



CARACTERIZAÇÃO DE FRUTAS DE JAMBOLÃO (*Syzygium cumini* Lamarck) EM DIFERENTES ESTÁDIOS DE MATURAÇÃO

CARVALHO, Sarah Fiorelli de¹; LIMA, Cláudia Simone Madruga¹; AMARAL, Priscila Alvariza¹; RUFATO, Andrea De Rossi¹.

¹Dpt^o de Fitotecnia – Área de Concentração Fruticultura de Clima Temperado - FAEM/UFPEL Campus Universitário – Caixa Postal 354 – CEP 96010-900. sarahfiorelli@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

As frutas de jambolão são obtidas de uma árvore pertencente à família Myrtaceae, botanicamente classificada como *Eugenia jambolana*, e, posteriormente, reclassificada, como *Syzygium cumini* (Joly, 1995). Esta árvore produz pequenas frutas de coloração roxa, que lembram pela aparência e sabor o mirtilo, porém mais adstringentes, entretanto agradáveis ao paladar.

O jambolão é largamente utilizado na medicina popular por demonstrar efeitos benéficos à saúde, agindo como antioxidante, diurético, anti-hipertensivo e pelo seu efeito principalmente sobre a glicemia, em casos de *Diabetes melitus* (Mazzanti et al., 2003). Sridhar et al., (2005) verificaram o efeito hipoglicemiante das sementes de jambolão em ratos diabéticos. Entretanto, segundo estudo realizado por Pepato et al. (2005), as frutas de jambolão não possuem o mesmo efeito.

As características físicas e físico-químicas da fruta são importantes para identificação do estágio de maturação e, desse modo, saber a época exata de colheita, bem como acompanhar o processo de senescência após a colheita. Assim, realizou-se o presente experimento com o objetivo de caracterizar a maturação das frutas de jambolão em diferentes estádios de maturação, nas condições climáticas de Capão do Leão, RS.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido nas dependências do Laboratório de Bromatologia do Departamento de Ciência e Tecnologia Agroindustrial, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel. As frutas de Jambolão (*Syzygium jambolanum*) são provenientes do Campus da Universidade Federal de Pelotas, localizado na cidade de Capão do Leão, RS.

Foram utilizados três estádios de maturação identificados visualmente pela coloração da epiderme das frutas, sendo os estádios definidos como maduros (coloração roxa), intermediários (coloração vermelha intensa) e verdes (coloração vermelha fraca). Foram colhidas 3 repetições de 10 frutas para cada estágio de maturação e essas foram submetidas à análises de cor da epiderme, comprimento, massa e teor de sólidos solúveis totais.

A coloração da epiderme das frutas foi medida com duas leituras na região equatorial, com o emprego do colorímetro Minolta CR-300, com fonte de luz D 65, com 8 mm de abertura. No padrão C.I.E. $L^*a^*b^*$, a coordenada L^* expressa o grau de luminosidade da cor medida ($L^* = 100 =$ branco; $L^* = 0 =$ preto). A coordenada a^* expressa o grau de variação entre o vermelho e o verde (a^* mais negativo = mais verde; a^* mais positivo = mais vermelha) e a coordenada b^* expressa o grau de variação entre o azul e o amarelo (b^* mais negativo = mais azul; b^* mais positivo = mais amarelo). Os valores a^* e b^* foram usados para calcular o ângulo Hue ou matiz ($h^* = \text{tang}^{-1} b^* \cdot a^{*-1}$). O comprimento das frutas foi determinado com duas medições na região equatorial das frutas através de paquímetro digital e os resultados expressos em milímetros. A massa das frutas foi obtida com o auxílio de uma balança digital e os resultados expressos em gramas. O teor de sólidos solúveis totais foi determinado em refratômetro digital de mesa Shimadzu, com correção de temperatura para 20°C, utilizando-se uma gota de suco puro de cada repetição, expressando-se o resultado em °Brix.

O delineamento experimental utilizado foi completamente casualizado, com três repetições, sendo cada uma representada por dez frutas. Os resultados obtidos foram submetidos a análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey, através do programa Estatistix 7.0, com probabilidade de erro de 5%.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a variável sólidos solúveis totais, a maior média foi obtida pelo estágio maduro, não diferindo das frutas em estágio intermediário, como observado por Santos et al. (2002), os quais verificaram o mesmo resultado em pitanga (*Eugenia uniflora* L.), também da família das mirtáceas, ou seja, que essa variável é maior para frutas maduras, sendo que as frutas maduras e intermediárias não diferiram.

A coloração da epiderme das frutas maduras não diferiu estatisticamente das classificadas em estágio intermediário, uma vez que ambas possuíam tons avermelhados, enquanto que as frutas verdes obtiveram um resultado típico para tal estágio.

Também não foi observada diferença estatística entre os estádios na variável comprimento. Contudo, os maiores valores foram obtidos no estágio maduro.

Para a variável massa, observou-se que as frutas maduras obtiveram as maiores médias em relação aos outros estádios de maturação, ainda que nenhum dos estádios avaliados tenha diferido estatisticamente.

Tabela 1. Valores de massa da fruta (g), comprimento (mm), cor da epiderme (°Hue) e sólidos solúveis totais (°Brix), em função de três estádios de maturação FAEM/UFPeI, Capão do Leão-RS, 2008.

Estádios de Maturação	Massa da fruta (g)	Comprimento (mm)	Cor (°Hue)	SST (°Brix)
-----------------------	--------------------	------------------	------------	-------------

Verde	21,13 b	19,84 a	122,51 b	9,33 b
Intermediário	25,05 b	19,84 a	342,93 a	11,16 b
Maduro	31,00 a	19,97 a	319,06 a	16,50 a
CV(%)	7,53	3,37	10,37	7,28

*Médias seguidas pela mesma letra minúscula na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey ($p \leq 0,05$).

4. CONCLUSÕES

O presente trabalho determinou que a variável brix, a medida de sólidos solúveis totais, é o caractere que permite diferenciação e caracterização do jambolão em diferentes estádios de maturação, sendo esse parâmetro passível de ser utilizado como referência em trabalhos futuros.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- JOLY, A. B. **Botânica: Introdução à taxonomia vegetal**. 2. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, p. 505, 1979.
- MAZZANTI, C. M.; SCHOSSLER, D. R.; FILAPPI, A.; PRESTES, D.; BALZ, D.; MIRON, V.; MORSCH, A.; SCHETINGER, M. R. C.; MORSCH, V. M.; CECIM, M. **Estudo da casca de *Syzygium cumini* no controle de glicemia e estresse oxidativo de ratos normais diabéticos**. Ciência Rural, Santa Maria, v. 33, n. 6, p. 1062-1065, 2003.
- SHIDHAR, S. B.; SHEETAL, U. D.; PAI, M. R. S. M.; SHASTRI, M. S. **Preclinical evaluation of the antiabetic effect of *Eugenia jambolana* seed Power in streptozotocin-diabetic rats**. Brazilian Journal Medical and Biological Research, Ribeirão Preto, v. 48, n. 3, p. 436-468, 2005.
- PEPATO, M. T.; MORI, D. M.; BAVIERA, A. M.; HARAMI, J. B.; VENDRAMINI, R. C.; BRUNETTI, I. L. **Fruit of the jambolan tree (*Eugenia jambolana* Lam) and experimental diabetes**. Journal of Ethnopharmacology, Limerick, v.96, n. 1-2, p. 43-48, Jan. 2005.
- BOBBIO, F. O.; SCAMPARINI, A. R. P. **Carbohydrates, organic acids and anthocyanin of *Eugenia jambolana* Lamark**. Industrie Alimentari, Pinerolo, v. 21, p. 296-298, apr. 1982.
- MORTON, J. Jambolan. In: MORTON, J. **Fruits of warm climates**. Miami: Creative Resoursh Sistems, 1987. p. 375-378.
- BRAGANÇA, L.A.R. **Aspectos gerais no preparo e no controle de qualidade de plantas e fitoterápicos hipoglicemiantes**. IN: SIXEL, P.J. **Plantas medicinais antidiabéticas: uma abordagem multidisciplinar**. Rio de Janeiro : Universidade Federal Fluminense, 1996. Cap.5, p.105-122.
- GROVER, J.K.; VATS, V.; RATHI, S.S. **Anti-hyperglycemic effect of *Eugenia jambolana* and *Tinospora cordifolia* in experimental diabetes and their key metabolic enzymes involved in carbohydrate metabolism**. Journal of Ethnopharmacology, v.73, p.461-470, 2000.
- PRINCE, P.S.M.; MENON, V.P.; PARI, L. **Hypoglycaemic activity of *Syzygium cumini* seeds: effect on lipid peroxidation in alloxan diabetic rats**. Journal of Ethnopharmacology, v.61, p.1-7, 1998.

