

XÁC ĐỊNH LƯỢNG PHÂN BÓN N, P, K PHÙ HỢP CHO GIỐNG LÚA THUẦN HƯƠNG THANH 8 TẠI TỈNH HUNG YÊN VÀ HÒA BÌNH

Tống Văn Giang¹*, Vũ Văn Chiến²

TÓM TẮT

Mục đích nghiên cứu là xác định lượng phân bón N, P, K phù hợp cho giống lúa thuần Hương Thanh 8 tại tỉnh Hưng Yên và Hòa Bình. Thí nghiệm được bố trí theo khối ngẫu nhiên đầy đủ gồm 3 công thức, 3 lần nhắc lại trong 2 vụ: xuân và mùa. Kết quả cho thấy, khi bón phân ở mức thấp, các tính trạng chiều cao cây, chiều dài bông, thời gian sinh trưởng đều thấp nhất. Khi tăng liều lượng phân bón thì chiều cao cây, chiều dài bông, thời gian sinh trưởng, số nhánh hữu hiệu đều tăng lên, độ bền lá dài hơn. Khi thâm canh giống lúa Hương Thanh 8 trong vụ xuân, nếu áp dụng mức bón: 1 tấn phân HCVS Sông Gianh + 400 kg vôi + 100 kg N + 90 kg P₂O₅ + 80 kg K₂O/ha thì cây phát triển cân đối về các chỉ tiêu sinh trưởng phù hợp với đặc điểm của giống; tổng thời gian sinh trưởng 129 - 131 ngày, chiều cao cây 101,5 - 109,3 cm, năng suất thực thu đạt 6,84 tấn/ha tại tỉnh Hòa Bình và 7,18 tấn/ha tại tỉnh Hưng Yên; lãi thuần cao nhất 21.183.000 đồng/ha/vụ tại tỉnh Hòa Bình và 23.903.000 đồng/ha/vụ tại tỉnh Hưng Yên. Trong vụ mùa, nếu áp dụng mức bón: 1 tấn phân HCVS Sông Gianh + 400 kg vôi + 90 kg N + 80 kg P₂O₅ + 70 kg K₂O/ha, giống lúa có tổng thời gian sinh trưởng 102 - 105 ngày, chiều cao cây 109,4 - 116,9 cm, năng suất thực thu 5,79 tấn/ha tại tỉnh Hòa Bình và 5,98 tấn/ha tại tỉnh Hưng Yên; lãi thuần cao nhất đạt 13.471.000 đồng/ha/vụ tại tỉnh Hòa Bình và 14.991.000 đồng/ha/vụ tại tỉnh Hưng Yên.

Từ khóa: Giống lúa Hương Thanh 8, liều lượng N, P, K, sinh trưởng, năng suất.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Vai trò của phân bón hết sức quan trọng trong thâm canh lúa, không có phân bón thì không có năng suất gia tăng, đầu tư phân bón trong nông nghiệp đã góp phần đáng kể vào cải thiện năng suất cây trồng trên thế giới [1]. Trong 3 loại phân đa lượng N, P, K, phân N góp phần làm tăng năng suất lúa khoảng 40-45%, phân lân khoảng 20-30% và phân kali khoảng 5-10% [2]. Tuy nhiên, đối với cây trồng đáp ứng nhu cầu các nguyên tố này thay đổi theo thời gian, do đó bón phân cân đối, bón theo nhu cầu của cây là cách tốt nhất để giảm nguy cơ dịch bệnh, hạn chế sử dụng thuốc bảo vệ thực vật, đạt năng suất cao, chất lượng tốt, có hiệu quả kinh tế và bảo vệ môi trường [3]. Sử dụng phân bón cân đối kết hợp với các giống lúa thuần ngắn ngày,

năng suất cao, chất lượng tốt đang tạo ra sự ưu việt trong canh tác lúa gạo như: Đáp ứng khả năng tăng vụ, tránh các tác động thời tiết bất thuận, giảm công chăm sóc và tăng lợi nhuận tối đa trong sản xuất.

Để giống lúa mới có thể phát huy hết được những đặc tính tốt, cần phải nghiên cứu hoàn thiện quy trình kỹ thuật canh tác. Trong đó, xác định liều lượng phân bón N, P, K phù hợp sẽ giúp cây sinh trưởng, phát triển tốt, phát huy hết những đặc điểm tốt của giống để đạt năng suất cao, tiết kiệm được chi phí phân bón, giảm thiểu ảnh hưởng đến môi trường đất, nước, không khí... Vì vậy nghiên cứu xác định liều lượng phân bón N, P, K thích hợp cho giống lúa thuần Hương Thanh 8 tại các tỉnh phía Bắc là rất cần thiết.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Giống lúa Hương Thanh 8 được Công ty TNHH Phát triển Nông nghiệp Hồng Đức chọn tạo, được Cục Trồng trọt, Bộ Nông nghiệp và

¹ Khoa Nông Lâm Ngư nghiệp, Trường Đại học Hồng Đức

² Trung tâm Nghiên cứu, Ứng dụng và Chuyển giao khoa học công nghệ, Trường Đại học Hồng Đức

*Email: tongvangiang@hdu.edu.vn

PTNT công nhận giống lưu hành tại các tỉnh phía Bắc [4]. Giống có thời gian sinh trưởng ngắn 125-135 ngày trong vụ xuân và 101-105 ngày trong vụ mùa.

Phân đạm urê (46%), supe lân (16%), kali clorua (60%), phân hữu cơ vi sinh Sông Gianh.

2.2. Phương pháp bố trí thí nghiệm

Thí nghiệm được bố trí theo khối ngẫu nhiên đầy đủ, nhắc lại 3 lần, với 3 mức phân bón N, P, K khác nhau, vụ xuân: mức P1: Nền + 80 kg N + 70 kg P_2O_5 + 60 kg K_2O /ha; mức P2: Nền + 100 kg N + 90 kg P_2O_5 + 80 kg K_2O /ha; mức P3: Nền + 120 kg N + 110 kg P_2O_5 + 100 kg K_2O /ha. Vụ mùa: mức P1: Nền + 70 kg N + 60 kg P_2O_5 + 50 kg K_2O /ha; mức P2: Nền + 90 kg N + 80 kg P_2O_5 + 70 kg K_2O /ha; mức P3: Nền + 110 kg N + 100 kg P_2O_5 + 90 kg K_2O /ha. Nền thí nghiệm: 1 tấn phân HCVS/ha, diện tích ô 5 m x 6 m = 30 m².

Các biện pháp canh tác thực hiện theo TCVN 13381-1 : 2021 [5]. Cây 1 danh/khóm.

2.3. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Thí nghiệm được tiến hành tại tỉnh Hưng Yên, Hòa Bình trong vụ xuân và vụ mùa năm 2021. Thời vụ cấy theo thời vụ của địa phương.

2.4. Theo dõi và xử lý số liệu

Theo dõi các chỉ tiêu nông sinh học về sinh trưởng, phát triển và năng suất của cây lúa theo TCVN 13381-1 : 2021 [5], theo dõi sâu, bệnh hại trên cây lúa theo QCVN 01-166 : 2014/BNNPTNT [6]. Thí nghiệm theo dõi 10 nhóm/công thức/lần nhắc lại, cắm cọc đánh dấu cố định cây theo dõi theo đường chéo góc. Theo dõi các chỉ tiêu: Thời gian sinh trưởng, chiều cao cây, số lá/thân chính, số nhánh tối đa, số nhánh hữu hiệu, mức nhiễm sâu, bệnh hại; các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất: số bông/khóm, số hạt/bông, tỷ lệ hạt chắc, khối lượng 1.000 hạt, năng suất lý thuyết, năng suất thực thu, đánh giá hiệu quả kinh tế và tính lãi thuần của các công thức thí nghiệm (Tổng giá trị thu hoạch - Chi phí sản xuất).

Số liệu được xử lý theo chương trình IRRISTAT 5.0 và phần mềm Excel.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Kết quả nghiên cứu ảnh hưởng của liều lượng phân N, P, K đến đặc điểm nông sinh học của giống lúa Hương Thanh 8 tại tỉnh Hưng Yên và Hòa Bình

Kết quả ở bảng 1 cho thấy, trong vụ xuân ở công thức P1 tổng thời gian sinh trưởng của giống lúa Hương Thanh 8 tại địa điểm dao động từ 128-129 ngày, nếu tăng lượng phân bón lên mức P2 (1 tấn phân HCVS + 100 kg N + 90 kg P_2O_5 + 80 kg K_2O /ha) thì thời gian sinh trưởng tăng lên từ 129-130 ngày, ở mức phân bón P3 (1 tấn phân HCVS + 120 kg N + 110 kg P_2O_5 + 100 kg K_2O /ha) thời gian sinh trưởng kéo dài từ 130-131 ngày.

Lượng phân bón tăng cao đã ảnh hưởng đến chiều cao cây và chiều dài bông. Ở công thức bón P1, chiều cao cây thấp nhất 101,5-103,1 cm và ở mức bón phân P3 đạt cao nhất 105,6-109,3 cm. Chiều dài bông tăng lên khi tăng lượng phân bón, cao nhất ở mức bón P3 đạt 24,8-25,3 cm, thấp nhất ở mức bón P1 đạt 23,6-24,0 cm.

Số nhánh hữu hiệu có chiều hướng tăng khi tăng mức bón từ thấp đến cao, ở mức bón P1 dao động 5,3-5,6 nhánh/khóm, khi lượng phân tăng lên ở mức P2 số nhánh tăng lên 6,1-6,4 nhánh/khóm và đạt cao nhất ở mức bón P3, khoảng 6,4-6,7 nhánh/khóm.

Tình trạng độ tàn lá thay đổi khi bón liều lượng phân khác nhau, tại điểm thí nghiệm tại tỉnh Hưng Yên và Hòa Bình trong 2 vụ xuân và vụ mùa ở mức bón thấp P1 độ tàn lá ở điểm 5, ở mức bón P2 và P3 độ tàn lá ở mức điểm 3 là mức có tuổi thọ của bộ lá dài hơn.

Trong vụ mùa 2021, chỉ tiêu tổng thời gian sinh trưởng, chiều cao cây, chiều dài bông, số nhánh hữu hiệu và độ tàn lá có tỷ lệ thuận với khi liều lượng phân bón tăng từ mức thấp đến cao. Ở mức bón phân thấp P1, tổng thời gian sinh trưởng dao động 102-103 ngày, chiều cao cây 109,4- 112,3 cm, chiều dài bông 23,8-24,5 cm, số nhánh hữu hiệu 5,3-5,6 nhánh/khóm, độ tàn lá sớm nhất tại điểm 5. Các chỉ tiêu đạt cao nhất ở mức bón P3, tổng thời gian sinh trưởng 105 ngày, chiều cao cây 113,8-116,9 cm, chiều dài bông 25,0-25,7 cm, số

nhánh hữu hiệu 6,2-6,4 nhánh/khóm.

Lượng phân bón N, P, K ảnh hưởng rõ rệt đến sinh trưởng, phát triển của giống lúa. Khi bón ở mức thấp P1, chỉ tiêu chiều cao cây, chiều dài bông, thời gian sinh trưởng đều thấp nhất. Khi tăng lượng phân bón, chiều cao cây, chiều dài

bông, thời gian sinh trưởng, số nhánh hữu hiệu đều tăng lên, độ bền lá dài hơn, đạt cao nhất ở mức bón P3. Điều này phù hợp với quy luật sinh trưởng của cây lúa trong điều kiện dinh dưỡng khác nhau, cây lúa thường kéo dài thời gian sinh trưởng và phát triển mạnh thân lá nếu bón nhiều phân bón [7].

Bảng 1. Ảnh hưởng của lượng bón N, P, K đến đặc điểm nông sinh học của giống lúa Hương Thanh 8 tại tỉnh Hưng Yên và Hòa Bình

Địa điểm	Công thức	Thời gian sinh trưởng (ngày)		Chiều cao cây (cm)		Chiều dài bông (cm)		Số nhánh hữu hiệu (nhánh/khóm)		Độ tàn lá (điểm)	
		Vụ xuân	Vụ mùa	Vụ xuân	Vụ mùa	Vụ xuân	Vụ mùa	Vụ xuân	Vụ mùa	Vụ xuân	Vụ mùa
Hưng Yên	P1	128	103	103,1	112,3	24,0	24,5	5,6	5,6	5	5
	P2	129	104	105,7	115,7	24,7	24,9	6,4	6,3	3	3
	P3	130	105	109,3	116,9	25,3	25,7	6,7	6,4	3	3
	CV(%)			5,6	6,2	5,5	4,8	5,1	5,3		
	LSD _{0,05}			3,3	1,9	0,7	0,5	0,6	0,5		
Hòa Bình	P1	129	102	101,5	109,4	23,6	23,8	5,3	5,3	5	5
	P2	130	103	102,7	111,2	24,3	24,5	6,1	6,1	3	3
	P3	131	105	105,6	113,8	24,8	25,0	6,4	6,2	3	3
	CV(%)			6,4	5,3	5,2	5,7	6,2	5,9		
	LSD _{0,05}			1,8	2,3	0,6	0,6	0,5	0,6		

3.2. Ảnh hưởng của lượng phân bón N, P, K đến sự xuất hiện sâu, bệnh hại trên giống lúa Hương Thanh 8 tại tỉnh Hưng Yên và Hòa Bình

Phân bón có ảnh hưởng lớn đến sinh trưởng, phát triển của giống lúa Hương Thanh 8, ảnh hưởng đến tiêu khí hậu trong ruộng lúa, do đó ảnh hưởng trực tiếp đến tình hình phát sinh và mức độ gây hại của các đối tượng sâu, bệnh hại trong ruộng lúa. Kết quả ở bảng 2 cho thấy, khi mức phân bón càng cao, sâu, bệnh càng có xu hướng tăng lên ở tất cả các điểm nghiên cứu. Tuy nhiên, mức độ phát sinh

sâu, bệnh trên giống Hương Thanh 8 không nhiều, ít phải sử dụng thuốc bảo vệ thực vật. Trong vụ xuân, rầy nâu và đục thân tại mức P1, P2 dao động từ điểm 0 - 1 và ở mức P3 dao động 1 - 3 điểm, sâu cuốn lá dao động 0 - 1 điểm tại tỉnh Hưng Yên ở tất cả các mức bón phân. Tại tỉnh Hòa Bình, ở mức bón P1, P2 dao động 0 - 1 điểm, ở mức bón phân cao P3 dao động 1 - 3 điểm. Tại tỉnh Hưng Yên, bệnh đạo ôn xuất hiện từ điểm 0 - 1 ở mức bón P1, P2 và điểm 1 - 3 tại mức bón P3; bệnh khô vằn và bạc lá lúa điểm 0 - 1 tại mức bón P1 và P3, điểm 1 - 3 tại mức bón P2. Tại tỉnh Hòa Bình bệnh đạo ôn,

khô vằn, bạc lá lúa ở điểm 0 - 1 tại mức bón P1, P2 và ở điểm 1 - 3 tại mức bón P3. Trong vụ mùa, ở mức bón P1 mức độ nhiễm rầy nâu, sâu cuốn lá, sâu đục thân, bệnh đạo ôn, khô vằn và bạc lá nhiễm ở mức 0 - 1 điểm tại 2 điểm thí nghiệm. Ở mức bón P2, bệnh đạo ôn ở mức 0 - 1 điểm, rầy

nâu, sâu cuốn lá, sâu đục thân, khô vằn, bạc lá ở mức 1 - 3 điểm tại các điểm thí nghiệm. Ở mức bón P3, bệnh rầy nâu, sâu cuốn lá, sâu đục thân, bệnh đạo ôn xuất hiện ở điểm 1 - 3, bệnh khô vằn và bạc lá lúa xuất hiện ở 3 - 5 điểm.

Bảng 2. Ảnh hưởng của lượng phân bón N, P, K đến sự xuất hiện sâu, bệnh hại trên giống lúa Hương Thanh 8 tại tỉnh Hưng Yên và Hòa Bình

(ĐVT: điểm)

Địa điểm	Công thức	Sâu hại						Bệnh hại					
		Rầy nâu		Cuốn lá		Đục thân		Đạo ôn		Khô vằn		Bạc lá	
		Vụ xuân	Vụ mùa	Vụ xuân	Vụ mùa	Vụ xuân	Vụ mùa	Vụ xuân	Vụ mùa	Vụ xuân	Vụ mùa	Vụ xuân	Vụ mùa
Hưng Yên	P1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1
	P2	0-1	1-3	0-1	1-3	0-1	1-3	0-1	0-1	1-3	1-3	1-3	1-3
	P3	1-3	1-3	0-1	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	0-1	3-5	1-3	3-5
Hòa Bình	P1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1
	P2	0-1	1-3	0-1	1-3	0-1	1-3	0-1	0-1	0-1	1-3	0-1	1-3
	P3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	3-5	1-3	3-5

3.3. Ảnh hưởng của lượng bón N, P, K đến các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của giống lúa Hương Thanh 8 tại tỉnh Hưng Yên và Hòa Bình

Năng suất lúa là tổng hợp của các yếu tố cấu thành năng suất, là mục đích cuối cùng mà nhà chọn giống và người sản xuất hướng tới. Kết quả nghiên cứu tại bảng 3 cho thấy:

Trong vụ xuân, ở mức bón P1 (1 tấn phân HCVS + 80 kg N + 70 kg P₂O₅ + 60 kg K₂O /ha) số bông/m² đạt 265 - 280, khi nâng mức phân bón lên P2 số bông/m² đạt 305-320 và đạt cao nhất từ 320-335 ở mức phân bón P3 (1 tấn phân HCVS + 120 kg N + 110 kg P₂O₅ + 100 kg K₂O/ha). Số hạt/bông tăng khi lượng phân bón tăng, ở mức P1 đạt 152 -

153 hạt/bông, khi tăng lượng phân lên mức P2 số hạt/bông đạt 155 - 158, ở mức P3 đạt cao nhất 160 - 161 hạt/bông, đồng thời tỷ lệ hạt lép cũng tăng khi liều lượng phân bón tăng, từ 7,2 - 7,4% ở mức phân P1 đến 11,2 - 12,3% ở mức phân bón P3. Năng suất lý thuyết và năng suất thực thu tăng khi liều lượng phân bón tăng: ở mức bón P1 năng suất lý thuyết đạt 7,14 - 7,62 tấn/ha, năng suất thực thu từ 5,85 - 6,25 tấn/ha, khi tăng lên mức P2 (1 tấn phân HCVS + 100 kg N + 90 kg P₂O₅ + 80 kg K₂O/ha) năng suất lý thuyết đạt 8,43 - 8,85 tấn/ha, năng suất thực thu 6,84 - 7,18 tấn/ha. Năng suất cao nhất ở mức bón P3, năng suất lý thuyết đạt 8,78 - 9,13 tấn/ha và năng suất thực thu 6,93 - 7,21

tấn/ha. Chênh lệch năng suất giữa các công thức có ý nghĩa thống kê ($LSD_{0,05} = 0,9$).

Trong vụ mùa 2021, ở công thức P1 (1 tấn phân HCVS + 70 kg N + 60 kg P_2O_5 + 50 kg K_2O /ha) số bông/m² đạt 220 - 224, khi nâng mức phân bón lên P2 số bông/m² đạt 244 - 248 và đạt từ 248 - 256 ở mức phân bón P3 (1 tấn phân HCVS + 110 kg N + 100 kg P_2O_5 + 90 kg K_2O /ha). Số hạt/bông tăng khi lượng phân bón tăng, đồng thời tỷ lệ hạt lép cũng tăng từ 10,3 - 10,4% ở mức phân P1 đến 14,2 - 14,5% ở mức phân bón P3. Năng suất thực thu tăng khi liều lượng phân bón tăng: ở mức

phân bón P1 năng suất đạt 5,15 - 5,25 tấn/ha, khi tăng lên mức bón P2 (1 tấn phân HCVS + 90 kg N + 80 kg P_2O_5 + 70 kg K_2O /ha) năng suất đạt 5,79 - 5,98 tấn/ha, đạt cao nhất ở mức P3 từ 5,86 - 6,07 tấn/ha.

Như vậy, lượng bón N, P, K đã ảnh hưởng đến các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của giống lúa Hương Thanh 8, năng suất thực thu đạt cao nhất ở mức bón P3 tại Hưng Yên 7,21 tấn/ha (vụ xuân) và 6,07 tấn/ha (vụ mùa) và tại tỉnh Hòa Bình 6,93 tấn/ha (vụ xuân) và 5,86 tấn/ha (vụ mùa).

Bảng 3. Ảnh hưởng của lượng phân bón N, P, K đến các yếu tố năng suất và năng suất giống lúa Hương Thanh 8 tại tỉnh Hưng Yên và Hòa Bình

Địa điểm	Công thức	Số bông/khóm		Số bông/m ²		Số hạt/bông		Tỷ lệ lép (%)		Số hạt chắc/bông		P 1.000 hạt (g)		Năng suất (tấn/ha)			
														Lý thuyết		Thực thu	
		Vụ xuân	Vụ mùa	Vụ xuân	Vụ mùa	Vụ xuân	Vụ mùa	Vụ xuân	Vụ mùa	Vụ xuân	Vụ mùa	Vụ xuân	Vụ mùa	Vụ xuân	Vụ mùa	Vụ xuân	Vụ mùa
Tỉnh Hưng Yên	P1	5,6	5,6	280	224	153	171	7,4	10,3	141,7	153,4	19,2	19,1	7,62	6,56	6,25	5,25
	P2	6,4	6,2	320	248	158	176	9,8	12,1	142,5	154,7	19,4	19,3	8,85	7,40	7,18	5,98
	P3	6,7	6,4	335	256	161	179	12,3	14,2	141,2	153,6	19,3	19,3	9,13	7,59	7,21	6,07
	CV(%)					6,5	7,2			5,5	5,1					5,4	6,3
	$LSD_{0,05}$					5,3	5,7			0,7	0,8					0,6	0,5
Tỉnh Hòa Bình	P1	5,3	5,5	265	220	152	170	7,2	10,4	141,1	152,3	19,1	19,2	7,14	6,43	5,85	5,15
	P2	6,1	6,1	305	244	155	174	8,1	12,8	142,4	151,7	19,4	19,4	8,43	7,18	6,84	5,79
	P3	6,4	6,3	320	248	160	179	11,2	14,5	142,1	153,0	19,3	19,3	8,78	7,32	6,93	5,86
	CV(%)					5,1	5,9			5,8	6,2					5,4	6,3
	$LSD_{0,05}$					3,7	4,7			0,8	0,6					0,9	0,6

3.4. Hiệu quả kinh tế của giống lúa Hương Thanh 8 ở các lượng bón N, P, K khác nhau tại tỉnh Hưng Yên và Hòa Bình

Để đánh giá chính xác được hiệu quả và lợi ích kinh tế của công thức thí nghiệm, cần tiến hành tính toán hiệu quả kinh tế trên từng công thức làm cơ sở khuyến cáo áp dụng kỹ thuật thâm canh giống lúa Hương Thanh 8 tại các vùng sản xuất. Kết quả đánh giá hiệu quả kinh tế được thể hiện ở bảng 4 và 5.

Bảng 4 cho thấy, giữa các công thức thí nghiệm, chi phí khác nhau do lượng phân bón N, P, K ở các mức bón khác nhau. Ở mức bón P1, chi phí thấp nhất 32.001.000 đồng/ha/vụ xuân và 31.312.000 đồng/ha/vụ mùa. Khi tăng lượng phân bón, chi phí tăng lên, ở mức phân bón P2 là 33.573.000 đồng/ha/vụ xuân và 32.849.000

đồng/ha/vụ mùa, ở mức bón P3 là 35.074.000 đồng/ha/vụ xuân và 34.385.000 đồng/ha/vụ mùa.

Kết quả ở bảng 5 cho thấy, tổng thu nhập có tỷ lệ thuận với năng suất thực thu. Tại tỉnh Hưng Yên, ở mức bón P1, tổng thu thấp nhất đạt 50.000.000 đồng/ha/vụ xuân và 42.000.000 đồng/ha/vụ mùa, khi mức bón tăng lên P2 tổng thu tăng lên 57.440.000 đồng/ha/vụ xuân và 47.840.000 đồng/ha/vụ mùa, ở mức P3 đạt cao nhất 57.680.000 đồng/ha/vụ xuân và 48.560.000 đồng/ha/vụ mùa. Tại tỉnh Hòa Bình, ở mức bón P1, tổng thu thấp nhất đạt 46.800.000 đồng/ha/vụ xuân và 41.200.000 đồng/ha/vụ mùa. Khi mức bón tăng lên P2, tổng thu tăng 54.720.000 đồng/ha/vụ xuân và 46.320.000 đồng/ha/vụ mùa, ở mức P3 đạt cao nhất 55.230.000 đồng/ha/vụ xuân và 46.880.000 đồng/ha/vụ mùa.

Bảng 4. Chi phí sản xuất lúa Hương Thanh 8 ở các lượng bón N, P, K khác nhau tại các tỉnh Hưng Yên và Hòa Bình

ĐVT: Nghìn đồng

Địa điểm	Công thức	Giống	Đạm ure		Kali clorua		Super lân		HCVS		Vôi		Công lao động		Tổng	
			Vụ xuân	Vụ mùa	Vụ xuân	Vụ mùa	Vụ xuân	Vụ mùa	Vụ xuân	Vụ mùa	Vụ xuân	Vụ mùa	Vụ xuân	Vụ mùa	Vụ xuân	Vụ mùa
Tỉnh Hưng Yên	P1	1.400	1.913	1.674	1.300	1.083	2.188	1.875	800	500	4.000	300	20.400	24.480	32.001	31.312
	P2	1.400	2.391	2.152	1.733	1.517	2.813	2.500	800	500	4.000	300	20.400	24.480	33.537	32.849
	P3	1.400	2.870	2.630	2.167	1.950	3.438	3.125	800	500	4.000	300	20.400	24.480	35.074	34.385
Tỉnh Hòa Bình	P1	1.400	1.913	1.674	1.300	1.083	2.188	1.875	800	500	4.000	300	20.400	24.480	32.001	31.312
	P2	1.400	2.391	2.152	1.733	1.517	2.813	2.500	800	500	4.000	300	20.400	24.480	33.537	32.849
	P3	1.400	2.870	2.630	2.167	1.950	3.438	3.125	800	500	4.000	300	20.400	24.480	35.074	34.385

Ghi chú: Giá một số vật tư, công lao động tại địa phương năm 2021: hạt giống 30.000 đ/kg, đạm ure 11.000 đ/kg, phân supe lân 5.000 đ/kg, phân kali clorua 13.000 đ/kg, HCVS Sông Gianh 5.000 đ/kg, công lao động 150.000 đ/công, thóc thương phẩm 8.000 đ/kg.

Lãi thuần của các công thức dao động 14.799.000 - 23.903.000 đồng/ha/vụ xuân và 9.888.000 - 14.991.000 đồng/ha/vụ mùa, trong đó tại tỉnh Hưng Yên dao động 17.999.000 - 23.903.000 đồng/ha/vụ xuân và 10.688.000 - 14.991.000 đồng/ha/vụ mùa; ở mức bón P2 lãi thuần đạt cao

nhất 23.903.000 đồng/ha/vụ xuân và 14.991.000 đồng/ha/vụ mùa; tại tỉnh Hòa Bình số liệu tương ứng là 14.799.000 - 21.183.000 đồng/ha/vụ xuân và 9.888.000 - 13.471.000 đồng/ha/vụ mùa, ở mức bón P2 lãi thuần đạt cao nhất 21.183.000 đồng/ha/vụ xuân và 13.471.000 đồng/ha/vụ mùa.

Bảng 5. Hiệu quả kinh tế của giống Hương Thanh 8 khi bón lượng N, P, K khác nhau tại các tỉnh Hưng Yên và Hòa Bình

ĐVT: Nghìn đồng

Địa điểm	Công thức	NĂng suất (tấn/ha)		Tổng thu		Tổng chi		Lãi thuần	
		Vụ xuân	Vụ mùa	Vụ xuân	Vụ mùa	Vụ xuân	Vụ mùa	Vụ xuân	Vụ mùa
Tỉnh Hưng Yên	P1	6,25	5,25	50.000	42.000	32.001	31.312	17.999	10.688
	P2	7,18	5,98	57.440	47.840	33.537	32.849	23.903	14.991
	P3	7,21	6,07	57.680	48.560	35.074	34.385	22.606	14.175
Tỉnh Hòa Bình	P1	5,85	5,15	46.800	41.200	32.001	31.312	14.799	9.888
	P2	6,84	5,79	54.720	46.320	33.537	32.849	21.183	13.471
	P3	6,93	5,86	55.230	46.880	35.074	34.385	20.156	12.495

4. KẾT LUẬN

Thâm canh giống lúa Hương Thanh 8 trong vụ xuân nên áp dụng mức bón 1 tấn phân HCVS Sông Gianh + 400 kg vôi + 100 kg N + 90 kg P₂O₅ + 80 kg K₂O/ ha. Giống Hương Thanh 8 phát triển cân đối với các chỉ tiêu sinh trưởng phù hợp với đặc điểm của giống; tổng thời gian sinh trưởng 129 - 131 ngày, chiều cao cây 101,5 - 109,3 cm, năng suất thực thu 6,84 tại tỉnh Hòa Bình và 7,18 tấn/ha tại tỉnh Hưng Yên, lãi thuần cao nhất 21.183.000 đồng/ha/vụ tại tỉnh Hòa Bình và 23.903.000 đồng/ha/vụ tại tỉnh Hưng Yên. Trong vụ mùa áp dụng mức bón 1 tấn phân HCVS Sông Gianh + 400 kg vôi + 90 kg N + 80 kg P₂O₅ + 70 kg K₂O/ha, các

chỉ tiêu sinh trưởng, phát triển phù hợp với đặc điểm của giống; tổng thời gian sinh trưởng 102 - 105 ngày, chiều cao cây 109,4 - 116,9 cm, năng suất thực thu 5,79 tại tỉnh Hòa Bình và 5,98 tấn/ha tại tỉnh Hưng Yên, lãi thuần cao nhất 13.471.000 đồng/ha/vụ tại tỉnh Hòa Bình và 14.991.000 đồng/ha/vụ tại tỉnh Hưng Yên

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Cassman K. G., Dobermann A., Walters D. T. and Yang H. S. (2003). Meeting cereal demand while protecting natural resources and improving environmental quality. *Ann. Rev. Environ. Resour.* 28: 315-358.
2. Phạm Sỹ Tân (2008). Một số giải pháp nâng cao hiệu quả phân bón cho lúa ở ĐBSCL. Báo cáo

tại hội nghị phân bón - Bộ Nông nghiệp và PTNT tổ chức tại thành phố Hồ Chí Minh.

3. Phạm Quang Hà và Nguyễn Văn Bộ (2013). Sử dụng phân bón trong mối quan hệ với sản xuất lương thực, bảo vệ môi trường và giảm phát thải khí nhà kính. *Tạp chí Nông nghiệp và PTNT*, 3: 41-46.

4. Bộ Nông nghiệp và PTNT (2021). Quyết định số 199/QĐ-TT-CLT: 2021/BNNPTNT- Bộ Nông nghiệp và PTNT.

5. Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 13381-1 : 2021. Giống cây trồng nông nghiệp - Khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng - Phần 1: Giống lúa.

6. Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia (2014). QCVN 01-166 : 2014/BNNPTNT về Phương pháp điều tra phát hiện dịch hại lúa.

7. Lê Văn Khánh, Vũ Quang Sáng, Tăng Thị Hạnh & Đinh Mai Thủy Linh (2016). Khả năng quang hợp và tích lũy chất khô của dòng lúa cực ngắn ngày DCG72 trên các mức đạm khác nhau. *Tạp chí Khoa học Nông nghiệp Việt Nam*. 14(11): 1707-1715.

DETERMINATION OF SUITABLE N, P, K FERTILIZER DOSAGE FOR HUONG THANH 8 RICE VARIETY IN HUNG YEN AND HOA BINH PROVINCE

Tong Van Giang¹, Vu Van Chien²

¹*Faculty of Agriculture, Forestry, and Fisheries, Hong Duc University*

²*Center for Research and Applied Science Technology, Hong Duc University*

Summary

The purpose of the study was to determine the appropriate dosage of N, P, K fertilizer for Huong Thanh 8 rice variety in Hung Yen province and Hoa Binh province. The experiment was arranged in a complete randomized block, including 3 formulas and 3 replicates. In two seasons (spring and summer), the results showed that when the fertilization rates were low, the plant height, inflorescence length, and growth time were all the lowest. When increasing dose of fertilizer, plant height, inflorescence length, growth time, effective number of branches all were increased, leaf durability is longer. Using the rice variety Huong Thanh 8 in the spring season, the application rate of 1 tons HCVS Song Gianh fertilizer + 400 kg lime + 100 kg N + 90 kg P₂O₅ + 80 kg K₂O/ha is recommended. Huong Thanh 8 rice variety develops in balance with the characteristics of the variety: total growing time 129 - 131 days, plant height 101.5 - 109.3 cm, yield 6.84 tons/ha in Hoa Binh province and 7.18 tons/ha in Hung Yen province, highest net profit 21,183,000 VND/ha/season in Hoa Binh province and 23,903,000 VND/ha/season in Hung Yen province. In summer season, using the application of 1 ton HCVS Song Gianh fertilizer + 400 kg lime + 90 kg N + 80 kg P₂O₅ + 70 kg K₂O/ha, the rice variety has a total growth time of 102 - 105 days, the plant height 109.4 - 116.9 cm, yield 5.79 tons/ha in Hoa Binh province and 5.98 tons/ha in Hung Yen province, the highest net profit 13,471,000 VND/ha/crop in Hoa Binh province and 14,991,000 VND/ha/crop in Hung Yen provinces.

Keywords: *Huong Thanh 8 rice variety, N, P, K dose, growth, yield.*

Người phản biện: TS. Bùi Huy Hiền

Ngày nhận bài: 17/4/2023

Ngày thông qua phản biện: 5/5/2023

Ngày duyệt đăng: 12/5/2023