



VIGOR DE SEMENTES DE ALGODÃO SUBMETIDAS AO CONDICIONAMENTO OSMÓTICO

Vicente de Paula Queiroga¹, Rosa Maria Mendes Freire¹, Tarcísio Marcos de Souza Gondim¹, José Maria Dúran²

¹Embrapa Algodão (vicente.queiroga@embrapa.br); ²UPM, Espanha

No condicionamento osmótico, a presença de solutos como polietileno glicol 6000 e o nitrato de potássio altera as propriedades da água, resultando numa pressão osmótica diferente de zero na solução. O presente trabalho teve como objetivo avaliar o efeito do condicionamento osmótico com o período de embebição de 24 horas no vigor de sementes de algodão herbáceo em relação às sementes não condicionadas. Este ensaio foi conduzido no Laboratório UP Madrid. As sementes de algodão com línter (3 kg) da cultivar Panton foram submetidas ao processo de deslntamento químico, na proporção de 1 litro de ácido sulfúrico para 7 kg de sementes. Foram testadas duas formas de condicionamento osmótico. No ensaio 1, foi utilizado polietileno glicol 6000, gerando uma solução com potencial osmótico de $-0,25$ MPa. Antes dos testes de laboratório, as sementes usadas no processo de condicionamento foram submetidas aos seguintes tratamentos: sementes não tratadas e tratadas com hipoclorito de sódio (3 %), por 15 minutos. No ensaio 2, foi utilizado o nitrato de potássio com a solução osmótica de 0,3 M (ou $-0,72$ MPa) e as sementes foram submetidas no tempo de condicionamento osmótico de 24 h à temperatura de 20 °C. Antes dos testes de laboratório, as sementes usadas no processo de condicionamento foram submetidas aos seguintes tratamentos: sementes não tratadas, tratadas com hipoclorito de sódio (3%) por 15 minutos e tratadas com Captan 50 na dosagem de 300 g do produto para 100 kg de sementes. A testemunha não recebeu condicionamento. As variáveis analisadas foram os seguintes testes de vigor: primeira contagem de germinação (%) e comprimento de plântulas (mm). O delineamento estatístico foi inteiramente ao acaso com quatro repetições. O condicionamento osmótico das sementes de algodão com PEG-6000, em todos os tratamentos estudados, proporcionou aumento significativo no vigor obtido pelo teste de primeira contagem de germinação em relação às sementes não condicionadas (testemunha; 64%), exceto para o condicionamento osmótico com nitrato de potássio sem tratamento (21%) que foi inferior ao demais. Os melhores resultados de vigor foram obtidos com as sementes submetidas ao PEG-6000 sem tratamento (87%), PEG-6.000 com hipoclorito de sódio (83%) e nitrato de potássio com Captan 50 (85%). O condicionamento osmótico nitrato de potássio com hipoclorito de sódio (72%) assumiu um valor intermediário e não diferiu da testemunha (64%; sem condicionamento de sementes). O vigor das sementes foi melhorado na presença do condicionamento com PEG-6000 sem tratamento (61,3 mm) e PEG-6000 com hipoclorito de sódio (49,6 mm). Por sua vez o primeiro tratamento (PEG-6000 sem tratamento) diferiu estatisticamente do nitrato de potássio com Captan 50 (45,2 mm), sendo que este último superou significativamente o nitrato de potássio com hipoclorito de sódio (30,97 mm). Enquanto o vigor foi inferior para a testemunha (12,27 mm) e nitrato de potássio sem tratamento (9,8 mm), pois entre ambos não houve diferença entre si. Em comparação a testemunha, conclui-se que o PEG-6.000 foi mais eficiente no condicionamento de sementes de algodão do que o nitrato de potássio em ambos os testes de vigor.