

Agronomia

Indução de tolerâncias em sementes de algodão com o uso de moléculas sinalizadoras

Barbara Germano Domingos - Aluna de graduação 12º período, bolsista de iniciação científica

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

Thiago Lucas de Oliveira - Aluno de doutorado em Agronomia/Fitotecnia, DAG/UFLA

Thalita Maciel Pereira - Aluna de doutorado em Agronomia/Fitotecnia, DAG/UFLA

Wilson Vicente Souza Pereira - Bolsista de Pós- doutorado do Departamento de Agricultura – UFLA

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

Resumo

Culturas como a do algodão (*Gossypium hirsutum*), tem alta demanda de produção e consequente dependência do desenvolvimento de novas tecnologias. Dentre estas, técnicas como o condicionamento fisiológico, que traz como benefício maior tolerância à estresses abióticos são essenciais. Neste sentido, objetivou-se avaliar o uso de moléculas sinalizadoras para indução de tolerância ao déficit hídrico e salino em sementes de algodão. O experimento foi conduzido no Laboratório Central de Pesquisa em Sementes (LCPS) da Universidade Federal de Lavras. As sementes foram condicionadas à temperatura de 20°C, imersas em soluções aeradas por 24 horas de ácido indolacético - AIA (100 µM) ou água (hidrocondicionamento), sendo sementes não condicionadas tidas como controle. Foram estabelecidos testes de germinação em condição de restrição hídrica, induzida pelo uso do polietilenoglicol -0,6Mpa e na condição de estresse salino, induzida pelo uso de NaCl 10 dS m⁻¹, sendo água destilada para a condição sem estresse. Foram feitas oito repetições de 25 sementes em papel germitest umedecido com 2,5 vezes ao peso do papel seco para cada condição, com as soluções citadas acima. Os testes foram conduzidos em germinador tipo Mangelsdorf à 25°C e luz constante. A contabilização de germinação foi feita ao 4º e 7º dia. Após o condicionamento fisiológico o teor de água nas sementes de algodão variou em relação ao condicionante utilizado. Na primeira contagem, na ausência de estresse, maior germinação foi observada quando as sementes foram tratadas pelo hidrocondicionamento e, em estresse salino, este tratamento e o AIA, sendo ambos tratamentos estatisticamente iguais. Nenhuma diferença foi observada entre os tratamentos sob estresse hídrico. Na contagem final, não foi observada diferenças estatísticas entre os tratamentos em sementes germinadas sem estresse ou estresse salino. Maior germinação foi observada no controle na condição de estresse hídrico. Considerando os resultados de germinação da primeira contagem, observa-se o potencial dos tratamentos em aumentar a velocidade de germinação das sementes. Conclui-se que as moléculas têm potencial de induzir tolerância a estresses abióticos, porém, há diferenças em sua efetividade dependendo do estresse aplicado.

Palavras-Chave: condicionamento, estresse hídrico , estresse salino.

Instituição de Fomento: UFLA

Link do pitch: <https://youtu.be/-cnUSF8wIB4>