

# ẢNH HƯỞNG CỦA THỜI ĐIỂM KHOANH VỎ ĐẾN TỶ LỆ ĐẬU QUẢ VÀ NĂNG SUẤT BUỒI PHÚC TRẠCH TẠI HƯƠNG KHÊ – HÀ TĨNH

Vũ Việt Hưng<sup>1</sup>, Đỗ Đình Ca<sup>1</sup>, Đoàn Văn Lư<sup>2</sup>, Vũ Mạnh Hải<sup>3</sup>

## TÓM TẮT

Trong điều kiện tự nhiên bưởi Phúc Trạch ở Hương Khê tỉnh Hà Tĩnh ra hoa từ đầu tháng 2 đến cuối tháng 3 nên bị ảnh hưởng rất lớn bởi điều kiện khí hậu bất thuận. Điều chỉnh thời gian ra hoa là một biện pháp kỹ thuật có thể tránh được tác động xấu của điều kiện thời tiết. Kết quả nghiên cứu ảnh hưởng của thời gian khoanh cành điều chỉnh thời gian ra hoa bưởi Phúc Trạch cho thấy: thời gian khoanh vỏ vào ngày 30 tháng 11 và 10 tháng 12 hàng năm có tác dụng rõ rệt trong việc nâng cao tỷ lệ đậu quả và năng suất bưởi Phúc Trạch, không ảnh hưởng đến một số chỉ tiêu chất lượng quả bưởi Phúc Trạch.

Từ khóa: *Bưởi Phúc Trạch, khoanh vỏ, đậu quả, năng suất, phẩm chất.*

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiện tượng mất mùa bưởi Phúc Trạch liên tục trong nhiều năm từ năm 2000 đến nay không chỉ là bức xúc lớn của người trồng bưởi ở huyện Hương Khê, Hà Tĩnh mà nó còn đe dọa tới sự bảo tồn nguồn gen giống cây ăn quả đặc sản bản địa của Việt Nam đã tồn tại từ lâu đời và là nguồn thu nhập quan trọng của người dân. Trong các nội dung nghiên cứu nhằm tìm hiểu nguyên nhân và biện pháp khắc phục hiện tượng mất mùa bưởi Phúc Trạch, thuộc đề án “*Nghiên cứu khai thác và phát triển nguồn gen các giống bưởi đặc sản Thanh Trà và Phúc Trạch tại hai tỉnh Thừa Thiên - Huế và Hà Tĩnh, phục vụ nội tiêu và xuất khẩu*” thí nghiệm nghiên cứu ảnh hưởng của thời điểm khoanh vỏ đã được thực hiện trong 2 năm 2006, 2007. Để có thêm cơ sở cho các kết luận, thí nghiệm tiếp tục được nghiên cứu đánh giá ở năm tiếp theo. Mục đích của nghiên cứu này là điều chỉnh thời gian ra hoa của bưởi Phúc Trạch làm sao để giảm thiểu được tác động bất lợi của điều kiện thời tiết trong giai đoạn ra hoa đậu quả, nâng cao tỷ lệ đậu quả và năng suất quả.

## II. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu ảnh hưởng của thời điểm khoanh cành đến thời gian ra hoa, đậu quả và năng suất, chất lượng quả bưởi Phúc Trạch.

## III. THỜI GIAN, ĐỊA ĐIỂM VÀ VẬT LIỆU NGHIÊN CỨU

Thời gian tiến hành trong 36 tháng, từ tháng 9 năm 2005 đến tháng 9 năm 2008. Vật liệu dùng

cho nghiên cứu là cây bưởi Phúc Trạch 9 - 10 tuổi tại xã Hương Trạch huyện Hương Khê - Hà Tĩnh.

## IV. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### \* Bố trí thí nghiệm

Thí nghiệm gồm 4 công thức:

- Công thức 1: khoanh cành cấp 2 vào ngày 30/11 hàng năm; Công thức 2: khoanh cành cấp 2 vào ngày 10/12 hàng năm; Công thức 3: khoanh cành cấp 2 vào ngày 20/12 hàng năm; Công thức 4: đối chứng: để tự nhiên.

Các công thức được bố trí trên vườn trồng sẵn cùng một độ tuổi, một nền đất và cùng chế độ chăm sóc, mỗi cây là một công thức, nhắc lại 3 lần, theo khối ngẫu nhiên đầy đủ. Dùng dao chuyên dụng khoanh 1 vòng xoắn ốc quanh cành. Các đường xoắn cách nhau 2,5 cm, chiều rộng của vết khoanh là 2 mm.

### \* Chỉ tiêu theo dõi

- Thời gian xuất hiện, nở hoa và kết thúc nở hoa; Tỷ lệ đậu quả; Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất; Một số chỉ tiêu cơ giới của quả.

### \* Phương pháp theo dõi và xử lý số liệu

- Theo dõi thời kỳ nở hoa: mỗi cây đếm số nụ, hoa trên 4 cành ở 4 hướng khác nhau, ghi lại thời gian xuất hiện nụ, thời gian hoa bắt đầu nở (5-10% số nụ nở hoa), thời gian hoa nở rộ (50-70% số hoa nở), thời gian kết thúc nở hoa.

- Theo dõi sự rụng quả non: mỗi cây theo dõi 4 cành ở 4 hướng khác nhau, đếm tổng số hoa trên 1 cành và số quả non hình thành từ sau tắt hoa đến hết rụng quả, tính tỷ lệ đậu quả ở các ngưỡng thời gian

<sup>1</sup> Viện Nghiên cứu Rau quả

<sup>2</sup> Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội

<sup>3</sup> Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Việt Nam



khác nhau (tỷ lệ đậu quả % = số quả còn lại tại thời điểm theo dõi/ tổng số hoa, quả rụng x 100).

- Các chỉ tiêu về quả: chiều cao quả, chiều rộng quả, khối lượng trung bình quả và tỷ lệ phần ăn được.

- Năng suất quả / cây.

Xử lý số liệu bằng các phần mềm Excell và STRATHM.

**V. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

**1. Ảnh hưởng của khoan vỏ tới ra hoa**

**Bảng 1. Ảnh hưởng của khoan vỏ đến thời gian ra nụ, nở hoa**

Năm	Công thức	Xuất hiện nụ	Bắt đầu nở hoa	Nở rộ	Kết thúc
2006	CT1	26 - 30/12/05	18 - 20/1	29 - 31/1	14 - 16/2
	CT2	8 - 10/1/06	27 - 29/1	9 - 11/2	25/27/2
	CT3	8 - 10/1/06	27 - 29/1	9 - 11/2	25/27/2
	CT4 (ĐC)	15 - 18/1/06	8 - 10/2	12 - 14/2	3 - 5/3
2007	CT1	2 - 4/1	17 - 19/1	22 - 25/1	1 - 5/2
	CT2	12 - 14/1	21 - 25/1	2 - 4/2	13 - 15/2
	CT3	15 - 17/1	24 - 26/2	1 - 3/3	8 - 12/3
	CT4 (ĐC)	18 - 20/1	26 - 28/2	2 - 5/3	10 - 15/3
2008	CT1	2 - 5/1	25 - 28/1	9 - 11/2	26 - 28/2
	CT2	17 - 20/1	2 - 5/2	13 - 15/2	1 - 3/3
	CT3	28/1 - 30/1	10 - 12/2	21 - 22/2	9 - 10/3
	CT4 (ĐC)	2 - 5/2/09	13 - 15/2	23 - 25/2	10 - 12/3

Hiện tượng gió Lào là hiện tượng phổ biến ở các tỉnh miền Trung, tuy nhiên ở Hương Khê - Hà Tĩnh hiện tượng gió Lào rất thất thường, phổ biến vào các tháng 4, 5 nhưng có khi đến vào đầu tháng 2 như năm 2007 đã làm rút ngắn biên độ nở hoa của bưởi Phúc Trạch và rất khó điều chỉnh việc ra hoa muộn hơn bình thường. Điều chỉnh cho hoa nở sớm và thời gian đậu quả sớm hơn bình thường để tránh gió mùa Đông Bắc lạnh cũng như khi trường hợp gió Lào đến sớm thì quả đã lớn có thể chịu được gió nóng giảm bớt sự rụng quả là giải pháp được lựa chọn trong thí nghiệm.

Số liệu bảng 1 về ảnh hưởng của thời gian khoan cành đến thời gian ra hoa cho thấy: Sau 18 - 25 ngày các công thức khoan vỏ đều xuất hiện nụ và sau 30 đến 35 ngày thì nở hoa. Thời gian nở và kết thúc của các công thức gần tương tự nhau, kể cả năm 2007 thời gian xuất hiện nụ muộn hơn năm 2006 từ 5 - 10 ngày.

Thời điểm xuất hiện nụ, nở hoa của các công thức khoan vỏ năm 2006, 2008 sớm hơn công thức đối chứng từ 10 đến 30 ngày, nhưng năm 2007 lại

Thời kỳ nở hoa của bưởi Phúc Trạch thường từ đầu tháng 2 đến đầu tháng 3, nở rộ vào khoảng từ 15/2 đến 25/2. Đây là khoảng thời gian thời tiết ở Hương Khê thường có sự đan xen của 2 hiện tượng thời tiết là gió Đông Bắc và Tây Nam (gió Lào).

Khi có gió Đông Bắc thời tiết khá lạnh, nhiệt độ bình quân ngày hầu hết dưới 20°C, nhiều ngày nhiệt độ xuống tới 12 - 13°C, thậm chí 7 - 8°C như năm 2008. Khi có gió Lào, nhiệt độ không khí nhiều ngày lên tới 39 - 44°C như tháng 2 năm 2007 đã ảnh hưởng lớn đến sự ra hoa đậu quả của bưởi Phúc Trạch.

không sớm hơn đáng kể. Điều này cho thấy biện pháp khoan vỏ đối với bưởi Phúc Trạch có tác dụng rõ rệt trong việc điều chỉnh thời gian ra hoa.

**2. Ảnh hưởng của khoan vỏ đến tỷ lệ đậu quả**

Do diễn biến phức tạp của điều kiện thời tiết nên tác động của biện pháp khoan vỏ đến tỷ lệ đậu quả của bưởi Phúc Trạch qua các năm không giống nhau. Năm 2006, mặc dù nở hoa sớm hơn nhưng tại Hương Khê mưa kéo dài nhiều ngày làm hoa không thụ phấn, thụ tinh được nên không có khả năng đậu quả. Tỷ lệ đậu quả ở các năm 2007, 2008 có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các công thức khoan vỏ 1 và 2 với công thức đối chứng.

Mặc dù tỷ lệ đậu quả của công thức khoan vỏ năm 2007 còn thấp nhưng cũng chứng tỏ việc khoan vỏ có tác dụng rõ trong việc nâng cao tỷ lệ đậu quả của bưởi Phúc Trạch (bảng 2).

**3. Ảnh hưởng của khoan vỏ đến các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất**

Trong 3 năm nghiên cứu, ngoài trừ năm 2006 do thời tiết bất thuận nên các công thức đều không tạo năng suất, các năm còn lại (năm 2007, 2008) do có tỷ

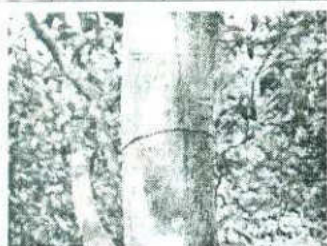


## 20 NĂM VIỆN NGHIÊN CỨU RAU QUẢ - CÂY ĂN QUẢ

lệ đậu quả cao hơn hẳn nên các công thức 1 và 2 có năng suất thực thu khác biệt một cách có ý nghĩa so với công thức 3 và công thức đối chứng. Không có sự khác biệt về khối lượng quả giữa các công thức thí nghiệm (bảng 3).

**Bảng 2. Ảnh hưởng của khoan vỏ đến tỷ lệ đậu quả (%)**

Năm	Công thức	Số hoa theo dõi	Ngày sau tắt hoa (ngày)							
			5	10	15	25	35	45	55	65
2006	CT1	2714,7	1,08	0,47	0	0	0	0	0	0
	CT2	2265,2	1,11	0,45	0	0	0	0	0	0
	CT3	2350,7	1,05	0,28	0	0	0	0	0	0
	CT4	2383,5	1,06	0,02	0	0	0	0	0	0
2007	CT1	2114,5	2,83ab	0,89	0,50	0,43	0,37	0,37	0,37	0,37b
	CT2	2065,0	3,26b	0,73	0,37	0,32	0,33	0,33	0,33	0,33b
	CT3	2020,4	2,40a	0,71	0,34	0,30	0,12	0,12	0,12	0,12a
	CT4	2084,5	3,03ab	0,39	0,10	0,04	0,11	0,11	0,11	0,11a
	CV,%		13,45							9,40
2008	CT1	2979,6	3,78a	2,08	1,08	1,00	0,92	0,92	0,89	0,89b
	CT2	3061,6	3,61a	1,85	1,17	1,05	0,91	0,91	0,82	0,82b
	CT3	2217,3	3,99a	2,05	1,59	1,11	1,01	0,95	0,81	0,81b
	CT4	2660,3	3,78a	1,96	1,22	1,00	0,80	0,75	0,59	0,59a
	CV,%		13,12							4,13



Đặc điểm vết khoan



Tỷ lệ đậu của CT khoan năm 2007



Tỷ lệ đậu của CT khoan năm 2008

**Bảng 3. Ảnh hưởng của khoan vỏ đến các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất**

Năm	Công thức	Số quả thực thu/cây	Khối lượng quả (Kg)	Năng suất (kg/cây)
2006	CT1	0	0	0
	CT2	0	0	0
	CT3	0	0	0
	CT4	0	0	0
	CV,%	-	-	-
2007	CT1	36,67b	0,98a	35,9b
	CT2	32,00b	0,97a	30,94b
	CT3	11,00a	0,93a	10,15a
	CT4	10,00a	0,98a	10,07a
	CV,%	21,5	3,90	21,3
2008	CT1	26,33 b	0,99	26,20 b
	CT2	25,00 b	0,95	23,93 ab
	CT3	18,00 a	0,96	17,33 a
	CT4	15,6 a	0,92	14,57 a
	CV,%	13,10	4,6	17,10



4. Ảnh hưởng của khoanh vỏ đến một số chỉ tiêu về quả

Một số chỉ tiêu cơ giới quả như: kích thước quả, số hạt/quả, tỷ lệ phần ăn được và phần trâm các hợp chất tan trong dịch quả (Brix) của các công thức thí nghiệm được ghi ở bảng 4.

Bảng 4. Ảnh hưởng của khoanh vỏ đến một số chỉ tiêu về quả

Năm	Công thức	Cao quả (cm)	ĐK quả (cm)	Số múi/quả	Số hạt (hạt)	Tỷ lệ ăn được (%)	Brix (%)
2007	CT1	11,20 a	12,00a	13,89a	112,70a	52,49a	11,49 a
	CT2	11,37a	11,83a	13,78a	107,00a	50,38a	11,73 a
	CT3	11,27a	11,83a	13,67a	106,00a	50,43a	11,30 a
	CT4	11,07a	11,67a	14,42a	116,17a	51,12a	11,53 a
	CV,%	5,40	4,2	4,5	11,8	3,3	2,1
2008	CT1	11,47a	12,33a	14,33a	116,23a	50,93a	11,44 a
	CT2	11,50a	11,53a	14,33a	100,83a	51,17a	11,39 a
	CT3	11,10a	11,60a	14,00a	105,6a	50,86a	11,33 a
	CT4	10,93a	11,50a	14,33a	105,50a	50,50a	11,61 a
	CV,%	6,0	4,00	4,40	12,2	3,3	2,9

Kết quả phân tích cho thấy giữa các công thức thí nghiệm không có sự sai khác có ý nghĩa thống kê. Vậy có thể thấy việc khoanh vỏ không có ảnh hưởng đến một số chỉ tiêu về quả.

VI. KẾT LUẬN

Việc khoanh vỏ cho bưởi Phúc Trạch vào ngày 30 tháng 11 và 10 tháng 12 hàng năm có tác dụng rõ rệt trong việc nâng cao tỷ lệ đậu quả, qua đó nâng cao năng suất của bưởi Phúc Trạch đặc biệt trong điều kiện thời tiết bất thuận. Khoanh vỏ không ảnh hưởng đến chất lượng bưởi Phúc Trạch.

EFFECTS OF GIRDLING ON PROPORTION OF YIELD AND FRUIT QUALITY OF PHUC TRACH PUMMELO IN HUONG KHE, HA TINH

Vu Viet Hung, Do Dinh Ca, Doan Van Lu, Vu Manh Hai

Summary

In natural conditions, Phuc Trach pummelo in Huong Khe - Ha Tinh flowering from early February to May so was greatly affected by weather challenges. Adjusting flowering time of Phuc Trach pummelo by girdling is one of technical practices to escape unfavorable weather and increase proportion of fruit setting and yield. The results of study on effects of girdling on proportion of fruit setting, yield and quality of Phuc Trach pummelo indicated that: Girdling branches of Phuc Trach pummelo on November 30 and December 10 annually should be improved proportion of fruit setting, yield of Phuc Trach pumello significantly in the unfavorable weather condition. Girdling does not affect the quality of Phuc Trach pumello.

Keyword: Phuc Trach pumello, girdling, fruit setting, yield, fruit quality.

Người phản biện: TS. Cao Anh Long

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1]. Lý Gia Cầu (1993). *Kỹ thuật trồng bưởi năng suất cao nổi tiếng của Trung Quốc*. NXB Khoa học Kỹ thuật Quảng Tây - Tài liệu dịch của Nguyễn Văn Tôn.

[2]. Bùi Huy Đáp (1960). *Cây ăn quả nhiệt đới tập I, cam quýt*, NXB Nông nghiệp.

[3]. F.S. Davies and L. G. Albrigo. *Citrus, Crop production science in horticulture 1988*, P 161-162.

[4]. Daijiro Yahata\*, Kazunori Matsumoto and Kosaku Ushijima. *The Effect of the Time of Fruit Harvest on Flower Formation and Carbohydrate Contents in Shoots of Wase Satsuma Mandarin Trees*. Fukuoka Agricultural Research Center, Chikushino 818-8549, Japan.

[5]. Nguyễn Hồng Minh (1999). *Giáo trình di truyền học*. NXB Nông nghiệp, Hà Nội.

[6]. Pinhas Spiegel - Roy. *Biology of Citrus*. Cambridge University, 1996.

[7]. Guo ChangPin, Peng LiangZhi. *Effects of girdling and ring-cut on the fruit set of Fukumoto Navel orange cultivar*. - Citrus Research Institute, CAAS, Chongqing, China.

[8]. Trần Thế Tục (1977). *Kết quả nghiên cứu bước đầu về cây bưởi (Citrus grandis Osbeck) ở một số tỉnh*. Báo cáo khoa học kỹ thuật nông nghiệp. NXB Nông nghiệp, Hà Nội, tr 67 - 74.