

Avaliação do rendimento de óleo no amadurecimento de frutos de pinhão-mansó

Cristiane Frauches dos Santos¹ (IC), Josi M. F. Pires¹ (TC), Adelia F. Faria-Machado² (PQ)*, Lucas Couto³ (IC), Jaqueline Kalaoum³ (IC), Pedro Correa Damasceno Jr³ (PQ), Rosemar Antoniassi² (PQ)

¹ICE/UFRRJ, BR 465, Km 7, Seropédica-RJ, ²Embrapa Agroindústria de Alimentos, Av. das Américas, 29501, Rio de Janeiro-RJ, ³Instituto de Agronomia/UFRRJ, BR 465, Km 7, Seropédica-RJ. *adelia@ctaa.embrapa.br

Palavras Chave: *Jatropha curcas*, semente, teor de óleo, umidade.

Introdução

O pinhão-mansó (*Jatropha curcas* L.) é considerado como uma alternativa potencial para a produção de biodiesel em várias partes do mundo, mas pouco se conhece sobre seu sistema de produção, produtividade, custos de produção, incidência de pragas, fisiologia, composição da semente e processos de extração de óleo.¹ Um dos maiores entraves para viabilizar a cultura é a floração descontínua, com frutos na mesma inflorescência de idades diferentes, que implica em amadurecimento não homogêneo e dificuldades quanto à colheita.^{2,3} Assim todos os frutos são deixados na planta até secar, prática que pode reduzir a qualidade do óleo. Pouco se conhece sobre o acúmulo de óleo na semente durante o amadurecimento, sua composição e os efeitos desta secagem dos frutos na planta sobre a qualidade do óleo, especialmente sobre a acidez, que é indesejada na produção de biodiesel. Da mesma forma, pouco se conhece sobre as características das sementes de pinhão mansó ao longo do amadurecimento dos frutos.

Neste trabalho, frutos de pinhão mansó foram coletados em diferentes estádios de maturação, de acordo com uma escala de coloração do fruto, e as sementes foram analisadas em relação à umidade e rendimento em óleo.

Resultados e Discussão

Os frutos foram coletados de experimento de cultivo realizado na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) de modo a se construir uma escala de coloração de verde até amarelo. Após serem congelados, os frutos foram descascados e a semente foi analisada quanto à umidade e rendimento em óleo. A secagem da semente foi realizada em estufa de circulação de ar a 60 °C. Após a secagem, o óleo foi extraído da semente em extrator Soxhlet por 16 horas utilizando éter de petróleo como solvente.

A Tabela 1 apresenta a faixa de umidade e teor de óleo das sementes nos diferentes estádios de maturação, utilizando-se uma escala de cores dos frutos. Observou-se grande variabilidade para os frutos de mesma cor, tanto para umidade quanto para o teor de óleo. Ocorreu acúmulo de óleo na

semente durante o amadurecimento, mas entre os frutos de cor amarela, as diferenças no teor de óleo foram menores, em relação ao fruto verde. Para as sementes dos frutos de cor amarelo esverdeado a amarelo escuro, o teor de óleo (em base seca), já se encontra próximo aos maiores resultados relatados, na literatura^{4,5}. No entanto, a umidade foi bastante elevada, inviabilizando a colheita da semente nestas condições, em virtude dos custos de secagem. A coleta de amostras continuará até a secagem da semente no fruto.

Tabela 1. Faixa de variação de umidade (g/100g) e do teor de óleo (g/100g) das sementes de pinhão mansó.

Cor do fruto	Umidade	Teor de óleo*
Verde	55,5-66,7	17,3-22,1
Amarelo esverdeado	39,3-55,5	25,2-38,3
Amarelo claro	45,9-48,0	31,1-34,7
Amarelo escuro	37,6-49,1	36,3-40,4

* Base seca

Os resultados obtidos demonstram que o controle do estádio de maturação dos frutos de pinhão mansó é importante no rendimento de óleo obtido.

Conclusões

Os resultados obtidos neste trabalho indicam que, apesar do rápido acúmulo de óleo no amadurecimento, a umidade é bastante elevada, inviabilizando a colheita nestas condições.

Agradecimentos

A FINEP e FAPERJ pelo financiamento do Projeto e a FAPERJ e CNPq pela concessão de bolsa.

¹ Arruda, F.P.; Beltrão, N.E.M.; Andrade, A.P.; Pereira, W.E.; Severino, L.S. *Revista Brasileira de Oleaginosas e Fibras* **2004**, 8, 789.

² Beltrão, N.E.M. Disponível em: <www.mda.gov.br/saf/arquivos/0705910897.doc>

³ Saturnino, H.M.; Pacheco, D.D.; Kakida, J.; Tominaga, N.; Gonçalves, N.P. *Informe Agropecuário* **2005**, 229, 44.

⁴ Makkar, H.P.S.; Aderibigbe, A.O.; Becker, K. *Food Chem.* **1998**, 62, 207.

⁵ Ghosh, L.; Singh, L. *Trop. Ecol.* **2011**, 52, 113.