

172

DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIA PARA MEDIÇÃO DO ESFORÇO DE TRAÇÃO COM ESCARIFICADORES. *Caio Giacomoni Borges, Antonio Lilles Tavares Machado, Carlos Ricardo Trein* (Estação Experimental Agronômica, Departamento de Solos, Faculdade de Agronomia, UFRGS)

A compactação do solo pode representar sério impedimento ao desenvolvimento de raízes e à produtividade das plantas. Para romper as camadas de solo que tenham sofrido compactação é utilizada a escarificação. Para melhorar o desempenho operacional e também o projeto de fabricação dos implementos usados para estas atividades, é necessária a obtenção de dados acurados da força demandada por cada um dos órgãos ativos na profundidade de ação. Os métodos tradicionais de medição, baseados no uso de células de carga entre trator e implemento são ineficientes, por registrarem dados médios e raramente relacionados à profundidade de ação exata no momento da leitura. O objetivo deste trabalho foi o desenvolvimento de uma metodologia para medição do esforço de tração e, simultaneamente, da profundidade de ação da haste, com armazenamento eletrônico de dados. Desta forma, consegue-se aumentar o número de testes e evitar erros de transcrição de dados, permitindo assim uma maior acurácia na determinação dos resultados. Nos laboratórios do IIE/UFRGS, foi instrumentada uma haste com extensômetros, e foi desenvolvida uma roda de profundidade, ligada a um potenciômetro. Foi desenvolvido também software específico para aquisição e armazenamento dos dados. O primeiro teste do equipamento mostra excelente correlação entre o esforço medido pela célula de carga e pela haste instrumentada. O esforço de tração da haste à profundidade de 18 cm foi de 317 kgf. A medição da profundidade foi aferida pela abertura de trincheiras, e comparada com dados obtidos com a roda de profundidade. A correlação não foi satisfatória, o que exigiu mais trabalhos (atualmente em execução) para adequar a roda. (CNPq – PIBIC/UFRGS) Recursos FINEP/PRONEX.