

## AValiação dos Benefícios do Manejo da Brachiaria na Produção do Cafeeiro

A.L.E. Aprelini – Estudante de Agronomia CESEP; K.S. F. Junior – Eng. Agr. MSc. Professor CESEP

A cobertura do solo interfere de diversas formas sobre a vida microbiota e química do mesmo. Diversas espécies de forrageiras podem ser usadas para este fim, e o manejo adequado, pode variar de cultura para cultura. Em Monoculturas arbóreas, como é o cafeeiro, a integração de uma segunda planta para a cobertura das entre linhas é de extrema importância, pois a planta do café, não consegue com sua estrutura aérea, cobrir toda a rua. E ficando o solo desnuo, poderá acarretar diversos fatores que irão prejudicar a planta comercial, como compactação, lixiviação, perda do horizonte de matéria orgânica do perfil do solo, a pouca retenção de água e umidade, além de criar um ambiente impróprio para microrganismos do solo.

Práticas de adubação verde nas entrelinhas do cafeeiro, são de forma geral manejos benéficos a planta. A parceria com tudo, não visa somente a cobertura do solo, mas alinha também a nutrição do cafeeiro, através da produção da biomassa, que se decompõe, aumentando os teores de matéria orgânica e ainda podendo melhorar a disponibilização de nutrientes à solução do solo.

Há muitas controvérsias sobre o manejo de mato, assim como muita resistência na esfera produtiva, mas isso vem mudando, e este trabalho tem como objetivo mostrar que, o mato, *Brachiariabrizantha*, é capaz de, com um bom manejo, ser aliada, e não danoso.

É importante ressaltar que este manejo, deve sempre ser cuidadoso para não haver competição entre as culturas.

Diante do exposto, foi realizado experimento na cidade de Serrania, na fazenda Boa Esperança (Latitude 21°36'18.29'' S, e Longitude 46°07'46.29'' O), localizada no município de Serrania, Sul de Minas Gerais, a uma altitude média de 982 m, em relação ao nível do mar, durante os meses de Dezembro/2015 a Dezembro/2016. O experimento foi realizado em uma gleba, onde está cultivada a variedade Catuai Vermelho IAC 144, que foi plantado em 2011, sob o espaçamento de 3,5 metros entre linhas e 0,7 m entre plantas. Foi utilizado o delineamento experimental de blocos, inteiramente casualizados, e os tratamentos constituídos pelo controle, onde não havia *Brachiariabrizantha* como cobertura, e o tratamento com a brachiaria nas entre linhas. Utilizou-se oito repetições por tratamento, totalizando portanto 16 parcelas experimentais. No período de Dezembro de 2015, a Dezembro de 2016, a Brachiaria foi mantida na área, quando foi feita então uma roçagem, e mantidas sobre as entrelinhas do cafeeiro. Durante o período do experimento não foi realizada nenhuma aplicação de fertilizantes via solo ou folha. Após dois meses, foram retiradas as amostras de solo, nas camadas para a verificação da nutrição do solo, antes da aplicação do experimento. Os resultados dessa primeira análise seguem a seguir:

### RESULTADO AMOSTRAGEM DE 0 - 10 cm

pH (CaCl <sub>2</sub> )	M.O. gr/dm <sup>3</sup>	P (resina) mmolc/ dm <sup>3</sup>	K+	Ca <sup>2</sup>	Mg <sup>2</sup>	H+Al	S	SB	CTC	V%
			mmolc/ dm <sup>3</sup>	mmolc/ dm <sup>3</sup>	mmolc/ dm <sup>3</sup>	mmolc/ dm <sup>3</sup>	mmolc/ dm <sup>3</sup>	mmolc /dm <sup>3</sup>	mmolc/ dm <sup>3</sup>	%
5,5	23	58	4,8	56	31	29	19	75	83	66,7

Tabela 1: Resultado inicial da amostragem de solo no perfil de 0 - 10 cm.

### RESULTADO AMOSTRAGEM DE 10 - 20 cm

pH (CaCl <sub>2</sub> )	M.O. gr/dm <sup>3</sup>	P (resina) mmolc/ dm <sup>3</sup>	K+	Ca <sup>2</sup>	Mg <sup>2</sup>	H+Al	S	SB	CTC	V%
			mmolc /dm <sup>3</sup>	mmolc /dm <sup>3</sup>	mmolc/ dm <sup>3</sup>	mmolc/ dm <sup>3</sup>	mmolc/ dm <sup>3</sup>	mmolc/ dm <sup>3</sup>	Mmolc/ dm <sup>3</sup>	%
6,4	22	28	3,9	28	19	54	11	48	82	43,6

Tabela 2: Resultado inicial da amostragem de solo no perfil de 10 - 20 cm.

Cada uma das 16 parcelas, fora constituída por 14 plantas, onde foi desconsiderada as 2 plantas laterais de cada parcela, totalizando por fim, 10 plantas úteis por parcela. Foram avaliadas também o número de internódios dos ramos plagiotrópicos sendo marcados aleatoriamente 6 ramos laterais nas dez plantas de cada parcela que no fim do experimento foram coletados e apurados o número de entrenós (ALFONSI, 2008). Para avaliação da produtividade do experimento, foram colhidas, 10 plantas de cada uma das 16 parcelas, e realizada a medição. Os dados obtidos foram submetidos ao teste de Scott Knott a 5% de probabilidade, utilizando-se o programa computacional Sisvar (FERREIRA, 2011)

### Resultados e Discussão

#### Resultados da análise de solo 0-10 cm submetidos a análise estatística

Tratamento	MO gr/dm <sup>3</sup> (0-10cm)	K mmolc/ dm <sup>3</sup> (0-10cm)	V % (0-10 cm)	SB mmolc /dm <sup>3</sup> (0-10 cm)	Ca mmolc/dm <sup>3</sup> (0-10 cm)
Testemunha	25,15 a1	3,33 a1	41,37 a1	49,15 a1	31,00 a1
Brachiaria	31,00 a2	4,45 a2	66,00 a2	63,46 a2	49,00 a2

\*medias com a mesma letra e números diferentes diferem estatisticamente-Teste Scott Knott 5%

Observa-se a, na faixa de solo de 0 a 10 cm, houve uma diferença um aumento significativo da Matéria Orgânica, Potássio, Saturação por Bases e Soma de Bases e Cálcio nas parcelas que estavam sobre manejo com a brachiaria em relação a testemunha. O teor de Matéria Orgânica, que é fundamental para a composição das características químicas, físicas e biológicas, teve um aumento de 55% em relação ao manejo testemunha sem cobertura, Potássio, macronutriente como função direta no vigor e fortalecimento celular, obteve um destaque, elevando-se em 57%. A Percentagem de Saturação por Bases, não ficou para trás e saltou de 41,37 para 66 mmolc/ dm<sup>3</sup>, sendo esse incremento de 61%. Já a Saturação por Bases, obteve um aumento na casa dos 56%. E o Ca, com sua influência no crescimento e desenvolvimento radicular e estruturação da ramagem, obteve um salto de 61%.

#### Resultados da análise de solo 10-20 cm submetidos a análise estatística

Tratamento	MO gr/dm <sup>3</sup> (10-20cm)	K mmolc/ dm <sup>3</sup> (10-20cm)	S mmolc/dm <sup>3</sup> (10-20 cm)	SB mmolc /dm <sup>3</sup> (10-20 cm)	CTC mmolc /dm <sup>3</sup> (10-20 cm)
Testemunha	23,50 a1	2,93 a1	5,10 a1	40,5 a1	87,45 a1

Brachiaria	27,00 a2	3,45 a2	11,00 a2	53,15 a2	98,15 a2
------------	----------	---------	----------	----------	----------

\*Letras com números diferentes se diferem estatisticamente pelo teste Scott Knott 5%

Analisando os resultados da camada de 10 – 20 cm, os parâmetros matéria orgânica, potássio, enxofre, soma de bases e capacidade de troca de cátions se diferiram estatisticamente nos tratamentos com o uso da brachiaria como cobertura vegetal, mostrando uma melhoria nestes parâmetros quando utilizado a brachiaria.

**Resultados de temperatura e umidade do solo e produção submetidos a análise estatística**

Tratamento	T.° C (solo)	Umidade solo (%)	Litros/planta
Testemunha	35,58 a1	19,78 a1	2,18 a1
Brachiaria	24,10 a2	32,15 a2	3,08 a2

\*Letras com números diferentes se diferem estatisticamente pelo teste Scott Knott 5%

Os tratamentos com a brachiaria se mostraram estatisticamente melhores em relação a uma menor temperatura do solo, o que condiciona uma melhor condição para o desenvolvimento do cafeeiro, uma maior porcentagem de umidade de água armazenada no solo. Demonstrou uma maior produtividade (litros/planta), mais período da pesquisa é curto para confirmar que este benefício.

**CONCLUSÃO**

Conclui-se portanto com os resultados encontrados que existe uma tendência de uma melhoria das condições do solo, fertilidade (matéria orgânica, potássio, cálcio, soma de bases, saturação por bases, enxofre e CTC), física como menor temperatura e maior armazenamento de água no solo quando manejada com a cobertura do solo. Houve portanto um equilíbrio natural, onde as plantas não competiram, e foram aliadas para a agregação do cafeeiro. Uma alternativa, sustentável, conservacionista, barata e fácil, que propicia uma conservação das características originais e naturais do solo.