

Avaliação da qualidade do óleo de nabo forrageiro (*Raphanus sativus* L.) em diversas temperaturas de secagem

Jonas Manzan Cardoso Campos (IC)^{1*}, Leonnardo Cruvinel Furquim (IC)¹, Kelly Aparecida de Sousa (PG)¹, Osvaldo Resende (PQ)¹, Carlos Frederico de Souza Castro (PQ)¹

¹Instituto Federal Goiano - campus Rio Verde. E-mail: jmanzan@hotmail.com

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

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 de secagem.

Foram avaliados os índices de acidez, de peróxido e de iodo 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 as temperaturas de secagem 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 0,3 a 1,4 mg KOH / g óleo. Os dados apresentados na Tabela 1 indicam que o óleo de nabo não sofreu processos de hidrólise, nem de decomposição térmica, com um valor médio total de $0,58 \pm 0,17$ 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 secagem afeta o índice de peróxido. As temperaturas de 40°C, 50°C e 60°C levaram a redução do índice de peróxido.

Por fim, o índice de iodo reflete o grau de insaturação de um óleo. Os valores obtidos encontram-se entre 70 a 105g I / 100 g óleo.

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

Tratamento de secagem	Índice de ácido (mg KOH.g-1 óleo)	Índice de peróxido (meq.(kg de óleo-1))	Índice de Iodo (g I/100g óleo)	Teor de óleo (%)
Temperatura ambiente	0,500 ± 0,006A	45,4 ± 2,9A	88,6 ± 2,0A	34,2 ± 11,1A
30 °C	0,40 ± 0,08A	67,5 ± 14,1B	97,4 ± 3,4B	29,0 ± 2,0A
40 °C	0,7 ± 0,2A	19,4 ± 10,3C	97,6 ± 7,0B	32,5 ± 4,4A
50 °C	0,6 ± 0,1A	21,4 ± 11,7C	75,8 ± 4,4C	30,9 ± 3,0A
60 °C	0,60 ± 0,07A	15,5 ± 6,0C	78,7 ± 3,2C	27,9 ± 2,3,0A
70 °C	0,7 ± 0,6A	66,9 ± 11,8AB	90,8 ± 5,1AB	34,6 ± 4,1,0A

* Nota: Valores seguidos com a mesma letra na mesma linha não diferem estatisticamente entre si.

Conclusões

Os dados apresentados permitem concluir que o óleo extraído do nabo forrageiro não sofreu perda na sua qualidade em relação às diferentes temperaturas de secagem. Mesmo com o aumento do índice de peróxido, os índices de acidez e iodo não sofreram variações significativas. Porém, pode-se concluir que a temperatura de 40°C preserva melhor as propriedades do óleo.

Agradecimentos

Ao IFGoiano – Campus Rio Verde e ao CNPq pelo apoio financeiro..

¹ Derpsch, R.; Calegari, A. *Plantas de abudação 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.