



I CONGRESSO BRASILEIRO DE MAMONA

Energia e Sustentabilidade

23 a 26 de novembro de 2004 - Campina Grande - PB

AVALIAÇÃO DOS TEORES DE OLEOS ESSENCIAIS DE VARIEDADES DA MAMONA

Vanisse de Fátima Silva¹, Maria das Graças Cardoso², Fabiana Rezende Muniz³, Antonio Carlos Fraga², Pedro Castro Neto². (1) Mestranda de Química da Universidade Federal de Lavras. (2) Docentes da Universidade Federal de Lavras, e-mail: mcardoso@ufla.br, fraga@ufla.br, pedrocn@ufla.br. (3) Acadêmica, pesquisadora de iniciação científica.

RESUMO

O presente trabalho foi desenvolvido com o objetivo de verificar a presença de óleos essenciais em folhas de diferentes variedades de mamona (*Ricinus communis* L.). Para extração dos óleos essenciais, utilizou-se o método de arraste de vapor no aparelho de Clevenger modificado. Os resultados evidenciaram diferenças significativas na presença de óleos essenciais nas diferentes variedades, sendo que a mamona BRS-149 (Nordestina) apresentou o maior teor (109 ppm). Os resultados sugerem a continuidade dos estudos no sentido de verificar a potencialidade de aplicação destes óleos essenciais em diversas áreas como, por exemplo, a química, cosmética, fitossanitária, farmacêutica e alimentar.

INTRODUÇÃO

Na natureza há uma grande diversidade de plantas ricas em óleos essenciais, que são utilizados para diversas funções nas indústrias farmacêuticas, químicas, cosméticas, defensivos, alimentos, etc. (KEIFER 1986)

O termo “óleo essencial” é empregado para designar líquidos oleosos voláteis, extraídos de plantas por alguns processos específicos, sendo mais freqüente a destilação por arraste a vapor d'água. Os óleos essenciais aparecem em grupos de células diferenciadas, que podem ser classificados como estruturas secretoras externas e internas. (SAITO, 2000)

A mamona pertence à família Euphorbiaceae, que engloba vasto número de tipos de plantas nativas da região tropical, sendo a espécie *Ricinus communis* L. a única conhecida (Savy Filho et al., 1999; Savy Filho, 2003). É uma planta de hábito arbustivo, com diversas colorações de caule, folhas e racemos (cachos), podendo ou não possuir cera no caule e no pecíolo. Os frutos, em geral, possuem espinhos e, em alguns casos, são inermes. As sementes apresentam-se com diferentes tamanhos, formatos e grande variabilidade de coloração, e delas se extrai industrialmente um óleo de excelentes propriedades, de largo uso como insumo industrial (Rodrigues Filho, 2000).

A haste principal ou primária cresce de modo vertical, sem nenhuma ramificação, até o aparecimento da primeira inflorescência. O nó, no qual o primeiro racemo aparece, é uma importante



I CONGRESSO BRASILEIRO DE MAMONA

Energia e Sustentabilidade

23 a 26 de novembro de 2004 - Campina Grande - PB

característica agrônômica, já que é associada à maturidade. O ramo lateral se desenvolve da axila da última folha, logo abaixo da inflorescência. Como a haste principal, todos os ramos da segunda, terceira e quarta ordens apresentam crescimento limitado, terminando em uma inflorescência, formando uma estrutura simpoidal (Azevedo e Lima, 2001).

Objetivou-se com este trabalho extrair e quantificar o teor de óleo essencial presente em folhas e ramos frescos de diferentes variedades de mamona.

MATERIAL E MÉTODOS

O método utilizado para obtenção do óleo essencial foi o de arraste a vapor utilizando o aparelho de Clevenger modificado por Wasicky. Do material vegetal selecionado, três repetições de 0,080 kg de folhas frescas trituradas foram submetidas ao processo de arraste de vapor por 4 horas, para a obtenção do hidrolato. Obteve-se 2L deste, que foi submetido a um processo de partição com 1L de diclorometano. Reuniram-se as frações orgânicas, adicionou-se sulfato de magnésio anidro, filtrou-se e evaporou o solvente através de evaporador rotatório do tipo Büchi B-480 obtendo-se um líquido incolor e de odor característico.

As médias dos teores de óleos essenciais (em ppm) foram comparadas pelo teste de SCOTT-KNOT a 5%.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os valores médios dos teores de óleo essencial em ppm, (quadro 1) evidenciaram que o rendimento obtido através do método de purificação do óleo essencial utilizando solvente orgânico (diclorometano) variou substancialmente entre diferentes materiais de mamona, onde os menores valores foram encontrados na variedade mirante-10 e os maiores valores na variedade BRS-149 (nordestina), evidenciando que existe uma grande diversidade genética para ser explorada para pesquisas.

Estes resultados de óleo essencial sugerem a necessidade de a pesquisa buscar maiores informações sobre a utilidade destes óleos essenciais de mamona nas áreas da química, alimentar, cosmética, fitossanitária, farmacêutica, etc., à semelhança do que já existe para outras espécies vegetais.

Quadro 1: teores médios (ppm) de óleo essencial em diferentes materiais de mamona Lavras – MG 2004

Variedades	Óleo essencial (ppm)
Mirante-1	16b
Vermelha- ornamental	31b



I CONGRESSO BRASILEIRO DE MAMONA

Energia e Sustentabilidade

23 a 26 de novembro de 2004 - Campina Grande - PB

Mamoninha –verde	32b
Vermelha- tupaciguara	35b
Al- guarany – 2002	36b
IAC-80	52b
Mamoninha – Vermelha	57b
IAC – 226	57b
BRS – 149 Nordestina	109a

CONCLUSÕES

Os diferentes materiais de mamona apresentam diferenças no rendimento de óleo essencial.

REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, D.M.P.; LIMA, E.F.G. **Agronegócio da mamona no Brasil**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2001. 350p.
- KEIFER, H. **Exploração de plantas aromáticas e óleos essenciais**. Campinas: Fundação Cargill, 1986. p. 15-20.
- MANCINI, B. Influência de tempo de destilação na composição qualitativa e quantitativa de óleos essenciais. **Revista de Ciências Farmacêuticas**, Araraquara, v.6, p. 1-7. 1984.
- RODRIGUES FILHO, A. **A cultura da mamona**. Belo Horizonte: Emater-MG, 2000. 20 p. (Boletim Técnico).
- SAITO, M.L.B., SCRAMIN, S. **Plantas aromáticas e seu uso na agricultura**. FUNEP-EMBRAPA, Jaguariúna-SP, 2000, 46p.
- SAVY FILHO, A. **Mamona**. Campinas: Instituto Agrônômico, abril de 2003. 4p. (folheto).
- SAVY FILHO, A.; PAULO, E.M.; MARTINS, A.L.M.; GERIN, M.A.N. **Variedades de mamona do Instituto Agrônômico**. Campinas: Instituto Agrônômico, 1999. 12 p. (Boletim técnico, 183).