

CARACTERIZAÇÃO DO ÓLEO EXTRAÍDO DE SEMENTES DE TUNGUE DA REGIÃO CENTRO ORIENTAL DO RIO GRANDE DO SUL

William Leonardo Teixeira da Silva (IC)*¹, Mateus Silva Szarblewski (IC)^{1,2}, Marta Regina dos Santos Nunes² (PQ), Rosana de Cassia de Souza Schneider¹(PQ), Miqueli Sturbelle Schiavon (IC)^{1,2} wiltche@yahoo.com.br

¹Universidade de Santa Cruz do Sul. Av. Independência, 2293, Bairro Universitário, Santa Cruz do Sul/RS.

²Cooperativa Mista dos Fumicultores do Brasil Ltda., RST 471, Km 103, Santa Cruz do Sul/RS.

Palavras Chave: extração por prensagem, óleo de tungue, análises físico-químicas.

Introdução

Tungue é o nome comum de duas espécies de árvores de pequeno porte da família Euphorbiaceae, *Aleurites fordii* e *Aleurites montana* (Lour.) Wils, cujas sementes fornecem um óleo denominado "óleo de tungue" ou "óleo de madeira". O teor de óleo pode variar de 30 a 40%, onde 75-80% é constituído do ácido graxo α -oleosteárico. Este óleo é utilizado principalmente na indústria de resinas e tintas. Apesar de nativo da Ásia, também é plantado comercialmente na América do Sul. No Brasil é cultivado no Rio Grande do Sul (*A. fordii*), propiciando bom rendimento em óleo a um baixo custo de implantação da cultura. O presente trabalho tem como objetivo descrever os resultados analíticos do óleo de tungue obtido através de extração por prensagem a frio, das sementes cultivadas na região Centro-Oriental do Estado, mediante o incentivo de um projeto em bioenergia implantado pela Cooperativa Mista dos Fumicultores do Brasil Ltda.

Resultados e Discussão

Os valores obtidos para o teor de óleo são resultantes do somatório do teor de óleo da extração por prensagem mais o obtido *via* extração por solvente em extrator Soxhlet. As principais determinações feitas na análise do óleo de tungue foram do teor de água, índice de iodo (II), índice de acidez (IA) e índice de refração, que são expressões de suas propriedades físicas ou químicas.

Tabela 1 - Dados obtidos na análise do óleo de tungue.^a

Descrição	Óleo (%) ^b	Água (ppm)	IA (mg g ⁻¹ KOH)	II (g I ₂ /100g)
Tungue safra 2009	46,0	123	0,75	152
Tungue safra 2009, sem casca e película	45,8	153	1,28	148
Tungue safra 2010	42,7	172	0,88	156

^a Métodos oficiais da AOCS; ^b Sistema de filtração e extratora de 60 kg h⁻¹(Scottech)/extração por Soxhlet.

A conservação do óleo é indicado pelo índice de acidez, o índice de iodo (II) é a medida da insaturação de um óleo ou gordura, enquanto o índice de refração,

que neste caso foi de 1,519, está relacionado com o grau de insaturação das cadeias, compostos de oxidação e resultado de tratamento térmico. As análises por HPLC foram realizadas conforme Di Nicola et al., com um mix de acilgliceróis como padrão (Supelco).

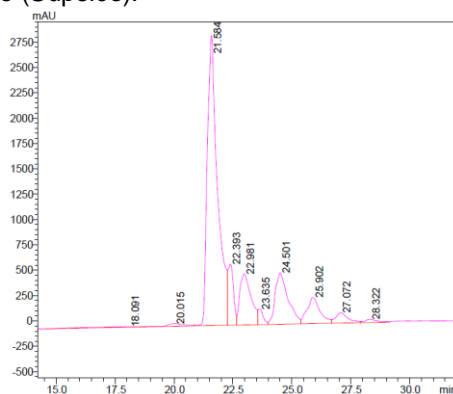


Figura 1. Cromatograma de HPLC do óleo de tungue.

Os resultados obtidos na análise por HPLC mostraram um perfil lipídico similar para os três grupos estudados e com uma distribuição de ácidos graxos diferente de outros óleos como o de girassol ou canola, com predominância em 56,6% de um tipo de triacilglicerol não identificado pela comparação com padrões.

Conclusões

Pode-se concluir que as sementes analisadas possuem um teor de óleo total acima da faixa de literatura (30-40%). Os resultados das análises realizadas indicaram que o óleo apresenta excelente qualidade e que não ocorreram modificações significativas resultantes do tempo e das condições diferenciadas de armazenamento das sementes.

Agradecimentos

CNPq, SCT-RS, PIBIC-CNPq, Cooperativa Mista dos Fumicultores do Brasil Ltda.

^{1A} AOCS Official Methods, 2006, 5 edição; ^{1B} Di Nicola, G. et al. *J. Chrom. A*, **2008**, 1190, 120.

² Kautz, J.; Lysyk, G.; Montes D'Oca, M.; Clementin, R. *XVI Encontro de Química da Região Sul (16-SBQsul)*, **2008**, Blumenau.

³ <http://www.biodieselbr.com/plantas/tungue/tungue.htm>, página acessada em 26 de janeiro de 2011.