

CARACTERIZAÇÃO DA FERTILIDADE DOS SOLOS DE LAVOURAS DE CAFÉ ARÁBICA NO MUNICÍPIO DE BREJETUBA REGIÃO SERRANA DO ES.

F. A. Tristão (Engenheiro Agrônomo, Especialista Café - Incaper - fabianotristao@incaper.es.gov.br); D. G. Sousa (Técnico Agrícola, Técnico em Desenvolvimento Rural - Incaper - douglas.sousa@incaper.es.gov.br); C. A. Krohling (Engenheiro Agrônomo, Pesquisador e Extensionista - Incaper - cesar.kro@hotmail.com); M. J. Fornazier (Engenheiro Agrônomo, Pesquisador - Incaper - mauriciofornazier@gmail.com); R. D. Alixandre (Graduando de Agronomia, CCAE-UFES - ricardoalixandre@gmail.com); M.. F. Souza (Doutorando em Produção Vegetal matheusfsouza22@gmail.com).

O município de Brejetuba, conhecido como capital capixaba do café arábica está localizado na região Sudoeste Serrana, e no território das montanhas e das águas do Espírito Santo. Tem clima tropical de altitude, com temperatura e precipitação média anual de 20,5°C e de 1.274 mm anuais. O município possui 17,5% da área coberta com remanescentes da Mata Atlântica e o solo característico é o Latossolo Vermelho Amarelo (LVA) distrófico arenoso e areno-argiloso.

A cafeicultura em Brejetuba ocupa uma área de aproximadamente 16.000 hectares, em altitudes que variam de 500 a 1200 metros com uma produtividade média anual de 28,00 sacas beneficiadas/hectare. Mais de 94% das propriedades são pequenas (de 1 a 4 módulos fiscais de 20,0 hectares) que cultivam café em sistema de mão de obra familiar.

Um dos maiores desafios dos cafeicultores do município e a melhoria da produtividade que apesar dos avanços obtidos nos últimos anos ainda é muito baixa, sendo assim o conhecimento das características da fertilidade do solo e o fornecimento de nutrientes de forma equilibrada e balanceada é de suma importância para melhoria dos patamares de produtividade do parque cafeeiro do município.

Neste trabalho, objetivou-se avaliar o nível de fertilidade do solo das propriedades cafeeiras por meio da análise de rotina no município de Brejetuba/ES.

O estudo foi realizado nos últimos 04 anos (2014-2017), com um total de 734 amostras em lavouras de café arábica em produção do município de Brejetuba, assim distribuídas: 120 amostras em 2014, 172 amostras em 2015, 205 em 2016, 237 em 2017. As análises foram realizadas no Laboratório de análises de solo do Centro Serrano do Incaper e em outros laboratórios particulares credenciados. Os resultados foram agrupados e seus valores médios organizados em classes de fertilidade para a caracterização dos solos de Brejetuba/ES.

Resultados e conclusões

A avaliação e classificação dos dados está de acordo com Prezotti & Guarçoni (2013) e observa-se que a acidez do solo medido pelo valor do pH, os níveis de Potássio (K), Cálcio (Ca), Magnésio (Mg) e Fósforo(P), foram classificados como valores médios no solo (**Tabela 1**). O que nos mostra que o Latossolo Vermelho Amarelo (LVA) é caracteristicamente ácido, sendo a mesma provocada tanto pelo excesso de Al e pela alta concentração de H+Al e ainda pelo alto poder tampão da matéria orgânica (MO) que impede a mudança do pH. Os dados mostram também que a concentração dos nutrientes na CTC estão: Ca (%) 24,08%; Mg (%) 6,75% e K (%) 3,06%. A literatura fala que uma boa relação entre as três bases trocáveis do solo (Ca:K, Ca:Mg e Mg:K) deveria estar próximo a 9:3:1 e que nesse caso se encontra numa relação de 8,4 : 3,6 : 2,25, ou seja, apresentando um desequilíbrio no solo e que todas as três bases devem ser adicionadas para uma concentração mais elevada.

Observamos também pela **Tabela 1**, que a soma de bases (SB) do solo com valor de 3,13 está com teores médios, sendo que o ideal para o café seria maior que 5,0; o que é justificado pelos teores médios de Ca, Mg e K (**Tabela 1**) que devem ser adicionados de forma proporcional para uma relação entre as bases.

Tabela 1. Resultados médios de 734 análises químicas de solo e sua classificação realizada nos anos de 2014, 2015, 2016 e 2017 em lavouras de café arábica no município de Brejetuba/ES.

Ano	PH	P	K	Ca	Mg	Ca:Mg	Ca:K	Mg:K	Al	H+AL	SB	T	t
	H2O	mg/dm ³			cmol/dm ³								
2017	5,11	28,29	125,11	2,19	0,63	3,55	9,53	2,75	0,51	5,47	3,14	8,60	3,65
2016	5,34	23,17	108,77	2,74	0,69	4,07	13,66	3,55	0,49	5,42	3,71	9,13	4,20
2015	5,04	17,32	93,53	2,21	0,58	4,17	12,02	3,09	0,68	6,26	3,03	9,28	3,70
2014	4,96	10,06	103,95	1,84	0,54	3,49	7,95	2,35	0,70	6,46	2,65	9,11	3,35
Média	5,11	19,71	107,84	2,24	0,61	3,82	10,79	2,94	0,59	5,90	3,13	9,03	3,72
Classi.	Médio	Médio	Médio	Médio	Médio	Médio	Médio	Alta	Médio	Médio	Médio	Médio	Médio

A **Tabela 2**, mostra que a saturação de bases (V) continua abaixo da recomendada para a cultura do café, que é entre 50 a 70%, e que a saturação de Alumínio (m) está baixa (21,42), no entanto, o ideal para bom desenvolvimento do sistema radicular do cafeeiro é que não haja presença de Al³⁺. Observamos ainda pela **Tabela 2**, que a concentração média da Matéria Orgânica (MO) está em 2,41 %, ou seja, nível médio, porém, próximo do nível alto que é de 3,0 %. O nível de MO é um indicativo do potencial produtivo da lavoura, pois solos com maior teor de MO apresentam maiores valores de T e consequentemente, maior capacidade de fornecimento de nutrientes às plantas.

O teor de Enxofre (S), Zinco (Zn), Manganês (Mn) e Ferro (Fe) estão altos, enquanto o Boro (B) e Cobre (Cu) estão com teores médio e baixo respectivamente. Os níveis de Enxofre 3,0 vezes acima do recomendado para a cultura do café, pode ser explicado pelo uso contínuo pelos agricultores de adubos formulados contendo o Sulfato de Amônio que contém enxofre. Verificou-se ainda na tabela 2 que o Cobre (Cu), micronutriente importante para o café, está com teor baixo e sintomas de deficiência são visíveis nas lavouras do município.

Conclui-se que: i) Os solos cultivados com café em Brejetuba/ES apresentam acidez média e baixa saturação de bases, o que evidencia necessidade de maior atenção para correção do solo para obter maiores produtividades, ii) é necessário o balanceamento e equilíbrio das três bases trocáveis do solo (Ca, Mg e K) e iii) deve-se aumentar os teores de Boro e Cobre no solo, por meio de adubação e fazer pulverizações complementares com base em análise foliar para fornecimento de cobre

Tabela 2. Resultados médios de 734 análises químicas de solo e sua classificação realizada nos anos de 2014, 2015, 2016 e 2017 em lavouras de café arábica no município de Brejetuba/ES.

Ano	V	m	MO	S	B	Zn	Mn	Cu	Fe
	%		dag/kg	mg/dm ³					
2017	35,96	19,49	2,66	33,29	0,65	4,50	20,60	0,95	148,01
2016	41,09	17,45	2,53	39,03	0,58	3,39	13,17	0,67	119,21
2015	33,25	23,08	2,48	38,32	0,47	2,46	15,26	0,56	103,35
2014	29,29	25,67	1,99	34,08	0,50	1,43	10,08	0,48	126,85
Média	34,90	21,42	2,41	36,18	0,55	2,87	14,96	0,67	124,35
Classificação	Baixo	Baixo	Médio	Alto	Médio	Alto	Alto	Baixo	Alto