

## DERIVADOS DE QUITOSANA PROMOVEM A ATIVIDADE DAS ENZIMAS ANTIOXIDANTES EM MILHO SOB ESTRESSE SALINO

*Zea mays L., bioestimulantes, polissacarídeo*

Leticia Aparecida Bressanin  
Valquiria Mikaela Rabêlo  
Paulo César Magalhães  
Maria Carolina Carvalhais  
Carlos Cesar Gomes Junior  
Plinio Rodrigues dos Santos Filho  
Kamila Rezende Dázio Souza  
Thiago Corrêa de Souza

Solos salinos são encontrados em diferentes regiões do país, inclusive no cerrado, onde há utilização recorrente de irrigação. A água utilizada para irrigação muitas vezes contém altos teores de sais, que se acumulam no solo e podem constituir um tipo de estresse à maioria das espécies vegetais, que são sensíveis à salinidade. As altas concentrações dos íons no solo provocam ação tóxica na planta, aumentando a pressão osmótica e dificultando a absorção de água e nutrientes essenciais para o crescimento e o desenvolvimento da planta. O milho é uma cultura de extrema importância agrícola, sendo base da fabricação de muitos produtos alimentícios, tanto para consumo humano quanto animal. Mesmo com modificações genéticas em híbridos esta espécie pode sofrer sérios danos com a salinidade, levando até mesmo à perda total da safra. Buscando práticas sustentáveis para a agricultura, um biopolímero que vem ganhando espaço neste setor é a quitosana, composto derivado da quitina, que tem sido aplicado visando mitigar a ação de estresses abióticos em plantas. Assim, o presente estudo visou analisar o efeito de derivados de quitosana (MCA, SUC e sua mistura) sobre o sistema antioxidante, conteúdo de amido e aminoácidos de dois híbridos de milho (BRS 1030 e DKB 390) cultivados em solo salinizado. Para isso, os híbridos de milho foram cultivados em vasos de 1,5 litros por 25 dias, com irrigação em dias alternados. Em seguida, foram aplicados os derivados de quitosana (300 ppm) e, dois dias depois, essas plantas foram submetidas ao estresse salino (irrigação com solução de 200 mM de NaCl). Plantas controle receberam a aplicação de água e foram irrigadas normalmente ou receberam a aplicação de água e foram submetidas ao estresse salino. Dez dias após a imposição dos tratamentos, as folhas foram coletadas para as análises bioquímicas. Foram analisados o conteúdo de amido e aminoácidos totais e a atividade antioxidante das enzimas peroxidase do ascorbato (APX), catalase (CAT), peroxidase do guaiacol (GPX) e dismutase do superóxido (SOD). Após 10 dias sob estresse salino pode-se observar que, quando comparado ao tratamento estressado, o uso dos bioestimulantes aumentou a atividade da APX em ambos os híbridos e da GPX no DKB 390. Neste híbrido também houve aumento da atividade da CAT com aplicação de MCA e diminuição da atividade da SOD. Para o híbrido BRS 1030, a atividade da GPX diminuiu, assim como da SOD e o conteúdo de aminoácidos totais com MCA. Para ambos os híbridos, não houve diferença significativa no conteúdo de aminoácidos totais em todos os tratamentos. Estudos anteriores propuseram que a aplicação de quitosana pode levar ao aumento da atividade da APX, SOD e conteúdo de aminoácidos. De forma geral, os derivados de quitosana promoveram a atividade de APX, CAT e GPX, conseguindo exercer papel protetor nos milhos submetidos ao estresse salino, podendo indicar alternativa ao uso de agentes químicos.

1.781

Agência(s) de Fomento: CAPES, CNPq, 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

