

NGHIÊN CỨU ẢNH HƯỞNG CỦA MỘT SỐ BIỆN PHÁP CẮT TỈA CÀNH ĐẾN NĂNG SUẤT VÀI HÙNG LONG TẠI THÁI NGUYÊN

Nguyễn Thế Huấn¹, Kongsinh Ratsamy²,

Ngô Xuân Bình¹, Vũ Thị Thanh Thủy¹

TÓM TẮT

Thí nghiệm cắt tỉa 10%, 20%, 30% số đầu cành so với công thức cắt tỉa truyền thống có ảnh hưởng trực tiếp đến khả năng phân hóa lộc xuân của giống vải Hùng Long. Công thức cắt tỉa 20% số đầu cành: Tỷ lệ lộc xuân ra hoa hoàn toàn đạt 54,42%, công thức cắt tỉa 30% đạt 60,49%, trong khi công thức đối chứng chỉ đạt 23,84%. Tỷ lệ lộc xuân trở thành cành dinh dưỡng ở các công thức cắt tỉa đều giảm hơn so với công thức đối chứng ở mức tin cậy 95%. Cắt tỉa 20-30% số đầu cành đã góp phần tăng tỷ lệ hoa cái, tăng tỷ lệ đậu quả và tăng năng suất. Công thức cắt tỉa khoảng 20% số đầu cành cho năng suất tăng 20,45% so với công thức cắt tỉa bình thường.

Từ khoá: *Cắt tỉa cành, vải Hùng Long, năng suất.*

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Giống vải Hùng Long là giống chín sớm có khả năng sinh trưởng khỏe. Giống vải này có đợt lộc thu thành thực vào cuối tháng 9 và thường có tỷ lệ bật lộc đông khá cao làm cho cây không ra hoa hoặc có hoa nhưng năng suất thấp. Cùng với các biện pháp như khoanh cành, phun chất kích thích sinh trưởng thì cắt tỉa là một trong những biện pháp kỹ thuật quan trọng giúp cây ra lộc thu tập trung, có bộ khung tán cân đối, thuận lợi cho việc chăm sóc và thu hái quả. Bài báo này trình bày ảnh hưởng của các biện pháp cắt tỉa cành đến năng suất vải chín sớm Hùng Long tại Thái Nguyên.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Vật liệu và thời gian nghiên cứu

Vườn vải Hùng Long 7 tuổi được trồng tại Đồng Hỷ - Thái Nguyên. Vườn thí nghiệm trồng trên đất tương đối bằng phẳng được nhân bằng phương pháp ghép cành. Thí nghiệm được tiến hành từ tháng 7-2007 đến tháng 6-2008.

2. Nội dung và phương pháp nghiên cứu

Trên lô thí nghiệm, thiết kế các công thức cắt tỉa khác nhau, tiến hành cắt tỉa một lần, cắt bỏ các cành non, nhỏ, tăm hương (chủ yếu là các cành cấp 4 hoặc 5), cành vượt theo tỷ lệ 10%, 20%, 30% tổng số cành, cắt toàn bộ cành ở phần sát với điểm phân cành.

Thí nghiệm gồm 5 công thức (CT) với 5 lần nhắc lại, mỗi lần nhắc lại là 1 cây: CT1: đối chứng (cắt tỉa những cành tăm, cành dầy trong tán), CT2: Cắt 10% số đầu cành cấp V + cành tăm, cành dầy trong tán,

CT3: Cắt tỉa 20% số đầu cành cấp V + cành tăm, cành dầy trong tán, CT4: Cắt tỉa 30% số đầu cành cấp V + cành tăm, cành dầy trong tán. Thời gian cắt tỉa tháng 7 năm 2007.

Chỉ tiêu theo dõi: Mỗi cây theo dõi bốn cành ngang tán, khi lộc ra tiến hành đánh dấu lộc. Theo dõi thời gian xuất hiện và sinh trưởng của lộc thu, đông và xuân. Theo dõi thời gian nở hoa, tỷ lệ đậu quả và năng suất khi thu hoạch.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

1. Ảnh hưởng của phương pháp cắt tỉa đến thời gian xuất hiện và sinh trưởng của lộc thu

Vũ Thị Thanh Thủy và đồng tác giả (2008) [6] khi nghiên cứu một số đặc điểm sinh trưởng các đợt lộc cho thấy, 1 năm vải Hùng Long xuất hiện hai đợt lộc thu: Đợt 1 mọc vào tháng 8, thành thực cuối tháng 9 (gọi là đợt lộc thu sớm). Đợt 2 mọc vào tháng 9, thành thực cuối tháng 10 (gọi là đợt lộc thu muộn). Kết quả ở bảng 1 cho thấy, các công thức cắt tỉa đều có đợt lộc thu thành thực trong tháng 9 (đợt lộc thu sớm) ít hơn so với công thức cắt tỉa theo truyền thống. Trong khi công thức đối chứng có số lộc thu sớm lên tới 25,25 lộc/cành, thì công thức có cắt tỉa số lộc thu thành thực sớm chỉ còn từ 11,50-17,33 lộc/cành (theo bảng 1), thời gian ra lộc tập trung hơn. Thời gian từ mọc đến thành thực ở CT1 lên tới 50 ngày, CT2 là 40 ngày, CT 3, 4 chỉ còn 37 ngày. Không có sự sai khác về chiều dài lộc của công thức cắt tỉa so với đối chứng. Đường kính lộc ở các công thức có cắt tỉa có sự sai khác rõ rệt so với đối chứng ở mức tin cậy 95%. Theo Nguyễn Văn Dũng (2005) [3] thì khi cắt tỉa thường xuyên vào vụ xuân, hè, thu và đốn phốt tất cả đầu cành cho quả năm trước ở giống vải sớm Yên Hưng cho thấy: Các loại

¹ Đại học Nông lâm Thái Nguyên, ²NCS. Lào tại Đại học Nông lâm Thái Nguyên.

hình cắt tia có lộc thu ra tập trung hơn so với công thức cắt tia truyền thống, thời gian lộc thu thành thực rút ngắn được 3-5 ngày so với đối chứng.

Bảng 1. Ảnh hưởng của phương pháp cắt tia đến thời gian ra lộc của lộc thu năm 2007

Chi tiêu Công thức	Đợt lộc thu sớm (thành thực cuối tháng 9)				Đợt lộc thu muộn (thành thực cuối tháng 10)			
	Số lộc / cành (lộc)	Thời gian từ ra lộc - thành thực (ngày)	Chiều dài lộc thành thực (cm)	Đường kính lộc thành thực (cm)	Số lộc / cành (lộc)	Thời gian từ ra lộc đến - thành thực (ngày)	Chiều dài lộc thành thực (cm)	Đường kính lộc thành thực (cm)
CT 1 (đ/c)	25, 25	5/8- 25/9	14,63	2,97	13,25	5/9- 30/10	14,26	3,06
CT2	17, 33	10/8-20/9	14,88	3,17	19,25	12/9- 28/10	15,62	3,12
CT 3	12, 50	14/8- 20/9	15,10	3,37	23,00	12/9-28/10	15,48	3,32
CT 4	11, 50	14/8- 20/9	15,64	3,45	17,45	15/9- 30/10	15,06	3,34
<i>C_v</i> , %			9,2	4,3			6,5	5,3
<i>LSD</i> ₀₅			1,8	0,18			1,3	0,16

Đối với một số giống vải chín sớm thời gian xuất hiện của lộc thu có ảnh hưởng đến khả năng ra hoa (Nguyễn Quốc Hùng, 2005). Khi theo dõi ảnh hưởng của thời gian ra lộc đến khả năng ra hoa của giống vải chín sớm Bình Khê cho thấy: Có 63,3% các cây vải ra đợt lộc thu vào tháng 8 có xuất hiện lộc đông. Chỉ có 10% các cây ra lộc thu vào tháng 9 xuất hiện lộc đông. Kết quả bảng 1 cho thấy, các CT có cắt tia có số cây ra đợt lộc 2 nhiều hơn so với công thức đối chứng. Trong khi CT1, số lộc chỉ đạt 13,25 lộc/cành, thì CT khác đạt trung bình từ 17,45 - 23 lộc/cành. Công thức cắt tia 30% số đầu cành có số lượng cành thu đợt 2 là 17,45 lộc ít hơn so với công thức cắt tia 10% và 20%.

2. Ảnh hưởng của cắt tia đến sinh trưởng của lộc đông năm 2007

Kết quả bảng 2 cho thấy, tất cả công thức cắt tia đều xuất hiện lộc đông nhưng số lộc xuất hiện trên các cây là không giống nhau giữa các công thức. Trong khi CT4 chỉ có 20% số cây theo dõi có xuất hiện lộc đông, với số lộc đông chỉ là 3,2 lộc/cành

Bảng 2. Ảnh hưởng của cắt tia đến sinh trưởng của lộc đông năm 2007

Chi tiêu Công thức	Thời gian ra lộc (ngày)	Số lộc/cành theo dõi (lộc)	Số cây xuất hiện lộc đông (%)
CT 1 (đ/c)	18/22-25/12	8,33	60,00
CT2	10/11- 20/12	5,40	60,00
CT 3	10/11- 20/12	3,50	40,00
CT 4	10/11- 20/12	3,20	20,00

theo dõi thì ở công thức đối chứng có tới 60% số cây theo dõi có xuất hiện lộc đông và số lộc trung bình/cành theo dõi lên tới 8,33 lộc.

3. Ảnh hưởng của công thức cắt tia đến phân hoá lộc xuân

Đối với giống vải Hùng Long, hàng năm lộc xuân xuất hiện vào khoảng đầu và giữa tháng 1. Tuy nhiên do thời tiết tháng 1 năm 2008 lạnh hơn trung bình nhiều năm nên lộc xuân xuất hiện vào tháng 2. Lộc xuân khi xuất hiện được phân hóa thành 3 loại: lộc xuân phát triển thành cành dinh dưỡng, lộc xuân ra hoa có lẫn lộc và lộc xuân mang hoa hoàn toàn. Kết quả theo dõi phân hóa lộc xuân được trình bày trong bảng 3.

Bảng 3. Ảnh hưởng của công thức cắt tia đến phân hóa lộc xuân

Chi tiêu Công thức	Tổng số lộc theo dõi		Sự phân hóa lộc xuân					
	Số lộc	%	Số lộc ra hoa				Số lộc thành cành dinh dưỡng	
			Lộc xuân ra hoa 100%		Lộc xuân ra hoa lẫn lộc		Lộc	%
Lộc	%	Lộc	%					
1(Đ/C)	25,67	100	6,12	23,84	11,45	44,60	8,11	31,56
2	27,32	100	12,45	45,57	10,26	37,55	4,61	16,88
3	23,15	100	12,60	54,42	8,30	35,85	2,25	9,73
4	21,78	100	13,24	60,79	6,60	30,30	1,94	8,91

Kết quả bảng 3 cho thấy, CT 3, 4 có 9,73% và 8,91% lộc xuân thành cành dinh dưỡng trong khi công thức đối chứng có tới 31,56% số lộc xuân trở

thành cành dinh dưỡng. Ở CT 4, tỷ lệ lộc xuân ra hoa hoàn toàn đạt 60,79% trong khi công thức đối chứng chỉ đạt 23,84%.

4. Ảnh hưởng của các biện pháp cắt tỉa đến khả năng ra hoa và đậu quả của vải Hùng Long

Bảng 4. Ảnh hưởng của các biện pháp cắt tỉa đến khả năng ra hoa và tỷ lệ đậu quả

Công thức	Số chùm hoa/cây (chùm)	Số hoa/chùm (hoa)	Số hoa cái/chùm	Số quả đậu/chùm sau tất hoa	Số quả đậu/chùm sau rụng quả sinh lý	Số quả đậu/chùm khi thu hoạch
1 (đ/c)	98,6	1567,4	287,92	45,6	23,25	7,32
2	112,4	1715,3	307,600	41,3	26,4	7,92
3	84,6	1689,5	327,54	52,4	31,3	10,44
4	78,6	1764,5	332,78	46,1	32,7	10,64
<i>Cv, %</i>			8,6			13,5
<i>LSD₀₅</i>			36,38			1,64

Kết quả bảng 4 cho thấy, cắt tỉa làm giảm tổng số hoa trên chùm so với công thức đối chứng nhưng làm tăng tổng số hoa cái /chùm. Hai CT 3, 4 đều có số hoa cái trên chùm cao hơn so với công thức đối chứng, mức tin cậy đạt 95%. Không chỉ tăng tỷ lệ hoa cái, số quả trên chùm khi thu hoạch ở hai công thức này đều đạt trung bình từ 10,44 quả/chùm đến 10,64 quả /chùm, trong khi công thức đối chứng chỉ đạt 7,32 quả/chùm.

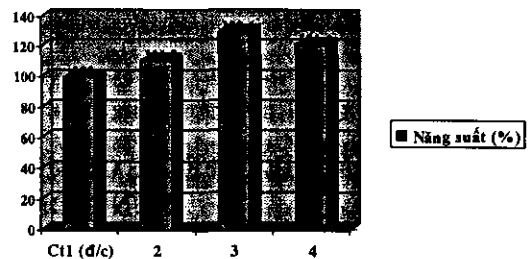
Cắt tỉa không chỉ làm cho cây có bộ khung tán cân đối mà còn góp phần loại bỏ cành vô hiệu, nâng cao hiệu suất quang hợp do vậy có thể nâng cao năng suất cũng như chất lượng. Theo Menzel C.M. và cộng sự (1994) [2]: Cắt tỉa khoảng 40% số cành của vải và tỉa đều trên toàn cây cho năng suất cao hơn từ 30-40% so với cây không cắt tỉa. Hoàng Chúng Lâm (2005)[1], khi nghiên cứu biện pháp cắt tỉa cho vải Hùng Long cũng nhận xét, cắt tỉa theo quy trình của Viện Nghiên cứu Rau quả có tác động tích cực đến năng suất vải. Năng suất ở công thức cắt tỉa đạt 44,5 kg/cây, trong khi công thức đối chứng chỉ đạt 26,4 kg/cây.

5. Ảnh hưởng của các phương pháp cắt tỉa đến năng suất vải

Bảng 5. Ảnh hưởng của các phương pháp cắt tỉa đến năng suất khi thu hoạch

Công thức	Chiều cao quả (cm)	Đường kính quả (cm)	Trọng lượng quả (g)	Năng suất (kg/cây)
1 (đ/c)	3,60	3,0	27,6	9,8
2	3,60	3,1	28,3	10,9
3	3,75	3,2	29,5	12,7
4	3,80	3,2	29,7	11,9
<i>Cv, %</i>				10,2
<i>LSD₀₅</i>				1,56

Kết quả bảng 5 cho thấy, không có sự sai khác về năng suất giữa công thức cắt tỉa 10% (CT2) số đầu cành so với công thức cắt tỉa theo phương pháp truyền thống. Công thức cắt tỉa 20% và 30% (CT3, CT4) số đầu cành có sai khác so với công thức đối chứng ở mức tin cậy 95%. Công thức cắt tỉa 20% số đầu cành kết quả thu được tốt nhất trong các công thức thí nghiệm, năng suất thu được 12,7 kg/cây. Cắt tỉa 30% số đầu cành mặc dù có số quả /chùm cao hơn nhưng do số lượng cành hoa ít hơn so với công thức cắt tỉa 20% nên năng suất thu được 11,9 kg/cây. Kết quả chỉ ra rằng, phương pháp cắt tỉa có ảnh hưởng đến năng suất vải. Nghiên cứu của R.A.Stern và cộng sự (2005) [5] cho thấy: nếu vải không cắt tỉa thì chỉ có 65-79% số cây trong vườn nở hoa, tuy nhiên nếu thời gian cắt tỉa muộn và tỉa quá nhiều số cành/cây sẽ làm cho tỷ lệ số cành nở hoa giảm đi và năng suất giảm rõ rệt.



Hình 1. Ảnh hưởng của các phương pháp cắt tỉa đến năng suất vải

Hình 1 cho thấy, phương pháp cắt tỉa 20% số đầu cành (CT3) đã cho năng suất cao hơn đối chứng 29,6%. Cắt tỉa 10% (CT2) và 30% (CT4) cho năng suất cao hơn phương pháp cắt tỉa truyền thống từ 11,2% đến 21,4%.

6. Hiệu quả kinh tế của biện pháp cắt tỉa cành

Bảng 6. Hiệu quả kinh tế

Công thức	Chi tiêu	Năng suất (tấn /ha)	Tổng chi (triệu đồng)	Tổng thu (Triệu đồng)	Tổng thu-tổng chi (triệu đồng)	Lãi so với đ/c (triệu đồng)
CT1 (đ/c)		3,06	8,50	30,06	21,56	-
CT2		3,27	9,40	32,70	23,30	1,74
CT3		3,81	10,3	38,10	27,80	6,24
CT4		3,57	11,2	35,70	24,50	2,94

Ghi chú: giá bán tại vườn 10.000 đ

Kết quả bảng 6 cho thấy, công thức cắt tỉa một phần số đầu cành mang lại hiệu quả kinh tế cao hơn so với phương pháp cắt tỉa truyền thống. Trong đó, công thức cắt tỉa 20% số đầu cành thu được 27,80 triệu đồng/ha, cao hơn công thức cắt tỉa truyền thống 6,24 triệu đồng. Công thức cắt tỉa 10% và 30% số đầu cành lãi hơn đối chứng từ 1,74-2,94 triệu đồng/ha. Kết quả chỉ ra rằng, nếu có phương pháp cắt tỉa đúng cách thì hoàn toàn có thể nâng cao thu nhập cho người trồng vải trên cùng một đơn vị diện tích.

IV. KẾT LUẬN

1. Biện pháp cắt tỉa một phần số đầu cành đã rút ngắn thời gian sinh trưởng của lộc thu từ 5-10 ngày so với công thức cắt tỉa truyền thống, đồng thời giảm được tỷ lệ lộc thu sớm, tăng tỷ lệ lộc thu muộn. Các công thức cắt tỉa ảnh hưởng trực tiếp đến khả năng phân hóa của lộc xuân của giống vải Hùng Long. Công thức cắt tỉa 20% số đầu cành cho tỷ lệ lộc xuân ra hoa hoàn toàn đạt 54,42%, công thức cắt tỉa 30% đạt 60,49% trong khi công thức đối chứng chỉ đạt 23,84%. Tỷ lệ lộc xuân trở thành cành dinh dưỡng ở các công thức cắt tỉa đều giảm hơn so với công thức đối chứng ở mức tin cậy 95%.

2. Cắt tỉa 20-30% số đầu cành đã góp phần tăng tỷ lệ hoa cái, tăng tỷ lệ đậu quả và tăng năng suất. Công thức cắt tỉa khoảng 20% số đầu cành cho năng suất tăng 29,59% so với công thức cắt tỉa bình thường, thu được 27,8 triệu đồng/ha, cao hơn so với đối chứng 6,24 triệu đồng.

3. Cần tiếp tục các nghiên cứu ảnh hưởng của các biện pháp cắt tỉa đến năng suất cũng như chất lượng quả trong các vụ tiếp theo để có kết luận chính xác hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

(1) Hoàng Chúng Lâm và cs. (2005). "Hoàn thiện quy trình công nghệ thâm canh giống vải chín sớm phục vụ nội tiêu và xuất khẩu", *Kết quả nghiên cứu của Viện Nghiên cứu Rau quả giai đoạn 2000-2005*, Nxb. Nông nghiệp.

(2) Menzel and D.R. Simpson (1994). *Lychee*, In the handbook of fruit crop.Vol.II. Subtropical and tropical, CRC Press, Boca Raton, Florida, USA, pp.123-41.

(3) Nguyễn Văn Dũng (2005). "Nghiên cứu một số biện pháp kỹ thuật cắt tỉa góp phần nâng cao năng suất, phẩm chất vải chín sớm ở miền Bắc Việt Nam", *Kết quả nghiên cứu của Viện Nghiên cứu Rau quả giai đoạn 2000-2005*, tr.205-209, Nxb. Nông nghiệp.

(4) Phạm Văn Côn (2004). *Các biện pháp điều khiển sinh trưởng, phát triển, ra hoa, kết quả cây ăn trái*, Nxb Nông nghiệp 2004.

(5) Stern R.A., Goren M., Gazit G. (2005). "The effect of shoot pruning during the fall and winter on litchee flowering and yield", *International Society for Horticultural Science 2005*.

(6) Vũ Thị Thanh Thủy, Ngô Xuân Bình Nguyễn Thế Huân. "Nghiên cứu khả năng sinh trưởng của các đợt lộc liên quan đến khả năng cho năng suất của giống vải Hùng Long tại Thái Nguyên", *Tạp chí NN và PTNT số 7-2008*, tr.37-41.

STUDY ON THE EFFECTS OF METHOD PRUNING TO FRUIT PRODUCTION OF HUNGLONG LITCHI THAI NGUYEN

Nguyen The Huan, Kongsinh Ratsamy,
Ngo Xuan Binh, Vu Thi Thanh Thuy

Summary

This study was conducted on 7 years- old of early ripening Hung Long litchi cultivar to examine the effect of pruning to fruit production and growth ability. Pruning of: 10%, 20%, 30% total number of branches in comparison with conventional pruning have been directly effected to flowers differentiation. Pruning of 20 % total number of branches have resulted in 54.42% total of branches with completely flowering, the formula of 30% pruning have obtained 60.49%, whereas the controlled formula gained only 24.84%. Rate of vegetative branches for spring season reduced in all pruning formulas to compare with control at the reliable level as 95%. Pruning of 20-30% number of branches have contributed in increasing number of female flowers, rate of fruit set and production as well. Formulation of pruning 20% total number of branches has increased 20.45 % production to compare with control.

Keywords: Pruning of branch, Hunglong litchi cultivar, yield.

Người phản biện: GS.TSKH. Trần Thế Tục.