

Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:
(X) Resumo () Relato de Caso

INFLUÊNCIA DAS CONDIÇÕES DO ARMAZENAMENTO NAS PROPRIEDADES FÍSICAS DOS GRÃOS DE TRIGO.

AUTOR PRINCIPAL: Lúcia Gabriela Cavalet.
CO-AUTORES: Volnei L. Meneghetti.
ORIENTADOR: Luis Carlos Gutkoski.
UNIVERSIDADE: Universidade de Passo fundo.

INTRODUÇÃO

O trigo é amplamente utilizado na indústria de alimentos para elaboração de produtos como pães, bolos, biscoitos e massas. Esta matéria prima apresenta um importante papel no aspecto econômico e nutricional para a dieta humana. As características nutricionais e tecnológicas da farinha de trigo podem ser influenciadas por fatores como a seleção da semente, plantação, colheita e principalmente as condições de umidade e temperatura durante o armazenamento. As condições de armazenamento influenciam diretamente na qualidade tecnológica dos grãos de trigo. Estimasse que as perdas de grãos por condições inadequadas de armazenamento, são aproximadamente 10% do total produzido a cada ano. Por esta razão, cuidados constantes devem ser tomados no armazenamento de grãos para garantir a qualidade e minimizar perdas. Com base nisso, o objetivo deste estudo foi avaliar a influência da temperatura e umidade sobre as propriedades físicas de grãos de trigo armazenados durante 12 meses.

DESENVOLVIMENTO:

Foram utilizadas amostras de grãos de trigo (*Triticum aestivum*, L) da cultivar TBIO Iguacu, safra agrícola 2016/2017 cultivadas em Panambi, RS. A colheita dos grãos foi realizada com colhedora automotriz, a pré-limpeza em máquina de ar e peneiras e a secagem em secador estacionário a uma temperatura de 35 °C. Os grãos de trigo com 18, 15 e 12% de umidade foram armazenados em sacos de polietileno com capacidade para 3.0 kg de grãos a uma temperatura de 14, 26 e 38 °C por 12 meses. As avaliações de Peso do Hectolitro (PH) e condutividade elétrica foram realizadas em triplicata após 4, 8 e 12 meses de armazenamento no laboratório de Cereais do Centro de Pesquisa em Alimentação da Universidade de Passo Fundo. O PH do trigo foi determinado em aparelho marca Dalle Molle (modelo 40, Dalle Molle, Brasil), realizado de acordo com a metodologia descrita pela Regras de Análise de Sementes (Brasil, 2009), e os resultados expressos em kg hL⁻¹. Para o teste de condutividade elétrica os grãos (50 grãos) foram previamente pesados e colocados em copos plásticos de 200 mL com 75 mL de água deionizada, mantidos a 25 °C por 24 horas. A leitura foi realizada em condutivímetro digital (Tec-4MP, Tecnal, Brasil) e os resultados expressos em $\mu\text{S cm}^{-1} \text{g}^{-1}$ (VIEIRA et al., 2001). A avaliação da otimização do processo de armazenamento foi feita através do uso de superfície de resposta e análise de efeitos significativos através de um desenho experimental 3K. A pesquisa contou com 27 ensaios, sendo as variáveis independentes: grau de umidade (X1, °C); temperatura (X2, %) e tempo de armazenamento (X3, meses). O tempo de armazenamento não teve efeito significativo na variável peso do hectolitro (Figura 1a). A umidade dos grãos apresentou efeito linear negativo mais pronunciado do que a temperatura de armazenamento, no entanto a temperatura também apresentou tendência linear negativa, indicando que o maior teor de umidade combinado com a maior temperatura nos grãos de trigo ocasiona diminuição nos valores de peso hectolítrico. Assim a utilização de temperaturas mais baixas em conjunto com a baixa umidade pode ser uma alternativa para preservar as propriedades dos grãos de trigo (Figura 1b). A condutividade elétrica foi influenciada por ambos os fatores do estudo (umidade e temperatura), tendo efeito positivo e linear de grau de umidade, temperatura e tempo de armazenamento (Figura 2a). De maneira geral, os menores valores de condutividade foram observados nas amostras com umidade de 12%, independente da temperatura. As amostras de grãos de trigo com 15 e 18% de umidade mostraram um aumento na condutividade elétrica quando armazenado com 26 e 38 °C por 4 meses (Figuras 2b, c, d).

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

O peso do hectolitro foi influenciado negativamente pelo alto teor de umidade dos grãos independente do tempo de armazenamento. A condutividade elétrica foi maior nas amostras armazenadas em condições de temperatura e teor de umidade mais elevadas. A utilização de menor temperatura de armazenamento bem como menor teor de umidade permitiu a manutenção das características físicas dos grãos de trigo.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Regras para Análise de Sementes. Brasília, DF, 2009. 395p.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº. 38, de 30 de novembro de 2010. Regulamento técnico do trigo. Brasília, DF, 2010. 11p.
- VIEIRA, R.D.; TREKONY, D. M.; EGLI, D. B. Electrical conductivity of soybean seeds after storage in several environments. *Seed Science and technology*, v.29, p.599-608, 2001.

ANEXOS:

Figura 1. Análises de efeito significativo (a) e superfície de resposta (b) sobre o peso do hectolitro das amostras armazenadas em diferentes condições de armazenamento

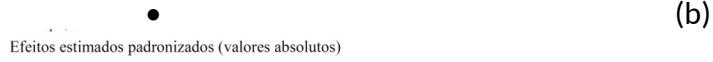


Figura 2. Análises de efeito significativo (a) e superfície de resposta (b) sobre a condutividade elétrica das amostras armazenadas em diferentes condições de armazenamento

