

TUYỂN CHỌN VÀ XÁC ĐỊNH MẬT ĐỘ, LƯỢNG BÓN ĐẠM HỢP LÝ ĐỐI VỚI GIỐNG LÚA TRIỂN VỌNG TẠI THÁI BÌNH

Phạm Thị Bích Liên¹, Lê Quý Tường^{2*}, Hoàng Thị Thao³

TÓM TẮT

Nhằm mục tiêu tuyển chọn giống lúa thuần năng suất, chất lượng và xác định mật độ, lượng bón đạm hợp lý đối với giống lúa triển vọng tại Thái Bình. Thí nghiệm khảo nghiệm giống nhằm chọn các giống lúa triển vọng thực hiện trong vụ mùa 2020 và thí nghiệm kỹ thuật 2 nhân tố (mật độ và lượng đạm) được bố trí theo kiểu ô lớn ô nhỏ (Split - Plot Design), 3 lần lặp; gồm 9 công thức, mật độ: M30, M35, M40 (khóm/m²) và lượng bón đạm: N90, N110, N130 (kgN/ha) (Nền: 2 tấn phân HCVS Sông Gianh + 80 kg P₂O₅ + 80 kg K₂O/ha) bố trí trong vụ xuân 2021. Kết quả xác định giống lúa triển vọng: giống Đông A2 có TGST 105 ngày (vụ mùa); năng suất TB cao (61,99 tạ/ha - vụ mùa), vượt giống BT7 là 16,7%; chất lượng gạo khá (tỷ lệ gạo nguyên 82,98%, hạt thon dài, ít bạc bụng), chất lượng cơm ngon khá (tổng điểm 14,1); cứng cây (điểm 5), ít nhiễm rầy nâu (điểm 1), không nhiễm bệnh đạo ôn cổ bông (điểm 0), ít nhiễm bệnh bạc lá (điểm 1). Mật độ cấy thích hợp cho giống Đông A2 là 40 cây/m², lượng bón đạm 130 kgN/ha + nền bón: 2 tấn phân hữu cơ vi sinh + 80 kg P₂O₅ + 80 kg K₂O/ha.

Từ khóa: Giống lúa Đông A2, mật độ, lượng đạm, năng suất, hiệu quả kinh tế, Thái Bình.

1. BỐI CẢNH

Cây lúa (*Oryza sativa* L.) là một trong 3 cây lương thực quan trọng nhất trên thế giới, sản lượng đứng sau ngô và lúa mì. Cây lúa thích nghi rất rộng từ 35 vĩ độ Nam đến 53 vĩ độ Bắc, với trên 110 nước sản xuất, tiêu thụ lúa gạo (Nguyễn Ngọc Đề, 2008). Ở Việt Nam, lúa là cây lương thực quan trọng số 1, năm 2020, diện tích 7277,0 nghìn ha, năng suất trung bình (TB) 58,7 tạ/ha và sản lượng 42697,1 nghìn tấn (Cục Trồng trọt, 2020). Việt Nam là một trong những nước xuất khẩu gạo hàng đầu thế giới, năm 2020 xuất khẩu 6,249 triệu tấn gạo, thu 3,120 tỷ USD (Bộ Công thương, 2020). Tuy vậy, sản xuất lúa gạo ở Việt Nam đang đứng trước những thách thức rất lớn do biến đổi khí hậu toàn cầu, là một trong 5 quốc gia trên thế giới bị ảnh hưởng nặng nề như phân bố mưa không đều, hạn, phèn, mặn, ngập úng quy mô lớn (Trần Thực, 2011).

Thái Bình là một trong những tỉnh nông nghiệp ở đồng bằng sông Hồng (ĐBSH), năm 2020 diện tích lúa 153,7 nghìn ha, chiếm 15,6% tổng diện tích lúa vùng ĐBSH; năng suất TB 65,8 tạ/ha, cao hơn năng

suất TB của ĐBSH là 4,7 tạ/ha; sản lượng 1011,2 nghìn tấn (Cục Trồng trọt, 2020). Khó khăn lớn nhất của sản xuất lúa ở Thái Bình hiện nay là đang thiếu các giống lúa thuần ngắn, trung ngày, năng suất và chất lượng tốt, chống chịu sâu bệnh, chống đổ. Một số giống lúa thuần được gieo cấy ở đây đang bị nhiễm sâu bệnh nặng và có xu hướng thoái hóa giống. Vì vậy công tác tuyển chọn giống và xác định mật độ cấy, lượng bón đạm hợp lý để xây dựng quy trình thâm canh trước khi đưa giống mới ra sản xuất đại trà là rất quan trọng và cấp thiết.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

- Thí nghiệm tuyển chọn giống lúa gồm 6 giống lúa thuần: TBR97, TBR89, TBR279, Đông A1, Đông A2, TBR88 của Công ty CP Tập đoàn Thainghseed và giống BT7 làm đối chứng.

- Thí nghiệm kỹ thuật đa yếu tố (mật độ và lượng bón đạm): Giống lúa triển vọng Đông A2. yếu tố A: mật độ cấy, gồm 3 mức: M30 (30 khóm/m²); M35 (35 khóm/m²); M40 (40 khóm/m²); yếu tố B: lượng bón đạm, gồm 3 mức: N90: 90 kgN + Nền; N110: 110 kgN + Nền; N130: 130 kgN + Nền (Nền: 10 tấn hữu cơ vi sinh Sông Gianh + 80 kg P₂O₅ + 80 kg K₂O/ha). Phân đạm urê: 46% N; Supe lân Lâm Thao: 16% P₂O₅; Kali clorua: 60% K₂O.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Bố trí thí nghiệm đánh giá giống lúa thuần

¹ Chi cục Trồng trọt bảo vệ thực vật tỉnh Thái Bình

² Trung tâm Khảo kiểm nghiệm giống, sản phẩm cây trồng quốc gia

³ Trường Đại học Nông Lâm Bắc Giang
Email: lequytuong@gmail.com

Thí nghiệm được bố trí theo khối ngẫu nhiên (RCD), 3 lần nhắc lại. Diện tích ô 10 m² (5 m x 2 m). Mật độ cấy (35 khóm/m²) và lượng phân bón (1 ha): 10 tấn phân hữu cơ vi sinh Sông Gianh + 110 kg N + 80 kg P₂O₅ + 80 kg K₂O. Các chỉ tiêu theo dõi và quy trình kỹ thuật áp dụng theo “Quy chuẩn Việt Nam về khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng giống lúa” – QCVN 01-55: 2011/BNNPTNT.

2.2.2. Thí nghiệm nghiên cứu mật độ cấy và lượng bón đạm đối với giống Đông A2

Thí nghiệm bố trí theo kiểu thí nghiệm lô chính – lô phụ (Split-plot) (ô chính là yếu tố A mật độ và ô nhỏ yếu tố B lượng bón đạm) (Nguyễn Minh Hiếu, 2009). Các chỉ tiêu theo dõi và quy trình kỹ thuật áp dụng theo “Quy chuẩn Việt Nam về khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng giống lúa – QCVN 01-55: 2011/BNNPTNT.

2.2.3. Phương pháp xử lý số liệu

Số liệu thí nghiệm được xử lý bằng phần mềm Microsof Excel 3.2 và chương trình IRRISTAT 5.0 (Nguyễn Đình Hiền, 1995).

2.3. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

- Địa điểm: Trung tâm Nghiên cứu giống lúa Đông C, Đông Hưng, Thái Bình.

- Thời gian: Vụ mùa 2020, ngày gieo mạ 01/7/2020, ngày cấy 19/7/2020, ngày thu hoạch 9/10/2020; vụ xuân 2021, ngày gieo mạ 01/02/2021, ngày cấy 18/02/2021, ngày thu hoạch 5/6/2021.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Nghiên cứu khả năng sinh trưởng, phát triển và năng suất các giống lúa thuần

3.1.1. Sinh trưởng, phát triển của các giống lúa thuần khảo nghiệm

Bảng 2. Khả năng nhiễm sâu bệnh và chống đổ của các giống lúa thuần vụ mùa 2020 tại huyện Đông Hưng, Thái Bình

TT	Tên giống	Bệnh hại (điểm 0-9)			Sâu hại (điểm 0-9)			Độ cứng cây (điểm 1-9)
		Đạo ôn cổ bông	Bạc lá	Khô vằn	Cuốn lá	Đục thân	Rầy nâu	
1	TBR 97	0	1	1	3	0	1	1
2	TBR 89	0	1	1	3	0	1	5
3	TBR 279	0	3	3	3	1	3	5
4	Đông A1	0	3	1	3	0	1	1
5	Đông A2	0	1	1	3	0	1	5
6	TBR 88	0	1	1	3	1	1	1
7	BT7 (đ/c)	0	5	3	3	0	3	5

Kết quả số liệu ở bảng 1 cho thấy:

- Thời gian sinh trưởng: các giống có TGST từ 96 – 108 ngày, trong đó giống TBR97 ngắn hơn giống BT7 là 5 ngày; giống TBR279 và Đông A1 dài ngày hơn giống BT7 là 7 ngày; các giống còn lại có TGST tương đương giống BT7.

- Chiều cao cây: các giống có chiều cao cây 104,3-127,1 cm, trong đó giống TBR97 (104,3 cm) thấp cây hơn giống BT7 và các giống khác; các giống cao cây hơn giống BT7 và các giống khác gồm: TBR88, Đông A2, TBR89.

- Chiều dài bông: các giống lúa khảo nghiệm đều có bông dài hơn giống BT7, trong đó giống có bông dài hơn BT7 từ 4,9-5,7 cm gồm: TBR88, Đông A2, TBR89.

- Số lá/cây: các giống lúa khảo nghiệm có từ 15-16 lá/cây, tương đương giống BT7.

Bảng 1. Thời gian sinh trưởng và một số chỉ tiêu sinh trưởng, phát triển của các giống lúa thuần vụ mùa 2020 tại huyện Đông Hưng, tỉnh Thái Bình

TT	Tên giống	Thời gian sinh trưởng (ngày)	Chiều cao cây (cm)	Chiều dài bông (cm)	Số lá/cây
1	TBR 97	96	104,3	23,0	16
2	TBR 89	102	123,8	27,7	15
3	TBR 279	100	115,8	26,2	16
4	Đông A1	108	119,3	25,7	16
5	Đông A2	105	125,2	28,5	16
6	TBR 88	108	127,1	28,3	15
7	BT7 (đ/c)	101	111,6	22,8	16
	CV (%)		6,2	9,2	2,1
	LSD _{0.05}		6,7	3,5	5,5

3.1.2. Mức độ nhiễm sâu bệnh, khả năng chống đổ ngã, của các giống lúa thuần

Kết quả số liệu ở bảng 2 cho thấy:

- Bệnh bạc lá: các giống bị nhiễm bệnh từ điểm 1-3, nhẹ hơn giống BT7 (điểm 5), trong đó các giống bị nhiễm rất nhẹ (điểm 1) gồm: TBR97, TBR89, Đông A2, TBR88.

- Bệnh khô vằn: các giống bị nhiễm bệnh từ điểm 1-3, trong đó các giống bị nhiễm rất nhẹ (điểm 1) hơn giống BT7 gồm: TBR97, TBR89, Đông A1, Đông A2, TBR88.

- Sâu cuốn lá: các giống đều bị nhiễm sâu cuốn lá (điểm 3) tương đương BT7 (điểm 3).

- Sâu đục thân: các giống bị nhiễm sâu đục thân rất nhẹ (điểm 0-1), tương đương giống BT7 (điểm 3).

- Rầy nâu: các giống nhiễm rầy nâu (điểm 1-3), trong đó các giống nhiễm nhẹ (điểm 1) thấp hơn giống BT7 (điểm 3) gồm: TBR97, TBR89, Đông A1, Đông A2, TBR88; giống TBR 279 nhiễm rầy nâu tương đương giống BT7 (điểm 3).

- Độ cứng cây: các giống cứng cây chống đổ khá (điểm 1-5), trong đó các giống TBR97, Đông A1, TBR88 cứng cây hơn giống BT7 (điểm 5), các giống còn lại chống đổ tương đương giống BT7 (điểm 5).

3.1.3. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các giống lúa thuần

Kết quả số liệu ở bảng 3 cho thấy:

- Số bông/m²: các giống có từ 212,7-259,8 bông/m², trong đó giống TBR97 có 259,8 bông/m², tương đương giống BT7; các giống còn lại có số bông/m² thấp hơn giống BT7.

- Số hạt chắc/bông: các giống có từ 115,9-154,7 hạt chắc/bông, đều cao hơn giống BT7 (112,8 hạt chắc/bông), trong đó giống Đông A2 có hạt chắc/bông cao hơn giống BT7.

- Tỷ lệ lép: chỉ có giống TBR97 có tỷ lệ lép 10,5%, tương đương giống BT7 (10,1%); các giống khác có tỷ lệ lép rất cao, điển hình là giống Đông A2 (34,2%), TBR88 (31,2%).

Bảng 3. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các giống lúa thuần vụ mùa 2020 tại huyện Đông Hưng, tỉnh Thái Bình

TT	Tên giống	Số bông/m ²	Số hạt chắc/bông	Tỷ lệ lép (%)	KL 1.000 hạt (g)	NSLT (tạ/ha)	NSTT (tạ/ha)
1	TBR 97	259,8	116,2	10,5	23,6	71,15	62,54
2	TBR 89	208,5	141,8	24,2	22,4	66,36	59,91
3	TBR 279	244,8	123,4	28,7	20,5	61,95	56,72
4	Đông A1	246,7	132,1	26,2	20,2	65,83	59,84
5	Đông A2	212,7	154,7	34,2	21,0	69,00	61,99
6	TBR 88	224,3	115,9	31,2	24,0	62,50	57,05
7	BT7 (đ/c)	261,2	112,8	10,1	19,7	58,06	53,10
	CV (%)	10,5	7,4	6,2	3,7	4,3	4,5
	LSD _{0.05}	8,49	7,34	5,51	5,82	4,11	4,32

- Khối lượng 1000 hạt: các giống có khối lượng 1000 hạt từ 20,2-24,0 gam, đều cao hơn giống BT7 (19,7 gam), trong đó các giống có khối lượng 1000 hạt cao nhất gồm: TBR88 (24 gam), TBR97 (23,6 gam).

- Năng suất thực thu: các giống có năng suất cao hơn giống BT7 có ý nghĩa ở mức xác suất thống kê 95% gồm: TBR97 (62,54 tạ/ha), TBR89 (59,91 tạ/ha), Đông A1 (59,84 tạ/ha), Đông A2 (61,99 tạ/ha), trong đó cao nhất là giống TBR97 (62,54 tạ/ha) và Đông A2 (61,99 tạ/ha).

3.1.4. Đánh giá chất lượng gạo và cơm của các giống lúa thuần

** Đánh giá chất lượng gạo của các giống lúa thuần khảo nghiệm*

Kết quả số liệu ở bảng 4 cho thấy:

- Tỷ lệ gạo lật: các giống có tỷ lệ gạo lật từ 79,11-81,75%, trong đó các giống TBR89 (81,75%), Đông A2 (80,57%) có tỷ lệ gạo lật hơi cao hơn giống BT7, các giống còn lại có tỷ lệ gạo lật hơi thấp hơn giống BT7.

- Tỷ lệ gạo nguyên: giống TBR97 có tỷ lệ gạo nguyên 86,36%, cao hơn giống BT7 (84,39%); giống Đông A1 có tỷ lệ gạo nguyên 65,35% thấp hơn giống BT7 và các giống khác; các giống còn lại có tỷ lệ nguyên gần tương đương giống BT7.

KHOA HỌC CÔNG NGHỆ

- Các giống hạt thon dài, tỷ lệ D/R từ 3,29-3,39, TBR (3,39), TBR (3,33), Đông A2 (3,29).
cao hơn giống BT7 (2,98) và các giống khác gồm:

Bảng 4. Đánh giá chất lượng gạo của các giống lúa thuần vụ mùa 2020 tại huyện Đông Hưng, tỉnh Thái Bình

Tên giống	Tỷ lệ gạo lật (%)	Tỷ lệ gạo xát trắng (%)	Tỷ lệ gạo nguyên/gạo xát trắng (%)	Chiều dài hạt gạo xát (mm)	Chiều rộng hạt gạo xát (mm)	Tỷ lệ D/R gạo	Dạng hạt
TBR 97	79,82	69,23	86,36	6,72	2,02	3,33	Thon dài
TBR 89	81,75	69,70	83,56	6,48	2,17	2,99	Thon
TBR 279	79,11	66,14	80,58	6,54	1,93	3,39	Thon dài
Đông A1	79,15	65,65	65,35	6,52	2,05	3,18	Thon dài
Đông A2	80,57	66,63	82,98	6,95	2,11	3,29	Thon dài
TBR 88	79,31	65,77	80,48	7,03	2,23	3,15	Thon dài
BT7 (đ/c)	80,28	69,08	84,39	6,01	2,02	2,98	Thon

** Đánh giá chất lượng cơm của các giống lúa thuần khảo nghiệm.*

Bảng 5. Đánh giá chất lượng cơm của các giống lúa thuần vụ mùa 2020 tại huyện Đông Hưng, tỉnh Thái Bình

Tên giống	Điểm trung bình				Điểm tổng hợp	Xếp hạng chất lượng
	Mùi thơm	Độ mềm dẻo	Độ trắng	Vị ngon		
TBR 97	2,4	3,2	4,4	3,2	13,2	Trung bình
TBR 89	3,6	3,8	4,6	3,4	15,4	Khá
TBR 279	3,6	3,4	4,6	3,4	15,0	Khá
Đông A1	3,6	4,4	4,4	4,0	16,4	Khá
Đông A2	2,5	3,6	5,0	4,0	14,1	Khá
TBR 88	2,4	3,6	4,2	3,2	13,4	Trung bình
BT7 (đ/c)	4,0	4,0	4,8	4,0	16,8	Khá

Kết quả số liệu ở bảng 5 cho thấy:

- Giống Đông A2 có cơm mềm dẻo (điểm 3,6), trắng trong (điểm 5,0), vị ngon (điểm 4,0), điểm tổng hợp 14,1 điểm, xếp loại khá, tương đương giống BT7; các giống TBR89, Đông A1 được xếp chất lượng cơm khá, tương đương giống BT7.

Tóm lại, giống Đông A2 có năng suất thực thu cao, chất lượng gạo và cơm khá tương đương giống BT7; ngoài ra còn có giống TBR97 có năng suất thực thu cao, chất lượng gạo khá, chất lượng cơm trung bình.

3.2. Ảnh hưởng của mật độ cấy và lượng đạm đến sinh trưởng, phát triển và năng suất của giống lúa Đông A2.

3.2.1. Ảnh hưởng của mật độ và lượng đạm đến một số chỉ tiêu sinh trưởng, phát triển của giống lúa Đông A2

Kết quả số liệu ở bảng 6 cho thấy:

Thời gian sinh trưởng (TGST) của các công thức từ 129-131 ngày (vụ xuân 2021). Các công thức bón mức phân cao như N3 (130kg N/ha) TGST kéo dài

hơn các công thức bón ở mức phân N1 (90 kg N/ha), N2 (110 kg N/ha) từ 1-2 ngày.

Bảng 6. Ảnh hưởng của mật độ và lượng đạm đến một số chỉ tiêu sinh trưởng, phát triển của giống lúa Đông A2 vụ xuân 2021 tại huyện Đông Hưng, tỉnh Thái Bình

TT	Công thức	Thời gian sinh trưởng (ngày)	Chiều cao cây (cm)	Chiều dài bông (cm)	Số lá/cây
1	M30N90	129	105,6	22,5	16
2	M30N110	130	109,0	23,2	16
3	M30N130	131	106,7	22,9	16
4	M35N90	129	106,9	22,5	16
5	M35N110	130	103,6	22,3	16
6	M35N130	131	108,3	22,7	16
7	M40N90	129	107,1	22,5	16
8	M40N110	130	105,7	22,0	16
9	M40N130	130	109,5	22,8	16
	CV (%)		9,8	11,2	
	LSD _{0.05}		5,6	1,7	

Chiều cao cây cuối cùng của các công thức từ 102,5-109,5 cm (vụ xuân), trong đó các công thức bón mức phân cao như N3 (130 kg N/ha) chiều cao cây cao hơn các công thức bón phân ở mức phân N1(90 kg N/ha).

Chiều dài bông của các công thức từ 22,0-23,2 cm (vụ xuân 2021), trong đó, công thức M30N110 có chiều dài bông (23,2 cm) dài hơn các công thức khác.

3.2.2. Ảnh hưởng của mật độ cấy và lượng đạm đến khả năng chống chịu sâu bệnh và độ cứng cây của giống lúa Đông A2

Bảng 7. Ảnh hưởng của mật độ và lượng đạm đến khả năng chống chịu sâu bệnh, chống đổ của giống Đông A2 vụ xuân 2021 tại huyện Đông Hưng, tỉnh Thái Bình

Công thức	Bệnh đạo ôn cổ bông (điểm 0-9)	Bệnh khô vằn (điểm 0-9)	Bệnh bạc lá (điểm 1-9)	Rầy nâu (điểm 0-9)	Sâu đục thân (điểm 0-9)	Sâu cuốn lá (điểm 0-9)	Độ cứng cây (điểm 1-9)
M30N90	0	0	1	1	0	1	5
M30N110	0	1	1	1	1	1	5
M30N130	0	1	1	1	1	1	5
M35N90	0	1	1	1	0	1	5
M35N110	0	1	1	1	1	1	5
M35N130	1	3	1	3	3	3	7
M40N90	1	1	1	3	1	3	5
M40N110	1	3	1	3	3	3	5
M40N130	3	3	1	3	3	3	7

- Bệnh bạc lá: Các công thức bị nhiễm bệnh bạc lá nhẹ (điểm 1).

- Rầy nâu: Các công thức bị nhiễm rầy nâu từ điểm 1-3, trong đó các công thức M35N130, M40N90, M40N110, M40N130 bị nhiễm rầy (điểm 3) cao hơn các công thức còn lại.

- Sâu đục thân: Các công thức nhiễm sâu đục thân nhẹ từ điểm 0-3, trong đó, các công thức M35N130, M40N110, M40N130 bị nhiễm sâu đục thân điểm 3 cao hơn các công thức còn lại.

- Sâu cuốn lá: Các công thức bị nhiễm sâu cuốn lá nhẹ từ điểm 1-3, trong đó, các công thức M35N130, M40N90, M40N110, M40N130 bị nhiễm sâu cuốn lá (điểm 3) cao hơn các giống còn lại.

- Độ cứng cây: Các công thức có độ cứng cây từ điểm 5-7, trong đó, các công thức M35N130, M40N130 có độ cứng cây mức trung bình (điểm 7) vượt cao hơn các công thức còn lại (điểm 5).

3.2.3. Ảnh hưởng của mật độ cấy và lượng bón đạm đến các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của giống lúa thuần Đông A2

Số liệu ở bảng 8 cho thấy:

Kết quả ở bảng 7 cho thấy:

- Bệnh đạo ôn cổ bông: Các công thức bị nhiễm nhẹ bệnh đạo ôn cổ bông từ điểm 0-3, trong đó chỉ công thức M40N130 bị nhiễm bệnh đạo ôn cổ bông (điểm 3).

- Bệnh khô vằn: Các công thức bị nhiễm bệnh khô vằn nhẹ từ điểm 0-3, trong đó, các công thức M35N130, M40N110, M40N130 bị nhiễm cao hơn các công thức còn lại.

- Số bông/m²: Các công thức có từ 182,0-224,3 bông/m² (vụ xuân), trong đó các công thức M40N90, M40N110, M40N130 có từ 217,7-224,3 bông/m² cao hơn các công thức khác và cao nhất là công thức M40N130.

- Số hạt chắc/bông: Các công thức có từ 144,8-163,3 hạt chắc/bông (vụ xuân), trong đó, công thức M30N110 (160,3 hạt chắc), M30N130 (163,3 hạt chắc) có số hạt chắc/bông cao hơn các công thức còn lại.

- Tỷ lệ lép: các công thức có từ 8,2-15,4% tỷ lệ lép, trong đó các công thức cấy thưa M30 tỷ lệ lép thấp hơn các mức cấy dày M35 và M40; về mức bón đạm, bón mức N90 có tỷ lệ lép thấp hơn mức bón N110 và tỷ lệ lép cao là bón ở mức N130.

- Khối lượng 1000 hạt: Các công thức có từ 22,1-22,8 gam (vụ xuân), nhìn chung các công thức bón đạm N130 có khối lượng 1000 hạt hơi cao hơn các công thức còn lại; tuy nhiên giữa các công thức không có sự sai khác đáng kể về về khối lượng 1000 hạt.

- Năng suất thực thu: Các công thức có năng suất từ 62,24-71,60 tạ/ha (vụ xuân), trong đó, công thức M40N130 đạt năng suất 71,60 tạ/ha cao hơn có ý

nghĩa ở mức sai khác 95% so với tất cả các công thức còn lại.

Bảng 8. Ảnh hưởng của mật độ cấy và lượng đạm đến các yếu tố cấu thành năng suất của giống lúa Đông A2 vụ xuân 2021 tại huyện Đông Hưng, tỉnh Thái Bình

Công thức	Bông/m ²	Hạt chắc/bông	Tỷ lệ lép (%)	KL 1000 hạt (g)	NSTT (tạ/ha)
M30N90	182,0	159,9	8,2	22,6	60,77
M30N110	188,3	160,3	9,4	22,6	62,24
M30N130	189,0	163,3	12,7	22,8	66,16
M35N90	194,7	156,2	9,4	22,3	61,98
M35N110	206,3	155,9	10,6	22,4	65,72
M35N130	208,7	159,4	13,4	22,8	68,66
M40N90	217,7	144,8	10,6	22,1	62,72
M40N110	221,7	149,6	13,3	22,2	66,06
M40N130	224,3	154,8	15,4	22,5	71,60
LSD ₀₅ (M)	11,37	8,53		0,58	3,00
LSD ₀₅ (N)	11,37	8,53		0,58	3,12
LSD _{0,05} (M&N)	19,71	14,77		1,0	4,47
CV(%)	6,7	6,5		3,1	4,20

3.2.4. Hiệu quả kinh tế của mật độ cấy và lượng đạm đối với giống Đông A2

Bảng 9. Hiệu quả kinh tế của mật độ cấy và lượng đạm đối với giống lúa Đông A2 tại huyện Đông Hưng, tỉnh Thái Bình

Công thức	Tổng thu (đồng/ha)	Tổng chi (đồng/ha)	Lãi thuần (đồng/ha)
M30N90	48.616.000	28.821.091	19.794.909
M30N110	49.792.000	30.280.512	19.511.488
M30N130	52.928.000	30.606.599	22.321.401
M35N90	49.584.000	28.923.991	20.660.009
M35N110	52.576.000	30.383.412	22.192.588
M35N130	54.928.000	30.709.499	24.218.501
M40N90	50.176.000	28.975.441	21.200.559
M40N110	52.848.000	30.434.862	22.413.138
M40N130	57.280.000	30.760.949	26.519.051

Ghi chú: Giá 1 kg: hạt giống lúa: 35.000 đồng; thóc ăn: 8.000 đồng; giá 1 kg: Ure: 7.500 đồng/kg; lân Lâm Thao: 3.000 VND/kg; kaliClrua: 8.500 đồng/kg; phân hữu cơ vi sinh Sông Gianh: 3.200 đồng/kg; thuốc trừ sâu: 50.000 đồng/sào 360 m²; thuốc trừ bệnh: 30.000 đồng/sào 360 m²; công lao động: 150.000 đồng/công.

Kết quả ở bảng 9 cho thấy, các công thức đạt lãi thuần từ 20.660.009-26.519.051 đồng/ha, trong đó, công thức đạt lãi thuần cao nhất M40N130 (26.519.051 đồng/ha).

4. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

Kết quả đánh giá tuyển chọn giống lúa thuần triển vọng vụ mùa 2020 và xác định mật độ cấy, lượng đạm bón hợp lý cho giống lúa Đông A2 trong vụ xuân 2021 tại Đông Cự, Đông Hưng, Thái Bình, đã rút ra một số kết luận bước đầu như sau:

- Đã xác định được 01 giống lúa thuần triển vọng: giống Đông A2 có TGST 105 ngày (vụ mùa); năng suất cao (vụ mùa 61,99 tạ/ha), vượt giống BT7 là 16,7%; chất lượng gạo khá (tỷ lệ gạo nguyên 82,98%, hạt gạo thon dài, ít bạc bụng), chất lượng cơm ngon khá (tổng điểm 14,1); cứng cây (điểm 5), ít nhiễm rầy nâu (điểm 1), không nhiễm bệnh đạo ôn cổ bông (điểm 0), ít nhiễm bệnh bạc lá (điểm 1).

- Đã xác định được mật độ cấy thích hợp 40 cây/m² và lượng đạm bón thích hợp 130 kgN + 2 tấn phân hữu cơ vi sinh + 80 kgP₂O₅ + 80 kgK₂O/ha đối với giống lúa Đông A2 trên đất chuyên lúa vụ xuân tại huyện Đông Hưng, tỉnh Thái Bình.

4.2. Đề nghị

- Tiếp tục đánh giá tuyển chọn 06 giống lúa thuần trên trong vụ mùa tại huyện Đông Hưng, tỉnh Thái Bình; trong vụ xuân và vụ mùa tại các tỉnh lân cận.

- Nghiên cứu mật độ cấy và lượng đạm bón thích hợp cho giống Đông A2 trong vụ mùa tại huyện Đông Hưng, tỉnh Thái Bình.

- Sản xuất diện rộng giống lúa thuần triển vọng Đông A2 với mật độ cấy 40 khóm/m², lượng bón đạm 130 kgN + 2 tấn phân hữu cơ vi sinh + 80 kg P₂O₅ + 80 kg K₂O/ha trong vụ mùa, vụ xuân tại huyện Đông Hưng, tỉnh Thái Bình.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Nông nghiệp và PTNT, 2011. QCVN 01-55:2011/BNNPTNT. Quy chuẩn Quốc gia về Khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng của giống lúa.

2. Bộ Công thương, 2020. Báo cáo xuất nhập khẩu ở Việt Nam năm 2020.

3. Cục Trồng trọt, 2020. Báo cáo tổng kết ngành trồng trọt năm 2020 và kế hoạch 2021.

4. Nguyễn Ngọc Đệ, 2008. Giáo trình cây lúa – Trường Đại học Cần Thơ. Nhà xuất bản Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh.

5. Nguyễn Đình hiền, 1995. Phương pháp xử lý thống kê sinh học – chương trình IRRISTAT 5.0.

6. Trần Thực, 2011. Biến đổi khí hậu có xu hướng gia tăng “Climate Change Tends to Increase”, Ministry of Natural Resources and Environment of Viet Nam.

SELECTION AND DETERMINATION OF APPROPRIATE DENSITY AND AMOUNT OF NITROGEN FERTILIZER FOR PROMISING RICE VARIETIES IN THAI BINH PROVINCE

Pham Thi Bich Lien¹, Le Quy Tuong², Hoang Thi Thao³

¹The Sub- Department of Cultivation and Plant protection of Thai Binh province

²National Center for Plant Testing

³Bac Giang Agricultural and Forestry University

Summary

The studies aimed to select pure rice varieties with high yield and quality and determine the appropriate planting density and nitrogen level for the potential rice variety in Thai Binh. An experiment on variety testing was performed in summer season 2020. Technical experiment with 2 factors (planting density and nitrogen levels) was conducted in spring season 2021, which was laid out in Split – plot design with 3 replicates; including 9 formulas with three treatments of planting density: M30, M35, M40 (plant/m²) and three treatments of nitrogen levels: N90, N110, N130 (kgN/ha). The basal fertilizers were 2 tons of Microbial organic fertilizer Song Gianh + 80 kg P₂O₅ + 80 kg K₂O/ha. The results showed that: in summer season, Dong A2 rice variety had growing period of 105 days; high average yield (61.99 quintals/ha), which was 16.7% higher than BT7 rice variety. This potential variety also had good quality characteristics (head rice ratio 82.98%, elongated grain, less white belly), good quality of cooked rice (total score 14.1); hard stem (score 5), less susceptible to brown planthopper (score 1), highly resistant with blast disease (score 0), less susceptible to blight disease (score 1). The appropriate planting density for Dong A2 rice variety is 40 plants/m², the fertilizer level was 130 kgN/ha + 2 tons of microbial organic fertilizer + 80 kg P₂O₅ + 80 kg K₂O/ha.

Keywords: *Rice variety Dong A2, planting density and nitrogen level, rice yield and economic efficiency, Thai Binh.*

Người phản biện: TS. Nguyễn Như Hải

Ngày nhận bài: 22/6/2021

Ngày thông qua phản biện: 22/7/2021

Ngày duyệt đăng: 29/7/2021