



TÍTULO: Teores de manganês extraídos por diferentes métodos em solos agrícolas com longo histórico de aplicação de diferentes adubos orgânicos e mineral

AUTORES: Guilherme Bortolotto da Silva¹, Fábio Joel Kochem Mallmann², Anelisi Inchauspe de Oliveira³, Matheus Ceolin⁴, Gustavo Brunetto⁵.

INTRODUÇÃO: O manganês (Mn) é um micronutriente presente no solo, essencial para o pleno desenvolvimento das plantas. Sua deficiência pode causar diversos sintomas, como a redução de crescimento de raízes, clorose entre as nervuras, manchas necróticas, entre outros. Nesse sentido, é imprescindível ter ciência dos teores desse elemento disponíveis às Plantas. Para essa quantificação existem várias metodologias, compostas por soluções extratoras distintas, tais como Mehlich-1 e KCl 1,0 M.

OBJETIVO: Comparar os resultados dos teores de Mn extraídos por Mehlich-1 (M1) e por KCl 1,0 M (KCl) no solo de área com aplicação de diferentes adubos orgânicos e mineral.

MATERIAL E MÉTODOS: Para extração dos teores de Mn pelos métodos M1 e KCl foram pesados em snap-caps, respectivamente, 3,0 e 2,5 g de solo, de amostras oriundas de 6 camadas de dos tratamentos: testemunha, cama sobreposta de suínos (CSS), dejetos líquidos de bovinos (DLB), dejetos líquidos de suínos (DLS) e NPK. Foram adicionados 30 ml do extrator quando M1 e 50 ml quando KCl e agitados horizontalmente por 5 (M1) e 30 minutos (KCl). Após decantação por 16 h, foram coletados 15 ml do sobrenadante dos extratos para determinação de Mn em espectrofotômetro de absorção atômica. Esta foi realizada diretamente no extrato do M1, enquanto no extrato de KCl foi feita de duas formas: após diluição com HCl 0,1 M (KCl1) e após diluição com água (KCl2), ambas em proporção 1:1.

RESULTADOS: Com a extração de Mn por KCl1 observou-se que até a camada de 10 cm houve grande variação entre os tratamentos, com as maiores concentrações nas camadas 0-4 e 4-10 cm ocorrendo nos tratamentos NPK e DLS, respectivamente. Em profundidades maiores a diferença foi pequena, mas com os maiores teores de Mn ocorrendo no tratamento NPK. Constatou-se mínimas diferenças nos teores de Mn obtidos com KCl1 e KCl2, que mostraram R² 0,995. A extração com M1 resultou em concentrações de Mn 2,11 e 2,15 vezes mais altas que as de KCl1 e KCl2, respectivamente, em todas camadas e tratamentos. Mas o comportamento dos resultados entre os extratores foi o mesmo, resultando em R² de 0,876 e 0,868 quando relacionado com KCl1 e KCl2, respectivamente.

CONCLUSÃO: Os teores de Mn extraídos por KCl1 e KCl2 foram muito parecidos nas camadas de solo do experimento, independente do tipo de adubo aplicado. Entretanto, o extrator M1 apresentou teores de Mn equivalentes a mais que o dobro daqueles obtidos com KCl.

PALAVRAS-CHAVE: Micronutriente, Mehlich-1, KCl 1,0 M, dejetos animais.

REVISORES: Professor Dr. Fábio Joel Kochem Mallmann, Departamento de solos, UFSM; Eng. Agrônomo, mestrando Jacson Hindersmann, PPGCS/UFSM.

RESUMO PARA LEIGOS: A extração e quantificação de Mn no solo foi realizada de três formas diferentes. O método M1 apresentou mais que o dobro de concentração de Mn em relação as outras duas formas, mas o comportamento dos resultados entre os tratamentos foi o mesmo.

¹Aluno de graduação, UFSM, Rua João da Fontoura e Souza, 555, Camobi, Santa Maria-RS, guilhermebortolottodasilva@gmail.coml

²Professor do Departamento de Solos, UFSM, fabiojkmallmann@gmail.coml

³Mestrando, PPGCS/UFSM, jacsonjh7@gmail.coml

⁴Aluno de graduação, UFSM, mceolin14@gmail.coml

⁵Professor do Departamento de Solos, UFSM, brunetto.gustavo@gmail.coml