

Qualidade e composição em ácidos graxos do óleo da semente de bucha vegetal (*Luffa cylindrica*).

Joice Barbosa Rogério¹ (IC)*, Diogo Lemos Mesquita¹ (IC), Rosemar Antoniassi² (PQ), Iara Duprat Duarte³ (TC), Nilton Tadeu Vilela Junqueira⁴ (PQ), José Flávio Lopes⁵ (PQ) *joicebr_22@hotmail.com

¹Alunos do ICE/UFRRJ, ²Embrapa Agroindústria de Alimentos, ³CNPq, ⁴Embrapa Cerrados, ⁵ Embrapa Hortaliças

Palavras Chave: cromatografia gasosa, ácidos graxos, qualidade.

Introdução

A origem mais provável da bucha vegetal (*Luffa cylindrica*) é o continente asiático, onde é conhecida e cultivada há séculos. É uma cucurbitácea, assim como abóboras, chuchu, pepino, dentre outras¹. A fibra do fruto da bucha vegetal é utilizada na higiene pessoal, confecção de artesanatos e produtos ornamentais, na indústria, como filtros para piscinas e para estofamento de banco de carros. Da semente se extrai um óleo, de características igualáveis ao óleo de oliva, que é usado como vomitivo e purgante pelos homeopatas². No processamento da bucha, a semente tem sido descartada e poderia se converter numa fonte de óleo vegetal para biodiesel. Neste trabalho, sementes e amêndoas de bucha vegetal foram analisadas quanto ao rendimento e qualidade do óleo.

Resultados e Discussão

A amêndoa representou 46,6% do peso da semente. Os óleos obtidos da amêndoa e da semente foram analisados segundo os métodos oficiais da AOCS (2009)³. Os teores de óleo da semente e da amêndoa foram de 18,3 e 40,5%, respectivamente, indicando que a casca não apresenta óleo. A umidade da semente foi de 11,2% e da amêndoa foi de 7,5%. A acidez do óleo da semente e da amêndoa foram de 5,8 e de 2,7%, respectivamente, valores elevados e indicativos de hidrólise devido à umidade da semente, que deve ser mantida o mais baixo possível.

Tabela 1: Resultados de rendimento e qualidade do óleo.

Identificação amostra	semente	amêndoa
Teor de óleo (%)	18,3	40,5
Umidade (%)	11,2	7,5
Acidez (% de ácidos graxos livres)	5,8	2,7
Índice de Peróxidos (meq/Kg)	33,4	31,7

O índice de peróxidos (IP) dos óleos foram de 32 e 33 meq/kg, valores bastante elevados. A explicação para isto pode ser a presença de clorofila no óleo (que é um pró-oxidante), que apresentou aspecto esverdeado intenso ou ainda pela presença de outras substâncias que interferiram no resultado da análise.

Tabela 2: Composição de ácidos graxos (%) por CGAR

Ácido Graxo	Semente	Amêndoa
C14:0	0,07	0,06
C16:0	14,36	14,41
C17:0	0,13	0,13
C18:0	10,51	10,58
C18:1	22,40	23,10
C18:2	51,69	49,51
C18:3	0,18	0,15
C20:0	0,42	0,44
C24:0	0,07	0,06

A composição em ácidos graxos foi semelhante para os óleos de amêndoa e semente, sendo os principais o linoléico (50 a 52%) e oléico (22 a 23%), resultados semelhantes ao encontrados óleo de soja, exceto pela presença de maiores teores de palmítico e esteárico, e dos baixos teores de ácido linolênico encontrados para o óleo de bucha vegetal. Os resultados obtidos para a composição em ácidos graxos é favorável à estabilidade oxidativa do óleo, mas estudo adicional deve ser realizado para avaliar as causas dos altos valores de IP obtidos. A alta acidez é fator de redução de rendimento tanto no refino do óleo quanto na síntese de biodiesel.

Conclusões

A composição do óleo de bucha vegetal é favorável à produção de biodiesel, porém a semente deve ser seca logo após a colheita, evitando aumento de acidez do óleo.

Agradecimentos

A FINEP pelo financiamento do projeto, a Embrapa e ao CNPq pela concessão de bolsas.

¹ Ávila, G. A. C. Informe EMATER-MG, 2002.

² Siqueira, R. G. 2007. Dissertação (Mestrado em Fitotecnia) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2007.

³ AOCS Official Methods and Recommended Practices of the American Oil Chemists' Society. Champaign: AOCS, 2009.