

ẢNH HƯỞNG CỦA BIỆN PHÁP KỸ THUẬT CẮT TỈA CÀNH ĐẾN SỰ RA HOA, ĐẬU QUẢ VÀ NĂNG SUẤT NHÂN TẠI TỈNH SƠN LA

Vũ Quang Giảng
Trường Đại học Tây Bắc

Tóm tắt: Đánh giá hiệu quả của biện pháp kỹ thuật cắt, tỉa cành nhân được tiến hành tại xã Mường Lầm, huyện Sông Mã, tỉnh Sơn La. Thí nghiệm được bố trí với 5 công thức. Công thức 1 (CT1): cắt tỉa ở vị trí thu hoạch chùm quả; công thức 2: cắt bỏ cành được hình thành từ 01 đợt lộc cũ cuối cùng giáp chùm quả; công thức 3 (CT3): cắt bỏ đoạn cành được hình thành từ 2 đợt lộc cũ giáp chùm quả; công thức 4 (CT4): cắt tỉa xuống cành có đường kính 1,5 - 2 cm; công thức 5 (CT5): đối chứng, theo kỹ thuật của nông dân (bể chùm quả). Tỉa bớt 25% số lộc mới ra, để lại 2-3 lộc khỏe ở tất cả các công thức. Kết quả cho thấy tỷ lệ chồi ra hoa của các công thức khá cao, đạt từ 68,3% (công thức 4) đến 78,9% (công thức 2). Kích thước ngồng hoa của công thức 3 là cao nhất (chiều dài đạt 21,6 cm, chiều rộng đạt 16,68 cm). Số đợt ra lộc trung bình trong năm sau khi cắt tỉa cao nhất ở công thức 5 (2,93 đợt/cây), thấp nhất công thức 4 (2,13 đợt/cây). Khả năng duy trì quả của công thức 3 là tốt nhất, đạt 45,03 quả/chùm. Đường kính và chiều cao của quả nhân ở công thức 3 là cao nhất, đạt tương ứng $2,36 \pm 0,22$ cm và $2,41 \pm 0,19$ cm. Tỷ lệ cùi nhân ở tất cả các công thức đều đạt trên 66%. Năng suất lý thuyết và năng suất thực thu của công thức 3 là cao nhất, tương ứng đạt 50,97 kg/cây và 57,58 kg/cây.

Từ khóa: Tỉa cành, tạo tán, lộc.

1. Đặt vấn đề

Cây nhãn (*Dimocarpus longana* L.) được trồng nhiều ở Trung Quốc, Ấn Độ và các nước Đông Nam Á. Sản lượng nhãn trên thế giới năm 2017 đạt khoảng 8,7 triệu tấn. Trung Quốc có diện tích và sản lượng nhãn lớn nhất thế giới với diện tích 340 ngàn ha, sản lượng đạt 1,85 triệu tấn, tiếp đến là Thái Lan với diện tích 187,56 ngàn ha, sản lượng 1.027 ngàn tấn. Ở Việt Nam, diện tích nhãn của cả nước năm 2018 đạt 77,9 nghìn ha, năng suất trung bình đạt 8,5 tấn/ha, sản lượng đạt 537,21 ngàn tấn (Tổng cục thống kê, 2018)[3]. Sơn La là tỉnh có diện tích sản xuất nhãn lớn nhất trong các tỉnh miền núi phía Bắc. Đến năm 2018, diện tích nhãn của toàn tỉnh đạt 14.659 ha, sản lượng đạt 64.187 tấn quả, trong đó, diện tích nhãn huyện Sông Mã đạt 6578 ha, chiếm 44,87% diện tích nhãn toàn tỉnh; sản lượng đạt 39.548 tấn, chiếm 61,61% sản lượng nhãn toàn tỉnh (Cục thống kê tỉnh Sơn La, 2018) [1]. Hiện nay, giống nhãn trồng chủ yếu ở huyện Sông Mã là giống chín muộn PHM99-1.1.

Một trong những biện pháp nền tảng nâng cao năng suất, chất lượng cây nhãn là kỹ thuật cắt tỉa. Nhiều tác giả nghiên cứu về cây nhãn đều cho rằng biện pháp kỹ thuật cắt tỉa cành sau khi thu hoạch làm tăng năng suất, chất lượng và hiệu quả kinh tế của nhãn (Nguyễn Thế Huân và cs, 2012) [2], (Trần Thế Tục, 2004) [4]. Tuy nhiên, tại huyện Sông Mã nhiều nông dân trồng nhãn chưa trú trọng đến cắt tỉa hoặc cắt tỉa chưa

phù hợp, dẫn đến năng suất và chất lượng còn thấp. Xuất phát từ vấn đề đó, bài viết này cung cấp dẫn liệu khoa học cơ bản về kỹ thuật cắt tỉa nhãn, nhằm nâng cao kiến thức về sản xuất nhãn bền vững tại huyện Sông Mã, tỉnh Sơn La.

2. Nội dung và phương pháp nghiên cứu

- Nội dung nghiên cứu: Đánh giá ảnh hưởng của các công thức cắt tỉa cành đến sự phát lộc, ra hoa, đậu quả và năng suất nhãn.

- Vật liệu nghiên cứu: cây nhãn ghép 13 năm tuổi, giống nhãn chín muộn PHM99-1.1 đã cho thu hoạch 4 năm.

- Thời gian nghiên cứu: năm 2018 - 2019.

- Phương pháp nghiên cứu: tất cả các công thức thí nghiệm được bố trí theo khối ngẫu nhiên đầy đủ (RCB), mỗi công thức 5 cây, nhắc lại 3 lần: công thức 1 (CT1): cắt tỉa ở vị trí thu hoạch chùm quả; công thức 2 (CT2): cắt bỏ cành được hình thành từ 01 đợt lộc cũ cuối cùng giáp chùm quả; công thức 3 (CT3): cắt bỏ đoạn cành được hình thành từ 2 đợt lộc cũ giáp chùm quả; công thức 4 (CT4): cắt tỉa xuống cành có đường kính 1,5 - 2 cm; công thức 5 (CT5): đối chứng, theo kỹ thuật của nông dân (bể chùm quả). Các công thức đều cắt cành tăm, cành sâu bệnh, cành vô hiệu, tỉa bớt khoảng 25% lộc mới, chỉ để lại 2-3 lộc khỏe trên mỗi cành mang lộc.

- Chỉ tiêu theo dõi:

- + Thời gian xuất hiện rộ đợt lộc thứ nhất (khi hơn 90% cành nhú lộc).
- + Số đợt lộc mới TB/cây: $N = (\sum n_i.v_i/n)$. trong đó: N là tổng số cây; n_i là số cây ra đợt lộc thứ i; v_i là số đợt lộc thứ i; n là tổng số cây.
- + Tỷ lệ số lộc ra hoa (%) = (số lộc xuất hiện hoa/tổng số lộc xuất hiện) x 100
- + Kích thước ngồng hoa (cm): đo chiều dài ngồng hoa từ chân của trục chùm hoa đến đỉnh chùm hoa (mỗi công thức 30 mẫu); đo chiều rộng ngồng hoa ở vị trí tán hoa vươn ra rộng nhất.
- + Tỷ lệ đậu quả (%): đếm số hoa lưỡng tính và số quả đậu ban đầu trên 25 chùm hoa ở mỗi công thức. Tỷ lệ đậu quả = (số quả đậu ban đầu/tổng số hoa lưỡng tính) x 100
- + Số chùm quả trung bình = (Tổng chùm quả thu hoạch/ tổng số cây)
- + Khối lượng quả (g): lấy trị số trung bình của 30 quả/cây.
- Tỷ lệ phần ăn được (%) = (khối lượng cùi/ khối lượng quả) x 100
- + Năng suất lý thuyết = Số chùm quả x số quả/chùm x khối lượng quả.
- + Năng suất thực thu: được cân trực tiếp khi thu hoạch.
- + Kích thước quả (cm): Chiều cao của quả được đo từ vai quả đến đuôi quả; chiều rộng của quả được đo ở vị trí lớn nhất của quả. Số mẫu 30 quả/cây (mỗi công thức 30 quả x 5 cây = 150 quả).
- Phân tích xử lý số liệu bằng phần mềm Microsoft Excell 2010.

3. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

Bảng 1. Ảnh hưởng của biện pháp cắt tỉa đến thời gian phát sinh lộc và số đợt lộc nhãn (Sơn La, 2018)

Công thức	Thời gian cắt tỉa (Ngày/tháng)	Thời gian ra lộc (Ngày/tháng)	Thời gian lộc thành thực (Ngày/tháng)	Số đợt lộc TB (Đợt/cây/năm)
CT1	8/9	14/9	25/11	2,87
CT2	8/9	21/9	25/11	2,8
CT3	8/9	23/9	25/11	2,6
CT4	8/9	24/9	4/12	2,13
CT5	8/9	14/9	25/11	2,93

3.1. Ảnh hưởng của công thức cắt tỉa đến khả năng ra lộc thu của nhãn

Cắt tỉa cành nhãn sau thu hoạch là biện pháp kỹ thuật quan trọng giúp cho cây thông thoáng, sớm tạo ra các đợt lộc khỏe là tiền đề để cây ra hoa, đậu quả. Kết quả thí nghiệm cắt, tỉa cành cho thấy thời gian bắt đầu xuất hiện rộ đợt lộc đầu tiên của CT1 và CT5 vào ngày 14/9 (sau cắt tỉa 6 ngày), CT2 vào ngày 21/9 (sau cắt tỉa 13 ngày), CT 3 vào ngày 23/9 (sau cắt tỉa 15 ngày) và CT4 vào ngày 24/9 (sau cắt tỉa 16 ngày). Như vậy, khoảng thời gian từ khi cắt tỉa đến khi xuất hiện rộ đợt lộc thứ nhất của CT1 và CT5 là ngắn nhất (chỉ 6 ngày); tiếp đến lần lượt CT2 (13 ngày), CT3 (15 ngày) và CT4 (16 ngày).

Nếu như đợt lộc thu ra trước tháng 12 hàng năm thì cây sẽ ra quả trên cành lộc này trong vụ tới, còn ra sau tháng 12 cây sẽ không hoặc rất ít khả năng ra quả. Nếu lộc thành thực sớm thì sẽ phân hóa mầm hoa trong mùa đông tốt hơn lộc thành thực muộn. Lộc thành thực là lộc ở thời điểm giảm tối đa sinh trưởng sinh dưỡng, ổn định về kích thước, lá màu xanh đậm đặc trưng. Trong năm 2018, thời gian đợt lộc cuối thành thực của các công thức CT1, CT2, CT3, CT5 là tương tự nhau, đều vào ngày 25/11. Thời gian thành thực của đợt lộc cuối ở CT4 (cắt tỉa xuống đoạn cành có đường kính 1,5 - 2,0 cm) vào ngày 04/12, tức là muộn hơn các công thức khác 9 ngày. Điều đó chứng tỏ khi cắt tỉa quá sâu sẽ làm cho thời gian thành thực của lộc sẽ chậm lại, sẽ ảnh hưởng đến tỷ lệ lộc phân hóa mầm hoa vụ tới.

Số đợt lộc ra mới trong năm sau khi cắt tỉa từ 2 - 3 đợt. Tuy nhiên, tùy theo từng công thức, trung bình số đợt lộc trên cây có khác nhau. Số đợt lộc mới sau cắt tỉa trong năm 2018 của CT5 cao nhất đạt trung bình 2,93 đợt/cây; tiếp đến lần lượt là CT1 (2,87 đợt/cây), CT2 (2,80 đợt/cây), CT3 (2,6 đợt/cây); thấp nhất là CT4 (2,13 đợt/cây).

3.2. Ảnh hưởng của công thức cắt tỉa đến khả năng ra hoa của nhãn

Chất lượng đợt lộc thu có ảnh hưởng quyết định tới khả năng ra hoa, đậu quả của vụ tới. Việc cắt tỉa cành phù hợp sau khi thu hoạch giúp cho tỷ lệ cành lộc và chất lượng lộc mang hoa ở vụ sau tốt hơn.

Kết quả thí nghiệm cho thấy tỷ lệ lộc ra hoa ở tất cả các công thức thí nghiệm đều cao hơn 68%. Tỷ lệ lộc ra hoa ở CT2 cao nhất (78,9%), tiếp đến lần lượt là các công thức: CT1 (77,6%), CT5 (75,8%), CT3 (71,9%), CT4 (68,3%).

Kích thước ngồng hoa là chỉ tiêu quan trọng

Bảng 2. Ảnh hưởng của biện pháp cắt tỉa đến khả năng ra hoa của nhãn (Sơn La 2019)

Công thức	Tỷ lệ lộc ra hoa (%)	Kích thước ngồng hoa (cm)	
		Chiều dài	Chiều rộng
CT1	77,6	19,77 ^c	16,15 ^a
CT2	78,9	20,43 ^b	16,43 ^a
CT3	71,9	21,60 ^a	16,68 ^a
CT4	68,3	20,23 ^{bc}	16,25 ^a
CT5	75,8	18,68 ^d	15,09 ^b
LSD _{0,05}		0,57	0,72
CV%		1,5	2,3

Ghi chú: Chữ trong cùng cột giống nhau thể hiện sự sai khác không có ý nghĩa, khác chữ trong cùng cột thể hiện sự sai khác có ý nghĩa thống kê ở mức 5%.

3.3. Ảnh hưởng của biện pháp cắt tỉa đến khả năng duy trì quả

Số lượng quả/chùm là một trong những chỉ tiêu cơ bản cấu thành năng suất. Các biện pháp kỹ thuật tác động đều hướng tới mục tiêu giảm tỷ lệ rụng quả sau khi đậu quả. Trong quá trình mang quả cây nhãn có 2 đợt rụng quả sinh lý: Đợt 1 sau khi đậu quả khoảng 1 tháng, đợt 2 vào trước khi thu hoạch khoảng một tháng. Ngoài ra quả nhãn còn rụng lẻ tẻ trong suốt quá trình quả phát triển. Thiếu dinh dưỡng là một trong những nguyên nhân quan trọng gây hiện tượng rụng quả sinh lý. Áp dụng kỹ thuật cắt tỉa cành nhãn là biện pháp hạn chế sự tiêu hao dinh

ảnh hưởng nhiều đến năng suất và chất lượng quả nhãn sau này. Chiều dài ngồng hoa ở CT3 cao nhất (đạt 21,6 cm); tiếp đến lần lượt là CT2 (20,43 cm), CT4 (20,23 cm), CT1 (19,77 cm), CT5 (18,68 cm). Chiều rộng ngồng hoa của các công thức thí nghiệm CT1, CT2, CT3 và CT4 tương đương nhau và cao hơn hẳn công thức đối chứng (Bảng 2).

Từ các kết quả trên đây, khẳng định CT 3 (cắt bỏ đoạn cành được hình thành từ 2 đợt lộc cũ giáp chùm quả) đảm bảo tỷ lệ lộc ra hoa ở mức chấp nhận được (71,9%), tạo ra ngồng hoa có kích thước lớn nhất làm tiền đề cho năng suất sau này.

dưỡng, giảm số lượng quả nhãn rụng. Kết quả thí nghiệm cho thấy số quả đậu trung bình trên một chùm quả của CT3 cao nhất (86,32 quả/chùm); tiếp đến là các công thức: CT2 (83,78 quả/chùm), CT4 (83,18 quả/chùm), CT1 (81,4 quả/chùm); thấp nhất là công thức đối chứng CT5 (78,33 quả/chùm). Số quả trung bình duy trì trên chùm sau 90 ngày kể từ khi kết thúc nở hoa (hay trước khi thu hoạch 1 tháng) cao nhất ở CT3 (45,03 quả/chùm), tiếp đến là CT2 (41,20 quả/chùm), CT1 (37,52 quả/chùm), CT4 (36,09 quả/chùm) và CT5 (30,87 quả/chùm). Điều đó khẳng định CT3 duy trì số quả trung bình/chùm cao nhất (bảng 3)

Bảng 3. Ảnh hưởng của biện pháp cắt tỉa đến khả năng duy trì quả nhãn (Sơn La, 2019)

Công thức	Thời điểm kết thúc nở hoa (Ngày/tháng)	Số quả đậu/chùm (quả)	Số quả sau khi tắt hoa (quả/chùm)		
			30 ngày	60 ngày	90 ngày
CT1	25/4	81,40 ^c	55,70 ^c	44,58 ^c	37,51 ^c
CT2	25/4	83,78 ^b	57,77 ^b	47,10 ^b	41,20 ^b
CT3	25/4	86,32 ^a	60,40 ^a	51,08 ^a	45,03 ^a
CT4	25/4	83,18 ^b	55,12 ^c	45,02 ^{bc}	36,09 ^c
CT5	25/4	78,33 ^d	49,13 ^d	38,87 ^d	30,87 ^d
LSD _{0,05}		1,68	1,93	2,41	2,83
CV%		1,1	1,8	2,8	3,7

Ghi chú: Chữ trong cùng cột giống nhau thể hiện sự sai khác không có ý nghĩa, khác chữ trong cùng cột thể hiện sự sai khác có ý nghĩa thống kê ở mức 5%.

3.4. Ảnh hưởng của biện pháp cắt tỉa đến kích thước quả và tỷ lệ cùi

Kích thước quả và tỷ lệ cùi ở các giống nhãn trồng ở Sơn La tùy thuộc vào nhiều yếu tố như giống, chế độ chăm sóc vv... Việc cắt tỉa cành là một trong những biện pháp quan trọng giúp cây thông thoáng; hạn chế sâu, bệnh hại, cành vô hiệu **và** giúp cho cây tập trung dinh dưỡng nuôi quả. Kết quả cho thấy đường kính và chiều cao quả ở CT3 cao nhất, tương ứng đạt 2,36 ±

0,22 cm và 2,41 ± 0,19 cm. Các công thức khác đường kính và chiều cao quả đều thấp hơn CT3 nhưng đường kính quả cũng đều đạt trên 2 cm và chiều cao quả đều đạt trên 2,11 cm. Tỷ lệ cùi ở các công thức thí nghiệm (CT1, CT2, CT3, CT4) chênh lệch nhau không nhiều, đạt trong khoảng từ 66,6% ở CT1 đến 67,87% ở CT3. Tỷ lệ cùi ở công thức đối chứng (CT5) chỉ đạt 65,41%, ít hơn rõ rệt so với các công thức có cắt tỉa (bảng 4)

Bảng 4. Ảnh hưởng của biện pháp cắt tỉa đến kích thước quả và tỷ lệ cùi (Sơn La, 2019)

Công thức	Đường kính quả (cm)	Chiều cao quả (cm)	Tỷ lệ cùi (%)
CT1	2,16 ± 0,21	2,25 ± 0,29	66,6
CT2	2,23 ± 0,17	2,27 ± 0,24	67,87
CT3	2,36 ± 0,22	2,41 ± 0,19	67,74
CT4	2,05 ± 0,25	2,11 ± 0,15	67,44
CT5	2,03 ± 0,19	2,14 ± 0,26	65,41

3.5. Ảnh hưởng của các biện pháp cắt tỉa đến năng suất nhãn

Theo dõi về các chỉ tiêu cấu thành năng suất và năng suất nhãn khi tác động các biện pháp cắt tỉa cành cho thấy: khối lượng quả trung bình của các công thức CT2, CT3 và CT4 tương tự nhau, lần lượt đạt 11,53 gram/quả, 12,60 gram/quả và 11,10 gram/quả. Khối lượng quả trung bình của 3 công thức CT2, CT3 và CT4 đều cao hơn các công thức CT1 và CT5. Số lượng quả/chùm của CT3 cao nhất, đạt 47,08 quả/chùm; tiếp đến lần lượt là các công thức: CT2 (42,10 quả/chùm), CT4 (40,02

quả/chùm), CT1 (39,75 quả/chùm) và công thức đối chứng CT5 (33,87 quả/chùm). Số chùm quả trung bình trên cây của các công thức CT1, CT2 và CT3 tương tự nhau, đạt từ 85,27 - 86,53 chùm/cây; thấp nhất là công thức đối chứng CT5, chỉ đạt trung bình 82,27 chùm/cây. Năng suất lý thuyết và năng suất thực thu của CT3 cao nhất, tương ứng đạt trung bình 50,97 và 57,58 kg/cây; tiếp đến lần lượt là CT2 (42,00 và 45,92 kg/cây), CT4 (42,74 và 36,84 kg/cây), CT1 (29,99 và 39,51 kg/cây); thấp nhất là công thức đối chứng CT5 (27,53 và 34,31 kg/cây) (bảng 5)

Bảng 5. Ảnh hưởng của các công thức cắt tỉa đến năng suất nhãn (Sơn La, 2019)

Công thức	Khối lượng trung bình (gram/quả)	Số quả trung bình (quả/chùm)	Số chùm quả trung bình (chùm/cây)	Năng suất lý thuyết (kg/cây)	Năng suất thực thu (kg/cây)
CT1	8,85 ^b	39,75 ^c	85,27 ^{abc}	29,99 ^d	39,51 ^c
CT2	11,53 ^a	42,10 ^b	86,53 ^a	42,00 ^b	45,92 ^b
CT3	12,60 ^a	47,08 ^a	85,93 ^{ab}	50,97 ^a	57,58 ^a
CT4	11,10 ^a	40,02 ^{bc}	82,93 ^{bc}	36,84 ^c	42,74 ^{bc}
CT5	9,88 ^b	33,87 ^d	82,27 ^c	27,53 ^d	34,31 ^d
LSD_{0,05}	1,78	2,39	3,05	4,7	4,08
CV%	8,8	3,1	1,9	6,2	4,9

Ghi chú: Chữ trong cùng cột giống nhau thể hiện sự sai khác không có ý nghĩa, khác chữ trong cùng cột thể hiện sự sai khác có ý nghĩa thống kê ở mức 5%.

Kết luận

Thời gian ra lộc sau cắt tỉa của công thức 1 (cắt tỉa ở vị trí thu hoạch chùm quả và công thức 5 (bè chùm quả) là ngắn nhất, công thức 4 là dài nhất; thời gian lộc thành thực ở công thức 4 chậm nhất so với các công thức khác; số đợt lộc trung bình trên cây ở công thức 4 ít nhất trong các công thức. Tỷ lệ lộc ra hoa của các công thức thí nghiệm tương đối cao, đều trên 68%. Kích thước ngồng hoa của công thức 3 là lớn nhất trong các công thức. Thời điểm nhãn kết thúc nở hoa ở các công thức tương tự nhau nhưng khả năng đậu quả và duy trì quả theo thời gian của công thức 3 (cắt bỏ đoạn cành được hình thành từ 2 đợt lộc cũ giáp chùm quả) là cao nhất. Kích thước quả nhãn ở tất cả các công thức chênh lệch không nhiều, nhưng tỷ lệ cùi công thức 5 (đối chứng) là thấp nhất. Năng suất lý thuyết và năng suất thực thu của công thức 3 là cao nhất so với các công thức khác. Nên áp dụng công thức 3 cắt bỏ đoạn cành

được hình thành từ 2 đợt lộc cũ giáp chùm quả sau khi thu hoạch ngoài thực tế sản xuất nhãn.

Tài liệu tham khảo

[1]. Cục Thống kê tỉnh Sơn La (2018), Niên giám thống kê năm 2018, Nhà xuất bản Thống kê

[2]. Nguyễn Thế Huân và cs (2012), Nghiên cứu một số đặc điểm sinh học và ảnh hưởng của biện pháp cắt tỉa đến năng suất của giống nhãn chín muộn PHM99.1.1 tại huyện Khoái Châu, tỉnh Hưng Yên, Tạp chí Khoa học và Công nghệ.

[3]. Tổng cục thống kê (2018), Niên giám thống kê năm 2018, Nhà xuất bản Thống kê.

[4]. Trần Thế Tục (2004), Cây nhãn: Kỹ thuật trồng và chăm sóc, Nhà xuất bản Nông Nghiệp, Hà Nội.

EFFECTS OF CUTTING AND PRUNING TECHNIQUES ON LOWERING, FRUITS SETTING AND PRODUCTIVITY OF LONGAN TREES IN SON LA PROVINCE

Vu Quang Giang
Tay Bac University

Abstract: Evaluation of effectiveness of longan cutting and pruning techniques was conducted in Muong Lam commune, Song Ma district, Son La province. The experiment was done with 5 treatments, including treatment 1: pruning at the position of harvesting the fruit cluster; treatment 2: pruning by cutting the branch formed from 01 last batch of buds bordering the fruit cluster; treatment 3: pruning by cutting the branch formed from 02 batch of buds bordering the fruit cluster; treatment 4: pruning down branches with a diameter of 1,5 - 2 cm; treatment 5: harvesting the fruit cluster but not pruning. Prune 25% of new buds and keep 2-3 good growth buds in all treatments. The results show that percentages of buds with flowers of all treatments are quite high, ranging from 68.3% (treatment 4) to 78.9% (treatment 2). The flowering buds of treatment 3 are best found (21.6 cm length, 16.68 cm width). The average number of buds in the year after pruning is highest in treatment 5 (2.93 times/plant), lowest in treatment 4 (2.13 times/plant), whereas the fruits productivity is the best in treatment 3, at 45,03 fruits/bunch. The diameter and height of longan fruits in treatment 3 are highest, at 2.36 ± 0.22 cm and 2.41 ± 0.19 cm respectively. Longan flesh ratio in all treatments is more than 66%. Theoretical yield and actual yield of treatment 3 are the highest, with 50.97 kg/tree and 57.58 kg/tree correspondingly.

Key word: pruning, longan, cutting

Ngày nhận bài: 07/04/2021. Ngày nhận đăng: 05/07/2021.

Liên lạc: Vũ Quang Giảng; e-mail: vugiangdhtb@utb.edu.vn