

PROPRIEDADES QUÍMICAS DE SOLO DE ENTRELINHA DE CAFEIEIRO CULTIVADO NA FAZENDA EXPERIMENTAL DA PROCAFÉ TRATADOS COM DIFERENTES MANEJOS DE PLANTAS INVASORAS

TC Domingueti¹, JR Carli², JB Matiello³, ACRS Paiva⁴, AM Reis⁵, GRR Almeida⁶, LT Cunha⁷. ^{1,2}Graduando Eng. Agrônoma UNIS-MG, bolsista SAPC na Fund. Procafé; ^{3,4}Pesquisador e Eng. Agr. Mapa/Fund. Procafé; ⁵Eng. Agr. bolsista SAPC na Fund. Procafé, ^{5,6}Prof. Mestre UNIS-MG; ⁷Profa. Doutora UNIS-MG.

O solo é um importante recurso natural e é o principal substrato para as plantas se desenvolverem. O manejo inadequado dos solos faz com que ocorra uma série de prejuízos como danos às culturas instaladas e degradação ambiental (Centurion et al., 2001). Para se ter um manejo adequado, é necessário que atributos sejam constantemente monitorados a fim de se ter um solo de boa qualidade e com uma mínima degradação estrutural. Estudos mostram uma melhoria nas propriedades químicas, físicas e biológicas do solo originada de uma boa cobertura vegetal, proporcionado por plantas invasoras (Araujo-Junior et al., 2008). No entanto, há evidências que, se o manejo de tais ervas não for adequado, podem ocorrer danos que variam de 30 a 40% na produtividade dos cafezais (Matiello et al., 2015). Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar as propriedades químicas de solo de entrelinha em área cultivada com cafeeiros tratados com diferentes manejos de plantas invasoras.

Este trabalho foi realizado na Fazenda Experimental da Fundação Procafé em Varginha, em uma lavoura cafeeira (*Coffea arabica* L.) implantada em janeiro de 2013, com a cultivar Japi 19/08 no espaçamento de 3,5 x 0,5 m. Foram avaliados cinco diferentes manejos de plantas daninhas: aplicação de herbicida pré-emergente (Oxyfluorfen); aplicação de herbicida pós-emergente (Glyphosate); roçadas sucessivas de plantas daninhas espontâneas; roçadas sucessivas de *Bachiaria ruziziensis*; plantas daninhas espontâneas em livre crescimento (sem nenhuma forma de controle). Para cada parcela foram coletadas amostras de dois locais, sendo elas: no centro das entrelinhas e na projeção da saia dos cafeeiros. Para cada um desses locais avaliados, foram coletadas amostras em quatro pontos da parcela. Os seguintes parâmetros químicos do solo foram analisados: pH, alumínio (Al), acidez potencial (H+Al), saturação por bases (V%), capacidade de troca de cátions (CTC), fósforo remanescente (Prem), fósforo (P), potássio (K), cálcio (Ca), magnésio (Mg), matéria orgânica (MO). O experimento foi conduzido em blocos casualizados, com 5 tratamentos e quatro repetições. Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância pelo software SISVAR (Ferreira, 2008), e as médias comparadas pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade.

Resultados e conclusões

Com base nos resultados apresentados na Tabela 1, referentes à amostragem de solos coletados na projeção da saia dos cafeeiros, foram observados resultados semelhantes entre os tratamentos, para todas as variáveis analisadas, sem diferenças estatísticas. Esta faixa de amostragem representa o ponto de aplicação de fertilizantes nas plantas de café, inferindo-se, assim, que a reposição nutricional pode ter equilibrado os parâmetros dos solos avaliados, independente do manejo das plantas invasoras.

Tabela 1. Atributos químicos do solo nos diferentes sistemas de manejo de plantas daninhas, amostra coletada a 60 cm das plantas de café. Varginha, 2016.

Tratamentos	pH	Al	H+Al	V%	CTC	Prem	P	K	Ca	Mg	MO.
H.Pré	5,6	0,17	3,7	56,4	8,7	18,4	10,5	36,0	3,9	0,99	4,8
H.Pós	5,7	0,05	3,0	64,9	8,5	19,6	11,0	39,5	4,3	1,13	4,1
RSPE	5,6	0,07	3,4	61,7	9,1	19,6	12,8	51,2	4,4	1,07	4,6
RSB	5,7	0,00	3,2	64,2	8,9	20,4	9,8	67,2	4,4	1,15	4,3
PLC	5,4	0,20	4,1	45,4	7,7	19,8	9,4	52,2	2,6	0,81	3,4
C.V.(%)	6,0	183,7	17,4	18,7	9,9	10,4	37,6	28,6	24,9	29,8	12,8

H.Pré: Herbicida pré emergente; H.Pós: Herbicida pós emergente; RSPE: Roçadas sucessivas de plantas espontâneas; RSB: Roçadas sucessivas de *Bachiaria ruziziensis*; PLC: plantas daninhas espontâneas em livre crescimento. Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si, na coluna, pelo teste de Scott-Knott a 5%.

Na Tabela 2 podem ser observados os resultados de amostragem de solos coletados no centro das entrelinhas. As variáveis pH, Al, V%, CTC, Ca e Mg não apresentaram diferenças estatísticas significativas entre os tratamentos avaliados. Contudo, na variável H+Al, houve diferença significativa do H.Pré para os demais tratamentos, sendo que este apresentou maior nível de acidez potencial. Para o Prem, os tratamentos H.Pós e RSPE apresentaram teores mais elevados e com diferenças estatísticas significativas quando comparados com os demais tratamentos. Para a variável P, houve um destaque para o H.Pós, apresentando teores acima do dobro dos demais tratamentos, com diferenças estatísticas significativas. A variável K apresentou diferenças significativas do tratamento H.Pré para os demais tratamentos, sendo que os valores deste tratamento ficou quase três vezes menor que o tratamento PLC, que apresentou os maiores teores. A variável MO apresentou diferenças estatísticas dos tratamentos H.Pós e RSB para os demais tratamentos, com teores relativamente superiores.

Tabela 2. Atributos químicos do solo nos diferentes sistemas de manejo de plantas daninhas, amostra coletada no centro das ruas da área cultivada com cafeeiros. Varginha, 2016.

Tratamentos	pH	Al	H+Al	V%	CTC	Prem	P	K	Ca	Mg	MO
H.Pré	5,8	0,07	3,6 a	58,7	9,1	18,6a	8,2a	44,0a	4,2	1,1	3,8a
H.Pós	6,3	0,0	2,3 b	76,8	10,6	21,8b	24,3b	90,5b	6,2	1,7	4,5b
RSPE	6,3	0,0	2,3 b	73,1	8,7	21,2b	11,1a	112,5b	4,8	1,4	3,7a
RSB	6,1	0,0	2,6 b	70,7	9,2	18,9a	10,3a	117,0b	4,6	1,6	4,8b
PLC	6,1	0,0	2,8 b	66,4	8,4	17,6a	9,9a	125,5b	3,9	1,3	2,8a
C.V.(%)	4,4	447,3	20,7	12,9	13,2	11,1	30,8	31,3	26,2	22,4	15,8

H.Pré: Herbicida pré emergente; H.Pós: Herbicida pós emergente; RSPE: Roçadas sucessivas de plantas espontâneas; RSB: Roçadas sucessivas de *Bachiaria ruziziensis*; PLC: plantas daninhas espontâneas em livre crescimento.

Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si, na coluna, pelo teste de Scott-Knott a 5%.

O café é muito sensível à competição das plantas daninhas por água, luz e nutrientes, e o controle destas invasoras é muito importante, pois controles inadequados podem degradar o solo e afetar a qualidade biológica, física e, principalmente, química do solo. Segundo Siqueira et al. (2015), a utilização da roçadora proporciona, na camada superficial e subsuperficial do solo, as melhores condições químicas, e a utilização de herbicida de pré-emergência mantém a superfície do solo desprovida de cobertura vegetal o que faz aumentar a acidez e reduzir cátions do complexo sortivo, sendo atributos químicos negativos do solo.

Conclui-se que, para se ter uma correta recomendação sobre qual manejo de plantas invasoras pode ser o mais recomendável para a cultura do café, é necessário mais estudo para correlacionar avaliações químicas de solo com aumentos de produtividade.