AMINOÁCIDOS HIDROLISADOS COMO ESTRATÉGIA PARA MITIGAR O ESTRESSE HÍDRICO NO MILHO CULTIVADO EM SOLO ARENOSO

Julia Gruzska Neta (PIBIC/CNPq), Fernando Wilson Simão, Adriel Ferreira da Fonseca (Orientador), e-mail: adriel@uepg.br.

Universidade Estadual de Ponta Grossa/Departamento de Ciências do Solo e Engenharia Agrícola.

Ciências Agrárias, Agronomia, Ciência do Solo, Fertilidade do Solo e Adubação

Palavras-Chave: *Zea mays L.,* estresse abiótico, micronutrientes quelatados, biestimulantes.

Resumo

Aminoácidos hidrolisados em conjunto com micronutrientes quelatados podem atuar no metabolismo das plantas a fim de mitigar o estresse hídrico. Este experimento teve como objetivo analisar as variáveis biométricas da parte aérea e o acúmulo de N, P, K e S na cultura do milho cultivado em solo arenoso. O fator A consistiu em sete combinações de insumos para tratamento de sementes e aplicação foliar. O fator B foi níveis de reposição de água no solo, sendo 25, 50, 75 e 100% da evapotranspiração da cultura do milho. Os tratamentos não mitigaram o estresse hídrico no milho.

Introdução

O déficit hídrico ocasionado por mudanças climáticas afeta negativamente na produtividade do milho, como o fechamento estomático induzido pelo ácido abscísico, reduzindo a disponibilidade de dióxido de carbono para realização da fotossíntese (Taiz; Zeiger, 2009). Nesse contexto, uma estratégia para mitigar esses efeitos é o uso de aminoácidos hidrolisados associados com alguns micronutrientes quelatados (Mn, Mo, Cu, B e Zn), visando melhorar o estado nutricional da planta e bioestimulá-las. Este projeto buscou avaliar os efeitos de insumos a base de aminoácidos hidrolisados em comparação com insumos regionais para mitigar o estresse hídrico no milho cultivado em solo arenoso.

Materiais e Métodos

O experimento foi conduzido em casa de vegetação, com delineamento de blocos completos aleatorizados (3 blocos) e esquema fatorial 7x4. O fator A consistiu em 7 tratamentos: *T1* – controle; *T2* – TS com Stimulate®; *T3* – AF com Expert Grow®; *T4* – T2 + T3; *T5* – TS com aminoácidos hidrolisados; *T6* – AF com aminoácidos hidrolisados; *T7* – T5 + T6. O fator B correspondeu a reposição de água no solo, mantida em 25, 50, 75 e 100% da evapotranspiração da cultura.

O experimento foi conduzido por 60 dias. Então, foram avaliadas as variáveis biométricas da parte aérea e o acúmulo de nitrogênio (N), fósforo (P), potássio (K) e enxofre (S). Os dados foram submetidos ao teste de normalidade e análise de variância.

Resultados e Discussão

Não ocorreram interações entre os fatores A e B para as variáveis biométricas da parte aérea (altura média de plantas, diâmetro do colmo, massa fresca e seca), assim como para os acúmulos de N, P, K e S.

Os acúmulos de P e S não apresentaram valores de F significativos para fator A e B. O acúmulo de N foi influenciado apenas pelo fator B. Já o acúmulo de K, este foi influenciado tanto pelas combinações de fertilizantes (Tabela 1) e quanto pelo nível de reposição de água.

Tabela 1. Acúmulo de K na parte aérea em função dos tratamentos.

Tratamento	Acúmulo de K (mg/vaso)
Controle	1588,07 bc
TSA	1804,43 ab
AFB	2046,82 a
TSA + AFB	1438,67 c
TSC	1763,37 abc
AFD	1960,10 a
TSC + AFD	1917,67 ab
Coeficiente de variação (%)	15,21

Letras iguais não diferem entre si pelo teste de Tukey (α=0,05). TSA: TS com Stimulate®. AFB: AF com Expert Grow®. TSC: TS com aminoácidos hidrolidados. AFD: AF com aminoácidos hidrolisados.

Conclusões

O acúmulo de K foi superior nas plantas com aplicações foliares de insumos regionais e a base de aminoácidos hidrolisados. Bioestimulantes à base de aminoácidos hidrolisados não mitigaram o déficit hídrico no milho cultivado em solo arenoso.

Agradecimentos

Às instituições CNPq, CAPES, STI Agro e à equipe do Laboratório de Nutrição de Plantas da UEPG.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 819 p.