

Desempenho de bioestimulantes na superação do estresse causado por deriva de diquat em milho

MARCOLIN, Eduardo Schröder
TRENTIN, Gabriel Espedito
HERMES, Matheus
RODRIGUES, Daniel Willian
BORSOI, Augustinho

INTRODUÇÃO

A deriva de herbicidas é um desafio na agricultura, podendo causar severa fitotoxicidade em culturas sensíveis como o milho. O Diquat, um herbicida não seletivo inibidor do Fotossistema I, quando atinge o milho acidentalmente, causa rápida necrose dos tecidos vegetais, resultando em perdas significativas de produtividade (BALBINOT JUNIOR; FLECK, 2005). Diante de um cenário de injúria, a busca por estratégias de recuperação é crucial. A aplicação de fertilizantes foliares, bioestimulantes e aminoácidos pode promover a recuperação das plantas, reestabelecendo processos fisiológicos e mitigando os danos causados pelo estresse químico (SILVA et al., 2010). O trabalho teve como objetivo avaliar a eficiência de diferentes produtos bioestimulantes e nutricionais na recuperação de plantas de milho submetidas à fitotoxicidade por deriva simulada do herbicida Diquat.

MATERIAL E MÉTODOS

Local: Catanduvas, Paraná.
Período: Fevereiro a Julho de 2024.
Delineamento: Blocos Casualizados (DBC), com 5 tratamentos e 5 repetições.
Injúria: Aplicação simulada de deriva de Diquat (1 L ha⁻¹) no estágio V10 em todas as parcelas.
Tratamentos aplicados 7 dias após a injúria.

Tratamentos:

- T1:** Controle (sem aplicação de produtos recuperadores)
- T2:** Formulação da Fazenda (ureia 45 %, MAP, açúcar, sulfato de magnésio e sulfato de zinco, pesados e diluídos em água a 2 % do volume)
- T3:** Extrato de algas *Ascophyllum nodosum*), com Co: 3,6 g L⁻¹, Ni: 3,6 g L⁻¹, Mo: 36,00 g L⁻¹, dose de 2 L ha⁻¹
- T4:** Mix Foliar Comercial (N (5%); P₂O₅ (8%); K₂O (5%); Ca (1%); Mg (1%); B (0,4%); Cu (0,2%); Mn (0,5%); Zn (1%) + Aminoácidos), na dose de dose de 2 L ha⁻¹

Variáveis Analisadas:

- Altura da planta (ALT)
- Massa de Mil Grãos (MMG)
- Produtividade (kg ha⁻¹).



IMAGEM 01: Desenvolvimento do experimento

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os tratamentos de recuperação (T2, T3 e T4) foram eficazes em aumentar significativamente a altura e a produtividade das plantas em comparação à testemunha (T1), que sofreu o dano do Diquat sem receber tratamento mitigador. O tratamento com extrato de algas *Ascophyllum nodosum* (T3) apresentou o melhor desempenho, obtendo a maior produtividade (7744,21 kg ha⁻¹) e o maior diâmetro de colmo (6,87 cm), indicando uma recuperação superior da estrutura e do potencial produtivo da planta. A massa de mil grãos não apresentou diferença estatística, sugerindo ser uma característica menos influenciada pelos tratamentos de recuperação.

Tabela 1 - Resumo da análise de variância e médias de altura da planta (ALT), Massa de mil grãos (MMG) e produtividade do milho em função da aplicação de produtos para recuperação de fitotoxidez.

Tratamentos	ALT (cm)	Produtividade (kg ha ⁻¹)	MMG (g)
T1	135,26 b	2652,89 b	280,22 a
T2	200,00 a	7276,12 a	310,56 a
T3	204,28 a	7744,21 a	300,85 a
T4	204,84 a	6972,05 a	300,20 a
Tratamentos	5764,285**	27856252,75**	10,329 ns
Média	186,09	6161,24	300,21
CV(%)	7,03	11,29	10,22

ns: não significativo a 5% e **: significativo pelo teste F a 1% de probabilidade de erro. Médias seguidas de mesma letra minúsculas na coluna não diferem estatisticamente pelo teste de Tukey a 5 % de probabilidade de erro; CV = coeficiente de variação.

CONCLUSÕES

O uso de bioestimulantes e formulações nutricionais foi eficaz na mitigação dos efeitos fitotóxicos do Diquat, recuperando a altura e a produtividade das plantas de milho. O extrato de algas *Ascophyllum nodosum* destacou-se como o tratamento mais eficiente, proporcionando os maiores incrementos em produtividade e diâmetro de colmo nas condições estudadas.

REFERÊNCIAS

BALBINOT JUNIOR, A. A.; FLECK, N. G. Manejo de plantas daninhas na cultura de milho em função do arranjo espacial de plantas e características dos genótipos. *Ciência Rural*, v. 34, n. 6, p. 245-252, 2005.

SILVA, J. A. A.; et al. Aminoácidos como recuperadores de plantas de milho intoxicadas por nicosulfuron. In: CONGRESSO NACIONAL DE MILHO E SORGO, 28., 2010, Goiânia. Anais... Goiânia: ABMS, 2010. p. 3223-3228.