

TÍTULO: Nutrição e produtividade de milho e soja fertilizados com resíduo industrial salino

AUTORES: Isabel Grando¹, Marta Collet², Felipe Dambros³, Aline Janquetti⁴, Jessé Fink⁵

INTRODUÇÃO: O efeito desejável da aplicação de resíduos industriais em solos agrícolas é manter ou aumentar o rendimento das culturas sem afetar a qualidade do fruto ou da semente produzida em comparação com fertilizantes sintéticos. A utilização de resíduos industriais na agricultura deve ser baseada em suas propriedades, na dinâmica do solo, na exigência das culturas e da interação entre esses fatores.

OBJETIVO: O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da aplicação de um resíduo industrial salino (RIS) como fertilizante sobre a nutrição e produtividade da sucessão milho e soja.

MATERIAL E MÉTODOS: O experimento está localizado em Palmas-PR. As avaliações foram realizadas em uma sucessão de milho e soja, nos anos agrícolas 17/18 e 18/19. As culturas receberam como fertilizante um RIS originado da produção de heparina, que possui conteúdo considerável de macronutrientes e um teor elevado em Na. Diferentes doses do RIS (0, 10, 20, 40, 60 m³ ha⁻¹ ano⁻¹) foram aplicadas no solo em pré-plantio das culturas. No início das fases reprodutivas, avaliações dos teores de clorofila A, B e total, e a concentração foliar de nutrientes (somente no milho) foram realizadas. A produtividade das culturas foi determinada na maturação fisiológica.

RESULTADOS: A produção de milho variou de 3.430 (0 m³ ha⁻¹) a 12.000 kg ha⁻¹ (60 m³ ha⁻¹), aumentando exponencialmente com a aplicação do RIS. As doses do RIS aumentaram o teor de clorofila das plantas, o qual se estabilizou a partir de 20 m³ ha⁻¹. Essas alterações na produtividade foram impactadas pela nutrição das plantas, pois a aplicação do RIS aumentou o teor de K e Na folha do milho e diminuiu o teor de Ca em aproximadamente 30%. A produtividade da soja aumentou de 3200 kg ha⁻¹ com 0 m³ ha⁻¹ para 5.000 kg ha⁻¹ quando as plantas receberam a dose de 60 m³ ha⁻¹. Da mesma forma, porém com menor intensidade em comparação ao milho, a dosagem do RIS aumentou o teor de clorofila total das plantas de soja.

CONCLUSÃO: A aplicação do RIS aumentou a produtividade das culturas de acordo com as doses aplicadas. Isso foi um reflexo do aumento do teor de clorofila nas plantas, uma vez que a planta teve maior capacidade de fotossintetizar assimilados.

Keywords: Fertilidade do solo, fotossíntese, descartes industriais.

REVISORES: Professor Dr. Jessé Rodrigo Fink, IFPR-Campus Palmas

RESUMO PARA LEIGOS: A aplicação de resíduos industriais, oriundos da produção de heparina, como fertilizante incrementam a produtividade das culturas milho e soja em sucessão, principalmente porque fornecesse grandes quantidades de nutrientes para as plantas.

¹ Estudante de Agronomia, Av. Bento Munhoz da Rocha Neto, Palmas, Paraná, Instituto Federal do Paraná - Campus Palmas, isabelgrando@gmail.com

² Estudante de Agronomia, Instituto Federal do Paraná - Campus Palmas, martacollet21@gmail.com

³ Estudante de Agronomia, Instituto Federal do Paraná - Campus Palmas, flpdambros@gmail.com

⁴ Engenheira Agrônoma, Biotee Sul América, aline@biotee.com.br

⁵ Professor, Instituto Federal do Paraná - Campus Palmas, jesse.fink@ifpr.edu.br