

SILÍCIO NA MORFOFISIOLOGIA DE GIRASSOL BIOENERGÉTICO

Davi Guilherme Bastos Ferreira, Iana de Paula Brito Mendes, Gabrielen de Maria Gomes Dias, Marcelo Almeida Guimarães, Marcelo de Almeida Guimaraes

O silício (Si) é considerado um elemento benéfico, principalmente em culturas com potencial para biodiesel residual, podendo proporcionar aumento da matéria seca em oleaginosas. Este trabalho teve por objetivo medir o potencial de concentrações de Si no desenvolvimento fisiológico e seu acúmulo em plantas de girassol cv. Multissol. Mudanças de 15 cm de altura, foram transplantadas para vasos contendo 5 kg de substrato. Os tratamentos (0; 6; 12 e 18 g kg⁻¹) de terra diatomácea (Kyeselguhr®, SiO₂ - 90%) foram aplicadas ao redor do caule (drench), a cada 10 dias, em três aplicações. Após 60 dias foram avaliadas as características fitotécnicas, atividade fotossintética e concentração de Si. O nº de folhas, área foliar, peso fresco/seco da folha, peso seco da raiz e peso fresco da inflorescência não diferiram entre os tratamentos. Já para o diâmetro do caule, comprimento da parte aérea e peso seco da inflorescência, os tratamentos 6 e 12 g kg⁻¹ foram superiores estatisticamente. No peso fresco do caule os tratamentos 0,0; 6,0 e 12 g kg⁻¹ diferiram de 18 g kg⁻¹, já para peso fresco/seco da raiz a concentração de 6 g kg⁻¹ foi superior as demais. A taxa fotossintética das plantas foi superior numericamente em 6 g kg⁻¹, diferindo apenas de 18 g kg⁻¹. Já a taxa transpiratória, condutância estomática, carbono interno e interação carbono interno/atmosférico não observou-se diferença entre os tratamentos. As concentrações de Si na folha apresentaram os maiores valores em 6 e 12 g kg⁻¹, já no caule e inflorescência a concentração de Si teve aumento linear até 18 g kg⁻¹. Na raiz observou-se aumento até a concentração 6 g kg⁻¹ seguindo de decréscimo e atingindo o ponto máximo em 6,15 g kg⁻¹. O tratamento com 6 g kg⁻¹ de Si proporcionou melhor desenvolvimento morfofisiológico das plantas de girassol. Conclui-se que as plantas de girassol 'Multissol' são acumuladoras de Si em suas diferentes partes.

Palavras-chave: Terra diatomácea. Biodiesel. Oleaginosas. Silício.