

EFICIÊNCIA DE USO DE FÓSFORO POR VARIEDADES DE CANA-DE-AÇÚCAR

Fernando C. Bachiega Zambrosi¹, Rafael Vasconcelos Ribeiro², Heitor Cantarella¹, Marcos G. Andrade Landell³, Júlio César Garcia³

¹Centro de Solos e Recursos Ambientais, Instituto Agrônômico (IAC), 1481, 13020-902 - Campinas - SP, zambrosi@iac.sp.gov.br

²Departamento de Biologia Vegetal, Universidade de Campinas, 13083-970 - Campinas - SP.

³Centro Avançado de Pesquisa Tecnológica do Agronegócio Cana, IAC, 14001-970 - Ribeirão Preto - SP.

A produtividade da cana-de-açúcar é frequentemente limitada pela condição de deficiência de fósforo (P) no solo. Desta maneira, seria importante o cultivo de variedades com maior capacidade de crescimento e absorção de P em solos com baixa disponibilidade do nutriente. Foi realizado um estudo em condições de casa de vegetação para investigar a eficiência de uso de P (definido como crescimento absoluto na condição de baixa disponibilidade de P) por variedades de cana-de-açúcar. As variedades IACSP94-2101, IACSP95-5000, RB86-7515, IAC91-1099, IACSP94-2094 e IAC87-3396 foram combinadas com duas doses de P no solo por ocasião do plantio, deficiência (25 mg P kg⁻¹ de solo, P₂₅) e suficiência (400 mg P kg⁻¹ de solo, P₄₀₀). As plantas foram cultivadas em vasos plásticos (três plantas por vaso) preenchidos com 16,5 kg de solo com baixa disponibilidade de P que tinha recebido aplicação das duas doses do nutriente. O delineamento experimental consistiu de blocos ao acaso com quatro repetições. Após 90 dias de tratamentos, as plantas foram coletadas para avaliação da produção de massa seca da parte aérea (MSPA), eficiência de absorção de P (acúmulo de P na PA) e a eficiência de utilização de P (relação entre a MSPA produzida e o P acumulado). Houve pronunciada diferença de crescimento, eficiência de absorção e de utilização de P entre as variedades de cana-de-açúcar cultivadas em P₂₅. Entretanto, no tratamento P₄₀₀, as diferenças para estes parâmetros foram muito menos pronunciadas, sugerindo que as respostas diferenciais entre os genótipos foram específicas para a condição de deficiência do nutriente. De acordo com a produção de MSPA em P₂₅, a eficiência de uso de P entre as variedades foi ordenada da seguinte maneira: IACSP94-2094 = IACSP95-5000 > IAC87-3396 = RB86-7515 = IACSP94-2101 = IAC91-1099. As variedades IACSP95-5000, IACSP94-2094 e IAC87-3396 foram mais eficientes na absorção de P do que RB86-7515, IACSP94-2101 e IAC91-1099. IACSP94-2101 foi a variedade mais eficiente na utilização de P, enquanto que a IAC87-3396 foi a menos eficiente na conversão do P absorvido em crescimento. Estes resultados sugerem que a eficiência de absorção foi mais importante do que a eficiência de utilização em definir as diferenças na eficiência de uso de P. Em conclusão, existem diferenças entre variedades de cana-de-açúcar quanto à eficiência de uso de P, e assim, a possibilidade de alocar materiais genéticos mais adaptados para solos com baixa disponibilidade do nutriente. Neste contexto, IACSP95-5000 e IACSP94-2094 mostraram maior potencial para o cultivo em solos deficientes em P.

Palavras-chave: eficiência nutricional; absorção de fósforo; *Saccharum* spp.

Apoio financeiro: FAPESP.