

Agronomia

AVALIAÇÃO DA GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE ARROZ CULTIVAR DOURADÃO SUBMETIDAS AO CONDICIONAMENTO FISIOLÓGICO

Marília Botelho Barbosa Lima - 7º módulo de Agronomia, UFLA, bolsista FAPEMIG, Departamento de Agricultura/UFLA

Jéssica Batista Ribeiro e Oliveira - Doutoranda em Agronomia/Fitotecnia, DAG/UFLA

Pedro Henrique Gomes Bezerra - 10º módulo de Agronomia, Bolsista FAPEMIG, Departamento de Agricultura/UFLA

Wilson Vicente Souza Pereira - Pós-doutorando do Departamento de Agricultura / UFLA

Flávia Barbosa Silva Botelho - Professora do Departamento de Agricultura/UFLA

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

Resumo

No cenário agrícola mundial, a produção de arroz apresenta-se em destaque, principalmente no Brasil, com aproximadamente 1,7 milhões de hectares na safra 2018/2019. Para atender a demanda crescente, a busca por sementes de alta qualidade e de novas tecnologias para o aumento da produtividade das culturas se tornam imprescindíveis para o futuro da cultura. O objetivo desse trabalho foi avaliar o desempenho da germinação de sementes cultivadas de arroz em diferentes soluções e condições de estresse por alta temperatura. O condicionamento foi feito a 25°C sem luz por 20 horas, sendo 40g de sementes mantidas em 400ml de soluções aeradas de nitroprussiato de sódio (100µM), quitosana (0,75mM) e melatonina (1mM). Após condicionadas, as sementes foram lavadas em água corrente e, em seguida, foi feita a secagem em estufa de circulação forçada de ar a 25°C por 48 horas. O teste de germinação foi estabelecido em rolo de papel Germitest umedecido com água e mantidos à 25°C (sem estresse) ou 40°C (estresse por altas temperaturas), ambos os casos sob luz constante em BOD. Foram feitas contagens de germinação aos cinco (primeira) e 14 dias após a semeadura (contagem final). As avaliações foram realizadas aos cinco dias após a semeadura para obtenção da primeira contagem de germinação, e aos 14 dias após a semeadura, para germinação final. Os resultados de germinação foram expressos em porcentagem de plântulas normais. Quatro rolos (repetições) foram usados para teste de germinação e o quinto para captura da imagem, no GroundEye® (versão S800). As imagens das plântulas foram obtidas aos cinco dias após a semeadura, equivalente ao período de primeira contagem. Foram extraídos valores das características das plântulas como o comprimento da raiz primária (CRP), comprimento de parte aérea (CPA) e a razão do comprimento da raiz pelo comprimento da parte aérea (CR/CPA). A partir de testes de germinação, verificou-se os melhores resultados fisiológicos com a solução de quitosana em condição sem estresse, apresentando razão entre comprimento da raiz e do hipocótilo bem superior às demais amostragens. Como resultado, observou-se que o biopolímero estimulou a eficiência de absorção de nutrientes da semente, melhorando consideravelmente a produtividade da cultura. Diante disto, verificou-se um desempenho efetivo da quitosana no campo agrônômico com ênfase na aplicação em germinação de arroz, sendo uma notável alternativa às atuais técnicas de uso de agroquímicos.

Palavras-Chave: teste de germinação, quitosana, alta temperatura.

Instituição de Fomento: Fapemig, CNPq, Capes

Link do pitch: <https://youtu.be/yhrUiOu4yN8>