

**LIBERAÇÃO DE ÁCIDOS ORGÂNICOS NA RIZOSFERA FRENTE A
DISPONIBILIDADE DE FÓSFORO POR FONTES POUCO SOLÚVEIS**

Matheus D. Laira¹, Sara A. L. Andrade², Alexandre A. Borghi² e Fernando C. B. Zambrosi³

¹Discente de doutorado do Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal (Fisiologia Vegetal) UNICAMP, Campinas-SP matheusdallolaira@gmail.com

²Colaborador(a): Pesquisador do Departamento de Biologia Vegetal do Instituto de Biologia da Universidade de Campinas-SP

³Orientador: Pesquisador do Centro de Solos e Recursos Ambientais, Instituto Agrônômico (IAC), Campinas-SP

RESUMO

A determinação e quantificação de ácidos orgânicos (AOs) presente na rizosfera é uma ferramenta que pode ser correlacionada com a eficiência de absorção de P das plantas. Neste estudo, buscou-se avaliar a exsudação de AO na região da rizosfera sob baixas concentrações de P e sua contribuição quanto a sua forma e solubilidade. O experimento foi realizado em uma casa de vegetação, onde as temperaturas mínimas e máximas do ar foram de 18°C e 35°C, respectivamente, e a umidade relativa do ar variou de 52 a 89%. A variedade de soja utilizada foi “Foscarim IAC-31”. No total foram três tratamentos: AlPO_4 (12,5 e 25 mg P planta⁻¹) e KH_2PO_4 (12,5 mg P planta⁻¹). O experimento foi instalado em delineamento inteiramente casualizado com 4 repetições. As avaliações foram realizadas assim que as plantas entraram na fase reprodutiva, sendo avaliados os AOs exsudados na rizosfera, produção de massa seca (MS) e concentração de P na folha. Com base na produção de MS e concentração de nutriente, calculou-se o acúmulo de nutriente na folha. Os dados obtidos foram submetidos a uma análise bidirecional de variância (ANOVA). O teste de alcance múltiplo de Tukey ($p < 0,05$) foi utilizado para avaliar os efeitos dos fatores de estudo. Em frente a esses tratamentos podemos analisar que o perfil de AO não variou entre os tratamentos. No entanto, foi detectada uma maior quantidade de AO exalado na rizosfera do tratamento de menor solubilidade AlPO_4 sendo observado maior quantidade de AO em razão da concentração de P. Além disso, analisamos que mesmo com o aumento da disponibilidade de P do tratamento AlPO_4 25 houve diferença na quantidade de AO exalado em comparação ao KH_2PO_4 12.5. Nossos resultados comprovam que fontes de P menos solúveis precisam de uma maior atividade AO na rizosfera, para que o P possa ser solubilizado e absorvido pelas raízes. Deve-se ressaltar que, para o melhor desempenho da cultura na solubilização de P provenientes de

fontes menos solúveis, a importância dos AOs exsudados como estratégia na aquisição de P para planta. Baixas concentrações P na solução do solo aumentam a exsudação de AOs, além disso as fontes de P diferem nos perfis de exsudação, o que está relacionado à sua capacidade de solubilização.

Palavras-chaves: Nutrição; Exsudação; Ácidos orgânicos; Raízes; Absorção; Soja.