



ĐÁNH GIÁ KHẢ NĂNG RA HOA RẢI VỤ TRÊN CÂY XOÀI CÁT HÒA LỘC (*MANGIFERA INDICA* L.) TẠI XÃ HÒA HƯNG, HUYỆN CÁI BÈ, TỈNH TIỀN GIANG, NĂM 2012

Trần Văn Hậu¹, Nguyễn Chí Linh¹ và Nguyễn Anh Tuấn²

¹ Khoa Nông nghiệp & Sinh học Ứng Dụng, Trường Đại học Cần Thơ

² Sinh viên lớp Khoa học cây trồng khóa 37, Trường Đại học Cần Thơ

Thông tin chung:

Ngày nhận: 05/06/2014

Ngày chấp nhận: 30/12/2014

Title:

Evaluation of the capability of year round flowering induction on Hoa Loc mango (*Mangifera indica* L.) in Cai Be District, Tien Giang Province

Từ khóa:

Xoài cát Hòa Lộc, paclobutrazol, Thiourea, rải vụ

Keywords:

'Cat Hoa Loc' mango, paclobutrazol, thiourea, year round flowering

ABSTRACT

This study was aimed to evaluate the capability of year round flowering induction on Hoa Loc mango in Hoa Hung commune, Cai Be district, Tien Giang province, from December 2011 to March 2013. The experiment of this study had four treatments arranged in completely randomized design; each treatment equals to one flowering induction season with three replications, each of which was one demonstration including 30 trees. Seasons of flowering induction included on (Dec-Jan), late (Mar-Apr), early (Jun-Jul) and off (Sept-Oct) season. The flowering induction protocol proposed by Tran Van Hau et al. (2011) was applied, in which paclobutrazol at 1-2 g a.i.m⁻¹ canopy diameter was used to help the flower initiation of meristem, 2.5-3 months later Thiourea at 0.3-0.5% was used to induce flowering; one week later Thiourea was sprayed again at the half-reduced concentration. Results showed that year round flowering induction on Hoa Loc mango affected flowering ratio, number of flower per inflorescent, hermaphroditic flower portion, fruit set ratio, fruit weight, fruit/tree yield, and pest damage. Off-season had high flowering and fruit set rate, hence high fruit yield despite high ratio of young fruit abscission. Anthracnose was the most devastating on inflorescence and fruit on late and off season, whereas thrips were primarily destructive on fruit set stage of on and early season.

TÓM TẮT

Đề tài được thực hiện nhằm đánh giá khả năng xử lý ra hoa rải vụ xoài cát Hòa Lộc tại xã Hòa Hưng, huyện Cái Bè, tỉnh Tiền Giang từ tháng 12/2011 đến tháng 3/2013. Thí nghiệm có bốn nghiệm thức được bố trí theo thể thức hoàn toàn ngẫu nhiên, mỗi nghiệm thức là một vụ, ba lần lặp lại, mỗi lặp lại là một mô hình có 30 cây. Các thời vụ xử lý ra hoa trong năm là vụ thuận (12-1), vụ muộn (3-4), vụ sớm (6-7) và vụ nghịch (9-10). Cây xoài được xử lý ra hoa theo quy trình của Trần Văn Hậu et al. (2011), trong đó xử lý paclobutrazol tạo mầm hoa với liều lượng 1 g a.i./m đường kính tán, 2,5-3 tháng sau kích thích trở hoa bằng cách phun Thiourea nồng độ 0,3-0,5%, phun lần hai sau bảy ngày với nồng độ giảm 50%. Kết quả cho thấy xử lý ra hoa rải vụ xoài cát Hòa Lộc có ảnh hưởng đến tỉ lệ ra hoa, tổng số hoa/phát hoa, tỉ lệ hoa lưỡng tính, tỉ lệ đậu trái, trọng lượng trái, năng suất trái/cây và sâu bệnh gây hại. Vụ nghịch có tỉ lệ ra hoa, đậu trái cao nên đạt năng suất cao mặc dù có tỉ lệ rụng trái cao. Bệnh thán thư gây hại phát hoa và trái nhiều nhất trong vụ muộn và vụ nghịch trong khi bị trĩ gây hại phát hoa giai đoạn đậu trái chủ yếu ở vụ mùa và vụ sớm.

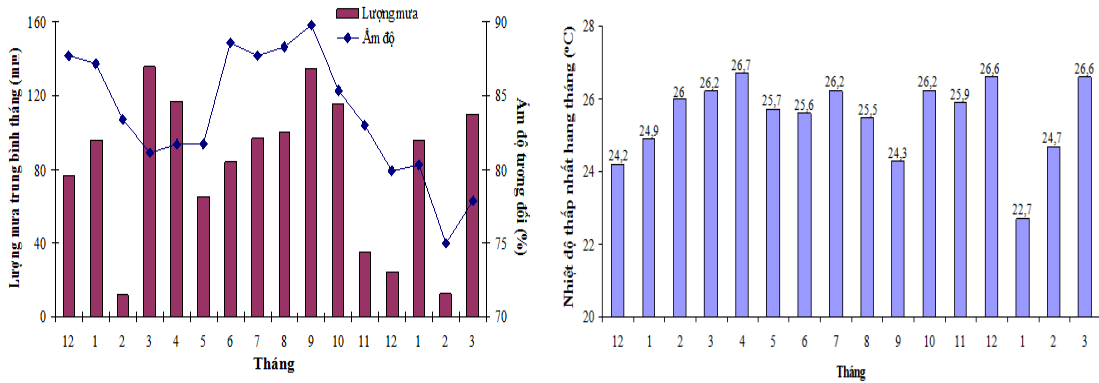
1 MỞ ĐẦU

Xoài cát Hòa Lộc là loại cây ăn trái chủ lực, có giá trị kinh tế cao, được trồng nhiều ở các tỉnh miền Đông Nam Bộ và nhất là ở Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL). Theo Cục Trồng Trọt (2013) diện tích trồng xoài ở Nam Bộ từ năm 2008 đến nay ổn định ở mức hơn 62.000 hecta, sản lượng năm 2011 ước đạt 570.000 tấn. Theo Batten và McConchie (1995), yếu tố quyết định sự ra hoa, xoài là nhiệt độ thấp. Nhiệt độ <math><20^{\circ}\text{C}</math> là yếu tố quyết định cho sự ra hoa. Những năm có nhiệt độ lạnh thấp và kéo dài cây xoài sẽ ra hoa nhiều và nhà vườn sẽ trúng mùa. Ngược lại, những năm không có điều kiện nhiệt độ lạnh, cây xoài ra hoa ít, nhà vườn sẽ thất mùa. Do đó, nếu không có biện pháp điều khiển cho xoài ra hoa năng suất và thời vụ xoài phụ thuộc vào điều kiện tự nhiên và sẽ xuất hiện điệp khúc “được mùa mất giá”. Điều khiển xoài ra hoa rải vụ là biện pháp để kéo dài thời gian thu hoạch, chủ động được sản lượng hàng hóa và ổn định năng suất. Từ kết quả nghiên cứu kỹ thuật xử lý cho xoài ra hoa mùa nghịch (Trần Văn Hậu, 2005), Trần Văn Hậu *et al.* (2011) đã nghiên cứu xây dựng quy trình rải vụ xoài cát Hòa Lộc tại huyện Cao Lãnh, tỉnh Đồng Tháp. Mục tiêu của đề tài nhằm đánh giá khả năng xử lý ra hoa rải vụ xoài cát Hòa Lộc bằng quy trình của Trần Văn Hậu *et al.* (2011) tại xã Hòa Hưng, huyện Cái Bè, tỉnh Tiền Giang.

2 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Thí nghiệm được thực hiện từ tháng 12/2011 đến tháng 3/2013 trên cây xoài cát Hòa Lộc 15 năm tuổi tại vườn của các hộ dân ở ấp Hòa, xã Hòa Hưng, huyện Cái Bè, tỉnh Tiền Giang. Thí nghiệm được bố trí theo thể thức hoàn toàn ngẫu nhiên, có bốn nghiệm thức tương ứng với bốn mùa vụ sản xuất xoài, mỗi nghiệm thức lặp lại ba lần, mỗi lần lặp lại tương ứng với 30 cây xoài. Các thời vụ xử lý ra hoa trong năm là vụ thuận (12-1), vụ muộn (3-4), vụ sớm (6-7) và vụ nghịch (9-10). Xử lý ra hoa theo quy trình của Trần Văn Hậu *et al.* (2011), trong đó xử lý paclobutrazol (PBZ) tạo mầm hoa với liều lượng 1 g a.i./m đường kính tán, 2,5-3,0 tháng sau kích thích trổ hoa bằng cách phun Thiourê nồng độ 0,3-0,5%, phun lần hai sau bảy ngày với nồng độ giảm 50%. Ngoài ra, trước khi xử lý ra hoa, cây xoài được tỉa cành, kích thích ra đọt đồng đều, tập trung bằng cách bón phân theo công thức N:P:K với tỉ lệ 4-3-2 với liều lượng từ 0,5-1,0 kg/cây. Tuy nhiên, do vụ thuận giá xoài khá rẻ nhưng chi phí phòng trừ sâu bệnh rất cao nên rất ít nhà vườn ở xã Hòa Hưng xử lý cho xoài ra hoa

vào thời vụ này mà thường kích thích trổ hoa vào vụ thuận trên những cây đã ra hoa vụ muộn hay vụ nghịch. Với quy trình này, nhà vườn không xử lý PBZ tạo mầm hoa mà chỉ phun thiourê kích thích cho cây ra hoa tập trung khi có điều kiện nhiệt độ thấp. Chọn ngẫu nhiên 10 cây trong mô hình 30 cây, mỗi cây đánh dấu ngẫu nhiên 10 phát hoa để theo dõi quá trình ra hoa, sự đậu trái và phát triển trái, tỉ lệ gây hại của sâu bệnh. Tỉ lệ ra hoa ghi nhận bằng cách đếm số chồi ra hoa/tổng số chồi trong khung có kích thước 50 x 50 cm, mỗi cây đếm 10 khung xung quanh tán cây. Năng suất được ghi nhận bằng cách cân trọng lượng tất cả trái trên cây khi thu hoạch. Trọng lượng trung bình trái ghi nhận bằng cách cân ba trái trên cây, sau đó dú chín phân tích thành phần trái và phẩm chất trái. Hàm lượng vitamin C được xác định theo phương pháp của Murin (1900, trích dẫn bởi Nguyễn Minh Chơn *et al.*, 2005); hàm lượng TSS được xác định bằng cách nghiền 5 gam thịt trái chín sau đó lên thể tích 50 ml bằng nước cất, lọc lấy dịch và đo bằng máy khúc xạ kế ATAGO; hàm lượng chất khô (%CK) được xác định bằng cách cân trọng lượng mẫu ban đầu (A) sau đó sấy khô ở nhiệt độ 60°C đến khi trọng lượng không thay đổi (B) và được tính theo công thức: $\text{CK (\%)} = \text{B/A} * 100$. Sự gây hại của sâu bệnh được ghi nhận bằng cách đếm số phát hoa bị sâu bệnh tấn công trong khung có kích thước 50 x 50 cm, mỗi cây đếm 10 khung xung quanh tán cây. Các số liệu trong thí nghiệm được nhập bằng phần mềm Excel và phân tích bằng phần mềm SPSS. Số liệu khí tượng được ghi nhận từ tháng 12/2011 đến tháng 3/2013 tại đài khí tượng thủy văn tỉnh Vĩnh Long bao gồm nhiệt độ thấp nhất hàng tháng, ẩm độ tương đối hàng tháng và lượng mưa trung bình hàng tháng (Hình 1). Nhiệt độ thấp nhất trung bình trong tháng 1/2012 là 22,7°C và ẩm độ tương đối trung bình là 87,19%, đây là điều kiện thích hợp cho cây xoài ra hoa tự nhiên. Nhiệt độ thấp nhất trung bình trong tháng 6/2013 là 25,6°C, tháng 9/2013 là 24,3°C, tháng 12/2013 là 24,2°C tạo điều kiện thích hợp cho xoài ra hoa vụ muộn (ra hoa vào tháng 4-6), vụ nghịch (ra hoa vào tháng 7-9) và vụ sớm (ra hoa vào tháng 10-12). Tuy nhiên, mưa tập trung từ tháng 3/2012 đến tháng 10/2012, ẩm độ tương đối luôn cao trên 75%. Đây là điều kiện thuận lợi cho bệnh thán thư phát triển và gây hại. Hoàng Hữu Cư và Mai Văn Trị (2003) cũng cho biết tỉ lệ bệnh thán thư và chỉ số bệnh có quan hệ mật thiết với lượng mưa và ẩm độ. Ẩm độ cao, nhiệt độ cao từ tháng 2-4/2012 cũng góp phần làm cho bộ trĩ gia tăng mật số và gây nghiêm trọng trên vườn xoài.



Hình 1: Lượng mưa trung bình và ẩm độ tương đối trung bình hàng tháng (a), nhiệt độ trung bình hàng tháng (b) từ tháng 12/2011-3/2013 tại Vĩnh Long

Nguồn: Đài khí tượng thủy văn tỉnh Vĩnh Long, 2014

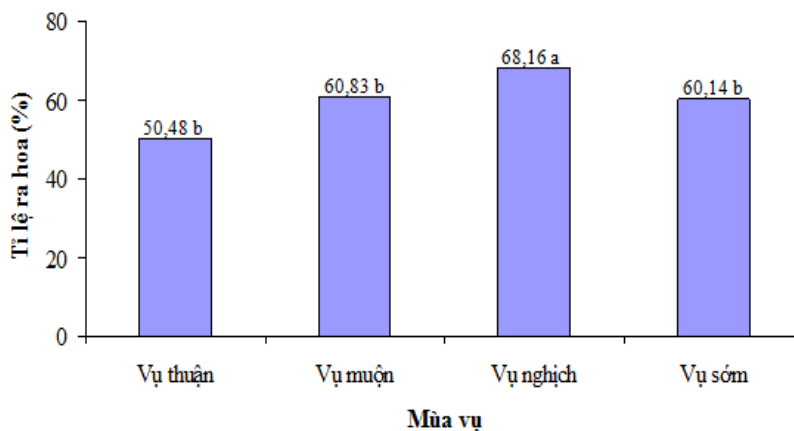
3 KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1 Sự ra hoa

3.1.1 Tỷ lệ ra hoa

Tỷ lệ ra hoa khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các vụ (Hình 2). Vụ nghịch có tỷ lệ ra hoa cao (68,16%) khác biệt có ý nghĩa thống kê với các vụ khác. Kết quả này cho thấy áp dụng quy trình kích thích ra hoa bằng cách xử lý PBZ tạo mầm hoa, 2,5-3 tháng sau tiến hành kích thích trở hoa đạt tỷ lệ ra hoa cao trong mùa nghịch cũng như cả năm (Trần Văn Hậu, 2013). Theo quy trình canh tác của nhà vườn, để kích thích cho xoài ra hoa vụ nghịch

nhà vườn thường cắt tia cành, bón phân để kích thích cho cây ra đợt mới, tạo điều kiện cho cây xoài có khả năng ra hoa và nuôi trái, trong khi ở vụ mùa nhà vườn chỉ kích thích cho cây trở hoa bằng thionure khi có điều kiện nhiệt độ thấp vào tháng 12-1 mà không kích thích cho cây ra đợt mới. Thực tế vụ mùa ở xã Hòa Hưng huyện Cái Bè, tỉnh Tiền Giang như là một hình thức tăng vụ chứ không phải chuyển vụ hay rải vụ. Phavaphutanon *et al.* (2000) khuyến cáo rằng, kích thích ra hoa chỉ có hiệu quả khi cây khỏe, có đầy đủ các chất carbohydrate biến đổi trong cây.



Hình 2: Tỷ lệ ra hoa (%) của xoài cát Hòa Lộc ở những thời vụ khác nhau trong năm tại huyện Cái Bè, tỉnh Tiền Giang, năm 2012-2013

3.1.2 Đặc tính phát hoa

Chiều dài phát hoa giữa các mùa vụ khác biệt không có ý nghĩa thống kê nhưng tổng số hoa/phát hoa và tỷ lệ hoa lưỡng tính khác biệt có ý nghĩa

thống kê (Bảng 1). Chiều dài phát hoa trung bình ở các mùa vụ là 50,14 cm. Tổng số hoa trên phát hoa ở vụ sớm và vụ nghịch nhiều hơn trong vụ thuận nhưng khác biệt không có ý nghĩa so với vụ mùa. Tỷ lệ hoa lưỡng tính ở vụ thuận thấp hơn các vụ

khác. Khảo sát đặc điểm ra hoa của xoài cát Hòa Lộc, Trần Văn Hậu (2013) nhận thấy phát hoa dài 55,9 cm có 1.124 phát hoa nhưng tỉ lệ hoa lưỡng tính chỉ có 37%. Theo Vũ Công Hậu (1996) thì tỉ lệ hoa lưỡng tính thường thấp từ vài phần trăm đến

60-70% nhưng thông thường chỉ vài chục phần trăm. Giống và điều kiện thời tiết cũng ảnh hưởng đến tỉ lệ hoa lưỡng tính (Trần Thế Tục *et al.*, 1998). Như vậy, yếu tố mùa vụ có ảnh hưởng lên tổng số hoa trên phát hoa và tỉ lệ hoa lưỡng tính.

Bảng 1: Chiều dài phát hoa, tổng số hoa trên phát hoa, tỉ lệ hoa lưỡng tính trên xoài cát Hòa Lộc ở những thời vụ khác nhau tại huyện Cái Bè, tỉnh Tiền Giang, năm 2012-2013

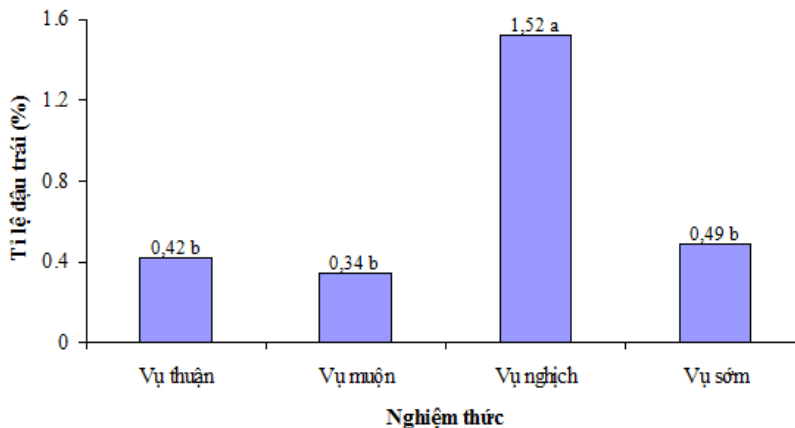
Mùa vụ	Chiều dài phát hoa (cm)	Tổng số hoa/ phát hoa (hoa)	Tỉ lệ hoa lưỡng tính (%)
Vụ thuận	49,98	641,8 ^b	50,14 ^b
Vụ muộn	50,38	656,8 ^{ab}	60,36 ^a
Vụ nghịch	49,89	699,1 ^a	58,80 ^a
Vụ sớm	50,32	696,7 ^a	60,75 ^a
Trung bình	50,14	-	-
F	ns	*	*
CV (%)	2,33	3,97	2,62

Ghi chú: Trong cùng một cột những số có chữ theo sau giống nhau khác biệt không có ý nghĩa thống kê ở mức ý nghĩa 5% qua phép thử Duncan; ns: Khác biệt không ý nghĩa thống kê ở mức ý nghĩa 5%; *: khác biệt có ý nghĩa thống kê ở mức ý nghĩa 5%

3.1.3 Sự đậu trái và rụng trái non

Tỉ lệ đậu trái (tính từ khi hoa lưỡng tính chuyển sang màu xanh hay giai đoạn dứt đậu trái) của các mùa vụ có khác biệt thống kê ở mức ý nghĩa 5% (Hình 3). Vụ nghịch có tỉ lệ đậu trái cao nhất

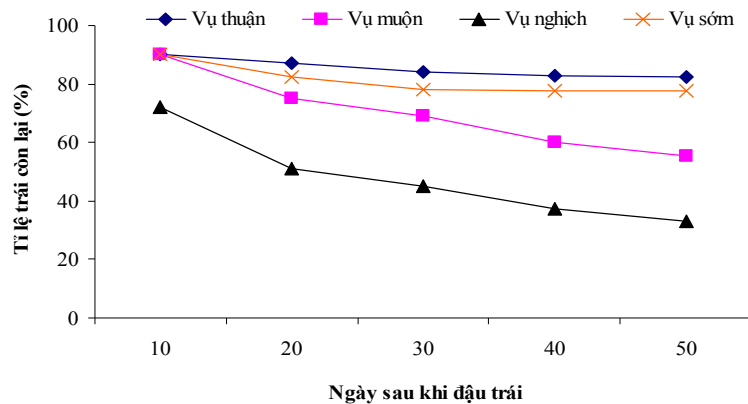
1,52%) so với các thời vụ khác. Phạm Thị Hương *et al.* (2003) cho biết nhiệt độ trên 25°C thì tỉ lệ bao phần mở đạt từ 90-100% nhưng nhiệt độ từ 20-25°C thì tỉ lệ bao phần mở của hầu hết các giống khoảng 40% và khi nhiệt độ từ 15-20°C thì tỉ lệ bao phần mở từ 10-15%.



Hình 3: Tỉ lệ (%) đậu trái xoài cát Hòa Lộc ở các thời vụ khác nhau trong năm tại huyện Cái Bè, tỉnh Tiền Giang, năm 2012-2013

Hiện tượng rụng trái non xuất hiện mạnh ở giai đoạn 10 ngày SKĐT và kéo dài cho tới ngày thứ 50 SKĐT, sau đó giảm dần và ổn định đến khi thu hoạch (Hình 4). Trần Văn Hậu (2013) cho rằng sự rụng trái diễn ra mạnh nhất vào giai đoạn 10 ngày SKĐT, giai đoạn từ 20-40 ngày SKĐT sự rụng trái non vẫn diễn ra nhưng giảm dần và từ 40 ngày SKĐT đến khi thu hoạch thì tỉ lệ trái còn lại trên phát hoa gần như ổn định. Theo Chadha (1993) thì

sự rụng trái non là một quá trình sinh lý phức tạp, xuất hiện trên nhiều giống và hầu hết các giai đoạn trong quá trình phát triển trái. Tỉ lệ trái còn lại trên phát hoa cao nhất ở vụ thuận (81,04% ở giai đoạn 50 ngày SKĐT) và thấp nhất ở vụ nghịch (32,65% ở giai đoạn 50 ngày SKĐT), trong đó ở vụ nghịch hiện tượng rụng trái xảy ra mạnh ở giai đoạn 40-50 SKĐT.



Hình 4: Số trái còn lại/phát hoa sau khi đậu trái của xoài cát Hòa Lộc ở những thời vụ khác nhau trong năm tại huyện Cái Bè, tỉnh Tiền Giang, năm 2012-2013

3.2 Tỷ lệ thành phần trọng lượng trái

Tỉ lệ vỏ trái, tỉ lệ hạt và tỉ lệ thịt trái giữa các mùa vụ khác biệt không ý nghĩa thống kê (Bảng 2). Tỉ lệ vỏ trái chiếm 7,68%, tỉ lệ hạt chiếm 12,67% và tỉ lệ thịt trái chiếm 79,65% so với trọng lượng trái. Kết quả cho thấy dùng PBZ và Thiourê xử lý ra hoa không làm ảnh hưởng đến tỉ lệ vỏ trái, tỉ lệ hạt và tỉ lệ thịt trái giữa các mùa vụ trong năm.

Bảng 2: Tỉ lệ vỏ trái, tỉ lệ hạt và tỉ lệ thịt trái xoài cát Hòa Lộc ở những thời vụ khác nhau tại huyện Cái Bè, tỉnh Tiền Giang trong năm 2012-2013

Mùa vụ	Tỉ lệ vỏ trái (%)	Tỉ lệ hạt (%)	Tỉ lệ thịt trái (%)
Vụ thuận	7,81	12,65	79,54
Vụ muộn	7,70	12,42	79,88
Vụ nghịch	7,80	12,79	79,41
Vụ sớm	7,40	12,81	79,79
TB	7,68	12,67	79,65
F	ns	ns	ns
CV (%)	4,75	4,30	1,04

Ghi chú: ns: khác biệt không ý nghĩa thống kê ở mức ý nghĩa 5%

3.3 Năng suất trái trên cây

Trọng lượng trung bình trái và năng suất trái trên cây giữa các mùa vụ khác biệt có ý nghĩa thống kê ở mức ý nghĩa 5% (Bảng 3). Số trái/cây và năng suất trái trên cây vụ nghịch cao hơn vụ thuận nhưng trọng lượng trung bình trái lại thấp hơn. Như vậy nhờ có tỉ lệ ra hoa cao nên năng suất vụ nghịch cao hơn vụ thuận. Ở vụ thuận có số trái/cây ít hơn các mùa vụ khác, mặc dù có trọng lượng trung bình trái lớn hơn nhưng năng suất thấp hơn các mùa vụ khác. Theo Tôn Thất Trinh (1995), trái xoài cát Hòa Lộc có trọng lượng 350-500 g,

nếu bón phân đầy đủ có thể nặng từ 700-800 g/trái. Trần Văn Hâu (2013) cũng cho rằng dùng PBZ và Thiourea xử lý ra hoa làm tăng tỉ lệ ra hoa dẫn đến tăng năng suất cây xoài.

Bảng 3: Trọng lượng trung bình trái và năng suất (kg/cây) xoài cát Hòa Lộc ở những thời vụ khác nhau tại huyện Cái Bè, tỉnh Tiền Giang trong năm 2012-2013

Mùa vụ	Trọng lượng trung bình trái (g)	Năng suất (kg/cây)
Vụ thuận	438,1 ^a	7,97 ^b
Vụ muộn	413,9 ^a	12,98 ^{ab}
Vụ nghịch	331,3 ^b	18,31 ^a
Vụ sớm	367,4 ^b	13,26 ^{ab}
F	*	*
CV (%)	6,26	32,04

Ghi chú: Trong cùng một cột những số có chữ theo sau giống nhau khác biệt không có ý nghĩa thống kê ở mức ý nghĩa 5% qua phép thử Duncan; ns: khác biệt không ý nghĩa thống kê ở mức ý nghĩa 5%; *: Khác biệt có ý nghĩa thống kê ở mức ý nghĩa 5%

3.4 Phẩm chất trái

Tổng số chất rắn hòa tan (TSS), hàm lượng vitamin C và hàm lượng chất khô trong thịt trái khác biệt giữa các mùa vụ không có ý nghĩa thống kê (Bảng 4). Nghiên cứu quy trình xử lý hoa xoài cát Hòa Lộc, Trần Văn Hâu (2013) cho rằng áp dụng quy trình xử lý ra hoa bằng PBZ kết hợp với kích thích trở hoa bằng thiourê không làm ảnh hưởng đến một số chỉ tiêu đánh giá phẩm chất trái như tỉ lệ thịt trái, TSS, TA, vitamin C. Theo Trần Văn Hâu (2013), trái xoài cát Hòa Lộc có tổng số chất rắn hòa tan (TSS) trung bình là 18,98%, hàm lượng vitamin C ở giai đoạn 85 ngày SKĐT trung bình là 6,88 mg/100 g thịt trái tươi.

Bảng 4: Hàm lượng Vitamin C, TSS và chất khô thịt trái xoài cát Hòa Lộc ở những thời vụ khác nhau tại huyện Cái Bè, tỉnh Tiền Giang, năm 2012-2013

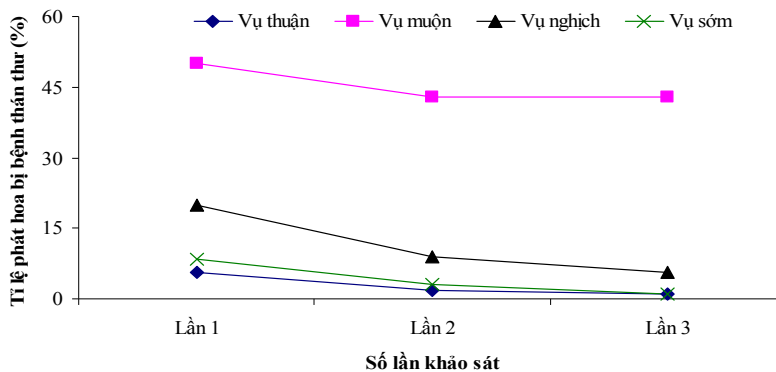
Mùa vụ	Tổng số chất rắn hòa tan - TSS (%)	Hàm lượng Vitamin C (mg/100 g)	Hàm lượng chất khô (%)
Vụ thuận	19,01	6,91	19,05
Vụ muộn	19,06	6,92	19,01
Vụ nghịch	18,94	6,83	19,07
Vụ sớm	18,89	6,84	19,03
Trung bình	18,98	6,88	19,04
F	ns	ns	ns
CV (%)	0,69	0,65	0,5

Ghi chú: ns: khác biệt không ý nghĩa thống kê ở mức ý nghĩa 5%

3.5 Sâu bệnh gây hại

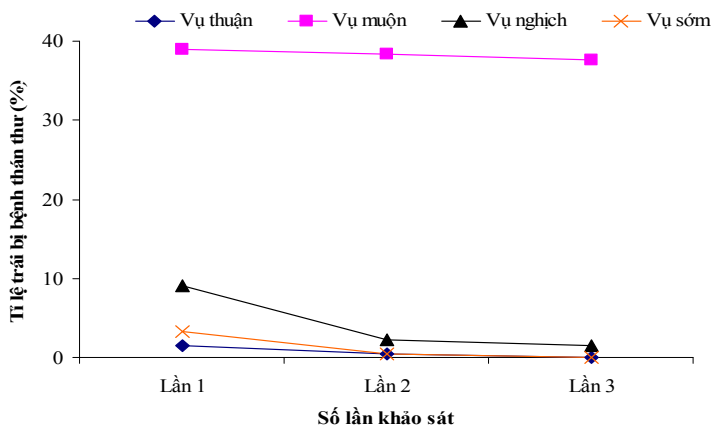
3.5.1 Bệnh thán thư

Bệnh thán thư gây hại cao vào giai đoạn phát hoa được 2-3 cm cho đến khi phát hoa phát triển hoàn toàn và giai đoạn trái non nhiều nhất ở vụ muộn, tiếp theo là vụ nghịch (Hình 5&6). Theo Lim và Khoo (1985) nấm *Colletotrichum gloeosporioides* phát triển thích hợp trong điều kiện nhiệt độ từ 25-32°C, đòi hỏi phải có điều kiện ẩm độ cao để xâm nhiễm vào tế bào của ký chủ, bào tử nảy mầm trong nước sau 6-7 giờ. Do đó, bệnh thán thư phát triển mạnh trong mùa mưa là thời điểm có nhiệt độ và ẩm độ thích hợp cho bào tử phát triển gây hại hoa, lá và trái non xoài.



Hình 5: Tỷ lệ (%) phát hoa bị bệnh thán thư được khảo sát ở những thời vụ khác nhau tại huyện Cái Bè, tỉnh Tiền Giang, năm 2012-2013

Lần 1: Từ khi hoa được khoảng 2-3 cm, lần 2: Khi hoa được 10 ngày sau khi nở và lần 3: Khi hoa đạt kích thước tối đa.



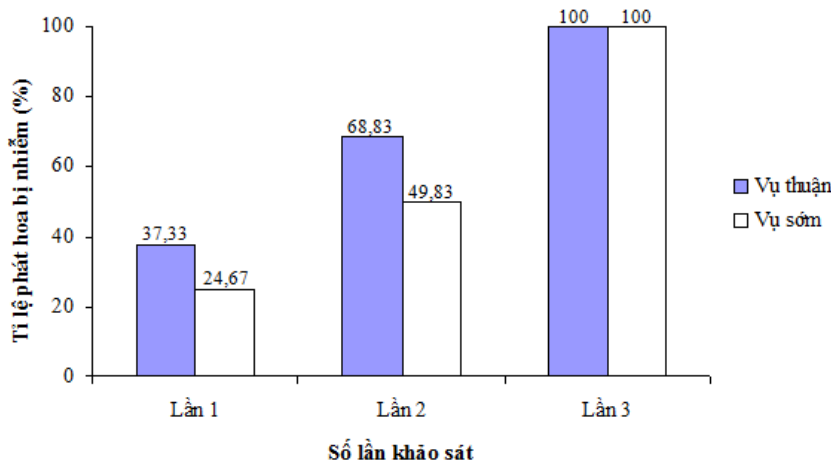
Hình 6: Tỷ lệ (%) trái bị bệnh thán thư ở những thời vụ khác nhau trong năm tại huyện Cái Bè, tỉnh Tiền Giang, năm 2012-2013

Ghi chú: Lần 1: Thời điểm 10 ngày sau khi đậu trái, lần 2: Thời điểm 20 ngày sau khi đậu trái, lần 3: Thời điểm 30 ngày sau khi đậu trái

3.5.2 Bọ trĩ (*Thrips sp.*)

Ghi nhận sự gây hại của sâu bệnh trên cây xoài cho thấy bọ trĩ là dịch hại quan trọng ảnh hưởng đến năng suất cây xoài. Bọ trĩ gây hại chủ yếu trên phát hoa, đặc biệt là giai đoạn đậu trái làm cho trái non không phát triển được. Bọ trĩ gây hại ở hầu hết

các thời vụ trong năm, ngoại trừ trong vụ nghịch và vụ muộn mức độ gây hại tương đối thấp (Hình 7). Theo Nguyễn Thị Thu Cúc và Đồng Chiến Thắng (2003) thì bọ trĩ xuất hiện liên tục trong năm trên lá non, bông và trái nhưng xuất hiện với mật số cao và gây hại chủ yếu trên xoài chính vụ (từ tháng 1-3), lúc khí hậu khô và nóng nhất trong năm.



Hình 7: Tỷ lệ (%) phát hoa bị bù lạch gây hại ở những thời vụ khác nhau tại huyện Cái Bè, tỉnh Tiền Giang, năm 2012-2013

Lần 1: Khi hoa vừa xuất hiện, lần 2: Một vài hoa nở trên phát hoa và lần 3: Hoa nở rộ và có xuất hiện trái non (trái trứng cá)

4 KẾT LUẬN VÀ ĐỀ XUẤT

4.1 Kết luận

Xử lý ra hoa ở bốn thời vụ trong năm là vụ mùa, vụ muộn, vụ nghịch và vụ sớm có ảnh hưởng đến tỉ lệ ra hoa, tổng số hoa/phát hoa, tỉ lệ hoa lưỡng tính, tỉ lệ đậu trái, trọng lượng trái, năng suất trái/cây và sâu bệnh gây hại. Vụ nghịch có tỉ lệ ra hoa, đậu trái cao nên đạt năng suất cao mặc dù có tỉ lệ rụng trái cao. Vụ thuận tỉ lệ ra hoa thấp do ít được quan tâm, chủ yếu là hình thức tặng vụ. Bệnh thán thư gây hại phát hoa và trái nhiều nhất trong vụ muộn và vụ nghịch trong khi bị trĩ gây hại phát hoa giai đoạn đậu trái trong mùa khô, chủ yếu ở vụ mùa và vụ sớm.

4.2 Đề xuất

Có thể áp dụng quy trình xử lý ra hoa của Trần Văn Hậu *et al.* (2011) bằng cách xử lý PBZ với liều lượng 1-2 g a.i./m đường kính tán, kích thích trở hoa bằng thiourê ở nồng độ 0,3-0,5% sau 2,5-3,0 tháng để xử lý ra hoa rải vụ xoài cát Hòa Lộc ở Cái Bè, Tiền Giang. Chú ý phòng trừ bệnh thán thư

gây hại hoa trong mùa mưa và bọ trĩ ở những tháng mùa khô.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Batten, D.J. and C.A. Mc Conchie, 1995. Floral induction in growing buds of lychee (*Litchi chinensis*) and mango (*Mangifera indica*). *Aust. J. Plant Physiol.* 22: 783-791.
- Chadha, K.L. 1993. Fruit drop in mango. In *Advance in horticulture*, Chadha, K.L. and O.P. Pareek Eds. Vol.2 1131-1166. Malhotra Publishing House New Delhi, India.
- Cục Trồng Trọt, 2013. Hiện trạng và giải pháp phát triển sản xuất, tiêu thụ một số cây ăn trái chủ lực vùng Nam Bộ. Hội nghị sản xuất rải vụ một số loại cây ăn trái chủ lực ở Nam Bộ, tổ chức tại Tp. Bến Tre ngày 4/10/2013. Tr. 1-16.
- Lim, T.K and K.C. Khoo, 1985. Diseases and disorders of mango in Malaysia. Tropical Press SDN. BHD. Malaysia. 101 p.

5. Hoàng Hữu Cư và Mai Văn Trị, 2003. Hiệu lực của một số loại thuốc trừ nấm phòng bệnh thán thư (*Colletotrichum gloeosporioides*) trên cây xoài (*Mangifera indica* L.) ở miền Đông Nam Bộ. Kết quả nghiên cứu khoa học công nghệ rau quả 2001-2002. Nxb Nông nghiệp, tr. 347-354.
6. Nguyễn Minh Chơn, Phan Thị Bích tram và Nguyễn Thu Thủy, 2005. Giáo trình thực tập sinh hóa. Tủ sách Trường Đại học Cần Thơ. tài liệu lưu hành nội bộ. 73 tr.
7. Nguyễn Thị Thu Cúc và Đồng Chiến Thắng, 2003. Bù lạch gây hại xoài: Nguyên nhân bộc phát, thành phần loài, một số đặc điểm sinh học, sinh thái và gây hại. TCKH ĐHCT, 2003, tr. 42-48.
8. Tôn Thất Trinh, 1995. Tìm hiểu về các loại cây ăn trái có triển vọng xuất khẩu. Nxb. Nông nghiệp. 278 tr.
9. Trần Thế Tục, Cao Anh Long, Phạm Văn Côn, Hoàng Ngọc Thuận, Đoàn Thế Lư, 1998. Giáo trình cây ăn quả. Nxb. Nông nghiệp Hà Nội.
10. Trần Văn Hâu, 2005. Xác định một số yếu tố ảnh hưởng lên sự ra hoa xoài cát Hòa Lộc. Luận án Tiến sĩ Nông học, Trường Đại học Cần Thơ, 144 tr.
11. Trần Văn Hâu, Lê Thị Thanh Thủy, Trần Sỹ Hiếu, Châu Bá Bình, Lê Minh Quốc, Nguyễn thành Tài, Nguyễn Công Sơn, 2011. Nâng cao năng suất xoài rải vụ tại huyện Cao Lãnh, tỉnh Đồng Tháp. Báo cáo đề tài khoa học cấp tỉnh. 146 tr.
12. Trần Văn Hâu, 2013. Xử lý ra hoa xoài cát Hòa Lộc và cát Chu. Nxb. Nông nghiệp. 248 tr.
13. Vũ Công Hậu, 1996. Trồng cây ăn quả ở Việt Nam. Nxb. Nông nghiệp TP. Hồ Chí Minh. 488 tr.
14. Phạm Thị Hương, Trần Thế Tục và Nguyễn Quang Thạch, 2003. Cây xoài và những điều cần biết, Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội, 95 tr.
15. Phavaphutanon, L., K. Krisanapook, A. Pichakum and K. Jutamanee, 2000. Changes of total non-structural carbohydrates within shoots of 'Nam Dok Mai' mango after Paclobutrazol application. Acta Hort. 509, pp. 559-565.