

# MỘT SỐ BIỆN PHÁP KÍCH THÍCH NHÃN TIÊU DA BÒ (*Dimocarpus longan* LOUR.) RA HOA

SOME MEASURES OF ARTIFICIAL FLORAL INDUCTION  
FOR TIEU DA BO LONGAN (*DIMOCARPUS LONGAN* LOUR. CV TIEU DA BO)

Nguyễn Văn Kế

Bộ môn Cây Lương Thực - Rau Hoa Quả

Đại học Nông Lâm Tp. HCM

Email: drnvke@bvn.vnd.net

## SUMMARY

The experiment was carried out at a farm in Tru Van Tho village, Ben Cat district, Binh Duong province from May 2002 to January 2003. Six treatments were applied: 1) girdling 4 mm around branches, 2) girdling and spraying  $KClO_3$  on leaves at the rate of 0.5%, 3) spraying  $KClO_3$  (0.5%) and "Ra hoa xanh" (0.31%), 4) spraying "Ra hoa xanh" (0.31%), 5) spraying  $KClO_3$  (0.5%) and 6) pouring the solution of  $KClO_3$  40g per 1 meter of the canopy. Treatment 2 gave the best results. The number of inflorescences increased significantly leading to the highest yield whereas the other factors such as the weight of fruit, number of fruit per panicle and the quality of fruit are still maintained.

## ĐẶT VẤN ĐỀ

Ngành trồng nhãn hiện nay đang gặp khó khăn vì diện tích trồng tụt tăng khá nhanh, đặc biệt là nhãn tiêu da bò, nếu để cây ra hoa theo mùa vụ sẽ dẫn đến giá cả xuống thấp vào mùa quả rộ. Vì vậy việc tìm các giải pháp làm cho cây ra hoa theo ý muốn là việc làm thiết thực để cải thiện thu nhập cho nhà vườn. Các năm trước đã có một số thí nghiệm xử lý ra hoa nhãn bằng chất  $KClO_3$  đổ vào đất và bằng biện pháp khoanh vỏ đã đem lại một số thành quả nhất định. Để thử nghiệm hiệu quả của các kiểu xử lý khác nhau đề tài này được tiến hành.

## VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP

- *Địa điểm*: trang trại thuộc ấp 3, xã Trừ Văn Thố, huyện Bến Cát, tỉnh Bình Dương cách Tp. Hồ Chí Minh khoảng 80km.

- *Thời gian tiến hành*: từ giữa tháng 5/2002 đến tháng 1/2003.

- *Điều kiện sinh thái*: Trong thời gian thí nghiệm lượng mưa phân bố không đều. Lượng mưa ít nhất xảy ra vào tháng 7 (109 mm) và cao nhất vào tháng 10 (369 mm). Đất ở khu thí nghiệm thuộc loại đất xám bạc màu, thành phần cơ giới nhẹ. Thuộc loại đất cao, mực thủy cấp trong mùa mưa nằm cách mặt đất từ 1m đến 2m, trong mùa nắng

cách mặt đất từ 2m đến 4m, do đó vườn không bị úng trong mùa mưa. Tuy nhiên khi thiết kế vườn chủ vườn đã trồng trên mô cao khoảng 30-40 cm.

- *Vật liệu thí nghiệm*: nhãn tiêu da bò, cây được trồng đầu mùa mưa năm 1996. Khoảng cách trồng 6m x 6m. Kích thước cây: cao trung bình: 3,2m; đường kính tán: 5,3m. Các hóa chất tham gia thí nghiệm:

\*  $KClO_3$ : 99,9%, sản phẩm của Trung quốc, dạng bột màu trắng ngà.

\* Ra Hoa Xanh: Thành phần: N 2%,  $P_2O_5$  12%; Cu, Fe, Mn, Mo, B: 0,5- 1% và acid amin < 0,4%, Ethephon 1%. Sản phẩm của viện Sinh Học Nhiệt đới, dạng nước.

Chất phun nền trước thí nghiệm là phân bón lá Bloom, một loại phân có hàm lượng lân cao: thành phần: N: 10%. Available Phosphat ( $P_2O_5$ ): 60%. Soluble Potash ( $K_2O$ ): 10%. Các chất đặc hiệu sinh học + vi lượng.

- *Phương pháp thí nghiệm*: Nền thí nghiệm: sau khi thu hoạch vụ trước thì bón 20kg phân gà hoai, tưới nước, sau đó khoảng 10 ngày thì tiến hành tỉa cây, dùng kéo cắt cành đồng loạt, cắt sâu khoảng 10 – 12 cm tính từ cuống chùm trái vụ trước, đồng thời cắt bỏ những cành trong tán và những cành sâu bệnh. Khi cây ra đợt đợt thứ nhất, tập trung tỉa bỏ một số đợt chỉ để lại 2 hoặc 3 đợt cho mỗi cành. Khi đợt đợt thứ nhất già đi thì đợt đợt thứ hai xuất hiện, chờ cho đợt đợt này có màu xanh đợt chồi thì tiến hành phun chất Bloom nồng độ 10g/8 lít, phun đều qua lá (cho tất cả mọi nghiệm thức), sau đó phun hay đổ thuốc theo các nghiệm thức nêu trên. 1 tháng sau khi hoa trở, cây được bón thêm 20kg phân gà hoai nữa, đồng thời bón thêm 25g Kali/gốc.

Thí nghiệm được bố trí theo kiểu hoàn toàn ngẫu nhiên. Gồm 6 nghiệm thức, mỗi nghiệm thức gồm 2 cây với 3 lần lặp lại có tổng số 36 cây.

Nghiệm thức (NT) thí nghiệm gồm có:

- NT 1: Khoanh vòng (đối chứng), vết khoanh rộng 4mm, chừa 3 cành thờ có đường kính 2,5 cm trở lên.
- NT 2: Khoanh vòng và phun  $KClO_3$ : dùng dao sắc khoanh vỏ như nghiệm thức 1, và sau đó 6 ngày phun  $KClO_3$  nồng độ 40g/bình 8 lít (hay 0,5%), phun đều qua lá.
- NT 3: Phun  $KClO_3$  + Ra hoa xanh: dùng  $KClO_3$  40g/bình 8 lít (hay 0,5%) trộn thêm 25ml Ra hoa xanh/8 lít (hay 0,31%) phun đều qua lá.
- NT 4: Phun Ra hoa xanh: 25ml/8 lít (hay 0,31%) phun đều qua lá.
- NT 5: Phun  $KClO_3$ : 40g/8 lít (hay 0,5%), phun đều qua lá.
- NT 6: Đổ vào gốc  $KClO_3$ : dùng 40g/m đường kính tán, pha thuốc vào 10 lít nước tưới quanh tán, cách gốc 50 cm sau đó tưới thêm 30 lít nước để hóa chất hòa đều vào trong đất.

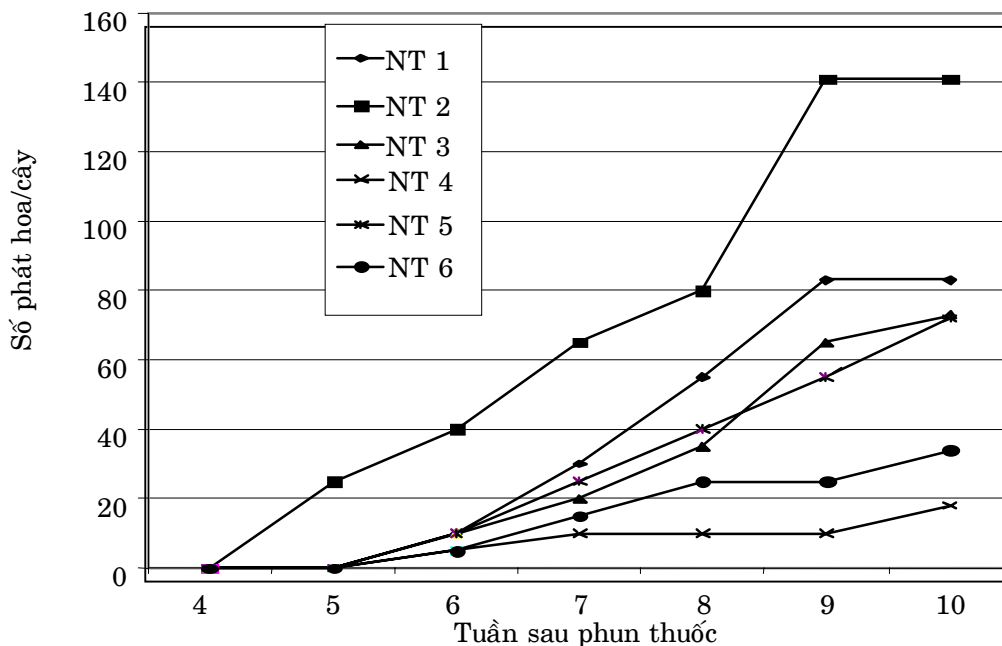
**KẾT QUẢ THẢO LUẬN**

- Sự xuất hiện của phát hoa: diễn tiến sự ra hoa theo tuần lễ sau xử lý được trình bày ở hình 1. Nghiệm thức 2 (khoanh vòng + phun  $KClO_3$ ) phát hoa xuất hiện ngay từ tuần lễ thứ 5 sau xử lý, tới tuần lễ thứ 9 đã có 100% cây ra hoa, đây là nghiệm thức có số hoa ra đều và tập trung nhất, hơn nghiệm thức 1 chỉ khoanh vỏ là nghiệm thức mà nhà vườn hiện nay đang áp dụng. Nghiệm thức 4 (Ra Hoa Xanh) tuần lễ thứ 6 cây mới ra hoa và chỉ cho 10 phát hoa sau đó

ngừng lại, rồi đến tuần lễ thứ 9 cây mới cho thêm 8 phát hoa nữa. Nghiệm thức 5 (phun  $KClO_3$ ) so với nghiệm thức 6 (đổ  $KClO_3$  vào gốc) cho thấy hoa xuất hiện ở tuần lễ thứ 6 sau khi xử lý, chậm hơn 1 tuần và cả hai đều ngưng lại vào tuần lễ thứ 10 sau khi xử lý nhưng nghiệm thức 5 (phun  $KClO_3$ ) cho số phát hoa trên cây cao hơn. Hình 1 cho thấy nghiệm thức 2 vừa ra hoa nhiều vừa ra hoa tập trung hơn các nghiệm thức khác.

- Số chùm hoa/cây: Quan sát ở tuần lễ thứ 10 sau phun, nghiệm thức  $KClO_3$  phun qua lá (40g/8lít) có số chùm hoa trên cây là 73 trong khi đó nghiệm thức sử dụng  $KClO_3$  đổ vào gốc (40g/1m đường kính tán) trong điều kiện của thí nghiệm này chỉ đạt được là 34 chùm/cây. Nghiệm thức Ra Hoa Xanh 25ml/8lít so với nghiệm thức Ra Hoa Xanh +  $KClO_3$  (25ml + 40g/8lít) số chùm hoa trên cây đạt được có sự chênh lệch khá cao. Nghiệm thức 2 (khoanh vòng + phun  $KClO_3$ ) cây cho 142 chùm/cây, trong khi nghiệm thức 5 (phun  $KClO_3$ ) chỉ cho 72 chùm hoa/cây. Nếu chỉ khoanh vòng như cách làm hiện nay của nhiều nhà vườn (đối chứng) cây cũng đã ra hoa (83 chùm/cây), thế nhưng nên phun thêm  $KClO_3$  để đạt sự ra hoa tập trung và nhiều hơn. (Bảng 1)

Không có sự khác biệt thống kê giữa nghiệm thức 1 và 2, qua nhiều đợt thí nghiệm trước đây và với kết quả của thí nghiệm này cho thấy biện pháp khoanh vỏ ổn định hơn biện pháp đổ clorat kali quanh tán cây. Tuy nhiên nếu phun clorat kali sau khi khoanh vỏ thay vì đổ dung dịch clorat kali vào đất thì sự ra hoa tốt hơn và lại sử dụng thuốc ít hơn.



**Hình 1.** Diễn tiến số phát hoa xuất hiện ở các nghiệm thức

**Bảng 1.** Ảnh hưởng của biện pháp tác động đến tổng số chùm hoa/cây

Nghiệm thức	LLL1	LLL2	LLL3	Trung Bình (*)
Khoanh vòng (đối chứng)	60	115	75	83,3 ab
Khoanh vòng + Phun KClO <sub>3</sub>	145	165	115	141,7 a
Phun KClO <sub>3</sub> + Ra Hoa Xanh	25	95	100	73,3 bc
Phun Ra Hoa Xanh	18	21	16	18,3 c
Phun KClO <sub>3</sub>	47	80	90	72,3 bc
Đổ gốc KClO <sub>3</sub>	23	36	43	34,0 bc

(\*) Trung bình theo sau không ứng mẫu tự có sự khác biệt rất có ý nghĩa ở mức độ  $P = 0,01$  dựa trên trắc nghiệm LSD,  $cv = 35.77\%$ .

**Bảng 2.** Đặc điểm phát hoa ở các nghiệm thức

Nghiệm thức	Dài phát hoa (cm)	Dài nhánh gốc (cm)	Số nhánh/chùm	Số quả/chùm
Khoanh vòng (đối chứng)	34,7	21,2	12,3	45,7
Khoanh vòng + Phun KClO <sub>3</sub>	39,0	31,8	17,3	44,7
Phun KClO <sub>3</sub> + Ra Hoa Xanh	32,2	23,3	12,0	41,3
Phun Ra Hoa Xanh	35,2	24,2	14,7	34,3
Phun KClO <sub>3</sub>	34,8	25,2	11,0	43,3
Đổ gốc KClO <sub>3</sub>	32,5	25,0	14,3	41,3
Ý nghĩa thống kê	ns	ns	ns	ns
CV (%)	15.00	17.41	22.91	15.01

Ghi chú: ns: non significant; số quả/chùm đếm vào lúc thu hoạch.

**Bảng 3.** Ảnh hưởng của biện pháp tác động đến trọng lượng chùm (kg/chùm)

Nghiệm thức	Trọng lượng chùm (g)	Đặc điểm quả			
		D (cm)	H (cm)	Trọng lượng quả (g)	Độ Brix (%)
Khoanh vòng (đối chứng)	600	2,4	2,4	13,1	18,5
Khoanh vòng + Phun KClO <sub>3</sub>	500	2,3	2,1	11,2	19,5
Phun KClO <sub>3</sub> + Ra Hoa Xanh	433	2,0	1,9	10,5	20,7
Phun Ra Hoa Xanh	467	2,4	2,2	13,6	21,2
Phun KClO <sub>3</sub>	567	2,2	2,1	13,1	20,2
Đổ gốc KClO <sub>3</sub>	533	2,1	2,0	12,9	20,2

Ghi chú. Cột trọng lượng chùm không có khác biệt thống kê,  $cv = 16.45\%$ .

- **Đặc điểm phát hoa:** bảng 2 cho thấy khi sử dụng từng chất riêng lẻ như KClO<sub>3</sub> phun qua lá hoặc Ra Hoa Xanh phun qua lá đều không có ảnh hưởng đến chiều dài phát hoa. Ngay cả khi ta phối hợp KClO<sub>3</sub> với Ra Hoa Xanh hoặc dùng phương pháp khoanh vỏ có phối hợp với KClO<sub>3</sub> để phun qua lá, đổ vào gốc vẫn không có sự khác biệt về chiều dài của phát hoa. Trung bình mỗi phát hoa có chiều dài đạt được từ 32,5 đến 39,0 cm. Tương tự chiều dài nhánh gốc (ở đáy phát hoa) đạt được là 25 cm, số nhánh ngang/chùm là 14 và số quả trung bình lúc thu hoạch trên chùm là 41. Không có sự khác biệt giữa các nghiệm thức, có nghĩa là dù áp dụng biện pháp nào

đặc tính của phát hoa vẫn bình thường. Không có trường hợp nào bị biến dị.

- **Đặc điểm của quả:**

+ Trọng lượng chùm quả (bảng 3): biến thiên từ 433 g ở nghiệm thức 3, đạt cao nhất ở nghiệm thức 1 là 600 g. Tuy nhiên không có sự khác biệt giữa các nghiệm thức ( $p = 0.2296$ ,  $cv = 16.25\%$ ).

+ Đường kính, chiều cao và trọng lượng quả: trong thí nghiệm tất cả các nghiệm thức đều không dùng đến một loại chế phẩm phân bón lá nào để

**Bảng 4. Năng suất lý thuyết và năng suất thương phẩm.**

(ĐV: Kg/cây)

Nghiệm Thức	Năng suất lý thuyết	Năng suất thương phẩm (*)
Khoanh vòng (đối chứng)	50,2	21,9 bc
Khoanh vòng + Phun KClO <sub>3</sub>	73,5	34,3 a
Phun KClO <sub>3</sub> + Ra Hoa Xanh	30,2	26,0 b
Phun Ra Hoa Xanh	8,3	5,6 d
Phun KClO <sub>3</sub>	39,4	20,2 c
Đổ gốc KClO <sub>3</sub>	18,2	10,5 d

(\*) Trung bình theo sau không cùng mẫu tự có sự khác biệt rất có ý nghĩa ở mức độ P= 0,01 dựa trên trắc nghiệm LSD

làm quả to ra. Kết quả cho thấy các đặc điểm về kích thước, hình thái và trọng lượng thể hiện đúng đặc điểm của giống tiêu da bò. Nếu đem so sánh với các nghiệm thức có sử dụng các chế phẩm phân bón lá để làm tăng đậu quả do Chi Pisoth thực hiện thì thấy quả trong thí nghiệm này nhỏ hơn. Các nghiệm thức không dùng chế phẩm phân bón lá thì đường kính chỉ đạt từ 2,0 đến 2,4cm và chiều cao quả chỉ đạt từ 1,9 đến 2,3cm. Trong khi các nghiệm thức có dùng chế phẩm phân bón lá như HPC-B97 thì đường kính tăng lên từ 2,6 đến 2,7cm và chiều cao quả tăng đạt từ 2,4 đến 2,5cm. (Chin Pisoth, 2001).

+ Độ Brix (%): ở nghiệm thức cây có khoanh vòng là 18,5 % không khác biệt so với nghiệm thức khoanh vòng + phun KClO<sub>3</sub> là 19,5%, nhưng có sự khác biệt rất có ý nghĩa so với độ Brix của nghiệm thức Ra Hoa Xanh là 21,5%.

- Năng suất:

Được trình bày ở bảng 4, qua đó cho thấy năng suất lý thuyết khá cao, có sự chênh lệch khá nhiều giữa năng suất lý thuyết và năng suất thương phẩm. Tình trạng sâu bệnh hại quả, sự lựa quả của thương lái đã ảnh hưởng khá nhiều đến sự chênh lệch này. Có sự khác biệt thống kê giữa các nghiệm thức. Nghiệm thức vừa khoanh vòng vừa phun KClO<sub>3</sub> cho năng suất thương phẩm cao nhất. Chỉ cần tác động thêm một lượng nhỏ (40g KClO<sub>3</sub>/bình 8 lít) đã làm tăng số chùm hoa ra dẫn đến tăng số chùm quả và làm tăng năng suất đáng kể. Điều này cho thấy giải pháp này khả thi và có thể ứng dụng cho thực tiễn sản xuất.

- Kết luận: Biện pháp khoanh vòng + phun KClO<sub>3</sub> tỏ ra có hiệu quả rõ rệt. Khoảng 5 tuần sau khi xử lý cây đã ra hoa đều, số phát hoa trên cây đạt được cao nhất (141 chùm/cây). Năng suất thương phẩm tăng gấp rưỡi so với đối chứng và tăng nhiều so với biện pháp đổ hóa chất vào gốc cây. Do KClO<sub>3</sub> rẻ nên sự đầu tư vào biện pháp này ít và có tính

khả thi cao. Cũng cần lưu ý nhà vườn sự đổ KClO<sub>3</sub> vào quanh gốc như các biện pháp đã làm trước đây có thể gây hại cho rễ, nhà vườn cũng cần chú ý thêm là chất KClO<sub>3</sub> dễ cháy nổ nên cần cẩn thận trong việc chuyên chở và bảo quản chất này.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

CHIN PISOTH, 2001. Ảnh hưởng của chất KClO<sub>3</sub> đến sự ra hoa của nhãn tiêu da bò và tiêu lá bầu. So Sánh hiệu quả của một số chế phẩm tăng đậu quả đến năng suất và phẩm chất của nhãn tiêu da bò. Luận Văn Tốt Nghiệp. Đại học Nông lâm Tp. Hồ Chí Minh (chưa xuất bản).

HUYỀNH NGUYỄN THI, 2003. Ảnh hưởng của một số phân bón lá trên nhãn xuống cơm vàng. Luận Văn Tốt Nghiệp. Đại học Nông Lâm Tp. Hồ Chí Minh (chưa xuất bản).

KHAT SOK ENG, 2000. Tìm hiểu một số biện pháp kích thích nhãn (*Dimocapus longan Lour.*) Tiêu da bò, tiêu lá bầu và thái long tiêu ra hoa trong mùa mưa. Luận Văn Tốt Nghiệp. Đại Học Nông Lâm Tp. Hồ Chí Minh (chưa xuất bản).

LÊ PHẠM HÒA, 2001. Nghiên cứu một số giải pháp kích thích ra hoa và tăng đậu quả cho một số giống nhãn trồng tại huyện Phú Giáo Bình dương. Luận án thạc sĩ. Đại Học Nông Lâm Tp. Hồ Chí Minh (chưa xuất bản).

NGUYỄN VĂN KẾ, 1997. Bài giảng cây ăn quả nhiệt đới, tập 2. Đại Học Nông Lâm, TP. Hồ Chí Minh.

TRẦN THẾ TỰC. 1999. Cây nhãn kỹ thuật trồng và chăm sóc. Nhà xuất bản Nông Nghiệp, Hà Nội. 114 trang.

WONG KAI CHOO, 2000. *Longan Production Asia*. University Putra. Malaysia.