



Evento	XXI FEIRA DE INICIAÇÃO À INOVAÇÃO E AO DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO – FINOVA/2012
Ano	2012
Local	Porto Alegre - RS
Título	QUALIDADE DE MILHO SUBMETIDO À SECAGEM EM LEITO FIXO COM DIFERENTES FONTES DE AQUECIMENTO E ARMAZENADOS
Autor	GABRIEL BARRETO PINTO
Orientador	RAFAEL GOMES DIONELLO

QUALIDADE DE MILHO SUBMETIDO À SECAGEM EM LEITO FIXO COM DIFERENTES FONTES DE AQUECIMENTO E ARMAZENADOS

O milho é o segundo grão mais produzido no país, perdendo somente para a soja, chegando a aproximadamente 57 milhões de toneladas, na safra 2010/2011, e com uma estimativa de produção de aproximadamente 65 milhões de toneladas para a safra 2011/2012, com crescimento de 13,5% em relação à safra anterior. Na secagem estacionária os grãos permanecem estáticos e apenas o ar se movimenta durante o processo. Este é o único método, dentre os tecnificados, que pode utilizar ar sem aquecimento. A qualidade dos grãos tem-se tornado aspecto de suma importância, tanto para comercialização interna quanto para exportação. Dos processos da pós-colheita, a secagem do produto é um determinante para a manutenção da qualidade dos grãos, durante a armazenagem, além de ser a fase em que o consumo de energia é mais significativo. O objetivo deste trabalho foi avaliar a qualidade física e química de grãos de milho, sendo os mesmos submetidos à secagem estacionária com diferentes fontes de aquecimento do ar, e armazenados por nove meses. Buscando-se reduzir perdas qualitativas e quantitativas e criar tecnologias que possam ser utilizadas tanto para a secagem como para o armazenamento de grãos por produtores de milho no país. Os grãos foram oriundos de lavoura experimental da Estação Experimental da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, e secos até umidade de aproximadamente 13%, da seguinte forma: 1. Secagem estacionária, em silo secador de concreto armado, com ar não aquecido, na condição ambiente, a $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$; 2. Secagem estacionária, em silo secador de concreto armado, com ar aquecido, uso de GLP, a $40 \pm 5^{\circ}\text{C}$; e 3. Secagem em secador solar. Nas secagens S_1 a S_3 , foram utilizados fluxos de ar, respectivamente, de 2,55; 3,09 e 2,36 $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{ton}^{-1}$ de grãos e a espessura de camada de secagem foi de 50 cm ($S_1; S_2$) e 51,5 cm (S_3). A participação mais efetiva do apresentador neste projeto foram nas análises químicas de Proteína bruta, Extrato etéreo, Material mineral e Acidez do extrato etéreo, e a análise física de umidade, sendo realizadas no Departamento de Zootecnia da Faculdade de Agronomia da UFRGS,

provenientes de amostragem realizada após a secagem, e a cada três meses no armazenamento, até nove meses de estocagem. As maiores perdas químicas ocorreram após seis meses de armazenamento. Quanto maior a umidade dos grãos e maior a temperatura de armazenamentos maior é a taxa respiratória, ataque de insetos e maiores são as perdas qualitativas. O tratamento secagem com ar natural foi o que apresentou as maiores perdas químicas durante os nove meses de armazenamento. Grãos de milho secos com GLP e sol apresentaram as menores perdas qualitativas durante nove meses de armazenamento.

Palavras-chave: *Zea mays*. Solar. GLP. Ar Natural. Grãos.