

IMPACTO DE SISTEMAS DE ARMAZENAGEM VOLTADOS PARA PEQUENA PRODUÇÃO DE MILHO NA CONSERVAÇÃO E QUALIDADE DOS GRÃOS*

Eduarda Letícia Maia¹, Marcus Vinicius Rodrigues Matos¹, Maria Rita Nunes da Cruz¹, Artur de Souza Mamedes², Marco Aurélio Guerra Pimentel³

Palavras-chave: *Zea mays*, pragas de grãos armazenados, armazenamento, carunchados.

A implementação eficaz de sistemas de armazenagem e de técnicas de proteção é crucial para preservar a qualidade dos grãos, reduzindo perdas financeiras. Embora estruturas de grande porte sejam essenciais na armazenagem agrícola, são geralmente inacessíveis para pequenos produtores da agricultura familiar e/ou orgânica. A escolha do sistema deve considerar a eficiência na conservação dos grãos e os recursos disponíveis, especialmente para pequenos produtores. Para este público, métodos simples e econômicos como o armazenamento hermético em sacos de polietileno ou rafia, combinados com pós inertes como terra de diatomáceas, podem garantir a conservação adequada dos grãos. O objetivo do trabalho foi avaliar sistemas de armazenagem adaptados para produção em pequena escala, com as características listadas, na conservação e manutenção da qualidade de grãos de milho. O trabalho foi conduzido na Embrapa Milho e Sorgo, testando 5 sistemas de armazenamento, sendo: sacaria de rafia, sem qualquer tratamento preventivo contra insetos (T0-Control); sacaria de rafia revestida com embalagem plástica (T1); grãos tratados com terra de diatomáceas (TD) em sacaria de rafia revestida com embalagem plástica (T2); grãos tratados com TD em sacaria de rafia (T3); e grãos sem tratamento preventivo contra insetos em tambores de polipropileno (T4). Os tratamentos foram mantidos sob condição ambiente por 134 dias (01/2024 a 04/2023), em armazém convencional sob estrados de madeira, com 4 repetições por tratamento. Amostras de grãos no início do período (T0) e a cada 45 dias, foram coletadas para análise qualitativa, totalizando 3 amostragens, ao longo do período de armazenagem. Os parâmetros qualitativos avaliados foram, conteúdo de água (%), massa específica aparente (MEA) (kg m^{-3}) e a classificação dos grãos, com ênfase nas classes de defeitos de grãos carunchados (CAR) e total de grãos avariados (TAV). O conteúdo de água e o TAV variaram significativamente em função do tempo de armazenagem, com tendência de aumento ao longo do tempo, já a MEA e CAR apresentaram variação significativa em função dos tratamentos, do tempo de armazenagem e da interação entre ambos. De forma geral houve tendência de redução da MEA em todos os tratamentos, exceto no T4, onde a MEA manteve-se mais homogênea ao longo do tempo. O TAV apresentou tendência de aumento, mas manteve-se em níveis baixos em todos os tratamentos ($<1,0\%$). Os percentuais de CAR também apresentaram níveis baixos ($<0,48\%$) em todos os tratamentos, exceto no tratamento controle que apresentou até 39% de CAR após 137 dias de armazenagem. Os sistemas de armazenagem utilizando embalagens plásticas, com ou sem a aplicação de pós inertes, são opções econômicas para proteger e assegurar a qualidade dos grãos, reduzindo significativamente o risco de infestações.

* Fonte financiadora: Embrapa Milho e Sorgo.

(1) Graduandos em Engenharia Agrônoma, Universidade Federal de São João Del Rey, Sete Lagoas-MG, Brasil.

E-mail: maiaeduarda27@gmail.com, marcusrodrigues96@gmail.com e itsritacruz@outlook.com

(2) Engenheiro Agrônomo, Programa de Pós-Graduação em Ciências Agrárias, Universidade Federal de São João Del Rey 35701-970, Sete Lagoas-MG, Brasil.

E-mail: artur.mamedes@gmail.com

(3) Engenheiro Agrônomo, Pesquisador, Embrapa Milho e Sorgo, 35701-970, Sete Lagoas-MG, Brasil. E-mail: marco.pimentel@embrapa.br