

ẢNH HƯỞNG CỦA MỘT SỐ LOẠI PHÂN BÓN LÁ ĐẾN NĂNG SUẤT, CHẤT LƯỢNG QUẢ CAM ĐƯỜNG CANH TẠI THỦY XUÂN TIÊN – CHƯƠNG MỸ - HÀ NỘI

Bùi Thị Cúc, Nguyễn Thị Lan

ThS. Trường Đại học Lâm nghiệp

KS. Trường Đại học Lâm nghiệp

TÓM TẮT

Cam canh hay còn gọi là Cam đường canh là giống Quýt đường (*Citrus reticulata* Blanco), được trồng nhiều ở Hoài Đức (Hà Nội), Văn Giang (Hưng Yên), Chương Mỹ (Hà Nội)... Đây là loại quả có giá trị dinh dưỡng cũng như giá trị thương phẩm cao. Tuy nhiên năng suất và chất lượng của Cam canh hiện nay phụ thuộc vào nhiều yếu tố như cây giống, các chất dinh dưỡng trong đất, kinh nghiệm chăm sóc... đặc biệt là do sự thiếu hụt các nguyên tố vi lượng trong giai đoạn sinh trưởng và phát triển quả. Kết quả nghiên cứu ảnh hưởng của các loại phân bón lá đến sinh trưởng phát triển và năng suất chất lượng quả Cam đường canh niên vụ 2012 cho thấy: Phân bón lá là nguồn cung cấp vi lượng nhanh và hiệu quả cao đối với Cam canh. Các loại phân bón lá đều làm tăng khả năng sinh trưởng, phát triển quả, cũng như năng suất chất lượng của Cam canh so với đối chứng. Trong đó loại phân bón lá ProExel 6-32-32+Te khi sử dụng cho Cam canh có hiệu quả cao nhất về sự sinh trưởng, phát triển cũng như năng suất, chất lượng. Vì vậy đề tài lựa chọn loại phân bón lá ProExel 6-32-32+Te để bón cho Cam canh tại Thủy Xuân Tiên - Chương Mỹ - Hà Nội.

Từ khóa: Cam canh, phân bón lá, vi lượng.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cây ăn quả nói chung và cây ăn quả có múi nói riêng là bộ phận quan trọng không thể thiếu trong cơ cấu cây trồng và trong đời sống của con người. Trong các loài thuộc họ Cam quýt thì Cam canh hay còn gọi là Cam đường canh hay Quýt đường canh là loại cây trồng mang lại hiệu quả khá cao cho người làm vườn. Với đặc điểm là cây gỗ nhỏ, chiều cao trung bình từ 1-3 m, khả năng phân cành mạnh, sai quả. Quả chín vào dịp Tết Nguyên đán nên Cam canh có giá trị cao hơn các loại Cam quýt khác vì có thể được sử dụng để làm cây cảnh trưng bày trong dịp Tết.

Thủy Xuân Tiên là một xã vùng bán sơn địa của huyện Chương Mỹ có điều kiện sinh thái thích hợp với Cam canh. Diện tích trồng Cam canh của xã không ngừng tăng lên trong những năm gần đây. Tuy nhiên, năng suất và chất lượng của Cam canh còn nhiều hạn chế như: Tỷ lệ rụng quả non nhiều, quả khô xốp, vị nhạt... Nguyên nhân dẫn đến hiện tượng đó có thể là do phẩm chất cây giống chưa đảm bảo, chế độ dinh dưỡng cung cấp cho cây không hợp lý...

Trong đó sự thiếu hụt nguyên tố vi lượng trong giai đoạn sinh trưởng và phát triển quả là nguyên nhân dẫn đến năng suất chất lượng quả Cam canh giảm mạnh.

Từ thực tiễn đó đề tài “ Nghiên cứu ảnh hưởng của các loại phân bón lá đến sinh trưởng phát triển, năng suất và chất lượng của quả Cam đường canh tại xã Thủy Xuân Tiên, huyện Chương Mỹ, Hà Nội” đã được thực hiện. Mục đích của nghiên cứu này nhằm lựa chọn loại phân bón lá thích hợp để góp phần tăng năng suất cũng như chất lượng quả Cam canh tại điểm nghiên cứu và những vùng có điều kiện sinh thái tương tự.

II. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng, phạm vi nghiên cứu

- Đối tượng nghiên cứu: Cam đường canh 7 tuổi (vụ quả thứ 4)

- Phạm vi nghiên cứu: Nghiên cứu vụ quả 2012 – 2013

2.2. Vật liệu nghiên cứu

Vật liệu nghiên cứu: gồm 3 loại phân bón lá: Phân bón lá siêu Kali+Te chelate (0,03% Ca,

0,03% Mg, 50 ppm Zn); Phân bón lá cao cấp Nam Bắc siêu lân (10% N, 10% K₂O, 50% P₂O₅, 1000 ppm B, 200 ppm Zn, 80 ppm Cu, 100ppm Fe); Phân bón lá ProExel 6-32-32+Te (6% N, 32% K₂O, 32% P₂O₅, 0,12% MgO, 0,96% S, 100 ppm B, 100 ppm Zn, 140 ppm Cu, 200 ppm Fe, 200 ppm Mn, 4 ppm Mo).

2.3. Phương pháp bố trí thí nghiệm

Thí nghiệm được bố trí theo kiểu ngẫu nhiên hoàn toàn CRD (Complete Randomized Design). Với 4 công thức thí nghiệm là 3 công thức sử dụng phân bón lá, 1 công thức sử dụng nước lã làm đối chứng. Mỗi công thức thí nghiệm được thực hiện trên 1 cây, nhắc lại 3 lần. Tổng số cây thí nghiệm là 12 (cây).

Các cây thí nghiệm được chọn là những cây có độ đồng đều về sinh trưởng, phát triển, năng suất ở vụ quả 2011- 2012. Thời điểm thí nghiệm: Phun vào giai đoạn từ khi quả đậu 150 ngày (cuối tháng 8) đến khi thu hoạch. Các lần phun cách nhau 15 ngày. Liều lượng: theo hướng dẫn sử dụng của nhà sản xuất với từng loại phân bón lá. Quy trình chăm sóc khác tiến hành đồng nhất trên các cây thí nghiệm như quy trình đang áp dụng tại điểm nghiên cứu.

2.4. Các chỉ tiêu theo dõi

- Chỉ tiêu về sinh trưởng, phát triển của quả: chọn ngẫu nhiên các cành quả theo 4 hướng Đông, Tây, Nam, Bắc ở 3 vị trí tán (trên ngọn, giữa tán, dưới tán). Mỗi vị trí đánh dấu theo dõi 5 quả về tốc độ tăng trưởng đường kính quả, chiều cao quả 15 ngày/1 lần.

- Chỉ tiêu về năng suất: Số quả/ cây, khối lượng quả, NSLT và NSTT: Tiến hành cân, đo đếm vào thời kỳ thu hoạch.

- Chỉ tiêu về chất lượng: Sử dụng công cụ phân loại, xếp hạng cho điểm theo thang điểm 10, có sự tham gia. Thành viên nhóm đánh giá là người sản xuất, thương lái và người tiêu dùng. Các chỉ tiêu đánh giá như tỉ lệ khô xốp, vị ngọt, mầu mã, mầu sắc quả...

2.5. Phương pháp xử lý và phân tích số liệu

Số liệu thí nghiệm được tổng hợp bằng phần mềm Excel và xử lý thống kê bằng phần mềm IRRISTAT 5.0

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Ảnh hưởng của các loại phân bón lá đến sinh trưởng, phát triển của quả Cam canh

Nghiên cứu ảnh hưởng của các loại phân bón lá đến sự tăng trưởng đường kính và chiều cao quả cho thấy: các loại phân bón lá đều làm tăng trưởng đường kính và chiều cao quả nhanh hơn so với đối chứng. Trong đó ProExel 6-32-32+Te có tốc độ tăng trưởng quả lớn nhất và là công thức có đường kính quả cao nhất (7,12 cm), sau đó đến Phân bón lá siêu Kali+Te chelate, Nam bắc siêu lân, đều cao hơn đối chứng từ 0,12 – 0,95 cm.

Bên cạnh chiều cao và đường kính quả quyết định đến khối lượng quả thì tỉ lệ rụng quả ảnh hưởng rất lớn đến số lượng quả trên cây. Tỉ lệ rụng và nứt quả được trình bày tại bảng 1.

Bảng 1. Tỉ lệ rụng và nứt quả của cây Cam canh qua các công thức bón lá

Công thức	Tổng số quả/cây	Tỉ lệ rụng (%)	Tỉ lệ nứt (%)
Phun nước lã (đối chứng)	335	10,45	2,4
Phân bón lá siêu Kali+Te chelate	367	3,00	6,5
Phân bón lá ProExel 6-32-32+Te	352	2,56	1,4
Phân bón lá cao cấp Nam Bắc siêu lân	343	5,54	0,3

Qua bảng 1 cho thấy không sử dụng phân bón lá thì tỉ lệ rụng quả cao hơn (đối chứng tỉ lệ rụng quả là 10,45%). Sử dụng phân bón lá siêu Kali+Te chelate và ProExel 6-32-32+Te có tỉ lệ rụng quả thấp nhất. Đồng thời với tỉ lệ rụng thì tỉ lệ nứt quả cũng ảnh hưởng lớn đến năng suất, đặc biệt là chất lượng. Kết quả nghiên cứu tỉ lệ nứt quả cho thấy sử dụng phân bón lá siêu Kali+Te chelate có tỉ lệ nứt quả cao hơn đối chứng, hai loại phân bón còn lại tỉ lệ nứt thấp hơn đối chứng.

3.2. Ảnh hưởng của phân bón lá đến các yếu tố cấu thành năng suất của Cam canh

Kết quả nghiên cứu ảnh hưởng của các loại phân bón lá đến các yếu tố cấu thành năng suất của Cam canh được trình bày tại bảng 2.

Qua bảng 2 cho thấy khối lượng quả của 2 công thức sử dụng phân bón lá cao hơn đối chứng là siêu Kali+Te chelate và ProExel 6-32-32+Te với LSD_{0.05}=0,13kg/10 quả ở độ tin cậy là 95%. Còn phân bón lá Nam bắc siêu lân có khối lượng quả tương đương với đối chứng.

Bảng 2. Các yếu tố cấu thành năng suất của cây Cam canh thí nghiệm

Công thức	KLTB 10 quả (kg)	KL quảTB (g/quả)	Số quả TB/cây
Phun nước lã	1,17	117	281,67
Phân bón lá siêu Kali+Te chelate	1,32	132	342,00
Phân bón lá ProExel 6-32-32+Te	1,40	140	347,67
Phân bón lá cao cấp Nam Bắc siêu lân	1,13	113	302,67
CV%	5,90	5,90	7,10
LSD _{0.05}	0,13	13,31	43,13

Tổng số quả thu hoạch là yếu tố quan trọng tạo nên năng suất của cây. Nghiên cứu cho thấy tổng số quả khi thu hoạch của các cây thí nghiệm có sự khác nhau rõ rệt với LSD_{0.05} = 43,13 quả ở độ tin cậy 95%. Trong đó sử dụng siêu Kali+Te chelate và ProExel 6-32-32+Te đạt trên 340 quả cao hơn đối chứng, còn sử dụng phân cao cấp Nam bắc siêu lân chỉ cho số quả tương đương với đối chứng.

Năng suất là yếu tố được quan tâm hàng đầu của người sản xuất. Trong đó có năng suất lý thuyết và năng suất thực thu của giống. Năng suất lý thuyết là khả năng tối đa của một giống. Đây là chỉ tiêu quan trọng để đánh giá giống và chọn chế độ chăm sóc và bón phân hợp lý. Kết quả nghiên cứu ảnh hưởng của các loại phân bón lá đến năng suất của Cam canh được trình bày tại bảng 3.

Bảng 3. Năng suất của cây Cam canh thí nghiệm

Công thức	NSLT (kg/cây)	NSTT (kg/cây)	Tỉ số NSTT/NSLT
Phun nước lã	34,16	23,57	0,69
Phân bón lá siêu Kali+Te chelate	42,99	34,87	0,79
Phân bón lá ProExel 6-32-32+Te	47,36	38,87	0,82
Phân bón lá cao cấp Nam Bắc siêu lân	36,65	26,67	0,73
CV%	6,90	5,80	
LSD _{0.05}	5,06	3,44	

Qua bảng 3 cho thấy năng suất lý thuyết của các cây thí nghiệm dao động từ 34,16 – 47,36 kg/cây. Trong đó các cây sử dụng phân bón lá cho năng suất lý thuyết cao hơn đối chứng. Cao nhất là cây sử dụng ProExel 6-32-32+Te đạt 47,36 kg/cây. Tuy nhiên năng suất thực tế thu được trên cây mới là yếu tố quyết định đến hiệu quả của sản xuất. Kết quả đánh giá năng suất thực tế thu được của các cây thí nghiệm cũng thể hiện hiệu quả của phân bón lá. Qua bảng 3 cho thấy năng suất thực thu của các cây thí nghiệm chỉ đạt từ 0,69 – 0,82 NSLT, tương đương từ 69 – 82% so với năng suất lý thuyết. Các cây có sử dụng phân bón lá đều có năng suất cao hơn đối chứng. Cao nhất là cây sử dụng phân ProExel 6-32-32+Te, sau đó đến

Kali+Te chelate, Nam bắc siêu lân và thấp nhất là đối chứng với $LSD_{0,05} = 3,44\text{kg}$ ở độ tin cậy 95%.

3.3. Nghiên cứu ảnh hưởng của các loại phân bón lá đến chất lượng của Cam canh

Trong sản xuất nông nghiệp, bên cạnh yếu tố năng suất thì chất lượng quả cũng là một yếu tố vô cùng quan trọng liên quan trực tiếp đến giá trị kinh tế của hàng hóa. Chất lượng quả bao gồm phẩm chất quả (hình dạng, kích thước, cấu trúc vỏ, độ nhẵn và màu sắc vỏ) hoặc phẩm chất bên trong đặc trưng bằng nhiều yếu tố (lượng dịch quả, tổng số chất hòa tan và độ chua).

Kết quả đánh giá chất lượng quả được tổng hợp tại bảng 4

Bảng 4. Xếp hạng cho điểm chất lượng của quả Cam canh thí nghiệm

Chỉ tiêu đánh giá	Đối chứng	siêu Kali+Te chelate	ProExel 6-32-32+Te	Nam Bắc siêu lân
Nhiều nước, ít khô xốp	7,00	9,00	8,33	8,00
Ít hạt	8,89	9,00	9,11	9,00
Vị ngọt, thơm, ngon	6,44	8,00	9,44	9,22
Vỏ quả mỏng	7,22	9,67	8,89	7,44
Vỏ quả nhẵn bóng, mẫu mã đẹp	6,78	8,56	9,67	8,11
Tổng điểm	36,33	44,33	45,44	41,77

Qua bảng 4 cho thấy quả Cam canh của các cây sử dụng phân bón lá đều được đánh giá cao hơn so với đối chứng. Kết quả tổng hợp cho thấy sử dụng siêu Kali+Te chelate và ProExel 6-32-32+Te quả Cam canh ít khô xốp hơn, ít hạt, vỏ quả nhẵn bóng, mỏng hơn so với đối chứng.

IV. KẾT LUẬN

- Các công thức có sử dụng phân bón lá đều cho kích thước quả lớn hơn so với đối chứng, trong đó phân bón lá ProExel 6-32-32+Te cho kích thước quả lớn nhất (7,12cm).

- Các công thức xử lý phân bón lá đều làm giảm đáng kể tỷ lệ rụng quả so với đối chứng, tỉ lệ chỉ từ 2,56 – 5,54 % trong khi đối chứng là 10,45%. Tỷ lệ nứt quả thì ProExel 6-32-32+Te và Nam bắc siêu lân thấp hơn đối chứng.

- Các yếu tố như khối lượng 10 quả, khối lượng trung bình một quả, số quả/cây ở các

công thức sử dụng phân bón lá đều cao hơn so với đối chứng. Đặc biệt sự chênh lệch của NSTT và NSLT của các công thức sử dụng phân bón lá đều cao hơn đối chứng từ 4- 13%. Sử dụng ProExel 6-32-32+Te có NSTT bằng 82% NSLT, cao hơn đối chứng 13%.

- Sử dụng phân bón lá giúp cải thiện chất lượng quả của Cam canh, làm tăng hàm lượng đường, giảm tỷ lệ khô xốp, vỏ mỏng, nhẵn bóng, mẫu mã đẹp, thị trường ưa chuộng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Văn Côn (1987). *Bài giảng Cây ăn quả*. Trường Đại học Nông nghiệp I, Hà Nội.
2. Phạm Văn Côn (2005). *Các biện pháp điều khiển sinh trưởng, phát triển, ra hoa, kết quả cho cây ăn quả*. NXB Nông nghiệp - Hà Nội.
3. Đường Hồng Dật (2003). *Cam, chanh, quýt, bưởi và kỹ thuật trồng*. NXB Lao Động - Xã Hội, tr. 58 - 92.

4. Vũ Mạnh Hải, Nguyễn Thị Chắt (1988). *Kết quả nghiên cứu một số giống cam ở Phú Quý - Nghệ An*. (Viện cây công nghiệp và cây ăn quả Vĩnh Phú), Tạp chí khoa

học kỹ thuật nông nghiệp Việt Nam, số 5, trang 206.

5. Vũ Công Hậu (1996). *Trồng cây ăn quả Việt Nam*. NXB Nông nghiệp - TP Hồ Chí Minh.

RESEARCH ON INFLUENCE OF SOME FERTILIZERS ON LEAFS TO PRODUCTIVITY, QUALITY OF *Citrus reticulata* Blanco AT THUY XUAN TIEN, CHUONG MY, HA NOI

Bui Thi Cuc, Nguyen Thi Lan

SUMMARY

Cam canh (*Citrus reticulata* Blanco), also known as sweet orange is the citrus varieties, were grown in Hoai Duc, Chuong My (Hanoi), Van Giang (Hung Yen),.... This fruit has high nutritional value as well as high commercial value. However, productivity and quality of Cam Canh now depends on many factors such as quality of seedlings, nutrition, cultivation experiences ... One of the reasons is due to the lack of trace elements in the growth and fruit development stages. Results of research on the influence of fertilizers on leaf to growth, development, productivity, quality of Cam Canh, fruit crop 2012, showed that fertilizers on leaf to be source to supply trace elements fast and high effective for Cam Canh. Fertilizers on leaf increases the growth, fruit development, productivity, quality of Cam Canh compared to formal cultivations. fertilizers on leaf ProExel 6-32-32 + Te has high effective to growth, development, productivity and quality of Cam Canh. So we propose to use ProExel 6-32-32 + Te fertilizers on leaf for Cam Canh in Thuy Xuan Tien, Chuong My, Hanoi.

Keywords: *Cam Canh (Citrus reticulata Blanco), fertilizers.*

Người phản biện : PGS.TS. Phạm Xuân Hoàn

Ngày nhận bài : 16/5/2014

Ngày phản biện : 02/7/2014

Ngày quyết định đăng : 20/10/2014