

NGHIÊN CỨU MỘT SỐ BIỆN PHÁP KỸ THUẬT NHÂN NHANH, THÂM CANH TĂNG NĂNG SUẤT BƯỞI DIỄN TẠI MỘT SỐ VÙNG TRỒNG BƯỞI DIỄN TẬP TRUNG CỦA HÀ TÂY

Phạm Ngọc Lin, Bùi Thanh Liêm,
Nguyễn Thị Ngọc Ánh, Nguyễn Thị Thuý

SUMMARY

Studies on some technical measures of propagation, intensive cultivation for improvement of Dien pummelo (*Citrus grandis*) yield in Hatay area.

Some studies were undertaken from 2009 to 2011 in Research And Development Center for Citrus to determine the growth and development characteristics of sour Hoabinh pummelo were vigorous than Trap Thaibinh's. And so, it can be used as rootstock for Dien pummelo in Hatay area.

Using leaf fertilizer - Dau Trau 502 has increased the ratio of setting fruit and resulting in a increased in fruit yield. Result of pruning flower, fruit showed that combining pruning flower, fruit with spraying leaf fertilizer shoot up yield significantly.

Keywords: Propagation, rootstock, pruning, cultivation

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bưởi Diễn (*Citrus grandis*) là giống cây ăn quả đặc sản của vùng Canh, Diễn Hà Nội. Trong những năm gần đây do tốc độ đô thị hóa mạnh, diện tích bưởi Diễn nơi nguyên sản ngày càng bị thu hẹp. Tuy nhiên với lợi thế về giá trị và hiệu quả kinh tế cao nên bưởi Diễn đã được phát triển nhanh chóng ra các vùng lân cận và hình thành một số vùng sản xuất tập trung mới như: Quốc Oai, Chương Mỹ - Hà Nội,...

Việc phát triển nhanh chóng diện tích trồng bưởi Diễn đã bộc lộ nhiều hạn chế. Cây giống được nhân bằng phương pháp chiết có hệ số nhân thấp, không đồng đều, cây sinh trưởng yếu. Do đó nguồn cây giống thiếu, không đảm bảo tiêu chuẩn đã gây ảnh hưởng không nhỏ tới sinh trưởng và phát triển của cây nhất là trên vùng đất gò đồi thiếu nước. Mặt khác, sự thiếu kinh nghiệm của người dân về kỹ thuật thâm canh nên năng suất bưởi Diễn ở những nơi trồng mới thường thấp hơn nhiều so với vùng nguyên sản.

Các giải pháp kỹ thuật quan trọng hàng đầu được đưa ra để giải quyết vấn đề trên là: Kỹ thuật nhân nhanh giống, bổ sung phân bón lá, cắt tỉa hoa quả.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Vật liệu nghiên cứu

- Đề tài tiến hành nghiên cứu từ năm 2009 - 2011 trên giống bưởi Diễn trồng tại vùng Chương Mỹ - Hà Nội.

- Các thí nghiệm được thực hiện trên vườn bưởi Diễn đều được nhân giống bằng phương pháp ghép mắt nhỏ có gỗ, 8 năm tuổi, sinh trưởng khỏe, độ đồng đều cao.

2. Phương pháp nghiên cứu

2.1. Nghiên cứu biện pháp nhân nhanh giống bưởi diễn

* Thí nghiệm gồm 2 công thức, được bố trí theo kiểu ngẫu nhiên hoàn toàn (CRD), với 3 lần nhắc lại.

CT1: Ghép mắt nhỏ có gỗ trên gốc bưởi chua Hòa Bình.

CT2: Ghép mắt nhỏ có gỗ trên gốc trấp Thái Bình.

2.2. Nghiên cứu biện pháp thâm canh bưởi diển

- Thí nghiệm bổ sung phân bón lá

* Thí nghiệm gồm 4 CT được bố trí theo khối ngẫu nhiên hoàn toàn với 3 lần nhắc lại.

CT1 (ĐC): Không phun phân bón lá

CT2: Phân bón lá Grow Ba lá xanh

CT3: Phân bón lá Komix

CT4: Phân bón lá Đầu trâu 502

- Thí nghiệm cắt tia

* Thí nghiệm gồm 3CT được bố trí theo khối ngẫu nhiên hoàn toàn (RCB) + CT1 (đc): Không tia hoa quả

+ CT2: Cắt tia hoa quả

+ CT3: Cắt tia hoa quả + Kết hợp sử dụng phân bón lá Đầu trâu 502

- Phương pháp cắt tia: Tia bỏ các hoa nhỏ, hoa dị hình, các chùm hoa ở vị trí

không có khả năng mang quả. Tia bỏ quả dị dạng hoặc tia bớt những chùm quả dày.

* Các số liệu được xử lý thống kê theo chương trình chương trình Excel; IRRISTAT 4.0

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

1. Khả năng sinh trưởng của cây gốc ghép

Kết quả thí nghiệm tại bảng 1 cho thấy: Tốc độ sinh trưởng của CT1 nhanh hơn rất nhiều so với CT2. Trong cả 3 năm theo dõi, sau ra ngôi 8 tháng, chiều cao cây ở CT1 đều đạt tiêu chuẩn ghép trong khi đó CT2 chưa đạt ghép (sau ra ngôi 10 tháng CT2 mới đạt tiêu chuẩn ghép).

Khả năng sinh trưởng của cây gốc ghép ảnh hưởng lớn tới tỷ lệ cây đạt tiêu chuẩn ghép. Qua theo dõi nhận thấy, CT1 có tỷ lệ cây đạt tiêu chuẩn ghép 86,22% cao hơn so với CT2 đạt 68,73%.

Bảng 1. Khả năng sinh trưởng của cây gốc ghép (Xuân Mai, 2009 - 2011)

CT	Thời gian sau ra ngôi (tháng)								% cây đạt TCG
	2 tháng		6 tháng		8 tháng		10 tháng		
	C(cm)	D(cm)	C(cm)	D(cm)	C(cm)	D(cm)	C(cm)	D(cm)	
CT1	13,93	0,27	55,21	0,54	68,15	0,75	-	-	86,22
CT2	9,11	0,21	37,91	0,41	49,55	0,51	56,17	0,66	68,73

* Chú thích: C: Chiều cao cây gốc ghép (cm), D: Đường kính cây gốc ghép (cm)

2. Khả năng sinh trưởng của cành ghép bưởi Diển trên các loại gốc ghép

Sau ghép 2 tháng, 3 tháng, 4 tháng kích thước cành ghép ở CT1 đều cao hơn CT2. Qua theo dõi từ 2009 - 2011, tại thời điểm theo dõi 4 tháng sau ghép kích thước cành

ghép ở CT1 đạt tiêu chuẩn xuất vườn (C: 44,02cm, D: 0,64cm). Trong khi đó kích thước cành ghép ở CT2 sinh trưởng khá chậm, sau ghép 5 tháng mới đạt tiêu chuẩn xuất vườn với kích thước (C: 41,24cm, D: 0,57cm).

Bảng 2. Khả năng sinh trưởng của cành ghép bưởi Diễn trên các loại gốc ghép (Xuân Mai, 2009 - 2011)

CT	Sau ghép 2 tháng		Sau ghép 3 tháng		Sau ghép 4 tháng		Sau ghép 5 tháng	
	C (cm)	D(cm)	C (cm)	D(cm)	C (cm)	D(cm)	C (cm)	D(cm)
CT1	20,00	0,29	33,53	0,45	44,02	0,64	-	-
CT2	14,82	0,21	25,84	0,33	34,21	0,45	41,24	0,57

(C: Chiều dài cành ghép (cm), D: Đường kính cành ghép (cm))

3. Tỷ lệ thành công sau ghép trên 2 loại gốc ghép

- Tỷ lệ ghép sống: CT1 có tỷ lệ ghép sống cao hơn CT2 trong cả 3 năm theo dõi. Đặc biệt năm 2010, tỷ lệ ghép sống của

CT1 cao hơn CT2 9,8% (CT1: 93,4%; CT2: 83,6%).

- Tỷ lệ xuất vườn: Nhìn chung, trong cả 3 năm theo dõi CT1 có tỷ lệ xuất vườn đều đạt trên 80% cao hơn khác biệt so với CT2 ở mức thống kê có ý nghĩa với độ tin cậy 95%.

Bảng 3. Tỷ lệ thành công sau ghép trên 2 loại gốc ghép (Xuân Mai, 2009 - 2011)

CT	Năm 2009		Năm 2010		Năm 2011	
	TL ghép sống (%)	TL xuất vườn (%)	TL ghép sống (%)	TL xuất vườn (%)	TL ghép sống (%)	TL xuất vườn (%)
CT1	88,5	83,2	93,4	85,5	91,5	86,3
CT2	81,7	75,7	83,6	77,2	84,3	78,5
CV%		5,8		6,1		5,5
LSD _{0,05}		6,00		5,71		4,29

4. Ảnh hưởng của các công thức bón phân đến tỷ lệ đậu quả

Kết quả bảng 4 cho thấy: Ở cả 3 năm thí nghiệm tỷ lệ đậu quả của các công thức

phân bón đều cao hơn CT1(đối chứng) ở mức sai khác có ý nghĩa thống kê độ tin cậy 95%. CT4 và CT2 có tỷ lệ cao khác biệt so với các công thức còn lại.

Bảng 4. Ảnh hưởng của các công thức bón phân đến tỷ lệ đậu quả (Xuân Mai, 2009 - 2011)

CT	Tỷ lệ đậu quả (%)		
	Năm 2009	Năm 2010	Năm 2011
CT1(đ/c)	1,06	1,03	1,14
CT2	1,41	1,49	1,53
CT3	1,25	1,38	1,28
CT4	1,48	1,59	1,66
CV%	6,4	7,5	8,9
LSD _{0,05}	0,195	0,206	0,248

5. Ảnh hưởng của các công thức bón phân đến năng suất quả

Qua theo dõi từ 2009-2011, kết quả cho thấy: CT4 có năng suất cao nhất đạt

63,64 kg/cây năm 2009; 67,00 kg/cây năm 2010; 80,54 kg/cây năm 2011, cao hơn khác biệt so với các công thức còn lại ở độ tin cậy 95%.

Bảng 5. Ảnh hưởng của các công thức bón phân đến năng suất quả
(Xuân Mai, 2009 - 2011)

CT	Số quả trung bình/cây			Năng suất (Kg/cây)		
	Năm 2009	Năm 2010	Năm 2011	Năm 2009	Năm 2010	Năm 2011
CT1(đ/c)	43,00	49,33	58,33	38,70	41,28	57,22
CT2	66,67	69,67	77,67	59,70	62,04	75,85
CT3	58,33	65,67	72,33	52,57	58,95	70,36
CT4	71,67	75,00	83,00	63,64	67,00	80,54
CV%	7,2	6,4	4,8	6,7	5,9	6,3
LSD _{0,05}	4,15	4,06	6,98	3,34	4,45	5,08

6. Ảnh hưởng của cắt tỉa đến năng suất quả

Bảng 6 cho thấy: Trong các năm thí nghiệm, CT3 đều có số quả/cây và năng suất cao khác biệt so với công thức đối

chứng và công thức còn lại ở độ tin 95%. Năm 2011, CT3 có năng suất cao nhất đạt 72,11 kg/cây khác biệt với các công thức còn lại ở độ tin cậy 95%, LSD_{0,05} = 10,16.

Bảng 6. Ảnh hưởng của cắt tỉa đến năng suất quả (Xuân Mai, 2009 - 2011)

CT	Số quả trung bình/cây			Năng suất (Kg/cây)		
	Năm 2009	Năm 2010	Năm 2011	Năm 2009	Năm 2010	Năm 2011
CT1(đ/c)	38,67	43,00	54,00	37,12	43,86	47,52
CT2	45,33	48,33	63,67	43,06	55,58	58,58
CT3	56,67	55,67	74,33	55,54	69,59	72,11
CV%	8,4	7,3	4,9	6,4	8,7	7,3
LSD _{0,05}	7,85	6,44	5,963	11,09	11,35	10,374

IV. KẾT LUẬN

- Nhân giống bằng phương pháp ghép mắt nhỏ có gỗ trên gốc bưởi chua Hòa Bình có tỷ lệ xuất vườn cao, đồng thời cây ghép có ưu thế về sinh trưởng, thời gian vườn ươm ngắn hơn ghép trên gốc tráp Thái Bình.

- Công thức bổ sung phân bón lá Đầu trâu 502 có tỷ lệ đậu quả và năng suất quả/cây cao nhất khác biệt so với các công thức còn lại ở độ tin cậy 95%

- Biện pháp cắt tỉa hoa quả có bổ sung phân bón lá có tác dụng tăng tỷ lệ đậu quả và cho năng suất cao hơn so với các công thức thí nghiệm khác và so với đối chứng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Văn Bộ, Hoàng Ngọc Thuận, Boun keua Vongsalath. *Nghiên cứu sinh trưởng của một số giống cam quýt tạo vật liệu trong nhân giống vô tính*. Tạp chí Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp, tập 2, số 2/2004.
2. Hoàng Ngọc Thuận, 2000. *Kỹ thuật chọn tạo và trồng cây cam quýt có năng suất cao và phẩm chất tốt*. NXB Nông nghiệp, Hà Nội.

Ngày nhận bài: 25/12/2011
 Người phản biện: PGS. TS. Nguyễn Văn Viêt,
 ngày 28/12/2011
 Ngày duyệt đăng: 20/3/2012

NGHIÊN CỨU ẢNH HƯỞNG CỦA VIỆC TRỒNG XEN ỒI TRONG VƯỜN CAM ĐỂ KIỂM NGHIỆM SỰ HẠN CHẾ RẦY CHÔNG CÁNH (*Diaphorina citri* Kuwayama)- MÔI GIỚI LÂY TRUYỀN BỆNH VÀNG LÁ GREENING

Nguyễn Xuân Hồng, Cao Văn Chí, Phạm Ngọc Lin,
Nguyễn Hồng Yên, Nguyễn Thị Bích Ngọc

SUMMARY

A study of the impact of intercropping guava in citrus orchards in order to test the control of the population density of Asian Citrus Aphids (*Diaphorina citri* Kuwayama) - a transmitting vector of the Greening disease to the citrus

Intercropping guava in citrus orchards in order to test the control of the population density of Asian Citrus Aphids (*Diaphorina citri* Kuwayama) - a transmitting vector of the Greening disease to the citrus, and preventing the Greening disease re-infection in the orchard by disease-free seedlings is strategically important to the effective production and extended lifetime of orchards. The Center for Research and Development of Citrus conducted the program titled "Research on technical measures of intercropping guava in orange orchards in Cao Phong - Hoa Binh and Ba Vi - Ha Noi" from 2009 to 2011. Primary achievements are as follows:

- The density of aphids (*Diaphorina citri* Kuwayama) in orange-Xa Ly guava transcropped orchards has been remarkably lower than in those orchards without intercropping.
- *Diaphorina citri* Kuwayama has been found in all months of observation, however higher frequency of appearance has been seen in March, April, May, June and September as coincidence with the times when the Xa Doai Orange formed buds.
- The rate of greening disease infection in orange orchards which are intercropped with Xa Ly guava was remarkably lower compared to the orchards with no intercropping, (the percentage of positive disease samples in guava-intercropped orchards was 16.67% while in un-intercropped ones was 36.67%).

Keywords: Asian citrus psyllid (*Diaphorina citri* Kuwayama); Xaly Guava; Xadoai Orange.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cây có múi đem lại nguồn thu nhập kinh tế cao nhưng nhiễm không ít sâu, bệnh nguy hiểm, đặc biệt là bệnh vàng lá Greening. Bệnh được ghi nhận đầu tiên tại Nam Phi vào năm 1947, hiện nay bệnh đã và đang lan rộng trên 50 quốc gia, gây thiệt hại cho ngành sản xuất cây ăn quả có múi trên toàn thế giới. (Bar Joseph et al., 1989). Ở Việt Nam, bệnh được ghi nhận từ năm 1960, hiện nay nhiều vườn cây đã bị chặt bỏ hoàn toàn chỉ sau vài năm trồng do người dân chiết hoặc ghép từ cây đã bị nhiễm bệnh (Ngô Vĩnh Viễn, Nguyễn Thị Bích Ngọc và ctv, 2009).

Rầy chông cánh *Diaphorina citri* K - môi giới truyền bệnh Greening. Tốc độ lây lan của bệnh có liên quan đến sự phát sinh, gây hại của loài rầy này. Nhiều biện pháp phòng trừ loài rầy này đã được các nhà khoa học bảo vệ thực vật khuyến cáo, đặc biệt là biện pháp IPM, ICM. Tuy nhiên, thực tế sản xuất nông dân vẫn sử dụng thuốc hóa học là chủ yếu. Việc này càng làm gia tăng tính kháng thuốc trừ sâu của rầy chông cánh và có ảnh hưởng nghiêm trọng đến môi trường sống.

Với mục đích góp phần phát triển sản xuất cây cam sạch bệnh theo hướng bền vững; nâng cao năng suất, chất lượng và thu nhập cho người dân, hướng tới khách hàng và người tiêu dùng, chúng tôi tiến hành đề