

167

**DISTRIBUIÇÃO DE POTÁSSIO E DE RAÍZES DE MILHO EM SISTEMAS DE MANEJO DO SOLO AO LONGO DO TEMPO.** *Eduardo Giacomelli Cao, Sérgio Ely Valadão Gigante de Andrade Costa, Ibanor Anghinoni (orient.) (UFRGS).*

O sistema de preparo e o modo de aplicação dos adubos influenciam o desenvolvimento da planta e a dinâmica dos nutrientes no solo. A consolidação do sistema plantio direto promove, entre outros, o acúmulo de matéria orgânica, mais armazenamento de água e ciclagem de nutrientes, alterando assim a sua, dinâmica, bem como a distribuição do sistema radicular das plantas no solo. Objetivou-se, neste trabalho, verificar o efeito do preparo do solo e modo de aplicação de adubo potássico (sistemas de manejo) na distribuição de Potássio (K) e de raízes de plantas de milho no perfil do solo em um experimento de longa duração. O experimento foi conduzido em um Argissolo Vermelho distrófico no município de Eldorado do Sul, RS. Para a avaliação da distribuição de K e de raízes no solo, foram amostrados monólitos de solo, subdivididos em 42 quadrículas, das quais foram obtidos dados referentes a seis camadas de solo. Houve estratificação do K ao longo do perfil do solo independentemente do sistema de manejo com o maior acúmulo desse nutriente na camada de 0-10 cm. Os teores de K na profundidade foram elevados e encontraram-se, na camada de 0-20 cm, muito acima do nível crítico (60 mg de K  $\text{dm}^{-3}$ ) estabelecido para a cultura. Embora o acúmulo de raízes e dos teores de K, terem sido mais elevadas nas camadas mais superficiais, não se verificou relação entre a distribuição de ambos no solo. De um modo geral, ao longo do tempo, ocorre a redistribuição tanto do K quanto das raízes no solo. Sendo verificado um acúmulo desse nutriente em todo o perfil do solo, em todos os sistemas de manejo, com efeito, mais pronunciado quando o fertilizante foi incorporado ao solo com o aumento da densidade radicular nas camadas mais profundas, principalmente no plantio direto com adubação em linha. (Fapergs).

168

**METODOLOGIA PARA OBTENÇÃO DE AMOSTRAS INDEFORMADAS DE SOLO SOB SISTEMA PLANTIO DIRETO PARA ESTUDOS EM CASA-DE-VEGETAÇÃO.** *Rodrigo Gabriel Oliveira de Almeida, Leandro Bortolon, Samuel Welter, Osmar Conte, Elisandra Solange Oliveira, Renato Levien, Clesio Gianello (orient.)* (UFRGS).

A avaliação da fertilidade do solo pode ser feita por vários métodos, dentre eles os testes com plantas em vasos conduzidos em casas-de-vegetação. Esses estudos podem ser utilizados para estudar: comparação de fontes de nutrientes; relações solo-planta; nutrição de plantas; seleção de métodos de análise de solo; dinâmica de elementos tóxicos, poluentes e de resíduos pela disposição em solo agrícola. No entanto, nesses experimentos, o solo é desestruturado, desagregado, peneirado e colocado nos vasos. Isso altera as características físicas do solo como a porosidade, a densidade e a agregação, dificultando os estudos em vasos com amostras de solos sob sistema plantio direto. Desse modo, esses estudos, com solo sob sistema plantio direto, devem ser feitos com amostras de solo indeformadas para que sejam mantidas as características físicas. O objetivo do presente trabalho foi propor uma metodologia de obtenção de amostras indeformadas, de solos sob sistema plantio direto, para estudos em vasos conduzidos sob condições controladas e a validação da mesma pela comparação de alguns atributos físicos do solo. Foi desenvolvido um amostrador com diâmetro de 200 mm e 300 mm de profundidade. Foram coletadas amostras em quatro solos, sob sistema plantio direto, com diferentes teores de argila, do estado do Rio Grande do Sul. O sistema foi introduzido no solo por pressão lenta e contínua. Foi feita a densidade do solo e resistência do solo à penetração no solo e dentro do amostrador. Não houve diferença estatística significativa entre as médias de resistência do solo à penetração e a densidade do solo em cada solo e em cada profundidade de amostragem. A metodologia proposta coleta amostras de solo indeformadas que podem ser utilizadas para estudos em casa-de-vegetação, com solos sob sistema plantio direto, mantendo as características físicas do solo. (BIC).

169

**CONCENTRAÇÃO DE MANGANÊS EM LENTILHA D'ÁGUA ( LEMNA SP. ) EM BANHADO CONTAMINADO POR DEJETO DE SUÍNO.** *Rogério Otávio Schmidt, Veridiana Gonçalves Bizarro, Fernanda Roberta Pereira Tatsch, Egon Jose Meurer (orient.)* (UFRGS).

A contaminação dos mananciais d'água pela deposição inadequada dos resíduos produzidos em criação intensiva de suínos resulta em acentuado impacto do ambiente. Nos sistemas de criação de suínos são produzidos mensalmente centenas de metros cúbicos de dejetos, principalmente na forma líquida. Devido ao alto custo para a construção e manutenção de lagoas de estabilização destes resíduos, com paredes protegidas e isoladas, muitos produtores acabam acondicionando os dejetos em pequenas lagoas sem nenhuma proteção em suas paredes o que ocasiona infiltração e contaminação do lençol freático e das áreas próximas da lagoa de deposição. Um dos principais elementos contaminantes presente no dejetos é o Manganês. O consumo de água contaminada por manganês causa o manganismo, que são distúrbios mentais e emocionais além da perda de agilidade dos movimentos, e, também, fraqueza, rigidez muscular e mãos trêmulas. O objetivo deste trabalho foi determinar a concentração de Mn na massa seca de Lentilha d'água desenvolvida naturalmente em área contaminada. Foram coletadas amostras de Lentilha d'água em um banhado próximo a lagoa de deposição antes e após uma criação de suínos seguir as normas indicadas pela FEPAM. Os resultados da análise indicaram que a Lentilha d'água realizou a fitoextração de manganês do banhado, e, também, que houve diminuição significativa do teor de manganês no tecido da planta após as modificações indicadas pela FEPAM. O teor de manganês nas plantas de *Lemna sp.* antes da interveniência da FEPAM estiveram entre 2.835, 06 e 10.648, 74 mg Mn kg<sup>-1</sup> de tecido e após entre 2.489, 32 e 4.356, 30 mg Mn kg<sup>-1</sup> de tecido da *Lemna sp.* (Fapergs).

170

**ANÁLISE DA COMPOSIÇÃO INORGÂNICA DE SOLOS UTILIZANDO AS TÉCNICAS DE ESPECTROMETRIA DE FLUORESCÊNCIA DE RAIOS-X POR ENERGIA DISPERSIVA E ESPECTROMETRIA DE DIFRAÇÃO DE RAIOS-X.** *Rafael Vendruscolo, Rivaél Vaz da Silva, André Tiago dos Santos, Antonio Marcos Helgueira de Andrade (orient.)* (UFSM).

Para avaliar a fração mineralógica de solos de origem basáltica, uma das técnicas mais utilizadas é a de difração de raios - x, onde é possível identificar a presença de elementos em suas diversas e possíveis combinações. Para tal estudo, amostras de solos foram retiradas de locais previamente escolhidos e identificados com o auxílio de um receptor GPS e posteriormente foram mensuradas as frações dos componentes inorgânicos das mesmas. As análises foram feitas com medidas de difração e fluorescência de Raios - x. Nos espectros de difração de raios - x podemos observar que há a presença de um pico de quartzo (SiO<sub>2</sub>) no ângulo de 2θ = 26, 65°, que é referente à sua maior concentração, ou seja, 100%. Também o encontramos nos ângulos 2θ = 20, 85°; 27, 4° e 45, 8° nos percentuais de 22%; 48% e 38%, respectivamente, isso indica a porcentagem de quartzo no agregado de minerais identificados no