứu về thời vụ đối với giống lúa Dự thơm được trình bày trên bảng 3.

Thời gian sinh trưởng của giống biến động theo thời vụ gieo, cụ thể như sau: Ở vụ gieo sớm, thời gian sinh trưởng là 149-150 ngày (TV1), thời vụ trung là

139-140 ngày, còn ở thời vụ TV3 là 128-130 ngày.

Các tính trạng chiều cao cây, dài bông và khối lượng 1000 hạt không có sự sai khác rõ ràng giữa các thời vụ gieo cấy.

Xét tính trạng số bông/khóm cho thấy có sự thay đổi không theo qui luật giữa ba công thức thời vụ, dao động trong khoảng 17,7 -19,9 bông/khóm. Số hạt chắc/khóm được ghi nhận cao nhất là ở thời vụ TV2, trong khi đó số hạt chắc/khóm ở thời vụ TV3 là thấp nhất ở vụ mùa 2016. Tuy nhiên sự sai khác này cũng không có ý nghĩa thống kê.

Bảng 3. Ảnh hưởng của thời vụ gieo đến một số tính trạng chính của giống lúa Dự thơm Thái Bình vụ Mùa năm 2015 và vụ Mùa năm 2016

| Công thức | TGST (ngày) | | Chiều cao cây (cm) | | Dài bông (cm) | | Số bông/ khóm | | Số hạt chắc/ khóm | | KL 1000 hạt (g) | | NSTT (tạ/ha) | |
|-------------------------|-------------|------|--------------------|------|---------------|------|---------------|------|-------------------|--------|-----------------|------|--------------|------|
| | 2015 | 2016 | 2015 | 2016 | 2015 | 2016 | 2015 | 2016 | 2015 | 2016 | 2015 | 2016 | 2015 | 2016 |
| TV1 | 149 | 150 | 90,2 | 90,5 | 23,9 | 22,2 | 18,6 | 19,9 | 1387,9 | 1471,0 | 15,2 | 14,3 | 39,5 | 39,4 |
| TV2 | 139 | 140 | 89,3 | 88,5 | 22,3 | 21,4 | 17,7 | 19,1 | 1486,2 | 1458,1 | 15,0 | 14,3 | 41,7 | 39,0 |
| TV3 | 129 | 130 | 87,4 | 89,6 | 22,0 | 22,0 | 19,9 | 18,2 | 1463,8 | 1415,6 | 14,5 | 14,8 | 39,9 | 39,3 |
| <i>Trung bình</i> | | | 89,0 | 89,5 | 22,7 | 21,9 | 18,7 | 19,1 | 1446,0 | 1448,2 | 14,9 | 14,5 | 40,4 | 39,2 |
| CV% | | | 2,4 | 3,0 | 2,1 | 3,4 | 7,7 | 12,1 | 3,6 | 8,6 | 2,2 | 4,1 | 3,9 | 4,3 |
| <i>LSD₀₅</i> | | | 4,84 | 6,02 | 1,09 | 1,69 | 3,26 | 5,23 | 116,53 | 255,65 | 0,73 | 1,33 | 3,56 | 3,84 |

Năng suất thực thu của Dự thơm trong cả 2 năm cho thấy ở cả 3 thời vụ là tương đương nhau, dao động trong khoảng 39,0 đến 41,7 tạ/ha. Như vậy đối với giống lúa Dự thơm có thể bố trí thời vụ trong khoảng 04/6 đến 20/6.

3.2.2. Ảnh hưởng của thời vụ gieo đến mức độ nhiễm sâu bệnh hại chính và khả năng chống đỡ của giống lúa Dự thơm Thái Bình

Có thể thấy tại các công thức thời vụ TV1 và TV2, mức độ nhiễm sâu bệnh hại chính của giống lúa Dự thơm không khác nhau nhiều, tuy nhiên ở thời vụ muộn có xuất hiện bệnh bạc lá, sâu đục thân và rầy nâu nhiều hơn so với 2 thời vụ còn lại (Bảng 4).

Bảng 4. Ảnh hưởng của thời vụ gieo đến mức độ nhiễm sâu bệnh hại chính và khả năng chống đỡ của giống lúa Dự thơm Thái Bình vụ Mùa năm 2015 và vụ Mùa năm 2016

| Công thức | Bệnh Khô vằn (điểm) | | Bệnh bạc lá (điểm) | | Sâu đục thân (điểm) | | Rầy nâu (điểm) | | Cấp độ (điểm) | |
|-----------|---------------------|------|--------------------|------|---------------------|------|----------------|------|---------------|------|
| | 2015 | 2016 | 2015 | 2016 | 2015 | 2016 | 2015 | 2016 | 2015 | 2016 |
| TV1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| TV2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| TV3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 |

3.3. Ảnh hưởng của mức phân bón đến một số tính trạng chính và mức độ nhiễm sâu bệnh của giống lúa Dự thơm Thái Bình

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

Kết quả trên bảng 5 cho thấy tính trạng chiều cao cây, dài bông và khối lượng 1000 hạt của Dự thơm ít biến động. Một số tính trạng về năng suất

bị ảnh hưởng rõ nét do mức phân bón khác nhau, gồm số bông/khóm, số hạt chắc/khóm và năng suất thực thu.

Kết quả theo dõi số bông/khóm cho thấy mức phân bón P4 trong cả hai năm 2015 và 2016 cho số bông/khóm cao nhất đạt 21,7 (2015) và 21,9 (2016) sai khác một cách có ý nghĩa thống kê so với các công thức còn lại.

Bảng 5. Ảnh hưởng của mức phân bón đến một số tính trạng chính của giống lúa Dự thơm Thái Bình vụ Mùa năm 2015 và vụ Mùa năm 2016

| Công thức | Chiều cao cây (cm) | | Dài bông (cm) | | Số bông/khóm | | Số hạt chắc/khóm | | KL 1000 hạt (g) | | NSTT (tạ/ha) | |
|-------------------|--------------------|------|---------------|------|--------------|------|------------------|--------|-----------------|------|--------------|-------|
| | 2015 | 2016 | 2015 | 2016 | 2015 | 2016 | 2015 | 2016 | 2015 | 2016 | 2015 | 2016 |
| P1 | 84,1 | 88,3 | 22,3 | 21,9 | 17,6 | 16,8 | 1386,6 | 1395,0 | 15,2 | 14,9 | 39,40 | 39,06 |
| P2 | 83,0 | 87,4 | 22,5 | 23,6 | 19,1 | 18,8 | 1433,2 | 1415,7 | 14,9 | 14,7 | 40,10 | 39,02 |
| P3 | 87,3 | 85,6 | 22,9 | 21,2 | 18,2 | 17,9 | 1171,7 | 1293,8 | 15,0 | 14,5 | 32,98 | 35,18 |
| P4 | 83,7 | 85,4 | 21,4 | 21,7 | 21,7 | 21,9 | 1185,7 | 1281,7 | 15,2 | 14,1 | 33,87 | 33,89 |
| Trung bình | 84,5 | 86,7 | 22,3 | 22,1 | 19,1 | 18,9 | 1294,3 | 1346,6 | 15,1 | 14,6 | 36,6 | 36,8 |
| CV% | 4,5 | 1,9 | 5,1 | 2,9 | 7,2 | 0,1 | 10,4 | 8,9 | 2,1 | 2,6 | 2,3 | 2,5 |
| LSD ₀₅ | 7,61 | 3,33 | 2,27 | 1,28 | 2,74 | 3,81 | 264,33 | 238,64 | 0,64 | 0,76 | 1,70 | 1,86 |

Số hạt chắc/khóm: Trong hai vụ 2015 và 2016, số hạt chắc/khóm cao nhất là ở công thức P2 lần lượt với 1433,2 hạt/khóm và 1.415,7 hạt/khóm, và thấp nhất là P3 năm 2015 (1.171,7 hạt/khóm). Trong cả hai năm, sai khác về số hạt chắc/khóm giữa P2 và P1 so với P3, P4 có ý nghĩa thống kê ở mức xác suất 95%.

Năng suất thực thu cao nhất ở công thức P2 (40,1 tạ/ha) và P2 (39,40 tạ/ha). Năm 2016, công thức phân bón P1 và P2 cho năng suất thực thu cao nhất (tương ứng 39,06 và 39,02 tạ/ha) và thấp nhất là ở công thức P4 (33,89 tạ/ha). Sự sai khác về năng suất

giữa công thức P1, P2 so với P3, P4 có ý nghĩa thống kê ở mức xác suất 95%.

Như vậy, kết quả thí nghiệm với bốn công thức phân bón cho thấy giống lúa Dự thơm cho năng suất cao nhất với mức phân bón là 40 kg N (P1) đến 60 kg N (P2).

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

Bảng 6 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, tuy nhiên mức độ nhiễm ở các mức phân bón P1 và P2 hầu như không khác nhau. Đặc biệt ở 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 2015 và 2016 ở mức phân bón P3 và P4.

Bảng 6. Ảnh hưởng của mức phân bón đến mức độ nhiễm sâu bệnh hại chính và khả năng chống đổ của giống lúa Dự thơm Thái Bình vụ Mùa năm 2015 và vụ Mùa 2016

| Công thức | Bệnh Khô vằn (điểm) | | Bệnh bạc lá (điểm) | | Sâu đục thân (điểm) | | Rầy nâu (điểm) | | Cấp đổ (điểm) | |
|-----------|---------------------|------|--------------------|------|---------------------|------|----------------|------|---------------|------|
| | 2015 | 2016 | 2015 | 2016 | 2015 | 2016 | 2015 | 2016 | 2015 | 2016 |
| P1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| P2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| P3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| P4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

Nghiên cứu một số biện pháp kỹ thuật gieo cấy với giống lúa Dự thơm Thái Bình cho thấy:

- 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/khóm 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) và 40 kg N (P2) với nền gồm 1 tấn phân hữu cơ vi sinh + 90 kg P₂O₅+60 kg K₂O.

- Trong 4 mật độ cấy nghiên cứu (16, 20, 25 và 30 khóm/1m²), năng suất thực thu cao nhất ở mật độ 25 khóm/m², đây là mật độ cấy thích hợp của giống Dự thơm.

- Trong cả hai vụ Mùa năm 2015 và 2016, không có sự biến động lớn về năng suất giữa ba thời vụ gieo cấy. Thời vụ gieo cấy thích hợp cho giống lúa Dự thơm được xác định là từ 4-20 tháng 6.

4.2. Đề nghị

Các biện pháp kỹ thuật canh tác phù hợp để nghị áp dụng vào quy trình gieo cấy cho giống lúa Dự thơm Thái Bình là mật độ cấy 25 khóm/m², mức

phân đạm 40 - 60 kg N và thời vụ gieo từ ngày 4 - 20 tháng 6.

LỜI CẢM ƠN

Nhóm tác giả xin chân thành cảm ơn Bộ Khoa học và Công nghệ đã cấp kinh phí cho đề tài "*Khai thác và phát triển hai nguồn gen lúa tẻ đặc sản Dự thơm Thái Bình và Di hương Hải Phòng*" (2013-2016) để tiến hành nghiên cứu này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ Nông nghiệp và PTNT**, 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).
- 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.
- Nguyễn Văn Hiến, Trần Thị Nhân**, 1982. *Giống lúa miền Bắc Việt Nam*, trang 102-107. Nhà xuất bản Nông nghiệp.
- Nguyễn Văn Hoan**, 2002. *Kỹ thuật thâm canh mạ*. NXB Nông nghiệp, Hà Nội.
- International Rice Research Institute**, 1996. *Standard Evaluation System for Rice*, Minila, Philippines.

Study on technical measures for Du thom rice variety in Tien Hai district, Thai Binh province

Tran Thi Thu Hoai, Tran Danh Suu, Hoang Thi Nga, Dinh Bach Yen, La Tuan Nghia, Le Thi Loan, Nguyen Thi Bich Thuy, Luu Quang Huy, Nguyen Thi Hien

Abstract

Du thom Thai Binh is a local non-glutinous specialty rice variety in Tien Hai, Thai Binh. This variety has high yield and good quality. It is necessary to establish appropriate cultivation technical measures, aiming at increase in yield and economic efficiency of this rice variety. Therefore, technical measures including transplanting density, fertilizer

dose and sowing time were studied. Experimental trials were carried out during two Summer - Autumn seasons (2015 - 2016) with 4 density treatments (16, 20, 25, 30 plants/m²), 4 fertilizer treatments (40 kg N, 60 kg N, 80 kg N, 100 kg N/ha) and 3 sowing times (In 2015: sowing on June 1st, 11th and June 21th; In 2016: sowing on June 4th, 14th and June 24th). The experimental treatments were designed in randomized complete block (RCB) with 3 replications. The results showed that the highest yield was obtained when transplanting with density of 25 plants/m² and sowing date on 4 - 20/6, and fertilizer dose of 40 - 60 kg N/ha.

Key words: Du thom rice variety, technical measures, transplanting density, fertilizer dose, sowing time

Ngày nhận bài: 24/12/2016

Ngày phản biện: 15/01/2017

Người phản biện: TS. Phạm Xuân Liêm

Ngày duyệt đăng: 24/01/2017

NGHIÊN CỨU ẢNH HƯỞNG CỦA THỜI VỤ GIEO TRỒNG ĐẾN NĂNG SUẤT VÀ CHẤT LƯỢNG GẠO CỦA GIỐNG LÚA PB53

Hoàng Mai Thảo¹, Nguyễn Hữu Hồng², Nguyễn Thanh Tuyền³,
Nguyễn Văn Toàn³, Lưu Ngọc Quyển³

TÓM TẮT

Nghiên cứu ảnh hưởng của thời vụ gieo trồng giống lúa PB53 được thực hiện trong vụ Xuân và vụ Mùa năm 2015 tại Lâm Thao, Phú Thọ nhằm nghiên cứu các tác động của nhiệt độ đến các yếu tố năng suất, chất lượng gạo và xác định thời gian gieo hợp lý để đạt năng suất lúa và chất lượng cơm gạo cao. Năm thời vụ gieo trong vụ Xuân gồm: 31/12, 10/1, 20/1, 30/1 và 09/2; trong vụ Mùa gồm: 25/5; 01/6; 8/6; 15/6 và 23/6. Kết quả nghiên cứu chỉ ra rằng thời vụ gieo có ảnh hưởng đến các yếu tố năng suất lúa và chất lượng cơm gạo giống lúa PB53; để đạt năng suất lúa và chất lượng gạo cao nhất nên gieo vào 20/1 đến 30/1 trong vụ Xuân và từ 1/6 đến 15/6 trong vụ Mùa.

Từ khóa: Thời vụ, năng suất lúa, chất lượng gạo, nhiệt độ cao, giống lúa PB53

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Biến đổi khí hậu gây ra những hiện tượng cực đoan như nhiệt độ tăng lên, là nguyên nhân gây suy giảm năng suất cây trồng nghiêm trọng (Sun W., Huang Y., 2011). Sự xuất hiện thường xuyên của hiện tượng nhiệt độ cao, đặc biệt ở các vùng ẩm ảnh hưởng tới cây lúa không chỉ về năng suất mà còn cả về chất lượng (Piao S., *et al.*, 2010). Quá trình vào chắc là quá trình sinh học tích lũy tinh bột vào hạt ngũ cốc ảnh hưởng trực tiếp tới năng suất và chất lượng hạt (Fitzgerald MA., *et al.*, 2009). Quá trình vào chắc ở cây lúa dễ bị tổn thương bởi sự thay đổi của nhiệt độ môi trường (Asaoka M., *et al.*, 1985). Hiệu quả khai thác kiểu gen đã có sẵn trong cây lúa và điều chỉnh thời gian gieo hạt có thể giảm thiểu một phần những tác động tiêu cực của nhiệt độ cao đến năng suất lúa và chất lượng gạo (Krishnan P., *et al.*, 2007), (Shah F., *et al.*, 2011).

Giống lúa PB53 được chọn lọc từ tổ hợp lai N46 và BT13, là giống ngắn ngày, tiềm năng năng suất cao, thích ứng rộng với nhiều vùng sinh thái của khu vực miền núi phía Bắc. Giống PB53 có

năng suất trung bình đạt 66,7 - 68,4 tạ/ha, thâm canh cao có thể đạt 70 - 75 tạ/ha trong vụ Xuân, chất lượng tốt và được Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn công nhận cho sản xuất thử theo Quyết định số 609/QĐ-TT-CLT tại vùng Trung du miền núi phía Bắc. Nghiên cứu này nhằm lựa chọn được thời vụ gieo hạt thích hợp, tránh những thời điểm khí hậu bất thuận cho giống lúa thuần chất lượng PB53 để đạt năng suất và chất lượng tốt nhất.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Giống lúa thuần chất lượng PB53 của Viện Khoa học kỹ thuật Nông Lâm nghiệp miền núi phía Bắc, chọn lọc từ tổ hợp lai N46 × BT13.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Bố trí thí nghiệm

Hai thí nghiệm được bố trí theo khối ngẫu nhiên hoàn chỉnh (RCBD), với 3 lần nhắc lại. Lượng phân bón cho thí nghiệm: 10 tấn phân chuồng + 100kg N+ 80kg P₂O₅+ 80kg K₂O cho 1 ha, cấy với mật độ

¹ Trường Đại học Hùng Vương, Phú Thọ; ² Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên

³ Viện Khoa học kỹ thuật Nông Lâm nghiệp miền núi phía Bắc