

APLICAÇÃO FOLIAR DE QUITOSANA E SEUS DERIVADOS PROMOVE A RESPOSTA ANTIOXIDANTE DE HÍBRIDO DE MILHO SOB DÉFICIT HÍDRICO

Zeamays L., bioestimulantes, seca

Maria Carolina Carvalhais
Leticia Aparecida Bressanin
Paulo César Magalhães
Maria Carolina Carvalhais
Plínio Rodrigues dos Santos Filho
Kamila Rezende Dázio Souza
Thiago Corrêa de Souza

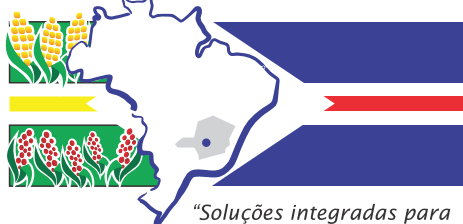
Estresses abióticos como a seca são considerados os que mais limitam a produção de culturas agrícolas ao redor do mundo. A limitação hídrica no solo induz o estresse osmótico nas plantas, diminuindo o volume celular, reduz a assimilação de carbono e, conseqüentemente, diminui a produtividade. Em busca de uma agricultura sustentável e menos impactante ao meio ambiente, pesquisas têm buscado a amenização do estresse hídrico com o uso de biopolímeros como a quitosana, pois apresentam baixa ou nenhuma toxicidade ao meio ambiente e podem conferir tolerância ao déficit hídrico, inclusive no milho. O milho é uma das mais importantes culturas mundiais, sendo cultivado inclusive em regiões semiáridas. Diante da importância econômica do milho e das constantes perdas de safras devido à restrição de recursos hídricos, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o efeito da quitosana (QUIT) e de seus novos derivados (MCA, SUC e sua mistura) sobre o sistema antioxidante enzimático de um híbrido de milho (BRS 1030) sob déficit hídrico. Os bioestimulantes foram aplicados no milho em condições de casa de vegetação através de pulverização foliar, em uma concentração de 0,5mg/planta no estágio de pré-floração. Após a aplicação, as plantas foram submetidas a déficit hídrico por 15 dias. Para as análises bioquímicas, foram coletadas as folhas da espiga no primeiro e no décimo quinto dia de déficit hídrico. Foi analisada a atividade das enzimas superóxido dismutase (SOD), catalase (CAT), peroxidase do ascorbato (APX), redutase da glutatona (GR) e peroxidase do guaiacol (GPX). Pode-se observar que a atividade da enzima SOD aumentou com a aplicação dos bioestimulantes no primeiro dia de estresse, não apresentando variações significativas no décimo quinto dia. A atividade da CAT aumentou com a aplicação dos derivados no primeiro momento e, no segundo, apenas com SUC e a mistura. A APX apresentou aumento em sua atividade apenas com SUC no início, e ao final houve aumento de sua atividade com aplicação de todos os bioestimulantes. A atividade da GR inicialmente aumentou apenas no tratamento com a mistura dos derivados, entretanto ao final sua atividade aumentou com o uso de todos os bioestimulantes. A atividade da GPX aumentou com a aplicação de SUC e da mistura quando com um dia de déficit hídrico, com 15 dias sua atividade aumentou também no tratamento com aplicação de quitosana. Dessa forma, a aplicação foliar dos derivados MCA e SUC aumentou a atividade das enzimas SOD, CAT, APX, GPX e GR, o que pode contribuir para minimizar os efeitos oxidativos causados pelas espécies reativas de oxigênio geradas pelo déficit hídrico.

1.787

Agência(s) de Fomento: CAPES, CNPq e FAPEMIG



XXXII CONGRESSO NACIONAL
DE MILHO E SORGO



*"Soluções integradas para
os sistemas de produção
de milho e sorgo no Brasil"*

10 a 14

de setembro de 2018

UFLA, LAVRAS/MG



RESUMOS

XXXII Congresso Nacional de Milho e Sorgo

