INFLUÊNCIA DE SISTEMAS DE PREPARO E PASTEJO NAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DO SOLO

MARCELO RESCHUTZEGGER GAGGERO¹, CARLOS RICARDO TREIN² E GABRIELA IPPOLITI³

RESUMO - No Rio Grande do Sul, os sistemas integrados de agricultura e pecuária estão sendo adotados em extensas áreas que historicamente estavam submetidas ao binômio trigo-soja. Esta mudança na forma de exploração da terra origina uma nova condição que deve ser pesquisada para evitar efeitos indesejáveis no solo. Procurando determinar alterações nas propriedades físicas e mecânicas do solo, durante o ano agrícola 1996-1997, foi instalado um experimento com cultivo de milho em Argissolo vermelho-escuro, da Estação Experimental Agronômica - Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), no Município Eldorado do Sul, em área que no inverno suportou pastagem de aveia preta e ervilhaca, sendo em parte submetida a pastejo. Além das características físicas (densidade, porosidade), utilizadas na caracterização do estado de compactação do solo, foi testada também a técnica do cisalhamento direto. Os tratamentos do preparo para a semeadura de milho, incluíram: sistema de semeadura direta, subsolagem e preparo convencional. Os tratamentos de manejo do gado foram: sem e com pastejo, sendo a carga utilizada de 730 kg ha⁻¹ dia⁻¹. Verificou-se que o pisoteio ocasionado no pastejo provocou mudanças nas propriedades físicas do solo exclusivamente na camada superficial (0-7,5cm). O teste de cisalhamento direto demonstrou ser sensível às mudanças impostas por pastejo e preparos até 15cm de profundidade.

Termos para indexação: compactação do solo, integração lavoura-pecuária, cisalhamento direto.

INFLUENCE OF SYSTEMS OF PREPARATION AND PASTEJO IN THE PHYSICAL CHARACTERISTICS OF THE SOIL

ABSTRACT - In Rio Grande do Sul State (Brazil) areas that historically were cultivated with weath-soybean are nowadays changed to agricultural-grazing integrated systems. This change in the soil use must be research because unfavorable fisical soil properties could be developed in consequence. An experiment was carried out on a Rhodic Paleudult, in Eldorado do Sul, during the agricultural year of 1996-1997, to evaluate corn responses to soil tillage methods, in na area previously grazed. The soil compactness was evaluated by soil density, porosity and shear strenght measurements. Five different tillage methods were used: conventional tillage, no tillage, strip planting, subsoiling and chisel plowing. Cattle had access to half of the plots during 48 hours (730 kg ha⁻¹ day⁻¹wheigth). Grazing induced soil physical properties to change in the upper layer only, in all tillage systems. Soil shear strength increased after grazing. It increased in the upper layer and in the underlying layer as well. The shear strength turned out to be more sensitive than bulk density and porosity in the evaluation of the effects on soil compactness.
Index Terms: soil compactness, agriculture-grazing systems, shear strength.