

**460 - REDUÇÃO DA TOXIDEZ DE ALUMÍNIO EM RAÍZES DA SOJA POR CULTURAS ANTECESSORAS** Jairo André Schlindwein<sup>(1)</sup>, Antonio Nolla<sup>(1)</sup>, Ibanor Anghinoni<sup>(1)</sup>. (1) Departamento de Solos da UFRGS, Caixa Postal 776, 90001-970, Porto Alegre, RS. jairojas@vortex.ufrgs.br

As plantas produzem diferentes quantidades e tipos de exsudatos radiculares com capacidade de diminuir a ação danosa do alumínio ao sistema radicular em condições de baixo pH do solo. O objetivo deste estudo foi identificar as espécies de plantas antecessoras, utilizadas como cobertura do solo, no sistema plantio direto no Rio Grande do Sul, com capacidade de redução da toxidez de alumínio nas raízes de soja. Para isso, cultivou-se soja em solução de solo de áreas de pousio no inverno e cultivadas com nabo forrageiro, ervilhaca e aveia preta, submetida a três doses de alumínio (0,0; 0,15 e 0,3 mmol L<sup>-1</sup>). A solução do solo na condição de campo, sem adição de alumínio apresentou, diferentes características em pH, concentração de carbono orgânico solúvel, alumínio, cálcio e magnésio e condutividade elétrica, causando diferenças no crescimento e engrossamento radicular, que foi severamente afetado com o aumento da dose de alumínio. A solução do solo cultivado com nabo forrageiro apresentou a maior capacidade de redução da toxidez do alumínio.

**541 - AVALIAÇÃO DO pH DA RIZOSFERA EM DOIS GENÓTIPOS DE SORGO, EM TRÊS SATURAÇÕES DE ALUMÍNIO E TRÊS NÍVEIS DE POTÁSSIO.** Gilson Villaça Exel Pitta<sup>(1)</sup>, Virupax C. Baligar<sup>(2)</sup>, Ralph B. Clark<sup>(2)</sup>, Kenneth Dale Ritchie<sup>(2)</sup>, Vera Maria Carvalho Alves<sup>(1)</sup>, Carlos Alberto Vasconcelos<sup>(1)</sup>. (1) Embrapa Milho e Sorgo CP.151, 35701-970, Sete Lagoas, MG; (2) Appalachian Farming System Research Center, USDA/ARS, Beckely, West Virginia, USA.

Foi avaliado em "mini-rizotrons" o pH da rizosfera, por meio de microeletrodos, em dois genótipos de sorgo com tolerância conhecida em solo ácido, na presença de três saturações de alumínio e três níveis de potássio. Não houve significativa variação do pH ao longo das raízes, independentemente da tolerância e dos tratamentos, porém houve diferenças evidentes entre os dois genótipos, cujos maiores valores foram encontrados nas raízes do material tolerante. Os valores de pH não rizosférico determinados com três soluções, mostrou não haver diferenças marcantes entre os mesmos medidos tanto em água como em CaCl<sub>2</sub> 0,01M. O valor médio do pH medido ao longo das raízes, sugere ser uma variável viável para se estimar o pH da rizosfera. Observou-se efeito do potássio no aumento do comprimento da raiz e no valor do pH da rizosfera, principalmente no genótipo sensível ao alumínio.

**549 - EFEITO DA CALAGEM NA MINERALIZAÇÃO DO NITROGÊNIO PROVENIENTE DE LEGUMINOSAS ARBÓREAS EM UM LATOSSOLO AMARELO CULTIVADO COM ARROZ.** Sonia Sena Alfaia<sup>(1)</sup>, Arivan Ribeiro Reis<sup>(1)</sup>, Marta Iria da Costa Ayres<sup>(1)</sup>, Adjane Marinho dos Santos<sup>(1)</sup>. (1) Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Alameda Cosme Ferreira, 1756 - 69.083-000 Manaus-AM.

O estudo foi conduzido em condições de casa de vegetação, com objetivo medir a liberação de nitrogênio proveniente de material vegetal de leguminosas arbóreas florestais incorporadas em um latossolo amarelo cultivado com arroz na presença e ausência de calagem. Além da testemunha, os tratamentos foram compostos de material vegetal das leguminosas *Inga edulis*, *Clitoria fairchildiana*, *Erythrina fusca*, *Gliricidia sepium*. e de uréia. Todos os tratamentos foram testados na presença e ausência de calagem. Foi utilizado o arroz como planta teste. Os resultados mostraram que não houve efeito da calagem tanto para o rendimento em matéria seca, quanto para absorção de N pelas plantas. Na presença da calagem também não houve efeitos aos tratamentos aplicados, enquanto que na ausência da calagem foi observado que a incorporação da *Gliricidia sepium* aumentou significativamente a tanto a produção de matéria seca quanto à absorção de N pelas plantas de arroz. Em relação à testemunha, o aumento em produção foi de aproximadamente 60%. Os dados observados seguem a mesma tendência dos resultados obtidos por outros autores, confirmando o potencial que a gliricidia apresenta como fornecedoras de N para as plantas nesses solos.

**685 - COMPONENTES DA ACIDEZ DA FASE SÓLIDA DE UM LATOSSOLO VERMELHO APÓS CINCO ANOS DA APLICAÇÃO SUPERFICIAL DE CALCÁRIO EM PLANTIO DIRETO** Marlise Nara Ciotta<sup>(1)</sup>, Cimélio Bayer<sup>(1)</sup>, Paulo Roberto Ernani<sup>(1)</sup>, Sandra Mara Vieira<sup>(2)</sup>, Jackson A. Albuquerque<sup>(1)</sup>. I. Depto de Solos da UDESC, C. P. 281, 88 520-000, Lages-SC; 2. Fundação Agrária de Pesquisa Agropecuária, 85108-000, Guarapuava-PR.

Este estudo teve como objetivo avaliar o efeito da aplicação superficial e incorporada de calcário nos componentes da acidez da fase sólida de um LATOSSOLO VERMELHO no sistema de plantio direto. Amostrou um experimento com instalado em 1978, o qual foi subdivido em 1987 para aplicação de diferentes sistemas de manejo de calcário: (1) sem calcário, (2) 4,5 t ha<sup>-1</sup> de calcário superficial, (3) 4,5 t ha<sup>-1</sup> de calcário incorporado. Em 1995, houve uma nova aplicação de calcário na dose de 3 t ha<sup>-1</sup>, seguindo-os mesmos sistemas de aplicação (2) e (3). No sistema sem calcário observou-se uma frente de acidificação de baixa intensidade até aproximadamente 8-10 cm de profundidade, provavelmente resultante da aplicação superficial de fertilizantes nitrogenados, principalmente uréia. Nesta camada, o pH do solo em água variou de 4,6 a 4,9, enquanto nas camadas mais profundas o pH foi 5,1-5,2. A aplicação superficial de calcário eliminou a frente de acidificação, e o pH no perfil de 0-40 cm foi relativamente uniforme, variando de 5,0 a 5,3, não diferenciando-se em nenhuma camada de solo do pH determinado no tratamento em que o calcário foi incorporado.

3649