

AValiação DOS TEORES DE Óleo E Umidade EM SEMENTES DE URUCUM (Bixa orellana, L.) DURANTE O ARMAZENAMENTO.

Juarez Paz PEDROZA¹, Mozaniel Gomes da SILVA¹, Francisco de Assis Santos e SILVA¹, Paulo de Tarso FIRMINO²

RESUMO: Objetivando avaliar os efeitos do tipo e do período de armazenagem sobre os teores de óleo e umidade, sementes de urucum (Bixa orellana, L.), foram armazenadas em silos de zinco e em sacos de nylon, durante oito meses. Os teores de óleo foram determinados pelo método de Soxilhe e os de umidade pelo método da estufa à $105 \pm 3^{\circ}\text{C}/24\text{h}$. Os teores de óleo diminuíram com o período de armazenagem tanto para as sementes armazenadas nos silos como para as armazenadas nos sacos, e os de umidade oscilaram de acordo com as estações do ano, também para os dois tipos de armazenagem. As sementes armazenadas nos silos conservaram melhor os teores de óleo e umidade.

PALAVRAS-CHAVES: Teores de óleo e de umidade, urucum, armazenamento

ABSTRACT: In order to evaluate the effects of the type and period of storage upon the contents of oil and moisture, urucum seeds (Bixa orellana, L.) were stored in silos of zinc and sacks of nylon during 08 months. The oil contents were determined by the Soxilhe methodology and the moisture by the stove method at $105 \pm 3^{\circ}\text{C}/24\text{h}$. The oil contents decreased with the storage period for the two kinds of storage, and the moisture content oscillated along the seasons for the two kinds of storage. The seeds stored in the silos maintained the best levels of oil and moisture.

KEYWORDS: Oil and moisture contents, Bixa orellana, storage

INTRODUÇÃO: Após beneficiamento as sementes são destinadas ao armazenamento, onde permanecem até à época apropriada para a comercialização ou utilização para semeadura. A armazenagem geralmente deixa reflexos na qualidade dos produtos a serem consumidos, uma vez que, ao longo do tempo, estes tendem a perder suas características iniciais. Em condições favoráveis de armazenagem, essas perdas podem ser reduzidas e as sementes conservadas por vários anos, no entanto, submetidas à condições inadequadas, elas podem se deteriorar em poucos dias (Harrington, citado por Souza, 1986).

¹ M. Sc. em Processamento e Armazenamento Agrícola, DEAg/CCT/UFPB, Av. Aprígio Veloso, 882, Bodocongó, CEP 58109-970, Campina Grande-PB, Fone (083) 310.1194, Fax (083) 310.1011, E-mail: juarez@deag.ufpb.br.

² M. Sc. Pesquisador do CNPA/EMBRAPA, Rua Oswaldo Cruz, 1143, Centenário, CEP 58107-720, Campina Grande-PB, Fone (083) 341.3608, Fax (083) 322.7751.

MATERIAL E MÉTODOS: Os teores de óleo foram determinados pela metodologia de Soxihle, descrita na AOAC (1975). Esse método utiliza como solvente extrator o éter de petróleo e o teor de óleo, expresso em termos de percentual, é obtido através da seguinte equação:

$$\text{ÓLEO(\%)} = [(P.S. - T) - Br] \times 100/P.A. , \text{ em que:}$$

P. S. - peso seco, é a soma do peso do balão com a quantidade de óleo extraído de uma amostra qualquer;

T - peso do balão;

Br - peso da diferença dos balões em branco, esta diferença é obtida pelo peso antes e após a extração;

P. A. - peso da amostra.

Os teores de umidade foram determinados pelo método da estufa à $105 \pm 3^\circ\text{C}$ durante 24h.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: As análises de variância mostraram que, houve efeito significativo, ao nível de 1% de probabilidade pelo teste de F., do tipo e do período de armazenagem sobre os teores de óleo das sementes, embora a interação desses fatores não foi significativa, e que, apenas o período de armazenagem exerceu efeito significativo sobre os teores de umidade das sementes. Na Tabela 1, encontram-se a percentagem média dos teores de óleo para interação Tipo x Período de armazenagem das sementes. Observa-se que houve diferenças significativas entre as médias do teor de óleo em função do tipo e do período de armazenagem e que as sementes armazenadas nos silos apresentam maior média. Observa-se, também, que os valores médios do teor de óleo diminuíram com o período de armazenagem, tanto para as sementes estocadas nos silos como para as estocadas nos sacos, embora o teste de Tukey, à 5% de probabilidade, revele que não houve diferenças significativas entre esses valores. Observa-se, ainda, que as sementes estocadas nos silos apresentaram maiores teores de óleo do que as estocadas nos sacos, embora, também, não se verifica diferenças significativas. A comparação entre as médias e os valores médios dos teores de umidade para a interação Tipo x Período de armazenagem, encontra-se na Tabela 2. Verifica-se, nessa Tabela, que só houve diferença significativa entre as médias, segundo o período de armazenagem das sementes. Observa-se, ainda, uma diminuição nos teores de umidade, tanto para as sementes armazenadas nos silo como para as armazenadas nos sacos, nos quatro primeiros meses de armazenagem, período de verão na região (dezembro de 95 a fevereiro de 96). Do 6º ao 8º mês de armazenagem, período de inverno (abril à julho de 96), ocorreu, como era esperado, um aumento no teor de umidade das sementes. Ressalte-se que, para ambos os casos, não houve diferenças significativas. As sementes armazenadas nos silos, mantiveram, durante toda armazenagem, teores de umidade abaixo das armazenadas nos sacos, embora não se verificou diferenças significativas.

CONCLUSÕES: Houve uma diminuição e uma oscilação dos teores de óleo e umidade, respectivamente, segundo o período de armazenagem das sementes. Considerando todos os parâmetros, observa-se que as sementes armazenadas nos silos conservaram melhor seus teores de óleo e umidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

AOAC - Association of official agricultural chemists. **Official method of analysis**. 12^a Ed. Washington, D. C., 1975.

GOMES, F. P. **Curso de estatística experimental**. São Paulo/SP. Livraria Nobel, 1982. 430p.

SOUZA, J. B.; CAVALCANTI MATA, M. E. R. M.; SCAICO, M. A. Análise de alguns componente químicos em sementes de feijão macassar submetidos a diversas condições controladas de armazenagem. I - proteínas e acidez de gordura. **Revista Nordestina de Armazenagem**, v.1, n.3, p. 51-71, 1986.

TABELA 1 - Comparação entre as médias e os valores médios dos teores de óleo para a interação Tipo x Período de armazenagem das sementes de urucum.

TIPO DE ARMAZENAGEM	PERÍODO (Meses)					Médias
	0	2	4	6	8	
Silos de Zinco	5.18aA	5.13aA	4.17aA	3.41aA	3.02aA	4.18a
Sacos de Nylon	5.18aA	4.49aA	3.82aA	3.06aA	2.49aA	3.81b
MÉDIAS	5.18A	4.81B	4.00C	3.23D	2.75E	3.99

DMS/Coluna = 0.30 (letras minúsculas)

DMS/Linha = 0.44 (letras maiúsculas)

Os valores seguidos pelas mesmas letras minúsculas nas colunas e maiúsculas nas linhas não diferem estatisticamente entre si à 5% de probabilidade pelo teste de Tukey.

TABELA 2 - Comparação entre as médias e os valores médios dos teores de umidade para a interação Tipo x Período de armazenagem das sementes de urucum.

TIPO DE ARMAZENAGEM	PERÍODO (Meses)					Médias
	0	2	4	6	8	
Silos de Zinco	10.60aA	8.58aA	7.34aA	10.12aA	11.75aA	9.67a
Sacos de Nylon	10.60aA	8.60aA	7.59aA	10.51aA	11.95aA	9.85a
MÉDIAS	10.61B	8.59C	7.47D	10.32B	11.85A	9.76

DMS/Coluna = 0.67 (letras minúsculas)

DMS/Linha = 0.96 (letras maiúsculas)

Os valores seguidos pelas mesmas letras minúsculas nas colunas e maiúsculas nas linhas não diferem estatisticamente entre si à 5% de probabilidade pelo teste de Tukey.