

**THÔNG TIN NHỮNG ĐÓNG GÓP MỚI CỦA LUẬN ÁN TIẾN SĨ**

Tên tác giả: Nguyễn An Đệ

Tên luận án: **Nghiên cứu biện pháp kỹ thuật xử lý ra hoa sớm cho cây măng cụt (*Garcinia mangostana* L.) ở miền Đông Nam Bộ.**

Chuyên ngành: Khoa học Cây trồng

Mã số: 62 62 01 10

Trường Đại học Nông Lâm Thành phố Hồ Chí Minh

Số ban hành Quyết định Hội đồng đánh giá luận án cấp Trường: .....

Ngày ban hành Quyết định Hội đồng đánh giá luận án cấp Trường: .....

**Những đóng góp mới của luận án:**

1. Đánh giá được vai trò của BAP, GA<sub>3</sub>, Urea, Paclobutrazol, MKP, Ethephon, KClO<sub>3</sub> và KNO<sub>3</sub> trong việc xử lý ra hoa sớm cho cây măng cụt ở miền Đông Nam Bộ.

- Phun BAP 20 ppm sau thu hoạch giúp măng cụt hình thành lá mới sớm nhất và nhiều nhất so với các nghiệm thức còn lại. Phương trình hồi quy của Số hoa hình thành và tỷ số C/N trong chồi là Số hoa = 1,5926 (C/N) – 12,016 với R<sup>2</sup> = 0,947 tại Cẩm Mỹ và Số hoa = 1,7516 (C/N) – 13,729 với R<sup>2</sup> = 0,9509 tại Dầu Tiếng.

- Khi chồi đợt 3 đạt 40 ngày tuổi ở thời điểm 20/11: ngưng tưới nước 60 ngày và phun Paclobutrazol 1.000 ppm có số hoa, số quả và năng suất cao nhất; ngưng tưới nước 40 ngày và phun Ethephon 200 ppm có tỷ lệ quả bị sượng thấp nhất; ngưng tưới nước 40 ngày và phun Paclobutrazol 1.000 ppm có thời gian thu hoạch sớm nhất và cho hiệu quả kinh tế cao nhất, giúp măng cụt ra hoa sớm hơn 52 ngày, thu hoạch sớm hơn 56 ngày, số hoa hình thành tăng 16,97% và năng suất tăng 58,58% so với đối chứng.

- Khi chồi đợt 3 đạt 40 ngày tuổi ở thời điểm 16/11: ngưng tưới nước 60 ngày và tưới Paclobutrazol 2 g a.i./m đường kính tán có số hoa nhiều nhất; ngưng tưới nước 20 ngày và tưới Paclobutrazol 2 g a.i./m đường kính tán có độ brix thịt quả cao nhất; ngưng tưới nước 60 ngày và tưới KClO<sub>3</sub> 40 g a.i./m đường kính tán có tỷ lệ rễ bị chết cao nhất; ngưng tưới nước 40 ngày và tưới Paclobutrazol 1,5 g a.i./m đường kính tán có số quả, năng suất và hiệu quả kinh tế cao nhất, giúp măng cụt ra hoa sớm hơn 44 ngày, thu hoạch sớm hơn 57 ngày, số hoa hình thành tăng 24,92% và năng suất tăng 158,93% so với đối chứng.


- Khi chồi đợt 3 đạt 40 ngày tuổi ở thời điểm 4/12: tại Dầu Tiếng, phun MKP và phun nước không có KNO<sub>3</sub> có hàm lượng N trong chồi thấp nhất; tại Cẩm Mỹ, phun MKP (0,5%) sau đó phun KNO<sub>3</sub> (1,5%) có tỷ lệ đậu quả cao nhất; tưới Paclobutrazol 1,5 g a.i./m đường kính tán sau đó phun KNO<sub>3</sub> (1%) cho hiệu quả kinh tế cao nhất, giúp măng cụt ra hoa sớm hơn 55 ngày, thu hoạch sớm hơn 55 ngày, số hoa hình thành tăng 35,89%, năng suất tăng 25,48% so với đối chứng.

2. Xác định được hàm lượng gibberellin, C, N, tỷ số C/N trong chồi và hàm lượng diệp lục tố trong lá của cây măng cụt ở miền Đông Nam Bộ để làm cơ sở khoa học cho việc giải thích cơ chế ra hoa sớm. Cây được phun BAP 20 ppm có lá mới hình thành nhiều, tỷ số C/N trong chồi tăng, do đó số hoa hình thành nhiều hơn so với đối chứng. Cây được tưới Paclobutrazol 1,5 g a.i./m đường kính tán có hàm lượng gibberellin trong chồi giảm, dẫn đến ra hoa nhiều và sớm so với đối chứng.

3. Xây dựng được quy trình xử lý ra hoa sớm cho cây măng cụt ở miền Đông Nam Bộ. So với vụ thuận, quy trình giúp măng cụt ra hoa sớm hơn 59 ngày; thu hoạch sớm hơn 56 ngày (kết thúc thu hoạch vào 28/5, trước mùa mưa); số hoa hình thành tăng thêm 18,58%; năng suất tăng 10,54%; tỷ lệ quả bị sượng giảm từ 23,81% xuống còn 13,13%; lợi nhuận tăng thêm 127,56 triệu đồng/ha/vụ.

**Hướng dẫn khoa học**

**Nghiên cứu sinh**

  
PGS. TS. Lê Quang Hưng

  
TS. Bùi Xuân Khôi

  
Nguyễn An Đệ



## NEW CONTRIBUTION OF THE STUDY

PhD candidate: Nguyen An De

Thesis title: **Research on early flowering techniques for mangosteen (*Garcinia mangostana* L.) in Southeast region.**

Field: Crop Science

Code: 62.62.01.10

Educational institution: Nong Lam University, Ho Chi Minh City

Issued number of Decision of thesis evaluation committee at University level: .....

Date of issuing decision: .....

### New findings of the thesis:

1. The role of BAP, GA<sub>3</sub>, Urea, Paclobutrazol, MKP, Ethephon, KClO<sub>3</sub> and KNO<sub>3</sub> in early flowering of mangosteen in the Southeast was assessed.

- Spraying of BAP 20 ppm post-harvest helped trees forming most and earliest new leaves as compared to the other treatments. The regression equation of number of flowers and the rate of C/N in buds was Flower number =  $1.5926 (C/N) - 12.016$  with  $R^2 = 0.947$  in Cam My and Flower numbers =  $1.7516 (C/N) - 13.729$  with  $R^2 = 0.9509$  in Dau Tieng.

- When the third series of shoots reached 40 days of age (on November 20<sup>th</sup>) stop watering of 40 days combining with spraying Paclobutrazol 1,000 ppm gave the highest number of flowers, number of fruits and yields; stop watering of 20 days combining with spraying Ethephon 200 ppm gave the lowest rate of translucent flesh fruit; stop watering of 40 days combining with spraying Paclobutrazol 1,000 ppm gave the earliest harvesting time and the highest economic efficiency, helped mangosteen flowers appeared 52 days earlier, harvested 56 days earlier, the number of flowers was higher 16.97%, the yield was higher 58.58% as compared with control treatment.

- When the third series of shoots reached 40 days of age (on November 16<sup>th</sup>) stop watering of 60 days combining with application of Paclobutrazol at the rate of 2 g a.i./m canopy diameter gave the highest number of flowers; stop watering of 20 days combining with application of Paclobutrazol at the rate of 2 g a.i./m canopy diameter gave the highest value of total soluble solids (Brix %); stop watering of 60 days combining with application of KClO<sub>3</sub> at the rate of 40 g a.i./m canopy diameter gave the highest rate of young root death; stop watering of 40 days combining with application of Paclobutrazol at the rate of 1.5 g a.i./m canopy diameter gave the highest number of fruits, yields and economic efficiency, helped mangosteen flowers appeared 44 days earlier, harvested 57 days earlier, the number of flowers was higher 24.92%, the yield was higher 158.93% as compared with control treatment.

- When the third series of shoots reached 40 days of age (on December 4<sup>th</sup>) in Dau Tieng spraying of MKP 0.5% no KNO<sub>3</sub> had the lowest content of N in the shoots; in Cam My spraying of MKP 0.5% combining with spraying KNO<sub>3</sub> 1.5% gave the highest rate of fruit set; application of Paclobutrazol at the rate of 1.5 g a.i./m canopy diameter combining with spraying KNO<sub>3</sub> 1% gave the highest economic efficiency, helped mangosteen flowers appeared 55 days earlier, harvested 55 days earlier, the number of flowers was higher 24.92%, the yield was higher 25.48% as compared with control treatment.

2. The content of gibberellin, C, N in the shoots; the rate of C/N in the shoots and the content of chlorophyll in the leaves of mangosteen in the Southeast were identified. The data were a scientific basis for explaining the mechanism of early flowering for mangosteen. The trees sprayed with BAP 20 ppm had number of new leaves more than control treatment, the rate of C/N in buds increased, so that the number of flowers appearing was higher as compared with control treatment. Application of Paclobutrazol at the rate of 1.5 g a.i./m canopy diameter helped the content of gibberellin in the shoots reduced, so that the flowers appeared earlier; the number of flowers were higher as compared with control treatment.

3. The early flowering process for mangosteen in the Southeast was developed. Compared with flowering in the in-season, mangosteen of the process was flowers appearing 59 days earlier; harvested 56 days earlier (end of harvesting on May 28, before the rainy season); the number of flowers was higher 18.58%; the yield was higher 10.54%; the rate of translucent flesh fruit reduced from 23.81% to 13.13% and economical calculation result was higher (increased profit 127,560,000 VND/ha/crop).

Supervisors

PhD candidate



Assoc Prof. Dr. Le Quang Hung



Dr. Bui Xuan Khoi



Nguyen An De