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

Luana Hitomi Watanabe (PIBIC/UEPG), Fernando Wilson Simão, Adriel Ferreira da Fonseca (Orientador), e-mail: adriel@uepg.br

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

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

Palavras-Chave: *Zea mays* L.*, estresse abiótico, bioestimulantes.*

Resumo

O estresse hídrico é uma das principais adversidades enfrentadas na produção de milho, contudo, insumos a base de aminoácidos hidrolisados podem ser uma alternativa para mitigar seus efeitos. O experimento teve como objetivo avaliar a eficiência dos insumos a base de aminoácidos hidrolisados para mitigar os efeitos estresse hídrico. O experimento foi conduzido em casa-de-vegetação, empregando-se delineamento em blocos aleatorizados em esquema fatorial, com sete combinações de insumos e quatro níveis de reposição de água. Foram avaliadas as variáveis biométricas e o acúmulo de nitrogênio (N), fósforo (P), potássio (K) e enxofre (S). Os insumos influenciaram o acúmulo de massa seca e P, entretanto, não mitigaram o estresse hídrico do milho.

Introdução

O milho é uma das culturas mais relevantes do mundo, utilizado na alimentação humana, ração animal, energia e indústria. As adversidades climáticas podem influenciar negativamente em seus processos fisiológicos como a fotossíntese, reduzindo o rendimento. No intuito de mitigar seus efeitos, biofertilizantes à base de aminoácidos hidrolisados podem ser relevantes (Russo e Berlin, 1992). Este estudo teve como objetivo avaliar o uso de aminoácidos hidrolisados e micronutrientes no milho em situação de restrição hídrica, verificando as variáveis biométricas e o acúmulo de nutrientes na parte aérea.

Materiais e Métodos

O experimento foi conduzido em casa de vegetação, utilizando sementes do híbrido DKB 242 Pro4. O delineamento experimental foi de blocos completos aleatorizados com três blocos em esquema fatorial 7x4. Fator A – tipo de fertilizante: Controle; (TSA) tratamento de sementes com Stimulate®; (AFB) aplicação foliar com Expert Grow®; Combinação entre TSA + AFB; (TSC) tratamento de semente com WürzelMais®; (AFD) aplicação foliar com VierFol® e BlattPro®; e combinação entre TSC + AFD. Fator B – reposição hídrica: 25, 50, 75 e 100% da evapotranspiração da cultura.

Aos 20 e 40 dias após a emergência (DAE), foram realizadas as aplicações foliares. As restrições hídricas foram realizadas aos sete dias após cada aplicação dos insumos, com uma duração de sete dias para a primeira, e até o estádio V8 para a segunda. Foram mensurados os acúmulos de massa seca (MSPA) e nutrientes (N, P, K e S) na parte aérea. Foi realizada a análise de variância para todas as variáveis (α = 0,05). Quando F foi significativo, empregando o teste de Tukey (α = 0,05) para comparação das estratégias de aplicação dos micronutrientes.

Resultados e Discussão

Não houve interação entre os Fatores A e B para as variáveis biométricas e para os nutrientes. Para o Fator A, apenas a MSPA e P foram significativos (Tabela 1). Para o fator B, apenas N.

Tabela 1. Médias de massa seca da parte aérea (MSPA) e fósforo (P) acumulado na parte aérea, em função dos tipos de fertilizantes.

Tratamento	MSPA (g)		P (mg/vaso)	
Controle	63,3	ab	91, 5	ab
TSA	64,4	ab	89,0	b
AFB	61,4	ab	99,6	ab
TSA + AFB	62,3	ab	103,4	ab
TSC	62,7	ab	94,9	ab
AFD	61,0	b	102,9	ab
TSC + AFD	65,7	a	111,3	a

Letras iguais não diferem entre si pelo teste de Tukey (α= 0,05).

Conclusão

Os fertilizantes à base de aminoácidos hidrolisados foram capazes de influenciar a MSPA e o acúmulo de P. No entanto, não mitigaram os efeitos do estresse hídrico.

Agradecimentos

Às instituições UEPG pela concessão das bolsas, e a STI Agro pelo apoio financeiro para a realização do estudo.

RUSSO, R.O.; BERLYN, G.P. Vitamin-humic-algal root biostimulant increases yield of green bean. **Hortscience**, St. Joseph, v. 27, n.7, p. 847, 1992.