

respectivamente. A equação de correlação com os valores da solução Mehlich foi: $y = -0,0031x^2 + 1,994x + 8,6526$; $R^2 = 0,8977$. Os teores de Cd, Cu, Pb e Zn da raiz de cafeeiro foram superiores que parte aérea e apresentaram melhores correlações com os valores extraídos do solo com solução de Mehlich.

Palavras-chave: metais pesados; micronutrientes; extrator; *Coffea arabica* L.

AVALIAÇÃO DE FONTES, DOSES E MODO DE APLICAÇÃO DE MICRONUTRIENTES EM CAFEIROS

Floricio Pinto de ALMEIDA, Marcus Aurélio LOPES, Jumara Fernandes dos SANTOS, Vilmon Passos de DEUS

EBDA – Rua Custódia Rocha de Carvalho, 152, Centro, Barreiras – BA. CEP 47800-000. E-mail: floricio@ruralnet.com.br

Com o objetivo de avaliar a eficiência de fontes, doses e modo de aplicação de Zn, B e Cu, bem como definir os níveis críticos desses microelementos, conduziu-se um experimento em condições de campo, em solo do tipo Latossolo Vermelho Amarelo de boa drenagem e baixa fertilidade. O delineamento adotado foi de blocos casualizados com 16 tratamentos e 4 repetições, cada parcela constituída por 10 plantas, sendo as 6 centrais úteis. A variedade utilizada foi a Catuaí amarelo. Com base nos resultados dos últimos quatro anos, observou-se que as variáveis altura de planta, diâmetros do caule e da copa em função da aplicação de doses de sulfato de zinco, sulfato de cobre e ácido bórico, via foliar, não foram diferentes quanto as fontes de Zn e Cu. Quanto ao B, constatou-se diferenças entre os tratamentos para os componentes diâmetros do caule e da copa. As maiores doses de B proporcionaram um menor diâmetro do caule ao comparar com a menor dose aplicada. Efeito semelhante ocorreu com o diâmetro da copa. Adotando-se o mesmo raciocínio na avaliação dessas variáveis fenológicas ao testar três diferentes fontes de Zn, Cu e B, via solo, constataram-se diferenças significativas em apenas uma fonte de Cu (oxicloreto) na variável altura de planta, no quarto ano de avaliação. Os resultados de produtividade, em sc/ha, em função da aplicação foliar de sulfato de zinco, sulfato de cobre e ácido bórico não apresentaram diferenças significativas entre os tratamentos. As melhores respostas de Zn foram obtidas com a menor dose aplicada (2,5 g/pl), enquanto o Cu e o B as melhores respostas oscilaram entre 1,5 e 2,25 g/pl e 1,5 e 4,5 g/pl, respectivamente. Quanto à produtividade em função das fontes de Zn, Cu e B, via solo, pelos resultados obtidos, verificaram-se distintas produtividades nos diferentes anos de avaliações, porém não apresentaram diferenças nas respostas ao Zn, Cu e B. Utilizando-se as fontes de Zn, as maiores produtividades obtidas da média de três colheitas foram com a dose de 7,5 g/pl de sulfato de zinco e 20 g/pl para o óxido de zinco e para o zincogran, enquanto para as fontes de Cu foram 1,5 g/pl para o sulfato de cobre e 3,0 g/pl para o hidróxido e para oxicloreto de cobre. Já ao utilizar as fontes de B, as maiores produtividades foram obtidas com as doses de 2,2, 3,0 e 4,4 g/pl de bórax, ácido bórico e borogran, respectivamente. Ressalta-se, entretanto, que os valores médios das três primeiras colheitas das fontes de B ficaram inferiores à testemunha.

Palavras-chave: *Coffea arabica* L., zinco, boro, cobre, análise foliar.

AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DO CAFEIRO (*Coffea canephora* L.) NA REGIÃO DA TRANSAMAZÔNICA

Carlos A. C. VELOSO¹, Francisco R. S. de SOUZA¹, João R. V. CORRÊA¹, Sydney I. RIBEIRO¹, Moisés C. M. de OLIVEIRA JÚNIOR², Eduardo J. M. CARVALHO¹

¹ Embrapa Amazônia Oriental, Caixa Postal 48, CEP 66.095-100 – Belém-PA. Email: veloso@cpatu.embrapa.br

² Embrapa Roraima, Caixa Postal 09, CEP 13418-900 – Boa Vista, RR.

Sabe-se que uma adubação adequada confere às plantas maior produtividade, melhor qualidade dos frutos, maior tolerância e resistência às pragas e doenças. Entretanto, para se fazer uma adubação adequada faz-se necessária uma avaliação do estado nutricional das lavouras. A avaliação do estado nutricional das plantas cultivadas tem sido um constante desafio para pesquisadores da área de fertilidade do solo e nutrição de plantas em diversas localidades. Este fato tem sido mais evidente nas regiões onde a obtenção de elevadas produtividades esbarra em limitações decorrentes de desequilíbrios nutricionais

das culturas, em função dos baixos níveis de fertilidade dos solos. Objetivando estabelecer as normas de referência para o uso do DRIS e avaliar o estado nutricional do cafeeiro Conilon, determinar faixas de suficiência e índices DRIS para o cafeeiro Conilon em lavouras na microrregião de Altamira, representativas dos municípios de Altamira, Medicilândia, Pacajá, Uruará e Brasil Novo, que representam quase toda área plantada com cafeeiros no Estado, com produção média de 20 sc. beneficiadas/ha. Em cada lavoura foram escolhidos talhões que apresentavam o máximo de uniformidade possível. Para garantir a representatividade da amostragem nos talhões pré-selecionados, foram definidas 20 plantas para coleta de folhas e posteriormente, de dados de produção. O método de amostragem consistiu em coletar quatro pares de folhas do 3º nó, contando a partir do ápice, na parte mediana do pé de café, nos quatro pontos cardeais, dando um total de 100 folhas, separando-se posteriormente as 50 folhas mais uniformes para compor a amostra. A amostragem foi efetuada no início de 2001, na fase inicial de desenvolvimento dos frutos ou seja na fase de chumbinho, a partir de um banco de dados formado por 52 observações de produção e análise química de N, P, K, Ca, Mg, S, B, Cu, Mn, Fe e Zn coletadas em folhas de ramos frutíferos. As normas foram desenvolvidas a partir de uma população de referência com produção acima de 30 sacas beneficiadas/ha/ano. Os resultados obtidos após aplicação do DRIS mostraram-se bastante coerentes, com facilidade de interpretação significativa em relação a outros métodos, diagnosticando os nutrientes em sua ordem de importância relativa na nutrição do cafeeiro. Constatou-se, através do DRIS, a existência de desequilíbrios nutricionais, na maioria das lavouras de baixa produtividade (< 30 sacas beneficiadas/ha/ano). Pelo estudo da seqüência de deficiência e excesso nutricional, verificou-se que, os teores foliares de P, K e Ca foram os nutrientes mais limitantes nas lavouras de baixa produtividade, enquanto nas lavouras de alta produtividade os nutrientes mais limitantes foram o P, B e Zn. Na grande maioria das lavouras, os teores de N, Mg e S, encontram-se em níveis considerados adequados nas folhas das plantas. Os teores de K situaram-se, na maioria, em níveis adequados, entretanto, 25% das lavouras apresentaram teores deficientes e, 33,3% apresentaram teores deficientes em N. Com relação aos micronutrientes, na maioria das lavouras levantadas (75%) verificaram-se teores deficientes de Zn e Mn, fato este que ocorre com muita freqüência nas lavouras de café Conilon do país. Pelos resultados obtidos, conclui-se que o DRIS foi adequado no diagnóstico do estado nutricional das lavouras cafeeiras na região da Transamazônica.

Palavras-chave: Conilon, nutrição mineral, nutrientes, diagnose nutricional

AVALIAÇÃO INICIAL DO CRESCIMENTO DE UM CAFEZAL EM UM SOLO DE CERRADO SOB DIFERENTES NÍVEIS DE ADUBAÇÃO E REGIMES HÍDRICOS

Cláudio SANZONOWICZ¹, Paulo M. R. TOLEDO², Antônio Carlos GOMES¹, João Batista R. SAMPAIO¹, Thales Eduardo de G. MAIA³, Antônio Fernando GUERRA¹, Gustavo Costa RODRIGUES¹, Rodrigo Barbosa NAZARENO²

¹Embrapa Cerrados – Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados, Caixa Postal 08223 – Planaltina – DF. Email: sanzo@cpac.embrapa.br ²Bolsista do PNP&D/Café ³Estudante de Agronomia – UPIS – Faculdades Integradas

O principal objetivo do presente trabalho é tentar definir qual a melhor dose de fertilizante (N, P e K) e a quantidade adequada de água para a produção de café em solos de cerrados. O experimento está instalado na Embrapa Cerrados, em Planaltina – DF, em um Latossolo Vermelho de textura argilosa, situado na latitude 15°34'30" S e longitude 47°42'30" W. Grw., a 1007 metros de altitude. O clima é caracterizado como tropical chuvoso de inverno seco. O cafezal foi instalado no dia 20 de novembro de 2000, utilizando-se a cultivar Rubi MG 1192 com o espaçamento de 2,80 por 0,50 m, identificando - se o plantio como adensado. As parcelas são formadas de três fileiras com dez plantas em cada uma. A área útil são as quatro plantas centrais da linha do meio da parcela. Os tratamentos foram compostos das seguintes doses: 50, 100, 250, 500 e 800 kg de N (uréia) por hectare; 50, 100, 200, 400 e 500 kg de P₂O₅ (super fosfato triplo) por hectare e 50, 100, 250, 500 e 800 kg de K₂O (cloreto de potássio) por hectare, num total de 15 tratamentos. No primeiro ano do experimento a adubação foi reduzida em 25% da dose total. Já no segundo e terceiro ano as doses foram reduzidas em 50%. Todas as adubações foram parceladas em quatro aplicações de cobertura. O sistema de irrigação utilizado é um pivô central com abrangência de 8,0 ha e raio molhado de 160 m. A área do pivô foi dividida em quatro quadrantes diferenciando os regimes hídricos descritos a seguir: 1) irrigação durante todo o ano quando a tensão de água na camada de 10 cm atingir valores de 50 kPa. 2) após a colheita, impor um período de 30 dias sem a aplicação de água para atingir estresse hídrico e a seguir aplicar água seguindo o mesmo critério