

kiến thiết cơ bản, kết quả tăng đường kính vanh thân cây cao su có ý nghĩa: Tại Lai Châu bón phân KT1 cho mức tăng trưởng vanh thân cao nhất (4,6cm); tại Điện Biên là 5,06 và 5,08cm; tại Sơn La là 4,58cm (công thức đối chứng là 3,50-3,96cm).

- Khi thay thế một phần phân vô cơ bằng phân hữu cơ vi sinh đa chức năng KT1 vẫn đảm bảo cây cao su sinh trưởng, phát triển tốt: Tại Lai Châu khi bón phân KT1 cùng với giảm 30% N, 40%P, 70%K; tại Sơn La và Điện Biên bón phân KT1 và giảm 30% N, 50% P, 40%K thì mức tăng trưởng vanh thân tương đương so với công thức bón 100% phân NPK.

- Đã xây dựng được quy trình sử dụng phân hữu cơ vi sinh đa chức năng cho cao su giai đoạn kiến thiết cơ bản.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Khoa Chi. *Kỹ thuật trồng chăm sóc chế biến cao su*. Nhà xuất bản Nông nghiệp Thành phố Hồ Chí Minh, 1997.

2. Việt Chương; Nguyễn Văn Minh. *Kỹ thuật trồng cây cao su với diện tích nhỏ*. Nhà xuất bản thành phố Hồ Chí Minh, 2000.
3. *Quy trình kỹ thuật cây cao su*, Tổng Công ty cao su Việt Nam. Nhà xuất bản Nông nghiệp.
4. Tống Viết Thịnh. *Hiệu quả của phân vô cơ N, P, K trên cao su khai thác trên đất nâu đỏ bazan tại Tây Nguyên*. Báo cáo Hội nghị cao su tại TP. HCM 2006.
5. Sopheaveasna Mak, Sali Chinsathit, Aphiphan Pookpakdi and Poonpipope, Kasemsap, 2008. *The Effect of Fertilizer and Irrigation on Yield and Quality of Rubber (Hevea rasilensis) Grown in Chanthaburi Province of Thailand*, Kasetsart J. (Nat. Sci.) 42:226-237.

Ngày nhận bài: 25/12/2011

Người phân biện: PGS. TS. Nguyễn Văn Viêt,
ngày 28/12/2011

Ngày duyệt đăng: 20/3/2012

ẢNH HƯỞNG CỦA SỐ LẦN BÓN PHÂN ĐẾN SINH TRƯỞNG VÀ NĂNG SUẤT GIỐNG CÀ PHÊ CHÈ TN1 TRỒNG TẠI HÒA BÌNH.

Tống Xuân Trung, Nguyễn Thị Bích Thủy,
Trần Xuân Hân, Trương Thị Thu Hà

SUMMARY

Effect of the number of fertilizer applications to the growth and productivity of coffee arabica variety - TN1 cultivar in Hoa Binh province

In Hoa Binh, where the TN1 - a new arabica coffee variety has been grown, a study on fertilizer application was carried out to be aimed at recommending local farmers a proper technique in coffee orchard management..

Result showed that fertilizers applied 3 times is considered to give good effect to the growth and productivity of TN1 cultivar in the second year after planting:

The first time is in April, with the rate of N-P-K is: 100% P₂O₅ + 30% N + 20%K₂O

The second time is in June, with the rate of N-P-K is: 40% N + 40%K₂O

The third time is in August, with the rate of N-P-K is: 30%N + 40%K₂O

This treatment help the coffee plant can grow beter and get the highest yeild at condition in Hoa Binh province.

Keywords: Arabica coffee, fertilizers, nutrients, effect, yeild.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiện nay, giống cà phê chè TN1 đã và đang được mở rộng diện tích ở các tỉnh của vùng Tây Bắc, đặc biệt là tại tỉnh Hòa Bình. Hiện tại cây cà phê chè đang là một đối tượng cây trồng rất mới đối với các hộ dân tại địa phương. Do đó việc áp dụng các biện pháp canh tác trên cây cà phê của các hộ dân vẫn còn rất nhiều hạn chế.

Để phục vụ tốt cho việc trồng và chăm sóc cây cà phê tại địa phương, chúng tôi tiến hành thí nghiệm: “*Nghiên cứu ảnh hưởng của số lần bón phân đến sinh trưởng và năng suất giống cà phê chè TN1 trồng tại Hòa Bình*”.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Vật liệu nghiên cứu

- Thí nghiệm trên giống cà phê chè TN1 (là con lai nhân tạo giữa một giống có nguồn gốc Ethiopia và Catimor F6 do Viện Khoa học kỹ thuật Nông lâm nghiệp Tây Nguyên chọn lọc, được công nhận giống năm 2010) trồng tại Lạc Sơn - Hòa Bình.

2. Phương pháp nghiên cứu

Thí nghiệm được bố trí trên vườn cà phê kiến thiết cơ bản năm thứ 2 với 3 công thức khác nhau bởi số lần bón (1, 2 và 3 lần trong năm thứ 2), bố trí theo kiểu khối ngẫu nhiên hoàn chỉnh (RCBD) với 3 lần nhắc lại.

Năm thứ nhất bón lượng phân (kg nguyên chất /ha) là $90N + 90 P_2O_5 + 60K_2O + 20$ tấn phân chuồng.

Năm thứ hai bón lượng phân là (kg nguyên chất /ha) $150N + 90 P_2O_5 + 150K_2O + 20$ tấn phân chuồng.

Thí nghiệm gồm 3 công thức:

Công thức 1: Bón 1 lần vào đầu mùa mưa (tháng 4) (đối chứng).

Công thức 2: Bón 2 lần: Lần 1 bón $100\% P_2O_5 + 60\% N + 60\% K_2O$ vào tháng 4.

Lần 2 bón $40\% N + 40\% K_2O$ vào tháng 8.

Công thức 3: Bón 3 lần: Lần 1 bón $100\% P_2O_5 + 30\% N + 20\%K_2O$ vào tháng 4.

Lần 2 bón $40\% N + 40\%K_2O$ vào tháng 6 – 7.

Lần 3 bón $30\%N + 40\%K_2O$ vào tháng 8.

Chỉ tiêu và phương pháp theo dõi

- Các chỉ tiêu về sinh trưởng:

+ Chiều cao cây (cm). (Đo từ mặt đất đến đỉnh ngọn).

+ Đường kính gốc thân (mm). (Đo cách mặt đất 10cm).

+ Số cặp cành cấp 1 (cặp cành). (Đếm số cặp cành cấp 1 có từ gốc đến hết chiều cao của cây).

+ Chiều dài cành cấp 1 (cm). (Đo từ thân đến hết đỉnh sinh trưởng cành cấp 1, đo 4 cành giữa tán).

+ Số đốt trên cành cấp 1 (đốt). (Đếm số đốt trung bình/4 cành giữa tán).

- Các chỉ tiêu về năng suất:

+ Số đốt quả /cành cấp 1 (đốt). (Đếm số đốt mang quả trung bình/4 cành giữa tán).

+ Số quả trên đốt (quả). (Đếm số quả trung bình /1 đốt, mỗi cành đếm 6 đốt /cành, 4 cành /cây).

+ Năng suất quả tươi (kg /cây; kg /ha): (Thu năng suất của toàn ô rồi tính trung bình /cây, trung bình /ha).

+ Tỷ lệ tươi trên nhân (Tỷ lệ giữa khối lượng mẫu tươi chia khối lượng nhân ở ẩm độ 13%)

+ Khối lượng 100 nhân (g).

+ Tỷ lệ nhân trên các cỡ sàng (%).

Phương pháp xử lý số liệu: Số liệu được xử lý bằng chương trình Microsoft Excel và MSTATC.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

1. Ảnh hưởng của phân bón đến sinh trưởng của cây cà phê chè

Theo dõi sự ảnh hưởng của số lần bón phân đến khả năng sinh trưởng của cây cà phê chè kiến thiết cơ bản tại Hòa Bình cho kết quả ở bảng 1.

Bảng 1. Ảnh hưởng của số lần bón đến một số chỉ tiêu sinh trưởng của giống TN1 trồng tại Lạc Sơn - Hòa Bình

Công thức	Cao cây (cm)	Đường kính (mm)	Dài cành (cm)	Số cặp cành cấp 1 (cặp)	Số đốt (đốt)
1 (Đ/C)	100,5a	26,3a	65,3	16,3a	15,0
2	107,0a	27,4a	67,3	17,3ab	15,8
3	122,3b	29,1b	67,6	18,7b	16,5
LSD _{0,05}	11,6	1,6	NS	2,2	NS

(Các chữ khác nhau trong cùng một cột chỉ sự sai khác nhau một cách có ý nghĩa thống kê.
NS: Không sai khác nhau về mặt thống kê)

Kết quả cho thấy sau 24 tháng trồng trung bình cây cà phê đã đạt chiều cao từ 100,5 đến 122,3cm, ở công thức 3 với 3 lần bón cây cà phê có chiều cao cây cao nhất, sai khác một cách có ý nghĩa với 2 công thức còn lại. Ở các chỉ tiêu đường kính gốc và số cành cấp 1 cũng cho kết quả tương tự. Đặc biệt là chỉ tiêu số cặp cành cấp 1, đây là chỉ tiêu quan trọng vì số cặp cành cấp 1 hay cành cơ bản nhiều là tiền đề quan trọng cho khả năng cho năng suất sau này. Ở công thức 1 trung bình cây chỉ có 16,3 cành cấp 1 nhưng ở công thức 3 đã tăng lên 18,7 cặp. Đối với chỉ tiêu chiều dài cành cấp 1

và số đốt/cành cấp 1 thì chưa có sự khác biệt rõ ràng giữa các công thức, tuy nhiên công thức 3 vẫn có xu hướng có cành cấp 1 và số đốt cao hơn so với công thức 1 và 2. Bên cạnh đó công thức 2 cũng có xu hướng sinh trưởng mạnh hơn so với công thức 1 với các chỉ tiêu sinh trưởng đều cao hơn, tuy nhiên sự khác biệt này chưa thực sự có ý nghĩa về mặt thống kê.

Để nhận biết rõ hơn ảnh hưởng của số lần bón phân đến khả năng sinh trưởng của giống TN1 cần phân tích tốc độ tăng trưởng các chỉ tiêu sinh trưởng chính trong bảng 2.

Bảng 2. Ảnh hưởng của số lần bón phân đến tốc độ tăng trưởng một số chỉ tiêu sinh trưởng chính của giống TN1 sau 24 tháng tại Lạc Sơn - Hòa Bình

Công thức	Cao cây (cm/tháng)	Đường kính (mm/tháng)	Số cặp cành cấp 1 (cặp/tháng)	Dài cành (cm/tháng)	Số đốt (đốt/tháng)
1 (Đ/C)	3,7a	0,9a	0,7a	1,7a	0,4a
2	4,7ab	1,0a	0,8ab	2,0ab	0,5a
3	5,8b	1,4b	1,0b	2,3b	0,8b
TB	4,7	1,1	0,8	2,0	0,6
LSD _{0,05}	1,33	0,36	0,21	0,53	0,24

(Các chữ khác nhau trong cùng một cột, chỉ sự sai khác nhau một cách có ý nghĩa thống kê.)

Kết quả đã khẳng định việc tăng số lần bón phân đồng nghĩa với việc cung cấp dinh dưỡng một cách từ từ theo cả chu kỳ sinh trưởng của cây sẽ giúp cây có điều kiện sinh trưởng phát triển mạnh hơn. Với việc tăng số lần bón đã dẫn đến tốc độ tăng trưởng của cây ở tất cả các chỉ tiêu đều tăng lên. Công thức 3 với 3 lần bón có tốc độ tăng trưởng cao nhất, (bình quân chiều cao cây tăng 5,8 cm/tháng; đường kính gốc tăng 1,4 mm/tháng; tăng 1 cành cấp 1/tháng; chiều dài cành cấp 1 tăng 2,3 cm/tháng và tăng 0,8 đốt/tháng) và sai khác một cách có ý nghĩa với công thức 1 và 2, tiếp đến là công thức 2 và thấp nhất là công thức 1.

2. Ảnh hưởng của số lần phân bón đến năng suất và phẩm cấp hạt cà phê

Sang năm kiến thiết cơ bản thứ 2, nếu cây cà phê được chăm sóc tốt đã có thể cho năng suất, tuy nhiên đây cũng chỉ là vụ thu bói nên năng suất còn thấp. Theo dõi ảnh hưởng của số lần bón đến khả năng cho năng suất của cây cà phê trong vụ thu bói đầu tiên thu được kết quả ở bảng 3.

Trong vụ thu bói đầu tiên, năng suất của cà phê chè TN1 tại Hòa Bình cũng tương đối cao, bình quân dao động từ 4,7 đến 6,78 tấn quả/ha, tương đương 0,52 đến 0,73 tấn nhân/ha. Đặc biệt là công thức 3 năng suất đạt 6,78 tấn quả/ha cao hơn hẳn so với 2 công thức còn lại. Tiếp đến là công thức 2 với 5,83 tấn quả/ha và thấp nhất là công thức 1 với 4,7 tấn quả/ha.

Bảng 3. Ảnh hưởng của số lần bón phân đến một số chỉ tiêu về hạt và năng suất giống TN1 trồng tại Lạc Sơn - Hòa Bình.

Công thức	% trên sàng 16 (%)	Khối lượng 100 nhân (gram)	Tỷ lệ tươi trên nhân	Năng suất quả /ha (tấn)	Năng suất nhân /ha (tấn)
1 (Đc)	67,6	15,4	9,1	4,70a	0,52a
2	77,9	15,5	9,6	5,83b	0,61b
3	77,1	15,8	9,4	6,78c	0,73c
LSD _{0,05}	NS	NS	NS	0,67	0,25

(Các chữ khác nhau trong cùng một cột chỉ sự sai khác nhau một cách có ý nghĩa thống kê. NS: Không sai khác nhau về mặt thống kê)

Bên cạnh khả năng cho năng suất thì các chỉ tiêu về phẩm cấp hạt cũng được quan tâm theo dõi. Kết quả cho thấy số lần bón phân giữa các công thức chưa gây ra sự khác biệt rõ ràng ở các chỉ tiêu tỷ lệ hạt trên sàng 16, khối lượng 100 nhân và tỷ lệ tươi/nhân. Tỷ lệ hạt trên sàng dao động từ 67,6 đến 77,1%; khối lượng 100 nhân đạt 15,4 - 15,8g. Riêng tỷ lệ tươi/nhân thì do là năm thu bói đầu tiên nên tất cả các công thức đều có tỷ lệ tươi/nhân khá cao, từ 9,1 đến 9,6. Nhìn chung các chỉ tiêu về phẩm cấp hạt phụ thuộc nhiều vào đặc điểm giống, việc cung cấp dinh dưỡng sẽ giúp

cây phát huy tối đa tiềm năng của giống. Tuy nhiên, do mới chỉ là năm đầu tiên cho năng suất nên ảnh hưởng của số lần bón phân còn chưa rõ ràng. Chính vì vậy giữa các công thức không sai khác nhiều, đặc biệt là khối lượng 100 nhân và tỷ lệ tươi/nhân.

Như vậy ảnh hưởng rõ ràng nhất của việc phân chia lượng phân bón ra làm 1 hay nhiều lần đối với cây cà phê chè trong giai đoạn kiến thiết cơ bản là ở khả năng sinh trưởng và khả năng cho năng suất. Điều này là hợp lý vì đây là giai đoạn cây cà phê còn nhỏ, bộ rễ chưa phát triển hoàn

thiện, còn nông và chưa lan rộng nên khả năng hút và hấp thu nước cũng như các chất dinh dưỡng còn hạn chế. Nếu tập trung một lúc quá nhiều chất dinh dưỡng sẽ khiến cây không kịp hấp thu hết sẽ gây thất thoát lượng phân mà cây chưa hút được, ngoài ra còn có thể có ảnh hưởng không tốt đến hệ thống lông hút còn non yếu của rễ cây. Chính vì vậy việc chia tổng lượng phân bón ra 2 hoặc 3 lần bón sẽ giúp cây hút và hấp thu dinh dưỡng một cách hiệu quả, an toàn và giảm thiểu sự thất thoát dinh dưỡng sau khi bón.

Như vậy sau 2 năm theo dõi bước đầu rút ra nhận xét là việc bón phân làm 3 lần trong giai đoạn kiến thiết cơ bản sẽ giúp cây sinh trưởng, phát triển tốt, cho năng suất cao và ít gây lãng phí phân bón hơn so với việc tập trung bón 1 lần hoặc chỉ chia làm 2 lần bón.

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

1. Kết luận

- Cùng một lượng bón như nhau, bón phân 3 lần giúp cây cà phê sinh trưởng mạnh hơn với chiều cao cây, đường kính gốc và số cặp cành cấp 1 cao hơn hẳn so với bón 1 hoặc 2 lần. Ảnh hưởng của số lần bón đến chiều dài cành cấp 1 cũng như số đốt trên cành chưa rõ ràng.

- Khi chia tổng lượng phân ra làm 3 lần bón, cây cà phê có tốc độ tăng trưởng mạnh nhất ở tất cả các chỉ tiêu sinh trưởng, cụ thể là: Chiều cao cây tăng 5,8 cm/tháng; đường kính gốc tăng 1,4 mm/tháng; tăng 1,0 cành cấp 1/tháng; chiều dài cành cấp 1 tăng 2,3 cm/tháng và tăng 0,8 đốt/tháng.

- Bón phân làm 3 lần cho năng suất vụ thu bói cao nhất, sai khác một cách có ý nghĩa về mặt thống kê, đạt 6,7 tấn quả/ha, tương đương 0,73 tấn nhân/ha. Bón phân 1

lần (công thức 1) có năng suất thấp nhất, tiếp đến là bón phân 2 lần.

- Việc chia làm 2 hay 3 lần bón bước đầu chưa gây ảnh hưởng rõ ràng đến các chỉ tiêu về phẩm cấp hạt của giống cà phê chè TN1 trong điều kiện Hòa Bình.

2. Đề nghị

- Tiếp tục đánh giá ảnh hưởng của số lần bón đến các chỉ tiêu về sinh trưởng và phát triển trên hai giống giai đoạn kiến thiết cơ bản ở các công thức trong các năm tiếp theo để có kết luận chính xác.

- Đánh giá về hiệu quả kinh tế của các công thức trong các năm tiếp theo.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Trọng Chất, *Xác định một số biện pháp kỹ thuật chủ yếu để thâm canh tăng năng suất cà phê*, Kỷ yếu 10 năm nghiên cứu khoa học, 1983 - 1993, Viện Nghiên cứu Cà phê.
2. Nguyễn Văn Bộ, Đặng Đức Duy, *Nghiên cứu tổ hợp NPK cho cà phê Catimor kinh doanh 1 tại Sơn La*, Viện Thổ nhưỡng Nông hóa
3. Tôn Nữ Tuấn Nam, Trương Hồng, Trịnh Xuân Hồng, *Điều tra một số biện pháp kỹ thuật canh tác cà phê chè Catimor ở một số tỉnh nước ta*, Kết quả nghiên cứu khoa học Viện Nghiên cứu Cà phê, 1997.
4. Bùi Văn Sỹ, *Ảnh hưởng của N, P, K đến sinh trưởng, phát triển và năng suất cà phê chè Catimor trên đất đỏ bazan ở Hướng Hóa - Quảng Trị*, Luận án Tiến sĩ nông nghiệp, 2006.

Ngày nhận bài: 10/12/2011

Người phản biện: GS. TS. Vũ Mạnh Hải,

ngày 15/12/2011

Ngày duyệt đăng: 20/3/2012

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.