



Restrições químicas em um Latossolo Vermelho Distrófico manejado com três tipos de manejo de solo e de rotações de culturas

Silvio Tulio Spera⁽¹⁾; Pedro Alexandre Varella Escosteguy⁽²⁾; José Eloir Denardin⁽³⁾; Vilson Antonio Klein⁽²⁾ Henrique Pereira dos Santos⁽³⁾

Resumo – Um experimento foi conduzido em campo, em Passo Fundo, após mais de duas décadas de cultivo sem aplicação de calcário com o objetivo de avaliar os efeitos dos fatores tipos de manejo de solo e de culturas nos atributos químicos de duas camadas de solo situadas entre 0 a 20 cm. O delineamento experimental foi de blocos ao acaso, em esquema de parcelas subdivididas com três tipos de manejo nas parcelas e três rotações de culturas, nas subparcelas. O efeito destes fatores nos atributos químicos dos solos também foi avaliado em função da camada de solo analisada. Os atributos químicos do solo não foram afetados pela interação dos fatores estudados, sendo pouco influenciados pela rotação de culturas. Em todos os tratamentos, os resultados indicaram uma camada superficial (0 a 6,7 cm) com concentração dos nutrientes Ca, Mg, K e P, e outra subsuperficial (6,8 a 20 cm) compactada e mais ácida (menor pH e maior teor de Al). Na camada superficial os valores dos atributos químicos, avaliados nos manejos conservacionistas, foram mais adequados ao desenvolvimento das culturas. Não houve diferenças entre os valores de matéria orgânica e a da fração particulada desta. Na camada subsuperficial, em todos os tratamentos, os atributos de acidez do solo foram restritivos ao desenvolvimento de plantas.

Palavras-Chave: solo; química; plantio direto, preparo convencional, escarificação, acidez do solo.

⁽¹⁾ Pesquisador; Embrapa Agrossilvipastoril, Av. das Itaúbas, 2.639, Sinop, MT, CEP 78550-003; silvio.spera@embrapa.br;

⁽²⁾ Professor; Faculdade de Medicina Veterinária e Agronomia; Universidade de Passo Fundo, BR 285, km 291, Passo Fundo, RS, CEP 99052-900, Caixa Postal, 661;

⁽³⁾ Pesquisador; Embrapa Trigo, BR 285, km 294, Passo Fundo, RS, CEP 99001-970, Caixa Postal 451.



**Chemical constrains in a dystrophic Red Latosol managed with three soil managements
and crop rotations systems**

ABSTRACT

The experiment was conducted in a Red Latosol (Haplustox), in Passo Fundo, after more than two decades of cropping without limestone application. The goal of this work was to assess the effects of the factors: management types of soil and crops in chemical attributes of two soil layers between the deep of 0 to 20 cm. The experimental design was randomized blocks in scheme of split plots with three forms of soil management and three crop rotation systems. The effect of these factors on chemical attributes of the soil was also assessed in the each analyzed layer of soil. Chemical soil attributes were not affected by the interaction of the factors studied, being slightly influenced by crop rotation. In all treatments, the results indicated a surface layer (0 to 6.7 cm) with concentration of the nutrients Ca, Mg, K and P and other sub superficial (6.8 to 20 cm), compressed and more acid. In the superficial layer of conservationist managements assessed, the values of chemical attributes were more suitable for crops development. There were no differences between the values of organic matter and the particulate fraction of each treatment. In the sub superficial layer, in all treatments, the attributes of soil acidity were considered restrictive to the development of plants.

Key words: soil chemistry, no-tillage, conventional plowing, chisel plowing, soil acidity