

AVALIAÇÃO DOS FERTILIZANTES BACSOL E ORGASOL NO DESENVOLVIMENTO VEGETATIVO E PRODUTIVO DO CAFEIRO IRRIGADO POR GOTEJAMENTO E CULTIVADO EM CONDIÇÕES DE CERRADO EM ARAGUARI-MG

ALT Fernandes, Roberto Santinato, Eduardo Mosca,
Reginaldo de Oliveira Silva, Roberto Tadashi
Yuhawa

INTRODUÇÃO



- ❖ A utilização na agricultura de produtos que exibem ação bioestimulante vem sendo estudados por diversos pesquisadores. Por isso o uso de novas tecnologias que visem a melhoria da produção, é de vital importância.
- ❖ Os produtos Bacsol e Orgasol surgem como um fertilizante orgânico, que contém bactérias que participam ativamente das transferências orgânicas essenciais para que o solo possa manter os vegetais, além de outros microorganismos rizosféricos, decompositores, nitrogenadores e parasitas.
- ❖ Este trabalho está avaliando a redução necessária da adubação química em lavouras de Café *Coffea arabica* L. cultivado em sistema convencional, com o auxílio dos produtos: Bacsol (composto que contém uma gama de microorganismos rizosféricos, decompositores, nitrogenadores e de controle biológico) e o Orgasol, que proporcionam melhor utilização dos recursos naturais da fertilidade do solo.

MATERIAL E MÉTODOS

- ❖ O experimento foi instalado no Campo Experimental da Associação dos Cafeicultores de Araguari – Campo Experimental Izidoro Bronzi, Araguari-MG.
- ❖ Em lavoura de café cultivar Topázio, com média de dez anos de idade no espaçamento de 3,70 x 0,7 m.
- ❖ Coordenadas geográficas são: latitude 18°33'21,9 "S, longitude 48°12'25" W e altitude de 933 m.
- ❖ Solo classificado como Latossolo Vermelho Amarelo, distrófico, com teores de areia de 47,3%, argila de 31,6% e silte de 21,2%.
- ❖ O clima de Araguari é classificado pelo método de Köppen, como Aw, tropical quente e úmido, com inverno frio e seco.
- ❖ A precipitação anual é de 1474 mm e a temperatura média anual é de 22,6°C.

MATERIAL E MÉTODOS

- ❖ O controle da irrigação foi realizado a partir de uma estação agrometeorológica automática, marca DAVIS, modelo Vantage PRO2.
- ❖ Os tratos fitossanitários foram semelhantes.
- ❖ Os tratamentos, e as respectivas doses e formas de aplicação foram os seguintes:

Tratamentos	Especificação
T1) Testemunha	Sem aplicação
T2) Padrão MAPA	Adubação Química Completa
T3) Padrão Bacsol	Bacsol via solo + adubação Química Reduzida
T4) Bacsol + 25% Padrão MAPA	Bacsol via solo + 25% adubação Química
T5) Bacsol + 50% Padrão MAPA	Bacsol via solo + 50% adubação Química
T6) Bacsol + 100% Padrão MAPA	Bacsol via solo + 100% adubação Química

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tratos culturais via solo, utilizados nas 04 safras, Campo Exp. Izidoro Bronzi, Araguari – MG.

Insumos	Época Aplicação	Doses Kgs/ha Nutrientes Utilizados					
		Testemunha	Padrão MAPA	Padrão Bacsol	P.Bacsol + 25% Q.	P.Bacsol + 50% Q.	P.Bacsol + 50% Q.
Calcário Dolomítico	Set./Out.	3.600	1.100	500	500	500	500
Cal Hidratada	Set./Out.	0	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
Yorin Master II S	Set./Out.	0	0	600	600	600	600
MAP	Set./Out.	0	422	0	155,5	211	422
SFTriplo	Set./Out.	0	600	0	150	300	600
Uréia	Nov; Dez; Jan; Fev.	0	2.985	1.200	1.646,25	2.392,5	3.085
Cloreto Potássio	Nov; Dez; Jan; Fev.	0	1.561	0	390,2	780,5	1.561
Sulfato de Amônio	Set./Out.	0	1.000	0	625	250	1.000
Bacsol	Nov/Dez	0	0	14	14	14	14
Esterco de Galinha	Set./Out.	0	16.200	16.200	16.200	16.200	16.200

Aplicações foliares de Pré e Pós-florada e Controle.

Tratamentos	Mês	Produto	Dose/ha
01	Set/out. Out. / Nov.	Viça Café Florada + Cantus	1,5 Kgs + 0,180 Kg
02; 04; 05 e 06		Viça Café Florada + Cantus	1,5 Kgs + 0,180 Kg
03		Cantus + Orgasol AM 10 + Cloreto Cálcio + Molibidato Na	0,180 grs + 200 ml + 1,0 Lt + 100 grs
02; 04; 05 e 06	Dez; Fev e Abr.	Opera + Viça Café Trad. + Cal + (Trebon-Dez)	1,0 Lt + 5,0 Kg + 0,5 Kg + 2,0 Lt
	Jan	Trebon + Ortus + Talent	2,0 Lt + 1,0 Lt + 15 grs
	Mar	Altacor	90 grs
03	Dez; Fev e Abr.	Opera + Viça Café Trad. + Cal + (Trebon-Dez)	1,0 Lt + 5,0 Kg + 0,5 Kg + 2,0 Lt
	Jan	Trebon + Ortus + Talent	2,0 Lt + 1,0 Lt + 15 grs
	Mar	Altacor	90 grs
	Abr á Set	Orgasol AM 10 + Molibidato de Sódio	200 grs + 100 grs

FOTOS DA IMPLANTAÇÃO DO ENSAIO – SETEMBRO 2010

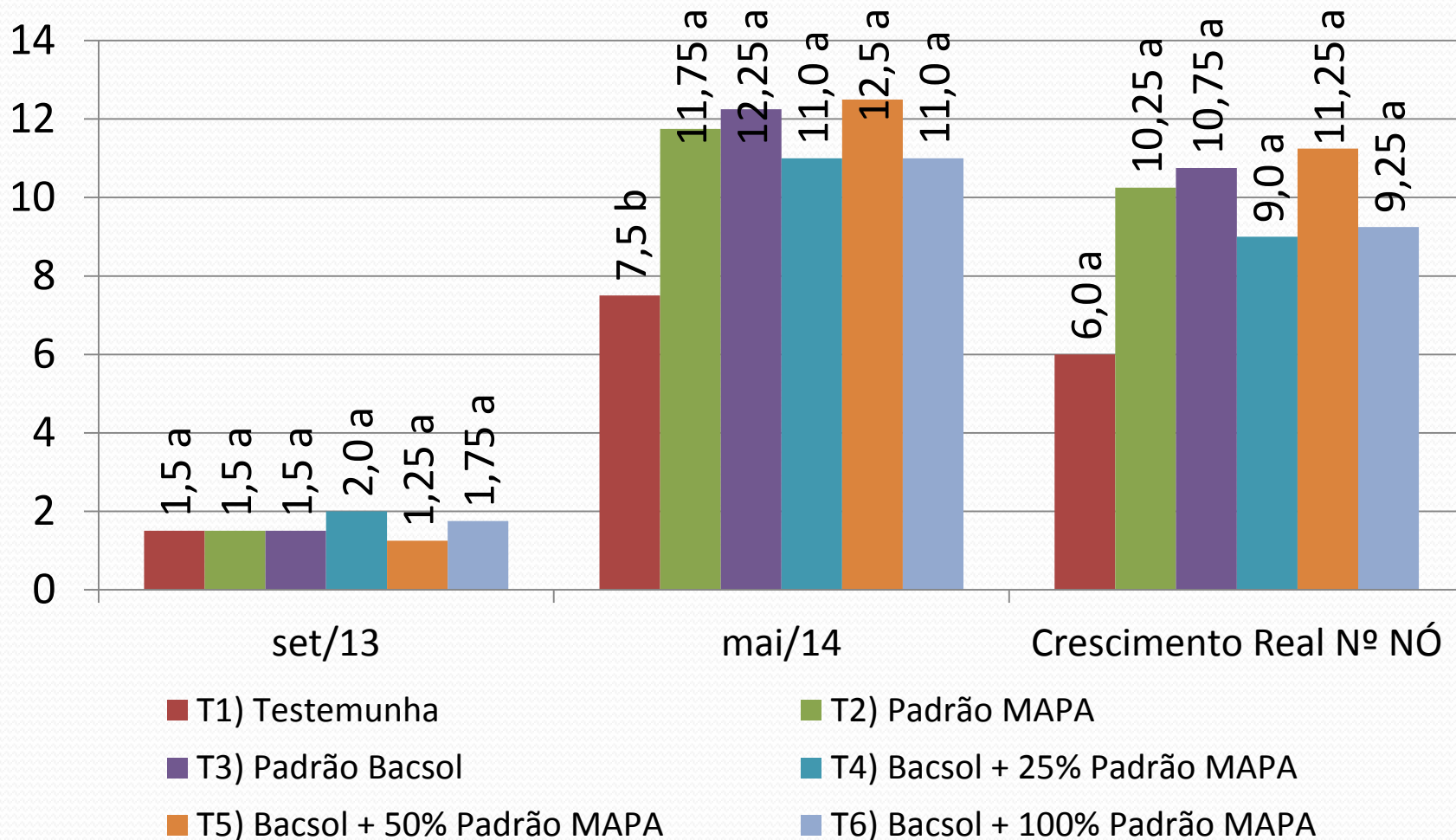


Manejo: Braquiária Ruziziense para ajudar manter a umidade do solo.



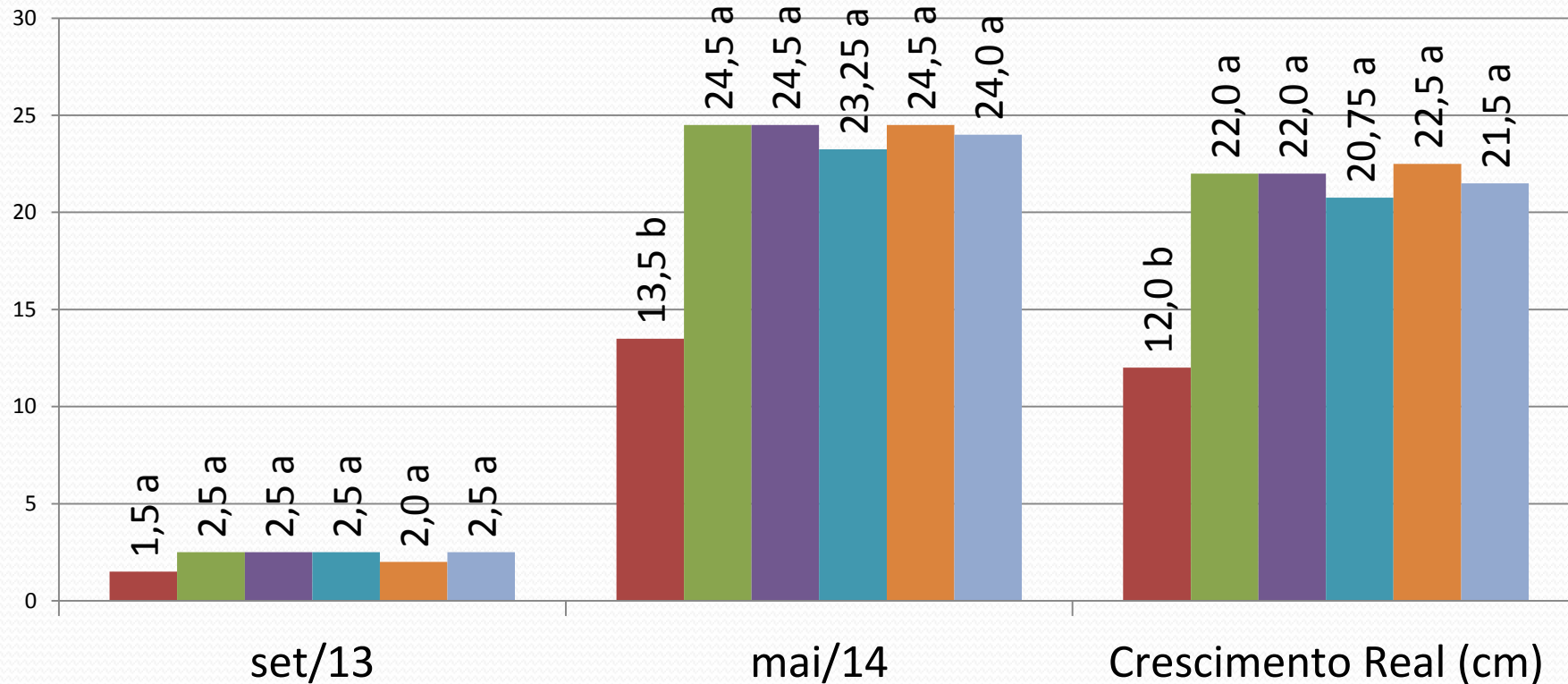
Desenvolvimento Vegetativo

CRESCIMENTO DO Nº INTERNÓDIOS



Desenvolvimento Vegetativo

CRESCIMENTO DE RAMOS (cm)



T1) Testemunha

T3) Padrão Bacsol

T5) Bacsol + 50% Padrão MAPA

T2) Padrão MAPA

T4) Bacsol + 25% Padrão MAPA

T6) Bacsol + 100% Padrão MAPA

PEGAMENTO DE FLORADA – FEVEREIRO 2014



PADRÃO MAPA/PROCAFÉ



PADRÃO BACSOL

MATURAÇÃO EM 5,0 LITROS DE CAFÉ VERDE NA ROÇA – JUNHO/2014



Padrão MAPA



Padrão BACSOL

PRODUÇÃO

AVALIAÇÃO SENSORIAL DE CAFÉ – ENSAIO ORGASOL SAFRA 2013/2014.

Data de Prova: 26/09/2014

Q Grader responsável: Mariléssia Oliveira

Código da amostra	fragrancia/ aroma	sabor	acidez	corpo	uniformidade	xicara limpa	Doçura	Finalização	Balanço	Geral	TOTAL	Observações
T1) Testemunha	7,75	7,75	7,75	7,5	10	10	10	7,75	7,75	7,75	84	Floral, favo de mel, doce, rapadura.
T2) Padrão MAPA	7	7	7	7	10	10	10	7	7	7	79	-
T3) Padrão Bacsol	7,25	7,5	7,25	7,25	10	10	10	7,25	7,25	7,25	81	Suave/doçura equilibrada/sem acidez
T4) Bacsol + 25% Padrão MAPA	7,25	7,5	7,25	7,5	10	10	10	7,25	7,25	7,25	81,25	Doce/Acidez baixa/Final amargo
T5) Bacsol + 50% Padrão MAPA	7	6,75	6,75	6,75	10	10	10	6,75	6,75	6,25	77	-
T6) Bacsol + 100% Padrão MAPA	7	7	7	7	10	10	10	7	7	7	79	-

Fonte: Federação dos Cafeicultores do Cerrado, 2014.

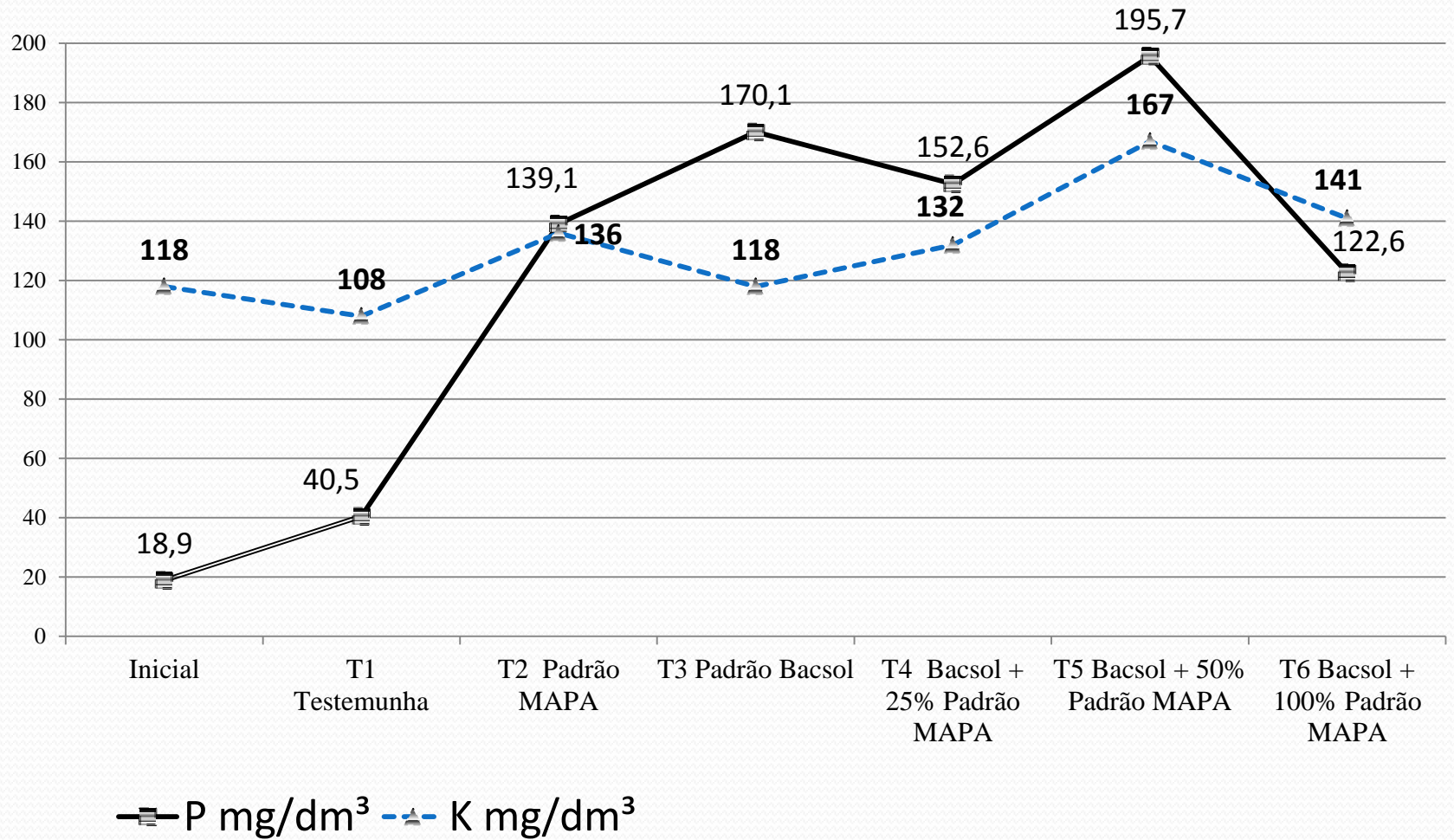
PRODUÇÃO

AValiação Sensorial de Café – Ensaio Orgasol Safra 2013/2014.

Código da amostra	Defeitos	Umidade	Pen. 18	Pen.17	Pen.16	Pen.15	Pen.14	Pen.13	Moca10	Fundo	Total
T1) Testemunha	245	11,2	2	11	24	22	17	9	8	7	100
T2) Padrão MAPA	203	11.2	5	13	25	28	13	5	7	4	100
T3) Padrão Bacsol	210	11.2	2	5,5	19	29	18	9,5	8,5	8,5	100
T4) Bacsol + 25% Padrão MAPA	315	10,9	-	3	13	30	23	11	9	11	100
T5) Bacsol + 50% Padrão MAPA	217	10,9	1	1	13	39	20	9	9	8	100
T6) Bacsol + 100% Padrão MAPA	350	10.9	-	5,5	16	31	21,5	10	8	8	100

Fonte: Federação dos Cafeicultores do Cerrado, 2014.

Gráfico 02: Análise Química de solo – Inicial 2010 e Julho 2014.



FOTOS PÓS-COLHEITA – SETEMBRO 2014



PADRÃO MAPA/PROCAFÉ



PADRÃO BACSOL

CONCLUSÕES

Após quatro anos de condução do experimento e dentro das condições do manejo que foi realizado pode-se concluir que para as condições de Araguari-MG, em lavoura de café variedade Topázio, irrigado por gotejamento, que:

- ❖ O produto Bacsol promoveu significativo aumento na produtividade da lavoura, comparando-se com a testemunha; Em relação ao tratamento padrão (Químico completo) houve aumento de 14,5%.
- ❖ O tratamento Bacsol intercalado com a adubação química reduzida (-50% e -75%) ao longo do tempo não obteve resultado satisfatório. Com 100% do Tratamento Químico completo, também não foi satisfatório.
- ❖ Portanto o aumento da adubação química interfere diretamente na reprodução e desenvolvimento das bactérias. Devido ao aumento da salinização do solo que impede a reprodução das mesmas.
- ❖ A redução do potássio no tratamento Bacsol se manteve dentro do padrão aceitável, após quatro safras. O ensaio será conduzido por mais duas safras para melhor avaliação dos resultados.