8º FÓRUM FEPEG ENSINO · PESQUISA EXTENSÃO · GESTÃO
UNIVERSIDADE: SABERES E PRÁTICAS INOVADORAS
Trabalhos científicos · Apresentações artísticas e culturais · Debates · Minicursos e Palestras
REALIZAÇÃO: Unimontes
APOIO: FAPEMIG FADENOR
24 a 27 setembro
Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro
www.fepeg.unimontes.br

Características Físicas e Físico-químicas de Frutos da Palma Forrageira (Opuntia fícus india L.Mill) Cultivados no Nordeste.

Valtânia Xavier Nunes, Sarah Nadja Araújo Fonseca, Núbia Xavier Nunes, Mariana Oliveira de Jesus, Juceliandy Mendes da Silva, Eliene Almeida Paraizo, Gisele Polete Mizobutsi

Introdução

O Brasil é um dos três maiores produtores mundiais de frutos, algo em torno de 39 milhões de toneladas por ano. A fruticultura nacional, no entanto, tem ainda grande potencial de expansão, pois há inúmeras frutas naturais e exóticas muito pouco exploradas [1]. O estudo para aproveitamento de culturas agrícolas é uma alternativa crescente que promove o desenvolvimento sustentável da região nordeste [2].

A palma (Opuntia fícus indica L. Mill) pertence à família das cactáceas e tem sido utilizada tanto na alimentação humana como na alimentação animal. O fruto da palma é conhecido como figo-da-índia e produz praticamente durante o ano todo. A fruta é doce, suculenta, comestível, com 5-10 cm de comprimento e 8-10 cm de largura, piriforme, ligeiramente curvada para o umbigo, amarelo-esverdeada, laranja, vermelha ou púrpura com muita polpa e uma casca fina [3]. A variação de peso da fruta é de 100-240g, rico em vitaminas (principalmente C e A), cálcio e magnésio, o figo-da-índia é muito valorizado na medicina natural, sendo recomendado na prevenção de asma, tosse, verme, problemas na próstata e dores reumáticas, entre outros [4].

Apesar de a palma ser comumente cultivada no Nordeste, o seu fruto ainda é pouco valorizado, talvez por preconceito, por ser considerado um alimento para o gado, ou pelo fato de não haver alternativas difundidas a respeito do beneficiamento do fruto, o que poderia influenciar de certo modo a popularização do seu uso. Assim, a realização e divulgação de estudos poderão servir para pesquisas futuras e estímulo à produção e consumo do fruto da palma ainda pouco consumido em nosso país [5]

O objetivo deste trabalho foi avaliar as características físicas e físico-químicas do fruto da palma visando à obtenção de dados científicos que estimule o seu consumo, evitando assim o desperdício desses frutos.

Material e Métodos

O experimento foi realizado no IF BAIANO *Campus* - Guanambi no setor de Agroindústria, os frutos foram submetidos a pesagem, retirada dos espinhos, lavagem e sanitização em água clorada a 150 ppm, após esse procedimento realizou-se as analises físicas no fruto para posterior despolpamento desses frutos utilizando uma despolpadeira.

As analises fisicas foram feitas em 6 repetição e os frutos foram separados em lotes de 10 unidades e submetidos as determinações físicas: comprimento, diâmetro, espessura da casca, peso do fruto, peso da casca, peso da polpa, relação polpa/casca e numero de sementes As medidas foram realizadas com fita métrica e paquímetro digital e as pesagens com balança analítica digital.

As analise físico-químicas foram realizadas em 6 repetições seguindo as metodologias descritas no Manual de Análises do Instituto Adolfo Lutz [6]. As características analisadas foram: acidez titulável, por titulação com indicador, e os resultados expressos em % de ácido cítrico; pH, por medida direta em potenciômetro de bancada; sólidos solúveis, por leitura direta em refratômetro digital e os resultados expressos em º Brix.

Resultados e Discussão

Tabela 1 mostra os valores médios de comprimento, diâmetro, espessura da casca, peso do fruto, peso da casca, peso da polpa, e relação polpa/casca e numero de sementes do fruto da palma, sendo comparados os valores obtidos aos encontrado na literatura. Os frutos das palmas analisados tiveram comprimento de 7,6cm em media, diâmetro de 5,9cm comprovando a forma alongada e ovóide do fruto. O comprimento e o diâmetro são índices físicos de grande utilidade para produtos destinados ao consumo *in natura* e para o processamento, como por exemplo, padronização do tamanho. A media do comprimento (7,6 cm) diferiu aos resultados encontrados por Junqueira & Mascarenhas [7] de 8,7cm, e dentro dos limites encontrados por Canuto et al. [8] de 7 a 10cm. Quanto ao diâmetro (5,9 cm), este se encontra superior a Almeida [5] de (5,73 cm), e dentro dos valores obtidos por Canuto et al. [8] de 4 a 6 cm.

Os valores médios obtidos neste trabalho quanto ao peso dos frutos (143,4 g), foi inferior ao encontrado por Almeida [5] de 154,62 g, que avaliaram frutos de figo da índia provenientes de três municípios da região semiárida da Bahia: Curaça, Rafael Jambeiro e Uauá. No entanto se observa que o valor médio encontrado está dentro da faixa dos pesos de frutos citados por Silva Junior [10] de 100 a 200 g.

A casca do fruto da palma é carnosa espessa com coloração variável. A importância do peso da casca se reflete no rendimento, pois, quanto menor for à espessura maior será o rendimento do produto [9]. Nesse sentido, observa-se que o peso médio obtido (74,44 g) neste trabalho é superior ao encontrado por Almeida [5] de 66,19 g e por Silva Junior et al. [10] de 46,24 g.

O peso médio (68,9 g) e rendimento da polpa (48%) são superiores aos encontrados por Almeida [5] de 66,49 g e 43%, respectivamente e por Silva Junior et al. (2007) de 43,78%. Sendo este indicativo um importante fator para avaliação de frutos destinados ao processamento industrial [9].

No que diz respeito às sementes, a media do numero (302,5) é superior aos valores encontrados por Almeida [5] de 257.

Na tabela 2 são apresentados os valores dos componentes físico-químicos dos frutos da palma oriundos do município de Guanambi- Ba. Dentre as características analisadas, o pH médio encontrado de 5,2 indica um fruto pouco acido (pH acima de 4,5). O valor médio de pH encontrado é inferior aos obtidos por Almeida [5] de 6,22, Silva e Junior et al. [10] de 6,14.

A acidez total titulavel (% de acido cítrico), é um dos critérios para a classificação da fruta através do sabor. Nesse estudo o percentual encontrado (0,13), foi superior aos obtidos por Almeida [5] de 0,08, Silva Junior et al. [10] de 0,18. Esse valor encontrado de acido cítrico indica pouca acidez na fruta, podendo ser classificada como de sabor moderado e bem aceito para consumo como fruta fresca.

Os sólidos solúveis indicam a quantidade dos sólidos que se encontram dissolvidos na polpa. A media obtida para essa característica foi de 6,9 %, sendo inferior a Almeida [5] de 12,68%, Silva Junior et al. [10] de 11%.

Conclusão

Conclui-se que os frutos da palma apresentam características físicas e fisco-química adequados tanto para o consumo in natura quanto para o processamento industrial. Assim sendo esse fruto possui um alto valor nutritivo com polpa fluida tendo um elevado potencial de aproveitamento tecnológico, principalmente para indústrias, podendo assim ser aproveitada na alimentação humana.

Agradecimentos

Os autores agradecem a Fapeming e ao Capes pelo apoio.

Referências

[1] LAGO, E.S; GOMES, E; SILVA, R. Produção de geleia de jambolão (syzygium cumini lamarck): processamento, parâmetros físicos – químicos e avaliação sensorial. Ciênc. Tecnol. Aliment. Campinas, v.26, n.4, p.847-852, out/dez. 2006.

[2] LOPES, R.V.V.; SILVA, F. L. H. Elaboração de fermentados a partir do figo-da-Índia. Revista de Biologia e Ciências da Terra. v. 6, n. 2, p. 305-315, 2006

[3] CHIACCHIO, F.P.B.; MESQUITA, A.S.; SANTOS, J.R. Palma forrageira: uma oportunidade econômica ainda desperdiçada para o semiárido baiano. Bahia Agrícola, v.7, n.3, p. 39-49, nov. 2006.

[4] CATWELL, M. Manejo pós colheita de frutas e verdura de palma forrageira. In: BARBERA, G; INGLESE, P; PIMENTA-BARRIOS, E. (Eds). Agroecologia, cultivos e usos da palma forrageira. Paraíba: SEBRAAE/PB, 2001. P. 123-133.

[5] ALMEIDA, Jorge. A palma forrageira na região semiárida do estado da Bahia: Diagnostico, crescimento e produtividade. Cruz das Almas, 2011. 97f. Tese (Doutor em Fitotecnia) – Faculdade de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.

[6] INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Normas analíticas do IAL: métodos químicos e físicos para análise de alimentos**. 5.ed. São Paulo, 2008. 1020 p.

[7] OLIVEIRA, E.A; JUNQUEIRA, S. F; MASCARENHAS, R. J. Caracterização físico-químicas e nutricional do fruto da palma (Opuntia fícus indica L.mill) Cultivada no sertão do sub médio São Francisco. Holos, Rio Grande do Sul, v.3, n.27, p. jun, 2011.

[8] CANUTO, T. M; ARAÚJO, A. P; BARBOSA, A. S; FRANÇA, V. C; DANTAS, J. P. Caracterização do fruto da palma (Opuntia fícus-índica Mill.) In. XLVI CONGRESSO BRASILEIRO DE QUIMICA. Anais... CD, Salvador, 2006.

[9] CHITARRA, M. F e CHITARRA, A. B. Pós colheita de frutos e Hortaliças: fisiologia e manuseio. 2º Ed. Lavras: UFLA, 2005. 785p.

[10] SILVA JUNIOR, J. J; MACHADO, E. S; FONSECA, A. A. O; SOUZA, D. L. A. SANTIAGO, J. A; SANTOS, D. B; MACHADO, M. S. Caracterização física e físico-química de figo-da-índia (Opuntia fícus-indica Mill) oriundos do município de Ourolândia-BA. In. I SIMPOSIO BAIANO DE EEDUCAÇÃO AMBIENTAL, 9; 2007, Cruz das Almas-BA. Anais... CD, Cruz das Almas: BA, 2007.

Tabela 1. Medidas físicas do fruto da palma (média, desvio padrão e coeficiente de variação).

	Comprimento	Diâmetro do fruto	Peso do fruto	Espessura da casca	Peso da casca	Peso da polpa	Relação polpa/casca	Numero sementes
M	7,6	5,9	143,4	0,55	74,44	68,9	0,94	302,5
DP	0,88	0,45	26,6	0,12	13,55	17,1	0,22	72,2
CV	0,11	0,075	0,19	0,21	0,18	0,25	0,23	0,23

Tabela 2. Medidas físico-químicas do fruto da palma (média, desvio padrão e coeficiente de variação).

	pH	Acidez titulável (g/100 ml)	Sólidos Solúveis (°Brix)
M	5,23	0,13	6,9
DP	0,03	0,082	0,65
CV	0,006	0,59	0,093