

Agronomia - Ciência do Solo

APLICAÇÃO DE SELENATO DE SÓDIO VIA SOLO NA CULTURA DO TRIGO: EFEITOS NA TOLERÂNCIA AO ESTRESSE HÍDRICO

Gabryel Silva Martins - 8º módulo de Agronomia, UFLA, bolsista PIBIC/FAPEMIG.

Leônidas Canuto dos Santos - Coorientador, Pós-graduando do Departamento de Ciência do Solo, UFLA.

Guilherme Augusto Mendes da Silva - Pós-graduando do Departamento de Ciência do Solo, UFLA.

Márcio Felipe Pinheiro Neri Nunes - Pós-graduando do Departamento de Ciência do Solo, UFLA.

Guilherme Lopes - Orientador, Professor do Departamento de Ciência do Solo, UFLA. - Orientador(a)

Resumo

O trigo é caracterizado por ser uma cultura de inverno, cultivada em algumas regiões do Brasil em períodos de baixo índice pluviométrico, mais propenso a estresses hídricos durante o ciclo de cultivo. Apesar do Selênio (Se) ainda não ser considerado um elemento essencial para as plantas, muitos estudos mostram seus efeitos benéficos, a aplicação dele pode diminuir os efeitos do estresse hídrico em plantas, preservando a fotossíntese, e aumentando a eficiência do uso da água e a atividade do sistema antioxidante. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da aplicação de Se na mitigação do estresse hídrico em dois estádios fenológicos: floração e enchimento de grãos. Três plantas da cultivar ORS Senna foram conduzidas em vasos de 5 dm³, em casa de vegetação do Departamento de Ciência do Solo da Universidade Federal de Lavras. O solo utilizado no experimento foi oriundo de um Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico, analisado e realizada calagem visando saturação por bases de 60%. O delineamento experimental utilizado foi blocos casualizados, em esquema fatorial 5x3, 5 doses de Se (0; 0,25; 0,5; 1,0; e 2,0 mg dm⁻³) aplicadas no solo na forma de selenato de sódio (Na₂SeO₄), e 3 condições de regime hídrico (sem estresse; estresse na floração; e estresse no enchimento de grãos) com 4 repetições. O estresse em ambos estádios foi induzido até que a umidade do solo atingisse o ponto de murcha permanente. Os resultados apresentaram interação significativa entre as doses de Se e restrição hídrica em ambos estádios. As doses de 1,0 e 2,0 mg dm⁻³ associadas ao estresse mantiveram a taxa fotossintética das plantas. A maior eficiência do uso da água ocorreu na dose de 1,0 mg dm⁻³ de Se sob estresse hídrico, em ambas as fases. O Se associado ao déficit hídrico aumentou a atividade das enzimas antioxidantes, dismutase do superóxido e catalase, e diminuiu espécies reativas de oxigênio, peróxido de hidrogênio e a peroxidação lipídica. Além disso aplicação de Se sob estresse hídrico promoveu ganhos em biomassa, massa de grãos e produtividade. Comprovou-se os efeitos benéficos da aplicação de Se, através da aplicação do selenato de sódio via solo para aumentar a tolerância das plantas frente ao estresse hídrico, minimizando os danos causados nas células vegetais, preservando o aparato fotossintético e aumentando as defesas contra o estresse oxidativo, o que resulta em menores perdas de produção em condições desfavoráveis.

Palavras-Chave: Selênio, Elemento benéfico, Restrição hídrica.

Instituição de Fomento: FAPEMIG

Link do pitch: <https://youtu.be/kTmzx4YHtk8>