

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE POLPA E CASCA DE PITAYA ‘GOLDEN’

BRUNA ANDRESSA DOS SANTOS OLIVEIRA¹; AMANDA RADMANN BERGMANN²; LUCAS DE OLIVEIRA FISCHER²; ADRIANE MARINHO DE ASSIS²; MÁRCIA WULFF SCHUCH²; ROBERTO TRENTIN³

¹Universidade Federal de Pelotas – brunah.andressa@gmail.com;

²Universidade Federal de Pelotas – amandarbergmann@outlook.com; fischerlucas@hotmail.com; agoadri17@gmail.com; marciaws@hotmail.com;

³Universidade Federal de Pelotas – trentin.rt@gmail.com;

1. INTRODUÇÃO

A pitaya (*Hylocereus* spp.) também conhecida como a “fruta do dragão”, é uma fruta exótica nativa do sul do México e América Central (MERCADO-SILVA, 2018). Além das diferentes espécies dessa frutífera (LIMA, 2013), novas cultivares estão sendo introduzidas no mercado, dentre os quais está a pitaya ‘Golden’, híbrido interclonal (*Hylocereus undatus* x *Hylocereus undatus*) de polpa branca com casca amarela (NASSER, 2012) e sem a presença de espinhos.

A pitaya é considerada promissora para o cultivo devido à sua aparência exótica, sabor doce e suave, polpa firme e às suas propriedades nutricionais e funcionais (MARQUES et al., 2011; MOREIRA et al., 2011), sendo possível realizar o aproveitamento de todas as partes da planta para consumo (SILVA, 2014).

Segundo Santos et al. (2015), a polpa dessa frutífera é a parte mais nobre da fruta em escala comercial e a partir dela podem ser elaborados produtos como suco, sorvete, musse ou corante de doces (DONADIO, 2009), além da extração de óleo das sementes (SANTOS et al., 2015).

Quanto a casca da pitaya, que corresponde a aproximadamente 33% do peso total e muitas vezes é descartada durante o processamento, pode ser utilizada como: alimento para animais (AMID; MANAP, 2014), chás, bebidas à base de leite, sorvetes e iogurte, bebidas à base de frutas, pães, barras saudáveis e molhos (BAKAR et al., 2013). Além disso, quando essas cascas são descartadas podem causar problemas ambientais e o tratamento resultante desses resíduos tem sido muito oneroso para a indústria (AMID; MANAP, 2014).

Em função da espécie, os frutos podem apresentar características físicas e químicas diversificadas quanto ao formato, presença de espinhos, cor da casca e da polpa, teores de sólidos solúveis e pH na polpa, reflexo da alta diversidade genética desta frutífera (LIMA, 2013). Entretanto, são escassas as informações a respeito das características físicas da casca e da polpa de pitaya ‘Golden’, o que ressalta a necessidade de estudos para averiguar o potencial da mesma na elaboração de subprodutos na indústria. Dessa forma, o objetivo do trabalho foi avaliar as características físicas da polpa e da casca da pitaya ‘Golden’.

2. METODOLOGIA

O trabalho foi realizado em maio de 2019 no LabAgro/Fructicultura, localizado no Departamento de Fitotecnia da Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, na Universidade Federal de Pelotas, município de Capão do Leão-RS.

Foram utilizados frutos de pitaya ‘Golden’ com maturação completa provenientes de um pomar comercial com três anos de idade, localizado em Turvo-

SC. Após a colheita manual, os frutos foram acondicionados em caixas térmicas e encaminhados para o laboratório.

O delineamento experimental foi constituído em esquema inteiramente casualizado, com 10 repetições e um fruto por repetição. Foi realizada a separação da polpa e da casca manualmente, sendo distribuídas em bandejas plásticas para a realização das análises.

A partir das amostras dos dez frutos, foram obtidas as médias das seguintes características físicas: massa total do fruto (g); massa da polpa e massa da casca (g); comprimento e diâmetro do fruto e da polpa (mm); espessura e firmeza da casca (mm). Para a massa total do fruto, da polpa e da casca utilizou-se balança de precisão URANO®; comprimento e diâmetro do fruto e da polpa e espessura da casca foram realizados com o auxílio de paquímetro digital Mitutoyo®; com relação à firmeza, utilizou-se penetrômetro tr-Italy® com os resultados expressos em Newton (N).

Para os dados obtidos, foram determinadas as médias, o valor mínimo e máximo, e o coeficiente de variação, por meio do programa estatístico Sisvar®.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para variável massa média dos frutos, obteve-se 360,45 g, enquanto a massa da polpa foi de 264,04 g e a da casca, de 95,63 g (Tabela 1). Portanto, observa-se que 26,54% da massa do fruto corresponde a massa da casca. Logo, esta é a porcentagem descartada quando os frutos de pitaya são destinados ao processamento ou quando são consumos *in natura*, ou seja, quando não a casca não é aproveitada.

Tabela 1 – Características físicas de pitaya ‘Golden’. UFPel, Capão do Leão-RS, 2021.

Variáveis analisadas	Média	Mínimo	Máximo	CV (%)
Massa total do fruto (g)	360,45	230,37	487,86	26,08
Massa da polpa (g)	264,04	158,49	370,01	29,79
Massa da casca (g)	95,63	71,19	117,84	18,39
Comprimento do fruto (mm)	138,65	118,02	154,09	9,31
Diâmetro do fruto (mm)	73,58	60,96	82,86	10,90
Comprimento da polpa (mm)	98,67	80,92	114,52	11,02
Diâmetro da polpa (mm)	63,78	52,62	74,93	11,26
Firmeza da casca (N)	9,38	5,22	13,85	26,86
Espessura da casca (mm)	2,98	2,40	3,88	14,79

CV (%): coeficiente de variação.

A média registrada para o comprimento do fruto foi de 138,65 mm e diâmetro de 73,58 mm; enquanto na análise da polpa foram verificados valores de comprimento e diâmetro de 98,67 e 63,78 mm, respectivamente (Tabela 1). Conforme Schwentesius et al. (1999), os frutos da pitaya para exportação devem ter comprimento mínimo de 80 mm e diâmetro de 50 mm. Sendo assim, os valores obtidos no presente estudo atendem a estes requisitos, podendo ser úteis para programas de seleção, comercialização e melhoramento genético de cultivares (CAMPOS – ROJAS et al., 2011), além da possibilidade de comercialização no mercado interno.

Para a firmeza da casca, o valor médio foi de 9,38 N e para a espessura, 2,98 mm (Tabela 1). A firmeza do fruto da pitaya é um critério de seleção para o manejo pós-colheita, visto que o tamanho dos frutos e durabilidade pós-colheita

são características que favorecem a venda e comercialização (ROSALES - BUSTAMANTE et al., 2009).

Além desses aspectos, conforme Campos–Rojas et al., (2011), a casca mais espessa dos frutos de pitaya minimizam possíveis danos mecânicos durante o manuseio.

Dessa forma, através da caracterização física da polpa e da casca de pitaya ‘Golden’ verificou-se seu potencial para a elaboração de novos produtos, principalmente no que se refere ao aproveitamento da casca, contribuindo para redução do desperdício e dos danos ao meio ambiente, além de proporcionar maior geração de renda.

4. CONCLUSÕES

A polpa e a casca da pitaya ‘Golden’ apresentam características físicas compatíveis com a literatura, possuindo potencial para o consumo in natura e para a utilização na indústria.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMID, M; MANAP, M. Y. A. Purification and characterisation of a novel amylase enzyme from red pitaya (*Hylocereus polyrhizus*) peel. **Food chemistry**, v. 165, p. 412-418, 2014.

BAKAR, J.; EE, S. C.; MUHAMMAD, K.; HASHIM, D. M.; ADZAHAN, N. Spray-drying optimization for red pitaya peel (*Hylocereus polyrhizus*). **Food and Bioprocess Technology**, v. 6, n. 5, p. 1332-1342, 2013.

CAMPOS-ROJAS, E.; PINEDO- ESPINOZA, J. M.; CAMPOS-MONTIEL, R. G.; HERNANDEZ-FUENTES, A. D. Avaliação de plantas pitaya (*Stenocereus spp*) de populações naturais de Monte Escobedo, Zacatecas. **Revista Chapingo Série de Horticultura**, v.17, n.3, p.173-182, 2011.

DONADIO, L. C. Pitaya. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 31, n. 3 p.637-929, 2009.

LIMA, C. A. **Caracterização, propagação e melhoramento genético de pitaya comercial e nativa do Cerrado**. 2013. 124p. Tese, Doutorado - Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

MARQUES, V. B.; MOREIRA, R. A.; RAMOS, J. D.; ARAÚJO, N. A.; SILVA, F. O. R. Fenologia reprodutiva de pitaia-vermelha no município de Lavras-MG. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.41, n.6, p.984-987, 2011.

MERCADO-SILVA, E. M. **Pitaya-*Hylocereus undatus* (Haw) Exotic Fruits: Reference Guide**. p. 339-349, 2018.

MOREIRA, R. A.; RAMOS, J. D.; ARAÚJO, N. A.; MARQUES, V. Produção e qualidade de frutos de Pitaia-vermelha com adubação orgânica e granulada bioclástica. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v.33, n. 1, p.762-766, 2011.

NASSER, A.; YOSEF, M. Effects of methyl bromide and storage time on postharvest behavior of three different cultivars of pitaya fruit, **Israel Journal of Plant Sciences**, v. 60, n.3, p. 319-324, 2012.

ROSALES-BUSTAMANTE, E.P.; LUNA-MORALES, C. DEL C.; CRUZ-LEON, A. Classificação e seleção tradicional de pitaya (*Stenocereus pruinosus* (Otto) Buxb.) Em Tianguistengo, Oaxaca, e variação morfológica de cultivares. **Revista Chapingo Série de Horticultura**, v.15, p. 75–82, 2009.

SANTOS, F. S; ARAÚJO, K. T. A; FIGUEIRÊDO, R. M. F; QUEIROZ, A. J. D. M; SANTIAGO, V. M. S. Cinética de secagem da casca da pitaya vermelha (*Hylocereus undatus*). **Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia**, Fortaleza, set, 2015.

SCHWENTESIUS, R. R.; GÓMEZ, C. M.A. **Perspectivas para a comercialização e exportação de frutas exóticas mexicanas no mercado internacional**. CUESTAAM. Universidade Autônoma de Chapingo. México. 60 p. 1999.

SILVA, A. C. C. **Pitaya: Melhoramento e produção de mudas**. 2014. 132p. Tese, Doutorado - Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, 2014.