

II SIMPÓSIO NACIONAL DE INSTRUMENTAÇÃO AGROPECUÁRIA

PROCI-1998.00026
PRI
1998
SP-1998.00026

Programa e Resumos



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

*Centro Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento de Instrumentação Agropecuária
Ministério da Agricultura e do Abastecimento*

*Rua XV de Novembro, 1452 - Caixa Postal 741 - CEP 13560-970 - São Carlos - SP
Telefone: (016) 274 2477 - Fax: (016) 272 5958*

Apoio:

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – FAPESP

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

GIL Fabricação e Projetos Especiais.

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq

CARACTERIZAÇÃO MINERAL DE SOLOS AGRÍCOLAS UTILIZANDO A ANÁLISE POR ATIVAÇÃO COM NÊUTRONS

Primavesi, O.¹; Armelin, M.J.A.²; Piasentim, R.M.²; Primavesi, A.C.P.A.¹; Cruvinel, P.E.³.
(1) EMBRAPA-CPPSE, CP 339, CEP 13560-970, São Carlos, SP, odo@cppse.embrapa.br; (2) Supervisão de Radioquímica, IPEN-CNEN/SP, CP 11.049, CEP 05422-970, São Paulo, SP, marmelin@curiango.ipen.br; (3) EMBRAPA-CNPDIA, CP 741, CEP 13560-970, São Carlos, SP, cruvinel@cnpdia.embrapa.br; Projeto Embrapa 11.0.95.661, CNPq.

ABSTRACT

Multielemental characterization of the total content of some none conventionally used elements in two Oxisols, amended with limestone and mineral fertilizer, used for agricultural experimentation purposes, were performed with the instrumental neutron activation analysis technic, followed by gama ray spectrometry. Nineteen elements were analysed, some of which could cause interference in intensive production systems, and need monitoring. The instrumental by neutron activation analysis, followed by gama ray spectrometry, seems to be a potential tool to characterize the total content of non conventional elements in soil. The Ta, Co, Th, Zn, Ho, Yb, Eu, and Sb levels point to a granitic origin of soils, the Pr and La levels to a basaltic introduction, and the Sc, Ca, Fe, Cr and U contents a mixture of both. The high levels of As and W seem to come from the agricultural inputs introduced in the environment. Soils are poor in K and Na.

Keywords: Soils, multielementar analysis, total content, neutron activation.

RESUMO

São apresentados os resultados analíticos multielementares do conteúdo total de alguns elementos não utilizados convencionalmente para caracterização de dois oxissolos que receberam duas doses de calcário e fertilizantes minerais, utilizados em experimentação agrícola, empregando a técnica de análise por ativação com neutrons instrumental, seguida pela espectrometria de radiação gama. Foram analisados 19 elementos, dentro os quais ocorrem alguns que poderão interferir em sistemas intensivos de produção, e necessitam ser monitorados. A técnica de análise por ativação com neutrons instrumental, seguida pela espectrometria de radiação gama mostrou ser ferramenta potencial para caracterizar o conteúdo total de alguns elementos não convencionais no solo. Os teores de Ta, Co, Th, Zn, Ho, Yb, Eu, e Sb caracterizaram a origem arenítica dos solos, os teores de Pr e La a introdução de material basáltico, e os teores de Sc, Ca, Fe, Cr e U uma combinação de ambos. Os valores elevados de As e W parecem ser originados dos insumos agrícolas introduzidos no ambiente. Ocorrem teores totais extremamente baixos de K e Na nos solos.

Palavras-chave: Solos, análise multielementar, teor total, ativação com neutrons.