

thân, kích thước hoa cao hơn nhưng độ bền hoa tự nhiên lại thấp hơn vụ Đông Xuân.

Vậy, trong cả 2 vụ (hè thu và đông xuân), khi cây ngừng sinh trưởng thân lá, nên ngừng tưới trong 3 - 5 ngày là thích hợp nhất.

IV. KẾT LUẬN

Qua kết quả nghiên cứu về ảnh hưởng của việc ngừng tưới nước đến sự ra hoa đồng loạt của giống lan Hoàng Thảo Trắng tím HT1 bước đầu cho thấy:

- Ngừng tưới nước 3 hoặc 5 ngày khi cây ngừng sinh trưởng thân lá, sau đó tiến hành tưới nước như bình thường sẽ cho kết quả ra hoa đồng loạt.

- Ngừng tưới nước 3 - 5 ngày khi cây ngừng sinh trưởng thân lá có tác dụng làm tăng năng suất và chất lượng hoa.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Trần Hợp, 1990. *Phong lan Việt Nam*, tập 1,2. NXB Khoa học kỹ thuật.
2. Nguyễn Xuân Linh, 1998. *Hoa và kỹ thuật trồng hoa*. NXB Nông nghiệp.
3. Phan Thúc Huân, Văn Tích Lượm, 2002. *Kỹ thuật nuôi trồng cây lan*. NXB Nông nghiệp.
4. Nguyễn Công Nghiệp, 2000. *Trồng Hoa Lan*. NXB Trẻ.

Người phản biện:

PGS. TS. Nguyễn Văn Việt

NGHIÊN CỨU ẢNH HƯỞNG MỨC BÓN PHÂN ĐẠM VÀ SỐ DÀNH CÂY ĐẾN NĂNG SUẤT MỘT SỐ GIỐNG LÚA JAPONICA

Đoàn Duy Thanh

SUMMARY

Research on influence of nitrogen fertilizer levels and plant density on production of some rice-japonica varieties

The experiment was conducted in the National Center for Plant and fertilizer Testing (NCPAFT) to research on influence of nitrogen fertilizer levels and plant density on grain yield of three rice-japonica varieties TB-j1, TB-j2 and TB-j3. Three plant densities (D1, D2 and D3 seedling/hill) and three fertilizer levels N:P:K (85-90-80, 100-90-80 and 115-90-80 kg/ha) were selected for this study. Plant density and levels of N significantly influenced on yield of varieties studied. Grain yield was highest in TB-j3 (7.3 t/ha) followed by TB-j2 (6.65 t/ha) and TB-j1 (6.64 t/ha) with plant density D3 (three seedling/hill) and level of fertilizer (100-90-80 kg/ha) N:P:K.

Keywords: Rice-japonica varieties, grain yield, fertilization, planting density

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trên thế giới người ta biết đến hai loại gạo chất lượng chính: Gạo hạt dài chất lượng thuộc loài phụ *indica*, được sản xuất ở các nước nhiệt đới và loại hạt tròn thuộc loài phụ *japonica* được sản xuất chủ yếu ở vùng lạnh. Khoảng 10% diện tích vùng cao ở các nước nhiệt đới trồng lúa *japonica*

(Source: FAO 2005). Khác với lúa *indica*, hạt gạo của lúa *japonica* tròn, cơm dẻo do có hàm lượng amylose thấp hơn và có chứa amylopectin. Một số giống lúa *japonica*, cơm có màu hơi vàng do có hàm lượng protein trong hạt khá cao.

Lúa *japonica* là loại hình thấp cây đến trung bình, chống đổ tốt, chịu thâm canh, có thời gian sinh trưởng từ ngắn đến trung

bình. Năng suất của lúa *japonica* trung bình cao hơn lúa *indica* từ 0,5 - 1 tấn/ha. Tại những trạm thực nghiệm nghiên cứu, năng suất có thể tới 13 tấn/ha. Úc và Ai Cập là nơi sản xuất lúa *japonica* có năng suất bình quân cao nhất thế giới: 9 - 9,5 tấn/ha (Dat Van Tran, 1998). Ngoài ra, loại lúa này chịu lạnh khỏe, có khả năng chống chịu nhiều loại sâu bệnh và thường thích hợp với vùng trồng có khí hậu ôn đới, cận nhiệt đới và vùng cao nhiệt đới.

Lúa *japonica* đã được đưa vào trồng ở nước ta từ lâu và đã đạt được một số kết quả nhất định. Vào thập niên 90 của thế kỷ XX, Viện Lúa Đồng bằng sông Cửu Long đã có hợp tác với viện JIRCAS của Nhật Bản nghiên cứu khảo nghiệm một số giống lúa *japonica* của Nhật. Tại An Giang, trong chương trình trồng thử nghiệm giống lúa *japonica* hạt tròn, năng suất có thể đạt 8 - 8,5 tấn/ha. Tại phía Bắc, Viện Quy hoạch và Thiết kế nông nghiệp hợp tác với Nhật trồng thử ở Thái Bình và một số địa phương khác. Vào thời gian này, công ty của Nhật hợp tác với tỉnh An Giang trồng thử nghiệm nhiều giống lúa hạt tròn *japonica*. Mặc dù vậy, các nghiên cứu trên đây vẫn chưa xác định được giống lúa nào phù hợp với loại đất nào (Nguyen Van Luat, 2007).

Trong những năm gần đây, một số giống lúa *japonica* đang được trồng và mở rộng sản xuất tại các tỉnh đồng bằng sông Hồng và trung du miền núi phía Bắc. Các giống này trồng được cả hai vụ, có thời gian sinh trưởng trung bình, năng suất vụ Xuân đạt khá cao, có thể trên 7 tấn/vụ và có nhiều ưu điểm khác như cứng cây, chịu rét tốt, ít bị sâu bệnh...

Để nâng cao hiệu quả của trồng lúa *japonica* ở nước ta, cần có quy trình canh tác, trong đó có mức bón phân, đặc biệt là phân đạm và số đánh cây là các yếu tố có

ảnh hưởng mạnh đến yếu tố cấu thành năng suất lúa...

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Vật liệu nghiên cứu

Gồm các giống TB-J1, TB-J2 và TB-J3 đã qua khảo nghiệm và đang được trồng ở một số địa phương ở trung du và đồng bằng Sông Hồng. Phân bón: đạm urê, lân supe, kali clorua.

2. Phương pháp nghiên cứu

Thí nghiệm được tiến hành vào vụ Xuân 2011, tại Trạm Khảo kiểm nghiệm giống cây trồng và phân bón TW Văn Lâm. Thí nghiệm hai nhân tố bố trí theo kiểu Split-plot với 3 lần nhắc lại gồm mức phân bón (kg/ha): P₁: 85N + 90P₂O₅ + 80 K₂O; P₂: 100N + 90P₂O₅ + 80 K₂O; P₃: 115N + 90P₂O₅ + 80 K₂O và số đánh cây: D₁: 1 đánh/khóm, D₂: 2 đánh/khóm, D₃: 3 đánh/khóm, với mật độ cây 40 khóm/m².

Các biện pháp kỹ thuật canh tác áp dụng cho thí nghiệm cùng các quan sát và đánh giá các chỉ tiêu theo quy phạm khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng giống lúa 10 TCN 558-2002. Số liệu thí nghiệm được xử lý theo chương trình phần mềm IRRISTAT và EXCEL.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

1. Yếu tố cấu thành năng suất của các giống lúa *japonica*

Để tiến hành thí nghiệm, các giống lúa thí nghiệm TB-J1, TB-J2 và TB-J3 với thời gian sinh trưởng trung bình, được cấy một đánh/khóm với mật độ 40 khóm/m², trên nền công thức phân bón là 85N + 90P₂O₅ + 80 K₂O. Kết quả thí nghiệm thu được về các yếu tố cấu thành năng suất được trình bày tại Bảng 1.

Bảng 1. Yếu tố cấu thành năng suất của các giống lúa japonica

Giống/dòng	Số bông/khóm	Số hạt/bông	Tỷ lệ hạt chắc (%)	KL1000 (g)	NSTT (tạ/ha)
TB-j1	4.8	123.1	95.1	27.9	52.5
TB-j2	5.0	115.6	93.9	28.9	53.0
TB-j3	4.5	148.4	93.7	28.2	58.9
LSD 5%					5.8
CV (%)					3.8

Kết quả thí nghiệm trình bày ở Bảng 1 cho thấy các giống lúa thí nghiệm có sức đẻ nhánh trung bình (từ 4,5 đến 5 bông hữu hiệu/khóm), số hạt trên bông không cao (từ 115 cho đến 148 hạt/bông). Các giống lúa thí nghiệm có tỷ lệ hạt chắc/bông cao (từ 93,7% đến 95,1%) và khối lượng 1000 hạt là tương đối khá. Về năng suất thực thu: giống TB-j3 có năng suất cao nhất (58,9 tạ/ha), hai giống TB-j1 và TB-j2 có năng suất thấp hơn và tương đương nhau (52,5 đến 53 tạ/ha).

Từ phân tích trên cho thấy: Đối với các giống lúa có sức đẻ trung bình, để tăng

năng suất các giống lúa thí nghiệm, cần tăng mật độ cấy.

2. Ảnh hưởng của số dảnh cây đến năng suất của các giống lúa japonica

Trong thí nghiệm xác định số dảnh cây thích hợp, các giống lúa được cấy theo công thức thí nghiệm: 1 dảnh/khóm, 2 dảnh/khóm, 3 dảnh/khóm với mật độ chung là 40 khóm/m² và trên nền phân bón là 85N + 90P₂O₅ + 80 K₂O. Kết quả thí nghiệm thu được trình bày tại Bảng 2.

Bảng 2. Ảnh hưởng của số dảnh cây đến năng suất lúa

Giống/dòng	Số dảnh cây *	Số bông/khóm	Số hạt/bông	Tỷ lệ hạt chắc (%)	KL1000 (g)	NSTT (tạ/ha)
TB-j1	D1	4.8	123.1	95.1	27.9	52.5
	D2	5.6	121.1	94.2	28.0	58.0
	D3	5.5	129.3	91.5	28.1	59.1
TB-j2	D1	5.0	115.6	93.9	28.9	53.0
	D2	6.0	112.6	94.7	28.1	57.6
	D3	6.0	115.6	92.2	28.1	58.6
TB-j3	D1	4.5	148.4	93.7	28.2	58.9
	D2	5.3	140.2	94.3	28.1	64.5
	D3	5.4	145.9	91.8	28.1	65.0
LSD 5%						4.9
CV (%)						4.7

* D1: 1 dảnh/khóm; D2: 2 dảnh/khóm; D3: 3 dảnh/khóm;

Khi tăng số dảnh cây, các chỉ tiêu số hạt trên bông và khối lượng 1000 hạt ở các giống thí nghiệm không có sự thay đổi nhiều. Tuy nhiên, số bông hữu hiệu trên khóm ở cả ba giống lúa đều tăng, mặc dù tỷ lệ hạt chắc có giảm chút ít. Về năng suất: Khi tăng số dảnh cây lên 2 đến 3 dảnh/khóm, năng suất ở các giống đều tăng hơn có ý nghĩa so với khi cấy 1 dảnh. Cụ thể: giống TB-j1 khi cấy 2-3 dảnh có năng suất 58 - 59,1 tạ/ha so với khi cấy 1 dảnh là 52,5 tạ/ha. Tương tự như vậy ở các

giống lúa TB-j2 là 57,6-58,6 so với 53 và ở TB-j3 là 64,5-65 tạ/ha so với 58,9. Giữa công thức cấy 2 dảnh/khóm và 3 dảnh/khóm, thì công thức cấy 3 dảnh trên khóm có năng suất cao hơn so với cấy 2 dảnh, song sự khác biệt là không có ý nghĩa.

3. Ảnh hưởng của mức phân bón đạm đến năng suất của các giống lúa japonica

Đối với thí nghiệm nghiên cứu ảnh hưởng của mức bón đạm đến năng suất lúa,

đã tiến hành cấy 2 - 3 dảnh/khóm đối với mỗi giống và thực hiện trên nền phân bón chung $90P_2O_5 + 80 K_2O$, còn phân bón đạm được bón theo 3 mức: 85 kg N/ha, 100 kg N/ha và 115 kg N/ha. Kết quả thí nghiệm được trình bày ở Bảng 3.

Bảng 3. Ảnh hưởng của mức bón đạm đến năng suất lúa

Giống/dòng	Mức phân đạm *	Số bông/khóm	Số hạt/bông	Tỷ lệ hạt chắc (%)	KL1000 (g)	NSTT (tạ/ha)
TB-j1	P1	5.6	125.2	92.8	28	58.5
	P2	6.4	122.4	91.1	28	66.4
	P3	6.1	124.4	91.2	28.1	65
TB-j2	P1	6	114.1	93.4	28.1	58.1
	P2	6.5	119.7	91.6	28	66.5
	P3	6.7	119.4	87.8	28.1	66
TB-j3	P1	5.4	143.1	93.1	28.1	64.8
	P2	6.3	144.4	90.7	28.2	73
	P3	5.6	143.1	93.2	28.1	68.1
LSD 5%						3.2
CV (%)						2.7

* P1: 85 kg N/ha; P2: 100 kg N/ha; P3: 115 kg N/ha

Từ kết quả thí nghiệm thấy rằng: Khi tăng mức bón đạm từ 85 kgN lên 100 kgN, số bông hữu hiệu/khóm các giống lúa đều tăng. Tiếp tục tăng mức bón đạm lên 115 kgN, thì số bông hữu hiệu/khóm của giống lúa TB-j1 và TB-j2 giảm. Các chỉ tiêu số hạt/bông, khối lượng 1000 hạt không thay đổi nhiều ở các mức bón đạm khác nhau. Đối với chỉ tiêu tỷ lệ hạt chắc trên bông của các giống lúa thí nghiệm có xu hướng giảm đi khi tăng mức bón phân đạm. Về năng suất: Các giống lúa đạt năng suất cao nhất ở mức phân bón 100 kg N, giống TB-j1 đạt 66,4 tạ, giống TB-j2 66,5 tạ còn giống TB-j3 là 73 tạ.

IV. KẾT LUẬN

Số dảnh cấy và mức bón phân đạm đã ảnh hưởng đến năng suất hạt các giống lúa *japonica* có thời gian sinh trưởng thuộc nhóm trung ngày. Năng suất của các giống này đạt cao nhất khi cấy 2-3 dảnh/khóm với mức phân bón $100N + 90P_2O_5 + 80 K_2O$ kg/ha.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Areas of temperate rice production. source: FAO 2005 (<http://www.irri.org>)

2. Dat Van Tran (1998). *World rice production main issues and technical possibilities*. In: Cahiers Options Mediterraneenes, vol. 24. N^o 2. International Rice Commission, FAO, Rome (Italy).
3. Gurdev S. Khush and D.S. Brar (2002). *Biotechnology for rice breeding: Progress and potential impact*. The international rice commission, Thailand, 2002.
4. Lin X.Q., D.F. Zhu, H.Z. Chen, S.H. Cheng. (2009). *Effect of plant density and nitrogen fertilizer rates on grain yield and nitrogen uptake of hybrid rice (Oryza sativa L.)*. J. Agri. Bio. Sus. Dev., Vol 1(2).2009. pp: 044-053
5. Shakeel Ahmad and Abid Hussain (2005). *Rice production under plant density and nitrogen fertilization/ J. Agri.Soc.Sci.,vol.1, no.3, 2005. pp: 212-215*

Người phân biện:

GS.TSKH. Trần Duy Quý

NGHIÊN CỨU LIỀU LƯỢNG PHÂN NPK VÀ PHÂN HỮU CƠ THÍCH HỢP CHO CÂY MÍA ĐƯỜNG TẠI HUYỆN PHỤNG HIỆP, TỈNH HẬU GIANG

Võ Thị Bích Chi, Trần Thị Bé Hồng,
Nguyễn Thị Lộc

SUMMARY

Study in the appropriate dose of NPK fertilizer and organic fertilizer to sugarcane in Phung Hiep district, Hau Giang province

Hau Giang was the top province of sugarcane areas in Mekong Delta in 2008 - 2009 with approximately 15,573 ha, in which, Phung Hiep district was the focal production area of raw material sugarcane with 8,160 ha. To increase the economic efficiency of producers and contribute to the steady development in the raw material sugarcane areas, fertilizer test was conducted with QĐ13 variety at Hiep Hung commune, Phung Hiep district, Hau Giang province in 2010. The experiment was designed in block with nine fertilizer formulas and three replications in a completely random manner. The experimental results showed that using the N - P₂O₅ - K₂O - organic fertilizer rate, which was 280-167-180-2,333 kg per ha, increased the cane plant's growth and gave higher yield than that from farming habits.

Keywords: Sugarcane, NPK fertilizer, organic fertilizer.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ở nước ta, nghề trồng mía đã có từ lâu đời, cây mía được trồng rộng khắp trong cả nước, trải dài từ Lạng Sơn đến Cà Mau. Ở đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL), Hậu Giang là tỉnh đứng đầu về sản xuất mía đường năm 2008 - 2009 với tổng diện tích là 15.573 ha, trong đó huyện Phụng Hiệp là vùng sản xuất mía đường nguyên liệu tập trung của tỉnh Hậu Giang với diện tích là 8.160 ha (Hàn Sơn Đình, 2008).

Mía là cây trồng có sinh khối lớn, riêng sản phẩm thu hoạch từ 70-80 tấn đến 100 tấn mía cây trên 1 hecta nên cần nhiều chất dinh dưỡng hơn các loại cây trồng khác và ở mỗi thời kỳ sinh trưởng yêu cầu về chất dinh dưỡng cũng khác nhau. Tăng thêm lượng phân hữu cơ không chỉ có tác dụng tăng năng suất mía mà còn có giá trị cải tạo đất (Ngô Hải và Trần Công Hạnh, 1995). Theo Dương Minh Viễn và ctv (2006) bón 3 tấn phân bã bùn mía kết hợp phân bón vô cơ N, P₂O₅ và K₂O với liều lượng 150-50-100 kg/ha trên đất phèn trồng mía ở Vị Thanh và Phụng Hiệp, tỉnh Hậu Giang cho năng suất bằng hoặc cao hơn bón theo nông dân (350-

225-50 kg N, P₂O₅ và K₂O/ha), đồng thời phân bã bùn làm giảm đáng kể hàm lượng nhôm trao đổi và nhôm liên kết với chất hữu cơ làm giảm độc chất của nhôm đối với cây mía và gia tăng độ hữu dụng của phân lân.

Do đó việc nghiên cứu, khảo nghiệm liều lượng phân vô cơ NPK và phân hữu cơ thích hợp cho cây mía đường tại Phụng Hiệp - Hậu Giang đã được thực hiện nhằm nâng cao hiệu quả kinh tế cho người sản xuất và góp phần phát triển bền vững vùng mía đường nguyên liệu của tỉnh Hậu Giang.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Vật liệu nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu: Mía đường *Saccharum officinarum* L. Giống mía khảo nghiệm là QĐ 13 (Quế đường 13).

Địa điểm thí nghiệm: Xã Hiệp Hưng - huyện Phụng Hiệp - tỉnh Hậu Giang.

Thời gian thí nghiệm: Tháng 1 năm 2010 đến tháng 12 năm 2010.

Phân hữu cơ HAC gồm có 16% hữu cơ, 3% N, 4% P₂O₅ và 3% K₂O.