

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E BIOLÓGICAS DO SOLO EM LAVOURA CAFEIEIRA CONSORCIADA COM DIFERENTES PLANTAS DE COBERTURA ASSOCIADAS AO USO DE BIOATIVADOR

K S Franco Jr - Eng. Agrônomo Prof. MSc. CESEP Machado- MG; L A Florentino - Eng. Agrônoma Prof Dra Unifenas

Diversos estudos demonstram que uso de plantas de cobertura do solo em consórcio com o café promove melhorias físicas e biológicas do solo, resultando em benefícios ao meio ambiente e à lavoura cafeeira. Os bioativadores são substâncias que propõem aumentar a disponibilidade de nutrientes do solo para as plantas como diversos gêneros de bactérias que convertem a amônia resultante do processo de decomposição em nitrato fortalecendo as plantas quando absorvido por elas, existem também produtos sintéticos no mercado. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito do bioativador Penergetic associado a diferentes plantas de cobertura sob as características físicas e biológicas do solo cultivado com café. O experimento foi conduzido na Fazenda Boa Esperança, município de Serrania MG, durante os meses de maio a dezembro de 2016, numa gleba de café Latitude: 21°36'18.29"S, Longitude: 46°7'46.29"O e Altitude de 982m, contendo a cultivar Catuaí Vermelho IAC 144, 3,5 x 0,7 m instala em 2011, O delineamento experimental foi de blocos casualizados em esquema fatorial 4x2, sendo constituído por: Controle (sem planta de cobertura), Aveia (*Avena strigosa*) + nabo forrageiro (*Raphanus sativus* L, aveia (*Avena strigosa*) + nabo forrageiro (*Raphanus sativus* L) + tremoço (*Lupinus albus*) + centeio (*Secale cereale*) + ervilhaca (*Vicia sativa*) (ANTCE) e o tratamento contendo somente *Urochloa brizantha* como planta de cobertura, associados ou não ao produto bioativador de solo Penergetic®.

Foram utilizadas quatro repetições por tratamento, totalizando 32 parcelas experimentais. Cada parcela experimental foi constituída por 10 plantas em que foram consideradas as seis plantas centrais para avaliação.

As plantas foram mantidas na área de maio a outubro, quando foi feita a roçada, e conservadas sobre a entrelinha do café. A temperatura do solo foi medida sempre às 13:00 hs, semanalmente. Dois meses após, foram retiradas as amostras de solo para análises da umidade, a qual foi determinada através do método direto conhecido como gravimétrico, que é o mais utilizado, consistindo em amostrar o solo e, por meio de pesagens, determinar a sua umidade gravimétrica, relacionando a massa de água com a massa de sólidos da amostra ou a umidade volumétrica, relacionando o volume de água contido na amostra e o seu volume (EMBRAPA, 1997).

As amostras de solo e raízes, para análise de nematoides, foram coletadas de acordo com a metodologia preconizada por Salgado, Pinheiro e Oliveira (2007) e encaminhadas ao laboratório da UFLA.

Os dados obtidos foram submetidos ao teste de Scott Knott a 5% de probabilidade, utilizando-se o programa computacional Sisvar (FERREIRA, 2011).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Tabela 1- Temperatura do solo em relação as plantas de cobertura

Temperatura (°C)	
Cobertura do solo	T.° C
Controle	30,88 A
Aveia e nabo	27,99 B
ANTCE*	27,78 B
Brachiaria	27,27 B

Médias seguidas de letras distintas diferem entre si pelo teste de Scott Knott a 5% de probabilidade.

*Abreviatura do tratamento: Aveia, Nabo, Tremoço, Centeio e Ervilhaca.

Os tratamentos com as plantas de cobertura demonstraram diferenças estatísticas em relação ao tratamento controle, melhorando a condição de desenvolvimento e desempenho do sistema radicular do café.

A preservação da umidade do solo apresentou diferença estatística com uso de plantas em cobertura.

Tabela 2- Umidade na entrelinha das plantas de café cultivadas sob diferentes plantas de cobertura

Cobertura do solo	Umidade (%)
Controle	15,75 C
Aveia e nabo	21,75 B
ANTCE	27,00 A
Brachiaria	30,38 A

Médias seguidas de letras distintas diferem entre si pelo teste de Scott Knott a 5% de probabilidade.

*Abreviatura do tratamento: Aveia, Nabo, Tremoço, Centeio e Ervilhaca.

O tratamento com as plantas de cobertura *Brachiaria* e Aveia + nabo + tremoço + centeio + ervilhaca foi o que obteve os melhores resultados em relação ao tratamento controle.

Tabela 3- Densidade de nematoides do gênero *Meloidogyne* em amostras de solos coletadas nas entrelinhas do café cultivado com plantas de cobertura associadas ou não à utilização do bioativador Penergetic

Penergetic	<i>Meloidogyne</i> (100cm ³ solo)
Com	7,12 B
Sem	12,50 A

Médias seguidas de letras distintas diferem entre si pelo teste de Scott Knott a 5% de probabilidade.

A utilização do Bioativador Penergetic apresentou diferença estatística na população de nematoides do gênero *Meloidogyne* em relação aos tratamentos sem a utilização do bioativador.

CONCLUSÕES

A utilização de plantas de cobertura contribui para manutenção de temperaturas mais amenas no solo aumento da umidade na entrelinha do café e o bioativador contribuiu para redução da população de nematoides *Meloidogyne*.