

## ẢNH HƯỞNG CỦA CHLORATE KALI VÀ BIỆN PHÁP KHOANH CÀNH ĐẾN SỰ RA HOA VÀ NĂNG SUẤT NHÃN XUÔNG CƠM VÀNG (*Dimocarpus longan* L.) TẠI CHÂU THÀNH - ĐỒNG THÁP

Trần Văn Hâu<sup>1</sup> và Lê Văn Chân<sup>1</sup>

### ABSTRACT

*This study was carried out on 'Xuông Com vang' longan 4-5 year old trees grafted on 'Da Bo' longan rootstocks at Chau Thanh district, Dong Thap province from 8/2007-6/2008. The experiments were the factorial experiments with two factors which were arranged in randomized completely block design, 5 replications, each replication equal to one tree. The first factors was dosages of potassium chlorate i.e. 0, 8, 16 and 24 g per meter of canopy diameter applying by collar drenching; the second one was application with and without 3-5 mm main branch cincturing. The results showed that the treatment of potassium chlorate at 24 g/m canopy diameter obtained the highest ratio of flowering (72.4%). Cincturing of main branch in 3-5 mm increased ratio of flowering about 36%. Treatment of potassium chlorate at 24 g/m canopy diameter combination with cincturing induced early-season flowering 30 days earlier than that of control treatment. Treating KClO<sub>3</sub> caused decreasing level of total nitrogen in leaf but increased the rate of C/N on flowering period. The ratio of flowering correlated negatively with total nitrogen in leaf ( $r = -0,83^{**}$ ) but positively correlated with ratio of C/N ( $r = 0,82$ ).*

**Keywords:** Cincturing, off-season, Xuông Com Vang, potassium chlorate

**Title:** Effect of potassium chlorate treatment and cincturing application on off-season flowering and yield of 'Xuông Com Vang' Longan (*Dimocarpus longan* Lour.) in Chau Thanh district, Dong Thap province

### TÓM TẮT

*Thí nghiệm được thực hiện trên cây nhãn Xuông Cơm Vàng 4-5 năm tuổi ghép trên gốc nhãn tiêu Da Bò tại huyện Châu Thành, tỉnh Đồng Tháp từ tháng 8/2007-6/2008. Thí nghiệm thừa số hai nhân tố được bố trí theo thể thức khối hoàn toàn ngẫu nhiên, với 8 nghiệm thức 5 lần lặp lại, mỗi lần lặp lại tương ứng một cây. Nhân tố thứ nhất là nồng độ xử lý chlorate kali bao gồm 0, 8, 16 và 24 g/m đường kính tán và nhân tố thứ hai là có hoặc không có khoanh cành. Chlorate kali được áp dụng bằng cách tưới vào đất, xung quanh tán cây. Khoanh cành được khoanh một ngày sau khi xử lý chlorate kali với bề rộng vết khoanh từ 3-5 mm. Kết quả cho thấy, xử lý KClO<sub>3</sub> với liều lượng 24 g/m đường kính tán có tỉ lệ ra hoa cao nhất (72,4%). Biện pháp khoanh cành có tác dụng làm tăng tỉ lệ ra khoảng 36%. Xử lý Chlorate kali với liều lượng 24 g/m đường kính tán kết hợp với khoanh cành kích thích nhãn Xuông Cơm Vàng ra hoa sớm hơn đối chứng 30 ngày. Xử lý KClO<sub>3</sub> làm giảm hàm lượng đạm tổng số nhưng tăng tỷ số C/N trong lá ở giai đoạn ra hoa. Tỉ lệ ra hoa có tương quan nghịch với hàm lượng đạm tổng số trong lá ( $r = -0,83^{**}$ ) nhưng tương quan thuận với tỉ số C/N ( $r = 0,82^{**}$ ).*

**Từ khóa:** Chlorate kali, khoanh cành, mùa nghịch, Xuông Cơm Vàng

<sup>1</sup> Khoa Nông Nghiệp và Sinh Học Ứng Dụng

## 1 ĐẶT VẤN ĐỀ

Cây nhãn (*Dimocarpus longan Lour.*) là cây ăn trái có vị trí rất lớn tại đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL). Do có giá trị kinh tế cao, cây nhãn trở thành cây ăn trái chiếm diện tích lớn nhất ĐBSCL, với diện tích 53.900 ha (Bộ Nông Nghiệp & PTNT, 2008). Tuy vậy, gần đây sản xuất nhãn, đặc biệt là nhãn Xuồng Cơm Vàng ở ĐBSCL trong những năm qua gặp nhiều trở ngại do giá cả bị giảm rất thấp vào thời điểm thu hoạch. Nhãn Xuồng Cơm Vàng ra hoa tự nhiên vào tháng 4-5, khi mùa mưa bắt đầu và thu hoạch vào tháng 8-9. Nhãn ra hoa theo mùa giá bán thấp, hiệu quả không cao do lượng nhãn tập trung với số lượng lớn đồng thời bị cạnh tranh bởi thời vụ thu hoạch của chôm chôm ở ĐBSCL và miền Đông Nam Bộ. Chính vì vậy vấn đề sản xuất nhãn theo hướng rải vụ hay điều khiển ra hoa nghịch mùa được đặt ra. Ở Thái Lan khám phá hiệu quả của chlorate kali lên sự ra hoa nhãn như là một phương pháp thúc đẩy cho cây nhãn ra hoa nghịch mùa (Wong, 2000). Mặc dù cơ chế tác động của  $KClO_3$  chưa được hiểu rõ, tuy nhiên những nhà nghiên cứu của Thái Lan cho rằng  $KClO_3$  làm phá vỡ sự biến dưỡng đạm (N) trong rễ cây, điều này giúp cho sự cảm ứng ra hoa mà không có sự thay đổi của chất điều hòa sinh trưởng xảy ra trong cây khi xử lý  $KClO_3$  (Subhadrabandhu và Yapwattanaphun, 2001). Đề tài được thực hiện nhằm tìm ra được phương pháp xử lý nhãn Xuồng Cơm Vàng ra hoa nghịch mùa đạt hiệu quả cao nhất, góp phần gia tăng năng suất, tăng hiệu quả kinh tế cho người nông dân trồng nhãn.

## 2 PHƯƠNG TIỆN VÀ PHƯƠNG PHÁP

Thí nghiệm được thực hiện trên cây nhãn Xuồng Cơm Vàng 4-5 năm tuổi, nhân giống bằng phương ghép trên gốc nhãn tiêu Da Bò, trồng tại huyện Châu Thành, tỉnh Đồng Tháp từ tháng 8/2006-6/2008. Thí nghiệm thừa số hai nhân tố được bố trí theo thể thức khối hoàn toàn ngẫu nhiên, với 8 nghiệm thức 5 lần lặp lại, mỗi lần lặp lại tương ứng một cây. Nhân tố thứ nhất là liều lượng chlorate kali (0, 8, 16 và 24 g/m đường kính tán) và nhân tố thứ hai có hoặc không khoan cành. Cây nhãn được xử lý ra hoa sau khi lá của đợt đọt thứ ba đã phát triển hoàn toàn (35-40 ngày tuổi). Chlorate kali được xử lý bằng cách tưới vào đất. Biện pháp khoan cành tiến hành vào một ngày sau khi xử lý Chlorate kali, khoan chừa lại 1-2 cành thờ, vết khoan có bề rộng từ 3-5 cm sau đó dùng dây nylon quấn vào vết khoan. Khi cây bắt đầu nhú mầm hoa thì tiến hành tháo dây nylon. Khi cây nhãn bắt đầu ra hoa tiến hành thu mẫu lá để phân tích các chỉ tiêu sinh hóa. Mỗi cây thu năm đợt, mỗi đợt có 5 cặp lá kép. Carbon tổng số được phân tích bằng phương pháp tro hóa (Dubois *et al.* (1956). Đạm tổng số được phân tích bằng phương pháp Kjeldahl. Phân tích phương sai (ANOVA) để thấy sự khác biệt giữa các nghiệm thức. So sánh các giá trị trung bình bằng phép thử LSD ở mức ý nghĩa 5%. Sự liên hệ giữa các yếu tố được phát hiện qua phương trình tương quan và hồi quy.

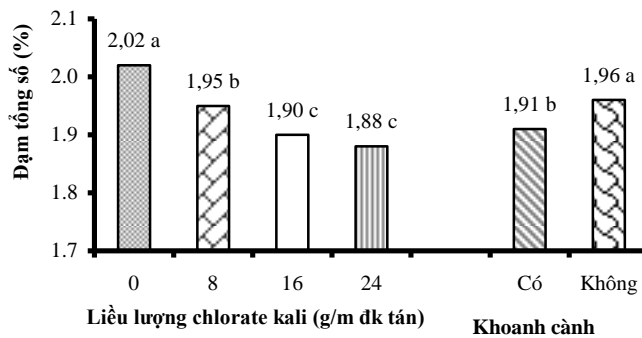
### 3 KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

#### 3.1 Đặc điểm sinh hoá trong lá sau khi xử lý Chlorate kali

##### 3.1.1 Hàm lượng đạm tổng số

Lượng đạm tổng số trong lá giai đoạn ra hoa ở các liều lượng xử lý Chlorate kali và biện pháp khoanh cành khác biệt về mặt thống kê ở mức 1%. Trong đó, nghiệm thức xử lý  $KClO_3$  với liều lượng 24 g/m đường kính tán lượng N tổng số (1,88 %) khác biệt không có ý nghĩa về mặt thống kê so với nghiệm thức xử lý 16 g/m đường kính tán (1,90 %). Hàm lượng N tổng số trong lá khi khoanh cành (1,91 %) thấp hơn so với không khoanh cành (1,96 %) (Hình 1). Sự tương tác giữa liều lượng xử lý Chlorate kali và biện pháp khoanh cành lên hàm lượng N tổng số trong lá khác biệt không có ý nghĩa về mặt thống kê.

Như vậy, trong giai đoạn ra hoa lượng N tổng số trong lá sẽ giảm xuống thấp hơn so với giai đoạn trước xử lý, điều này cho thấy N có vai trò quan trọng trong sự ra hoa cây nhãn Xuồng Cơm Vàng. Mặt khác,  $KClO_3$  còn làm phá vỡ sự biến dưỡng đạm trong rễ cây, điều này giúp cho sự cảm ứng ra hoa nhãn (Subhadrabandhu và Yapwattanaphun, 2001). Hàm lượng đạm tổng số ở giai đoạn ra hoa thấp hơn ở giai đoạn trước xử lý, điều này phù hợp với quy luật ra hoa của cây nhãn, nếu ở giai đoạn ra hoa lượng đạm trong lá sẽ giảm xuống. Theo kết quả nghiên cứu của (Diczbalis, 2002; Diczbalis và Drinnan, 2007) chứng minh rằng trên cây nhãn nếu có lượng đạm trên lá  $\geq 2\%$  vào giai đoạn trước ra hoa dẫn đến cây nhãn ra hoa rất ít hoặc không ra hoa.

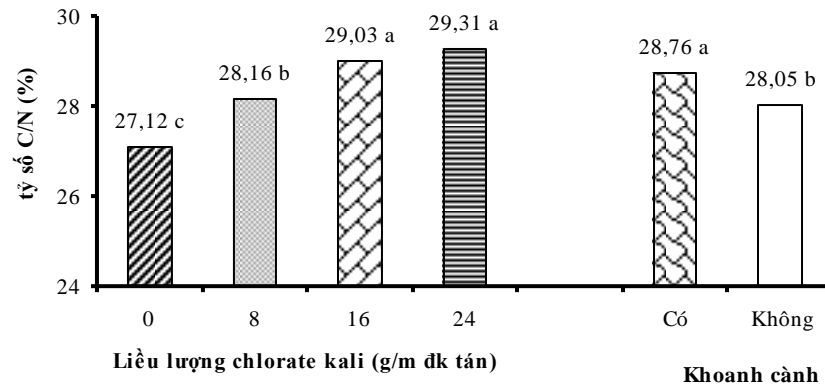


Hình 1: Hàm lượng đạm tổng số (%) trong lá nhãn Xuồng Cơm Vàng giai đoạn ra hoa mùa nghịch 2007, tại Châu Thành - Đồng Tháp

##### 3.1.2 Tỷ số C/N

Vào giai đoạn ra hoa, tỷ số C/N trong lá nhãn Xuồng Cơm Vàng ở các liều lượng xử lý Chlorate kali và biện pháp khoanh cành khác biệt có ý nghĩa thống kê ở mức 1%. Trong đó, tỷ số C/N ở liều lượng xử lý Chlorate kali 24 g/m đường kính tán (29,31) khác biệt không có ý nghĩa thống kê so với ở liều lượng xử lý Chlorate kali 16 g/m đường kính tán (29,03) (Hình 2). Sự tương tác giữa liều lượng xử lý Chlorate kali và biện pháp khoanh cành khác biệt không có ý nghĩa về mặt thống kê. Tỷ số C/N khi khoanh cành là (28,76) cao hơn so với không khoanh cành (28,05). Tỷ số C/N có sự khác biệt chủ yếu là do lượng đạm tổng số trong lá khác biệt có ý nghĩa về mặt thống kê, còn lượng carbon tổng số khác biệt không có ý nghĩa về mặt thống kê. Nếu lượng đạm tổng số thấp dẫn đến tỷ số C/N sẽ cao. Tuy

nhiên, kết quả này khác với nhiều kết quả nghiên cứu cho rằng tỷ số C/N ở giai đoạn ra hoa giữa cây có xử lý ra hoa bằng  $KClO_3$  và không xử lý khác biệt không có ý nghĩa về mặt thống kê nhưng cây có xử lý thì ra hoa trong khi cây đối chứng không ra hoa và chứng minh rằng tỷ số C/N không có vai trò quan trọng trong sự ra hoa cây nhãn (Wangsin và Pankasemsuk 1999; Lê Văn Bé *et al.*, 2003; Matsutomo *et al.*, 2005).



**Hình 2:** Tỷ số C/N trong lá nhãn Xuồng Cơm Vàng ở giai đoạn ra hoa mùa nghịch 2007, tại Châu Thành, Đồng Tháp

### 3.2 Đặc điểm hoa

#### 3.2.1 Sự ra hoa

Sự ra hoa bắt đầu sau khi xử lý hóa chất một tháng và kéo dài trong 30 ngày. Thời điểm ra hoa trong thí nghiệm này bắt đầu sớm hơn so với thời vụ nhãn ra hoa trong mùa thuận trung bình 60 ngày. Bình thường nhãn Xuồng Cơm Vàng ra hoa trong tháng 4 và thu hoạch trong tháng 7-8 (Trần Văn Hâu và Huỳnh Thanh Vũ, 2008). Tổng hợp thời gian của các giai đoạn ra hoa được trình bày trong Bảng 1.

**Bảng 1:** Thời gian các giai đoạn ra hoa cây nhãn

Giai đoạn	Thời gian (ngày)
Tỉa cành – Xử lý ra hoa	121
Xử lý ra hoa – Nhú hoa	40
Nhú hoa – Kết thúc trổ hoa (đậu trái)	31
Đậu trái – Thu hoạch	86

#### 3.2.2 Thời gian ra hoa

Thời gian từ khi xử lý hóa chất đến khi bắt đầu ra hoa giữa các nghiệm thức xử lý chlorate kali và biện pháp khoanh cành có ý nghĩa thống kê ở mức ý nghĩa 5%. Xử lý chlorate kali ở liều lượng 24 g/m đường kính tán có thời gian ra hoa sớm hơn đối chứng và liều lượng 8 g/m nhưng không khác biệt so với nghiệm thức 16 g/m đường kính tán. Khoanh cành cũng có tác dụng thúc đẩy cây ra hoa sớm hơn đối chứng 4 ngày. Tuy nhiên, nếu không áp dụng khoanh cành nhưng không kết hợp với xử lý hóa chất hiệu quả của biện pháp khoanh cành sẽ cao hơn khi có áp dụng chlorate kali (Bảng 2). Như vậy, xử lý chlorate kali kết hợp với khoanh cành có thể giúp cho cây nhãn ra hoa sớm hơn đối chứng khoảng 30 ngày.

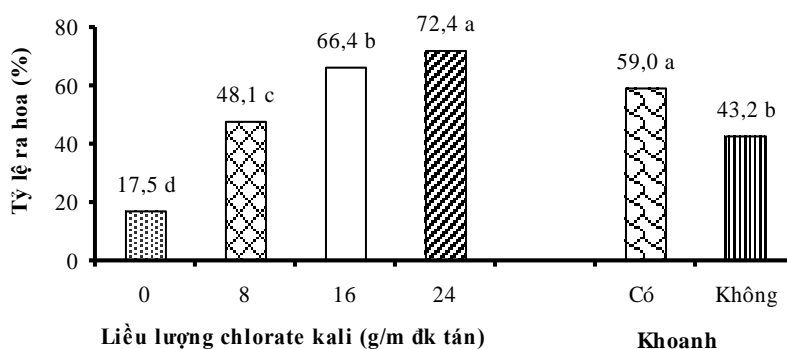
**Bảng 2: Thời gian (ngày) từ lúc xử lý ra hoa đến khi bắt đầu ra hoa nhãn Xuồng Cơm Vàng mùa nghịch 2007, tại Châu Thành - Đồng Tháp**

Nghiệm thức (g/m đường kính tán)	Biện pháp khoan cành		Trung bình (B)	Khác biệt
	Có	Không		
0 (ĐC)	58,2	69,0	63,6 a	+ 10,8*
8	40,4	42,8	41,6 b	+ 1,6 ns
16	40,0	42,2	41,1 bc	+2,2 ns
24	38,6	41,6	40,1 c	+ 3,0 ns
Trung Bình (A)	44,3 b	48,9 a		
CV (%) = 2,76				
F (NĐ-A) = *				
F (KC-B) = *				
F (A * B) = *				

Ghi chú: Các số có chữ theo sau giống nhau không khác biệt ý nghĩa thống kê; \*: khác biệt ở mức ý nghĩa 5% theo phép thử Duncan.

### 3.2.3 Tỷ lệ ra hoa

Tỷ lệ ra hoa ở ba liều lượng xử lý KClO<sub>3</sub> đều khác biệt có ý nghĩa về mặt thống kê ở mức 1% so với đối chứng không xử lý. Tỷ lệ ra hoa giữa ba liều lượng xử lý KClO<sub>3</sub> khác biệt có ý nghĩa về mặt thống kê ở mức 1%, trong đó, liều lượng xử lý KClO<sub>3</sub> 24 g/m đường kính tán tỷ lệ ra hoa đạt cao nhất (72,4%), (Hình 3). Giữa biện pháp khoan cành tỷ lệ ra hoa (59,0 %) khác biệt có ý nghĩa về mặt thống kê ở mức 1% so với không khoan cành (43,2 %). Sự tương tác giữa liều lượng xử lý KClO<sub>3</sub> và biện pháp khoan cành lên tỷ lệ ra hoa khác biệt không có ý nghĩa về mặt thống kê ở mức ý nghĩa 5%. Tỷ lệ ra hoa có sự tương quan thuận với liều lượng xử lý KClO<sub>3</sub> (r = 0,95\*\*). Ở Úc, Diczbalis và Drinnan (2007) đã tìm thấy tất cả những giống nhãn thí nghiệm như Kohala, Homestead, Biew Kiew và See-Chompoo đều rất nhạy cảm với KClO<sub>3</sub> khi xử lý lần đầu tiên và sự đáp ứng ra hoa rất tốt trong mùa thuận. Tuy nhiên, cũng với liều lượng KClO<sub>3</sub> ở lần xử lý ra hoa ở vụ thứ hai tỷ lệ ra hoa đạt thấp hơn.



**Hình 3: Tỷ lệ ra hoa (%) nhãn Xuồng Cơm Vàng mùa nghịch 2007, tại Châu Thành Đồng Tháp**

### 3.3 Sự đậu trái và rụng trái non

#### 3.3.1 Tỷ lệ đậu trái

Tỷ lệ đậu trái của nhãn Xuông Cơm Vàng ở các liều lượng xử lý KClO<sub>3</sub> và biện pháp khoan cành khác biệt không có ý nghĩa về mặt thống kê, tỷ lệ đậu trái trung bình là (44,2%) (Bảng 3). Điều này chứng tỏ liều lượng xử lý KClO<sub>3</sub> và biện pháp khoan cành không có ảnh hưởng đến tỷ lệ đậu trái của nhãn Xuông Cơm Vàng. Để tăng sự đậu trái nhãn Xuông Cơm Vàng, Bùi Thị Mỹ Hồng và Nguyễn Vũ Sơn (2008) khuyến cáo phun borax với liều lượng 2 g/lít giai đoạn phát hoa có chiều 10cm.

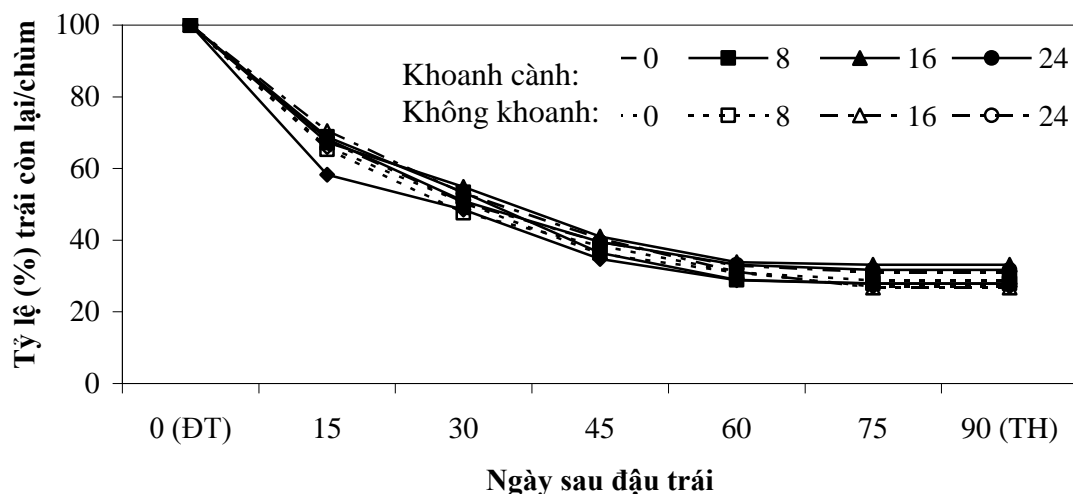
**Bảng 3: Tỷ lệ đậu trái (%) của nhãn Xuông Cơm Vàng mùa nghịch 2007, tại Châu Thành - Đồng Tháp**

Nghiệm thức		Tỷ lệ đậu trái (%)
Liều lượng chlorate kali (g/m đk tán)	Khoan cành	
0 (ĐC)	Có	47,9
	Không	41,1
8	Có	40,6
	Không	44,1
16	Có	49,5
	Không	38,3
24	Có	46,7
	Không	46,0
TB		44,2
CV (%)		15,72
F		ns

ns: Khác biệt không có ý nghĩa thống kê ở mức ý nghĩa 5%

#### 3.3.2 Sự rụng trái non

Sự rụng trái non tập trung ở giai đoạn từ sau khi đậu trái đến giai đoạn 15-30 ngày, tỉ lệ rụng trái non trên 50%. Sự rụng trái non tiếp tục kéo dài đến 45-60 ngày sau khi đậu trái, tuy nhiên giai đoạn này sự rụng trái non do sự gây hại của nấm *Phytophthora* sp. Từ 75-90 ngày sau khi đậu trái tỉ lệ giữ trái ổn định ở mức từ 26-33% số trái đậu trên chùm. Bùi Thị Mỹ Hồng *et al.* (2007) cho biết phun các chất điều hòa sinh trưởng như 2,4-D nồng độ 5 ppm, IBA nồng độ 5 ppm, NAA nồng độ 10 ppm hoặc 20 ppm, BA nồng độ 5 hoặc 10 ppm đều có tác dụng hạn chế sự rụng trái non trên nhãn Xuông Cơm Vàng.



Hình 4: Tỷ lệ trái còn lại trên chùm (%) từ khi đậu trái đến thu hoạch của nhãn Xuồng Cơm Vàng mùa nghịch 2007, tại Châu Thành - Đồng Tháp

### 3.4 Sự tương quan giữa các chỉ tiêu sinh hóa trong lá với tỷ lệ ra hoa

Phân tích sự tương quan giữa tỉ lệ ra hoa với các chỉ tiêu sinh hóa trong lá cho thấy tỉ lệ ra hoa có tương quan nghịch rất chặt với lượng đạm tổng số trong lá ( $r = -0,83^{**}$ ) nhưng có tương quan thuận với tỉ số C/N ( $r = 0,82^{**}$ ).

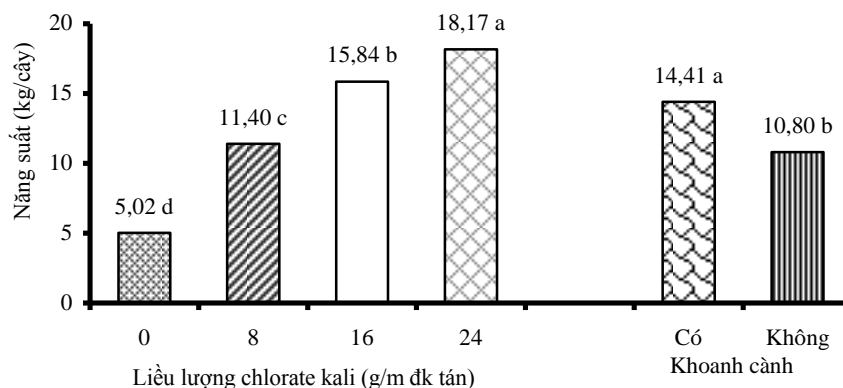
Phân tích hồi quy nhiều chiều giữa tỷ lệ ra hoa (Y) với các chỉ tiêu phân tích lá như đạm tổng số, carbon tổng số, tỷ số C/N, lượng đường tổng số và hàm lượng nitrate (5 biến) cho thấy lượng đạm tổng số trong lá (X) là biến dự đoán tốt nhất cho tỷ lệ ra hoa (Y) của nhãn Xuồng Cơm Vàng theo phương trình hồi quy  $Y = 597,0 - 277,7X$  ( $R^2 = 0,69$ ;  $F = 84,9^{**}$ ). Kết quả này cũng tương tự kết quả nghiên cứu của Diczbalis và Drinnan (2007), tác giả kết luận rằng hàm lượng đạm tổng số trong lá tương quan nghịch với tỷ lệ ra hoa và cây nhãn sẽ ra hoa rất ít hoặc không ra hoa khi hàm lượng N tổng số trong lá  $\geq 1,7\%$ .

Như vậy, trong các chỉ tiêu sinh hóa trong lá nhãn Xuồng Cơm Vàng hàm lượng N tổng số đóng vai trò quan trọng, có ý nghĩa quyết định đến sự ra hoa, nếu trong giai đoạn ra hoa hàm lượng đạm tổng số trong lá cao sẽ làm cho nhãn ra hoa ít hoặc không ra hoa.

### 3.5 Năng suất và thành phần năng suất

#### 3.5.1 Năng suất trái

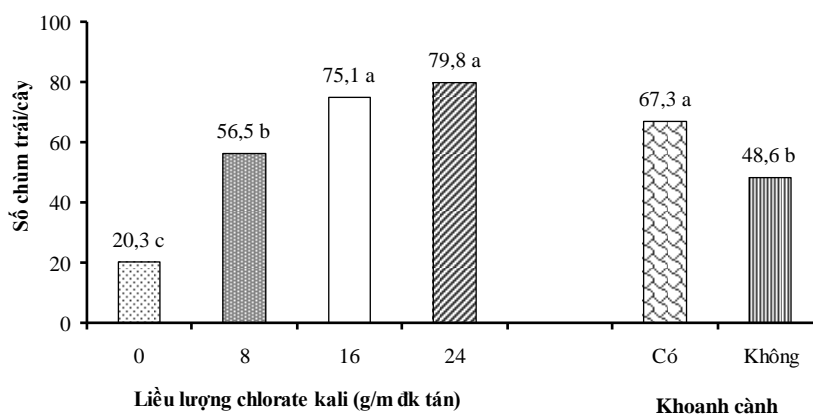
Năng suất trái nhãn ở ba liều lượng xử lý  $KClO_3$  khác biệt có ý nghĩa về mặt thống kê ở mức ý nghĩa 1% so với đối chứng không xử lý. Năng suất giữa ba nghiệm thức xử lý  $KClO_3$  khác biệt có ý nghĩa về mặt thống kê ở mức ý nghĩa 1%. Trong đó, ở liều lượng xử lý  $KClO_3$  24 g/m đường kính tán cho năng suất đạt cao nhất (18,17 kg/cây), nghiệm thức đối chứng không xử lý cho năng suất thấp nhất (5,02 kg/cây). So sánh năng suất giữa có khoanh cày (14,41 kg/cây) khác biệt có ý nghĩa về mặt thống kê ở mức 1% so với không khoanh cày (10,80 kg/cây) (Hình 5). Sự tương tác giữa liều lượng xử lý  $KClO_3$  và biện pháp khoanh cày lên năng suất trái khác biệt không có ý nghĩa về mặt thống kê ở mức ý nghĩa 5%.



**Hình 5: Năng suất trái (kg/cây) nhãn Xuồng Cơm Vàng mùa nghịch 2007, tại Châu Thành - Đồng Tháp**

3.5.2 Số chùm trái/cây

Tổng số chùm trái/cây giữa các liều lượng xử lý Chlorate kali và biện pháp khoanh cày khác biệt có ý nghĩa thống kê ở mức ý nghĩa 1% nhưng không có sự tương tác giữa hai yếu tố hóa chất và biện pháp khoanh cày (Hình 6). Nghiệm thức xử lý 16 g và 24 g  $KClO_3/m$  đường kính tán có tổng số chùm trái/cây cao nhất (75,1 trái/chùm và 79,8 trái/chùm, theo thứ tự). Biện pháp khoanh cày cũng có tác dụng làm tăng số trái/chùm so với không khoanh (67,3 so với 48,6 trái/chùm). Kết quả này cho thấy xử lý chlorate kali và khoanh cày làm tăng tỉ lệ ra hoa dẫn đến tăng số trái/chùm.



**Hình 6: Số chùm trái trên cây nhãn Xuồng Cơm Vàng mùa nghịch 2007, tại Châu Thành - Đồng Tháp**

3.5.3 Số trái/chùm, trọng lượng chùm và trọng lượng trái

Số trái trung bình trên chùm, trọng lượng chùm trái và trọng lượng trung bình một trái giữa các nghiệm thức khác biệt không có ý nghĩa thống kê ở mức ý nghĩa 5% (Bảng 4). Số trái trên chùm của nhãn Xuồng Cơm Vàng còn lại lúc thu hoạch tương đối thấp so với số trái trên chùm lúc đậu trái, điều này có lẽ do tỷ lệ rụng trái của nhãn Xuồng Cơm Vàng khá cao. Kết quả này cũng tương tự như kết quả điều tra của Trần Văn Hâu và Huỳnh Thanh Vũ (2008) số trái của nhãn Xuồng Cơm Vàng còn lại trên chùm lúc thu hoạch là 9,6 trái. Trọng lượng chùm trái trung bình đạt 207,1 g chỉ bằng 50% so với trọng lượng chùm trái của nhãn tiêu Da Bò (Trần



Văn Hâu *et al.*, 2002). Tuy vậy, trọng lượng trung bình trái nhãn Xuồng Com Vàng đạt khá cao (21,6 g/trái).

**Bảng 4: Số trái/chùm, trọng lượng chùm trái (g) và trọng lượng trái trung bình (g) nhãn Xuồng Com Vàng ra hoa mùa nghịch 2007, tại Châu Thành - Đồng Tháp**

Nghiệm thức		Số trái/chùm	Trọng lượng chùm trái (g)	Trọng lượng trung bình trái (g)
Liều lượng chlorate kali (g/m đk tán)	Khoanh cãnh			
0 (ĐC)	Có	9,7	218,0	21,6
	Không	8,6	220,8	21,6
8	Có	9,4	199,0	22,0
	Không	10,2	198,7	21,5
16	Có	10,5	204,5	21,5
	Không	10,2	200,2	21,5
24	Có	10,9	201,2	21,3
	Không	10,5	214,4	21,6
TB		10,0	207,1	21,6
CV (%)		16,12	11,93	3,74
F		<i>ns</i>	<i>ns</i>	<i>ns</i>

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

## 4 KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

### 4.1 Kết luận

- Xử lý Chlorate kali ở liều lượng 24 g/m đường kính tán kết hợp với khoanh cãnh với bề rộng vết khoanh 3-5 mm có tác dụng kích thích nhãn Xuồng Com Vàng ra hoa sớm hơn 30 ngày so với đối chứng không xử lý và 60 ngày so với điều kiện tự nhiên, đạt tỉ lệ ra hoa và năng suất đạt cao nhất.
- Xử lý Chlorate kali có tác động làm giảm hàm lượng đạm tổng số trong lá nhưng làm tăng tỷ số C/N trong lá ở giai đoạn ra hoa.
- Tỷ lệ ra hoa có tương quan nghịch với hàm lượng đạm tổng số trong lá nhưng tương quan thuận với tỷ số C/N trong lá giai đoạn ra hoa. Hàm lượng đạm tổng số trong lá (X) lúc ra hoa là biến dự đoán tốt nhất cho tỷ lệ ra hoa (Y) theo phương trình hồi quy  $Y = 597,0 - 277,7X$  ( $R^2 = 0,69$ ;  $F = 84,9^{**}$ ).
- Xử lý Chlorate kali kết hợp biện pháp khoanh cãnh không có ảnh hưởng đến phẩm chất trái nhãn Xuồng Com Vàng.

### 4.2 Đề nghị

- Áp dụng biện pháp xử lý ra hoa nhãn Xuồng Com Vàng ra hoa sớm bằng cách tưới  $KClO_3$  vào vùng đất xung quanh gốc với liều lượng 24 g/m đường kính tán kết hợp với khoanh cãnh với bề rộng vết khoanh 3-5 mm.

- Cần tiếp tục thí nghiệm ở những mùa vụ tiếp theo để có thể kết luận chính xác hơn về hiệu quả của chlorate kali lên sự ra hoa của nhãn Xuồng Cơm Vàng.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ Nông nghiệp và Phát Triển Nông Thôn-Cục Trồng Trọt. 2008. Báo cáo hiện trạng và giải pháp phát triển sản xuất, tiêu thụ cây ăn quả các tỉnh phía Nam trong thời gian tới, Hội nghị đánh giá hiện trạng và bàn giải pháp phát triển sản xuất, tiêu thụ cây ăn quả các tỉnh phía Nam, trang 138-157.
- Bùi Thị Mỹ Hồng, Nguyễn Minh Châu và Bùi Trang Việt. 2007. Ảnh hưởng của một số chất điều hòa sinh trưởng thực vật đến sự rụng trái nhãn Xuồng Cơm Vàng. Kết quả nghiên cứu khoa học công nghệ rau quả 2005-2006, Viện nghiên cứu CAQMN, tr. 145-151.
- Bùi Thị Mỹ Hồng và Nguyễn Vũ Sơn. 2008. Nghiên cứu các biện pháp làm tăng khả năng đậu quả trên nhãn Xuồng Cơm Vàng. Kết quả nghiên cứu khoa học công nghệ rau quả 2006-2007, Viện nghiên cứu CAQMN, tr. 51-56.
- Diczbalis Y. and J. Drinnan. 2007. Floral manipulation and canopy management in longan and rambutan. A report for Rural Industries Research and Development Corporation. 98 p.
- Dubois, N. Gillis K.A., Hamilton, J.K, Anrebers P., and Smith F. 1956. Colorimetric method for determination of sugar and related substance. Analytical Chemistry V. 28, No 3.
- Lê Văn Bé, Bùi Thanh Liêm, Hồ Văn Thiệt và Nguyễn Thanh Vũ. 2003. Những ảnh hưởng của việc xử lý potassium chlorate đến sự thay đổi N, P, K trong đất và tỷ số C/N trong lá cây nhãn. Tạp chí khoa học Đại Học Cần Thơ chuyên ngành khoa học cây trồng và công nghệ thực phẩm, trang 275-281.
- Matsumoto T. K., T. Tsumura and F. Zee. 2005. Exploring the mechanism of potassium chlorate-induced flowering in *Dimocarpus Longan*. Acta Hort. 738, Abstract.
- Subhadrabandhu F.S. and C. Yapwattanaphun. 2001. Regulation off-season flowering of longan in Thailand. Acta hort. 558, pp. 193-198.
- Trần Văn Hâu, Nguyễn Việt Khởi, Huỳnh Minh Phụng và Phan Võ Như Hồ Anh Thư. 2002. Ảnh hưởng của Chlorate kali lên sự thiệt hại của rễ, sự ra hoa và phẩm chất trái nhãn Tiêu Da Bò. Tạp Chí Khoa Học Trường Đại học Cần Thơ năm 2002, Quyển 3, tr. 48-55.
- Trần Văn Hâu và Huỳnh Thanh Vũ. 2008. Đặc tính sinh học của sự ra hoa và phát triển trái nhãn Xuồng Cơm Vàng (*Dimocarpus longan* (Lour.) Steud var. Xuong Com Vang). Tạp Chí Khoa Học Trường Đại học Cần Thơ, số 9/2008, tr. 69-76.
- Wangsin N. and T. Pankasemsuk. 1999. Effect of potassium chlorate on flowering, total nitrogen, total nonstructural carbohydrate, C/N ratio, cytokinin like and gibberellin-like substances in stem apex of longan cv. Daw, Second international symposium on litchee, longan, rambutan and other sapindaceae plants. Acta Hort. 558, p. 25-28.
- Wong K. C. 2000. Longan production in Asia, FAO Regional Office for Asia and the Pacific, Bangkok, Thailand, December 2000.