

NÂNG CAO NĂNG SUẤT VÀ PHẨM CHẤT DƯA HẦU MÙA MƯA BẰNG BIỆN PHÁP PHỦ LIẾP VÀ LIỀU LƯỢNG PHÂN ĐẠM TẠI CẦN THƠ

Trần Thị Ba, Nguyễn Bảo Vệ và Võ Thị Bích Thủy¹

ABSTRACT

Twelve treatments with 4 main plots (0, 100, 150, 200 kgN.ha⁻¹) and three sub-plots (non-mulching, rice straw and silvery-gray plastic). A split-plot design, 3 replications was conducted to evaluate the effects of mulch material types and N fertilizer levels on the yield and economic aspect of watermelon production in rainy season. There were significant differences on yield, horticultural characters and insect + pest incidence among the treatments. Plastic mulch was most effective in increasing the marketable fruit yield, net return, total soluble solid and shelf life (10.58 tons.ha⁻¹; 13.42 millions Viet Nam dong.ha⁻¹; 10.92% and 11 days, respectively). The more increasing N (100 to 150 and 200 kg.ha⁻¹) the more reducing marketable yield (9.27; 9.06 and 7.27 tons.ha⁻¹), net return (12.9 to 1.19 and 6.39 millions Viet Nam dong.ha⁻¹) and shelf life. In combination of plastic mulch and 100 kg N.ha⁻¹ gave the highest total and marketable fruit yields.

Keywords: Watermelon, plastic mulch, nitrogen fertilizer.

Title: Increasing yield and quality of watermelon in rainy season by mulching and applying nitrogen fertilizer in Can tho City.

TÓM TẮT

Thí nghiệm được bố trí lô phụ, 3 lần lặp lại, lô chính gồm 4 mức phân đạm (0, 100, 150 và 200 kgN/ha) và lô phụ gồm 3 biện pháp phủ liếp (không phủ, phủ rơm và màng phủ plastic) nhằm đánh giá hiệu quả của vật liệu phủ liếp và mức phân đạm trên năng suất và hiệu quả kinh tế của sản xuất Dưa hấu mùa mưa. Có sự khác biệt thống kê về năng suất, đặc tính nông học và dịch hại giữa các nghiệm thức. Phủ plastic cho hiệu quả cao về năng suất trái thương phẩm, thu nhập, độ ngọt và thời gian tồn trữ trái (10,58 t/ha; 13,42 triệu đồng/ha; 10,92% tương đương phủ rơm và 11 ngày sau khi thu hoạch, tương ứng). Càng tăng lượng đạm (100 lên 150 và 200 kg/ha) càng giảm năng suất trái thương phẩm (9,27; 9,06 và 7,27 t/ha), lợi nhuận (12,9 xuống 11,19 và 6,39 triệu đồng/ha) và thời gian tồn trữ (10, 9 và 7 ngày). Sử dụng màng phủ kết hợp với bón 100 kg N/ha cho năng suất tổng và thương phẩm cao nhất (14,71 và 12,50 t/ha, tương ứng).

Từ khóa: Dưa hấu, màng phủ plastic, phân đạm.

1 MỞ ĐẦU

Trong những năm gần đây, cùng với sự chuyển đổi cơ cấu cây trồng nhằm tăng hiệu quả kinh tế trong sản xuất nông nghiệp, diện tích trồng Dưa hấu ở các tỉnh đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) tăng lên rất nhanh, đặc biệt là trong mùa mưa. Tuy nhiên, nông dân thường sử dụng nhiều phân hóa học đặc biệt là phân đạm, vì họ cho rằng bón nhiều phân đạm thì cây trồng cho năng suất cao, đó chính là nguyên nhân làm tăng chi phí sản xuất đồng thời ảnh hưởng đến năng suất và phẩm chất Dưa hấu, đồng thời việc bón nhiều đạm còn làm giảm thời gian tồn trữ sản phẩm sau thu hoạch. Mặt khác, việc canh tác Dưa hấu kém hiệu quả một phần do nông dân áp dụng kỹ thuật canh tác chưa hợp lý.

Để làm cơ sở cho việc trồng Dưa hấu mùa mưa đạt phẩm chất và năng suất cao hơn, thí nghiệm “Nâng cao năng suất và phẩm chất Dưa hấu mùa mưa bằng biện pháp phủ liếp và phân đạm tại Cần thơ” đã được thực hiện với mục tiêu là tìm hiểu khả năng của việc kết

¹ Bộ Môn Khoa Học Cây Trồng, Khoa Nông Nghiệp, Đại học Cần Thơ

hợp dùng màng phủ plastic với lượng phân đạm bón vào tối thiểu mà vẫn đảm bảo năng suất và phẩm chất cho nông dân trồng Dưa hấu.

2 PHƯƠNG TIỆN VÀ PHƯƠNG PHÁP

Thí nghiệm được thực hiện trên đất phù sa ven sông ở thành phố Cần Thơ (TPCT) trong mùa mưa. Đất thí nghiệm trên nền đất lúa hơi chua có pH = 5,4, EC thấp (0,156 mS/cm) và đạm tổng số giàu 0,21% N. Giống Dưa hấu Hắc Mỹ Nhân 308 của công ty giống cây trồng Trang Nông. Thí nghiệm được bố trí theo thể thức lô phụ (Bảng 1). Lô chính gồm bốn hàm lượng đạm khác nhau (0, 100, 150, và 200 kg N/ha). Lô phụ gồm ba vật liệu phủ liếp (không phủ (O); phủ rơm (R) và phủ plastic (P) với ba lần lặp lại.

Bảng 1: Tổ hợp 12 nghiệm thức trong thí nghiệm

Lượng đạm bón (kg N/ha)	Vật liệu phủ liếp		
	Không phủ (O)	Phủ rơm (R)	Phủ plastic (P)
0	0 + 0	0 + R	0 + P
100	100 + 0	100 + R	100 + P
150	150 + 0	150 + R	150 + P
200	200 + 0	200 + R	200 + P

Rơm được phủ đều lên mặt liếp với số lượng 1 kg/m² mặt liếp. Màng phủ plastic khổ 1,2 m sử dụng để phủ trên mặt liếp.

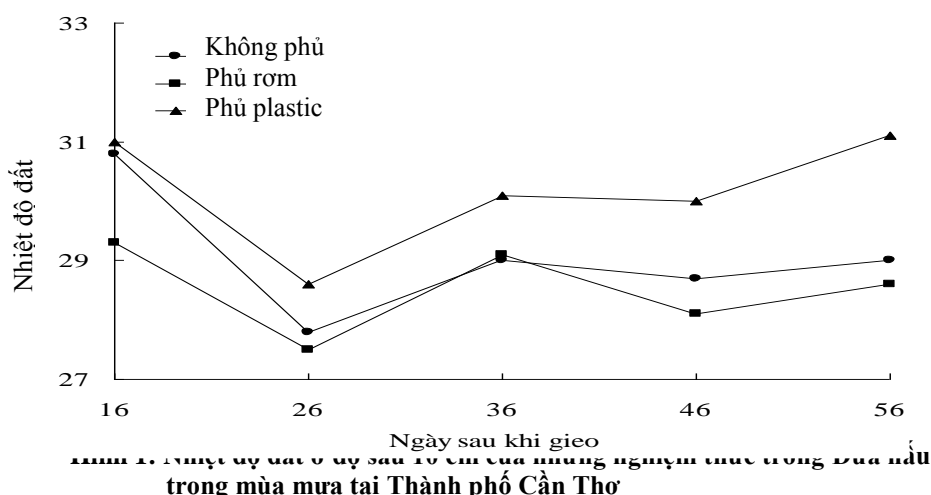
Các chỉ tiêu khảo sát gồm nhiệt độ đất, ẩm độ không khí, chiều dài dây, đường kính gốc thân, diện tích lá, trọng lượng trung bình trái, tổng năng suất, độ Brix và thời gian tồn trữ.

3 KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1 Ảnh hưởng của vật liệu phủ liếp đến nhiệt độ đất và ẩm độ không khí

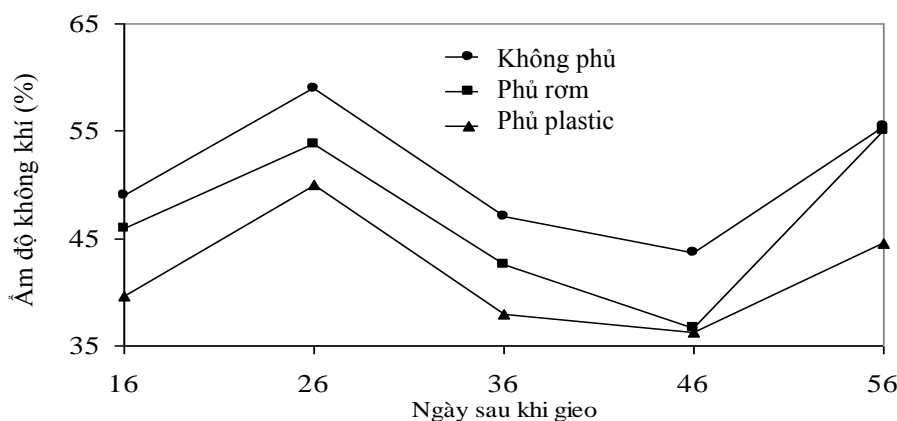
3.1.1 Nhiệt độ đất

Hình 1 cho thấy nhiệt độ đất trung bình ở độ sâu 10 cm ở nghiệm thức phủ plastic luôn cao hơn so với nghiệm thức phủ rơm và không phủ, khác biệt có ý nghĩa thống kê. Giữa 3 nghiệm thức phủ liếp thì không biến động nhiều qua các giai đoạn sinh trưởng của cây Dưa hấu. Nhìn chung, tính bình quân suốt vụ (đo lúc 7:30, 12:00 và 16:30 trong ngày) thì nhiệt độ đất ở màng phủ plastic cao nhất 30,2°C, phủ rơm thấp nhất 28,5°C. Orzolek và *ctv.* (2003) cho biết lợi ích lớn nhất của màng phủ plastic là làm tăng nhiệt độ đất, hiệu quả này càng cao khi mặt liếp được làm bằng phẳng và mặt dưới của màng phủ phải tiếp xúc toàn mặt liếp như vậy phần lớn năng lượng bức xạ mặt trời được giữ vào trong đất. Màng phủ có chức năng hấp thu năng lượng ánh sáng mặt trời và giữ lại hầu hết sức nóng không cho bốc hơi ra ngoài vì thế làm gia tăng nhiệt độ đất (Lamont, 1991). Trong thí nghiệm này, sự chênh lệch nhiệt độ giữa các biện pháp phủ liếp không cao, bởi vì thí nghiệm thực hiện vào mùa mưa (tháng 7-9) là mùa mưa bão nhiều nhất trong năm.



3.1.2 Ẩm độ không khí

Ẩm độ không khí bên trên mặt liếp qua các giai đoạn sinh trưởng thấp nhất ở nghiệm thức phủ plastic và cao nhất ở nghiệm thức không phủ (Hình 2). Sự khác biệt rõ nhất vào thời điểm 56 NSKG, ẩm độ không khí ở nghiệm thức phủ plastic 44,6%, trong khi phủ rơm và không phủ cao gần tương đương nhau (55,5%). Theo Nishitaki (1979) có lẽ do nhiệt độ đất dưới màng phủ và nhiệt độ không khí trên màng phủ cao hơn phủ rơm hoặc không phủ, nên bề mặt màng phủ được khô nhanh, nhất là sau khi mưa hoặc tưới.



Hình 2: Ẩm độ không khí ở độ cao 10 cm ở những nghiệm thức trồng Dưa hấu trong mùa mưa tại Thành phố Cần Thơ

3.2 Ảnh hưởng của vật liệu phủ liếp đến sinh lý của cây Dưa hấu

3.2.1 Chiều dài dây

Theo Mugiang (1995) sự gia tăng chiều dài dây không đáng kể khi gia tăng mức phân đạm. Nói chung, chiều dài dây trung bình vào giai đoạn thu hoạch của lô có bón đạm từ 100-200 kg N/ha dài hơn nghiệm thức không bón đạm (Bảng 1). Tuy nhiên, các lô bón đạm cao 200 kg N/ha thì chiều dài dây giảm hơn so với lô bón 100 kg N/ha. Nguyên nhân có thể hàm lượng đạm cao, gây ra đôi kháng với những dưỡng chất khác ảnh hưởng đến sự sinh trưởng của dưa. Ở giai đoạn thu hoạch nghiệm thức phủ plastic luôn cho chiều dài dây cao nhất (308 cm) so với phủ rơm (292 cm) và không phủ (271 cm). Kết quả này có được là do lúc này bộ rễ Dưa hấu đã phát triển mạnh kết hợp với màng phủ plastic có tác dụng hạn chế bốc thoát hơi nước, giảm sự mất dinh dưỡng, đất được tơi xốp, thoáng khí

giúp bộ rễ phát triển mạnh nên hút được nhiều chất dinh dưỡng giúp cây tăng trưởng mạnh hơn làm cho chiều dài dây tăng đáng kể so với phủ rơm và không phủ (Paipool, 1991).

Bảng 1: Chiều dài dây Dưa hấu (cm) vào giai đoạn thu hoạch trồng trong mùa mưa tại Thành phố Cần Thơ

Lượng N bón (kg N/ha)	Vật liệu phủ liếp			Trung bình
	Không phủ	Phủ rơm	Phủ plastic	
0	196 b	213 b	251 b	220 c
100	319 a	331 a	349 a	333 a
150	291 a	310 a	318 ab	307 ab
200	277 a	315 a	311 ab	302 b
Trung bình	271 b	292 ab	308 a	
F (phân bón, p)	*			
F (vật liệu, v)	**			
F (p x v)	ns			
CV p (%)	17,3			
CV v (%)	7,1			

*: khác biệt ở mức ý nghĩa thống kê 5%

** : khác biệt ở mức ý nghĩa thống kê 1%

ns: không khác biệt ý nghĩa thống kê .

3.2.2 Đường kính gốc thân

Bảng 2 cho thấy đường kính gốc thân ở các mức độ đạm vào thời điểm thu hoạch khác biệt qua phân tích thống kê ở mức ý nghĩa 5%. Đường kính gốc thân ở các nghiệm thức có bón đạm (6,6-6,9 mm) cao hơn nghiệm thức đối chứng (6,0 mm). Như vậy bón đạm có tác dụng làm tăng đường kính gốc thân. Các biện pháp phủ liếp không khác biệt qua phân tích thống kê. Tuy nhiên, đường kính gốc thân của biện pháp phủ liếp bằng plastic và rơm có khuynh hướng cao hơn không phủ liếp.

Bảng 2: Đường kính gốc thân gốc (mm) Dưa hấu ở thời điểm thu hoạch trồng trong mùa mưa tại Thành phố Cần Thơ

Lượng N bón (kg N/ha)	Vật liệu phủ liếp			Trung bình
	Không phủ	Phủ rơm	Phủ plastic	
0	6,0	6,0 b	6,0 b	6,0 b
100	6,0	6,7 ab	6,6 a	6,6 a
150	6,3	7,0 a	6,9 a	6,9 a
200	6,7	6,7 ab	6,8 a	6,8 a
Trung bình	6,3	6,6	6,8	6,66
F (phân bón, p)	*			
F (vật liệu, v)	ns			
F (p x v)	ns			
CV p (%)	6,1			
CV v (%)	5,4			

*: khác biệt ở mức ý nghĩa thống kê 5%

ns: không khác biệt thống kê

3.2.3 Tổng diện tích lá (cm²/cây)

Có sự tương tác giữa mức phân đạm và vật liệu phủ liếp lên tổng diện tích lá Dưa hấu ở thời điểm thu hoạch, khác biệt ở mức ý nghĩa 1% qua phân tích thống kê (Bảng 3).

Nghiệm thức phủ plastic kết hợp với bất kỳ mức phân đạm nào, kể cả không bón đạm (2.457 cm²/cây) đều cho diện tích lá cao hơn các tổ hợp khác, trong đó cao nhất ở mức 100 N (4.205 cm²/cây). Có lẽ đây là điều kiện tối ưu cho cây dưa sinh trưởng và phát triển trong mùa mưa bất lợi.

Bảng 3: Diện tích lá của Dưa hấu ở thời điểm thu hoạch trồng trong mùa mưa tại Thành phố Cần Thơ

TT	Nghiệm thức	Tổng diện tích lá (cm ² /cây)
1	Không phủ + 0N	1.668 f
2	Không phủ + 100N	2.182 cde
3	Không phủ + 150N	1.677 ef
4	Không phủ + 200N	2.040 cde
5	Phủ rom + 0N	1.770 ef
6	Phủ rom + 100N	2.014 cde
7	Phủ rom +150N	1.305 f
8	Phủ rom + 200N	1.796 def
9	Phủ plastic + 0N	2.457 cd
10	Phủ plastic + 100N	4.205 a
11	Phủ plastic +150N	3.354 b
12	Phủ plastic + 200N	2.613 c
F (phân bón, p)		**
F (vật liệu, v)		**
F (p x v)		**
CV p (%)		14,7
CV v (%)		15,5

Trên cùng một cột, các số trung bình theo sau bởi cùng một chữ thì không khác biệt

** : khác biệt ở mức ý nghĩa thống kê 1%

3.3 Ảnh hưởng của vật liệu phủ liếp đến thành phần năng suất và năng suất

3.3.1 Trọng lượng trung bình trái

Bảng 4: Trọng lượng trung bình trái (kg) Dưa hấu trồng trong mùa mưa tại Thành phố Cần Thơ

Lượng N bón (kg N/ha)	Vật liệu phủ liếp			Trung bình
	Không phủ	Phủ rom	Phủ plastic	
0	0,70	0,69 b	0,77 b	0,72 c
100	0,81	1,03 a	1,25 a	1,03 ab
150	0,83	1,23 a	1,29 a	1,11 a
200	0,73	0,95 ab	0,98 b	0,89 c
Trung bình	0,77 b	0,89 a	1,07 a	
F (phân bón, p)	**			
F (vật liệu, v)	**			
F (p x v)	ns			
CV p (%)	14,4			
CV v (%)	16,4			

** : khác biệt ở mức ý nghĩa thống kê 1%

ns: không khác biệt ý nghĩa thống kê

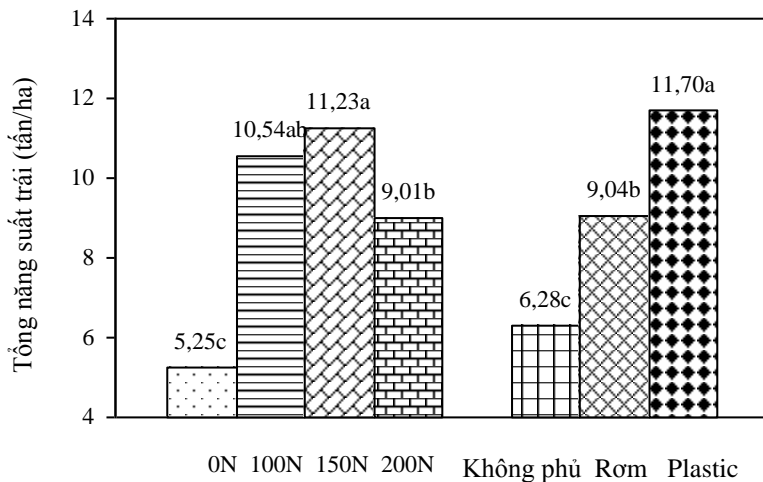
Trọng lượng trung bình trái có sự khác biệt về mặt thống kê 1% giữa các nghiệm thức phân đạm và vật liệu phủ liếp (Bảng 4). Các nghiệm thức 100 N (1,03 kg/trái) và 150 N (1,11 kg/trái) cao nhất, không khác biệt nhau qua phân tích thống kê và thấp nhất là nghiệm thức đối chứng không bón phân (0,72 kg) không khác so với nghiệm thức đạm cao nhất 200 N (0,89 kg). Mặc dù hàm lượng đạm chiếm rất cao trong cây nhưng khi bón

quá nhiều đạm dẫn đến kích thích sinh trưởng dinh dưỡng ức chế sinh trưởng sinh sản (O’Sullivan và *ctv.*, 1977). Hơn nữa, bón quá nhiều đạm làm cho cây hấp thu ít Kali do hiện tượng đối kháng làm giảm chất lượng trái và năng suất thấp. Điều này đã được tìm thấy được trong kết quả nghiên cứu của Mugiang (1995) bón phân đạm làm tăng trọng lượng trái Dưa hấu nhưng khi tăng đạm quá cao thì không phát huy được hiệu quả của phân bón.

Giữa 3 nghiệm thức phủ liếp cho thấy trung bình trọng lượng trái thấp nhất ở nghiệm thức đối chứng (0,77 kg) kế đến là phủ rom (0,89 kg) và cao nhất là nghiệm thức phủ plastic (1,07 kg) như vậy phủ plastic trong canh tác cũng góp phần làm cho trọng lượng trái Dưa hấu tăng lên. Điều này cũng có ý nghĩa trong việc góp phần làm gia tăng năng suất.

3.3.2 Tổng năng suất trái

Hình 3 cho thấy bón phân đạm 200 kg N/ha cho năng suất thương phẩm trái Dưa hấu (9,01t/ha) thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với mức phân 150 kg N/ha (11,23 t/ha), nhưng không khác biệt so với mức đạm 100kg/ha (10,54 t/ha). Nghiệm thức phủ plastic cho năng suất cao nhất (11,07 t/ha), cao hơn 86% so với phủ rom và 44% so với đối chứng không phủ (6,28 t/ha). Điều đó cho thấy canh tác Dưa hấu có sử dụng vật liệu phủ liếp đã tiết kiệm một lượng đạm lớn bị mất đi do bay hơi, trực di và rửa trôi mà phủ plastic đã có hiệu quả tăng năng suất tổng cao hơn phủ rom đến 42%. Như thế, màng phủ plastic đóng vai trò như một lá chắn chống lại sự thất thoát dinh dưỡng góp phần thúc đẩy các quá trình khoáng hóa trong đất, từ đó cây có thể hấp thu các chất dinh dưỡng một cách hữu hiệu hơn



Hình 3: Trung bình tổng năng suất trái Dưa hấu ở thời điểm thu hoạch trong mùa mưa tại Thành phố Cần Thơ

Kết quả Bảng 5 có sự tương tác giữa mức phân đạm và vật liệu phủ liếp lên năng suất trái Dưa hấu (khuyh hướng tương tự với chỉ tiêu diện tích lá) ở mức ý nghĩa 1% qua phân tích thống kê. Nghiệm thức sử dụng màng phủ plastic kết hợp mức 100 và 150 N đều cho năng suất tổng (14,71 và 13,70 t/ha, tương ứng) và năng suất thương phẩm (12,50 và 13,58 t/ha) cao nhất, không khác biệt nhau. Cây Dưa hấu là cây có nhu cầu dinh dưỡng thấp hơn so với cây rau khác, để đạt năng suất trái 16 t/ha cây lấy từ đất 80 kg N, 17 kg P₂O₅ và 100 kg K₂O (Dierolf và *ctv.*, 2001). Do vậy trong thí nghiệm này khi bón lượng đạm lớn hơn 100 kg/ha thì năng suất trái không tăng mà có khuynh hướng giảm. Trong thực tế sản xuất, năng suất Dưa hấu loại trái dài đạt trung bình khoảng 15-17 t/ha, phủ

thuộc vào giống và kỹ thuật canh tác (Phạm Hồng Cúc, 2000). Trồng Dưa hấu trên đất phù sa ven sông, phủ plastic kết hợp với bón 100 kg N/ha đã cho năng suất cao nhất (14,71 t/ha), có nghĩa là đã tiết kiệm được từ 50-100 kg N/ha.

Bảng 5: Năng suất tổng và năng suất thương phẩm của Dưa hấu trồng trong mùa mưa tại Thành phố Cần Thơ

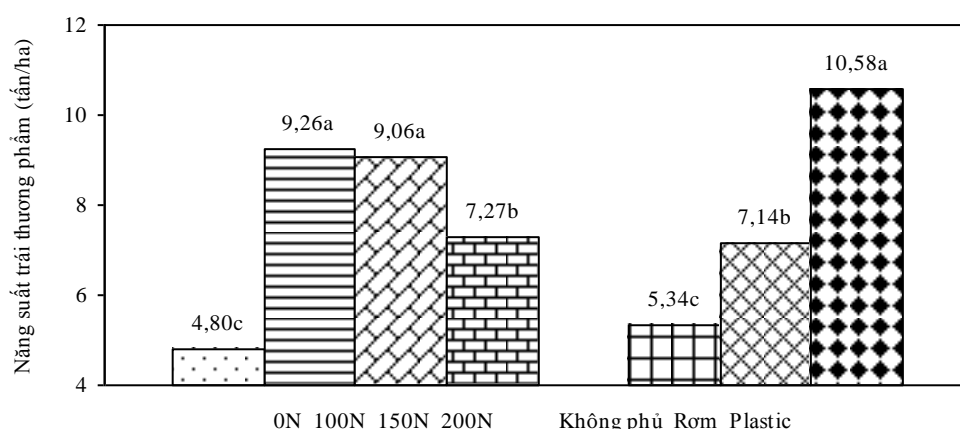
TT	Nghiệm thức	Tổng NS trái (t/ha)	NS thương phẩm (t/ha)
1	Không phủ + 0N	3,87 f	3,31 g
2	Không phủ + 100N	6,89 cd	6,13 f
3	Không phủ + 150N	7,28 cd	6,40 f
4	Không phủ + 200N	7,09 de	5,53 f
5	Phủ rom + 0N	4,82 e	4,65 g
6	Phủ rom + 100N	10,24 c	10,03 bc
7	Phủ rom + 150N	12,63 b	7,20 de
8	Phủ rom + 200N	8,68 cd	6,47 ef
9	Phủ plastic + 0N	7,07 cd	6,44 f
10	Phủ plastic + 100N	14,71 a	12,50 a
11	Phủ plastic + 150N	13,70 ab	13,58 a
12	Phủ plastic + 200N	11,27 b	9,81 cd
F (phân bón, p)		**	**
F (vật liệu, v)		**	**
F (p x v)		**	**
CV p (%)		12,5	9,4
CV v (%)		12,3	8,7

Trên cùng một cột, các số trung bình theo sau bởi cùng một chữ thì không khác biệt

** : khác biệt ở mức ý nghĩa thống kê 1%

3.3.3 Năng suất thương phẩm

Hình 4 cho thấy năng suất trái thương phẩm khác biệt qua phân tích thống kê, tương tự như năng suất tổng. Mức đạm 100 và 150 kg N/ha cho năng suất thương phẩm 9,26 và 9,06 t/ha tương ứng, không khác biệt nhau nhưng cao hơn mức phân 200N (7,27 t/ha) một cách có ý nghĩa. Trong khi nghiệm thức phủ plastic cho năng suất trái thương phẩm cao nhất (10,58 t/ha), cao hơn phủ phủ rom (98%) và không phủ (34%).



Hình 4: Trung bình năng suất thương phẩm Dưa hấu ở thời điểm thu hoạch trong mùa mưa tại Thành phố Cần Thơ

3.4 Ảnh hưởng của vật liệu phủ liếp đến phẩm chất trái Dưa hấu

Để xác định được trái có phẩm chất tốt, Thompson (1958) và nhiều nhà nông học đã đưa ra một số tiêu chuẩn để đánh giá như độ ngọt, thời gian tồn trữ.

3.4.1 Độ Brix

Độ Brix ở giai đoạn trái Dưa hấu chín chủ yếu là hàm lượng chất đường. Bảng 6 cho thấy có sự khác biệt thống kê về độ Brix trong trái giữa các mức phân đạm và các biện pháp phủ liếp, thấp nhất ở nghiệm thức đối chứng không đạm (9,1%), các nghiệm thức bón phân đạm không khác biệt thống kê biến thiên từ 10,84% (100N) đến 11,16% (200N). Điều này, cho thấy trồng Dưa hấu không bón phân đạm cho trái kém ngọt và mức đạm trong khoảng 100-200 kg N/ha làm tăng độ ngọt tương đương nhau trong mùa mưa. Mugiang (1995) cho rằng khi gia tăng N bón (0-120 kg/ha) thì độ Brix hòa tan trong trái Dưa hấu cũng tăng (9,99-10,47%) nhưng sự gia tăng này không có ý nghĩa. Biện pháp phủ liếp plastic hoặc rơm cũng đều làm tăng độ Brix trong thịt trái Dưa hấu. Nhưng tất cả các nghiệm thức trên đều cho trái có độ ngọt thấp hơn so với đặc tính của giống 11,5-13,0%. Điều này khó mà khắc phục, vì thí nghiệm thực hiện hoàn toàn trong mùa mưa, giai đoạn sắp thu hoạch gặp mưa nhiều ngày liên tục nên không thể ngưng tưới vài ngày trước khi thu để bảo đảm độ ngọt của trái theo đúng qui trình kỹ thuật hướng dẫn trồng Dưa hấu trong mùa nắng.

Bảng 6: Độ Brix (%) thịt trái Dưa hấu ở thời điểm 2 ngày sau thu hoạch tại Thành phố Cần Thơ

Lượng N (kg N/ha)	Vật liệu phủ liếp			Trung bình
	Không phủ	Phủ rơm	Phủ plastic	
0	8,30 b	9,53 c	9,53 b	9,12 b
100	10,20 a	10,57 bc	11,77 a	10,84 a
150	9,97 a	12,30 a	10,77 ab	11,01 a
200	10,53 a	11,33 ab	11,60 a	11,16 a
Trung bình	9,75 b	10,93 a	10,92 a	
F (phân bón, p)	**			
F (vật liệu, v)	**			
F (p x v)	ns			
CV p (%)	8,2			
CV v (%)	8,4			

Trên cùng một cột, các số trung bình theo sau bởi cùng một chữ thì không khác biệt.

** : khác biệt ở mức ý nghĩa thống kê 1%

3.4.2 Thời gian tồn trữ

Bảng 7: Thời gian tồn trữ (ngày) trái Dưa hấu sau thu hoạch trồng trong mùa mưa tại Thành phố Cần Thơ

Lượng N bón (kg N/ha)	Vật liệu phủ liếp			Trung bình
	Không phủ	Phủ rơm	Phủ plastic	
0	13 a	13 a	14 a	13 a
100	10 b	9 b	11 b	10 b
150	9 b	9 b	10 bc	9 b
200	6 c	7 c	9 c	7 c
Trung bình	10 b	10 b	11 a	
F (phân bón, p)	**			
F (vật liệu, v)	**			
F (p x v)	ns			
CV p (%)	6,6			
CV v (%)	8,4			

Trên cùng một cột, các số trung bình theo sau bởi cùng một chữ thì không khác biệt

** : khác biệt ở mức ý nghĩa thống kê 1%

Qua Bảng 7 cho thấy thời gian tồn trữ của trái Dưa hấu có sự khác biệt qua phân tích thống kê giữa các nghiệm thức có sử dụng hàm lượng phân đạm khác nhau và các vật liệu phủ liếp khác nhau ở mức ý nghĩa 1%.

Các nghiệm thức có sử dụng phân đạm đều cho thời gian tồn trữ trái ngắn hơn so với đối chứng không bón đạm từ 3 đến 6 ngày. Nghiệm thức đạm cao nhất (200N) cho thời gian tồn trữ trái ngắn nhất (7 ngày) và lâu nhất là đối chứng không đạm (13 ngày), mức đạm 150N (9 ngày) và 100N (10 ngày) có thời gian tồn trữ tương đương nhau. Như vậy, thời gian tồn trữ có khuynh hướng giảm khi mức đạm tăng từ 100 đến 200 kg N/ha. Trong khi biện pháp phủ plastic trên liếp có thời gian tồn trữ trái Dưa hấu lâu nhất (11 ngày), cao hơn 1 ngày so với phủ rơm hoặc không phủ.

3.5 Hiệu quả đầu tư

3.5.1 Hiệu quả kinh tế của sử dụng vật liệu phủ liếp

Tương ứng với năng suất, doanh thu cao nhất cũng ở nghiệm thức phủ plastic (26,45 triệu đồng/ha), kế đến là phủ rơm (17,85 triệu đồng/ha) và thấp nhất là ở đối chứng không phủ (13,35 triệu đồng/ha) với giá bán bình quân của sản phẩm tại thời điểm thu hoạch là 2.500đ/kg (Bảng 8).

Về chi phí cũng tương ứng với doanh thu, có đầu tư cao thì cho thu nhập cao. Nghiệm thức phủ plastic có chi phí cao nhất (13,03 triệu đồng/ha) vì mua màng phủ nhưng không tốn công làm cỏ, kế đến là phủ rơm (10,31 triệu đồng/ha) tốn tiền mua rơm và đập rơm, thấp nhất ở không phủ (10,29 triệu đồng/ha). Nhưng do đầu tư cao một cách hợp lý nên lợi nhuận cao nhất vẫn là ở nghiệm thức phủ plastic (13,42 triệu đồng/ha), cao hơn phủ rơm là 7,88 triệu đồng/ha và cao hơn không phủ là 10,36 triệu đồng/ha (sau khi đã trừ các khoản chi khác nhau giữa các nghiệm thức như: màng phủ, rơm, công đập màng phủ, đập rơm và công làm cỏ). Mức lời chênh lệch này rất đáng kể, có thể hấp dẫn nông dân áp dụng màng phủ.

Bảng 8: Hiệu quả đầu tư trồng Dưa hấu trong mùa mưa tại Thành phố Cần Thơ

Nghiệm thức	Tổng thu (triệu đồng/ha)	Tổng chi (triệu đồng/ha)	Lợi nhuận (triệu đồng/ha)	Tỷ suất lợi nhuận
0N	12,00	10,48	1,52	0,15
100N	24,05	11,13	12,92	1,20
150N	22,65	11,46	11,19	0,98
200N	18,18	11,78	6,39	0,54
Không phủ	13,35	10,29	3,06	0,30
Phủ rơm	17,85	10,31	7,54	0,73
Phủ plastic	26,45	13,03	13,42	1,03

Xét về hiệu quả đầu tư thì nghiệm thức sử dụng màng phủ có hiệu quả đầu tư cao nhất với tỷ suất lợi nhuận 1,03, nghĩa là khi đầu tư 1 đồng vốn để sản xuất Dưa hấu có sử dụng màng phủ nông nghiệp thì sẽ thu được 1,03 đồng lời, trong khi phủ rơm được 0,73 đồng lời và không phủ chỉ được 0,30 đồng lời. Điều này đã khẳng định vai trò quan trọng của màng phủ plastic trong canh tác Dưa hấu mùa mưa, đây là một trong những yếu tố kỹ thuật then chốt đem lại sự thành công cho người sản xuất.

3.5.2 Hiệu quả kinh tế của sử dụng phân đạm

Doanh thu đạt tương ứng năng suất, cao nhất cũng ở mức 100N (24,05 triệu đồng/ha), kế đến 150N (22,65 triệu đồng/ha) và thấp nhất là đối chứng (12,00 triệu đồng/ha). Về chi phí sản xuất thì tăng dần theo mức phân đạm, cao nhất ở mức 200 kg N/ha (11,78 triệu đồng/ha) và thấp nhất là ở nghiệm thức đối chứng (10,48 triệu đồng/ha). Vì thế lợi nhuận

ở nghiệm thức 100 kg N/ha là cao nhất (12,92 triệu đồng/ha) với tỷ suất lợi nhuận 1,20, kể đến là 150 kg N/ha (11,19 triệu đồng/ha) với tỷ suất lợi nhuận 0,98, còn 200 kg N/ha (6,39 triệu/ha) với tỷ suất lợi nhuận 0,54 và đặc biệt so với đối chứng không bón đạm (1,52 triệu đồng/ha) tương ứng với tỷ suất lợi nhuận là thấp nhất (0,15). Xét về hiệu quả đầu tư thì nghiệm thức bón 100 kg N/ha đạt cao nhất vì bỏ ra 1 đồng vốn cho sản suất Dưa hấu sử dụng 100 kg N/ha thì thu được 1,2 đồng lời. Trong khi càng đầu tư thêm phân đạm từ 150 kg N/ha lên 200 kgN/ha thì hiệu quả đầu tư (tỉ suất lợi nhuận) càng giảm từ 0,98 xuống 0,54 (Bảng 8).

4 KẾT LUẬN

Trồng Dưa hấu trong mùa mưa áp dụng biện pháp phủ liếp bằng plastic có hiệu quả tăng năng suất trái, lợi nhuận và thời gian tồn trữ so với phủ rơm và không phủ. Càng tăng mức phân đạm từ 100 đến 150 và 200 kg N/ha càng làm giảm tổng năng suất trái, năng suất trái thương phẩm, lợi nhuận và thời gian tồn trữ trái nhưng không làm thay đổi hàm lượng đường trong trái khi chín. Phủ plastic kết hợp với mức phân bón tối thiểu 100 kg N/ha cho năng suất, chất lượng trái và hiệu quả kinh tế cao nhất. Đề nghị nông dân trồng Dưa hấu mùa mưa, trên đất phù sa ven sông không bị ngập ở ngoại thành thành phố Cần Thơ có thể áp dụng biện pháp phủ liếp plastic và bón 100 kg/ha.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Dierolf, T.; T. Fairhurst and E. Mutert. Soil fertility kit: a toolkit for acid, upland soil fertility management in Southeast Asia. Oxford Graphic Printer.2001.
- Lamont, W. J. The use of plastic mulched for vegetable production. Department of Horticulture, Kansas State University Manhattan, KS 66506, USA. pp. 1-7. 1991.
- Mugiang Gao. Rate effect of N and K on watermelon quality and yield. ARC-AVRDC. 1995. The 13 Regional Training report in vegetable production and research. 145: 136-141. Bangkok, Thailand. 1995
- Nishitaki K. Adaptability of silver polyethylene mulching for vegetable production in the open fields. Agr. Hort. 54, 5: 657-662. Japanese. 1979.
- O'Sullivan, J.N.,C.J. Asher, and F.P.C Blamey. Nutrient disorders of sweet potato.ACIAR. 53p. 1977.
- Orzolek, M.D. and W.J. Lamont. Color plastic mulches. Department of Horticulture - Center for Plasticulture, The Pennsylvania State University. University Park, PA 16802. USA. 2003.
- Thompson, H.C. and W.C. Kelly. Vegetable Crops. 5th Edi. McGRAW-HILL Book Co, Inc. Chapter 5. 25-69. 1958.