

Eficiência de dois tipos de agitadores na dispersão de solos para análise granulométrica

Mateus Luiz Secretti^{1*}; Paulo Batista Mendes²; William Marra Silva³; Julio Cesar Salton³

¹Acadêmico da UEMS/Estagiário Embrapa; ²Acadêmico da Unigran e bolsista PIBIC/CNPq;

³Embrapa Agropecuária Oeste; *mateussecretti@hotmail.com

A textura do solo refere-se à proporção relativa em que se encontram, em determinada massa de solo, os diferentes tamanhos de partículas. Apresenta as proporções relativas das partículas ou frações de areia, silte e argila na terra fina seca ao ar. É a propriedade física do solo que menos sofre alteração ao longo do tempo. É muito importante no uso e manejo do solo, como um todo, porque tem influência direta na taxa de infiltração de água, na aeração, na capacidade de retenção de água, na nutrição, como também na aderência ou força de coesão nas partículas do solo. Em laboratório, a metodologia mais utilizada para determinação da textura do solo inclui um procedimento que demora cerca de dois dias, sendo que a maior parte deste tempo é utilizado para a agitação das amostras e dispersão do solo, conforme método recomendado pela Embrapa e IAC. Esse método utiliza agitador rotativo tipo Wagner (50 rpm) durante 16 horas, para dispersão do solo e posterior determinação do teor de argila com uso de densímetro. Visando avaliar métodos que sejam igualmente eficientes e necessitem menor tempo, realizou-se na Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados (MS), um experimento em delineamento inteiramente casualizado, com objetivo de avaliar procedimento alternativo ao normalmente utilizado. O método alternativo propõe o uso de agitador horizontal com 200 rpm, o qual foi testado nos tempos de 15, 30, 45, 60, 120, 240 e 360 minutos de agitação. Ambas as metodologias foram aplicadas em amostras de dois tipos de solo com classe textural distinta (Latosolo Vermelho distroférrico e Argissolo), com quatro repetições para cada tempo de agitação. Nos dois casos as amostras com 50 gramas de solo foram colocadas em recipientes de vidro, tipo conserva (300 ml), onde foram adicionados 10 ml de dispersante (hidróxido de sódio 1 mol L⁻¹). Após a agitação foram colocadas em provetas com volume de 1 litro e agitadas por 40 segundos. Ao tempo de duas horas foi feita a leitura da temperatura e da densidade do líquido, para que posteriormente, de acordo com a tabela de Bouyoucos, determinar a quantidade de argila total. Os resultados permitiram concluir que o uso da mesa agitadora horizontal durante 60 minutos, foi suficiente para obtenção de valores semelhantes aos obtidos com agitação por 16 horas em aparelho rotativo, possibilita uma maior eficiência quantitativa nas análises laboratoriais devido ao menor tempo de agitação da amostra.

Palavras-chave: dispersante, argila total, granulometria e agitação.