

CONCLUSÕES

O solo da série Abrigo analisado no presente trabalho apresentou quase totalidade de nitrogênio na forma orgânica (98,2%) sendo que a forma mineral (1,8%) se constitui de amônio (1,3%) e nitrato (0,5%).

DETERMINAÇÃO DE DIVERSAS FRAÇÕES NITROGENADAS EM ULTISSOLO DA SÉRIE ABRIGO EM PENTECOSTE — CEARÁ — BRASIL

José Nelson Espindola Frota *

O nitrogênio do solo encontra-se nas formas orgânica e mineral, sendo que a quase totalidade está na forma orgânica, principalmente na superfície do solo. A importância da relação N—orgânico/N—mineral, sob o ponto de vista de fertilidade do solo, tem sido largamente estudada, visto que o nitrogênio precisa estar na forma de amônio e/ou nitrato a fim de ser absorvido pelas plantas. O teor de N total portanto não indica a disponibilidade de N para as culturas, mas potencialmente se constitui a fonte de N que através dos processos de mineralização fornecerá o N assimilável pelas plantas, quando não é feita adubação mineral nitrogenada.

Mais do que a de qualquer outro nutriente, a deficiência de nitrogênio tem se constituído um dos fatores mais limitantes da produção agrícola.

O presente trabalho faz parte de uma série de pesquisas que visa determinar as características químicas dos solos do Estado do Ceará.

MATERIAL E MÉTODO

O solo utilizado neste trabalho foi um Utissolo da Série Abrigo, classificado por Lima *et al* (2), localizado na

Fazenda Experimental do Vale do Curu, município de Pentecoste, Ceará.

Foram coletadas 30 amostras simples, que constituíram uma amostra composta, do horizonte Ap1 com profundidade de 0-15cm. A amostra composta depois de seca ao ar, destorroada, passada em peneira com 2mm de abertura de malha, foi analisada no Laboratório de Solos da Escola de Agronomia da Universidade Federal do Ceará, com as principais características físicas e químicas sendo apresentadas na Tabela I.

O nitrogênio total foi analisado pelo método de Kjeldahl. A fração N—orgânico foi obtida subtraindo-se do nitrogênio total o nitrogênio mineral que foi determinado pelos métodos descritos por Bremner (1).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os teores de nitrogênio total, nitrogênio orgânico, nitrogênio amoniacal, nitrogênio nítrico e nitrogênio na forma de amônio não trocável estão contidos na Tabela II.

Os resultados da análise mostraram apenas 76,00 mg/100g de solo de nitrogênio total dos quais 98,2% (74,60mg/100g de solo) está na forma orgânica, e somente 1,8% (1,40 mg/100g de solo) na forma mineral. A fração mineral constitui-se de amônio

(*) — Professor da Escola de Agronomia da Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brasil.

(0,83 mg/100g de solo), correspondendo a 1,1% do nitrogênio total e de nitrato (0,57 mg/100g de solo) correspondendo a 0,7% do nitrogênio total. Não foram detectadas quantidades significantes de nitrito e amônio não trocável.

TABELA I

Características Físicas e Químicas do Utissolo da Série Abrigo, em Pentecoste, Ceará, Brasil, 1972.

Densidade Real	2,54
Classificação textural	areia franca
Umidade residual	0,97 %
Equivalente de umidade	6,40 %
Umidade a 15 atm	2,50 %
Água útil	3,90 %
P disponível	5 ppm
K trocável	0,20 meq/100 g
Ca "	2,20 "
Mg "	1,50 "
Na "	0,09 "
H "	0,35 "
Al "	0,10 "
C orgânico	0,90 %
pH em água	6,00
pH em KCl	5,30
Condutividade elétrica	0,55mmhos/cm

FONTE: Laboratório de Solos da EAUFC — 1972.

TABELA II

Resultados Analíticos de Várias Formas de Nitrogênio no Utissolo da Série Abrigo, em Pentecoste, Ceará, Brasil, 1972.

Formas de N	Quantidade mg/100 de solo	% do
		Total
Total	76,00	100,0
Orgânico	74,60	98,2
Mineral	1,40	1,8
NH ₄ ⁺	0,83	1,1
NO ₃ ⁻	0,57	0,7
NH ₄ ⁺ não trocável	0,00	0,0
	0,00	0,0

CONCLUSÕES

— O solo da série Abrigo analisado no presente trabalho apresentou a quase totalidade do nitrogênio na forma orgânica (98,2%) sendo que a forma mineral (1,8%) se constitui de amônio (1,1%) e nitrato (0,7%). Os métodos analíticos adotados não acusaram a presença de nitrito e amônio não trocável.

— Os resultados obtidos sugerem a necessidade de adubação nitrogenada nos solos da Série Abrigo localizados na Fazenda Experimental do Vale do Curu — Ceará — Brasil.

SUMMARY

The nitrogen fractions in Ultisol were determined in this paper. The soil contained 74,60 mg/100g of organic nitrogen 98,2% of the total nitrogen and 1,40 mg/100g of mineral nitrogen (1,8% of total nitrogen). Nitrite and ammonium not exchangeable were not detected.

LITERATURA CITADA

1. BREMNER, J. M. 1965 — Inorganic forms of nitrogen, pp 1179-1237 em C. A. BLACK et alii. (Ed) Methods of Soil Analysis, parte 2. Agron. N.º 9 Amer. Soc. of Agron., Inc., Madison.
2. LIMA, F. A. M., E. G. S. MOREIRA, F. J. M. HOLANDA e F. O. B. MOTA. 1971. Levantamento Detalhado de Solos da Fazenda Experimental do Vale do Curu (Parte Alta. 1.ª Aproximação vol. 1 e 2. Departamento de Tecnologia Agrícola da EAUFC. 42pp).