

AVALIAÇÃO DO FERTILIZANTE VIVA ASSOCIADO AO FERTILIZANTE ACTIWAVE E ESTERCO DE GALINHA NO DESENVOLVIMENTO VEGETATIVO E PRODUTIVO DO CAFEIRO IRRIGADO POR GOTEJAMENTO E CULTIVADO EM CONDIÇÕES DE CERRADO

ALT Fernandes– Dr. Engenharia de Água e Solo, Prof. Uniube e Faculdades Associadas de Uberaba, R SANTINATO, Eng. Agrônomo MAPA Procafé, RO Silva, Gerente do Campo Experimental Izidoro Bronzi, Araguari, MG.

O uso eficiente dos fertilizantes deve considerar alguns fatores como presença de outros nutrientes na composição do fertilizante, doses, forma de aplicação, condições do solo; clima e condições da cultura. O manejo adequado do solo também influi na eficiência dos fertilizantes, evitando perdas por erosão ou lixiviação. Os microrganismos que habitam o solo realizam atividades de manutenção as comunidades vegetais e animais presentes no solo, através da decomposição da matéria orgânica; ciclagem de nutrientes e energia e controle biológico de pragas e doenças, proporcionando assim, condições ideais para uma biodiversidade extremamente elevada. As raízes das plantas, por exemplo, alteram o pH do solo ao seu redor e, ao morrer se decompõem deixando canais que vão promover uma grande diversidade biológica.

O fertilizante Viva baseia nos métodos e práticas das ciências naturais que foram objeto de extensa experimentação e observação durante muitos anos, especificamente para o café. Tem sido utilizado na prática para melhorar o fornecimento e absorção dos nutrientes indisponíveis aos cafeeiros, apesar de constarem nas análises de solo.

Dentro desse contexto, instalou-se um experimento com os seguintes objetivos: avaliar o efeito da aplicação de Viva associado ao Actiwave (solo) e Viva associado ao Esterco de Galinha (Solo), sobre a nutrição mineral, crescimento e a produtividade do cafeeiro irrigado e cultivado em condições de cerrado. A aplicação do Viva (feito de ácidos húmicos e polissacarídeos) esta associada à melhoria do microambiente, promovendo o desenvolvimento do sistema radicular e a atividade microbiana do solo. O Actiware contém substâncias que garantem uma nutrição correta e equilibrada, aumentando a capacidade da planta de absorver os nutrientes presentes no solo, aumentando a eficiência fotossintética, elevando o potencial de produtividade e estabelecendo um melhor equilíbrio dos microrganismos no solo. Por fim, pode proporcionar o uso econômico e sustentável de fertilizantes.

O experimento está sendo conduzido no Campo Experimental Izidoro Bronzi, convênio Universidade de Uberaba, Associação dos Cafeicultores de Araguari (ACA) e Fundação Procafé, em lavoura de café cultivar Catuaí Amarelo IAC 62, com 11 anos de idade, espaçamento 3,70 x 0,70 m, situada na Fazenda Chaparral, às margens da Rodovia do Café, Km 09, município de Araguari (MG). O sistema de irrigação é o tipo gotejamento, com emissores autocompensantes, vazão de 2,3 litros/hora, espaçamento de 3,70 m entre linhas e 0,70 m entre gotejadores. Foram aplicados 4 tratamentos, cuja descrição pode ser visualizada na Tabela 1.

Tabela 1: Descrição dos tratamentos avaliados, Campo Exp. Izidoro Bronzi, Araguari-MG.

Tratamento	Forma - Época Aplicação
Trat. 01 "Viva 10 ml/Planta + Actwave 5 ml/Planta"	Solo
Trat. 02 "Viva 10 ml/Planta"	
Trat. 03 "Viva 10 ml/Planta + Esterco Galinha 2,0 Kg/Planta"	Setembro/Outubro (Início Chuva)
Trat. 04 "Esterco Galinha 2,0 Kg/Planta"	

O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso com quatro repetições, com 04 tratamentos, sendo a parcela experimental formada por 25 plantas, com espaçamento de 3,70 x 0,70 m (3.861 plantas ha⁻¹). Para o manejo da irrigação, estão sendo utilizados dados de estação meteorológica automática, a partir dos quais é estimada a evapotranspiração da cultura, pelo método de Penman-Monteith, padrão FAO.

Os fertilizantes foram aplicados via *drench*, no colo da planta, com calda de 50 ml/pl. Foram avaliados aspectos biométricos e de produtividade. Na colheita, foi feita avaliação da produtividade e da maturação dos frutos, também foi realizado análise de solo e folha anualmente. Os tratos nutricionais foram feitos de acordo com recomendações técnicas e as avaliações conforme os parâmetros utilizados, conforme Tabelas 2 e 3. Os tratamentos fitossanitários foram exatamente iguais para todos os tratamentos.

Tabela 2 – Tratos culturais via solo, utilizados nas 03 safras, Campo Exp. Izidoro Bronzi, Araguari – MG

Insumos	Época Aplicação	Doses Kgs/ha Nutrientes Utilizados			
		T1	T2	T3	T4
Calcário Dolomítico	Set./Out.	2.000	2.000	2.000	2.000
MAP	Set./Out.	222	222	222	222
SFTriplo	Set./Out.	300	300	300	300
Uréia	Nov; Dez; Jan; Fev.	2.500	2.500	2.500	2.500
Cloreto Potássio	Nov; Dez; Jan; Fev.	1.000	1.000	1.000	1.000
Sulfato de Amônio	Set./Out.	1.000	1.000	1.000	1.000
Esterco de Galinha	Set./Out.	10.000	10.000	10.000	10.000

Tabela 3 - Aplicações foliares de Pré e Pós-florada e manutenção, por safra

Tratamentos	Mês	Produto	Dose/ha
-------------	-----	---------	---------

	Pré / Pós.	Cantus	180 grs
	Dez; Fev e Abr.	Opera	1,0 Lt
	Dez e Jan	Endossulfan	2,0 Lt
	Jan	Ortus + Talent	1,0 Lt + 15 grs
	Mar	Altacor	90 grs
	Set; Out; Nov; Dez; Jan e Fev.	Boroplus + Brexil Top + Calbit C + Megafol	1,2 Lt + 2,0 Lt + 2,0 Lt + 2,0 Lt

Resultados e conclusões

As avaliações e resultados da produção serão descritos na Tabela 4 e na Figura 1. Nota-se que, na média de 3 safras, não houve diferença significativa entre os tratamentos, apesar da superioridade dos tratamentos que utilizaram Viva e Activate de 2 a 4 sacas beneficiadas/ha comparando-se com a aplicação de adubos químicos + esterco de galinha. Pode-se concluir que a utilização do Viva associado ou sozinho auxilia a nutrição do cafeeiro, com eficiente na produção do cafeeiro.

Tabela 4: Média de Produção três safras - Campo Exp. Izidoro Bronzi, Araguari-MG.

Tratamento	2011/2012	2012/2013	2013/2014	Média
Trat. 01 "Viva 10 ml/Planta + Actwave 5 ml/Planta"	36,6 a	86,9 a	36,3 a	53,2 a
Trat. 02 "Viva 10 ml/Planta"	37,4 a	87,8 a	35,1 a	53,4 a
Trat. 03 "Viva 10 ml/Planta + Esterco Galinha 2,0 Kgs/Planta"	35,3 a	81,9 a	36,9 a	51,3 a
Trat. 04 "Esterco Galinha 2,0 Kgs/Planta"	28,9 a	81,0 a	37,5 a	49,2 a
C. V. %	28,86	8,23	13,54	14,01

Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% probabilidade.

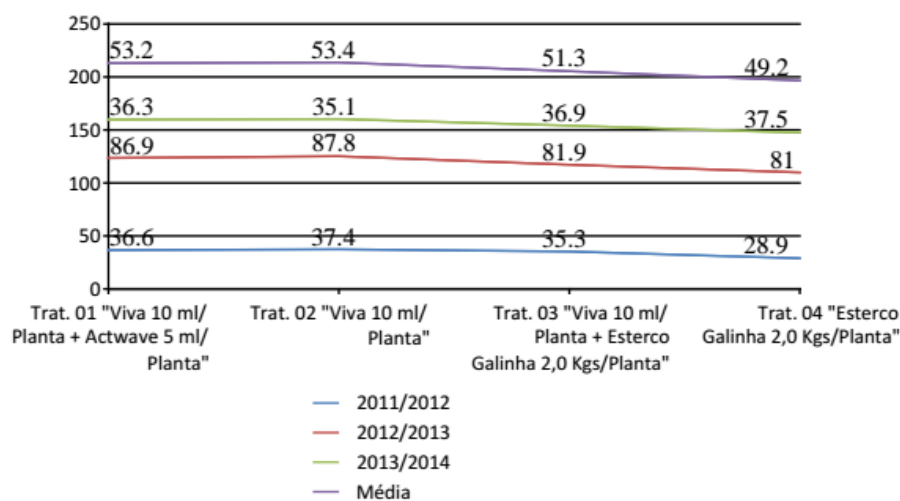


Figura 1 - Média de Produção três safras - Campo Exp. Izidoro Bronzi, Araguari-MG.

Conclui-se que : O uso do produto Viva associado ou não ajuda a aumentar a produtividade. O ensaio será conduzido por mais duas safras.