

III Feira de Artes, Ciências e Tecnologia

Mercado Velho
Diamantina - MG

31 de outubro



AVALIAÇÃO DA UMIDADE DE SEMENTES DE FORRAGEIRAS E MILHO EM MICROONDAS E ESTUFA

ALMEIDA, K.S.M.¹; GOMES, P. T.S.²; SOUSA, W.M.³; SANTOS, E.M.S.⁴; ABREU, C.C.A.⁵; ALVES, J.N.⁶

^{1, 2} Discente. IFNMG Campus Diamantina; ³Egressa. IFNMG Campus Diamantina; ⁴Docente. IFNMG Campus Araçuaí; ⁵Técnica de laboratório. IFNMG Campus Diamantina. ⁶Docente. IFNMG Campus Diamantina.

INTRODUÇÃO

O armazenamento de matéria vegetal é essencial para a manutenção da alimentação animal em períodos de oferta reduzida. À vista disso, o cultivo de plantas adaptáveis à cada região e o conhecimento adequado das características das sementes destas espécies são essenciais para consolidação de um sistema produtivo de sucesso. É importante compreender que as condições fisiológicas das sementes podem impactar sobre a longevidade de armazenamento e tratamentos pré-germinativos das mesmas. A exemplo, o teor de umidade se trata de um fator diretamente relacionado com a qualidade fisiológica das sementes. Sobre os métodos para determinação do teor de água, o método padrão para análise em espécies vegetais é o método da estufa, contudo, o método do microondas tem se mostrado confiável (BRASIL, 2009; REIS *et al.*, 2021).

OBJETIVO

Este trabalho teve como objetivo determinar o teor de umidade em sementes de BRS Paiaguas, BRS 658 Sorgo, BRS Tamani e Milho (BRS 3046 Milho). Estas espécies se adaptam bem em climas quentes com período de estiagem prolongado.

MATERIAL E MÉTODOS/METODOLOGIA

Determinação do teor de umidade em estufa

Método da estufa a 105°C por 24 horas (BRASIL, 2009).

Determinação do teor de umidade em microondas

Adaptações das metodologias de Dos Santos Sarmento *et al.* (2015). Os testes foram conduzidos microondas doméstico da marca Midea modelo MTFB41 nas potências 300W, 600W e 1085W. Foi utilizado delineamento casualizado com 3 repetições e todas as espécies foram submetidas aos tempos 1, 2, 3 e 4 minutos, sendo cada parcela experimental constituída por 25 sementes. Identificação das amostras: (1) BRS Paiaguas; (2) BRS 658 Sorgo; (3) BRS 3046 Milho; (4) BRS Tamani.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da comparação entre os métodos da estufa e do microondas foi obtida a equação: $0,9957x - 0,0033$ com correlação 0,9375, o que sugere resultados similares entre os dois. Para as amostras 1 e 2 a potência de 1085 W

apresentou grau de similaridade com o método da estufa. Na amostra 4 o teor similar ao método estufa foi atingido a 600W (Tabela 1). A amostra 3 carbonizou quando exposta a 1085W e a 600W, contudo, em 300W o teor foi comparado ao método da estufa (Tabela 1).

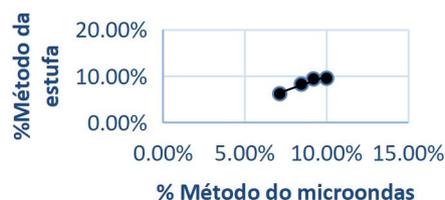


GRÁFICO 1: Correlação entre os métodos de determinação de umidade (2023). Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

| Amostra | %umidade estufa | %umidade microondas |
|---------|-----------------|---------------------|
| 1 | 10,01% | 9,52% |
| 2 | 9,21% | 9,37% |
| 3 | 7,15% | 6,19% |
| 4 | 8,47% | 8,24% |

TABELA 1: Correlação entre os métodos de determinação de umidade (2023). Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

CONCLUSÃO

As porcentagens de umidade da amostra 3 e demais dados da Tabela 2 associados às potências aplicadas, indicam que quanto maior o teor de água, maior o tempo de exposição e/ou potência em microondas, visto que a quantidade de energia absorvida pelo material é proporcional ao teor de água presente na amostra.

REFERÊNCIAS

- BRASIL, MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, Brasília:2009.
- DOS SANTOS SARMENTO, Hercules Gustavo et al. Determinação do teor de água em sementes de milho, feijão e pinhão-mansão por métodos alternativos. *Energia na Agricultura*, v. 30, n. 3, p. 250-256, 2015.
- REIS, N. N. *et al.* Utilização de micro-ondas e ar quente na secagem de sementes de araucaria angustifolia. *Semina Ciências Agrárias*, v. 42, n. 3, supl. 1, p. 1487-1498, 2021.