

DEPOSIÇÃO DO ENXOFRE ATMOSFÉRICO NO SOLO ATRAVÉS DAS PRECIPITAÇÕES

Graziele Feltrin Dias¹, Benjamin Dias Osório Filho², João Kaminski³, Leandro Souza da Silva³ e Danilo dos Santos Rheinheimer³ (orient.)

¹Agronomia, Universidade Federal de Santa Maria; ²Programa de Pós-graduação em Ciência do Solo, Universidade Federal do Rio Grande do Sul; ³Departamento de Solos, UFSM; grazielefdias@bol.com.br; danilo@ccr.ufsm.br.

O enxofre (S) está presente em todos os ambientes do planeta, sendo essencial pela presença em aminoácidos sulfurados nas proteínas vegetais. No solo, a manutenção de teores de matéria orgânica garante o suprimento de S às plantas, através da mineralização. Há também a deposição de S via atmosfera para o solo, através das chuvas. Essa contribuição é proporcional aos níveis de poluição atmosférica, sendo que a chuva em regiões com altas emissões de gases sulfatados, pode conter altos níveis de ácido sulfúrico, apresentando pH muito baixo e promovendo verdadeiras catástrofes ambientais. As fontes de S atmosférico consistem em processos naturais (atividades biológicas, aerossol marinho e atividade vulcânica) e artificiais. As fontes artificiais de S atmosférico estão relacionadas com a emissão de gases sulfurados por atividades humanas, sendo o dióxido de S a principal forma de S emitida. As principais fontes antropogênicas de emissão deste gás são a queima de combustíveis fósseis e as atividades industriais, tais como o refino de petróleo, indústria de cimento e metalurgia. Foram encontradas valores deposições de S na ordem de 99,2Kg ha⁻¹ ano⁻¹ para áreas urbanas e industriais de PoA, por Guedes (1985), enquanto que, pra áreas rurais, esta contribuição foi de 39,4kg ha⁻¹ ano⁻¹. O objetivo deste trabalho foi determinar a deposição de enxofre atmosférico pelo solo através das precipitações durante um período de treze meses. A água da chuva foi coletada a partir de setembro de 2004 através de um coletor instalado junto a um experimento onde paralelamente foi avaliada a resposta das plantas à adubação sulfatada, na área experimental do Departamento de Solos da UFSM. O coletor consistia de um tubo de PVC de 100mm de diâmetro, com bordas cortantes, contendo um funil 200 mm abaixo da borda e uma proveta de 1000ml. Os valores de precipitação foram obtidos na Estação Climatológica da Universidade Federal de Santa Maira. Para análise de S das amostras d água, as amostras foram acondicionadas em vidros “snap-caps” e determinou-se o teor de SO₄⁻² por turbidimetria.

A média mensal da quantidade de SO₄⁻² que entra no sistema solo pela água da chuva, a partir do período avaliado é de 0,8Kg ha⁻¹. Em um ano tem-se um valor de 9,6kg ha⁻¹ ano⁻¹ de SO₄⁻² ou 3,2Kg S ha⁻¹ ano⁻¹, sendo inferior a todos os valores encontrados na revisão de literatura deste trabalho.

(Apoio: CNPq)