

PERDAS DE N POR LIXIVIAÇÃO NO PERFIL DO SOLO EM DIFERENTES DOSES E FONTES DE ADUBAÇÕES NITROGENADAS

J. P. C. Cabral – Estudante de Agronomia – UFLA; D. R. G. Silva – Professor do DCS/UFLA; T. L. Souza – Doutorando em Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas - DCS/UFLA; É. R. S. Resende – Estudante de Agronomia - UFLA

O cafeeiro é uma cultura extremamente exigente em nitrogênio (N). Este nutriente é essencial em vários processos fisiológicos da lavoura, como a formação de novas partes da planta, composição da molécula de clorofila, enchimento dos grãos e entre outros. Entretanto, o N é muito instável no sistema solo-planta-atmosfera e muitas vezes seu fornecimento acaba sendo prejudicado por conta disso. Fatores como a lixiviação na forma de nitrato (NO_3^-) e amônio (NH_4^+) para camadas mais profundas do solo fazem com que o N se movimente para locais onde não é possível aproveitá-lo através do sistema radicular da planta, resultando em uma nutrição deficiente da planta de cafeeiro, acarretando em produções menos significativas e, conseqüentemente, prejuízos financeiros. Visando isso, o objetivo desse trabalho foi quantificar as perdas por lixiviação de N (NO_3^- e NH_4^+) em diferentes profundidades.

As amostras para determinação de NH_4^+ e NO_3^- foram retiradas no ano de 2017, no município de Santo Antônio do Amparo, MG. A lavoura de cafeeiro pertence à espécie *Coffea arabica* L., cultivar Catuaí-99 e foi implantada no ano de 2012 no espaçamento de 3,40 x 0,65 m. O experimento foi delineado em blocos casualizados com esquema fatorial 3 x 4 + 1, com 3 repetições: 3 fontes de N (ureia convencional, ureia + NBPT e nitrato de amônio) e 4 doses de nitrogênio: 150; 275; 400 e 525 kg ha⁻¹ de N, e um tratamento controle, sem adubação nitrogenada. As doses de nitrogênio foram aplicadas em três parcelamentos. A coleta foi realizada 15 dias após o 3º e último parcelamento da adubação e o solo foi amostrado nas camadas de 0-5; 6-10; 11-20; 21-40; 41-60 cm na projeção da copa. Após a coleta das amostras, estas foram condicionadas em frascos de plástico contendo 150 mL de solução de cloreto de potássio (KCl) a 1 mol L⁻¹. A partir do extrato foram retiradas alíquotas para determinação das frações de N mineral por destilação pelo método de Kjeldahl, conforme metodologia proposta pela EMBRAPA (2010).

Resultados e conclusões

Para a perda de NH_4^+ os resultados não apresentaram diferença significativa ($P \leq 0,05$), se igualando ao controle que não teve nenhuma adubação nitrogenada. Já para a perda de NO_3^- , todos os três tratamentos apresentaram valores maiores que o controle, mas também não tiveram diferença estatística entre si ($P \leq 0,05$) em todas as profundidades (Tabela 1).

Tabela 1: Teores totais de NH_4^+ e NO_3^- após o final das três adubações.

Fontes	Profundidade (cm)									
	0-5	6-10	11-20	21-40	41-60	0-5	6-10	11-20	21-40	41-60
	NH_4^+ (mg kg ⁻¹)					NO_3^- (mg kg ⁻¹)				
Nitrato de amônio	83 a	77 a	72 a	63 a	70 a	80 a	73 a	71 a	70 a	84 a
Ureia	75 a	84 a	74 a	63 a	64 a	64 a	73 a	77 a	67 a	82 a
Ureia + NBPT	71 a	78 a	73 a	72 a	77 a	51 a	57 a	63 a	79 a	86 a
Controle	61 a	55 a	55 a	60 a	55 a	33 b	26 b	33 b	28 b	27 b

Médias seguidas de letras iguais na coluna não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott ($P \leq 0,05$).

Os teores de nitrato e amônio encontrados no solo são muito baixos, mesmo determinados poucos dias após a adubação nitrogenada. Ainda assim a parcela que não recebeu adubação com N apresentou menor teor de NO_3^- no perfil do solo.