

HIỆU QUẢ CỦA PHỐI HỢP NPK ĐẾN SINH TRƯỞNG VÀ NĂNG SUẤT CỦA CÀ PHÊ CHÈ CATIMOR THỜI KỲ KINH DOANH TRÊN ĐẤT ĐỎ BAZAN HUYỆN HƯỚNG HOÁ, TỈNH QUẢNG TRỊ

Effect of NPK combinations on Arabica coffee cv. Catimor in basaltic soil in
Huong Hoa, Quang Tri

Bùi Văn Sỹ¹, Hoàng Minh Tấn²

SUMMARY

A study on effect of combined NPK application on Arabica coffee in Huong Hoa, Quang Tri was carried out in 2000 – 2001. Different combinations of NPK mineral fertilizers significantly influenced the growth and development characters and bean yield of Arabica coffee cultivar Catimor on basaltic soil in Quang Tri province. Bean yields were obtained in the descending order: NPK, PK, NK and NP. It also showed that the application of nitrogen and potassium fertilizers to Arabica coffee was more effective and economical than phosphorus in terms of bean yield. However, no significant differences among the applications of two element combinations NP, NK and PK were found.

Keywords: Arabica coffee cv. Catimor, NPK fertilizer combinations.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cà phê là cây công nghiệp có nhu cầu dinh dưỡng khá cao. Việc sử dụng phân khoáng, đặc biệt là NPK để tăng năng suất cà phê là một biện pháp kỹ thuật hàng đầu trong thâm canh cà phê. Một số nhà khoa học đã có các kết quả nghiên cứu về bón phân cho cây cà phê chè tại Tây Nguyên (Nguyễn Văn Bộ và CS, 2000; Đoàn Triệu Nhân, 1998; Tôn Nữ Tuấn Nam, 1998; Nguyễn Khả Hoà, 1994...). Tuy nhiên, các nghiên cứu về phân bón cho cà phê chè tại Quảng Trị, là vùng trồng cà phê chè quan trọng hiện nay, còn rất ít. Việc bón phân cho cà phê chè tại Hướng Hoá Quảng trị là hoàn toàn tự phát của chủ vườn nên dẫn đến tình trạng mất cân đối về dinh dưỡng NPK đối với cây cà phê.

Nghiên cứu này nhằm mục đích tiến tới xác định công thức bón phân hợp lý nhất cho cà phê chè Catimor tại Hướng Hoá Quảng Trị.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Thí nghiệm được bố trí trên vườn cà phê chè kinh doanh giống Catimor tại Công ty Cà phê Đường 9 -Khe Sanh -Quảng Trị.

Bố trí thí nghiệm:

Thí nghiệm gồm 5 công thức được bố trí theo khối ngẫu nhiên nhắc lại 3 lần với ô cơ sở là 40m²:

I - Không bón phân (Đối chứng)

II - N₂₅₀K₂₅₀

III - N₂₅₀P₁₀₀

IV - P₁₀₀K₂₅₀

V - N₂₅₀P₁₀₀K₂₅₀

¹ Nghiên cứu sinh Khoa Nông học

² Bộ môn Sinh lý Thực vật - Khoa Nông học

HIỆU QUẢ CỦA PHỐI HỢP NPK ĐẾN SINH TRƯỞNG NĂNG SUẤT...

Bảng 1. Ảnh hưởng của NPK đến sinh trưởng của cà phê

Công thức	Tốc độ tăng trưởng cành		Số đốt dự trữ/cành cơ bản	
	cm/tháng	% đ/c	Số đốt	% so đ/c
Đối chứng	3,10	100	8,34	100
N ₂₅₀ K ₁₀₀	3,96	127,7	10,00	119,9
N ₂₅₀ P ₁₀₀	4,14	133,5	10,30	123,5
P ₁₀₀ K ₂₅₀	3,68	118,7	9,20	110,3
N ₂₅₀ P ₁₀₀ K ₂₅₀	4,25	137,1	10,50	125,8
LSD _{0,05}	0,45		0,87	

Các chỉ tiêu theo dõi: tốc độ tăng trưởng của cành (cm/tháng) - Số đốt dự trữ /cành - Số quả/cành - Thể tích 100 quả(cm³) - Khối lượng 100 quả (g) - Tỷ lệ rụng (%) - Tỷ lệ lép (%) - Tỷ lệ tươi/nhân (%) - Tỷ lệ nhân/sàng 18 (%) - Năng suất nhân (tấn/ha)...

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Ảnh hưởng của NPK đến sinh trưởng của cà phê Catimor

Hiệu lực của các công thức phối hợp NPK đến sinh trưởng của cà phê chè Catimor được đánh giá bằng hai chỉ tiêu quan trọng là tốc độ tăng trưởng của cành và số đốt dự trữ trên cành. Đây là hai chỉ tiêu sinh trưởng liên quan trực tiếp đến số lượng hoa, quả và năng suất cà phê. Kết quả nghiên cứu được ghi nhận trong bảng 1. Bảng 1 cho thấy:

Bón NPK đã ảnh hưởng rõ rệt đến sinh

trưởng của cà phê chè Catimor trên đất đỏ bazan Quảng Trị thể hiện ở tốc độ sinh trưởng và số đốt dự trữ so với đối chứng. Tuy nhiên, sự sai khác giữa các công thức phối hợp không rõ rệt lắm về phương diện thống kê.

Công thức thiếu N biểu hiện sinh trưởng kém hơn cả, chứng tỏ N có vai trò rất quan trọng trong sinh trưởng của cà phê. Công thức phối hợp đầy đủ cả 3 nguyên tố cho hiệu quả cao nhất.

3.2. Ảnh hưởng của NPK đến sự hình thành quả cà phê

Số liệu nghiên cứu các chỉ tiêu về quả của cà phê chè Catimor trong bảng 2 cho thấy: Việc phối hợp NPK cho cà phê chè ở Hướng Hoá Quảng Trị đã có ảnh hưởng rất rõ rệt đến sự hình thành quả của chúng. Cụ thể là:

Tỷ lệ quả lép và tỷ lệ rụng quả giảm rõ rệt. Việc phối hợp cả 3 yếu tố dinh dưỡng NPK

Bảng 2. Ảnh hưởng của NPK đến một số chỉ tiêu hình thành quả

Công thức	Tỷ lệ tươi/nhân	P100 quả (GAM)	V100 quả (cm ³)	Tỷ lệ lép (%)	Tỷ lệ rụng quả (%)
Đối chứng	8,37	163,6	127,6	12,6	34,20
N ₂₅₀ K ₂₅₀	6,80	179,0	151,6	9,3	20,96
N ₂₅₀ P ₁₀₀	7,02	166,3	145,0	10,8	23,33
P ₁₀₀ K ₂₅₀	6,96	186,0	146,8	10,2	21,24
N ₂₅₀ P ₁₀₀ K ₂₅₀	6,50	193,4	160,4	7,0	19,59
LSD _{0,05}	2,14	10,24	8,76	2,68	2,28

Bảng 3. Ảnh hưởng của NPK đến năng suất và phẩm cấp hạt cà phê.

Công thức	P100 nhân (gam)	Tỷ lệ nhân/ sàng 18 (%)	Năng suất nhân	
			Tấn/ha	% so đ/c
Đối chứng	12,85	27,80	0,98	100
N ₂₅₀ K ₁₀₀	15,53	40,12	1,47	150,0
N ₂₅₀ P ₂₅₀	15,12	35,37	1,35	137,8
P ₁₀₀ K ₂₅₀	16,18	38,93	1,52	155,1
N ₂₅₀ P ₂₅₀ K ₁₀₀	17,42	44,35	2,38	242,8
LSD _{0,05}	2,02		0,12	

làm giảm tỷ lệ lép và tăng khả năng đậu quả đáng kể. Sự sai khác giữa công thức NPK và các công thức bón phối hợp khác là có ý nghĩa.

Khối lượng 100 quả và thể tích 100 quả cũng được tăng lên một cách đáng kể giữa các công thức bón NPK so với đối chứng. Công thức phối hợp đầy đủ NPK vẫn cho hiệu quả cao nhất. Điều đó chứng tỏ phân bón đã cung cấp các chất dinh dưỡng để duy trì và phát triển của quả cà phê trên cây.

Tỷ lệ tươi / nhân có xu hướng giảm nhưng sự sai khác này chưa thật đáng tin cậy.

3.3. Ảnh hưởng của NPK đến năng suất và phẩm cấp của cà phê Catimor

Hiệu quả cuối cùng của phân bón là năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất của cà phê chè. Kết quả nghiên cứu được ghi nhận trong bảng 3.

Số liệu trên bảng 3 cho thấy, hiệu quả của

NPK làm tăng năng suất nhân và phẩm cấp hạt giống cà phê chè Catimor ở Quảng trị là rất đáng kể.

Khối lượng 100 nhân và tỷ lệ nhân trên sàng 18 phản ảnh phẩm cấp của hạt liên quan đến khả năng xuất khẩu của cà phê. Các chỉ tiêu này tăng một cách rõ rệt ở tất cả các công thức có bón phối hợp NPK so với đối chứng. Công thức phối hợp đầy đủ 3 yếu tố dinh dưỡng vẫn đạt kết quả cao nhất.

Về năng suất nhân các công thức bón NPK đều cao hơn hẳn so với đối chứng (tăng 37,8% - 142,8%). Công thức đạt năng suất cao nhất vẫn là công thức phối hợp đầy đủ 3 yếu tố dinh dưỡng (đạt 242,8% so với đối chứng).

Thiếu yếu tố dinh dưỡng nào cũng đều ảnh hưởng đến năng suất và phẩm cấp của hạt cà phê. Cần lưu ý đến vai trò của kali vì nó làm tăng khả năng đậu quả, tăng quá trình vận

Bảng 4. Hiệu quả kinh tế của phân bón NPK đối với cà phê chè Catimor

Công thức	Tổng thu		Tổng chi (triệu đồng)	Lãi (triệu đồng)
	Tấn quả tươi/ha	Triệu đồng		
NK	10,06	18,115	6,431	11,684
NP	9,48	17,059	5,935	11,124
PK	9,80	17,647	6,008	11,639
NPK	14,47	20,046	7,973	18,253

Ghi chú: 1kg quả tươi giá 1 800 đ - 1kg ure giá 2 400 đ - 1kg lân Văn Điển giá 1100đ
1kg kali giá 2 400 đ - Công lao động: 18 000 đ/công.

HIỆU QUẢ CỦA PHỐI HỢP NPK ĐẾN SINH TRƯỞNG NĂNG SUẤT...

chuyển và tích lũy các chất hữu cơ về hạt nên làm tăng rõ rệt phẩm cấp và năng suất hạt.

Kết quả trên cho thấy rằng việc bón phối hợp đầy đủ cả NPK cho cây cà phê chè Catimor là biện pháp kỹ thuật rất quan trọng để tăng năng suất và phẩm chất cà phê chè tại Quảng Trị.

3.4. Sơ bộ tính hiệu quả kinh tế

Để thấy rõ hiệu quả của biện pháp bón NPK cho cà phê chè trên đất đỏ bazan của Hướng Hoá- Quảng Trị, chúng tôi sơ bộ tính toán hiệu quả kinh tế của biện pháp kỹ thuật này (bảng 4)

Việc sử dụng phân bón NPK đã mang lại hiệu quả kinh tế đáng kể (lãi 11 đến 18 triệu đồng trên ha) cho người sản xuất cà phê chè tại Quảng Trị. Mức lãi suất cao nhất khi sử dụng công thức bón phối hợp cả 3 yếu tố NPK. Chính vì vậy mà chủ trương phát triển cây cà phê chè tại Hướng Hoá- Quảng Trị là một chủ trương đúng đắn cả về phương diện kinh tế và xã hội vì đây là vùng đồng bào dân tộc ít người.

4. KẾT LUẬN

Phân khoáng NPK ảnh hưởng rõ rệt đến sự sinh trưởng, phát triển và năng suất của cà phê

chè Catimor trên đất đỏ bazan của Hướng Hoá - Quảng Trị. Hiệu lực của các công thức bón phối hợp được sắp xếp như sau: NPK > PK, NK > NP.

Việc bón N và K với liều lượng cao hơn P là hợp lý cho cà phê chè tại Quảng Trị.

Bón phối hợp đầy đủ NPK theo tỷ lệ N_{250} , P_{100} , K_{250} đã làm tăng năng suất và hiệu quả kinh tế cao nhất. Sự sai khác giữa các công thức bón phối hợp 2 yếu tố là không rõ rệt.

Tài liệu tham khảo

- Nguyễn Văn Bộ và CS, 2000. Nghiên cứu tổ hợp NPK cho cà phê Catimor kinh doanh năm thứ nhất tại Sơn La. Báo cáo của Viện Thổ nhưỡng Nông hoá.
- Nguyễn Khả Hoà, 1994. Lân đối với cà phê chè. NXB Nông nghiệp.
- Tôn Nữ Tuấn Nam và CS, 1998. Tác dụng của phân NPK lên cây cà phê chè Catimor trên đất bazan Tây Nguyên. Báo cáo khoa học của Viện Khoa học kỹ thuật Nông lâm nghiệp Tây Nguyên năm 1998.
- Đoàn Triệu Nhận, 1998. Cây cà phê Việt Nam. NXB Nông nghiệp.