

Agronomia

UTILIZAÇÃO DE MOLÉCULAS SINALIZADORAS NO CONDICIONAMENTO FISIOLÓGICO DE ARROZ VISANDO A TOLERÂNCIA À ESTRESSES ABIÓTICOS

Luiz Fernando Novais - 5º modulo de Agronomia, UFLA, bolsista FAPEMIG.

luiz.novais@estudante.ufla.br

Everaldo José Andrade Santos Junior - 11º módulo do curso de Agronomia UFLA

Jéssica Batista Ribeiro e Oliveira - Doutoranda em Fitotecnia, DAG- UFLA, bolsista CAPES

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

Flávia Barbosa Silva Botelho - Docente, DAG UFLA

Heloisa Oliveira dos Santos - Orientadora, Docente DAG UFLA. heloisa.osantos@ufla.br - Orientador(a)

Resumo

O arroz (*Oryza sativa* L.) é uma cultura difundida mundialmente e de extrema importância na alimentação humana, uma vez que seus grãos contêm substâncias essenciais para o funcionamento do organismo. No entanto, a produção nacional e mundial não vem acompanhando o consumo. No Brasil, a taxa de produção do grão tem sido menor que seu consumo nacional, resultando na necessidade de importação do produto. Alguns fatores abióticos, como a presença de metais pesados no solo, prejudicam a produtividade de arroz. Com isso, objetivou-se neste trabalho avaliar a eficiência do condicionamento fisiológico em sementes de arroz na presença de moléculas sinalizadoras para indução de tolerância à metais pesados. O experimento foi conduzido no Laboratório Central de Análise de Sementes (LCPS) da Universidade Federal de Lavras (UFLA) utilizando sementes da cultivar Douradão (multiplicadas no Centro de Desenvolvimento e Transferência de Tecnologia da UFLA). O condicionamento fisiológico foi realizado à 25°C por 20h sem a presença de luz. Utilizou-se duas soluções condicionantes (400ml de solução para cada 40g de sementes): Nitroprussiato de sódio (SNP) (100 µM) e peróxido de hidrogênio (H₂O₂) (100 µM). Após o condicionamento, as sementes foram lavadas em água corrente e secas em estufa com circulação forçada de ar à 25°C por 48h. As sementes foram então submetidas ao teste de germinação em duas condições: tratamento com estresse metálico (cadmio) e tratamento em água. Para o teste de germinação foram utilizadas 4 repetições de 25 sementes cada tratamento. As avaliações foram realizadas 5 e 14 dias após o início do teste para obtenção da primeira contagem e germinação final, e os resultados foram expressos em porcentagens de plântulas normais. Para primeira contagem de plântulas, houve diferenças estatísticas entre os tratamentos de germinação quando utilizado o SNP, apresentando maior porcentagem de plântulas normais sob condições estressantes. Quando a germinação foi realizada em água, condicionamento com H₂O₂ apresentou melhores resultados na primeira contagem quando comparado com o SNP. Porém, sob estresse metálico não houve diferença estatística entre os condicionantes. A germinação final não apresentou diferenças estatísticas entre os condicionamentos ou os tratamentos de germinação. O condicionamento com SNP resulta em maiores valores de primeira contagem em condições estressantes, resultando em uma germinação mais rápida e uniforme das plântulas.

Palavras-Chave: Priming, cadmio, vigor.

Instituição de Fomento: FAPEMIG, CNPq, CAPES e UFLA

Link do pitch: <https://youtu.be/n8bQX1Se4NQ>