

Avaliação da qualidade do óleo de nabo forrageiro (*Raphanus sativus* L.) durante seu armazenamento.

Eduardo Vieira Silveira (IC)^{1*}, Leonnardo Cruvinel Furquim (IC)¹, Fernanda Regina Santos (IC)¹, Carlos Frederico de Souza Castro (PQ)¹, Osvaldo Resende (PQ)¹. duardimrv@hotmail.com

¹Instituto Federal Goiano – Campus Rio verde

Palavras Chave: Nabo forrageiro, óleo, qualidade, armazenamento.

Introdução

O nabo forrageiro (*Raphanus sativus* L.) é uma *brassicacea* anual de inverno e está entre as mais antigas espécies usadas na produção de óleo, sendo cultivado, principalmente, na Ásia Oriental. Tem sido muito cultivado no Brasil como cobertura de solo; contudo o aproveitamento das sementes para produção de óleo a ser utilizado como matéria prima para biodiesel tem despertado interesse recentemente¹.

O presente trabalho teve por objetivo avaliar as qualidades físico-químicas do óleo obtido das sementes de nabo forrageiro submetidas às diferentes temperaturas e períodos de armazenamento.

Foram avaliados os índices de acidez, de peróxido e o teor de óleo extraído, segundo metodologia do Instituto Adolfo Lutz². Nos procedimentos de análises, todos os reagentes utilizados foram de grau analítico. As análises foram feitas em triplicata e os dados médios foram comparados pelo teste de Tukey, a 5% de significância.

Resultados e Discussão

Analisando os dados da Tabela 1, pode-se notar que os diferentes períodos e temperaturas de armazenamento não apresentaram influência sobre a quantidade de óleo extraído do nabo forrageiro. Assim, o índice de acidez nos permite qualificar a hidrólise/oxidação sofrida pelo óleo. Os valores do índice de acidez encontram-se entre 0,23 a 6,34 mg KOH / g óleo. Os dados apresentados na Tabela 1 indicam que o óleo de nabo não sofreu hidrólise ou oxidação durante o armazenamento, com um valor médio total de 1,67 ± 0,91 mg KOH / g óleo. O índice de peróxido indica a presença de substâncias capazes de oxidar o iodato de potássio, indicando o grau de oxidação do óleo. A partir dos dados obtidos, pode-se observar que a temperatura de armazenamento não afetou o índice de peróxido, porém o tempo de armazenamento diminuiu significamente o mesmo.

Agradecimentos

Ao CNPq pelo apoio financeiro.

Tabela 1. Valores médios e desvio padrão para teor de óleo e índices de acidez e peróxido:

Dias de armazenamento	26±3 °C	18±1 °C	5±1 °C
Índice de Acidez¹			
60	6,34 ± 2,24aA	3,48 ± 3,58aA	5,52 ± 0,45aA
120	2,14 ± 2,94aB	2,53 ± 3,79aA	0,23 ± 0,09aB
180	0,83 ± 0,19aB	0,47 ± 0,02aA	0,34 ± 0,02aB
240	0,69 ± 0,07aB	0,63 ± 0,15aA	0,37 ± 0,03aB
300	0,58 ± 0,09aB	0,61 ± 0,02aA	0,39 ± 0,05aB
Índice de Peróxido²			
60	51,78 ± 15,50aA	10,32 ± 3,81aA	20,18 ± 21,87aA
120	31,50 ± 24,07aA	44,86 ± 2,77abB	54,26 ± 21,46bB
180	2,48 ± 0,68aB	8,94 ± 2,40aA	4,29 ± 0,49aA
240	4,74 ± 1,47aB	5,90 ± 1,14aA	6,47 ± 1,40aA
300	4,82 ± 3,05aB	7,71 ± 1,76aA	7,36 ± 1,49aA
Teor de óleo³			
60	26,12 ± 1,67aA	24,10 ± 0,96aA	24,87 ± 2,47aA
120	23,83 ± 2,19aA	24,29 ± 3,24aA	24,15 ± 6,21aA
180	25,19 ± 8,37aA	18,04 ± 3,08aA	22,71 ± 6,56aA
240	24,94 ± 0,97aA	16,18 ± 4,14aA	22,59 ± 6,11aA
300	24,55 ± 6,27aA	17,79 ± 2,68aA	21,91 ± 4,25aA

Sem armazenamento: ¹ = 0,776; ² = 3,98; ³ = 35,78.

*Médias seguidas de mesma letra minúscula nas linhas e maiúsculas nas colunas não se diferem significativamente, segundo o Teste de Tukey a 5% de significância.

Conclusões

Os dados apresentados permitem concluir que o óleo extraído do nabo forrageiro não sofreu perda na sua qualidade em relação às diferentes temperaturas e período de armazenamento. A redução do índice de peróxido e acidez vem com o prolongamento do armazenamento. Porém, pode-se concluir que o período de melhor armazenamento é de no mínimo 180 dias com a opção de temperatura ambiente onde se preserva melhor as propriedades do óleo.

¹ Derpsch, R.; Calegari, A. *Plantas de adubação verde de inverno*. Londrina: IAPAR, v.73, p.80, 1992.

² Instituto Adolfo Lutz. *Métodos Físico-Químicos para análises de alimentos*. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2008.