

Agronomia

## **INDUÇÃO DE TOLERÂNCIA AO DÉFICIT HÍDRICO EM PLANTAS DE ALGODÃO COM USO DE MOLÉCULAS SINALIZADORAS**

Barbara Germano Domingos - 15º de Agronomia, bolsista do PIBIC/FAPEMIG

Pablo Bonjorno de Oliveira - 6º módulo de Agronomia, UFLA, bolsista PIBIC/FAPEMIG

Gabriel Henrique de Assis Bernini - 7º modulo de Engenharia Florestal bolsista do PIBIC/CNPq

Marília Mendes dos Santos Guaraldo - Aluna de Doutorado do curso de Agronomia/Fitotecnia – UFLA

Leticia de Águila Moreno - Pós-Doutoranda em Fitotecnia, UFLA

Heloísa Oliveira dos Santos - Professora do Departamento de Agricultura/UFLA - Orientador(a)

### **Resumo**

A cultura do algodão (*Gossypium hirsutum*) é uma das principais espécies cultivadas da família Malvaceae, sendo responsável pela produção mundial de fibras. Sua alta demanda de produção e mudanças climáticas afetando a produtividade, requerem o desenvolvimento de novas tecnologias que possibilitem manter a produtividade de algodão. Uma alternativa seria a técnica de condicionamento fisiológico, que traz como um dos benefícios o aumento da tolerância à estresses abióticos, como por exemplo, o estresse hídrico. Sendo assim, o objetivo desse trabalho foi avaliar o uso de moléculas sinalizadoras para indução de tolerância ao déficit hídrico em plantas de algodão. O experimento foi conduzido em casa de vegetação no Laboratório Central de Pesquisa em Sementes da Universidade Federal de Lavras. Foram utilizadas sementes de algodão da cultivar DP 1536 BRF, as quais foram condicionadas à 20°C por 24 horas, em soluções aeradas de nitroprussiato (SNP) (0,1 mM), quitosana (0,75 mM), peróxido de hidrogênio (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) (0,1 mM) e água. O delineamento foi em blocos com fatorial 4 (condicionantes) x 2 (condições de estresse) e 6 repetições por tratamento (48 vasos totais). Estresse hídrico foi induzido aos 93 dias após emergência da planta (fase B2) em 3 plantas de cada repetição, com duração de 7 dias. Em seguida, foram realizadas as análises de altura total e número total de folhas por planta. Sementes condicionadas com H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> quando desenvolvidas sob estresse hídrico obtiveram os menores resultados na altura total das plantas comparado à condição sem estresse, porém, apresentou os melhores resultados entre os condicionantes utilizados quando em condições sem estresse. Os condicionantes SNP e quitosana, sob estresse hídrico, apresentaram os menores números de folhas por planta dentre os condicionantes. Considerando os resultados de desenvolvimento das plantas, observa-se que o uso de condicionantes não apresentou melhorias no desenvolvimento da planta em relação à altura total e ao número de folhas sob condições de estresse hídrico. Conclui-se que apesar das moléculas desse estudo apresentarem potencial de induzir tolerância a estresse abióticos, não houve efetividade no crescimento e no número de folhas de algodão quando expostas ao estresse hídrico. Palavras-chave: condicionamento, SNP, peróxido de hidrogênio, estresse abiótico, altura de plantas. Apoio: UFLA, FAPEMIG, CNPq, CAPES

Palavras-Chave: Condicionamento, Estresse abiótico, Altura de plantas.

Instituição de Fomento: FAPEMIG

Link do pitch: <https://www.youtube.com/watch?v=eewEGo25JNk>