

## MỘT SỐ KẾT QUẢ BƯỚC ĐẦU VỀ CẢI TẠO VƯỜN XOÀI Ở BẢN CỐC LẮC, HUYỆN YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA

Some initial results of improvement of neglected mango orchards  
in Coc Lac hamlet, Yen Chau district, Son La province

Phạm Thị Hương

*Khoa Nông học, Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội*

### SUMMARY

Neglected mango orchards with high canopy, low yields, heavy infection by anthracnose and fruit flies were popular in Yen chau district. Low yield and erratic fruit bearing were common for the orchards. It was also difficult to take care of them. Post-harvest pruning of these orchards in combination with application of fertilizers and pest control promoted autumn shoots growth and reduced pest infection of these shoots. All pruned trees gave profuse blossoms in next spring. Continuing to apply fertilizers and pest control on pruned trees improved fruit set and fruit weight in both cultivars Tron and Hoi, finally leading to yield increase in both cultivars compared with the controls. Chelated foliar fertilizer called Pomior has proved positive effect on shoot and fruit growth. Pre-harvest bagging could improve fruit external quality due to preventing mango fruits from pest infection. When these cultural practices were applied together, local people could get more effects on crop yield and fruit external quality. Keeping annual pruning will reduce canopy height for easy caring of the orchards and for a shift from extensive cultivation to more intensive one. As a result, the productivity of mango production in Yen chau district is improved.

**Key words:** Tron and Hoi mango cultivars, neglected orchards, post-harvest pruning, pre-harvest bagging.

### 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cây xoài là một trong những cây trồng chủ lực và là nguồn thu nhập đáng kể của nông hộ ở huyện Yên Châu, tỉnh Sơn La. Hai giống xoài Tròn và xoài Hôi rất nổi tiếng trong cả nước về hương vị thơm ngon đã từ lâu trở thành đặc sản của vùng đất này. Các vườn xoài ở đây được trồng phân tán ở quanh nhà, trên vườn đồi, trồng thuần hoặc xen với các loại cây trồng khác dưới dạng vườn tạp. Phần lớn các vườn xoài có độ tuổi trên 20 năm được trồng từ hạt theo lối quảng canh nên tán cao lớn, cành rậm rạp, sâu bệnh hại nặng nề, chăm sóc khó khăn, năng suất không ổn định, mã quả xấu, giá bán thấp (Phạm Thị Hương 2004; Phạm Thị Hương và Trịnh Thị Mai Dung, 2006).

Để giúp người trồng xoài địa phương thay đổi tập quán chuyên sang thâm canh tăng năng suất, từng bước đưa nghề trồng xoài nơi đây trở thành sản xuất hàng hóa với 2 giống xoài đặc sản nói trên, một trong những giải pháp để đạt được mục tiêu đó là cải tạo các vườn xoài hiện có.

Từ năm 2004 đến nay, một số biện pháp kỹ thuật tác động đến việc tăng năng suất và cải thiện mã quả 2 giống xoài trên ở các xã như: Sạp Vạt, Viêng Lán, Chiềng Păn và Tú Nang của huyện Yên Châu đã được thử nghiệm và chuyển giao như bao quả, tia cành, tia hoa, tia quả, bón phân và phòng trừ sâu bệnh trên giống xoài Tròn cho người trồng xoài ở địa phương (Bùi Quang Đăng, 2005; Phạm Thị Hương, 2006, Phạm Thị Hương, 2007).

Các kết quả nghiên cứu khác về cắt tia cành sau thu hoạch trên xoài GL6 (Bùi Quang Đăng, 2005) cũng cho kết quả tốt đối với sinh trưởng và năng suất của giống xoài này trong điều kiện miền Bắc.

Bài báo này giới thiệu các kết quả nghiên cứu đốn tia cây ngay sau thu hoạch kết hợp áp dụng các biện pháp kỹ thuật thâm canh để cải tạo vườn xoài một cách toàn diện trong vụ xoài năm 2006-2007.

## 2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Việc đốn tía được tiến hành trong tháng 7/2006 tại 10 vườn xoài của 10 hộ ở bản Cốc Lắc, xã Tú Nang trên 2 giống xoài Tròn và xoài Hôi 10-12 tuổi. Các thí nghiệm được bố trí tại 2 vườn xoài liền kề nhau, ở độ dốc 12-15 độ, trên đất Feralit, thí nghiệm được bố trí theo khối ngẫu nhiên có điều chỉnh.

**Thí nghiệm 1.** Đánh giá ảnh hưởng của việc đốn tía đến sinh trưởng lộc thu trên xoài Tròn và xoài Hôi với các công thức thí nghiệm trên mỗi giống như sau:

Công thức 1 (CT1) : Cây xoài không đốn tía và chăm sóc như người dân địa phương vẫn làm.

Công thức 2 (CT2): Đốn tía + bón phân + phòng trừ sâu bệnh.

Công thức 3 (CT3): Đốn tía + bón phân + phòng trừ sâu bệnh + phun Pomior 0,4%.

Các giống xoài trên được đốn tía vào tháng 7, sau khi thu hoạch quả. Tía bỏ hoặc cắt ngắn cành khung cấp 2,3 vươn thẳng để hạ độ cao và thoáng cho cây nhưng vẫn đảm bảo cho cây ra hoa trong năm tiếp theo, tía bỏ cành sinh trưởng yếu, sâu bệnh.

Lượng phân bón cho xoài (kg/cây): 0,9 kg N + 0,5 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> + 30 kg hữu cơ và phun Pomior 0,4% khi đợt lộc 1 thuần thực 20 ngày/lần đến đầu tháng 11 thì dừng. Ở CT1 người dân địa phương trồng xoài theo lối quảng canh, không bón phân, chỉ làm cỏ phát quang vườn 1 - 2 lần/năm.

**Thí nghiệm 2.** Ảnh hưởng của biện pháp thâm canh và bao quả đến năng suất và mã quả xoài Tròn và xoài Hôi

CT1. Đối chứng 1 xoài Tròn: trên cây CT1 ở TN1 (canh tác như người dân địa phương).

CT2. Xoài Tròn: trên cây CT3 ở TN1 + thâm canh + bao quả

CT3. Đối chứng 2 xoài Hôi: trên cây CT1 ở TN1 (canh tác như người dân địa phương).

CT4. Xoài Hôi: trên cây CT3 ở TN1+ thâm canh + bao quả.

Thí nghiệm 2 tiến hành từ tháng 1-7 năm 2007 tiếp tục trên các cây ở thí nghiệm 1. Các biện pháp thâm canh bao gồm: Lượng phân bón cho 1 cây là 1 kg N + 0,3 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> + 1 kg K<sub>2</sub>O và

phun Pomior 0,4 % sau khi đậu quả 2 tuần. Phòng trừ sâu bệnh tùy theo sự xuất hiện của sâu, bệnh cho đến khi bao quả.

Quả xoài được bao khi quả vào chắc (đường kính quả 1,5-2 cm tùy giống). Mỗi cây bao hết quả ở ½ tán phía dưới. Vật liệu bao quả là giấy họa báo và giấy xi măng.

Cả hai thí nghiệm đều được bố trí theo khối ngẫu nhiên có điều chỉnh với 5 cây là 5 lần nhắc lại cho mỗi công thức. Các chỉ tiêu theo dõi về sinh trưởng lộc, năng suất xoài, sâu bệnh hại được tiến hành theo phương pháp nghiên cứu thông thường áp dụng trên cây ăn quả lâu năm. Các chỉ tiêu về sâu, bệnh hại được tiến hành theo hướng dẫn của Cục BVTV năm 1995 và Viện BVTV năm 1997. Mã quả được đánh giá cảm quan theo thang điểm 10 dựa vào kích thước quả, màu sắc, độ bóng, tỉ vết, sâu bệnh hại. Số liệu được xử lý theo Collins & Seeney (1999) và phần mềm IRRISTAT 5.0.

## 3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

### 3.1. Ảnh hưởng của đốn tía sau thu hoạch và thâm canh đến sinh trưởng lộc thu trên xoài Tròn và xoài Hôi

Mục đích của việc đốn tía sau thu hoạch đối với các vườn xoài quảng canh ở Yên Châu là hạ dần độ cao của cây và tạo tán thông thoáng để có thể thâm canh dễ dàng, hạn chế sâu, bệnh hại và thúc đẩy sự sinh trưởng của lộc tạo tiền đề cho việc tăng năng suất và cải thiện mã quả xoài. Tuy nhiên, để có được vườn xoài có tán thấp, thông thoáng và đảm bảo cho vườn cây vẫn ra quả bình thường thì việc đốn tía cải tạo vườn phải tiến hành liên tục ít nhất trong 2 - 3 năm, sau đó cắt tía nhẹ hàng năm để duy trì kích thước tán cây. Mặc dù vậy, việc cải tạo vườn ở năm đầu tiên sau cắt tía đã mang lại những kết quả khả quan. Đốn tía đã giảm độ cao của tán một cách đáng kể từ 6,4 và 6,6 m xuống còn 3,9 và 3,8 m tương ứng ở hai giống xoài Tròn và Hôi, trong khi đó đường kính tán cây trung bình theo hai hướng Đông -Tây và Nam - Bắc ở cả hai giống không có sự khác biệt đáng kể giữa các công thức đốn tía và không đốn tía. Các chỉ tiêu về tăng trưởng kích thước tán cây 5 tháng sau cắt tía cũng không có sự khác biệt đáng kể giữa các công thức thí nghiệm ở cả hai giống xoài nghiên cứu (Bảng 1).

**Bảng 1. Đặc điểm hình thái và sinh trưởng của xoài Tròn và xoài Hôi ở các công thức thí nghiệm**

Thí nghiệm	Công thức	Các chỉ tiêu sau cắt tỉa			Chênh lệch trước và sau thí nghiệm		
		Đường kính tán cây (m)	Đường kính thân (cm)	Chiều cao cây (m)	Đường kính tán cây (m)	Đường kính thân (cm)	Chiều cao cây (m)
Xoài Tròn	CT 1 (ĐC)	6,5a	22,3a	6,4a	0,38a	3,0a	0,28a
	CT 2	7,0a	23,3a	4,2b	0,36a	2,75a	0,23a
	CT 3	6,4a	23,0a	3,9b	0,35a	3,0a	0,30a
	LSD <sub>0,05</sub>	0,89	3,31	0,37	0,16	1,16	0,10
	CV%	8,5	8,1	4,6	28,2	24,9	23,4
Xoài Hôi	CT 1 (ĐC)	6,6a	23,3a	6,6	0,33a	2,25a	0,30a
	CT 2	7,0a	23,5a	3,8b	0,29a	2,50a	0,23a
	CT 3	6,7a	22,8a	4,1b	0,35a	2,50a	0,28a
	LSD <sub>0,05</sub>	0,80	2,49	0,39	0,08	0,88	0,13
	CV%	7,5	6,1	4,8	17,1	22,9	29,3

Ghi chú: Những chữ số giống nhau cho biết không khác nhau ở mức ý nghĩa 5 %

Đốn tỉa và thâm canh có tác dụng rất tốt đến sự ra lộc và sinh trưởng của cành mẹ vụ thu. Về lộc, ở các công thức đối chứng ở cả 2 giống chỉ ra 1 đợt lộc (Bảng 2), trong khi đó ở các công thức đốn tỉa và thâm canh xuất hiện hai đợt lộc mặc dù tỉ lệ cành ra lộc đợt 2 khác nhau giữa 2 giống xoài. Xoài Hôi ra lộc khỏe và đều hơn xoài Tròn: trong khi CT2 và CT3 ở xoài Hôi 100 % cành thu đợt 1 ra tiếp lộc đợt 2 thì ở xoài Tròn chỉ tiêu này là 10 -50%. Chiều dài, đường kính và số lá trên lộc là những chỉ tiêu để đánh giá chất lượng cành vụ thu. Có sự khác biệt rõ rệt giữa các công thức thí nghiệm ở cả hai giống ở 2 chỉ tiêu đầu tiên. Điều này có nghĩa là đốn tỉa kết hợp thâm canh giúp cho cây huy động các chất

đinh dưỡng đến phần tán còn lại trên cây để cây tập trung ra lộc và làm cho lộc phát triển tốt hơn những cây không được đốn tỉa và thâm canh. Việc phun bổ sung phân bón lá phức hữu cơ Pomior đã có tác dụng tốt đối với chất lượng cành mẹ vụ thu ở cả 2 giống xoài, đặc biệt là cải thiện chiều dài lộc và số lá trên lộc một cách vượt trội (các chỉ tiêu này đều tăng xấp xỉ 2 lần so với các công thức không phun Pomior). Kết quả thu được từ thí nghiệm này giúp khẳng định hiệu quả của Pomior trong việc cải thiện khả năng quang hợp trên các cây xoài đốn tỉa (số lá/lộc tăng gấp hơn 2 lần ở cả 2 giống). Ngoài ra, trên xoài Tròn Pomior còn cải thiện tỉ lệ cành mang lộc đợt 2 (Bảng 2).

**Bảng 2. Đặc điểm ra lộc và chất lượng cành vụ thu ở các công thức thí nghiệm**

Thí nghiệm	Công thức	Tỉ lệ cành có 2 đợt lộc (%)	Đường kính lộc (cm)	Dài lộc (cm)	Số lá/lộc (cm)
Xoài Tròn 12 tuổi	CT 1(ĐC)	0	5,36a	13,09a	12,00a
	CT 2	10	6,02b	15,91b	13,06a
	CT 3	50	7,42c	28,84c	28,13b
	LSD <sub>0,05</sub>	-	0,35	2,21	2,31
	CV%	-	3,5	7,2	8,2
Xoài Hôi 12 tuổi	CT 1(ĐC)	0	5,51a	13,66a	12,56a
	CT 2	100	6,14b	14,59a	12,83a
	CT 3	100	7,35c	30,06b	28,50b
	LSD <sub>0,05</sub>	-	0,49	2,89	1,63
	CV%	-	4,9	9,3	5,7

Ghi chú: Những chữ số giống nhau cho biết không khác nhau ở mức ý nghĩa 5 %

Sự cải thiện về chất lượng lộc thu đã tác động tích cực đến sự ra hoa ở các cây xoài đốn tĩa trên cả 2 giống xoài thí nghiệm. Số liệu ở bảng 4 cho thấy tất các cây xoài đốn tĩa kết hợp thâm canh ở vụ hè thu năm 2006 đều ra hoa ở vụ đông - xuân năm 2007. Như vậy, các cây xoài Tròn và Hôi đốn tĩa sau thu hoạch ở

Yên Châu vào tháng 7 đã kịp ra 2 đợt lộc và đợt lộc thứ 2 đã kịp thuần thực trước khi mùa đông đến nên cây vẫn ra hoa sai như những cây không đốn tĩa. Điều này có ý nghĩa vô cùng quan trọng trong việc thuyết phục người trồng xoài địa phương áp dụng các biện pháp cải tạo vườn xoài của họ.

**Bảng 3. Đặc điểm ra hoa ở xoài Tròn và xoài Hôi các công thức thí nghiệm 2**

Công thức thí nghiệm	Thời gian ra hoa		Đặc điểm chùm hoa			Số hoa/chùm	Tỉ lệ hoa lưỡng tính (%)
	Đợt 1	Đợt 2	Chiều dài (cm)	Chiều rộng (cm)	Số nhánh		
CT1	10/12-30/1	6/2-10/3	27,3	17,6	16,9	532,0	46,5
CT2	12/12-15/1	6/2-25/2	27,7	16,3	23,3	723,1	45,8
CT3	20/12-5/2	12/2/- 8/3	29,9	18,9	24,7	608,7	43,5
CT4	20/12-25/1	10/2-1/3	26,7	18,5	27,7	827,9	45,4

Về thời gian bắt đầu ra hoa, không có sự khác biệt giữa các cây đốn tĩa và không đốn tĩa ở cả 2 giống, nhưng có sự khác biệt về thời gian kết thúc nở hoa và số lượng hoa/chùm (Bảng 3).

Ở các công thức đốn tĩa và thâm canh (CT2, CT4) ở cả hai giống hoa ra tập trung hơn, số nhánh phụ của chùm hoa nhiều hơn, nhờ đó số lượng hoa/chùm tăng 109 hoa ở xoài Tròn và 221 hoa ở xoài Hôi. Tỉ lệ hoa lưỡng tính rất cao ở cả hai giống (biến động từ 43,5 - 46,5 %), tuy nhiên không có sự khác biệt rõ rệt giữa các công thức thí nghiệm. Mặt khác, so với các giống xoài khác hiện đang được trồng phổ biến ở các vùng khác ở miền Bắc như GL1, GL6 thì số lượng hoa/chùm ở xoài Tròn và Hôi không lớn, nhưng tỉ lệ hoa lưỡng tính lại cao, nhờ vậy vẫn đảm bảo cho các giống xoài này có khả năng đậu quả tốt trong điều kiện thời tiết thuận lợi.

### 3.2. Ảnh hưởng của biện pháp đốn tĩa, thâm canh và bao quả đến năng suất và mã quả xoài Tròn và xoài Hôi

Các nghiên cứu trước đã khẳng định tác dụng nhiều mặt và hiệu quả kinh tế của việc bao quả và phun phân bón lá Pomior trên xoài Tròn (Phạm Thị Hương, 2007), trong thí nghiệm này các biện pháp trên đã được áp dụng cho cả hai giống xoài nghiên cứu trên các cây đã được đốn tĩa và thâm canh ở vụ thu 2006.

Điều kiện thời tiết trong vụ xuân năm 2007 thuận lợi cho sự đậu quả ban đầu nhờ các đợt mưa sớm. Số quả đậu/chùm và tỉ lệ đậu quả sau tàn hoa 45 ngày tăng mạnh ở các công thức thâm canh ở cả hai giống, nhờ đó năng suất lý thuyết tăng gấp 3 lần so với đối chứng ở cả hai giống. Trọng lượng quả ở các cây xoài thâm canh đã được cải thiện rõ rệt. Điều này rất quan trọng đối với cả 2 giống xoài Yên Châu vì nhược điểm của chúng là quả nhỏ. Tuy nhiên, năng suất thực thu năm 2007 rất thấp ở cả 2 giống vì cuối tháng 4 (ngày 17/4/2007) tại xã Tú Nang đã xảy ra một cơn lốc xoáy lớn làm cho các vườn xoài bị thiệt hại nặng nề. Mặc dù vậy, vẫn có sự sai khác rõ rệt giữa công thức thâm canh và không thâm canh. Nếu so sánh năng suất của hai giống thì xoài Hôi luôn cho năng suất cao hơn xoài Tròn, bù lại xoài Tròn chín sớm hơn và có phẩm chất quả ngon hơn nên được bán với giá cao hơn.

Bao quả là một biện pháp tốn thêm chi phí lao động nhưng có tác dụng rất tốt cho việc cải thiện mã quả nhờ giảm thiểu sự va chạm cơ giới khi có gió mạnh và đặc biệt hữu hiệu trong việc hạn chế sâu, bệnh gây hại như bệnh thán thư (*Collectotricum gloeosporioides*) và ruồi đục quả (*Dacus dorsalis*) và điều này cũng phù hợp với các kết quả nghiên cứu trước trên xoài Tròn (Phạm Thị Hương, 2004; Phạm Thị Hương, Trịnh Thị Mai Dung, 2006).

**Bảng 4. Các chỉ tiêu về ra hoa, đậu quả, năng suất, sâu bệnh hại trên quả xoài ở các công thức thí nghiệm**

Chỉ tiêu	Đơn vị tính	CT1	CT2	CT3	CT4
Tỉ lệ cây/cành thu ra hoa vụ đông – xuân 2007	%	100/100	100/100	100/100	100/100
Số quả trên chùm (sau tàn hoa 45 ngày)	Quả/chùm	1,65	5,50	1,87	4,52
Tỉ lệ đậu quả (45 ngày sau tàn hoa)	%	9,3	25,1	10,8	23,1
Trọng lượng quả	Gram	142,3a	174,0 b	242,1a	282,2b
Năng suất lý thuyết	Kg/cây	38,4a	120,6b	55,8a	158,9b
Năng suất thực thu	Kg/cây	12,1a	25,4 b	15,1a	36,5b
Tỷ lệ quả bị bệnh	%	100	22,3	100	35,4
Tỷ lệ quả bị ruồi đục quả chàm	%	85,5	0	75,5	0
Mã quả khi thu hoạch	Điểm tối đa = 10	4,9	8,5	4,5	8,8

*Ghi chú: Những chữ số giống nhau theo hàng ngang cho biết không khác nhau ở mức ý nghĩa 5 % trong phạm vi từng giống.*

#### 4. KẾT LUẬN

Đốn tỉa sau thu hoạch kết hợp bón phân và phòng trừ sâu, bệnh đã làm giảm độ cao tán, tăng số đợt lộc thu (từ 1 đợt lên 2 đợt) và chất lượng lộc, làm tăng số lượng hoa trên chùm một cách đáng kể (tăng 109 hoa ở xoài Tròn và 221 hoa ở xoài Hôi) tạo tiền đề cho cải thiện tỉ lệ đậu quả và điều kiện để thâm canh vườn cây dễ dàng hơn.

Tiếp tục thâm canh vườn xoài trong vụ xuân bằng cách bón phân, phòng trừ sâu bệnh đã làm tăng tỉ lệ đậu quả, trọng lượng quả, giảm thiểu sâu, bệnh hại, nhờ đó năng suất thực thu của vườn cây ở cả hai giống xoài Tròn và xoài Hôi tăng 2-2,4 %.

Biện pháp bao quả có tác dụng cải thiện mã quả, giảm thiểu tỉ lệ quả bị hại do thán thư và ruồi đục quả.

Các biện pháp kỹ thuật trên hoàn toàn có thể đưa vào quy trình kỹ thuật thâm canh xoài để khuyến cáo người trồng xoài địa phương áp dụng.

#### 5. TÀI LIỆU THAM KHẢO

Bùi Quang Đăng (2005). *Ảnh hưởng của biện pháp cắt cành sau thu hoạch đến khả năng*

*hình thành và sinh trưởng lộc, ra hoa, đậu quả và năng suất của giống xoài GL6 trồng ở miền bắc.* Tạp chí Nông nghiệp & PTNT, Bộ NN & PTNT. Đặc san kỷ niệm 15 năm ngày thành lập Viện nghiên cứu Rau-Quả, tr 87-89.

Phạm Thị Hương (2004). *Ảnh hưởng của biện pháp cắt tỉa và bao quả đến sinh trưởng, năng suất và mã quả xoài trồng ở xã Sấp Vạt, huyện Yên Châu, tỉnh Sơn La.* Tạp chí KHKTNN Trường ĐHNH Hà Nội, tập II, số 5, tr.324-328.

Phạm Thị Hương, Trịnh Thị Mai Dung (2006). *Một số biện pháp cải thiện năng suất và mã quả giống xoài Tròn Yên Châu.* Tạp chí KHKTNN trường ĐHNH Hà Nội, tập 4 số 1, tr. 3-7.

Phạm Thị Hương (2007). *Ảnh hưởng của phân bón lá Pomoir và biện pháp bao quả đến sinh trưởng và năng suất của bưởi Diễn trồng ở Gia Lâm, Hà Nội.* Tạp chí Nông nghiệp & PTNT, Bộ NN & PTNT số 3+4, tr 53-56.

Phạm Thị Hương (2007). *Kết quả chuyển giao kỹ thuật cải thiện mã quả và năng suất xoài Tròn Yên Châu.* Tạp chí Nông nghiệp & PTNT, Bộ NN & PTNT số 3+4, tr 138-141.