

Leandro Maia Rössler¹, Fernando Genesini¹, Alexandra Minossi de Lemos², Flávio Pereira de Oliveira³, Douglas Vicente Francesquett³; Elemar Antonino Cassol⁴ (Orientador).

¹Bolsista de PIBIC-CNPq-UFRGS, Depto. de Solos, FA/UFRGS, e-mail:leandrorossler@gmail.com; ² Aluna de Pós-graduação, PPGCS, Depto.de Solos FA/UFRGS , ³ Aluno de Pós-graduação, Depto de Solos FA/UFRGS, ⁴Professor Associado, Depto. de Solos FA/UFRGS

Introdução

Sistemas de manejo do solo e formas de fertilização exercem influência na infiltração de água no solo e no escoamento superficial de água.

Objetivos

O objetivo do trabalho foi avaliar a influência dos fertilizantes orgânicos e minerais nas perdas totais de água e nas taxas de escoamento e de infiltração de água no solo em Argissolo Vermelho distrófico típico.

Materiais e métodos

Aos 45 dias após a semeadura da cultura do milho aplicou-se chuva simulada com intensidade de 120 mm h⁻¹ durante 90 minutos, em parcelas a campo sob diferentes sistemas de manejo do solo: preparo convencional (PC) e plantio direto (PD). Em cada sistema de manejo foram aplicadas quatro repetições dos tratamentos de adubação com adubação mineral (AM), adubação orgânica com composto de lixo (CL), adubação orgânica com dejetos de suínos (DS) e tratamento testemunha (TEST). Durante a aplicação das chuvas simuladas foram feitas amostragens de escoamento superficial para determinar as taxas de escoamento e de infiltração de água no solo, bem como as perdas totais de água e os coeficientes de enxurrada.



Simulador de chuvas de braços rotativos

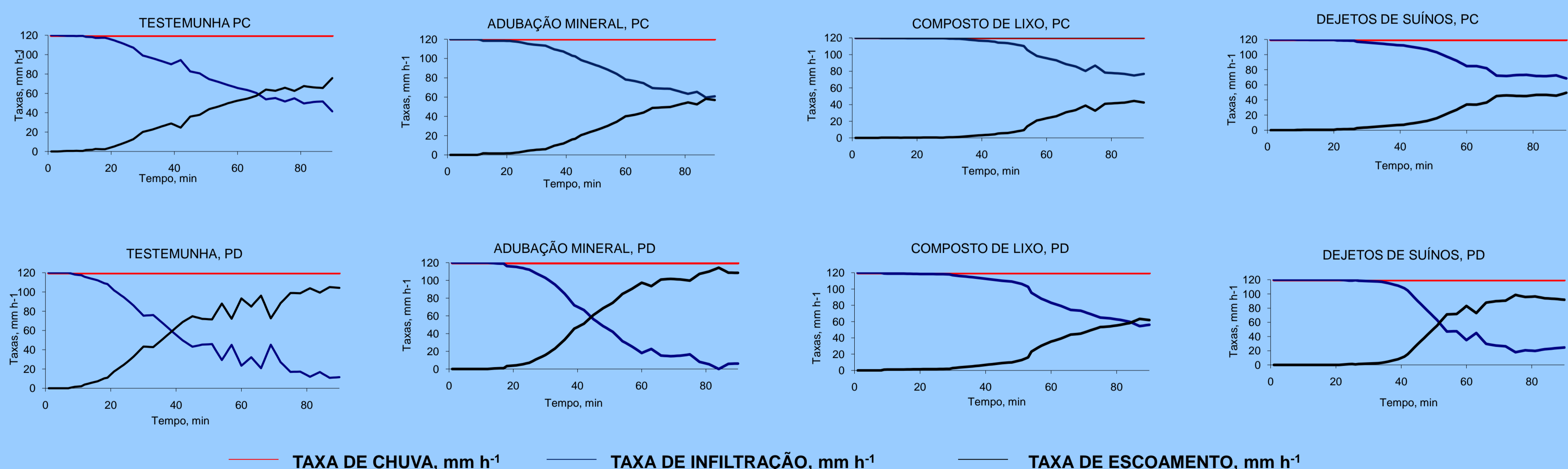


Coletas das amostras para determinação das perdas de solo, água, e taxas de infiltração.

Resultados

As taxas de infiltração de água no solo ao longo da duração da chuva foram sempre mais elevadas nos sistemas de preparo convencional em relação ao sistema de plantio direto, em todas as formas de adubação, sendo que a menor diferença ocorreu com a adubação com composto de lixo urbano. Em consequência, as perdas totais de água e os coeficientes de enxurrada foram mais elevados no sistema de manejo em plantio direto em todas as formas de adubação, com a menor diferença no composto de lixo urbano. Tanto no sistema de preparo convencional quanto no sistema de plantio direto as maiores perdas totais de água ocorreram nos tratamentos sem adubação e com adubação mineral e as menores perdas de água nos tratamentos com adubação orgânica.

Taxas de infiltração e escoamento superficial em Plantio Direto e Preparo convencional sob chuva simulada, com adubação mineral e orgânica.



Perdas totais de água (mm) e coeficientes de enxurrada, em Plantio Direto e Preparo convencional sob chuva simulada, com adubação mineral e orgânica.

PERDAS TOTAIS DE ÁGUA, mm			
PREPARO CONVENCIONAL			
Testemunha	Ad.mineral	composto de lixo	dejetos de suínos
58,75	42,30	25,52	32,05
PLANTIO DIRETO			
Testemunha	Ad.mineral	composto de lixo	dejetos de suínos
96,60	93,75	36,55	69,62

COEFICIENTES DE ENXURRADA (%)			
PREPARO CONVENCIONAL			
Testemunha	Ad. mineral	composto de lixo	dejetos de suínos
0.49	0.35	0.21	0.27
PLANTIO DIRETO			
Testemunha	Ad.mineral	composto de lixo	dejetos de suínos
0.81	0.78	0.30	0.58

Conclusões:

Tanto no sistema de preparo convencional quanto no sistema de plantio direto as maiores perdas totais de água ocorreram nos tratamentos sem adubação e com adubação mineral e as menores perdas de água nos tratamentos com adubação orgânica.