

Agronomia

CONDICIONAMENTO FISIOLÓGICO COMO AGENTE INDUTOR DE TOLERÂNCIA À CONTAMINAÇÃO POR CÁDMIO EM SEMENTES DE ALGODÃO

Isabela Vilela Rezende - 3º módulo de Agronomia, bolsista de iniciação científica PIBIC/CNPQ, UFLA

Marília Mendes dos Santos Guaraldo - Doutoranda em agronomia/Fitotecnia, UFLA

Rafaelly Karen Souza - 3º modulo de Agronomia, bolsista PIBIC-Fapemig

Pedro Henrique Gomes Bezerra - Mestrando em Agronomia/Fitotecnia, UFLA

Leticia de Águila Moreno - Bolsista de Pós-doutorado – Departamento de Agricultura, UFLA

Heloísa Oliveira dos Santos - Professora do Departamento de Agricultura, UFLA –
heloisa.osantos@ufla.br orientadora. - Orientador(a)

Resumo

O algodão (*Gossypium hirsutum*) é uma cultura de grande relevância, sendo a quarta mais importante na agricultura nacional. A contaminação por metais pesados, como o cádmio, representa uma ameaça significativa para o meio ambiente e também para a produção algodoeira. Neste sentido, o condicionamento de sementes com substâncias indutoras de tolerância surge como uma estratégia promissora para mitigar os efeitos nocivos do estresse por cádmio. Assim, objetivou-se com essa pesquisa avaliar a eficácia de diferentes soluções condicionadoras na indução de tolerância a cádmio em sementes de algodão. O experimento foi realizado no Laboratório Central de Pesquisa em Sementes (LCPS), da Universidade Federal de Lavras – MG. Sementes de algodão, fornecidas pela Cooperativa de Produtores Rurais de Catuti, foram submetidas a tratamentos de condicionamento, sendo utilizado ácido indolacético (AIA) (100 µM), peróxido de hidrogênio (100 µM), nitroprussiato de sódio (SNP) (100 µM), melatonina (0,2 mM) e quitosana (0,75 mM). Sementes não condicionadas foram utilizadas como um controle. Todas as soluções, ficaram em aeração por 24 horas. Após esse período, a eficácia do condicionamento foi avaliada por meio do teste de germinação. O teste foi realizado com papel de germinação umedecido com 2,5 vezes seu peso seco em duas condições: água destilada (controle) e em condição de estresse, solução de cádmio (250 µM). A avaliação dos resultados foi realizada aos 4 (primeira contagem) e aos 7 dias (contagem final). Na condição estressante, a melatonina e o SNP apresentaram os melhores resultados na primeira contagem de germinação, sendo o menor valor de primeira contagem obtido no controle (sem condicionar). Na contagem final, a melatonina se destacou como a substância mais eficaz em promover a germinação, mesmo sob condições de estresse por cádmio, superando o controle. Com base nos resultados, o condicionamento fisiológico em sementes de algodão é uma alternativa para reduzir os efeitos da contaminação por cádmio. Comparando os condicionantes, a melatonina, foi mais eficaz para induzir tolerância a cádmio em sementes e plântulas de algodão.

Palavras-Chave: *Gossypium hirsutum*, Germinação, Metais pesados.

Instituição de Fomento: UFLA, CAPES, CNPq e FAPEMIG

Link do pitch: <https://youtu.be/zIFndtg9C74>