

HIỆU QUẢ CỦA PACLOBUTRAZOL KẾT HỢP VỚI THIOURÊ LÊN SỰ RA HOA RẢI VỤ CHÔM CHÔM JAVA (*NEPHELIUM LAPPACEUM* L.) TRONG MÙA NGHỊCH TẠI CẦN THƠ

Trần Văn Hâu¹ và Nguyễn Việt Khởi¹

ABSTRACT

*This study was conducted to determine the effects of paclobutrazol (PBZ) combining with thiourea on year-round flowering of Java rambutan (*Nephelium lappaceum* L.). Over 20-year old rambutan trees in Cantho city were used for this study from 2003 to 2004. The experiments were designed in randomized completed block design, four to five replications, and each replication equal to one tree. Treatments were the concentration of PBZ from 200 to 750 ppm applied by foliar spraying. Four experiments were carried in the June, July, September and November which is off-season flowering of rambutan in the Mekong Delta. The results showed that spraying PBZ at the concentration of 500-750 ppm in early June may induce off-season flowering when appeared short drought, while treating in July, September or November trees appeared flower in early dry season, earlier than that of on-season flowering about 30 days. PBZ treatments promoted flower bud initiation significantly earlier than that of the control about 1-2 wks, increased the percentage of flowering (30-240%), yield (20-75%), but did not affect on yield components, TSS and pH of flesh aril.*

Keywords: Java rambutan, paclobutrazol, off-season flowering

Title: Effects of paclobutrazol combinating with thiourea on year-round flowering of Java rambutan (*Nephelium lappaceum* L.) in Can Tho city

TÓM TẮT

Đề tài được thực hiện nhằm xác định hiệu quả của paclobutrazol kết hợp với thiourê trên sự ra hoa rải vụ của chôm chôm Java. Thí nghiệm được thực hiện trên cây chôm chôm Java trên 20 năm tuổi tại TP. Cần Thơ từ năm 2002-2004. Các thí nghiệm được bố trí theo thể thức khối hoàn toàn ngẫu nhiên, 4-5 lần lặp lại, mỗi lặp lại tương ứng với một cây. Các nghiệm thức là nồng độ paclobutrazol từ 200-750 ppm, được thực hiện trong tháng 6, 7, 9 và 11 là những thời điểm chôm chôm không ra hoa ở đồng bằng sông Cửu Long. Kết quả cho thấy phun PBZ qua lá ở nồng độ 500-750 ppm vào tháng đầu tháng 6 có thể kích thích chôm chôm ra hoa mùa nghịch khi có tiểu hạn trong khi phun PBZ vào tháng 7, 9 và tháng 11 chôm chôm ra hoa vào đầu mùa khô, sớm hơn chính vụ khoảng 30 ngày. Phun PBZ giúp mầm hoa phát triển sớm từ 1-2 tuần, làm tăng tỉ lệ ra hoa từ 30-240% và tăng năng suất từ 20-75% nhưng không ảnh hưởng đến TSS và pH thịt trái.

Từ khóa: Chôm chôm Java, paclobutrazol, ra hoa mùa nghịch

1 MỞ ĐẦU

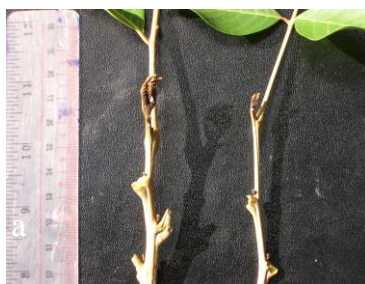
Cây chôm chôm đòi hỏi phải có thời gian khô hạn tối thiểu là một tháng để phân hoá mầm hoa (Tindall, 1994) nên thường ra hoa tự nhiên vào tháng 2-3 và thu hoạch tập trung vào tháng 7-8. Cũng như một số loại cây ăn trái khác ở đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL), việc ra hoa và thu hoạch tập trung vào một thời điểm

¹ Khoa Nông Nghiệp và Sinh Học Ứng Dụng

nhất định trong năm làm cho giá bán chôm chôm rất thấp. Hơn nữa, mùa vụ thu hoạch chôm chôm lại trùng với nhiều loại cây ăn trái khác như nhãn tiêu Da Bò, vải,.. tạo ra sự cạnh tranh giữa các loại cây ăn trái nên giá chôm chôm càng có khuynh hướng giảm hơn. Do đó, việc nghiên cứu biện pháp kích thích cho chôm chôm ra hoa rải vụ trong năm để bán được giá cao được quan tâm ở nhiều nơi trên thế giới cũng như ở Việt Nam. Ở Thái Lan, Muchjajib (1988) kích thích cho chôm chôm “Roengrean” ra hoa bằng cách phun Paclobutrazol ở nồng độ 500-750 ppm và ethephon ở nồng độ từ 150-200 ppm. Ở huyện Chợ Lách, tỉnh Bến Tre, Bùi Thanh Liêm (1998) cho biết trong mùa thuận, việc xử lý ethephon với nồng độ 150 - 200 ppm có thể giúp cho chôm chôm ra hoa sớm hơn 7-10 ngày. Trong khi đó, nhà vườn áp dụng biện pháp xiết nước hay kết hợp xiết nước với đập gốc bằng nylon cũng có hiệu quả kích thích ra hoa trong mùa nghịch, tuy nhiên kết quả không ổn định vì phụ thuộc rất nhiều vào thời tiết. Mục tiêu của đề tài nhằm xác định ảnh hưởng của paclobutrazol (PBZ) trên sự ra hoa rải vụ chôm chôm Java trong mùa nghịch.

2 PHƯƠNG TIỆN VÀ PHƯƠNG PHÁP

Đề tài được thực hiện trên vườn cây chôm chôm 20-30 năm tuổi nhân giống bằng phương pháp tháp nhưng không rõ gốc ghép trồng ở xã Tân Thới huyện Phong Điền và phường An Thới, Quận Bình Thủy, TP. Cần Thơ từ năm 2003-2004. Vườn chôm chôm ở An Thới, quận Bình Thủy do trồng trên đất cằn nên việc xiết nước kích thích ra hoa không triệt để như vườn cây ở Tân Thới, huyện Phong Điền. Các thí nghiệm được bố trí theo thể thức khối hoàn toàn ngẫu nhiên, 4 lần lặp lại, mỗi lặp lại tương ứng với một cây. Các nghiệm thức của thí nghiệm là đối chứng không xử lý hóa chất và phun paclobutrazol qua lá ở các nồng độ khác nhau từ 200 – 750 pm khi cây được 2-3 cơi đọt. Sau khi phun paclobutrazol, nước trong mương vườn được rút ra khô kiệt và ngưng tưới nước cho đến khi chồi ngọn phát triển (Hình 1). Sau đó, phun thiourê ở nồng độ 0,3% để kích thích cho hoa ra tập cho tất cả các nghiệm thức. Các thí nghiệm được thực hiện trong tháng 6, 7, 9 và tháng 11 là những thời điểm chôm chôm không ra hoa tự nhiên trong năm. Tỷ lệ ra hoa được ghi nhận bằng cách ước lượng số hoa phát trên số chồi trong khung có kích thước 0,5 x 0,5 m. Khảo sát 10 khung xung quanh tán cây. Năng suất được thu thập bằng cách cân tất cả các trái trên cây. Phẩm chất và trọng lượng trái được phân tích 20 trái/cây. Số liệu thí nghiệm được xử lý bằng phần mềm IRRISTAT.



Hình 1: Sự phát triển của chồi ngọn với sự tác động của PBZ. a) Có xử lý PBZ ở nồng độ 600 ppm; b) đối chứng không xử lý

3 KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1 Xử lý vào tháng 6

3.1.1 Thời gian từ khi xử lý PBZ đến khi nhú mầm hoa

Thời gian từ khi xử lý paclobutrazol đến khi phun Thiourea kích thích ra hoa từ 28-30 ngày. Sau khi phun Thiourea, nghiệm thức xử lý PBZ ở nồng độ 400 và 600 ppm nhú mầm hoa trong 13 ngày, khác biệt có ý nghĩa so với nghiệm thức đối chứng (Bảng 1). Kết quả này cho thấy việc xử lý PBZ làm cho mầm hoa phát triển nhanh hơn so với đối chứng 8 ngày.

Bảng 1: Thời gian từ khi xử lý Paclobutrazol đến khi nhú mầm hoa chôm chôm tại huyện Phong Điền TP. Cần Thơ

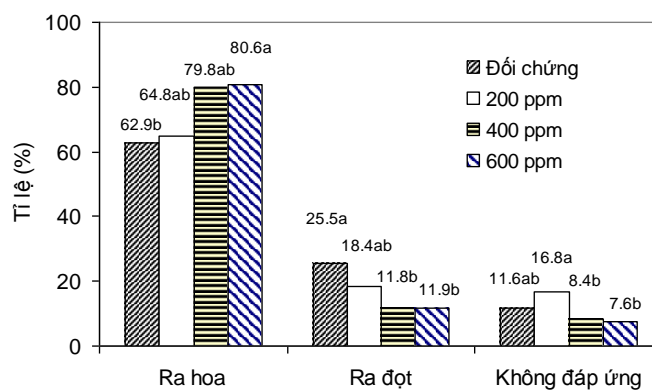
Nồng độ PBZ (ppm)	Ngày bắt đầu nhú mầm hoa	Thời gian từ khi xử lý PBZ đến khi nhú mầm hoa	Thời gian từ khi xử lý Thiourea đến khi nhú mầm hoa
Đối chứng	23/7/2003	51,5 b	21,5 b
200	18/7/2003	46,3 ab	16,3 ab
400	15/7/2003	41,8 a	13,0 a
600	15/7/2003	41,8 a	13,0 a
CV (%) =		8,2	25,2
F (NT) =		*	*

Trong cùng một cột, những chữ theo sau giống nhau khác biệt không ý nghĩa ở mức ý nghĩa 5% qua phép thử LSD.

* : Khác biệt có ý nghĩa thống kê ở mức ý nghĩa 5%.

3.1.2 Tỷ lệ ra hoa, ra đọt và không đáp ứng

Phun PBZ ở nồng độ 600 ppm có tỷ lệ ra hoa trên 80% khác biệt có ý nghĩa thống kê so với đối chứng nhưng tỷ lệ ra đọt non và tỷ lệ chồi không đáp ứng khác biệt không có ý nghĩa thống kê (Hình 2).



Hình 2: Tỷ lệ chồi ra hoa (%), ra đọt (%) và không đáp ứng (%) của chôm chôm Java dưới ảnh hưởng của nồng độ PBZ phun lên lá tại huyện Phong Điền, TP. Cần Thơ

3.1.3 Năng suất và thành phần năng suất

Trọng lượng trung bình một trái (31,9 g), tổng số trái/chùm 28,2 trái/chùm) và trọng lượng trái/chùm (890 g/chùm) khác biệt không có ý nghĩa giữa các nghiệm thức nhưng năng suất trái/cây của nghiệm thức phun PBZ ở nồng độ 400 ppm (72 kg/cây) khác biệt có ý nghĩa thống kê so với đối chứng (59,4 kg/cây) (Bảng 2).

Bảng 2: Năng suất và thành phần năng suất chôm chôm Java dưới ảnh hưởng của nồng độ PBZ phun lên lá tại huyện Phong Điền, TP. Cần Thơ

Nồng độ PBZ (ppm)	Trọng lượng TB 1 trái (g)	Tổng số trái/chùm	Trọng lượng trái/chùm (g)	Năng suất (kg/cây)
Đối chứng	31,4	31,0	967,5	59,4 b
200	32,2	29,1	930,9	62,5 ab
400	32,0	26,6	843,9	72,0 a
600	32,0	26,6	856,4	69,0 ab
Trung bình	31,9	28,2	890,0	-
CV (%) =	5,2	17,4	16,9	9,5
F (NT) =	ns	ns	ns	*

Trong cùng một cột, những chữ theo sau giống nhau khác biệt không ý nghĩa ở mức ý nghĩa 5% qua phép thử LSD.

ns = khác biệt không ý nghĩa thống kê ở mức ý nghĩa 5%

* = khác biệt thống kê ở mức ý nghĩa 5%.

3.1.4 Phẩm chất trái

Tương tự như trọng lượng trái, việc xử lý PBZ không có ảnh hưởng lên trị số TSS và pH thịt trái (Bảng 3). TSS và pH thịt trái có giá trị trung bình là 18% và 4,1 (Bảng 3).

Bảng 3: Trị số TSS (%) và pH thịt trái chôm chôm Java dưới ảnh hưởng của nồng độ PBZ phun lên lá tại huyện Phong Điền, TP. Cần Thơ

Nồng độ PBZ (ppm)	TSS (%)	pH
Đối chứng	18,3	4,0
200	18,5	4,1
400	18,5	4,0
600	18,4	4,1
Trung bình	18,4	4,1
CV (%) =	3,0	3,8
F (NT) =	ns	ns

ns = khác biệt không ý nghĩa thống kê ở mức ý nghĩa 5%

3.2 Xử lý vào tháng 7

3.2.1 Thời gian từ khi xử lý đến khi nhú mầm hoa

Cây chôm chôm xử lý PBZ ở nồng độ 400 và 600 ppm ra hoa vào cuối tháng 11, trong khi nghiệm thức đối chứng ra hoa vào cuối tháng 12. Biện pháp phun PBZ giúp cho cây chôm chôm ra hoa sớm hơn nghiệm thức đối chứng hơn hai tuần (Bảng 4). Tuy nhiên thời gian từ khi xử lý PBZ và Thiourea đến khi nhú mầm hoa rất dài so với kết quả các thí nghiệm trước và hầu như chôm chôm chỉ ra hoa khi có mùa khô xuất hiện. Điều này cho thấy dù có xử lý PBZ nhưng sự ra hoa chôm chôm vẫn phụ thuộc rất lớn vào ẩm độ đất như kết quả điều tra ở huyện Long Hồ cho thấy thời gian xiết nước là yếu tố quan trọng có liên quan đến sự ra hoa (Châu Trùng Dương, 2005).

Bảng 4: Thời gian từ khi xử lý PBZ đến khi nhú mầm hoa chôm chôm Java dưới ảnh hưởng của nồng độ phun PBZ lên lá tại Bình Thủy, TP. Cần Thơ, năm 2003

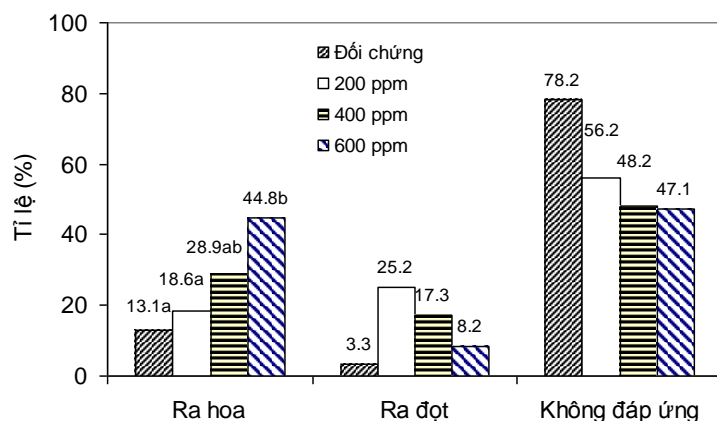
Nồng độ PBZ (ppm)	Ngày bắt đầu nhú mầm hoa	Thời gian từ khi xử lý Thiourea đến khi nhú mầm hoa	Thời gian từ khi xử lý PBZ đến khi nhú mầm hoa
Đối chứng	26/12/2003	90,0 b	150,0 b
200	8/12/2003	72,3 ab	132,3 ab
400	20/11/2003	54,0 a	114,0 a
600	21/11/2003	55,7 a	115,7 a
CV (%) =	-	13,0	7,0
F (NT) =	-	**	**

Trong cùng một cột, những chữ theo sau giống nhau khác biệt không ý nghĩa ở mức ý nghĩa 5% qua phép thử LSD.

** = khác biệt có ý nghĩa thống kê mức ý nghĩa 1%

3.2.2 Tỷ lệ ra hoa

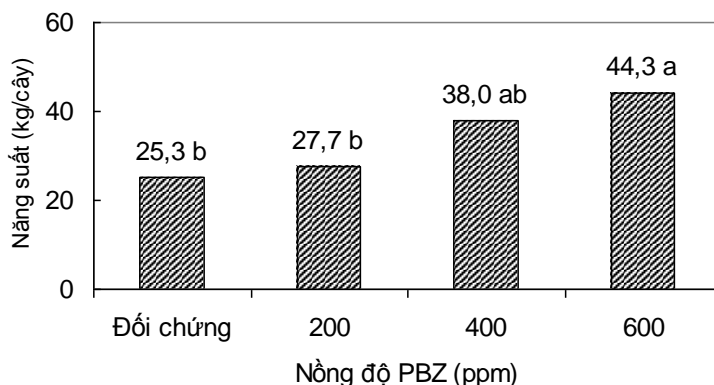
Nghiệm thức xử lý PBZ ở nồng độ 600 ppm có tỷ lệ ra hoa 44,8% khác biệt có ý nghĩa thống kê so với nghiệm thức đối chứng (13,8%), trong khi tỷ lệ ra đọt và chồi không đáp ứng khác biệt không có ý nghĩa về mặt thống kê (Hình 3). Như vậy, trong điều kiện xiết nước không triệt để tỷ lệ ra hoa không cao, nhưng biện pháp phun PBZ ở nồng độ 600 ppm cũng giúp cho cây chôm chôm ra hoa nhiều hơn so với cây không xử lý.



Hình 3: Tỷ lệ chồi ra hoa (%), ra đọt (%) và không đáp ứng (%) của chôm chôm Java dưới ảnh hưởng của nồng độ phun PBZ lên lá tại Bình Thủy, TP. Cần Thơ, năm 2003

3.2.3 Năng suất

Xử lý PBZ ở nồng độ 600 ppm có năng suất 44,3 kg/cây, khác biệt có ý nghĩa thống kê so với nghiệm thức đối chứng (25,3 kg/cây) (Hình 4). Năng suất chôm chôm trong thí nghiệm này tương đối thấp so với kết quả các thí nghiệm khác có lẽ do tỷ lệ ra hoa thấp, tuy nhiên, biện pháp phun PBZ vẫn tỏ ra có hiệu quả làm tăng năng suất so với đối chứng.



Hình 4: Năng suất chôm chôm Java (kg/cây) dưới ảnh hưởng của nồng độ PBZ phun lên lá tại quận Bình Thủy, TP. Cần Thơ

3.3 Xử lý vào tháng 9

3.3.1 Đặc điểm ra hoa

Thời gian phun Thiourea kích thích ra hoa phụ thuộc vào sự phát triển của chồi ngọn. Sau khi xử lý PBZ, sẽ tiến hành phun Thiourea kích thích ra hoa khi thấy chồi ngọn phát triển. Trong thí nghiệm này thời gian từ khi phun PBZ đến khi kích thích ra hoa là 60 ngày. Thời gian từ khi kích thích ra hoa đến khi nhú mầm hoa của tất cả các nghiệm thức có xử lý PBZ đều ngắn hơn nghiệm thức đối chứng, khác biệt có ý nghĩa ở mức ý nghĩa 5% (Bảng 5). Kết quả này cho thấy rằng việc phun PBZ đã làm cho chồi hoa phát triển nhanh hơn so với không xử lý. Tuy nhiên, thời gian phát triển chồi ngọn sau khi phun PBZ tương đối dài có lẽ do thí nghiệm này xử lý ra hoa trong mùa mưa và không áp dụng biện pháp xiết nước triệt để sau khi phun PBZ.

Bảng 5: Thời gian từ khi xử lý Paclobutrazol đến khi nhú mầm hoa chôm chôm tại Quận Bình Thủy, TP. Cần Thơ

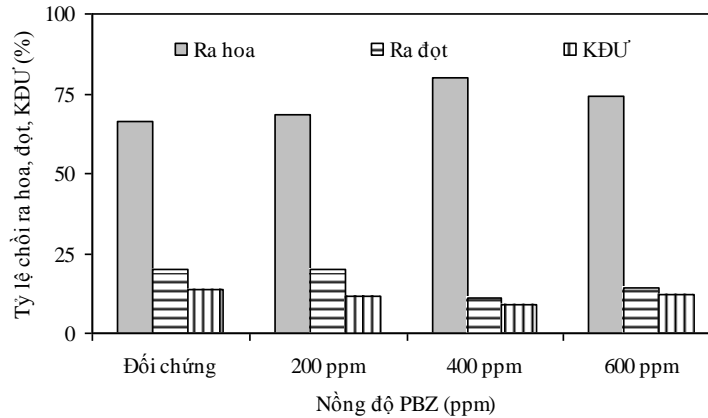
Nồng độ PBZ (ppm)	Ngày bắt đầu nhú mầm hoa	Thời gian từ khi xử lý PBZ đến khi nhú mầm hoa	Thời gian từ khi xử lý Thiourea đến khi nhú mầm hoa
Đối chứng	21/12/2003	105,0 b	44,0 b
200	9/12/2003	93,8 a	32,8 a
400	6/12/2003	90,5 a	29,5 a
600	7/12/2003	91,3 a	30,3 a
CV (%) =		3.1	8.6
F (NT) =		**	**

Trong cùng một cột, những chữ theo sau giống nhau khác biệt không ý nghĩa ở mức ý nghĩa 5% qua phép thử LSD.

*** = khác biệt có ý nghĩa thống kê mức ý nghĩa 1%*

3.3.2 Tỷ lệ ra hoa, ra đọt và không đáp ứng

Mặc dù việc phun PBZ giúp cho chôm chôm ra hoa sớm hơn cây đối chứng, tuy nhiên, tỷ lệ ra hoa, ra đọt và không đáp ứng đều khác biệt không có ý nghĩa thống kê giữa các nghiệm thức (Hình 5). Tỷ lệ ra hoa biến động từ 66,4% (đối chứng) đến 80% (PBZ 600 ppm).



Hình 5: Tỷ lệ chồi ra hoa (%), ra đọt (%) và không đáp ứng (%) của chôm chôm Java dưới ảnh hưởng của nồng độ phun PBZ lên lá tại Bình Thủy, TP. Cần Thơ

3.3.3 Năng suất và thành phần năng suất

Tương tự như thí nghiệm kích thích ra hoa trong tháng 7, các thành phần năng suất như trọng lượng trung bình một trái, tổng số trái/chùm và trọng lượng trái/chùm khác biệt không có ý nghĩa về mặt thống kê nhưng năng suất của nghiệm thức phun PBZ ở nồng độ 400 và 600 ppm đều cao hơn so với nghiệm thức đối chứng (Bảng 6). Như vậy, việc xử lý PBZ ở nồng độ 400 - 600 ppm đã giúp cho chôm chôm ra hoa sớm khoảng 14 ngày đồng thời làm tăng năng suất hơn 20%.

Bảng 6: Năng suất và thành phần năng suất chôm chôm Java dưới ảnh hưởng của nồng độ PBZ phun lên lá tại Bình Thủy, TP. Cần Thơ

Nồng độ PBZ (ppm)	Trọng lượng TB 1 trái (g)	Tổng số trái/chùm	Trọng lượng trái/chùm (g)	Năng suất (kg/cây)
Đối chứng	32,1	30,6	978,1	69,8 b
200	32,9	27,1	888,3	78,4 ab
400	32,7	25,4	834,2	86,1 a
600	32,7	23,3	767,3	85,6 a
Trung bình	32,6	26,6	867,0	-
CV (%) =	5,1	14,9	15,7	11,4
F (NT) =	ns	ns	ns	*

Trong cùng một cột, những chữ theo sau giống nhau khác biệt không ý nghĩa ở mức ý nghĩa 5% qua phép thử LSD.

ns = khác biệt không ý nghĩa thống kê ở mức ý nghĩa 5%

** = khác biệt thống kê ở mức ý nghĩa 5%.*

3.4 Xử lý vào tháng 11

3.4.1 Thời gian từ khi xử lý PBZ đến khi nhú mầm hoa

Trong thí nghiệm này chôm chôm nhú mầm hoa vào cuối tháng Giêng, nở hoa vào cuối tháng Hai và thu hoạch vào cuối tháng Năm, chỉ sớm hơn vụ thu hoạch chính vụ (không áp dụng các biện pháp kích thích ra hoa) khoảng một tháng. Do PBZ được xử lý vào đầu mùa khô (21/11) và phun Thiourê kích thích chôm chôm ra hoa vào ngày 15/1 năm sau (55 ngày sau khi xử lý PBZ) khi chồi ngọn đã phát triển mạnh nên thời gian từ khi kích thích ra hoa đến khi nhú mầm hoa của nghiệm thức có xử lý PBZ chỉ từ 4,0 - 6,3 ngày, khác biệt có nghĩa thống kê so với nghiệm

thức đối chứng (14,8 ngày) (Bảng 7). Như vậy, việc phun PBZ làm cho chôm chôm ra hoa sớm hơn biện pháp chỉ quản lý nước từ 7-10 ngày.

Bảng 7: Thời gian từ khi xử lý Paclobutrazol đến khi nhú mầm hoa chôm chôm tại huyện Phong Điền TP. Cần Thơ, 2002

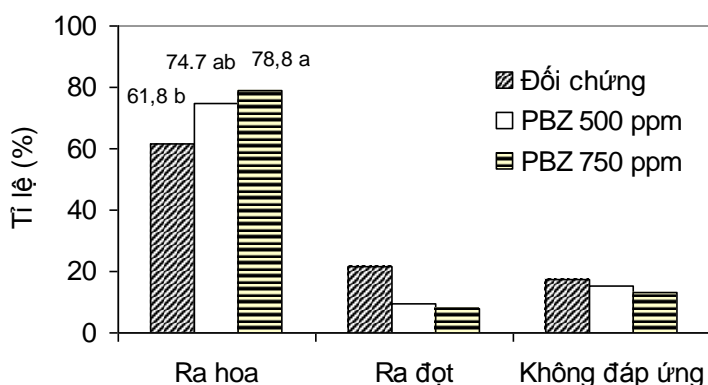
Nồng độ PBZ (ppm)	Ngày bắt đầu nhú mầm hoa	Thời gian từ khi kích thích Thiourê đến khi nhú mầm hoa (ngày)	Thời gian từ khi xử lý PBZ đến khi nhú mầm hoa
Đối chứng	29/1/02	14,8 a	69,8 b
500	19/1/02	4,0 b	59,0 a
750	21/1/02	6,3 b	61,3 a
CV (%)	-	5,0	5,0
F	-	**	**

Trong cùng một cột, những chữ theo sau giống nhau khác biệt không ý nghĩa ở mức ý nghĩa 5% qua phép thử LSD.

** = khác biệt có ý nghĩa thống kê ở mức ý nghĩa 1%

3.4.2 Tỷ lệ ra hoa, ra đọt và không đáp ứng

Phun PBZ ở nồng độ 750 ppm đạt tỷ lệ ra hoa 78,8% , cao hơn nghiệm thức đối chứng (61,8%) khác biệt có ý nghĩa ở mức 5%. Trong khi đó, tỷ lệ ra đọt và tỷ lệ chồi không đáp ứng khác biệt không có ý nghĩa thống kê giữa các nghiệm thức (Hình 6). Tỷ lệ ra đọt và chồi không đáp ứng trung bình lần lượt là 13,1 và 15,3%.

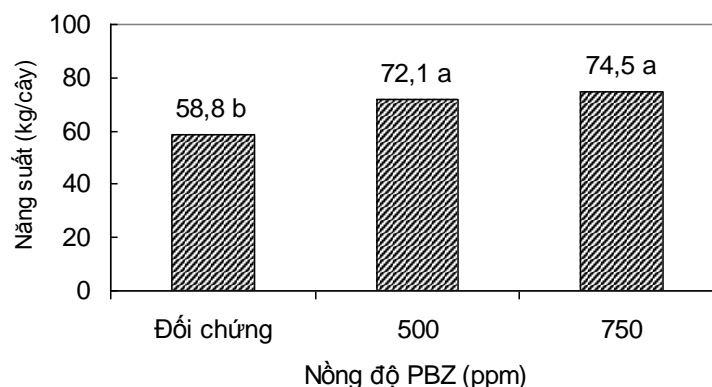


Hình 6: Tỷ lệ chồi ra hoa (%), ra đọt (%) và không đáp ứng (%) của chôm Java dưới ảnh hưởng của nồng độ PBZ phun lên lá tại huyện Phong Điền, TP. Cần Thơ, 2002

3.4.3 Năng suất

Phun PBZ ở nồng độ 500 và 750 ppm làm tăng tỷ lệ ra hoa dẫn đến tăng năng suất, (72,1 và 74,5 kg/cây) khác biệt có ý nghĩa thống kê so với nghiệm thức đối chứng (58,8 kg/cây) (Hình 7).

Tóm lại, biện pháp phun PBZ ở nồng độ 500 và 750 ppm mặc dù làm cho phát hoa ngắn hơn so với đối chứng nhưng đã làm cho chôm chôm ra hoa sớm hơn 7 - 10 ngày, tăng tỷ lệ ra hoa dẫn đến tăng năng suất khoảng 27% so với đối chứng.



Hình 7: Năng suất chôm chôm Java (kg/cây) dưới ảnh hưởng của nồng độ PBZ phun lên lá tại huyện Phong Điền TP. Cần Thơ

Sự chuyển từ giai đoạn sinh trưởng sang sinh sản là giai đoạn quan trọng nhưng sự nảy sinh hoa bắt đầu lúc nào rất khó xác định chính xác. Kết quả quan sát sự bắt đầu hình thành và sự phát triển mầm hoa (Hình 1) là dấu hiệu rất quan trọng cho thấy cây chôm chôm bắt đầu biểu hiện đáp ứng với sự kích thích ra hoa để kết thúc biện pháp kích thích ra hoa (như xiết nước hay phun PBZ) đồng thời có biện pháp kích thích và thúc đẩy cho mầm hoa phát triển đồng loạt. Đây là giai đoạn quyết định rất quan trọng vì kéo dài thời gian kích thích ra hoa có thể sẽ làm tăng tỉ lệ ra hoa nhưng cũng có thể ảnh hưởng lên sự sinh trưởng và khả năng nuôi trái của cây. Kết quả thí nghiệm xử lý ra hoa ở các thời điểm khác nhau trong mùa mưa cho thấy dù có thể ra hoa trong mùa nghịch hay ra hoa sớm khi có mùa khô, các nghiệm thức xử lý PBZ đều thúc đẩy sự hình thành mầm hoa và thúc đẩy chồi ngọn phát triển sớm hơn từ 7-15 ngày. Khi nghiên cứu hiệu quả của một số hoá chất lên sự ra hoa của chôm chôm Roengrean, Muchjajib (1988) cũng nhận thấy sự phát triển của mầm hoa giống nhau trên cây có và không xử lý hoá chất kích thích ra hoa nhưng việc phun chất kích thích ra hoa như Paclobutrazol, SADH và ethephon sẽ kích thích sự hình thành và sự phát triển của mầm hoa sớm hơn cây đối chứng từ 5 đến 15 ngày. Thời gian từ khi phun PBZ đến khi chồi ngọn phát triển biến động từ 30-60 ngày tùy thuộc vào điều kiện thời tiết và điều kiện quản lý ẩm độ đất trong vườn. Trong thí nghiệm xử lý ra hoa vào tháng đầu tháng 6 và tháng 11 trong điều kiện xiết nước triệt để ở Phong Điền và do ảnh hưởng của tiêu hạn (hạn “Bà Chằn”) và khô hạn đầu mùa khô nên thời gian từ khi xử lý PBZ đến khi chồi ngọn phát triển biến động từ 28-30 ngày, trong khi kích thích ra hoa vào tháng 7 và tháng 9 trong điều kiện xiết nước trong ruộng không triệt để ở Bình Thủy, tỉ lệ chồi ra hoa thấp hơn so với điều kiện xiết trong ruộng triệt để, thời gian bắt đầu hình thành mầm hoa thường kéo dài và mầm hoa phát triển vào cuối tháng 11 đến đầu tháng 12, khi có điều kiện khô hạn mặc dù thời gian ra hoa và thu hoạch chôm chôm vẫn sớm hơn vụ thu hoạch chính vụ khoảng 30 ngày. Kết quả này, lần nữa cho thấy biện pháp xiết nước làm giảm ẩm độ đất là yếu tố rất quan trọng ảnh hưởng lên sự ra hoa của chôm chôm và để có thể rải vụ chôm chôm có hiệu quả trong mùa mưa cần thiết phải chú ý kỹ thuật này.

Xử lý PBZ ở các nồng độ từ 500-700 ppm làm tăng tỉ lệ ra hoa (Hình 2, 3 và 6) và năng suất (Hình 4 & 7; Bảng 2&6) so với đối chứng. trong khi đó, trên giống chôm

chôm Roengrean, Muchjajib (1988) cho biết phun PBZ ở nồng độ 750 - 1.000 ppm là tối hảo, nếu phun PBZ cao hơn nồng độ này sẽ có tác động bất lợi lên sự sinh trưởng của cây. Kết quả khảo sát ảnh hưởng của PBZ lên kích thước và phẩm chất trái (TSS và pH) cho thấy sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê.

Tóm lại, phun PBZ ở nồng độ 600 ppm kết hợp với xiết nước trong mương có thể kích thích chôm chôm ra hoa mùa nghịch hay sớm hơn mùa thuận 30 ngày, giúp chồi ngọn phát triển sớm hơn và chôm chôm nhú mầm hoa sớm hơn từ 7-15 ngày, làm tăng tỉ lệ ra hoa từ 30-240%, năng suất tăng từ 20-75%. Tuy nhiên kết quả còn phụ thuộc vào yếu tố thời tiết, điều kiện xiết nước trong vườn. Thời gian từ khi xử lý PBZ đến khi chồi ngọn phát triển từ 30-60 ngày và thời gian từ khi phun thiourea đến khi nhú mầm hoa cũng biến động từ 13-60 ngày.

4 KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1 Kết luận

Phun PBZ qua lá ở nồng độ 500-750 ppm vào tháng đầu tháng 6 có thể kích thích chôm chôm ra hoa mùa nghịch khi có tiêu hạn trong khi phun PBZ vào tháng 7, 9 và tháng 11 chôm chôm ra hoa vào đầu mùa khô, sớm hơn chính vụ khoảng 30 ngày. Phun PBZ giúp mầm hoa phát triển sớm từ 1-2 tuần, làm tăng tỉ lệ ra hoa từ 30-240% và tăng năng suất từ 20-75% nhưng không ảnh hưởng đến TSS và pH thịt trái.

4.2 Đề nghị

Cần nghiên cứu biện pháp xử lý PBZ kết hợp với biện pháp xiết nước ở những thời điểm khác nhau trong mùa mưa nhằm đạt được kết quả ổn định hơn.

CẢM TẠ

Tác giả chân thành cảm tạ gia đình bác Ba Hưng ở xã Tân Thới, huyện Phong Điền và gia đình anh Thảo ở phường An Thới, quận Bình Thủy, TP. Cần Thơ đã giúp đỡ và tạo điều kiện tốt để tác giả hoàn thành tốt các thí nghiệm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bùi Thanh Liêm, 1999. Hiệu quả của Naphthalene acetic acid trên sự đậu trái và bước đầu nghiên cứu chất kích thích ra hoa cho cây chôm chôm (*Nephelium Lappaceum* L.) ở huyện Chợ Lách tỉnh Bến Tre. Luận án Thạc sĩ khoa học Nông học. Đại Học Cần Thơ.
- Châu Trùng Dương, 2005. Điều tra kỹ thuật xử lý chôm chôm ra hoa mùa nghịch tại Chợ Lách (Bến Tre), Long Hồ (Vĩnh Long) và khảo sát đặc tính sinh học sự ra hoa, đậu trái của cây chôm chôm. Luận văn Kỹ sư Nông Học. Khoa Nông Nghiệp. Trường Đại Học Cần Thơ, 31 trang.
- Muchjajib, S. 1988. Flower initiation, fruit set and yield of rambutan (*Nephelium lappaceum* L.) var. 'Rongrien' sprayed with Sadh, Paclobutrazol and Ethephon. College, Laguna, Philippines.
- Tindall H.D. 1994. Rambutan cultivation. FAO plant production and protection. FAO. Rome, Italy.