



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

FEPEG

F Ó R U M
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

CARACTERIZAÇÃO FÍSICA DE BROMELIA BALANSAE PRODUZIDO EM MINAS GERAIS

Autores: MARISA DE SOUSA ROCHA, WLLY POLLIANA ANTUNES DIAS, MARIANA OLIVEIRA DE JESUS, RAQUEL RODRIGUES SOARES SOBRAL, HELLEN REIS ARNIZAUT, JUCELIANDY MENDES DA SILVA PINHEIRO, GISELE POLETE MIZOBUTSI

Introdução

A Bromelia é um dos gêneros mais diversificado dentro da família Bromelioideae e inclui 56 espécies (Luther, 2006). A *Bromelia balansae*, conhecida popularmente como gravatá, caraguatá, macambira é uma espécie de fruto, utilizados por pequenos produtores rurais na culinária, medicina popular e preparação de artesanato. No Brasil ocorre no Norte (Amazonas), Centro-Oeste (Mato Grosso, Goiás, Distrito Federal, Mato Grosso do Sul), Sudeste (Minas Gerais, São Paulo, Rio de Janeiro), Sul (Paraná, Santa Catarina) (FORZZA, 2010).

Seus frutos podem ser ingeridos tanto *in natura* como em preparados, como remédio contra a tosse (Reitz 1983), tendo ação expectorante nas infecções respiratórias, recomendados para o tratamento de asma e de bronquite (Jorge & Ferro 1993, Mors et al. 2000). Possui um potencial anti-inflamatório sem causar toxicidade aguda ou subaguda. Além de serem apreciados no preparo de doces, como geleias e sorvetes, ou sucos.

É apontada como espécie útil na formação de sistemas agroflorestais na grande área do cerrado e na região sul e sudeste (Pott et al., 2004). Podendo ser usada como planta ornamental e cerca viva em propriedades rurais. Segundo Angelim (2007) esta espécie mostra estar bem adaptada às condições adversas como falta de água, pouca concentração de matéria orgânica, de macro e de micronutrientes no solo.

O cerrado contém uma flora rica em diversidade, com aspectos agrônômicos ainda desconhecidos de muitas espécies. Apenas conhecidos pela população de áreas rurais, o gravatá infelizmente não tem suas características e potenciais conhecidos, o que é importante enfatizar a necessidade de se estudar a espécie.

Diante disto este trabalho teve como objetivo avaliar as características físicas da *Bromelia balansae*.

Material e métodos

O experimento foi conduzido no Laboratório de Fisiologia Pós-Colheita da Universidade Estadual de Montes Claros Campus Janaúba. Os gravatás foram obtidos na região do município de São João do Paraíso no Norte de Minas Gerais. Os frutos foram colhidos no estágio totalmente maduro, posteriormente, selecionados e higienizados em água corrente para eliminação de sujeiras presentes na superfície e secos naturalmente.

O comprimento (mm) e o diâmetro (mm) foram obtidos por meio de um paquímetro digital. Opeso (g) dos frutos foi avaliado por meio de balança analítica digital. A firmeza foi determinada com auxílio de um penetrômetro digital e os resultados expressos em (N).

Os frutos foram separados em quatro repetições, contendo dez frutos cada e submetidos a análises de coloração da casca, determinada por meio de um colorímetro Color Flex 45/0(2200), stdzMode:45/0 com leitura direta de reflectância das coordenadas L* (luminosidade) a* (tonalidade vermelha ou verde) e b* (tonalidade amarela ou azul), do sistema Hunterlab Universal Software. A partir dos valores de L*, a* e b*, calcularam-se o ângulo hue ($^{\circ}h^*$) e o índice de saturação croma (C*).

O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado (DIC), com 4 repetições sendo a unidade experimental constituída de 10 frutos por repetição. Os resultados foram tabulados utilizando-se o programa Microsoft Excel. A partir dos dados das características avaliadas obteve-se a média de todas as variáveis bem como o desvio padrão (?) e o coeficiente de variação (CV%).

Resultados e discussão

Os resultados obtidos para as características físicas do fruto da *Bromelia balansae* estão apresentados na tabela 1.

Verificou-se que a média do comprimento e do diâmetro do fruto foi de 38,82 mm e 31,73 mm, valores próximos ao encontrados por Duarte (2018), em que obteve valores variando de 36,6 a 50,5 mm, com média de 46,0 mm para comprimento e o diâmetro variou de 30,8 a 37,2 mm com média de 33,9 mm. O peso médio total dos frutos foi de 203,76g. O peso do fruto é considerada um importante parâmetro de qualidade para a indústria de alimentos.

A luminosidade que indica o brilho dos frutos, em que ocorre um aumento dos valores quando os frutos estão maduros, variável importante comercialmente, pois destaca a aparência dos frutos, o que chama a atenção dos consumidores. De acordo com a tabela 1 o valor da luminosidade médio foi de 41,54.

Para o ângulo Hue que se refere às mudanças de coloração do verde para o amarelo, foi encontrada uma média de 89,70 ($^{\circ}h$) que indicou coloração amarelada. A cromaticidade, que expressa à intensidade da cor, ou seja, a saturação em termos de pigmentos desta cor (MENDONÇA *et al.*, 2003), obteve-se média igual a 33,18 revelando a intensidade da cor. Quanto a firmeza dos frutos a média encontrada foi de 38,77 (N). De acordo com Tomaz et al (2009) a firmeza é um atributo importante de qualidade, em razão dos frutos com maior firmeza serem mais resistentes às injúrias mecânicas durante o transporte e a comercialização.



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

FEPEG

F Ó R U M
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

Conclusão/Conclusões/Considerações finais

Os frutos de *Bromelia balansae* que são oriundos do Norte de Minas Gerais, apresentam potencial para o consumo e exploração industrial, com características físicas atrativas.

Agradecimentos

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig), CNPq, UNIMONTES, e a CAPES para a realização do trabalho.

Referências bibliográficas

DUARTE, Ennya Cristina Pereira dos Santos. CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA, COMPOSTOS BIOATIVOS E ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DO FRUTO DA MACAMBIRA (*Bromelia laciniosa* Mart. ex Schult. & Schult. f.). 2018.

FORZZA, R.C., Costa, A., Siqueira Filho, J.A., Martinelli, G. 2010. Bromeliaceae in Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. (<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2010/FB005957>).

Jorge, L.I.F. & Ferro, V.O. 1993. Reconhecimento da espécie *Bromelia antiacantha* Bertol. Características botânicas e fitoquímicas.

Revista de Farmácia e Bioquímica da Universidade de São Paulo, 29 (2):69-72.

LUTHER HE. 2006. An alphabetical list of bromeliad binomies. The Bromeliad Society International. 10. ed. Florida: The Marie Selby Botanical Gardens. 116p

Mors, W.B.; Rizzini, C.T. & Pereira, N.A. 2000. Medicinal plants of Brazil, Reference Publications. Inc. Algonac. 501p

POTT A; POTT VJ; SOBRINHO AAB. 2004. Plantas Úteis à Sobrevivência no Pantanal. In: SIMPÓSIO SOBRE RECURSOS NATURAIS E SÓCIO-ECONÔMICOS DO PANTANAL, 4. Corumbá. Disponível em: <http://www.cpap.embrapa.br/agencia/simpan/sumario/palestras/ArnildoPott.PDF#search=%22Plantas%20%C3%A0teis%20%C3%A0%20Sobreviv%C3%Aancia%20no%20Pantanal%22>. Acessado em 12 de janeiro de 2005.

Reitz, R. 1983. Bromeliáceas e a malária – bromélia endêmica. Flora ilustrada Catarinense. 559p.

TOMAZ HVQ; AROUCHA EMM; NUNES GHSNETO FB; TOMAZ HVQ; QUEIROZ RF. 2009. Qualidade pós-colheita de diferentes híbridos de melão-amarelo armazenados sob refrigeração. Revista Brasileira de Fruticultura 31: 987-994.

Tabela 1. Valores médios, Desvio Padrão (?), Coeficiente de Variação (CV%) dos parâmetros Comprimento (mm), Diâmetro (mm), Peso (g), Luminosidade, Ângulo Hue (H) e Cromaticidade do gravatá (*Bromelia balansae*) produzidos no Norte de Minas Gerais.

Variáveis	Média	?	CV(%)
Comprimento (mm)	38,82275	5,444607	11,21092
Diâmetro (mm)	31,731	1,544567	3,814881
Peso (g)	203,76	10,12744	3,425599
Luminosidade	41,545	3,604465	6,667469
Ângulo Hue (°h)	89,70704	0,027663	0,022712
Cromaticidade	33,18585	2,625863	5,545337