



**TÍTULO:** Efeito da aplicação de condicionador silicatado na CTC efetiva e potencial de diferentes solos de áreas naturais e cultivadas.

**AUTORES:** Jordana Martins Fernandes<sup>1</sup>, Fábio Joel Kochem Mallmann<sup>2</sup>, Alexandre Arthur Gregoski Kazmirski<sup>3</sup>, João Henrique Stibe Silva<sup>1</sup>, Eduardo Bernardt<sup>1</sup>.

**INTRODUÇÃO:** O solo é constituído por diferentes características físico-químicas que influenciam sua fertilidade e a disponibilidade de nutrientes para as plantas. Dentre essas características, a capacidade de troca de cátions (CTC) indica a quantidade de cargas negativas que o solo possui e atua como moderadora da retenção de cátions como  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{Na}^+$ ,  $\text{Al}^{3+}$  e  $\text{H}^+$ . O aumento da CTC é um processo desejável e, para isso, o uso de condicionadores silicatados pode fomentar esse propósito.

**OBJETIVO:** Avaliar o efeito da aplicação de condicionador silicatado na CTC efetiva e potencial de solos de áreas naturais e cultivadas do Rio Grande do Sul.

**MATERIAIS E MÉTODOS:** Foram coletadas seis amostras de solo em três unidades de mapeamento (UM): São Pedro (UM-SP), em Santa Maria, Argissolo Vermelho Distrófico arênico; Cruz Alta (UM-CA), em Cruz Alta, Latossolo Vermelho Distrófico; e Santo Ângelo (UM-SA), em Ijuí, Latossolo Vermelho distroférico. De cada UM obteve-se uma amostra de área natural (N) e outra de área cultivada (C). Os solos foram incubados com doses de 0, 25, 50, 150, 300 e 900 kg/ha do condicionador silicatado oriundo de rochas constituídas por carbonato de silício (2,5% de Ca, 5,5% de Mg e 9,0% de Si). O delineamento experimental foi inteiramente casualizado com quatro repetições. Determinou-se os teores de Ca, Mg, K, Al, H+Al e calculou-se as CTC efetiva ( $\text{CTC}_{\text{ef}}$ ) e potencial ( $\text{CTC}_{\text{pH7}}$ ).

**RESULTADOS:** A  $\text{CTC}_{\text{ef}}$  e  $\text{CTC}_{\text{pH7}}$  na linha de semeadura aumentou em função do aumento da dose do condicionador silicatado aplicado nos seis solos. A maior resposta da  $\text{CTC}_{\text{ef}}$  ocorreu no solo UM-SA N, com incremento de 4,5  $\text{cmol}_c/\text{kg}$  quando comparadas as doses 0 e 900 kg/ha. Já a  $\text{CTC}_{\text{pH7}}$  apresentou os maiores incrementos no solo UM SP N, com acréscimo de 2,4  $\text{cmol}_c/\text{kg}$ . A relação  $\text{CTC}_{\text{ef}}/\text{CTC}_{\text{pH7}}$  aumentou a cada dose adicionada aos solos, mas com incremento máximo maior nos solos naturais (de 37 a 46%, comparando as doses 0 e 900 kg/ha) que por serem mais ácidos apresentam maior potencial de resposta. Isso porque o condicionador de solo apresenta pequeno poder de neutralização, mas suficiente para elevar o pH do solo alterando o balanço de cargas dos solos.

**CONCLUSÃO:** A aplicação de condicionador silicatado aos solos melhora suas  $\text{CTC}_{\text{ef}}$  e  $\text{CTC}_{\text{pH7}}$ , especialmente em solos naturais. Entretanto, sua utilização deve ser avaliada considerando a relação custo/benefício do produto em cada situação.

**PALAVRAS-CHAVE:** Incubação, silício, Argissolo, Latossolo.

**REVISORES:** Professor Dr. Fábio Joel Kochem Mallmann, UFSM; Eng. Agrônoma, mestranda Anelisi Inchauspe de Oliveira, UFSM.

**RESUMO PARA LEIGOS:** A utilização do condicionador silicatado contribuiu para elevar a capacidade dos solos em reter e posteriormente disponibilizar os nutrientes essenciais às plantas na linha de semeadura, especialmente em doses acima de 150 kg/ha.

<sup>1</sup> Acadêmico do curso de Agronomia, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

<sup>2</sup> Professor do Departamento de Solos, UFSM.

<sup>3</sup> Trainee no Departamento Comercial da Louis Dreyfus Company.