

KHẮC PHỤC TÁC ĐỘNG CHÁY NHỰA TRÊN VỎ TRÁI XOÀI CÁT HÒA LỘC BẰNG HÓA CHẤT

Trần Thị Kim Ba, Nguyễn Bảo Vệ và Tô Tuấn Nghĩa¹

ABSTRACT

Sap burn is injury on mango peel contacting with sap's mango. These things effect on fruit quality and reduce commercial value. An experiment was carried out to reduce the effect of sap burn on fruit peel by the factorial randomized complete design with 21 treatments that are combine of two factors: factor A (treatment time: 0, 1 and 4 hours after harvest), and factor B (treatment: control, water, LS 0.1% + CMC 1%, Tween-80 1% + CMC 1%, CMC 1%, detergent Omo 0.04%, DC Tron Plus oil 200 µl/l). The results showed that the treatments that were applied immediately after harvesting gave best results. Water treatment or detergent Omo 0.04% treatment at 1 hour after harvest gave the best results to reduce sap burn incidence of Cat Hoa Loc cultivars. CMC 1% treatment at 4 hours after harvesting gave the best results to reduce sap burn incidence of Cat Hoa Loc cultivar.

Keywords: *sap burn, chemical improving fruit quality and commercial value*

Title: *Reduction of the sap burn on fruit skin in mango cultivars Cat Hoa Loc by using chemicals*

TÓM TẮT

Cháy nhựa là những tổn thương trên bề mặt vỏ trái xoài khi tiếp xúc với nhựa của trái có ảnh hưởng đến chất lượng bên ngoài của trái làm giảm giá bán sản phẩm. Để giải quyết vấn đề này đề tài được thực hiện nhằm mục đích tìm loại hóa chất và thời gian xử lý thích hợp để khắc phục hiện tượng cháy nhựa. Thí nghiệm được bố trí theo thể thức thừa số 2 nhân tố hoàn toàn ngẫu nhiên, tổng cộng có 21 nghiệm thức bao gồm: nhân tố A có 3 thời điểm xử lý (ngay sau khi thu hoạch; sau khi thu hoạch 1 giờ và sau khi thu hoạch 4 giờ) và nhân tố B có 7 hóa chất được xử lý (Đối chứng không xử lý hóa chất; nước; LS 0,1% + CMC 1%; Tween-80 1%+ CMC 1%; CMC 1%; xà phòng Omo 0,04%; dầu DC Tron Plus 200 µl/l). Kết quả cho thấy xử lý hóa chất ngay sau khi thu hoạch cho hiệu quả cao nhất. Xử lý trái bằng nước hoặc bằng xà phòng Omo 0,04% sẽ cho hiệu quả tốt sau khi thu hoạch 1 giờ, nhưng khi thu hoạch trái được 4 giờ thì sử dụng CMC 1% sẽ cho kết quả tốt nhất trong việc khắc phục tác động cháy nhựa trên vỏ trái.

Từ khóa: *cháy nhựa, hoá chất, chất lượng và giá trị thương phẩm trái cây*

1 ĐẶT VẤN ĐỀ

Một trong những vấn đề quan trọng mà nhà sản xuất xoài phải đối mặt trong việc xuất khẩu là tác động cháy nhựa trên vỏ trái do nhựa xoài gây ra. Cháy nhựa là những tổn thương trên bề mặt vỏ trái xoài khi tiếp xúc với nhựa rỉ ra từ cành, lá, nhất là cuống trái trong lúc thu hoạch. Sự cháy nhựa này ảnh hưởng đến chất lượng bên ngoài của trái, làm giảm vẻ thẩm mỹ, ảnh hưởng đến thị hiếu của người tiêu dùng dẫn đến giảm giá bán sản phẩm. Tác động cháy nhựa trên vỏ trái thay

¹ Bộ môn Khoa học Cây trồng, khoa Nông Nghiệp & Sinh học ứng dụng

đổi tùy giống (Lim & Kuppelweiser, 1993), và ở Mexico hàng năm mất khoảng từ 8-10% tổng sản lượng xoài do tác động cháy nhựa gây ra (EMEX, 1996). Theo số liệu khảo sát các chợ thuộc khu vực thành phố Cần Thơ thì có đến 20-50% vỏ trái xoài bị cháy nhựa. Để giảm bớt sự thiệt hại này trong thời gian tới cần phải có biện pháp khắc phục hiện tượng này. Chính vì vậy mà đề tài: “*Khắc phục tác động cháy nhựa trên vỏ trái xoài Cát Hòa Lộc bằng hóa chất*” được thực hiện nhằm:

Tìm loại hóa chất và thời gian xử lý thích hợp khắc phục tác động cháy nhựa trên vỏ trái, tạo sản phẩm có chất lượng cao phục vụ cho nhu cầu xuất khẩu, nâng giá bán sản phẩm, giúp nhà sản xuất có thu nhập cao và ổn định.

2 PHƯƠNG TIỆN VÀ PHƯƠNG PHÁP

2.1 Phương tiện

Vật liệu thí nghiệm: Trái xoài Cát Hòa Lộc thu thập từ vườn của nông dân ở huyện Cao Lãnh, tỉnh Đồng Tháp; và huyện Cờ Đỏ, thành phố Cần Thơ. Trái được chọn làm thí nghiệm có cùng một độ tuổi thu hoạch (cùng tỉ trọng trái 1,01) (Nguyễn Bảo Vệ & Trần Thị Kim Ba, 2002).

2.2 Phương pháp thí nghiệm

Thí nghiệm được bố trí theo thể thức thừa số 2 nhân tố hoàn toàn ngẫu nhiên. Nhân tố A có 3 thời điểm xử lý (ngay sau khi thu hoạch; sau khi thu hoạch 1 giờ và sau khi thu hoạch 4 giờ) và nhân tố B có 7 hóa chất được xử lý (Đối chứng không xử lý hóa chất; nước; LS 0,1% + CMC 1%; Tween-80 1%+ CMC 1%; CMC 1%; xà phòng Omo 0,04%; dầu DC Tron Plus 200 µl/l). Tổng cộng 21 nghiệm thức, mỗi nghiệm thức gồm có 10 lần lặp lại, mỗi lần lặp lại tương ứng 1 trái. Trên vỏ của mỗi trái kẻ 1 ô vuông, mỗi ô có kích thước 3 cm². Nhựa được phủ lên vỏ trái bằng cách cắt cuống trái ở vị trí tầng rời (cách đỉnh trái khoảng 0,5-1 cm) đảo ngược trái và cho nhựa chảy vào một ống nghiệm, rút 100 µl nhựa trải đều lên vùng đã được kẻ sẵn (Hình 1). Sau khi trải nhựa tiến hành xử lý hóa chất ở 3 thời điểm như mô tả ở trên. Hóa chất được xử lý bằng cách cho trái xoài đã được trải nhựa vào trong hóa chất có pha nước và khuấy trong 3-4 phút, sau đó vớt trái ra và rửa lại bằng nước. Tiến hành theo dõi đánh giá tác động cháy nhựa theo thang đánh giá của Loveys *et al.* 1992 có cải tiến (Bảng 1). Ở các thời điểm sau khi xử lý hóa chất: 1, 2, 4, 6, 8 và 10 ngày sau khi xử lý.

Bảng 1: Thang đánh giá vết cháy nhựa

Phân trăm thiệt hại (%)	Diện tích vùng thiệt hại (cm ²)
0	0
10	0 < - ≤ 0,3
20	0,3 < - ≤ 0,6
30	0,6 < - ≤ 0,9
40	0,9 < - ≤ 1,2
50	1,2 < - ≤ 1,5
60	1,5 < - ≤ 1,8
70	1,8 < - ≤ 2,1
80	2,1 < - ≤ 2,4
90	2,4 < - ≤ 2,7
100	> 2,7

3 KẾT QUẢ THẢO LUẬN

Ảnh hưởng của hóa chất đến việc tác động cháy nhựa được đánh giá qua phần trăm diện tích thiệt hại trên vỏ trái xoài Cát Hòa Lộc do cháy nhựa.



Hình 1: Nhỏ nhựa trên vỏ trái để xử lý hóa chất

Phần trăm diện tích thiệt hại do cháy nhựa trên vỏ trái xoài Cát Hòa Lộc ở các nghiệm thức được xử lý ở 3 thời điểm có khác biệt ở mức ý nghĩa 1% qua phân tích thống kê (Bảng 2). Kết quả cho thấy xử lý hóa chất ngay sau khi thu hoạch có hiệu quả nhất trong việc khắc phục tác động cháy nhựa trên vỏ trái xoài, xử lý sau 1 giờ thu hoạch cho hiệu quả kém hơn, xử lý sau 4 giờ thu hoạch cho kết quả thấp nhất.

Khảo sát diễn tiến sự thiệt hại trên vỏ trái xoài Cát Hòa Lộc, các nghiệm thức được xử lý hóa chất ở thời điểm ngay sau khi thu hoạch cho thấy phần trăm diện tích thiệt hại do cháy nhựa hoàn toàn không xuất hiện trên vùng khảo sát của vỏ trái xoài cát Hòa Lộc cho đến ngày thứ 10 sau khi xử lý. Nhưng ở nghiệm thức đối chứng phần trăm diện tích thiệt hại do cháy nhựa gia tăng từ ngày thứ 4, sự gia tăng này tiếp tục cho đến ngày thứ 6 sau khi xử lý lần lượt là (57% và 59,5%) có khác biệt ý nghĩa 1% qua phân tích thống kê so với các nghiệm thức có xử lý và không thay đổi cho đến ngày thứ 10.

Các nghiệm thức xử lý hóa chất sau khi thu hoạch 1 giờ, phần trăm diện tích thiệt hại sau 1 ngày xử lý, nghiệm thức xử lý trái bằng nước và nghiệm thức xử lý trái bằng xà phòng Omo 0,04% tỏ ra có hiệu quả có phần trăm diện tích thiệt hại thấp hơn so với nghiệm thức đối chứng và các nghiệm thức xử lý khác có ý nghĩa thống kê 1%. Tuy nhiên không khác biệt với nghiệm thức xử lý kết hợp Tween- 80% + CMC 1% và nghiệm thức CMC 1%, phần trăm diện tích thiệt hại tiếp tục gia tăng cho đến ngày thứ tư và dừng lại ở thời điểm này ở tất cả các nghiệm thức có xử lý và đến ngày thứ 10 phần trăm diện tích thiệt hại vẫn không thay đổi. Hai nghiệm thức xử lý trái bằng nước và xử lý trái bằng xà phòng Omo 0,04% vẫn tỏ ra có hiệu quả hơn nghiệm thức xử lý trái bằng CMC 1% và nghiệm thức xử lý Tween-80% + CMC 1%, mặc dù giữa các nghiệm thức này khác biệt không có ý nghĩa. Trong khi đó phần trăm diện tích thiệt hại ở nghiệm thức đối chứng tiếp tục gia tăng cho đến ngày thứ 6 sau khi xử lý. Điều này cho thấy phần trăm diện tích thiệt hại ở tất cả các nghiệm thức có xử lý hóa chất sẽ dừng sự gây hại sớm hơn so với đối chứng.

Bảng 2: Phần trăm diện tích thiệt hại do cháy nhựa trên vỏ trái xoài Cát Hòa Lộc được khắc phục bằng hoá chất ở 3 thời điểm khác nhau (%)

STT	Thí nghiệm		Ngày sau khi xử lý hóa chất						
	Thời gian	Hóa chất sử dụng	1	2	4	6	8	10	
1	Xử lý hóa chất ngay sau khi thu hoạch	Đối chứng (không xử lý)	(không)	40,00 abc	40,00 bcde	57,00 abc	59,50 ab	59,50 ab	59,50 ab
2		Nước	0,00 e	0,00 g	0,00 f	0,00 f	0,00 f	0,00 f	0,00 f
3		LS 0,1% + CMC 1%	0,00 e	0,00 g	0,00 f	0,00 f	0,00 f	0,00 f	0,00 f
4		Tween-80 1% + CMC 1%	0,00 e	0,00 g	0,00 f	0,00 f	0,00 f	0,00 f	0,00 f
5		CMC 1%	0,00 e	0,00 g	0,00 f	0,00 f	0,00 f	0,00 f	0,00 f
6		Xà phòng 0,04%	0,00 e	0,00 g	0,00 f	0,00 f	0,00 f	0,00 f	0,00 f
7		Dầu DC Tron Plus 200 µl/l	0,00 e	0,00 g	0,00 f	0,00 f	0,00 f	0,00 f	0,00 f
8	Xử lý hóa chất sau khi thu hoạch 1 giờ	Đối chứng (không xử lý)	(không)	40,00 abc	40,00 bcde	57,00 abc	59,50 ab	59,50 ab	59,50 ab
9		Nước	13,50 de	13,50 fg	16,00 e	16,00 e	16,00 e	16,00 e	16,00 e
10		LS 0,1% + CMC 1%	41,50 abc	44,00 abcde	52,50 abc	52,50 abc	52,50 abc	52,50 abc	52,50 abc
11		Tween-80 1% + CMC 1%	22,50 cd	22,50 ef	33,50 cde	33,50 cde	33,50 cde	33,50 cde	33,50 cde
12		CMC 1%	20,70 bcd	20,70 cdef	21,50 cde	21,50 cde	21,50 cde	21,50 cde	21,50 cde
13		Xà phòng 0,04%	9,20 de	9,20 fg	11,70 e	11,70 e	11,70 e	11,70 e	11,70 e
14		Dầu DC Tron Plus 200 µl/l	32,00 bcd	36,50 bcde	44,00 bcd	44,00 bcd	44,00 bcd	44,00 bcd	44,00 bcd
15	Xử lý hóa chất sau khi thu hoạch 4 giờ	Đối chứng (không xử lý)	(không)	40,00 abc	40,00 bcde	57,00 abc	59,50 ab	59,50 ab	59,50 ab
16		Nước	35,30 bcd	35,80 cdef	42,00 bcd	42,00 bcd	42,00 bcd	42,00 bcd	42,00 bcd
17		LS 0,1% + CMC 1%	60,00 a	69,00 a	73,00 a	73,00 a	73,00 a	73,00 a	73,00 a
18		Tween-80 1% + CMC 1%	64,00 a	64,00 ab	64,00 ab	64,00 ab	64,00 ab	64,00 ab	64,00 ab
19		CMC 1%	25,50 cd	25,50 def	28,50 de	28,50 de	28,50 de	28,50 de	28,50 de
20		Xà phòng 0,04%	51,50 ab	51,50 abc	52,50 abc	52,50 abc	52,50 abc	52,50 abc	52,50 abc
21		Dầu DC Tron Plus 200 µl/l	46,00 abc	47,50 abcd	48,00 bcd	48,00 bcd	48,00 bcd	48,00 bcd	48,00 bcd
		F	**	**	**	**	**	**	**
		CV (%)	54,65	52,97	42,47	41,91	41,91	41,91	41,91

Trong cùng một cột các số có chữ theo sau giống nhau không khác biệt ý nghĩa thống kê qua phép thử Duncan.

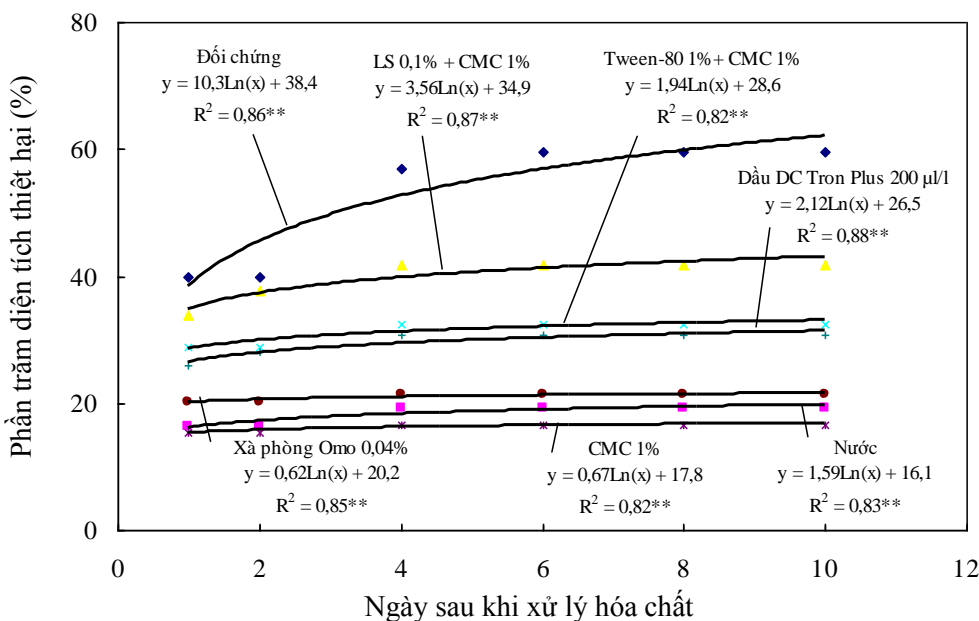
** Khác biệt thống kê ở mức ý nghĩa 1%

Xử lý sau khi thu hoạch 4 giờ, kết quả thí nghiệm cho thấy ở thời điểm 10 ngày sau khi xử lý phần trăm diện tích thiệt hại do cháy nhựa trên vỏ trái xoài Cát Hòa Lộc ở thí nghiệm xử lý trái bằng CMC 1% có tỷ lệ thiệt hại trên vỏ trái thấp nhất (28,5%) và khác biệt so với thí nghiệm đối chứng và các thí nghiệm xử lý khác ở mức ý nghĩa 1% qua phân tích thống kê, nhưng không khác biệt so với hai thí nghiệm xử lý trái bằng nước (42%) và xử lý trái bằng dầu DC Tron Plus 200 µl/l (48%). Kết quả này cũng được Bosquez *et al.* (2000) tìm thấy xử lý trái sau khi thu hoạch bằng CMC cho kết quả tốt nhất trong việc khắc phục tác động cháy nhựa trên vỏ trái xoài.

Tóm lại, khắc phục tác động cháy nhựa bằng cách xử lý hóa chất ngay sau khi thu hoạch cho hiệu quả cao nhất, kể đến là xử lý hóa chất sau khi thu hoạch 1 giờ và xử lý hóa chất sau khi thu hoạch 4 giờ cho hiệu quả kém nhất. Ở thời điểm sau khi thu hoạch 1 giờ nghiệm thức xử lý trái bằng nước, xử lý trái bằng xà phòng Omo 0,04% tỏ ra có hiệu quả, nhưng ở thời điểm sau khi thu hoạch 4 giờ thì nghiệm thức xử lý trái bằng CMC 1% cho kết quả tốt nhất.

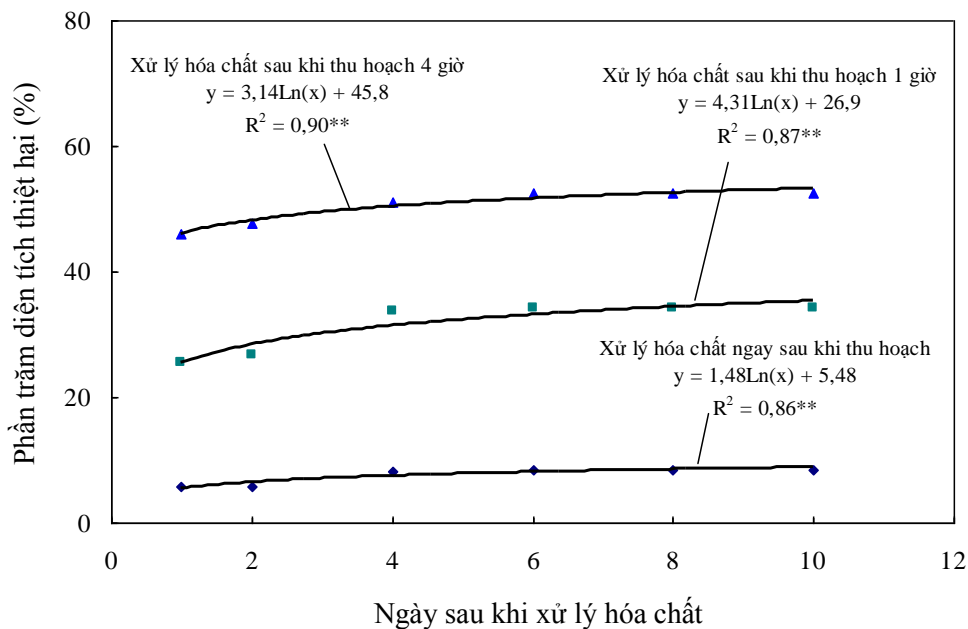
Kết quả Hình 2 cho thấy nghiệm thức xử lý trái bằng nước và nghiệm thức xử lý trái bằng CMC 1% có phần trăm diện tích thiệt hại trên vỏ trái thấp nhất và có tương quan với thời gian sau khi xử lý hóa chất lần lượt theo phương trình hồi qui $y=1,59\ln(x) + 16,1$ và $y=0,67\ln(x) + 17,8$ với hệ số xác định là $R^2= 0,83^{**}$ và $0,82^{**}$, kể đến là nghiệm thức xử lý trái bằng xà phòng Omo 0,04% theo phương trình hồi qui $y=0,62\ln(x) + 20,2$ với hệ số xác định $R^2=0,85^{**}$, còn 2 nghiệm thức xử lý trái bằng Tween-80 1%+ CMC 1% và nghiệm thức xử lý trái bằng dầu DC Tron Plus 200 $\mu\text{l/l}$ có sự thiệt hại tương đương nhau theo phương trình hồi qui $y=1,94\ln(x) + 28,6$ và $y=2,12\ln(x) + 26,5$ với hệ số xác định lần lượt là $R^2=0,82^{**}$ và $0,88^{**}$, nghiệm thức xử lý trái bằng LS 0,1% + CMC 1% có phần trăm diện tích thiệt hại trên vỏ trái nặng hơn so với tất cả các nghiệm được xử lý hóa chất khác và có tương quan với thời gian sau khi xử lý hóa chất theo phương trình hồi qui $y=3,56\ln(x) + 34,9$ với hệ số xác định $R^2=0,87^{**}$. Nghiệm thức đối chứng vẫn có phần trăm diện tích thiệt hại trên vỏ trái là cao nhất và tương quan với thời gian sau khi xử lý hóa chất theo phương trình hồi qui $y=10,3\ln(x) + 38,4$ với hệ số xác định $R^2=0,86^{**}$.

Kết quả này cho thấy nhựa trái xoài bám lên bề mặt vỏ trái sẽ ảnh hưởng lên vỏ trái thông qua sự thiệt hại trên vỏ. Các nghiệm thức có xử lý đều đem lại hiệu quả cao hơn so với nghiệm thức đối chứng. Nghiệm thức xử lý trái bằng nước và nghiệm thức xử lý trái bằng CMC 1% tỏ ra có hiệu quả nhất trong việc khắc phục tác động cháy nhựa.



Hình 2: Phần trăm diện tích thiệt hại do cháy nhựa trên vỏ trái xoài Cát Hòa Lộc được khắc phục bằng nhiều loại hóa chất khác nhau

Xử lý hóa chất ngay sau khi thu hoạch cho hiệu quả cao nhất trong việc khắc phục tác động cháy nhựa trên vỏ trái xoài Cát Hòa Lộc có tương quan với thời gian sau khi xử lý hóa chất theo phương trình hồi qui $y=1,48\ln(x) + 5,48$ với hệ số xác định $R^2=0,86^{**}$, kể đến là xử lý hóa chất sau khi thu hoạch 1 giờ theo phương trình hồi qui $y=4,31\ln(x) + 26,9$ với hệ số xác định $R^2=0,87^{**}$, và xử lý hóa chất sau khi thu hoạch 4 giờ cho hiệu quả kém nhất trong việc khắc phục tác động cháy nhựa trên vỏ trái xoài Cát Hòa Lộc theo phương trình hồi qui $y=3,14\ln(x) + 45,8$ với hệ số xác định $R^2=0,90^{**}$. Kết quả này cho thấy xử lý hóa chất sau khi thu hoạch càng sớm thì hiệu quả càng cao trong việc khắc phục tác động cháy nhựa trên vỏ trái xoài Cát Hòa Lộc được thể hiện qua Hình 3



Hình 3: Phần trăm diện tích thiệt hại do cháy nhựa trên vỏ trái xoài Cát Hòa Lộc được khắc phục bằng hóa chất ở 3 thời điểm khác nhau

Ở thời điểm, 10 ngày sau khi xử lý phần trăm diện tích thiệt hại do cháy nhựa trên vỏ trái xoài Cát Hòa Lộc khi xử lý hóa chất 4 giờ sau khi thu hoạch là nặng nhất (52,50%), kể đến là xử lý hóa chất sau khi thu hoạch 1 giờ (34,1%) và xử lý hóa chất ngay sau khi thu hoạch có sự thiệt hại trên vỏ trái là nhẹ nhất (8,5%) và khác biệt nhau ở mức ý nghĩa 1% qua phân tích thống kê. Xử lý trái bằng nước; CMC 1% và nghiệm thức xử lý trái bằng xà phòng Omo 0,04% có phần trăm diện tích thiệt hại trên vỏ trái thấp nhất tương ứng (19,33%; 16,17% và 21,4%) và khác biệt so với nghiệm thức đối chứng (59,5%) và nghiệm thức xử lý trái bằng LS 0,1% + CMC 1% (41,83%) ở mức ý nghĩa 1% qua phân tích thống kê, nhưng không khác biệt so với nghiệm thức xử lý trái bằng dầu DC Tron Plus 200 µl/l (30,67%) và xử lý trái bằng Tween-80 1%+ CMC 1% (32,5%) được trình ở Bảng 3. Kết quả này cũng được Bosquez *et al.* (2000) tìm thấy việc xử lý trái sau khi thu hoạch bằng CMC hoặc nước cho kết quả tốt nhất trong việc khắc phục tác động cháy nhựa trên vỏ trái xoài và một nghiên cứu của O'Hare (1994) đã cho biết xà phòng Cold Power cũng có tác dụng tốt trong việc khắc phục tác động cháy nhựa trên vỏ trái xoài. Ngoài ra còn có sự tương tác giữa hóa chất sử dụng và thời điểm xử lý trong việc làm giảm tác động gây cháy nhựa trên vỏ trái xoài Cát Hòa Lộc và khác biệt ở

mức ý nghĩa 1% qua phân tích thống kê, điều này cho thấy việc chọn lựa hóa chất và thời điểm xử lý thích hợp sẽ khắc phục được tác động gây cháy nhựa trên vỏ trái xoài Cát Hòa Lộc.

Bảng 3: Phần trăm diện tích thiệt hại do cháy nhựa trên vỏ trái xoài Cát Hòa Lộc được khắc phục bằng hoá chất ở thời điểm 10 ngày sau khi xử lý

Hoá chất sử dụng	Thời điểm xử lý (giờ sau khi thu hoạch)			Trung bình
	0	1	4	
Đối chứng (không xử lý)	59,50 a	59,50 a	59,50 ab	59,50 a
Nước	0,00 b	16,00 c	42,00 bc	19,33 d
LS 0,1% + CMC 1%	0,00 b	52,50 ab	73,00 a	41,83 b
Tween-80 1%+ CMC 1%	0,00 b	33,50 bc	64,00 ab	32,50 bc
CMC 1%	0,00 b	21,50 bc	28,50 c	16,17 d
Xà phòng Omo 0,04%	0,00 b	11,70 c	52,50 ab	21,40 cd
Dầu DC Tron Plus 200 µl/l	0,00 b	44,00 ab	48,00 b	30,67 bcd
Trung bình	8,50 c	34,10 b	52,50 a	
<i>F (hóa chất sử dụng)</i>		**		
<i>F (thời điểm xử lý)</i>		**		
<i>F (hóa chất sử dụng*thời điểm xử lý)</i>		**		
CV (%)		41,91		

Trong cùng một cột các số có chữ theo sau giống nhau không khác biệt ý nghĩa thống kê qua phép thử Duncan.

** Khác biệt thống kê ở mức ý nghĩa 1%

4 KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1 Kết luận

Xử lý hóa chất ngay sau khi thu hoạch cho hiệu quả cao nhất, có thể giảm 100%, kể đến là xử lý hóa chất sau khi thu hoạch 1 giờ và xử lý hóa chất sau khi thu hoạch 4 giờ cho hiệu quả kém nhất trong việc khắc phục tác động cháy nhựa trên vỏ trái xoài.

Trong trường hợp đã thu hoạch xoài được 1 giờ nên xử lý trái bằng nước hoặc bằng xà phòng Omo 0,04% sẽ cho hiệu quả tốt nhưng khi thu hoạch trái được 4 giờ thì sử dụng CMC 1% sẽ cho kết quả tốt nhất trong việc khắc phục tác động cháy nhựa trên vỏ trái.

4.2 Đề nghị

Sau khi thu hoạch xoài nên áp dụng các biện pháp xử lý ngay sẽ cho kết quả tốt nhất và làm tăng giá trị thương phẩm của trái.

Áp dụng biện pháp xử lý trái xoài bằng nước cho hiệu quả tốt nhất.

Đề nghị thử nghiệm trên một số giống xoài khác để thấy rõ được hiệu quả của các hóa chất đã được xử lý.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bosquez, E, S. C Figueroa, J. Dominguez, L Perez, C. Kerbel and F. Diaz-de-Leon, 2000. Sapburn control by the application of different chemical compounds in Mexican Mango fruit with exportation quality. *Acta Horticulturae* 509: 687 - 694.
- Emex, A. C. 1996. Norma de Calidad para Mango Fresco de Exportation, Jalisco, Mexico
- Nguyễn Bảo Vệ và Trần Thị Kim Ba, 2002. Phân loại độ già trái xoài Cát Hòa Lộc sau thu hoạch bằng phương pháp tỉ trọng. Trong: *Kỷ yếu Hội Nghị Khoa Học, Công Nghệ và Môi Trường khu vực Đồng Bằng Sông Cửu Long lần thứ 18 tại Kiên Giang, Tập 1. Kiên Giang. Trang I.9-I.6.*
- Lim, T. K and W. Kuppelweiser, 1993. Mango sapburn amelioration in the Northern Territory; *Acta Horticulturae* 341: 518 - 527.
- Loveys, B. R, S. P. Robinson, J. J Brophy, and E. K. Chacko 1992. Mango Sapburn: components of fruit sap and their role in causing skin damage. *Australian Journal of Plant Physiology*, 19: 449 - 457.
- O'Hare, T. J. 1994. The susceptibility of Thai and Australian Mango Cultivars to Sap Injury and Possible Means of Control. *Development of Postharvest Handling Technology for Tropical Tree Fruits. ACIAR Proceedings No.58*