

Sistemas integrados de produção agrícola: implicações nos atributos físicos do solo e na perda de solo e água

Henrique Ferrari Neto

Acadêmico do curso de Agronomia, Universidade Federal do Paraná

Alcione Hermínia da Silva

Engenheira-agrônoma, Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência do Solo

Universidade Federal do Paraná

Lucília Maria Parron Vargas

Bióloga, Doutora, Pesquisadora da Embrapa Florestas, lucilia.parron@embrapa.br

A busca por sistemas produtivos com capacidade de manutenção da qualidade do solo tem aumentado em função da demanda da produção agrícola e impactos ambientais resultantes. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de sistemas integrados de produção agrícola na estrutura e atributos hidráulicos do solo em diferentes profundidades, bem como, nas perdas de água e solo via escoamento superficial. Três sistemas foram selecionados na Estação Experimental Fazenda Modelo/IAPAR, Ponta Grossa, PR: 1) ILP-integração lavoura-pecuária; 2) ILPF-integração lavoura-pecuária-floresta e 3) CNP - campo nativo pastejado. Foram coletadas amostras de solo em quatro profundidades para determinação dos atributos físicos e condutividade hidráulica saturada (Ksat). O escoamento superficial foi coletado semanalmente em parcelas delimitadas por chapas de zinco. O CNP, apesar dos menores valores de diâmetro médio ponderado seco e úmido dos agregados do solo, apresentou juntamente com o ILP os maiores valores de Índice de estabilidade de agregados (IEA), caracterizando maior estabilidade das unidades estruturais do solo. A condutividade hidráulica saturada variou entre os sistemas ILP e ILPF, e em profundidade. As perdas de solo e água acumuladas no período bem como as concentrações médias ponderadas de turbidez e sólidos totais, foram maiores no sistema ILPF. Aparentemente, o sistema ILPF apresentou no período do estudo valores que comprometem os parâmetros avaliados, provável resultado das características inerentes aos diferentes tipos de solos que ocorrem nesta área (transições entre latossolos / cambissolos) concomitante, à textura arenosa e maior declividade. Entretanto, deve-se considerar que são resultados iniciais de um curto período de avaliação. Assim, alguns sistemas de uso do solo, se sobressaem melhor em determinados ambientes que em outros e, com isso, precisam ser mais estudados. No que concerne à condutividade elétrica, o sistema de maior destaque foi o ILP, seguido pelo ILPF. Os diferentes sistemas influenciaram os parâmetros avaliados, sugerindo ser o sistema ILP o que tem proporcionado uma melhor qualidade física ao solo, principalmente nas camadas superficiais bem como um menor potencial de contaminação das águas superficiais.

Palavras-chave: sistema conservacionista; qualidade do solo; qualidade da água.

Apoio/Financiamento: Embrapa Floresta; IAPAR; CAPES; CNPq.