

## **33º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras**

### **ADUBAÇÃO ORGÂNICA NATURAL COM ESTERCO DE GALINHA (POEDEIRA) ASSOCIADO À ADUBAÇÃO QUÍMICA NPKS DE FORMA COMPENSADA NA FORMAÇÃO DA LAVOURACAFEEIRA EM SOLO DE CERRADO LVE.**

R. Santinato Engº Agrº MAPA-Procafé; R. F. Ticle Engº Agrº CAPAL e-mail rodrigoticle@yahoo.com.br; L. S. Almeida Engº Agrº CAPAL; V. A. Silva Engº Agrº CEAC – UNIPINHAL e-mail albuquerque.vantuir@yahoo.com.br; G. A. C. D'Antônio Engº Agrº Grupo IBRA e W. V. Moreira Téc. Agr. FUNDAÇÃO BAHIA.

O presente trabalho esta sendo conduzido no Campo Experimental da Capal, em Araxa-MG, em lavoura com plantio realizado em janeiro de 2006, com a cultivar Catuaí Vermelho IAC 144, com espaçamento de 4 x 0,5m, altitude de 970 m, 4 % de declividade e em solo LVE cerrado. O mesmo tem o objetivo de estudar a viabilidade técnica em substituir a adubação química NPKS pela orgânica natural, utilizando o esterco de galinha (poedeira), com concentrações médias de 2 % N, 2 % P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 1 % K e 0,8 % S. Os tratos culturais e fitossanitários do cafeeiro foram os preconizados pelo MAPA-Procafé e comuns a todos os tratamentos.

Os tratamentos estudados foram:

I - Testemunha (T)

II - Adubação Química (AQ)

III - Adubação Química parcial NPKS1 + Orgânica Esterco de Galinha 2,5 ton/ha (AQP1 + EG 2,5)

IV - Adubação Química parcial NPKS2 + Orgânica Esterco de Galinha 5 ton/ha (AQP2 + EG 5)

V - Adubação Química parcial NPKS3 + Orgânica Esterco de Galinha 10 ton/ha (AQP3 + EG 10)

VI - Adubação Química parcial NPKS4 + Orgânica Esterco de Galinha 20 ton/ha (AQP4 + EG 20)

O delineamento experimental foi de blocos ao acaso com quatro repetições, parcelas de 12 plantas, sendo úteis as oito centrais, com bordadura dupla. As avaliações, aos 18 meses de idade, constaram dos parâmetros: altura, diâmetro do caule e da copa, número de internódios produtivos, e análises de solo e foliar. As doses de adubos químicos, do esterco de galinha e as adubações dos químicos, conforme os tratamentos, acham-se na tabela 1 e as reduções acham-se na tabela 2.

### Resultados e conclusões:

Os resultados obtidos, até os 18 meses de idade, acham-se nas tabelas 3 e 4 e na figura 1.

**Tabela 1** – Insumos aplicados nos tratamentos:

<b>I</b> – Calcário Dolomítico: 4 ton/ha em área total para os tratamentos
<b>II</b> – Yorim Máster II S: No sulco de plantio: 0, 500, 388, 194, 58 e 0 g/m respectivamente nos tratamentos I a VI
<b>III</b> – Cloreto de Potássio: No sulco de plantio: 0, 70, 53, 36, 4 e 0 g/m respectivamente nos tratamentos I a VI
<b>IV</b> – Esterco de Galinha: No sulco de plantio: 0, 0, 1, 2, 4 e 8 kg/m respectivamente nos tratamentos I a VI
<b>V</b> – Cobertura de pegamento: 70g Sulfato de Amônio e 90 g 20-00-20 em todos os tratamentos
<b>VI</b> – Adubação Química 1º Ano: A) Uréia: 0, 160, 130, 105, 45 e 0 g/m respectivamente nos tratamentos I a VI B) Sulfato de Amônio: 0, 180, 150, 105, 45 e 0 g/m respectivamente nos tratamentos I a VI C) Cloreto de Potássio: 0, 150, 135, 115, 90 e 0 g/m respectivamente nos tratamentos I a VI
<b>VII</b> – Adubação Orgânica 1º Ano: A) Esterco de Galinha: 0, 0, 1, 2, 4 e 8 kg/m respectivamente nos tratamentos I a VI

**Tabela 2** – Redução com uso de Matéria Orgânica:

Reduções com uso da Matéria Orgânica kg/ha					
Tratamentos	T 2	T 3	T 4	T 5	T 6
<b>I</b> – Yorim (kg)	1250	- 280	- 792	- 1105	- 1250
%	<b>100</b>	<b>22</b>	<b>63</b>	<b>88</b>	<b>100</b>
<b>II</b> – Cloreto Potássio (kg)	550	- 80	- 173	- 315	- 550
%	<b>100</b>	<b>14</b>	<b>32</b>	<b>57</b>	<b>100</b>
<b>III</b> – Uréia (kg)	400	- 75	- 137	- 287	- 400
%	<b>100</b>	<b>19</b>	<b>34</b>	<b>72</b>	<b>100</b>
<b>IV</b> – S. Amônio (kg)	450	- 75	- 162	- 337	- 450
%	<b>100</b>	<b>17</b>	<b>37</b>	<b>75</b>	<b>100</b>
<b>V</b> – Matéria Orgânica: Est. Galinha	0	5000	10000	20000	40000

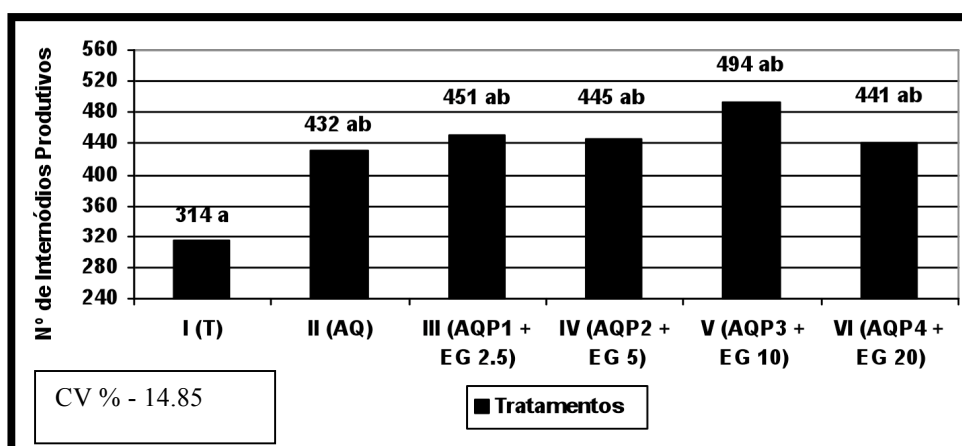
**Tabela 3** – Biometria dos cafeeiros e produção de café na catação aos 18 meses de idade: parâmetros preliminares:

Tratamentos	Altura (m)	Diâmetro do Caule (cm)	Diâmetro da Copa (m)	Sc. Benef./ha (Catação)
I (T)	0,98	1,16	2,42	<b>0,9</b>
II (AQ)	1,12	1,36	2,48	<b>2,8</b>
III (AQP1 + EG 2,5)	1,1	1,37	2,5	<b>3,5</b>
IV (AQP2 + EG 5)	1,12	1,36	2,52	<b>2,8</b>
V (AQP3 + EG 10)	1,12	1,35	2,43	<b>2,7</b>
VI (AQP4 + EG 20)	1,08	1,33	2,47	<b>1,8</b>
CV % (Tukey a 5%)	3,08	4,38	9,84	42,47

**Tabela 4** – Análise foliar e de solo de 0 – 20 cm, no ensaio.

Tratamentos	Foliar g/kg				Solo*			
	N	P	K	S	P	K	S	MO
I (T)	26,8	0,5	12,8	0,3	2,6	1,1	29	47
II (AQ)	32,5	0,9	25	0,5	10,1	1,7	49	41
III (AQP1 + EG 2,5)	31,9	1,2	25	0,7	17,2	1,9	62	37
IV (AQP2 + EG 5)	30,9	1,4	30	0,6	26,2	2,5	44	41
V (AQP3 + EG 10)	30,3	1,4	25	0,4	34,2	2,5	42	40
VI (AQP4 + EG 20)	28,8	1,6	27,5	0,6	60,2	2,6	46	38

\* P em melich, K em mmolc/dm<sup>3</sup>, S mg/dm<sup>3</sup> e MO g/dm<sup>3</sup>.



**Figura 1** – Número de internódios produtivos, aos 18 meses, nos cafeeiros do ensaio

Os resultados obtidos, nas condições deste trabalho, permitem, preliminarmente concluir que:

a. Todas as associações de esterco de galinha (poedeira), tratamentos III a V, com adubação química reduzida de forma compensatória são similares entre si e semelhantes com a adubação orgânica total e adubação química isolada;

b. A presença do esterco de galinha eleva o P no solo de 17 a 60 ppm, o K de 1,7 a 2,6 mmolc/dm<sup>3</sup>, e não acusa diferenças com demais parâmetros matéria orgânica e enxofre. Nas folhas ocorre correspondência da presença de esterco para NPKS;

c. O trabalho demonstra ser viável tecnicamente a substituição parcial e até total da adubação química com o esterco de galinha em 22, 63, 88 e 100% do Yorim Máster II S, em 14, 32, 57 e 100 % o Cloreto de Potássio, 75, 137, 287, e 100 % de Uréia em 17, 37, 75 e 100 % de Sulfato de Amônio, utilizados no sulco e cobertura até aos 18 meses de idade dos cafeeiros.