

RESPOSTAS DO CAFÉ CONILON (*Coffea canephora* Pierre ex Froenher) A APLICAÇÃO DE NPK, EM PLANTIO ADENSADO: RESULTADOS PRELIMINARES¹

Scheilla Marina BRAGANÇA - EMCAPER, crdrinhares@emcaper.com.br; Enilson de Barros SILVA - EPAMIG, José Antônio LANI – EMCAPER; Aureliano Nogueira da COSTA - EMCAPER

RESUMO: O objetivo deste trabalho é determinar as melhores doses de N-P-K na formação e produção do cafeeiro Conilon (*Coffea canephora*), em sistema de plantio adensado. O trabalho constitui-se de quatro experimentos instalados na Fazenda Experimental de Marilândia, em junho de 1996, sobre Latossolo Vermelho Amarelo. Os experimentos foram instalados com 32 tratamentos, dispostos em esquema fatorial (4x4x4)^{1/2}. Cada parcela foi constituída por 36 plantas, sendo 10 úteis, permanecendo as laterais como bordadura. Foram utilizados os seguintes espaçamentos: E1 = 2,0 x 1,0 m (5000 pl/ha), E2 = 2,5 x 1,0 m (4000 pl/ha), E3 = 3,0 x 1,0 m (3333 pl/ha) e E4 = 3,0 x 1,5 m (2222 pl/ha). Em cada espaçamento estão sendo estudadas as seguintes doses: N = 0-150-300-450 kg/ha ; P₂O₅ = 0-50-100-150 kg/ha ; K₂O = 0-150-300-450 kg/ha. Os dados obtidos, na primeira colheita, mostram que houve uma redução nas doses de N para 212 kg/ha, em função da densidade de plantio. A produção máxima alcançada foi de 42 sacas benef./ha.

PALAVRA CHAVE: *Coffea canephora*, Conilon, adubação, nutrição, NPK, adensamento, espaçamento.

ABSTRACT: The objective of this work is to determine the best amounts of N-P-K for formation and production of the Conilon coffee plant (*Coffea canephora*), in the high density planting system. The work consisted of four experiments installed at the Experimental Farm of Marilândia, in June 1996, on Latossolo Vermelho Amarelo. The experiments were installed with 32 treatments, prepared in a factorial design (4x4x4)^{1/2}. Each plot consisted of 36 plants, 10 being used, keeping the sides as borders. The following spacing was used: E1 = 2,0 x 1,0 m (5000 pl/ha), E2 = 2,5 x 1,0 m (4000 pl/ha), E3 = 3,0 x 1,0 m (3333 pl/ha) and E4 = 3,0 x 1,5 m (2222 pl/ha). The following amounts are being studied in each spacing: N = 0-150-300-450 kg/ha ; P₂O₅ = 0-50-100-150 kg/ha ; K₂O = 0-150-300-450 kg/ha. The data obtained in the first harvest demonstrate that there was a reduction in the amounts of N to 212 kg/ha as a function of the density of planting. The maximum production reached was 42 sc. benef./ha.

KEY WORDS: *Coffea canephora*, conilon, fertilization, nutrition, NPK, high density, spacing.

INTRODUÇÃO

Recentemente, Bragança et al. (1995) publicaram os resultados de um trabalho sobre a nutrição do cafeeiro Conilon (*Coffea canephora*), envolvendo várias doses de macronutrientes, onde obteve-se um aumento de até 1037% na produtividade, quando comparou-se os tratamentos adubados e a testemunha absoluta. A aplicação de N aumentou em até 410% a produtividade média, sendo que, a produção máxima física, na quarta colheita, foi obtida com 124,17 g N/cova. A aplicação de P aumentou em até 376% a produtividade, sendo que, a produção máxima física foi obtida com 31,68 g P₂O₅/cova no plantio. O K não influenciou a produtividade média do cafeeiro Conilon, nas condições de solo estudadas. Entretanto, este trabalho foi conduzido em um espaçamento de 4,0x1,5m e levando-se em consideração as necessidades nutricionais por cova. Não existe na literatura especializada dados referentes à adubação do cafeeiro Conilon (*Coffea canephora*) em sistema de plantio adensado. Nestas condições, ocorre uma diminuição na produção por planta e aumento da produtividade por área, o que reflete nas exigências nutricionais da cultura. A possibilidade de se aumentar a produtividade através da utilização de plantios adensados implica na necessidade de se estudar doses adequadas de nutrientes à esta prática de manejo. Para o *Coffea arábica*, Pavan et al. (1994) avaliaram a produção média de doze colheitas de café das cultivares Catuaí Vermelho e Acaiaí, em função da densidade de plantio e adubação NPK (kg/ha). Os resultados demonstraram que o aumento da densidade de plantio aumentou a produtividade, principalmente nas primeiras colheitas. No plantio mais adensado (3 m²/cova), o nível médio de adubação (120-30-100) foi adequado para manter altas

¹ Trabalho financiado pelo CONSÓRCIO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DO CAFÉ - CBP&D-Café.

produções, sendo que, não houve diferenças entre o níveis médio e alto de adubação. No entanto, no plantio menos adensado (9 m²/cova) houve necessidade da aplicação do nível alto de adubação (240-60-200) para manter alta produtividade. O aumento da densidade de plantio favoreceu uma maior eficiência na utilização dos nutrientes, proporcionando maior economia com fertilizantes por área cultivada. O objetivo deste trabalho é determinar as melhores doses de N-P-K para a formação e produção do cafeeiro Conilon (*Coffea canephora*), em sistema de plantio adensado.

MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho está em andamento e, foi instalado em junho de 1996 na Fazenda Experimental de Marilândia, no município de Marilândia, de propriedade da EMCAPER, sobre Latossolo Vermelho Amarelo, com as seguintes características químicas (0-20cm): pH= 5,8; P= 5 mg/dm³, K= 56 mg/dm³, Ca= 2,9 cmol./dm³; Mg= 0,8 cmol./dm³; Al= 0,0 cmol./dm³; V= 59 % e MO= 1,4 dag/kg. Constitui-se de quatro experimentos, sendo cada um com 32 tratamentos, dispostos em esquema fatorial (4x4x4)^{1/2}. Cada parcela é constituída por 36 plantas, sendo 10 úteis, permanecendo as laterais como bordadura. Foram utilizados os seguintes espaçamentos: E1 = 2,0 x 1,0 m (5000 pl/ha), E2 = 2,5 x 1,0 m (4000 pl/ha), E3 = 3,0 x 1,0 m (3333 pl/ha) e E4 = 3,0 x 1,5 m (2222 pl/ha). Em cada espaçamento estão sendo estudadas as seguintes doses: N = 0-150-300-450 kg/ha; P₂O₅ = 0-50-100-150 kg/ha; K₂O = 0-150-300-450 kg/ha. As aplicações dos tratamentos iniciaram-se à partir do final do 1^o ano de idade, em função do início da produção comercial de variedades clonais ocorrer a partir dos 24 meses. Na adubação de cova e cobertura, foram utilizados 20 g/cova de N/K, 30 g/cova de P₂O₅, 10 l/cova de palha de café, além da correção dos micronutrientes, pH e Ca + Mg, de acordo com a análise química do solo. Estão sendo utilizadas como fontes, a uréia (45% N), o superfosfato triplo (45% P₂O₅) e o cloreto de potássio (60% K₂O). O N e o K estão sendo fornecidos em três parcelamentos iguais e, o P em única aplicação. Cada parcela é constituída por 36 plantas, sendo 10 úteis, permanecendo as laterais como bordadura. Para aumentar a precisão dos experimentos e garantir melhor homogeneidade nos tratamentos estudados, foi adotado o controle do número de clones por parcela e bloco, de tal forma que a variedade clonal EMCAPA "8111" (constituída de 10 clones) foi disposta uniformemente nos blocos. A produção foi avaliada em três safras (1998 a 2000). Os dados obtidos foram submetidos a análise de variância com o Procedimento GLM do programa SAS for Windows.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da análise de variância para a produção média da 1^o, 2^o e 3^o colheitas (safras 1998 a 2000), estão apresentados no Quadro 1. Observa-se que houve resposta significativa para doses de N na 1^o colheita (safra 1998), nas densidades de plantio E2 e E4. O estudo de regressão dos dados é mostrado na Figura 1. Observou-se um efeito quadrático para doses de N, no espaçamento mais largo (E4 = 3,0 x 1,5m), com a dose máxima física de 212 kg/ha de N. Este comportamento era esperado nas densidades maiores, em função do melhor aproveitamento dos nutrientes aplicados, conforme dados publicados para o cafeeiro *Coffea arabica*, por Pavan (1994).

Ainda na primeira colheita, o efeito linear observado para o N no espaçamento E2 (2,5x1,0 m), sugere que a dose máxima utilizada (450 kg/ha de N) não foi suficiente para este nível de densidade. O comportamento dos dados, na segunda colheita (safra 1999), mostrou um efeito linear para o P e para o N no E3 (3,0 x 1,0 m). Para o P, apesar do solo utilizado na instalação do experimento apresentar textura argilosa, espera-se que as doses de P utilizadas sejam suficientes para ajustar uma dose deste nutriente para o Conilon, nas condições estudadas. Embora preliminares, os dados de produção coletados até a terceira colheita, sinalizam de modo geral para uma diminuição nas doses dos nutrientes. Ressalta-se que os resultados consistentes alcançados, por Pavan et al (1994), referem-se a uma produção média alcançada em doze colheitas de café, onde o aumento da densidade de plantio favoreceu uma maior eficiência na utilização dos nutrientes, proporcionando maior economia de fertilizante.

CONCLUSÕES

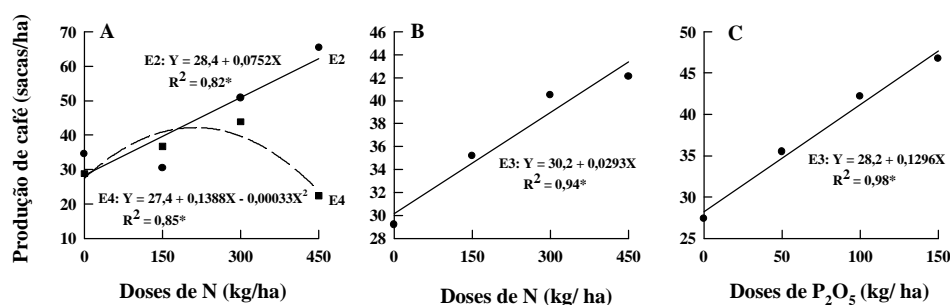
1. Na primeira colheita, mostram houve uma redução nas doses de N para 212 kg/ha, em função da densidade de plantio. A produção máxima alcançada foi de 42 sc. benef./ha.
2. Não foi possível obter, até a terceira colheita, o ponto de inflexão nas curvas de regressão para P e K.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRAGANÇA, S.M.; CARVALHO, C.H.S.; VENEGAS, V.H.A.; FILHO, N.D.; LANI, J.A.; FONSECA, A.F.A. & SILVEIRA, J.S.M. Nutrição e adubação do café *Coffea canephora* cv. conilon, cultivado em Latossolo Amarelo. I. Nitrogênio-Fósforo-Potássio. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISAS CAFEEIRAS, 21, Caxambu/MG, 1995. **Resumos...** Rio de Janeiro, IBC/Gerca, 1995. p 111-113.
- PAVAN, M.A.; CHAVES, J.C.D. & ANDRACIOLI FILHO, A. Produção de café em função da densidade de plantio, adubação e tratamento fitossanitário. **Turrialba**. 44(4):227-231, 1994.

Quadro 1. Produtividade média (kg/ha) do cafeeiro Conilon (*Coffea canephora* Pierre ex Froenher) em sistema de plantio adensado: NPK.

Safr	Efeitos	Espaçamento (m)			
		E1: 2,0 x 1,0 (5000 pl/ha)	E2: 2,5 x 1,0 (4000 pl/ha)	E3: 3,0 x 1,0 (3333 pl/ha)	E4: 3,0 x 1,5 (2222 pl/ha)
1998	Efeitos	NS	NL*	NS	NQ*
	CV (%)	35,97	35,28	43,13	26,24
1999	Efeitos	NS	NS	NL*, PL*	NS
	CV (%)	23,57	15,38	10,29	32,00
2000	Efeitos	NS	NS	NS	NS
	CV (%)	32,59	27,79	36,27	39,70
Média	Efeitos	NS	NS	NS	NS
	CV (%)	29,35	18,59	22,38	30,03



NL e PL: Efeito linear para N e P; NS: não significativo e * : $P < 0,05$

Figura 1. Resposta do cafeeiro Conilon (*Coffea canephora*) a aplicação de NPK, em função da densidade de plantio. A (safra 1998); B e C (safra 1999).