



ACÚMULO DE NUTRIENTES E SILÍCIO NAS SEMENTES DE MAMONA EM FUNÇÃO DE APLICAÇÃO DE SILÍCIO E SUBMETIDAS A ESTRESSE POR ALUMÍNIO

Dirceu Maximino Fernandes¹; Luciana de Arruda Garcia²; Lucas Barbosa de Freitas³

⁽¹⁾ Professor Assistente Doutor do Departamento de Recursos Naturais - Ciência do Solo, Faculdade de Ciência Agrônômica - FCA/UNESP, Campus de Botucatu. Bolsista do CNPq. E-mail: dmfernandes@fca.unesp.br; ⁽²⁾ Graduanda do curso de Agronomia da FCA/UNESP; ⁽³⁾ Doutorando do curso de Agricultura da FCA/UNESP

RESUMO – A toxicidade ao alumínio (Al^{3+}) é um dos principais limitantes da produtividade de grãos em solos ácidos. O Al^{3+} inibe o crescimento e desenvolvimento das raízes, influenciando negativamente a absorção radicular de água e nutrientes, por consequência as plantas apresentam redução de crescimento e produtividade de grãos. O silício (Si) se torna uma alternativa interessante para manejar o Al^{3+} , pois o Si é capaz de proteger as plantas contra vários estresses bióticos e abióticos, entre eles o estresse por Al^{3+} . No entanto pouco se sabe sobre a toxidez por Al^{3+} e acumulação de Si em plantas de mamona, assim, o objetivo do trabalho foi avaliar o acúmulo de nutrientes em sementes de mamona produzidos em plantas submetidas a estresse por Al^{3+} e aplicação de Si. O experimento foi conduzido em vasos de 40 litros contendo solo de textura média arenosa, naturalmente alumínio (Al^{3+} - 11 mmol_c dm⁻³). O delineamento experimental foi o de blocos casualizados, em esquema fatorial 2x5, com quatro repetições. Os tratamentos foram duas linhagens de mamona de porte baixo (CRZ1 tolerante ao Al^{3+} e CRZ9 sensível ao Al^{3+}), e cinco doses de Si (0, 30, 60, 90 e 120 mg dm⁻³). As sementes de mamona foram colhidas e posteriormente moídas e quantificados os teores de nutrientes (N, P, K, Ca, Mg, S, B, Cu, Fe, Mn e Zn) e Si. Com base nos teores de nutrientes e Si e na massa de sementes, foram obtidos os acúmulos de nutrientes e Si nas sementes de mamona. A aplicação de Si influenciou o acúmulo de fósforo nas sementes. É provável que nas condições de estresse por Al^{3+} o Si tenha favorecido o caminhamento de fósforo para as sementes da linhagem sensível ao Al^{3+} , e dessa forma, acumulando maior quantidade de fósforo nas sementes. Conclui-se que em plantas de mamona submetidas ao estresse por Al^{3+} a aplicação de Si favorece o acúmulo de fósforo nas sementes.

Palavras-chave: Toxidez; Fósforo; Linhagens de mamona

Apoio: FAPESP - Bolsa Iniciação Científica e Doutorado; CNPq – Bolsa Produtividade