

ẢNH HƯỞNG CỦA CÁC THỜI ĐIỂM THU HOẠCH ĐẾN NĂNG SUẤT VÀ PHẨM CHẤT GIỐNG LÚA THƠM MTL372

Vũ Anh Pháp¹

TÓM TẮT

Nghiên cứu được thực hiện tại 3 vùng sinh thái (phèn, ngọt và mặn) của Đồng bằng sông Cửu Long. Thí nghiệm thực hiện 2 vụ Đông Xuân và Hè Thu trên giống MTL372 với 5 thời điểm thu hoạch nhằm tìm ra thời điểm thu hoạch hợp lý nhất cho năng suất và phẩm chất gạo cao nhất. Thí nghiệm được bố trí theo khối hoàn toàn ngẫu nhiên gồm 5 nghiệm thức ứng với 5 thời điểm thu hoạch: 80, 85, 90, 95, 100% lúa chín. Kết quả thí nghiệm cho thấy thời điểm thu hoạch tốt nhất là 95% lúa chín của vụ Đông Xuân và 90% lúa chín của vụ Hè Thu tại cả 3 vùng sinh thái đều cho năng suất và phẩm chất xay chà cao nhất như tăng tỉ lệ gạo nguyên, giảm tỉ lệ bạc bụng.

Từ khóa: Bạc bụng, năng suất, phẩm chất xay chà, thời điểm thu hoạch

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong canh tác lúa hiện nay, thời điểm thu hoạch thích hợp sẽ quyết định năng suất và chất lượng lúa gạo. Trong thực tế, thời điểm thu hoạch được quyết định nhiều bởi giống lúa, có nhiều giống hạt rất dễ rụng khi quá chín, có giống nảy mầm trên bông khi gặp ẩm độ cao; thu hoạch ở thời điểm hạt lúa chưa chín hoặc quá chín đều ảnh hưởng đến năng suất và chất lượng xay chà (Nguyễn Ngọc Đệ, 2008; Trần Thị Hồng Thắm, 2016). Ngoài ra mùa vụ, bón phân, tưới tiêu, quản lý dịch bệnh cũng ảnh hưởng đến thời điểm thu hoạch thích hợp nhất cho năng suất và chất lượng tốt nhất. Do đó, chọn thời điểm thu hoạch để đạt được năng suất và chất lượng cao nhất luôn là mong muốn của người sản xuất.

Giống lúa MTL372 là giống lúa thơm của Trường Đại học Cần Thơ, có năng suất, chất lượng cao, hạt dài, thơm, dẻo, ít bạc bụng, đặc biệt là rất ngắn ngày (85 ngày) so với các giống phổ biến hiện nay là 95 - 100 ngày. Đây là giống lúa triển vọng cần phổ biến nên ngoài áp dụng kỹ thuật canh tác thích hợp, cần xác định thời điểm thu hoạch để cho năng suất và chất lượng gạo cao nhất.

Vì vậy, việc nghiên cứu các thời điểm thu hoạch trên giống lúa MTL372 ở hai vụ Đông Xuân 2016 - 2017 và Hè Thu 2017 tại 3 vùng sinh thái phèn, ngọt và mặn được thực hiện nhằm mục tiêu xác định được thời điểm thu hoạch thích hợp nhất bảo đảm năng suất và chất lượng gạo tốt nhất. Từ đó làm cơ sở xây dựng quy trình canh tác giống lúa thơm MTL372 hiệu quả nhất.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Giống lúa MTL372 có thời gian sinh trưởng 85 ngày, năng suất cao, phẩm chất thơm, dẻo thích

nghi với nhiều vùng sinh thái, thuộc nhóm lúa thơm đặc sản.

Các loại phân sử dụng: Urea (46% N), DAP (18% N + 46% P₂O₅ + 0% K₂O), Kali Clorua (60% K₂O).

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Bố trí thí nghiệm

- Thí nghiệm này được thực hiện theo phương pháp sạ hàng với mật độ 80 kg giống/ha, được bố trí theo kiểu khối hoàn toàn ngẫu nhiên với 5 thời điểm thu hoạch: NT1: 80% bông lúa chín (81 NSS - ngày sau sạ); NT2: 85% bông lúa chín (83 NSS); NT3: 90% bông lúa chín (85 NSS); NT4: 95% bông lúa chín (87 NSS), và NT5: 100% bông lúa chín (90 NSS). Mỗi lô thí nghiệm 100 m² (10 × 10 m).

- Công thức phân bón: vụ Hè Thu: 80 N + 60 P₂O₅ + 30 K₂O; vụ Đông Xuân: 90N + 60 P₂O₅ + 30 K₂O.

- Cách thức bón phân như sau: Bón lần 1 lúc 8 ngày sau sạ (NSS) (bón 1/3 N + 1/2 P₂O₅ + 1/2 K₂O), bón lần 2 lúc 20 NSS (bón 1/3 N + 1/2 P₂O₅), bón lần 3 lúc lúa phân hóa đòng (khoảng 40 NSS, bón 1/3 N + 1/2 K₂O).

2.2.2. Chỉ tiêu theo dõi

- Năng suất thực tế: thu 5 m²/lô thí nghiệm, tách hạt, giê sạch và phơi khô cân trọng lượng quy về ẩm độ chuẩn 14%, quy ra tấn/ha.

- Phẩm chất:

+ Phẩm chất xay chà: tỉ lệ gạo lức, tỉ lệ gạo trắng và tỉ lệ gạo nguyên.

+ Tỉ lệ bạc bụng theo Thang đánh giá của SES (IRRI, 1996).

2.2.3. Phương pháp xử lý số liệu

Tính các giá trị trung bình, phân tích phương sai (ANOVA) và so sánh các chỉ tiêu bằng kiểm định DUNCAN.

¹ Viện Nghiên cứu Phát triển Đồng bằng sông Cửu Long

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Thí nghiệm được thực hiện từ tháng 11/2016 đến tháng 8/2017 (2 vụ Đông Xuân 2016 - 2017 và Hè Thu 2017) tại HTX Tân Cường, huyện Tam Nông, tỉnh Đồng Tháp (ảnh hưởng phèn); Xã Tân Mỹ, huyện Trà Ôn, tỉnh Vĩnh Long (phù sa ngọt), và Xã Tân Hưng, huyện Long Phú, tỉnh Sóc Trăng (ảnh hưởng mặn).

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Ảnh hưởng của các thời điểm thu hoạch đến năng suất và chất lượng xay chà của vụ Đông Xuân 2016 - 2017 tại 3 vùng sinh thái

Thí nghiệm được thực hiện trong điều kiện tự nhiên và kỹ thuật canh tác giống nhau, quản lý dịch hại và tưới tiêu hợp lý nên ít ảnh hưởng đến dịch bệnh và đổ ngã; chỉ khác biệt ở các thời điểm thu hoạch.

3.1.1. Năng suất

Vụ Đông Xuân là vụ có điều kiện thuận lợi đối với canh tác lúa ở Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) nên cho năng suất và chất lượng cao nhất so với các vụ khác trong năm. Bảng 1 cho thấy năng suất thực tế của giống MTL372 ở vụ Đông Xuân biến động 6 - 6,4 tấn/ha lúa khô, điểm Vĩnh Long cho năng suất cao nhất, kế đến là Sóc Trăng và Đồng Tháp; nhưng năng suất khác biệt không có ý nghĩa thống kê giữa 3 điểm thử nghiệm cho thấy giống MTL372 thích nghi và cho năng suất ổn định ở cả vùng sinh thái này trong vụ Đông Xuân.

Kết quả các nghiệm thức thu hoạch thời điểm 80 và 100% lúa chín bị giảm năng suất khá lớn do thời điểm 80% lúa chín nhiều hạt còn non nên khi phơi khô thành hạt lửng, hạt lép; còn 100% chín thì cũng có nhiều hạt chín quá bị rụng trước hoặc ngay khi thu hoạch nên làm giảm năng suất. Thời điểm thu hoạch cho năng suất cao nhất là 95, và giảm dần theo thứ tự 90, 85, 100 và 80% lúa chín cho năng suất hạt thấp nhất ở cả 3 điểm thí nghiệm. Như vậy, vụ Đông Xuân thời điểm thu hoạch để đạt năng suất cao nhất là giai đoạn 95% lúa chín khác biệt có ý nghĩa thống kê với giai đoạn 80 và 100% lúa chín, tuy nhiên 3 giai đoạn 85, 90 và 95% lại khác biệt không có ý nghĩa thống kê ở cả 3 điểm thí nghiệm.

3.1.2. Chất lượng hạt gạo

Trong thí nghiệm này, phẩm chất hạt gạo được đánh giá thông qua chất lượng xay chà như: tỷ lệ gạo lức, tỷ lệ gạo nguyên, tỷ lệ gạo trắng; và tỷ lệ bạc bụng. Tỷ lệ gạo nguyên và bạc bụng biến động rất lớn, đây là một tính trạng di truyền và chịu ảnh hưởng mạnh mẽ bởi môi trường đặc biệt là nhiệt độ và ẩm độ trong suốt thời kỳ hạt chín, kéo dài đến sau thu hoạch (Lakshminarayana and Khush, 1977).

a) Tỷ lệ gạo lức

Tỷ lệ gạo lức cho biết hạt lúa có vỏ trấu dày hay mỏng. Đồng thời, tỷ lệ gạo lức còn thể hiện khả năng vận chuyển chất khô của cây lúa vào hạt ở giai đoạn vào chắc đầy đủ (Lê Thu Thủy và *ctv.*, 2005). Theo kết quả trình bày ở bảng 1 cho thấy tỷ lệ gạo lức của các thời điểm thu hoạch khác biệt không có ý nghĩa thống kê ở cả 3 điểm thí nghiệm cũng như giữa các thời điểm thu hoạch. Có lẽ do các thời điểm thu hoạch cũng như vùng sinh thái không ảnh hưởng đến độ dày vỏ trấu của giống MTL372.

b) Tỷ lệ gạo trắng

Các nghiệm thức trong thí nghiệm có tỷ lệ gạo trắng đạt mức trung bình, theo tiêu chuẩn đánh giá tỷ lệ xay xát (IRRI, 2002) là 60 - 65%. Tương tự như tỷ lệ gạo lức của các thời điểm thu hoạch có sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Đồng thời, tỷ lệ gạo trắng giữa 3 vùng sinh thái cũng khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Có lẽ do các thời điểm thu hoạch cũng như vùng sinh thái không ảnh hưởng độ dày vỏ lụa hạt gạo lức của giống MTL372 trong vụ Đông Xuân.

c) Tỷ lệ gạo nguyên

Giá trị thương phẩm của hạt gạo tùy thuộc rất lớn vào tỷ lệ gạo nguyên, nhưng tỷ lệ gạo nguyên lại phụ thuộc rất lớn vào đặc tính giống, điều kiện ngoại cảnh (đất, nước, thời tiết,...), kỹ thuật canh tác, thu hoạch, phơi sấy, bảo quản và xay chà. Trong đó yếu tố quan trọng nhất là thời điểm thu hoạch, phơi sấy, xay chà và một số kỹ thuật trước và sau khi thu hoạch (Nguyễn Ngọc Đệ, 2008). Tỷ lệ gạo nguyên có sự khác biệt có ý nghĩa giữa các thời điểm thu hoạch. Các thời điểm thu hoạch 80 và 100% lúa chín bị giảm tỷ lệ gạo nguyên ở cả 3 vùng sinh thái. Có lẽ, ở thời điểm 100% lúa chín thì có nhiều hạt lúa quá chín trên đồng gặp nắng nóng, nhiệt độ tăng cao làm hạt gạo rần nứt, dễ gãy khi xay xát. Ngược lại, ở thời điểm 80% lúa chín thì nhiều hạt gạo còn xanh chưa đầy đặn nên khi xay thành tấm (hạt gạo nhỏ). Tỷ lệ gạo nguyên cao nhất ở thời điểm thu hoạch 95 và giảm dần theo thứ tự 90, 85, 100 và 80% lúa chín. Thời điểm thu hoạch 95% khác biệt có ý nghĩa với 80 và 100% lúa chín nhưng khác biệt không ý nghĩa so với thời điểm 85 và 90% lúa chín.

d) Tỷ lệ bạc bụng

Giống MTL372 có đặc tính hạt gạo trắng trong, rất ít bạc bụng, trong thí nghiệm này chứng minh đặc tính này ở cả 3 vùng thái tỷ lệ bạc bụng rất thấp khoảng 2% số hạt, hạt bị bạc bụng chỉ ở cấp 1 (vết bạc bụng nhỏ hơn 10%). Tỷ lệ bạc bụng khác biệt không ý nghĩa giữa các thời điểm thu hoạch.

Bảng 1. Ảnh hưởng của các thời điểm thu hoạch đến năng suất, tỷ lệ gạo lức, gạo trắng, gạo nguyên và bạc bụng vụ Đông Xuân 2016 - 2017 tại 3 vùng sinh thái

Điểm	Thời điểm TH	Năng suất (tấn/ha)	Gạo lức (%)	Gạo trắng (%)	Gạo nguyên (%)	Bạc bụng (%)
Đồng Tháp (phèn)	80% chín	5,8c	79,8	63,4	50,1b	2,0
	85% chín	6,4 ab	81,1	66,2	52,6 ab	2,2
	90% chín	6,5 a	81,0	65,1	53,5 ab	2,1
	95% chín	6,6 b	81,1	66,1	54,3 a	2,1
	100% chín	5,9 c	81,3	67,0	51,2 b	2,2
	TB	6,2	80,9	65,6	52,4	2,1
Vĩnh Long (ngọt)	80% chín	5,9 d	80,1	66,2	51,5 b	1,8
	85% chín	6,5 ab	81,5	66,2	53,7 ab	2,1
	90% chín	6,7 ab	80,9	66,4	53,3 ab	2,0
	95% chín	6,7 a	81,0	66,2	54,7 a	1,9
	100% chín	6,1 cd	81,7	66,7	51,6 b	2,2
	TB	6,4	81,0	66,3	53,0	2,0
Sóc Trăng (mặn)	80% chín	5,7 c	81,0	65,6	50,9 b	1,9
	85% chín	6,2 ab	80,8	65,4	53,1 ab	1,8
	90% chín	6,3 ab	81,1	65,7	53,9 a	1,9
	95% chín	6,3 a	81,2	66,2	54,2 a	1,9
	100% chín	6,0 bc	82,4	66,5	49,5 b	1,8
	TB	6,1	81,3	65,9	52,3	1,9
$F_{\text{nghiệm thức}}$		*	ns	ns	*	ns
$F_{\text{địa điểm}}$		ns	ns	ns	ns	ns
CV (%)		10,1	5,2	8,3	7,8	3,4

Ghi chú: Trong cùng một cột, những số có chữ theo sau giống nhau thì không khác biệt về mặt ý nghĩa thống kê; ns: khác biệt không ý nghĩa; *: khác biệt ý nghĩa 5%.

Như vậy, trong vụ Đông Xuân năng suất và phẩm chất của giống MTL372 đạt cao nhất ở thời điểm thu hoạch 95%, tuy nhiên giữa 3 thời điểm 85, 90 và 95% lúa chín sự không có ý nghĩa thống kê nên có thể thu hoạch từ 85 đến 95% lúa chín.

3.2. Ảnh hưởng của các thời điểm thu hoạch đến năng suất và chất lượng xay chà của vụ Hè Thu 2017 tại 3 vùng sinh thái

3.2.1. Năng suất

Vụ Hè Thu, ở vùng phèn, mặn thường bị ảnh hưởng của phèn hoặc mặn đầu vụ nếu mùa mưa trễ không rửa được, cũng như bị ảnh hưởng mưa bão cuối vụ nên thường cho năng suất và chất lượng gạo thấp như bảng 2 cho thấy năng suất thực tế của giống MTL372 ở vụ Hè Thu khoảng 4,9 - 5,3 tấn/ha, ở vùng ngọt cho năng suất cao nhất khác biệt có ý nghĩa so với vùng phèn và mặn.

Thời điểm thu hoạch 90% đạt năng suất cao nhất sau đó giảm dần 85, 95, 80 và 100% lúa chín. Thời

điểm 90% lúa chín có năng suất khác biệt có ý nghĩa so với thời điểm 80 và 100%, nhưng khác biệt không ý nghĩa so với 85 và 95%.

3.2.2. Chất lượng

a) Tỷ lệ gạo lức

Bảng 2 cho thấy tỷ lệ gạo lức của các thời điểm thu hoạch khác biệt không có ý nghĩa thống kê ở cả 3 điểm thí nghiệm cũng như giữa các thời điểm thu hoạch. Có lẽ do các thời điểm thu hoạch cũng như vùng sinh thái không ảnh hưởng độ dày vỏ trấu của giống MTL372 trong vụ Hè Thu.

b) Tỷ lệ gạo trắng

Tương tự như tỷ lệ gạo lức của các thời điểm thu hoạch có sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Đồng thời, tỷ lệ gạo trắng giữa 3 vùng sinh thái cũng khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Có lẽ do các thời điểm thu hoạch cũng như vùng sinh thái không ảnh hưởng độ dày vỏ lụa hạt gạo lức của giống MTL372 trong vụ Hè Thu.

c) Tỷ lệ gạo nguyên

Tỷ lệ gạo nguyên có sự khác biệt có ý nghĩa giữa các nghiệm thức. Các nghiệm thức thu hoạch 80 và 100% chín bị giảm tỉ lệ gạo nguyên ở cả 3 vùng sinh thái. Có lẽ, ở thời điểm 100% lúa chín thì có nhiều hạt lúa quá chín trên đồng gặp mưa bão làm hạt gạo no nước, một số nảy mầm trên bông, sau khi phơi và xay xát làm hạt dễ gãy thành tấm. Ngược lại, ở thời điểm 80% lúa chín thì nhiều hạt gạo còn xanh chưa đầy đặn nên khi xay thành tấm (hạt gạo nhỏ). Tỷ lệ gạo nguyên cao nhất ở thời điểm thu hoạch 90 và giảm dần theo thứ tự 85, 95, 80 và 100% lúa chín. Thời điểm thu hoạch 90% khác biệt có ý nghĩa với 80 và 100% lúa chín nhưng khác biệt không ý nghĩa so với thời điểm 85 và 95% lúa chín.

Tỷ lệ gạo nguyên khác biệt không có ý nghĩa giữa 3 vùng sinh thái.

d) Tỷ lệ bạc bụng

Khác với vụ Đông Xuân, vụ Hè Thu gạo có tỷ lệ bạc bụng cao hơn biến động từ 3,9 - 5,4 % số hạt nhưng hạt bị bạc bụng chỉ ở cấp 1 (vết bạc bụng nhỏ hơn 10%). Tỷ lệ bạc bụng khác biệt có ý nghĩa giữa 3 vùng sinh thái, cao nhất ở vùng phèn, kế đến là vùng mặn và thấp nhất thuộc vùng ngọt. Như vậy ở vụ Hè Thu tại vùng bị ảnh hưởng phèn, mặn cần có giải pháp để rửa phèn, mặn để giảm tỷ lệ bạc bụng.

Tỷ lệ bạc bụng khác biệt có ý nghĩa giữa các thời điểm thu hoạch, thời điểm 95, 100% lúa chín có tỷ lệ bạc bụng cao nhất khác biệt có ý nghĩa với thời điểm 80, 85%. Thời điểm thu hoạch để giảm tỷ lệ bạc bụng là 80 - 90% lúa chín.

Bảng 2. Ảnh hưởng của các thời điểm thu hoạch đến năng suất, tỷ lệ gạo lức, gạo trắng, gạo nguyên và bạc bụng vụ HT2017 tại 3 vùng sinh thái

Điểm	Thời điểm TH	Năng suất (t/ha)	Gạo lức (%)	Gạo trắng (%)	Gạo nguyên (%)	Bạc bụng (%)
Đồng Tháp (phèn)	80% chín	4,6 c	77,1	62,7	47,2 b	5,2 b
	85% chín	5,3 a	79,5	64,5	50,3 a	5,3 b
	90% chín	5,5 a	79,5	64,8	51,7 a	5,1 b
	95% chín	5,2 a	81,2	64,4	51,2 a	5,8 a
	100% chín	4,4 c	80,3	63,3	45,3 b	5,7 a
	TB	5,0 ^B	79,5	63,9	49,2	5,4 a
Vĩnh Long (ngọt)	80% chín	4,9 c	79,7	62,4	49,3 b	3,6 c
	85% chín	5,6 ab	80,4	64,7	51,2 ab	3,9 b
	90% chín	5,8 a	81,2	64,5	52,7 a	3,9 b
	95% chín	5,4 b	80,8	64,9	52,5 a	4,1 ab
	100% chín	4,8 c	81,5	63,4	49,5 b	4,2 a
	TB	5,3 ^A	80,7	64,0	51,0	3,9 c
Sóc Trăng (mặn)	80% chín	4,5 c	79,2	64,3	48,1 b	3,9 d
	85% chín	5,2 ab	79,5	64,5	50,3 ab	4,1 cd
	90% chín	5,4 a	80,1	64,4	51,5 a	4,2 bc
	95% chín	5,1 b	79,8	64,5	51,1 a	4,4 b
	100% chín	4,4 c	80,6	64,1	48,1 b	4,7 a
	TB	4,9 ^B	79,8	64,4	49,8	4,3 b
$F_{\text{nghiệm thức}}$		*	ns	ns	*	*
$F_{\text{địa điểm}}$		*	ns	ns	ns	*
CV (%)		13,7	4,6	6,0	10,3	5,7

Ghi chú: Trong cùng một cột, những số có chữ theo sau giống nhau thì không khác biệt về mặt ý nghĩa thống kê; ns: khác biệt không ý nghĩa; *: khác biệt ý nghĩa 5%.

Như vậy, thời điểm thu hoạch tốt nhất của giống MTL372 ở vụ Đông Xuân là 95% lúa chín và Hè Thu là 90% lúa chín tại cả 3 vùng sinh thái Đồng Tháp (phèn), Vĩnh Long (ngọt) và Sóc Trăng (mặn). Tuy

nhiên, thời điểm từ 85 đến 95% hạt lúa chín đều cho năng suất và phẩm chất tốt gần như nhau, nên tùy theo tình hình thời tiết, máy gặt đập và giá cả mà chọn thời điểm thu hoạch phù hợp.

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

Giống MTL372 có năng suất và phẩm chất ổn định cả 2 vụ Đông Xuân và Hè Thu cũng như tại 3 vùng sinh thái phèn, ngọt, mặn của ĐBSCL.

Đối với giống MTL372, thời điểm thu hoạch cho năng suất và phẩm chất hạt gạo tối ưu là 85 đến 95% (83 - 87 ngày sau sạ) lúa chín cả 2 vụ Đông Xuân và Hè Thu tại 3 vùng sinh thái phèn, ngọt, mặn của ĐBSCL.

4.2. Đề nghị

Dựa trên kết quả thử nghiệm này và các kết quả về kỹ thuật canh tác, cần xây dựng quy trình canh tác cho giống lúa thơm MTL372 để mở rộng sản xuất tại ĐBSCL.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Nguyễn Ngọc Đệ, 2008. *Giáo trình cây lúa*. NXB Đại học Quốc gia TP. HCM.
- Trần Thị Hồng Thắm, 2016. Kết quả nghiên cứu và phát triển giống lúa ĐTM126. *Hội nghị Quốc gia về khoa học cây trồng lần 2*. Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam.
- Lê Thu Thủy, Lê Xuân Thái, Nguyễn Hoàng Khải và Nguyễn Thành Trực, 2005. Chọn tạo giống lúa chất lượng cao và các yếu tố ảnh hưởng đến phẩm chất hạt. *Tạp chí Khoa học, Trường Đại học Cần Thơ*, số 04: 35-45.
- IRRI, 2002. *Standard evaluation systems*. Viện Nghiên cứu Lúa Quốc tế, Manila, Philippines.
- Lakshminarayana, A. and G.S.Khush, 1977. New genes for resistance to the brown planthopper in rice. *Crop Sci.* 17: 96-100.

Effect of harvesting time on yield and quality of aromatic rice variety MTL372

Vu Anh Phap

Abstract

The study was conducted in three ecological regions (acid sulfate, fresh and salty soil) in the Mekong Delta. Experiments were carried out to find the most reasonable harvesting time for getting the highest yield and milling quality of aromatic rice variety MTL372 (with very short growth duration, 85 days) in two crop seasons Winter-Spring and Summer-Autumn. The experiment was arranged in a completely randomized block, consisting of 5 treatments with 5 harvesting times: 80, 85, 90, 95, 100% of ripe grains. Experimental results showed that the best time to harvest was 95% of ripe grains in Winter-Spring and 90% of ripe grains in Summer-Autumn for getting the highest grain yield and milling quality, such as increasing the ratio of head rice and decreasing the grain chalkiness of endosperm in three ecological regions.

Keywords: Chalkiness of endosperm, grain yield, harvesting time, milling quality

Ngày nhận bài: 15/12/2018

Ngày phản biện: 28/12/2018

Người phản biện: TS. Dương Hoàng Sơn

Ngày duyệt đăng: 11/1/2019

ẢNH HƯỞNG CỦA CƯỜNG ĐỘ VÀ THỜI GIAN CHIẾU SÁNG ĐÈN LED ĐẾN SINH TRƯỞNG VÀ NĂNG SUẤT CẢI PHỤNG THU NON

Phan Ngọc Nhi¹, Trần Thị Ba¹, Võ Thị Bích Thủy¹, Nguyễn Bình Khang¹, Bùi Thị Cẩm Thu¹, Hồ Thị Cẩm Nhung¹

TÓM TẮT

Nghiên cứu được thực hiện nhằm xác định cường độ và thời gian chiếu sáng đèn LED phù hợp cho sự sinh trưởng và năng suất cải phụng thu non tại nhà lưới Trường Đại học Cần Thơ. Thí nghiệm thừa số 2 nhân tố với 5 lần lặp lại được bố trí trong điều kiện phòng tối hoàn toàn có trang bị máy điều hòa nhiệt độ (duy trì nhiệt độ trung bình 25°C, ẩm độ 65% và nồng độ CO₂ trung bình là 500 ppm); nhân tố 1 là 4 mức cường độ chiếu sáng: 40, 66, 107 và 137 $\mu\text{mol.m}^{-2}.\text{s}^{-1}$; nhân tố 2 gồm 6 mức thời gian chiếu sáng (số giờ chiếu sáng/số giờ tối): 14/10, 16/8, 18/6, 20/4, 22/2 và 24/0. Kết quả cho thấy, cải phụng thu non lúc 16 ngày sau khi gieo ở nghiệm thức 107 $\mu\text{mol.m}^{-2}.\text{s}^{-1}$ kết hợp thời gian chiếu sáng 20/4 cho năng suất thương phẩm (2,22 kg/m²), chiều cao cây (15,2 cm), số lá thật trên cây (3,86 lá/cây) và khối lượng trung bình cây (0,37 g/cây) cao nhất, khác biệt không ý nghĩa qua phân tích thống kê so với nghiệm thức 22/2 kết hợp cường độ 107 và 137 $\mu\text{mol.m}^{-2}.\text{s}^{-1}$. Nghiệm thức 40 $\mu\text{mol.m}^{-2}.\text{s}^{-1}$ kết hợp thời gian chiếu sáng 14/10 và 16/8 cho kết quả về sinh trưởng và năng suất cải phụng thu non thấp nhất.

Từ khóa: Đèn LED, cường độ ánh sáng, cải phụng thu non, thời gian chiếu sáng, năng suất

¹ Khoa Nông nghiệp và Sinh học ứng dụng, Trường Đại học Cần Thơ