

## NGHIÊN CỨU PHÁT TRIỂN GIỐNG BƯỞI MÚC TẠI HUYỆN BẢO THẮNG, TỈNH LÀO CAI

Nguyễn Quang Tin<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

Bưởi Múc là giống bưởi có khả năng sinh trưởng phát triển khỏe, cho năng suất và chất lượng cao được người dân trong vùng Lào Cai ưa chuộng. Để duy trì và phát triển nguồn gen cây bưởi Múc, kết quả nghiên cứu cho thấy đường kính cây gốc ghép (cây bưởi chua) thích hợp là 0,8 cm; kỹ thuật cắt tỉa tổng hợp (cắt tỉa tạo khung tán và hạ thấp độ cao) có tỉ lệ đậu quả đạt 1,46%, khối lượng quả 1,38 kg và năng suất đạt 120,28 kg/cây. Kỹ thuật bón phân theo qui trình bao gồm 50 kg phân chuồng hoai mục + 600 g N (tương đương với 1,3 kg đạm urê) + 300 g P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (tương đương với 1,7 kg supe lân) + 650 g K<sub>2</sub>O (tương đương với 3 kg kali clorua) có tỉ lệ đậu quả đạt 1,38 - 1,75%, khối lượng quả đạt 1,32 - 1,34 kg/quả và năng suất 117 - 119 kg/cây. Mô hình thâm canh tổng hợp giống bưởi Múc giai đoạn kinh doanh cho năng suất và hiệu quả rõ rệt so với mô hình đối chứng, năng suất là 122,18 kg/cây, lãi thuần 2.162.900 đồng/cây.

**Từ khóa:** Giống bưởi Múc, canh tác tổng hợp, cắt tỉa

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cây bưởi Múc tại làng Múc, xã Thái Niên, huyện Bảo Thắng, tỉnh Lào Cai là giống bưởi địa phương được di thực từ nơi khác đến làng Múc từ những năm 1980 - 1981 đến nay đã thích ứng tốt với điều kiện sinh thái của vùng. Đây là giống bưởi ngon nổi tiếng của Lào Cai cũng như các tỉnh lân cận, quả bưởi Múc tròn to, cùi mỏng, vàng đều khi chín và rất mọng nước, bưởi có vị ngọt thanh, mát khi ăn do phù hợp với thổ nhưỡng, khí hậu và nguồn nước của tỉnh Lào Cai đặc biệt là ở huyện Bảo Thắng, cây có khả năng sinh trưởng phát triển khỏe, cho năng suất và chất lượng quả tốt được người dân trong vùng ưa chuộng. Hiện nay, tại làng Múc và vùng lân cận giống bưởi này đã được nhân giống và phát triển trên khoảng 100 ha, trong đó phát triển mạnh khoảng 3 - 4 năm trở lại đây khi mà sản phẩm quả bưởi làng Múc được giới thiệu ra thị trường, nhờ trồng bưởi Múc nhiều hộ đã có thu nhập 70 - 100 triệu/năm. Như vậy, có thể thấy rằng, quả bưởi làng Múc đang có xu hướng trở thành một sản phẩm hàng hóa được thị trường ưa chuộng, nhu cầu sử dụng quả bưởi Múc có xu hướng ngày càng tăng.

Tuy nhiên, qua điều tra sơ bộ thực tế điều kiện canh tác tại làng Múc nhận thấy, người dân chăm sóc cây bưởi chỉ là tự phát, theo kinh nghiệm là chính và không tuân theo một quy trình chăm sóc nào. Để phát triển giống bưởi làng Múc một cách bền vững rất cần thiết có những nghiên cứu để duy trì và phát triển nguồn gen, nhằm giữ được chất lượng quả đồng thời có các biện pháp kỹ thuật đồng bộ tăng năng suất và cải thiện mẫu mã quả.

### II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

#### 2.1. Vật liệu nghiên cứu

- Giống cây trồng: Cây bưởi ở làng Múc.
- Phân bón và thuốc bảo vệ thực vật.
- Các vật tư chuyên dùng khác.

#### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

##### 2.2.1. Phương pháp nghiên cứu và bố trí thí nghiệm

- Xây dựng vườn cây mẹ: Qui mô vườn cây mẹ: 50 cây, mật độ trồng 4 × 5 m, diện tích 1.000 m<sup>2</sup>.

Từ cây đầu dòng được tuyển chọn, tiến hành nhân giống để xây dựng vườn cây mẹ tại thôn Múc, xã Thái Niên, huyện Bảo Thắng. Cây giống được nhân bằng phương pháp ghép mắt nhỏ có gỗ, gốc ghép sử dụng là gốc bưởi chua. Thí nghiệm được bố trí với 3 công thức (CT) ở các kích thước đường kính gốc ghép khác nhau: Công thức 1: đường kính gốc ghép là 0,5 cm; Công thức 2: đường kính gốc ghép là 0,8 cm; Công thức 3: đường kính gốc ghép là 1,2 cm.

Chỉ tiêu theo dõi: Tỷ lệ ghép sống (%); tỷ lệ bật mầm (%); số đợt lộc; chiều dài cành (cm) và đường kính cành lộc (cm).

- Thí nghiệm phân bón, cắt tỉa: Thí nghiệm được bố trí trên cây trồng sẵn 10 năm tuổi tại thôn Múc theo phương pháp khối ngẫu nhiên hoàn chỉnh (RCBD), 3 lần nhắc lại, mỗi lần nhắc 5 cây. Cây tham gia thí nghiệm được chăm sóc theo một quy trình chung.

+ Thí nghiệm cắt tỉa gồm 4 công thức (CT): Công thức 1: không cắt tỉa (đối chứng); Công thức 2: cắt tỉa tạo khung tán; Công thức 3: cắt hạ độ cao cây; Công thức 4: cắt tỉa tổng hợp (tạo khung tán, hạ thấp độ cao cây).

<sup>1</sup> Vụ KHCN&MT, Bộ Nông nghiệp & PTNT

+ Thí nghiệm bón phân gồm 3 công thức (CT): Công thức 1: bón phân theo truyền thống canh tác tại địa phương (đối chứng); Công thức 2: bón phân theo quy trình trồng bưởi; Công thức 3: bón phân theo quy trình trồng bưởi chung + bổ sung kali clorua.

Kỹ thuật bón phân theo quy trình trồng bưởi chung của Nguyễn Minh Châu (1997) và nền phân bón là: 50 kg phân chuồng hoai mục + 600 g N (tương đương với 1,3 kg đạm ure) + 300 g P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (tương đương với 1,7 kg supe lân) + 650 g K<sub>2</sub>O (tương đương với 3 kg kali clorua).

Chỉ tiêu theo dõi: Thời gian hình thành các đợt lộc, kích thước các đợt lộc; Thời gian ra hoa, nở hoa và kết thúc nở hoa; Tỷ lệ đậu quả, các yếu tố cấu thành năng suất, năng suất; Một số chỉ tiêu về quả.

- Xây dựng mô hình thâm canh và đánh giá hiệu quả kinh tế giống bưởi Múc

Xây dựng mô hình được áp dụng tổng hợp các biện pháp kỹ thuật: cắt tỉa, bón phân, sử dụng dinh dưỡng qua lá, quản lý sâu bệnh hại,... Thâm canh tổng hợp với các yếu tố cân đối giúp cây trồng nói chung, cây bưởi nói riêng có sức sinh trưởng và chống chịu tốt hơn so với canh tác thông thường (Đoàn Văn Lữ và ctv., 2002). Cây bưởi Múc 10 năm tuổi, gồm hai công thức: Công thức 1: Mô hình đối chứng (Theo kỹ thuật chăm sóc của địa phương: không cắt tỉa, không bón phân theo quy trình, không thực hiện đồng thời các biện pháp kỹ thuật); Công thức 2: Mô hình thâm canh (áp dụng tổng hợp các biện pháp kỹ thuật bón phân và cắt tỉa).

### 2.2.3. Phương pháp tính hiệu quả kinh tế

Lợi nhuận (RAVC - Returns Above Variable Cost) được tính bằng tổng thu nhập thuần (GR - Gross Returns) sau khi trừ đi tổng chi phí khả biến (TVC - Total Variable Cost):  $RAVC = GR - TVC$ .

### 2.2.4. Phương pháp xử lý số liệu

Số liệu thu thập được xử lý thống kê bằng chương trình Excel và IRRISTAT 5.0.

### 2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện trong thời gian từ tháng 02 năm 2014 đến tháng 12 năm 2016 tại thôn Múc, xã Thái Niên, huyện Bảo Thắng, tỉnh Lào Cai.

## III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

### 3.1. Xây dựng vườn cây mẹ giống bưởi Múc

#### 3.1.1. Một số đặc điểm nổi bật của giống bưởi Múc

Quả bưởi Múc có đặc điểm đặc trưng là dạng hình tròn dẹt đến hình cầu, hơi trụ, khi chín vỏ quả có màu xanh vàng, thịt quả có màu vàng nhạt, vị ngọt thanh.

Một số chỉ tiêu về cơ giới quả bưởi Múc được trình bày ở bảng 1.

**Bảng 1.** Một số chỉ tiêu cơ giới quả bưởi Múc năm 2014

| STT | Chỉ tiêu               | Giá trị    |
|-----|------------------------|------------|
| 1   | Khối lượng TB quả (kg) | 1,3 ± 0,5  |
| 2   | Chiều cao quả (cm)     | 14,5 ± 1,4 |
| 3   | Đường kính quả (cm)    | 13,6 ± 1,2 |
| 4   | Số múi (múi/quả)       | 14 - 16    |
| 5   | Số hạt (hạt/quả)       | 134 ± 13   |
| 6   | Tỉ lệ phần ăn được (%) | 55,7 ± 3,6 |

Quả bưởi Múc có khối lượng quả trung bình đạt khoảng 1,3 kg/quả; chiều cao quả đạt 14,5 cm; đường kính quả đạt 13,6 cm; số múi đạt 14 - 16 múi/quả và tỷ lệ phần ăn được đạt 55,70%.

Một số chỉ tiêu chất lượng quả bưởi Múc được trình bày trong bảng 2.

**Bảng 2.** Một số chỉ tiêu chất lượng quả bưởi Múc năm 2014

| STT | Chỉ tiêu           | Giá trị |
|-----|--------------------|---------|
| 11  | Chất khô (%)       | 9,85    |
| 22  | Đường tổng số (%)  | 5,32    |
| 33  | Đường khử (%)      | 4,25    |
| 44  | A xít TS (%)       | 0,098   |
| 55  | VitaminC (mg/100g) | 75,85   |
| 66  | Brix (%)           | 9,75    |

Quả bưởi Múc có hàm lượng chất khô (%) đạt 9,85%; đường tổng số đạt 5,32%; độ Brix dao động từ 9,50 - 11,10% và hàm lượng Vitamin C khá cao đạt trên 75 mg/100 g.

Với đặc điểm chất lượng như trên, giống bưởi Múc, huyện Bảo Thắng phù hợp với thị hiếu người tiêu dùng, có tiềm năng mang lại hiệu quả kinh tế cao cho người dân địa phương.

### 3.1.2. Sản xuất cây giống bưởi Múc bằng phương pháp ghép trong điều kiện sinh thái bản địa

Để phát triển nguồn gen giống bưởi Múc thì phương pháp ghép mắt nhỏ có gỗ là phương pháp phổ biến nhất (Ngô Trần Bình, 2006). Tuy nhiên, phương pháp này yêu cầu cần có cây gốc ghép có khả năng sinh trưởng phát triển tốt, đạt đến một trạng thái nhất định về hình thái mà cụ thể là chiều cao và đường kính của cây gốc ghép. Từ đó, tiến hành nghiên cứu xác định đường kính gốc ghép thích hợp trong điều kiện sinh thái của địa phương.

Khả năng bật mầm, sinh trưởng phát triển của cành ghép ở các công thức kết quả trình bày trong bảng 3.

**Bảng 3.** Ảnh hưởng của đường kính gốc ghép đến khả năng bật mầm, sinh trưởng phát triển của cành ghép tái sinh

| Chỉ tiêu/<br>Công thức | Tỉ lệ ghép sống<br>(%) | Tỉ lệ bật mầm<br>(%) | Số đợt<br>lộc/cành* | Chiều dài cành<br>(cm)* | Đường kính<br>cành (cm)* |
|------------------------|------------------------|----------------------|---------------------|-------------------------|--------------------------|
| CT1                    | 90,3                   | 88,5                 | 1 - 2               | 36,2 a                  | 0,73 a                   |
| CT2                    | 93,5                   | 91,0                 | 1 - 2               | 44,8 b                  | 1,05 b                   |
| CT3                    | 88,7                   | 86,3                 | 1 - 2               | 39,4 a                  | 0,86 a                   |
| CV (%)                 |                        |                      |                     | 6,15                    | 5,27                     |

Ghi chú: (\*) Số liệu theo dõi tại thời điểm tháng 10 năm 2015, CT: công thức.

Số liệu bảng 3 cho thấy: Ở các công thức thí nghiệm, tỉ lệ ghép sống và tỉ lệ bật mầm đều đạt khá cao, tương ứng là trên 88% và trên 86%. Ghép trên cây gốc ghép có đường kính 0,8 cm (CT2) đạt kết quả cao nhất cả về tỉ lệ ghép sống (93,5%) và tỉ lệ bật mầm (91,0%).

Khi cây bưởi Múc được hai cặp lộc, chọn 50 cây trồng với mật độ 4 x 5 m sau đó chăm sóc theo quy trình thâm canh tổng hợp của Đoàn Văn Lưu và cộng tác viên (2002).

### 3.2. Xây dựng qui trình thâm canh giống bưởi đặc sản làng Múc tại huyện Bảo Thắng

#### 3.2.1. Áp dụng kỹ thuật cắt tía đến sinh trưởng, phát triển và năng suất của giống bưởi làng Múc

Lộc xuân là đợt lộc chính và chủ đạo trong năm, ở điều kiện tự nhiên không cắt tía, lộc xuân xuất

hiện muộn hơn, bắt đầu khoảng cuối tháng 2/2016 (25 - 29/2) và kết thúc khoảng nửa cuối tháng 3/2016 (20 - 25/3) (Nguyễn Minh Châu, 2001). Cắt tía giúp cho việc hình thành lộc xuân sớm, tập trung hơn và chất lượng cành lộc xuân cũng có xu hướng phát triển tốt hơn so với đối chứng (Hà Thiên Văn, Thành Thận Khôn, 2007).

Qua bảng 4 cho thấy: Công thức cắt tía tổng hợp (CT4) hạ thấp độ cao và tạo bộ khung tán cho cây giúp cho việc hình thành lộc xuân sớm (bắt đầu xuất hiện từ 23 đến 27/2) và tập trung hơn, kích thước cành lộc xuân dài hơn (chiều dài lộc 20,94 cm và đường kính lộc 0,47 cm) và số lá trên cành lộc cũng nhiều hơn (11,62 lá). Như vậy kỹ thuật cắt tía tổng hợp hạ thấp độ cao là biện pháp tối ưu có thể áp dụng để phát triển lộc xuân cho vườn cây bưởi tại làng Múc.

**Bảng 4.** Ảnh hưởng của kỹ thuật cắt tía cành đến khả năng phát sinh phát triển của đợt lộc xuân năm 2016

| Công thức | Bắt đầu<br>xuất hiện | Kết thúc  | Chiều dài<br>(cm) | Đường kính<br>(cm) | Số lá<br>(lá) |
|-----------|----------------------|-----------|-------------------|--------------------|---------------|
| CT 1      | 25 - 29/2            | 20 - 25/3 | 19,46 a           | 0,40 a             | 11,34 a       |
| CT 2      | 23 - 27/2            | 18 - 23/3 | 20,57 ab          | 0,45 ab            | 11,57 a       |
| CT 3      | 24 - 28/2            | 19 - 24/3 | 19,78 a           | 0,42 a             | 11,48 a       |
| CT 4      | 23 - 27/2            | 18 - 23/3 | 20,94 ab          | 0,47 ab            | 11,62 a       |
| CV (%)    |                      |           | 7,13              | 6,35               | 6,27          |

Khả năng đậu quả và năng suất quả bưởi Múc của các công thức thí nghiệm được trình bày trong bảng 5.

Kết quả bảng 5 cho thấy: Ở các công thức cắt tía cành cây bưởi Múc có tỉ lệ đậu quả khá cao so với đối chứng. Tỉ lệ đậu quả ở các công thức thí nghiệm vẫn đạt khá cao từ 1,22% - 1,46%. Số lượng và khối lượng quả ở các công thức cắt tía cao hơn hẳn so với đối chứng từ đó dẫn đến năng suất quả ở các công thức cắt tía đều cao hơn và cao nhất là công thức cắt tía tổng hợp (CT4). Cụ thể: ở công thức 4, tỷ lệ đậu quả cao nhất 1,46 %, số quả/cây là 87,16 quả, khối lượng trung bình/quả là 1,38 kg và năng suất trung bình trên cây là 120,28 kg.

**Bảng 5.** Ảnh hưởng của kỹ thuật cắt tía cành đến các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của giống bưởi Múc năm 2016

| Công thức | Tỉ lệ đậu<br>quả ổn<br>định (%) | Số quả<br>(quả/<br>cây) | Khối<br>lượng<br>quả (kg) | Năng<br>suất<br>(kg/cây) |
|-----------|---------------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|
| CT 1      | 1,22                            | 80,15 a                 | 1,25 a                    | 100,18 a                 |
| CT 2      | 1,34                            | 86,25 b                 | 1,36 b                    | 117,30 bc                |
| CT 3      | 1,25                            | 83,12 a                 | 1,34 b                    | 111,38 b                 |
| CT 4      | 1,46                            | 87,16 b                 | 1,38 b                    | 120,28 bc                |
| CV (%)    |                                 | 11,35                   | 5,13                      | 10,52                    |

Như vậy, kỹ thuật cắt tỉa cành theo hướng tạo lại bộ khung tán và hạ thấp độ cao cây là biện pháp phù hợp đem lại hiệu quả kinh tế cao cho các vườn bưởi Múc.

**3.2.2. Ảnh hưởng của kỹ thuật bón phân bón đến giống bưởi Múc trong điều kiện sinh thái tại địa phương**

Khả năng đậu quả và cho năng suất của các công thức thí nghiệm về bón phân cho cây bưởi Múc được trình bày trong bảng 6.

Kết quả bảng 6 cho thấy: Công thức 2: bón phân theo quy trình trồng bưởi chung + Kaliclorua có tỉ lệ đậu quả ổn định cao nhất là 1,36%, số quả/cây là 85,3 quả, khối lượng trung bình/quả là 1,36 kg và năng suất trung bình quả/cây là 116,06 kg.

Về chất lượng quả bưởi Múc ở các công thức bón phân được trình bày trong bảng 7.

**Bảng 6.** Ảnh hưởng của kỹ thuật bón phân đến các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của giống bưởi Múc năm 2016

| Công thức | Tỉ lệ đậu quả ổn định (%) | Số quả (quả/cây) | Khối lượng quả (kg) | Năng suất (kg/cây) |
|-----------|---------------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| CT 1      | 1,25                      | 80,32 a          | 1,30 a              | 104,42 a           |
| CT 2      | 1,38                      | 87,46 b          | 1,34 b              | 117,20 b           |
| CT 3      | 1,36                      | 85,34 b          | 1,36 b              | 116,06 b           |
| CV (%)    |                           | 10,63            | 5,13                | 9,38               |

**Bảng 7.** Ảnh hưởng của kỹ thuật bón phân đến chất lượng quả bưởi Múc năm 2016

| Công thức | Chất khô (%) | Đường tổng số (%) | Đường khử (%) | A xít TS (%) | VitaminC (mg/100g) | Brix (%) |
|-----------|--------------|-------------------|---------------|--------------|--------------------|----------|
| CT 1      | 9,80         | 5,36              | 4,20          | 0,096        | 75,64              | 9,55     |
| CT 2      | 9,96         | 5,58              | 4,26          | 0,092        | 78,52              | 9,72     |
| CT 3      | 10,58        | 5,92              | 4,33          | 0,084        | 80,20              | 10,35    |

Kỹ thuật bón phân theo qui trình chung có xu hướng làm cải thiện chất lượng quả bưởi Múc so với công thức đối chứng (bón theo truyền thống của người dân địa phương). Kết quả bảng 7 cho thấy, bón phân theo quy trình chung + bổ sung Kaliclorua có tác dụng làm tăng tỉ lệ đường tổng số (5,92%), đường khử (4,33%), hàm lượng vitamin C (80,20 mg/100 g), độ Brix (10,35%); giảm lượng axit TS (0,084%) từ đó nâng cao chất lượng quả bưởi Múc.

**3.3. Xây dựng mô hình thâm canh và đánh giá hiệu quả kinh tế giống bưởi Múc**

Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các mô hình đối chứng và mô hình thâm canh tổng hợp được trình bày trong bảng 8.

**Bảng 8.** Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các mô hình năm 2016

| Công thức | Tỉ lệ đậu quả ổn định (%) | Số quả (quả/cây) | Khối lượng quả (kg) | Năng suất (kg/cây) |
|-----------|---------------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| CT1: MHĐC | 1,26                      | 82,45 a          | 1,24 a              | 102,24 a           |
| CT2: MHTC | 1,43                      | 87,27 b          | 1,40 b              | 122,18 b           |
| CV (%)    |                           | 10,52            | 7,26                | 7,43               |

Ghi chú: MHĐC: mô hình đối chứng, MHTC: mô hình thâm canh.

Kết quả bảng 8 cho thấy: Mô hình áp dụng tổng hợp các biện pháp kỹ thuật (CT2: mô hình thâm canh tổng hợp) có các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất cao hơn hẳn so với mô hình đối chứng. Cụ thể, tỉ lệ đậu quả ổn định ở CT 2 là 1,43%, CT 1 là 1,26%; số quả/cây ở CT2 là 87,27 quả, CT1 là 82,45 quả; khối lượng trung bình/quả ở CT2 là 1,40 kg, CT1 là 1,24 kg; và năng suất trung bình/cây ở CT2 là 122,18 kg, CT1 là 102,24 kg.

Mô hình áp dụng tổng hợp các biện pháp kỹ thuật không những làm tăng năng suất và kích thước quả mà còn cải thiện được mẫu mã quả từ đó làm tăng giá trị và hiệu quả của việc sản xuất quả bưởi Múc.

Hiệu quả kinh tế của các mô hình thâm canh tổng hợp và mô hình đối chứng được trình bày trong bảng 9.

**Bảng 9.** Hiệu quả kinh tế của mô hình thâm canh bưởi Múc, huyện Bảo Thắng

| Hạng mục                  | Mô hình thâm canh tổng hợp | Mô hình đối chứng |
|---------------------------|----------------------------|-------------------|
| Tổng chi cho 1 cây (đồng) | 447.100                    | 198.500           |
| Tổng thu của 1 cây (đồng) | 2.610.000                  | 1.640.000         |
| Lãi thuần (đồng)          | 2.162.900                  | 1.441.500         |

Mô hình thâm canh tổng hợp cho lãi thuần là 2.162.900 đồng/cây trong khi mô hình đối chứng đạt 1.441.500 đồng/cây. Nhìn chung, ở thời điểm thực hiện để tài, hiệu quả kinh tế mà cây bưởi Múc mang lại là rất cao so với các cây trồng khác tại địa phương, tuy nhiên người dân địa phương vẫn chưa giành cho cây bưởi Múc sự quan tâm và đầu tư thích đáng.

#### IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

##### 4.1. Kết luận

- Đường kính gốc ghép 0,8 cm thích hợp cho việc nhân giống và phát triển nguồn gen của giống bưởi làng Múc.

- Cắt tỉa tổng hợp bao gồm cắt tỉa tạo khung tán và hạ thấp độ cao giúp hình thành cành lộc sớm và tập trung hơn, cành lộc phát triển tốt hơn, tỉ lệ đậu quả đạt 1,46%; khối lượng quả 1,38 kg; năng suất đạt 120,28 kg/cây.

- Bón phân theo qui trình: 50 kg phân chuồng hoai mục + 600 g N (tương đương với 1,3 kg đạm ure) + 300 g P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (tương đương với 1,7 kg supe lân) + 650 g K<sub>2</sub>O (tương đương với 3 kg kaliclorua) cải thiện rõ rệt chất lượng cành lộc xuân, tỉ lệ đậu quả đạt 1,38 - 1,75%; khối lượng quả đạt 1,32 - 1,34 kg/quả; năng suất 117 - 119 kg/cây.

- Mô hình thâm canh giống bưởi Múc giai đoạn kinh doanh cho năng suất và hiệu quả rõ rệt so với

mô hình đối chứng, năng suất là 122,18 kg/cây, lãi thuần 2.162.900 đồng/cây.

##### 4.2. Đề nghị

- Khuyến cáo áp dụng các kết quả nghiên cứu của để tài vào thực tiễn sản xuất bưởi Múc trên địa bàn tỉnh Lào Cai.

- Giao cho cơ quan chuyên môn của địa phương quản lý cây đầu dòng, vườn cây mẹ giống bưởi Múc để khai thác vật liệu nhân giống.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

Ngô Trần Bình, 2006. *Kỹ thuật trồng Bưởi và bảo quản chế biến*. NXB Nông nghiệp. Hà Nội.

Nguyễn Minh Châu, 2001. *Kỹ thuật vườn ươm và vườn cây ăn trái có múi*. NXB Nông nghiệp. TP. HCM.

Nguyễn Minh Châu, 1997. *Sử dụng phân bón cho cây có múi*. Tài liệu tập huấn cây ăn quả - Viện Nghiên cứu Cây ăn quả miền Nam.

Đoàn Văn Lữ, Đỗ Đình Ca, Vũ Việt Hưng, 2002. Nghiên cứu một số biện pháp kỹ thuật nhằm nâng cao năng suất cây bưởi Phúc Trạch tại Hương Khê - Hà Tĩnh trong "Kết quả nghiên cứu khoa học công nghệ về Rau - Hoa - Quả giai đoạn 2000 - 2002". Viện Nghiên cứu Rau Quả - NXB Nông nghiệp, trang 166 - 179.

Hà Thiên Văn, Thành Thiện Khôn, 2007. *Kỹ thuật mới cắt tỉa cây có múi*. NXB Kỹ thuật khoa học Hồ Nam - Trung Quốc. Tài liệu dịch của Nguyễn Thị Tuyết - Viện Nghiên cứu Rau Quả.

### Research and development of pomelo variety genetic resources

Nguyen Quang Tin

#### Abstract

The pomelo variety Muc grows and develops well and the fruit yield is high with good quality. This pomelo variety is preferred by local people in Lao Cai province. To maintain and develop this pomelo variety, the results showed that the rootstock diameter (sour pomelo) of 0.8 cm was suitable; the integrated pruning technique (including the pruning - creating canopy and shortening height of tree) could give the high fruit setting rate of 1.46%, fruit weight of 1.38 kg, and yield of 120.28 kg/tree. The fruit set rate reached 1.38-1.75%, fruit weight of 1.32-1.34 kg, and yield of 117 - 119 kg/tree when applying fertilizer doses of 50 kg manure compost + 0.6 kg Nitrogen (equivalent to 1.3 kg urea) + 0.3 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (equivalent to 1.7 kg phosphate fertilizer) + 0.65 kg K<sub>2</sub>O (3 kg Potassium Chloride). The model of integrated intensive cultivation of Muc pomelo variety in the business period had the yield and efficiency higher the control model; the yield reached 122.18 kg/tree and the net profit was recorded of 2,162,900 VND/tree.

**Keywords:** Pomelo variety "Muc", integrated intensive cultivation, pruning

Ngày nhận bài: 17/6/2019

Ngày phản biện: 1/7/2019

Người phản biện: TS. Lương Thị Huyền

Ngày duyệt đăng: 11/7/2019