

EFEITO DO ARMAZENAMENTO COM TERRA DE DIATOMÁCEA EM CARACTERÍSTICAS QUALI-QUANTITATIVAS DE GRÃOS DE MILHO ARMAZENADOS (*Zea mays*)

Daniel José Schropfer¹, Rafael Gomes Dionello²

INTRODUÇÃO

Na contemporaneidade, o controle de pragas pós-colheita de grãos de milho no armazenamento em silos depende basicamente de inseticidas químicos. A fim de substituir o uso destes e reduzir a velocidade e o desenvolvimento de resistência de pragas a inseticidas, alternativas de inseticidas naturais à base de terra de diatomáceas estão sendo estudadas.

OBJETIVOS

Este trabalho teve como objetivo avaliar características quali-quantitativas de grãos de milho (*Zea mays*) armazenados sob duas doses de terra de diatomácea.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi desenvolvido na Estação Experimental Agrônoma da UFRGS, em Eldorado do Sul/RS, tendo início no dia 21 de agosto de 2015 e finalizado no dia 2 de junho de 2016. Camadas de 1,75 m de grãos de milho previamente submetidos à pré-limpeza foram depositadas em três silos de alvenaria com capacidade de 100 sacos de milho, divididos ao meio para separar as duas repetições de cada tratamento: testemunha, sem aplicação de inseticidas (T1); e com aplicação de terra de diatomácea em camada de 30 cm na parte superior e inferior da massa de grãos, nas doses de 500 g/ton (T2) e 1.000 g/ton (T3). Antes do começo do trabalho, os silos contendo os grãos foram expurgados com fosfina. No início do experimento e após 96, 187, 279 dias foram coletadas 5 amostras com trado coletor de cada repetição, que foram homogeneizadas e avaliadas em triplicata em laboratório quanto ao percentual de umidade, teor de proteína bruta e extrato etéreo. Os resultados foram expressos pela média \pm erro padrão e submetidos ao teste de Tukey ($\alpha=0,05$



Figura 1. Local da realização do experimento.

RESULTADOS

Após 279 dias do início do experimento, as umidades registradas no T1, T2 e T3 foram de, respectivamente, $13,31 \pm 0,109\%$, $12,28 \pm 0,081\%$ e $12,83 \pm 0,179\%$, significativamente menor no T2. Quanto à proteína bruta, foram registrados, no fim do experimento, teores de $9,74 \pm 0,112\%$, $9,51 \pm 0,032\%$ e $9,11 \pm 0,072\%$, e de extrato etéreo de $3,21 \pm 0,026\%$, $3,08 \pm 0,033\%$ e $2,66 \pm 0,309\%$ nos T1, T2 e T3, respectivamente, ambos significativamente menores no T3.

Tabela 1 – Teor de umidade (média \pm erro padrão) de grãos de milho em 0, 96, 187 e 279 dias após o início do armazenamento em tratamento convencional e com terra de diatomácea (TD) nas doses de 500 g.t-1 e 1.000 g.t-1.

Dias após início	Umidade (%)		
	Convencional	TD 500 g.t ⁻¹	TD 1.000 g.t ⁻¹
0 dias	13.26 \pm 0.019 aA	13.00 \pm 0.105 abAB	12.71 \pm 0.072 bAB
96 dias	13.64 \pm 0.087 aA	13.14 \pm 0.090 abA	12.81 \pm 0.038 bA
187 dias	11.50 \pm 0.210 bB	12.42 \pm 0.165 aBC	12.12 \pm 0.350 aB
279 dias	13.31 \pm 0.109 aA	12.28 \pm 0.081 bC	12.83 \pm 0.179 aA

Tabela 2 – Teor de proteína bruta (média \pm erro padrão) de grãos de milho em 0, 96, 187 e 279 dias após o início do armazenamento em tratamento convencional e com terra de diatomácea (TD) nas doses de 500 g.t-1 e 1.000 g.t-1.

Dias após início	Proteína Bruta (%)		
	Convencional	TD 500 g.t ⁻¹	TD 1.000 g.t ⁻¹
0 dias	8.78 \pm 0.285 bB	9.18 \pm 0.073 aA	8.69 \pm 0.139 bC
96 dias	9.57 \pm 0.041 aA	9.49 \pm 0.031 aA	9.26 \pm 0.069 aAB
187 dias	9.57 \pm 0.063 aA	9.51 \pm 0.052 aA	9.54 \pm 0.045 aA
279 dias	9.74 \pm 0.112 aA	9.51 \pm 0.032 aA	9.11 \pm 0.072 bB

Tabela 3 – Teor de extrato etéreo (média \pm erro padrão) de grãos de milho em 0, 96, 187 e 279 dias após o início do armazenamento em tratamento convencional e com terra de diatomácea (TD) nas doses de 500 g.t-1 e 1.000 g.t-1.

Dias após início	Extrato Etéreo (%)		
	Convencional	TD 500 g.t ⁻¹	TD 1.000 g.t ⁻¹
0 dias	3.68 \pm 0.033 aB	2.30 \pm 0.217 bC	2.38 \pm 0.119 bB
96 dias	4.47 \pm 0.080 aA	3.84 \pm 0.069 bA	3.85 \pm 0.027 bA
187 dias	4.15 \pm 0.027 aA	3.66 \pm 0.022 bA	3.82 \pm 0.046 abA
279 dias	3.21 \pm 0.026 aC	3.08 \pm 0.033 aB	2.66 \pm 0.309 bB

CONCLUSÕES

A utilização de terra de diatomácea na dose de 500 g/ton por 286 dias no armazenamento de grãos de milho acarreta em diminuição no teor de umidade dos mesmos, e, na dose de 1.000g/ton, ocorre redução do teor de proteína bruta e de extrato etéreo do produto.