

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. Nguyễn Hồng Minh (1999). *Giáo trình di truyền học*. NXB. Nông nghiệp, Hà Nội.
5. Pinhas Spiegel - Roy, *Biology of Citrus*, Cambridge University, 1996.
6. 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.
7. Suwanapong Thongplew (1991), *Effect of hand pollination on fruit set and fruit characteristics of four pummelo [Citrus maxima (J. Burman) Merrill] cultivars*, Bangkok (Thailand), 147 leaves.

Ngày nhận bài: 5/6/2013

Người phản biện: GS.TS. Vũ Mạnh Hải,
ngày 12/6/2013

Ngày duyệt đăng: 5/7/2013

**NGHIÊN CỨU HOÀN THIỆN QUY TRÌNH GHÉP CẢI TẠO NHÂN
TẠI HUYỆN SÔNG MÃ TỈNH SƠN LA**

Nguyễn Văn Nghiêm, Nguyễn Thị Bích Hồng,
Ngô Xuân Phong

SUMMARY

**A study on completion of top-working techniques implemented on longan
in Song Ma district, Son La province**

In order to improve the situation of longan production in Song Ma district where area under longan cultivation account for nearly 50% whole province and more than 60% longan seedlings was used as planting materials that makes yield and quality of longan lower and lower. Following considerations have been made from the above mentioned study: 1. Cutting rootstock in March - July period was considered appropriate time, on that 10-15 branches should be reserved and nourished (about 20 years old rootstocks) for grafting done in 15 March to 15 May period with 2-3 buds then left in one grafted branch, 2. Utilization of NPK fertilizer at 40 kg/tree dose and foliar fertilizer improved remarkably the yield and size of longan fruits with the newly -introduced techniques implemented in pilot demonstrations the yield of longan and income given to producers were considerably improved.

Keywords: longan, Song Ma, Son La, top working, net return

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tỉnh Sơn La có quy mô sản xuất nhãn lớn và tập trung, tính đến năm 2011, diện tích nhãn của toàn tỉnh là 12.073 ha, chiếm đến 13% trong tổng số diện tích nhãn của

cả nước (93.293 ha) trong đó, huyện Sông Mã chiếm khoảng 40% diện tích và 50% sản lượng nhãn của cả tỉnh. Nhãn quả tươi trên địa bàn tỉnh Sơn La nói chung và huyện Sông Mã nói riêng mới chỉ được tiêu thụ tại chỗ hoặc chợ địa phương do chất

lượng và mã quả thua kém nhãn của các tỉnh Hưng Yên và Hà Tây (cũ). Nguyên nhân chính là trong sản xuất phổ biến trồng cây gieo hạt, giống không được tuyển chọn hoặc không rõ nguồn gốc. Mặt khác, mức độ đầu tư thâm canh chưa thỏa đáng, các tiến bộ kỹ thuật và quy trình sản xuất an toàn chưa được chú trọng áp dụng.

Do vùng nhãn Sông Mã chủ yếu trồng cây gieo hạt, quần thể nhãn ở đây rất phong phú và đa dạng về nguồn gen nhưng đại đa số là các giống nhãn có năng suất và chất lượng thấp, vì vậy việc ứng dụng kỹ thuật ghép cải tạo thay thế các giống nhãn cũ bằng các giống nhãn mới có triển vọng là việc làm hết sức cần thiết. Bài viết này là kết quả của đề tài “*Nghiên cứu hoàn thiện quy trình ghép cải tạo nhãn tại huyện Sông Mã tỉnh Sơn La*”.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Vật liệu nghiên cứu

- Giống nhãn làm gốc ghép: Giống nhãn nước 20 năm tuổi được trồng bằng hạt.

- Giống nhãn được ghép cải tạo: Giống nhãn chín muộn PH - M99 - 1.1 đã được công nhận là giống chính thức năm 2010.

2. Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp bố trí thí nghiệm

Các thí nghiệm được bố trí ngoài đồng ruộng, trên vườn trồng sẵn, nhắc lại 3 lần, bố trí theo khối hoàn toàn ngẫu nhiên (RCBD). Tùy tính chất và nội dung thí nghiệm, mỗi lần nhắc từ 3 - 5 cây.

Thí nghiệm 1: Nghiên cứu xác định thời gian cưa cây gốc ghép

Thí nghiệm gồm 8 công thức

Công thức 1: Ngày 15 tháng 3;

Công thức 2: Ngày 15 tháng 4

Công thức 3: Ngày 15 tháng 5;

Công thức 4: Ngày 15 tháng 6

Công thức 5: Ngày 15 tháng 7;

Công thức 6: Ngày 15 tháng 8

Công thức 7: Ngày 15 tháng 9;

Công thức 8: Ngày 15 tháng 10

Thí nghiệm 2: Nghiên cứu xác định số cành thích hợp trên cây gốc ghép

Thí nghiệm gồm 4 công thức

Công thức 1: 5 cành/cây;

Công thức 2: 10 cành/cây

Công thức 3: 15 cành/cây;

Công thức 4: 20 cành/cây

Thí nghiệm 3: Nghiên cứu xác định thời gian ghép

Thí nghiệm gồm 7 công thức

Công thức 1: Ngày 15 tháng 3;

Công thức 2: Ngày 15 tháng 4

Công thức 3: Ngày 15 tháng 5;

Công thức 4: Ngày 15 tháng 6

Công thức 5: Ngày 15 tháng 7;

Công thức 6: Ngày 15 tháng 8

Công thức 7: Ngày 15 tháng 9

Thí nghiệm 4: Nghiên cứu xác định liều lượng phân bón đa lượng sau khi ghép

Thí nghiệm gồm 4 công thức

Công thức 1: Phân tổng hợp NPK 2 kg/cây;

Công thức 2: Phân tổng hợp NPK 3 kg/cây

Công thức 3: Phân tổng hợp NPK 4 kg/cây;

Công thức 4: Phân Supe lân 1 kg/cây (lượng bón phổ biến trong vùng)

Nền thí nghiệm: Phân hữu cơ 50 kg/cây và tia định 3 chồi/cành; Tỷ lệ phân NPK: 12:5:10.

Thí nghiệm 5: Nghiên cứu ảnh hưởng của một số phân bón qua lá tới khả năng sinh trưởng của nhãn sau khi ghép

Thí nghiệm gồm 4 công thức

Công thức 1: Phun phân bón lá Bortrac 0,2%;

Công thức 2: Phun phân bón lá Dong biển 0,15%

Công thức 3: Phun phân bón lá Miro - 201 0,2%;

Công thức 4 (Đối chứng): Phun nước lã.

Thí nghiệm 6: Nghiên cứu tỉa để lại số chồi thích hợp trên cành ghép sau khi ghép cải tạo

Thí nghiệm gồm 4 công thức

Công thức 1: Để lại 1 chồi/cành;

Công thức 2: Để lại 2 chồi/cành

Công thức 3: Để lại 3 chồi/cành;

Công thức 4: Để lại 4 chồi/cành

Thí nghiệm 7: Xây dựng mô hình ghép cải tạo nhãn

- Công thức 1: Áp dụng các biện pháp kỹ thuật tỉa định cành, định chồi, bón phân NPK và phun phân bón lá (kết quả tốt nhất rút ra từ các thí nghiệm riêng rẽ trình bày ở trên).

- Công thức 2: Áp dụng các biện pháp kỹ thuật chăm sóc hiện tại đang được người dân áp dụng.

Phương pháp phân tích số liệu

Số liệu được tính toán và xử lý thống kê trên máy tính theo chương trình Excel và STATHM.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

1. Nghiên cứu hoàn thiện quy trình kỹ thuật ghép cải tạo nhãn tại huyện Sông Mã tỉnh Sơn La

1.1. Nghiên cứu xác định thời gian cưa cây gốc ghép

Bảng 1. Ảnh hưởng của thời gian cưa cây gốc ghép đến khả năng sinh trưởng của cành gốc ghép

Công thức	Thời gian cưa (ngày/tháng)	Thời gian bật mầm sau cưa đốn (ngày)	Thời gian lộc thành thực (ngày)	Thời gian cành lộc đạt tiêu chuẩn ghép (ngày)*	Chiều dài cành lộc (cm)	Đường kính cành lộc (cm)
1	15/3	13 - 15	55 - 60	110 - 120	27,91 bc**	1,09 bc
2	15/4	13 - 15	50 - 55	100 - 110	30,53 c	1,14 c
3	15/5	13 - 15	50 - 55	100 - 110	30,82 c	1,20 c
4	15/6	10 - 12	50 - 55	100 - 110	29,78 c	1,17 c
5	15/7	10 - 12	50 - 55	110 - 120	31,02 c	1,16 c
6	15/8	10 - 12	50 - 55	130 - 140	26,44 b	1,05 b
7	15/9	13 - 15	55 - 60	140 - 150	23,35 a	1,04 b
8	15/10	15 - 17	60 - 65	130 - 140	22,67 a	0,92 a
CV(%)					11,21	9,34

Ghi chú: * cành đạt tiêu chuẩn ghép có đường kính cành > 1 cm, chiều dài cành > 35cm

** Những số trong cùng một cột có cùng một chữ cái là không có sự sai khác có ý nghĩa theo Duncan.

Thời gian bật mầm sau khi cưa giữa các công thức có sự chênh lệch, ở thời điểm tháng 3, 4, 5, 9 và 10, mầm sẽ bật sau khi cưa từ 13 - 15 ngày nhưng ở thời điểm tháng

6, 7 và 8 mầm bật sớm hơn, trung bình từ 10 - 12 ngày. Sở dĩ có sự chênh lệch về thời gian bật mầm giữa các công thức sau khi cưa cây gốc ghép là do ảnh hưởng của điều kiện

thời tiết khí hậu. Tại huyện Sông Mã - tỉnh Sơn La, tháng 6 bắt đầu có mưa rào và mưa tập trung trong khoảng từ tháng 6 đến tháng 8, nhiệt độ không khí tăng cao nên đã thúc đẩy khả năng bật mầm của cây gốc ghép. Đa số lộc thành thực sau khi bật mầm khoảng từ 50 - 60 ngày nhưng ở công thức 8 (15/10), thời gian thành thực của lộc dài hơn (từ 60 - 65 ngày) do lộc phát triển trong điều kiện gặp nhiệt độ thấp và khô.

Chiều dài cành lộc và đường kính cành lộc giữa các công thức có sự sai khác rõ rệt, công thức 2, 3, 4 và 5 đạt kích thước lớn nhất và thấp nhất là công thức 8 (bảng 1).

1.2. Nghiên cứu xác định số cành thích hợp trên cây gốc ghép

Cây nhãn gieo từ hạt có vị trí phân cành rất khác nhau, có cây phân cành ở độ cao từ 1 m nhưng có cây phân cành ở độ cao >2 m. Trong thí nghiệm xác định số cành thích hợp

trên cây gốc ghép, tiến hành trên cây ở vị trí cưa có từ 2 - 3 cành cấp 1, chiếm phổ biến tại huyện Sông Mã tỉnh Sơn La.

Thời gian thành thực của 1 đợt lộc và thời gian đạt tiêu chuẩn ghép của công thức 1, 2 và 3 là tương đương nhau, công thức 4 kéo dài hơn khoảng 5 ngày về thời gian thành thực của 1 đợt lộc và khoảng từ 5 - 10 ngày về thời gian đạt tiêu chuẩn ghép. Chiều dài cành ghép và đường kính cành ghép có sự sai khác giữa các công thức, công thức 1, 2 có chiều dài cành và đường kính cành lớn nhất (32,91cm và 1,23cm), công thức 3 thấp hơn công thức 1 nhưng tương đương với công thức 2 và thấp nhất là công thức 4 (27,46cm và 0,88cm). Nguyên nhân là do công thức 4 có số lượng cành/cây quá nhiều, cành mọc xít nhau nên đã có sự cạnh tranh về ánh sáng và dinh dưỡng, vì vậy cành phát triển kém hơn (bảng 2).

Bảng 2. Ảnh hưởng của số cành/cây gốc ghép đến khả năng sinh trưởng của cành

Công thức	Số lượng cành (cành/cây)	Thời gian thành thực của 1 đợt lộc (ngày)	Thời gian cành lộc đạt tiêu chuẩn ghép (ngày)	Chiều dài cành của đợt lộc 1 (cm)	Đường kính cành của đợt lộc 1 (cm)
1	5	50 - 55	100 - 110	32,91 c [*]	1,23 c
2	10	50 - 55	100 - 110	31,27 bc	1,17 bc
3	15	50 - 55	100 - 110	29,75 b	1,05 b
4	20	55 - 60	115 - 125	27,46 a	0,88 a
CV(%)				12,54	10,27

Ghi chú: - Thời gian cưa cây: 15/4/2009

* Những số trong cùng một cột có cùng một chữ cái là không có sự sai khác có ý nghĩa theo Duncan.

Bảng 3. Ảnh hưởng của số cành/cây gốc ghép đến tỷ lệ ghép sống và khả năng sinh trưởng của cành mắt ghép

Công thức	Tỷ lệ ghép sống (%)	Tỷ lệ bật mầm sau ghép (%)		Chiều dài * cành ghép (cm)	Đường kính * cành ghép (cm)
		15 ngày	25 ngày		
1	75,2	75,7	91,6	32,91 c ^{**}	1,23 c
2	73,3	75,8	92,4	31,37 c	1,17 c
3	70,1	71,5	90,3	29,15 b	1,05 b
4	62,7	64,8	86,1	27,06 a	0,88 a
CV(%)				12,54	10,27

Ghi chú: - Thời gian ghép: 21/8/2009

* Chiều dài và đường kính cành ghép của đợt lộc thứ nhất

** Những số trong cùng một cột có cùng một chữ cái là không có sự sai khác có ý nghĩa theo Duncan.

Tỷ lệ ghép sống và tỷ lệ bật mầm sau ghép giữa các công thức không đồng đều, công thức 1, 2 đạt tỷ lệ cao nhất và thấp nhất là công thức 4, do cành gốc ghép yếu nên khả năng bật mầm chậm hơn, sau ghép 15 ngày tỷ lệ đạt 64,8% và sau 25 ngày tỷ lệ đạt 86,1%. Tương tự như các chỉ tiêu về cành gốc ghép, chiều dài cành ghép và đường kính cành ghép giữa các công thức có sự sai khác rõ rệt, công thức 4 đạt thấp nhất về chiều dài cành (27,06cm) và đường kính cành (0,88cm), tiếp đến là công thức 3

(29,1cm và 1,0cm) và đạt cao nhất là công thức 1 và 2, chiều dài cành lần lượt là 32,9cm và 31,37cm, đường kính lần lượt là 1,23cm và 1,17cm (bảng 3).

Như vậy: Số lượng cành/cây gốc ghép phù hợp nhất với cây nhãn 20 năm tuổi tại vùng Sông Mã tỉnh Sơn La là 10 - 15 cành/cây. Với số lượng cành là 5 cành/cây sẽ bị thừa và 20 cành/cây sẽ bị dày và ảnh hưởng tới khả năng sinh trưởng của cành gốc ghép cũng như cành mắt ghép và tỷ lệ ghép sống.

1.3. Nghiên cứu xác định thời gian ghép

Bảng 4. Ảnh hưởng của thời gian ghép đến tỷ lệ ghép sống và khả năng sinh trưởng của cành mắt ghép

Công thức	Thời gian ghép (ngày /tháng)	Tỷ lệ ghép sống (%)	Tỷ lệ bật mầm sau ghép (%)			Chiều dài* cành ghép (cm)	Đường* kính cành ghép (cm)
			10 ngày	20 ngày	30 ngày		
1	15/3	84,7	51,3	91,5	97,8	32,14 b**	1,23 b
2	15/4	87,1	55,0	93,7	98,9	32,21 b	1,22 b
3	15/5	78,3	48,9	85,3	97,6	31,32 ab	1,20 ab
4	15/6	71,5	41,6	81,4	92,4	30,44 ab	1,18 a
5	15/7	70,9	34,1	77,6	90,3	29,35 a	1,17 a
6	15/8	72,2	35,8	78,1	91,8	28,63 a	1,18 a
7	15/9	74,7	35,7	77,8	91,5	28,88 a	1,17 a
CV(%)						10,36	9,57

Ghi chú: * Chiều dài và đường kính cành ghép của đợt lộc thứ nhất

** Những số trong cùng một cột có cùng một chữ cái là không có sự sai khác có ý nghĩa theo Duncan.

Tỷ lệ ghép sống giữa các công thức không đồng đều, công thức 1, 2 đạt tỷ lệ >84%, các công thức còn lại chỉ đạt trên 70% nhưng thấp nhất là các công thức 4, 5 và 6. Tỷ lệ bật mầm của các công thức có sự chênh lệch đáng kể. Sau ghép 10 ngày công thức 1 và 2 đã có tỷ lệ bật mầm trên 91% trong khi đó công thức 5, 6, 7 chỉ đạt trên 34%. Sau ghép 20 ngày hầu hết số mầm ghép của công thức 1 và 2 đã bật nhưng các công thức 5, 6, 7 mới chỉ đạt trên 77%. Sau khi ghép 1 tháng, tỷ lệ mầm bật giữa các công thức vẫn có sự sai khác nhưng đều đạt trên 90%.

Khi theo dõi về khả năng sinh trưởng của cành mắt ghép nhận thấy: Chiều dài cành ghép

và đường kính cành ghép có sự sai khác rõ rệt, chiều dài của công thức 1 và 2 (32,14cm và 32,21cm) đạt tương đương nhau và cao hơn công thức 5, 6 và 7 (29,35cm, 28,63cm và 28,88cm), công thức 3 và 4 đạt tương đương với tất cả các công thức thí nghiệm. Đường kính cành ghép của công thức 1 và 2 (1,22cm và 1,23cm) đạt cao hơn công thức 4, 5, 6 và 7 (1,18 và 1,17cm 1,18cm và 1,17) (bảng 4).

1.4. Nghiên cứu định chồi để lựa thích hợp trên cành ghép sau khi ghép cải tạo

Kết quả trình bày ở các bảng 5 cho thấy: Số chùm quả/cây giữa các công thức giữa 2

năm có sự sai khác rõ rệt, năm 2010 số chùm quả/cây của công thức 2 và 3 là tương đương nhau và cao hơn nhiều so với công thức 1 và 4, tiếp theo là công thức 4 và thấp nhất là công thức 1. Khối lượng quả giữa các công thức để lại 1, 2, 3 chồi/cành đạt tương đương nhau ở cả 2 năm, trung bình đạt trên 12 g và công thức 4 đạt thấp nhất (trên 10 g).

Bảng 5. Ảnh hưởng của tia định chồi đến các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất nhân

Công thức	Năm 2010			Năm 2011		
	Số chùm quả/cây (chùm)	Khối lượng quả (g)	Năng suất (kg/cây)	Số chùm quả/cây (chùm)	Khối lượng quả (g)	Năng suất (kg/cây)
1 chồi/cành	5,47 a	12,45 b	4,81 a	17,20 a	12,30 b	15,80 a
2 chồi/cành	28,08 c	12,23 b	10,50 c	35,00 b	12,15 b	21,16 b
3 chồi/cành	26,89 c	12,10 b	9,97 c	51,27 d	12,08 b	23,57 b
4 chồi/cành	14,67 b	10,74 a	6,91 b	46,85 c	10,50 a	16,68 a
CV(%)	7,45	4,32	11,36	7,45	5,37	10,54

* Những số trong cùng một cột có cùng một chữ cái là không có sự sai khác có ý nghĩa theo Duncan.

Năng suất quả thu được ở các công thức thí nghiệm sau ghép cải tạo 1 và 2 năm có sự chênh lệch đáng kể giữa các công thức và sau 2 năm ghép cải tạo, năng suất nhân đạt khá cao, trên 15 kg/cây, cao nhất ở các công thức tia để lại 2 và 3 chồi/cành, đạt 21,16 và 23,57 kg/cây, công thức tia để

lại 1 và 4 chồi/cành đạt thấp hơn và đương nhau, trung bình là 15,8 và 16,68 kg/cây.

Từ những kết quả trình bày trên đây cho thấy: Tia để lại 2 - 3 chồi/cành đạt hiệu quả hơn cả về khả năng sinh trưởng phát triển của cành tái sinh, lộc Thu và nhất là năng suất quả.

1.5. Nghiên cứu liều lượng bón phân đa lượng cho nhân sau ghép cải tạo giống

Bảng 6. Ảnh hưởng của liều lượng phân bón đến các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất

Công thức	Năm 2010		Năm 2011	
	Khối lượng quả (g)	Năng suất (kg/cây)	Khối lượng quả (g)	Năng suất (kg/cây)
Công thức 1	11,66 b	11,25 b	11,81 b	22,72 b
Công thức 2	12,05 bc	12,02 bc	12,18 bc	25,48 c
Công thức 3	12,28 c	13,50 c	12,34 c	26,40 c
Công thức 4	11,00 a	8,56 a	11,23 a	18,63 a
CV(%)	7,23	9,18	5,41	10,63

* Những số trong cùng một cột có cùng một chữ cái là không có sự sai khác có ý nghĩa theo Duncan.

Bảng 6 cho thấy, ở các mức phân bón thí nghiệm, các yếu tố cấu thành năng suất như số chùm quả/cây, số quả/chùm, khối lượng quả có xu hướng tăng dần khi tăng mức phân bón. Trong năm đầu tiên sau ghép cải tạo, ở các công thức thí nghiệm bón phân năng suất quả đạt được là trên 10 kg/cây, cao hơn hẳn so với mức bón ở công

thức bón của người dân trong vùng chỉ đạt 8,56 kg/cây. Sau ghép cải tạo 2 năm năng suất quả thu được ở các công thức phân bón thí nghiệm đạt trên 20 kg/cây, dao động từ 22,72 - 26,40 kg/cây và cũng cao hơn hẳn so với công thức bón ở mức bón của người dân trong vùng chỉ đạt 18,63 kg/cây.

Trong điều kiện thí nghiệm, liều lượng bón mỗi năm 4 kg NPK/cây là thích hợp hơn cả do đạt năng suất cao hơn các liều lượng bón thấp nhưng lại thua kém không đáng kể so với liều lượng bón cao hơn.

1.6. Nghiên cứu sử dụng phân bón lá cho nhãn sau ghép cải tạo giống

Thí nghiệm được tiến hành trên một nền cắt tia định 3 chồi/cành, tỷ lệ cành ra hoa và mang quả là tương đối đồng đều. Chỉ tiêu số chùm quả/cây ở các công thức ít có sự sai

khác. Ở các công thức sử dụng phân bón lá, số quả/chùm đến thời điểm trước thu hoạch còn lại khá cao, từ 46,56 - 50,32 quả/chùm, cao hơn hẳn so với công thức đối chứng chỉ đạt 35,68 quả/chùm. Khối lượng quả của các công thức phun phân bón lá là tương đương nhau và cao hơn công thức đối chứng. Năng suất quả khi thu hoạch ở các công thức sử dụng phân bón lá đạt 27,95 - 29,31 kg/cây, cao hơn so với năng suất thu được ở công thức đối chứng 21,47 kg/cây (bảng 7).

Bảng 7. Ảnh hưởng của một số loại phân bón lá đến các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất quả (Vụ quả 2011)

Công thức	Số chùm quả/cây (chùm)	Số quả/chùm (quả)	Khối lượng quả (g)	Năng suất (kg/cây)
Công thức 1	48,34	50,32 b*	12,05 b	29,31 b
Công thức 2	48,56	49,56 b	12,36 b	27,95 b
Công thức 3	47,95	48,74 b	12,24 b	28,61 b
Công thức 4	49,52	35,68 a	11,15 a	21,47 a
CV(%)		8,64	7,15	11,07

* Những số trong cùng một cột có cùng một chữ cái là không có sự sai khác có ý nghĩa theo Duncan.

2. Xây dựng mô hình ghép cải tạo nhãn

2.1. Ảnh hưởng của việc áp dụng quy trình kỹ thuật ghép cải tạo đến năng suất nhãn

Bảng 8. Ảnh hưởng của việc áp dụng quy trình kỹ thuật ghép cải tạo đến năng suất nhãn

Công thức	Số chùm quả/cây (chùm)	Số quả/chùm (quả)	Khối lượng quả (g)	Độ Brix (%)	Năng suất (kg/cây)	
					Năm 2011	Năm 2012
Công thức 1	51,25 b*	53,62 b	12,63 b	20,6	18,23 a	30,18 b*
Công thức 2	34,31 a	36,54 a	11,36 a	19,8	26,31 b	24,36 a
CV(%)	9,53	8,64	7,15		12,64	11,07

Ghi chú: Thời gian ghép cải tạo: Tháng 8 năm 2009

* Những số trong cùng một cột có cùng một chữ cái là không có sự sai khác có ý nghĩa theo Duncan.

Kết quả bảng 8 cho thấy: Tất cả các chỉ tiêu theo dõi đều có sự sai khác rõ rệt giữa công thức 1 và công thức 2. Số chùm quả/cây và số quả/chùm của công thức 1 đạt cao hơn công thức 2 là 1,5 lần. Sau 2 năm ghép cải tạo (vụ quả đầu tiên), năng suất của mô hình ghép cải tạo nhãn đạt thấp hơn vườn đối chứng nhưng sau 3 năm ghép cải tạo (vụ quả thứ 2), năng suất mô

hình ghép cải tạo đã cao gấp 1,7 lần vườn đối chứng.

2.2. Hiệu quả kinh tế của mô hình ghép cải tạo giống nhãn

Việc tính toán hiệu quả kinh tế cho mô hình ghép cải tạo được tính cho vườn nhãn có mật độ 300 cây/ha, chi phí đầu tư cho việc ghép cải tạo là 50 triệu đồng được chia đều cho 10 năm tính từ sau khi ghép cải tạo.

Bảng 9. Hiệu quả kinh tế của mô hình ghép cải tạo giống nhãn

Năm	Vườn	Năng suất (tấn/ha)	Đơn giá (đ/kg)	Tổng thu (1.000đ)	Tổng chi phí (1.000đ)	Lãi thuần (1.000đ)
2011	Mô hình	5,2	17.000	88.400	35.000	53.400
	Đối chứng	7,5	4.000	30.000	18.000	12.000
2012	Mô hình	9,2	20.000	184.000	40.000	144.000
	Đối chứng	7,3	6.000	43.800	20.000	23.800

Qua tính toán sơ bộ có thể thấy: Sau 2 năm, mô hình ghép cải tạo các giống nhãn mới tuy năng suất còn thấp hơn vườn đối chứng nhưng do khối lượng quả lớn, chất lượng quả tốt và thời gian thu hoạch muộn đã đem lại hiệu quả kinh tế rất cao, cao gấp 4,5 lần vườn nhãn 10 - 12 năm tuổi cũ của dân.

Đến vụ quả thứ 2 sau khi ghép cải tạo, năng suất vườn mô hình ghép cải tạo đã đạt 9,2 tấn/ha, giá bán đạt 20.000 đồng/kg, cao gấp 3,3 lần giá nhãn của vườn đối chứng, vì vậy lãi thuần của vườn mô hình đạt 144.000 đồng/ha, cao gấp 6 lần vườn đối chứng.

IV. KẾT LUẬN

1. Kết quả nghiên cứu về các yếu tố ảnh hưởng tới khả năng sinh trưởng, phát triển của vườn mô hình ghép cải tạo nhãn tại Sông Mã tỉnh Sơn La cho thấy:

- Thời gian cưa cây thích hợp nhất từ tháng 3 đến tháng 7.
- Số lượng cành/ cây gốc ghép phù hợp nhất với cây nhãn 20 năm tuổi là 10 - 15 cành/cây.
- Thời gian ghép thích hợp từ 15 tháng 3 đến 15 tháng 5.
- Tỉa định chồi để lại từ 2 - 3 mầm/cành ghép giúp cành nhãn có khả năng sinh

trưởng khỏe và đều, tỷ lệ cành ra hoa cao và năng suất đạt cao hơn các công thức đề 1 và 5 chồi.

- Trong điều kiện thí nghiệm, bón phân NPK với lượng 4kg/cây giúp cho cây có khối lượng quả lớn và năng suất đạt cao hơn các công thức bón 2; 3 kg/cây và tương đương với lượng 5kg/cây.

- Các loại phân bón qua lá có tác dụng làm tăng năng suất nhãn một cách rõ rệt nhưng không làm ảnh hưởng đến chất lượng quả.

2. Mô hình được áp dụng quy trình kỹ thuật ghép cải tạo nhãn có số lượng chùm quả/cây, số quả/chùm, khối lượng quả cao hơn vườn áp dụng quy trình kỹ thuật của dân. Sau 3 năm ghép cải tạo, năng suất vườn mô hình đạt 9,2 tấn/ha và lãi thuần cao gấp 6 lần vườn đối chứng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Viện Quy hoạch và Thiết kế nông nghiệp (2007). *Chính thức diện tích, năng suất, sản lượng cây lâu năm năm 2007*.
2. Nguyễn Khắc Dũng (2010). *Hiện trạng sản xuất và một số giải pháp kỹ thuật nâng cao năng suất, phẩm chất quả giống nhãn chín muộn HTM - 1 tại huyện Quốc Oai - Hà Nội*. Luận văn thạc sỹ Nông nghiệp, Đại học Nông nghiệp Hà Nội.

3. Bùi Quang Đăng và CS (2011). *Nghiên cứu kỹ thuật ghép đoạn chồi non nhằm nâng cao năng suất, chất lượng và hiệu quả kinh tế vườn nhãn tạp*. Báo cáo tổng kết khoa học công nghệ đề tài cấp Bộ giai đoạn 2006 - 2010.
4. Vũ Mạnh Hải và CS (2011). *Nghiên cứu chọn tạo giống và xây dựng quy trình sản xuất tiên tiến (GAP) cho một số cây ăn quả chủ lực miền Bắc (dứa, vải, nhãn, cam, quýt, xoài)*. Báo cáo tổng kết khoa học công nghệ đề tài cấp Bộ giai đoạn 2006 - 2010.
5. Nguyễn Thị Bích Hồng (2006). *“Nghiên cứu áp dụng biện pháp kỹ thuật cắt tỉa và xử lý ra hoa trong thâm canh nhãn Hương Chi ở miền Bắc”*. Kết quả nghiên cứu KHCN Rau hoa quả và dâu tằm tơ giai đoạn 2001-2005. NXB. Nông nghiệp, Hà Nội.

Ngày nhận bài: 2/6/2013

Người phản biện: GS. TS. Vũ Mạnh Hải,
ngày 10/6/2013

Ngày duyệt đăng: 5/7/2013

NGHIÊN CỨU TUYỂN CHỌN VÀ KHẢO NGHIỆM GIỐNG NHÃN CHÍN SỚM TẠI TỈNH HƯNG YÊN

Nguyễn Thị Bích Hồng, Ngô Hồng Bình,
Nguyễn Thị Hiền

SUMMARY

Research on selection and evaluation of early longan varieties in Hung Yen province

Longan is considered one of the main fruit crops of Vietnam. However, currently, structure of late longan varieties is unbalanced including 90% of main longan varieties, 7-8% of late longan varieties and small percentage of early varieties. Therefore, since 1997, the Fruit and Vegetable Research Institute have conducted evaluation and selection of early longan varieties with high yield, good quality and harvested during 15 - 30 July. Up to 2012 the project chose 7 early longan trees in Hung Yen province and coded PHS 1 to 7, in which the two oldest longan tree were 50 years old and the youngest one was 11 years old. Of the 7 selected longan trees, PHS 1 has many superior characteristics such as 3-year average yield of 116 kg of crop, large, round fruit, thin, smooth fruit skin with bright yellow, dry, brittle flesh. Due to the above superior characteristics, the project has selected PHS 1 for evaluation in Khoai Chau and Kim Dong districts, Hung Yen province since 2011. The results showed that flushing times and the size of flushing times of the tested longan variety were similar to the control (Huong Chi variety). Its fruit weight, pulp percentage and brix were equivalent to Huong Chi one at 12.4 g, 66.8% and 21.1%, respectively. The average yield of 10 year old trees reached 55-65 kg/plant, harvesting time was 20 - 26 July and 22-24 days earlier than the control. The longan tested orchard was attacked by many pests and diseases at slight/mild level. Due to the early harvesting time, large fruits, good appearance and good quality, it gave quite high net return, averaging from VND 249,700-287,500 dong and 1.5 to 1.9 times higher than the control (Huong Chi variety).

Keywords: Quality, PHS 1 variety, yield, early variety, evaluation, selection .