

PERFILÓGRAFO PARA AVALIAÇÃO DA MOBILIZAÇÃO DO SOLO CAUSADA POR SEMEADORAS¹

Rogério de Araújo Almeida² e José Geraldo da Silva³

ABSTRACT

A PERFILOGRAPH FOR SOIL MOBILIZATION EVALUATION INDUCED BY PLANTERS

A perfilograph was developed for soil surface mobilization evaluation induced by planters. The perfilograph proved to be practical and efficient.

KEY WORDS: Perfilograph, roughness, planter.

Determinações do contorno da superfície do solo (perfil do solo) são importantes em solos agrícolas para a avaliação da capacidade de armazenamento de água, da resistência da superfície do solo a danos provocados pela chuva ou escoamento superficial, do preparo do solo para semeadura e da resistência do solo à mobilização por máquinas (Machado 1993).

Segundo Dallmeyer (1989), para a medição dos perfis do solo são utilizados equipamentos simples, denominados perfilômetros ou perfilógrafos, sendo que os últimos diferem dos primeiros por fazerem o registro dos pontos da superfície do solo, facilitando a tomada dos dados a campo.

Para avaliar a mobilização na superfície do solo pela operação de semeadura, na avaliação de desempenho de uma semeadora adubadora à tração animal, com diferentes sistemas de sulcadores, regulagens de disco de corte e coberturas mortas, no plantio direto do feijoeiro (*Phaseolus vulgaris* L.), desenvolveu-se um perfilógrafo (Figura 1).

O equipamento consistiu de uma armação metálica com 540mm de largura e 430mm de altura,

dotado de 35 varetas dispostas verticalmente, distanciadas 15mm entre si. Na confecção dos gráficos, utilizaram-se folhas de cartolina com as dimensões de 530 x 200mm, adequadamente encaixadas na parte superior da armação metálica, atrás das varetas.

Na avaliação da mobilização do solo utilizou-se o perfilógrafo na construção de dois gráficos numa mesma folha de papel. O primeiro gráfico foi feito antes da semeadura e o segundo imediatamente após, no mesmo local. Para garantir que os gráficos fossem feitos no mesmo local, cravaram-se duas estacas de madeira, uma de cada lado do local previsto para semeadura, e esticou-se uma trena entre as duas estacas. O perfilógrafo foi posicionado transversalmente ao futuro sulco e fazia-se o gráfico, anotando-se a posição do perfilógrafo na trena. Retirava-se a trena de uma das estacas, realizava-se a semeadura e retornava-se com a trena para a outra estaca, voltando a posicionar o perfilógrafo na posição anteriormente utilizada e devidamente registrada, para se fazer o gráfico do perfil do solo após a semeadura. As armações foram feitas com pincel atômico, utilizan-

1. Trabalho entregue para publicação em abril de 2000

2. Escola de Agronomia da Universidade Federal de Goiás. C. Postal 131 - CEP 74001-970 - Goiânia-GO. E-mail: raa@agro.ufg.br

3. Embrapa Arroz e Feijão. E-mail: jgeraldo@cnpaf.embrapa.br

do-se a cor azul para o gráfico correspondente aos perfis de solo antes da semeadura e a cor vermelha para os gráficos correspondentes aos perfis após a semeadura.

De posse dos gráficos, foi possível avaliar a profundidade máxima de sulco, a largura máxima de sulco, a largura total de mobilização do solo, compreendendo a largura do sulco e a terra lançada nos dois lados deste, a área de solo mobilizado e a rugosidade

superficial após a semeadura, que foi comparada com a rugosidade da superfície do solo antes da semeadura.

Para a determinação da rugosidade superficial, conforme Boller (1990), mediu-se a distância entre a linha de cada gráfico à base da cartolina, com o auxílio de uma régua graduada, e analisaram-se os valores obtidos via desvio-padrão.

O perfilógrafo mostrou-se prático e eficiente.

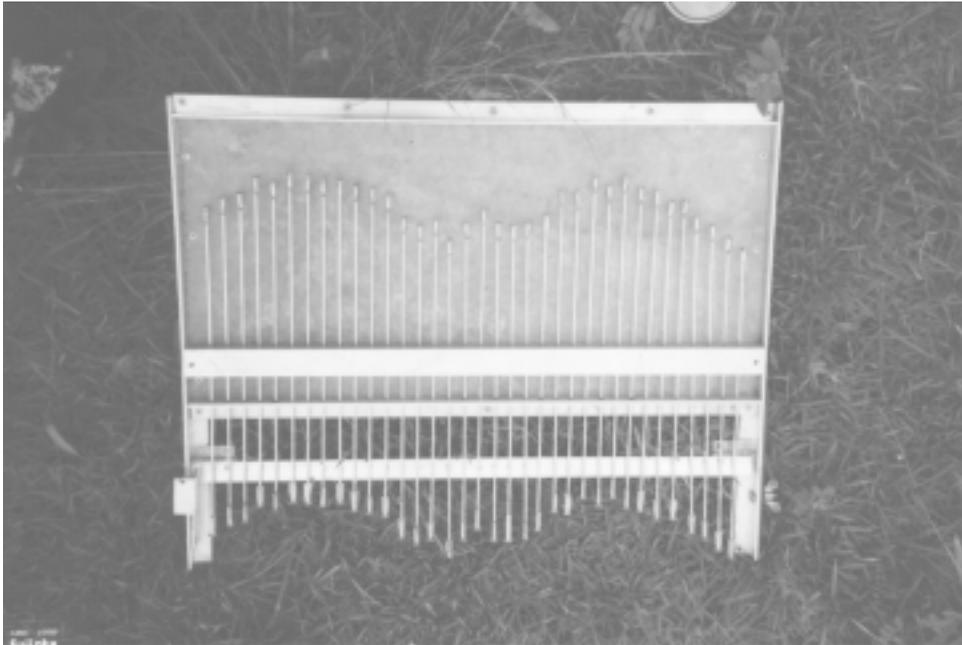


Figura 1. Vista geral do perfilógrafo desenvolvido para avaliar a mobilização do solo.

REFERÊNCIAS

- Boller, W. 1990. Desenvolvimento de complementos para semeadoras em solos sob preparo reduzido. Dissertação de Mestrado. UFSM. Santa Maria, RS. 137p.
- Dallmeyer, A. U. 1989. Caracterização física do terreno: perfis e área mobilizada. Pós-Graduação em Agronomia. Unesp-FCA, Botucatu, SP. Revisão Bibliográfica. 11p.
- Machado, R. L. T. Turatti & A. S. Alonço. 1993. Construção e utilização de um perfilômetro. Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 24. p. 171-72. Resumos.