

**RAISSA RACHEL SALUSTRIANO DA SILVA-MATOS
LÍDIA FERREIRA MORAES
FABÍOLA LUZIA DE SOUSA SILVA
(ORGANIZADORAS)**

DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA CIENTÍFICA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO NA AGRONOMIA

3

**RAISSA RACHEL SALUSTRIANO DA SILVA-MATOS
LÍDIA FERREIRA MORAES
FABÍOLA LUZIA DE SOUSA SILVA
(ORGANIZADORAS)**

DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA CIENTÍFICA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO NA AGRONOMIA

3

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial**Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano

Profª Drª Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras

Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Universidade do Estado de Mato Grosso

Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará

Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás

Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria



Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^o Dr^a Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Edevaldo de Castro Monteiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Prof^o Dr^a Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof^o Dr^a Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Prof^o Dr^a Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Renato Jaqueto Goes – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof^o Dr^a Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas



Desenvolvimento da pesquisa científica, tecnologia e inovação na agronomia 3

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Maiara Ferreira
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizadores: Raissa Rachel Salustriano da Silva-Matos
Lídia Ferreira Moraes
Fabiola Luzia de Sousa Silva

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

D451 Desenvolvimento da pesquisa científica, tecnologia e inovação na agronomia 3 / Organizadoras Raissa Rachel Salustriano da Silva-Matos, Lídia Ferreira Moraes, Fabiola Luzia de Sousa Silva. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0377-7

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.777222306>

1. Agronomia. 2. Tecnologia. 3. Inovação. I. Silva-Matos, Raissa Rachel Salustriano da (Organizadora). II. Moraes, Lídia Ferreira (Organizadora). III. Silva, Fabiola Luzia de Sousa (Organizadora). IV. Título.

CDD 630

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br



Atena
Editora
Ano 2022

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



APRESENTAÇÃO

O agronegócio brasileiro vem se expandindo cada vez mais, isso se deve ao constante crescimento populacional, com isso tem-se uma demanda maior por alimentos e insumos necessários para os processos produtivos, as importações e exportações também tem a sua influência para tal acontecimento, já que o Brasil se destaca entre os países que mais produzem.

Entretanto, mesmo com toda informação já existente ainda se faz necessário o desenvolvimento de novos estudos, a fim de capacitar e minimizar alguns entraves existentes no sistema de produção, considerando o cenário atual a demanda por informações de boa qualidade é indispensável.

Com isso, o uso de tecnologias, técnicas e pesquisas necessitam estar atreladas na produção agrícola para desde modo obter sucesso e alta produtividade. Com base nisso a obra “Desenvolvimento da pesquisa científica, tecnologia e inovação na agronomia 3” vem com o intuito de trazer aos seus leitores informações essenciais para o sistema agrícola.

Apresentando trabalhos desenvolvidos e resultados concretos, com o objetivo de informatização e capacitação acerca deste setor, oferecendo a possibilidade do leitor de agregar conhecimentos sobre pesquisas desenvolvidas para a agricultura. Pesquisas que buscam contribuir para o aprimoramento dos pequenos, médios e grandes produtores. Desejamos a todos, uma excelente leitura!

Raissa Rachel Salustriano da Silva-Matos

Lídia Ferreira Moraes


Fabiola Luzia de Sousa Silva

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

CARACTERIZACIÓN FENOTÍPICA Y MOLECULAR DE LA VARIEDAD DE TRIGO HARINERO BORLAUG 100


José Luis Félix-Fuentes
Guillermo Fuentes-Dávila
Ivon Alejandra Rosas-Jauregui
Juan Manuel Cortes-Jiménez
Alma Angelica Ortiz-Avalos
José Eliseo Ortiz-Enríquez

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7772223061>

CAPÍTULO 2..... 11

ARMAZENAMENTO E CONSERVAÇÃO DE SEMENTES DE *Sloanea obtusifolia* K. Schum


Taina Lyra da Silva
Khétrin Silva Maciel
Kamilla Antunes Alves
Carlos Eduardo Moraes
Luísa Oliveira Pereira
Maria Fernanda Dourado Martins
Rafael Henrique de Freitas Noronha

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7772223062>

CAPÍTULO 3..... 19

GERMINAÇÃO DE SEMENTES, INDUÇÃO E ANÁLISE MORFO-HISTOLÓGICA DE CALOS DE *Myrciraria glomerata* (O. Berg) Amshoff


Silvia Correa Santos
Fernanda Pinto
Rodrigo Kelson Silva Rezende
Cláudia Roberta Damiani

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7772223063>

CAPÍTULO 4..... 38

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA FIBRA DO ALGODOEIRO IRRIGADO SOB ESTRESSE HÍDRICO

João Henrique Zonta
Ziany Neiva Brandão
Josiane Isabela Silva Rodrigues
Heder Braun
Valdinei Sofiatti

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7772223064>

CAPÍTULO 5..... 52

CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE FRUTOS DE MAXIXE DO REINO

Mariana Costa Rampazzo
Fabrício Vieira Dutra


Rita de Cássia Santos Nunes
Gabriela Leite Silva
Adriana Dias Cardoso

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7772223065>

CAPÍTULO 6..... 58

FITOTOXICIDADE DE RESÍDUOS VEGETAIS NO SOLO E SEU USO EM SEMENTES DE ARROZ

Luiz Augusto Salles das Neves
Kelen Haygert Lencina
Raquel Stefanello

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7772223066>

CAPÍTULO 7..... 77

IMPACTOS DE PLANTAS DE COBERTURA NOS ATRIBUTOS FÍSICOS DO SOLO


João Pedro Novais Queiroz Guimarães
Rayanne Soeiro da Silva
Gabriel Brom Vilela
Thaise Dantas
Tassila Aparecida do Nascimento de Araújo
Rafaella de Paula Pacheco Noronha
João Batista Medeiros Silva
Maria Ingrid de Souza
Carlos Augusto Reis Carmona Júnior
Jamilly Verônica Santos dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7772223067>

CAPÍTULO 8..... 88

ANÁLISE DE IMAGEM APLICADA AO MONITORAMENTO DA FERRUGEM DA SOJA


Aguinaldo Soares de Oliveira
Alexandra de Oliveira França Hayama

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7772223068>

CAPÍTULO 9..... 98

DIAGNÓSTICO SOBRE A OCORRÊNCIA DO TEMA CÂNCER NOS CURRÍCULOS DAS UNIVERSIDADES PARANAENSES E UMA PROPOSTA DE CURSO *ONLINE* PARA A FORMAÇÃO INICIAL DE LICENCIANDOS EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS


Camila Machado Ferreira Siqueira
Elaine Maria dos Santos
Rosilene Rebeca

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7772223069>

CAPÍTULO 10..... 105

DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE PARA DETERMINAR AS PRESSÕES EM SILOS MULTICELULAR COM DESCARGA CONCENTRICA E EXCÊNTRICA


Hellen Pinto Ferreira Deckers
Francisco Carlos Gomes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77722230610>

CAPÍTULO 11..... 125

RECUPERAÇÃO DE MATÉRIA SECA E MATÉRIA MINERAL DE SILAGEM DE CANA - DE - AÇÚCAR TRATADA COM INOCULANTE E DIFERENTES NÍVEIS DE ADITIVOS QUÍMICOS


João Ribeiro da Costa Neto
Adriely Pereira Amaral
Andreia Santos Cezário
Wallacy Barbacena Rosa dos Santos
Jeferson Corrêa Ribeiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77722230611>

CAPÍTULO 12..... 129

PROSPECÇÃO DE GENÓTIPOS DE AGAVE PARA OBTENÇÃO DE SUCO PARA BIOINSETICIDA


Tarcisio Marcos de Souza Gondim
Joabson Borges de Araújo
Ziany Neiva Brandão
Everaldo Paulo de Medeiros

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77722230612>

CAPÍTULO 13..... 138

PERDAS QUANTITATIVAS NO ARRANQUIO MECANIZADO DE AMENDOIM NO PONTAL DO TRIÂNGULO MINEIRO


José Augusto Neto da Silva Lima
Rodrigo Silva Alves
Victor Augusto da Costa Escarela
Elivânia Maria Sousa Nascimento
Carlos Alessandro Chioderoli

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77722230613>

CAPÍTULO 14..... 143

MULTISPECTRAL REFLECTANCE AND GEOSTATISTIC METHODS TO ESTIMATE LEAF NITROGEN CONTENT AND COTTON YIELD

Ziany Neiva Brandão
Célia Regina Grego
Lúcio André de Castro Jorge
Rodolfo Correa Manjolin


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77722230614>

CAPÍTULO 15..... 155

ESCARIFICAÇÃO E OSMOCONDICIONAMENTO DE SEMENTES DE *Passiflora alata* Curtis

Paula Aparecida Muniz de Lima
Simone de Oliveira Lopes
Rodrigo Sobreira Alexandre


Allan Rocha de Freitas
Gilma Rosa do Nascimento
Ingridh Medeiros Simões
Joana Silva Costa
Josiane Rodrigues de Almeida Coutinho
José Carlos Lopes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77722230615>

CAPÍTULO 16..... 168

Colletotrichum tropicale ASSOCIADO À ANTRACNOSE DO MARACUJAZEIRO NO BRASIL


Jackeline Laurentino da Silva
Jaqueline Figueredo de Oliveira Costa
Maria Jussara dos Santos da Silva
Taciana Ferreira dos Santos
Tiago Silva Lima
Gaus Silvestre Andrade Lima
Iraíldes Pereira Assunção

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77722230616>

CAPÍTULO 17..... 177

MODELAGEM HIDROLÓGICA E GESTÃO HÍDRICA O CASO - CÓRREGO BANDEIRA, NERÓPOLIS - GOIÁS

Mariane Rodrigues da Vitória
Klaus de Oliveira Abdala

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77722230617>

CAPÍTULO 18..... 192

ESPECTROSCOPIA NO INFRAVERMELHO COM TRANSFORMADA DE FOURIER DE ÁCIDOS HÚMICOS EXTRAÍDOS DE SOLOS SOB DIFERENTES COMPOSIÇÕES VEGETAIS NO SUL DO BRASIL


Luisa Natalia Parra Sierra
Henrique Cesar Almeida
Denice de Oliveira Almeida

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77722230618>

CAPÍTULO 19..... 198

EFICIÊNCIA ENERGÉTICA COM TERMOGRAFIA EM UMA AGROINDÚSTRIA

Enerdan Fernando Dal Ponte
Rosemar Cristiane Dal Ponte
Carlos Eduardo Camargo Nogueira
Jair Antônio Cruz Siqueira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77722230619>

CAPÍTULO 20..... 205

REDES NEURAIS ARTIFICIAIS PARA ESTIMATIVA DA CARGA TÉRMICA RADIANTE

NO INTERIOR DE GALPÕES

Pedro Hurtado de Mendoza Borges


Zaira Morais dos Santos Hurtado de Mendoza

Pedro Hurtado de Mendoza Morais

Charles Esteffan Cavalcante

Ronei Lopes dos Santos

Felipe Schmidt Ruver

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77722230620>

SOBRE AS ORGANIZADORAS 216

ÍNDICE REMISSIVO 217

CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE FRUTOS DE MAXIXE DO REINO

Data de aceite: 01/06/2022

Mariana Costa Rampazzo

Doutoranda em Agronomia, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Vitória da Conquista, BA
<http://lattes.cnpq.br/2864185372422736>

Fabício Vieira Dutra

Doutorando em Agronomia, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Vitória da Conquista, BA
<http://lattes.cnpq.br/9995833342707953>

Rita de Cássia Santos Nunes

Engenheira Agrônoma, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Vitória da Conquista, BA
<http://lattes.cnpq.br/4890882992628737>

Gabriela Leite Silva

Mestranda em Agronomia, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Vitória da Conquista, BA
<http://lattes.cnpq.br/8539985710691324>

Adriana Dias Cardoso

Docente do Departamento de Fitotecnia e Zootecnia, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Vitória da Conquista, BA
<http://lattes.cnpq.br/0239642278514409>

RESUMO: As análises físicas e químicas em olerícolas são muito importantes pois através destas é possível determinar o ponto ideal de maturação, influenciando diretamente também

sobre a vida útil dos mesmos. . Dessa maneira, o trabalho foi realizado com o objetivo de verificar as características físico- químicas de frutos de maxixe do reino comercializados em Vitória da Conquista, Bahia. O experimento foi conduzido no Laboratório de Melhoramento e Produção Vegetal, da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, em setembro de 2018.Os frutos de maxixe do reino foram provenientes de feira livre, no município de Vitória da Conquista. Utilizou-se 18 frutos, distribuídos em 9 amostras para se fazer as seguintes avaliações física como massa, comprimento, textura do fruto, e as químicas como pH, Acidez titulável e Sólidos Solúveis.Os dados submetidos a análise descritiva determinando a média, o valor mínimo e máximo, o desvio padrão e o coeficiente de variação, utilizado o programa Microsoft Office Excel 2010. Os frutos de maxixe obtiveram massa 88,07g, comprimento 15,78 cm, Textura de 28,29 N, Sólidos Solúveis 1,70 °Brix e acidez titulável 0,72, considerados com maturidade ideal para consumo.

PALAVRAS-CHAVE: *Cyclanthera pedata* L., olerícolas, maturação.

PHYSICO-CHEMICAL CHARACTERIZATION OF MAXIXE OF THE KINGDOM

ABSTRACT: Physical and chemical analyzes in vegetable crops are very important because through them it is possible to determine the ideal point of maturation, also directly influencing their shelf life. . In this way, the work was carried out with the objective of verifying the physicochemical characteristics of gherkin fruits sold in Vitória da Conquista, Bahia. The experiment was carried out

at the Laboratory of Plant Improvement and Production, at the State University of Southwest Bahia, in September 2018. 18 fruits were used, distributed in 9 samples to make the following physical evaluations such as mass, length, texture of the fruit, and chemical evaluations such as pH, Titratable Acidity and Soluble Solids. and maximum, the standard deviation and the coefficient of variation, using the Microsoft Office Excel 2010 program. The gherkin fruits obtained a mass of 88.07g, length 15.78 cm, Texture of 28.29 N, Soluble Solids 1.70 °Brix , titratable acidity 0.72, considered with ideal maturity for consumption.

KEYWORDS: *Cyclanthera pedata* L., olericules, maturation.

INTRODUÇÃO

O maxixe do reino (*Cyclanthera pedata* L.), também conhecido como maxixe paulista ou maxixe peruano, proveniente do cruzamento *Cucumis anguria* com o *Cucumis longipes*, é uma hortaliça de fácil crescimento, rústica, resistente às pragas e doenças, requer poucos tratamentos fitossanitários e culturais, e apresenta prolongado período de frutificação, podendo ser encontrada no Brasil, Bolívia, Chile, Colômbia, Argentina e no Peru. No território Brasileiro, no entanto, área de produção ocorre nas áreas de maior influência da cultura africana, ou seja, Regiões Norte, Nordeste e Sudeste (NASCIMENTO et al., 2011).

A planta se assemelha à do pepino, porém apresenta porte menor, seu fruto é globular- alongado, liso, quando imaturo é tenro, e em ponto de consumo, é esbranquiçado. Sua produção é tipicamente em clima quente, suportando temperatura e pluviosidade elevadas, inclusive durante o verão. Baixas temperaturas prejudicam todas as fases da cultura (PEPATO et al., 2011).

Segundo Gonçalves et al., (2009) as características físicas e químicas do fruto como tamanho, massa volume, firmeza, relação de açúcares redutores, teores de ácidos orgânicos e compostos fenólicos são muito importantes pois através dessas análises que é possível determinar o ponto ideal dos frutos exercendo também influência direta sobre a vida útil dos mesmos. No entanto, na literatura não se encontra trabalhos de pós-colheita com maxixe do reino, sendo de extrema importância que haja estudos dessa hortaliça.

Dessa maneira, o objetivo do presente trabalho foi verificar as características físico-químicas de frutos de maxixe do reino comercializados em Vitória da Conquista, Bahia.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

As hortaliças possuem grande importância na alimentação humana, pois entre os alimentos de origem vegetal, esta possui um considerável valor nutritivo. Dentre essas, o maxixe do reino, pertencente à família Cucurbitaceae, é fonte de minerais (cálcio, fósforo, ferro, magnésio e zinco), vitaminas (vitamina C e do complexo B) e fornecem poucas calorias. No entanto, são escassos estudos sobre as características agrônomicas e químicas dessa curcubitácea (BENEVIDES et al.,2013).

Os alimentos de origem vegetal apresentam particularidades devido à sua composição

química. Devido ao conteúdo de ácidos orgânicos, os valores de pH em hortaliças variam de 2,0 a 5,0. Além deste ácido, tem forte influência sobre o pH, a quantidade elevada de carboidratos como a glicose, frutose várias pentoses e pectinas. E essa propriedade química constitui um ambiente favorável ao desenvolvimento de microorganismos, que alguns destes são deteriorantes, responsáveis por parte das perdas pós-colheita (FEITOSA et al.,2009).

O período de maturação dos frutos, está diretamente relacionado às alterações químicas que ocorrem nos mesmos, como a perda da firmeza devido à quebra enzimática da parede celular, a hidrólise do amido e de outras macromoléculas, alteração na relação dos açúcares, redução nos teores de ácidos orgânicos e compostos fenólicos. Também se observa degradação de clorofila e acúmulo de outros pigmentos, como carotenoides e antocianina, nas células da epiderme dos frutos, que estão associados à diminuição da qualidade. A clorofila pode ser degradada em compostos castanhos acinzentados indesejáveis tais como a feoforbida e feofitina, que posteriormente pode ser metabolizado em compostos incolores (SILVA et al.,2016).

Conforme Silva (2014), as características como peso comprimento, largura e espessura de um fruto refletem na aceitabilidade do produto pelo consumidor e no rendimento industrial, enquanto os teores de sólidos solúveis, acidez titulável, balanço sólidos solúveis/acidez (SST/AT), são indicadoras das características organolépticas, importantes tanto na industrialização como no consumo de frutas *in natura*.

METODOLOGIA

O experimento foi conduzido no Laboratório de Melhoramento e Produção Vegetal, da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, *campus* Vitória da Conquista – BA, em setembro de 2018.

Os frutos de maxixe do reino foram provenientes do Centro Econômico de Abastecimento Sociedade Anônima (CEASA), no município de Vitória da Conquista e encaminhados para análise ao Laboratório de Melhoramento e Produção Vegetal.

As amostras foram constituídas de dois frutos, com 9 repetições, totalizando 18 frutos. As características avaliadas foram: **a) Massa do fruto:** a partir da pesagem de cada fruto utilizando balança com precisão de 0,001g; **b) comprimento do fruto:** medido com o auxílio de uma régua milimetrada (mm); **c) número de sementes/fruto:** determinado por contagem manual; **d) Textura do fruto:** medida nos frutos *in natura* utilizando-se Texturômetro Stevens - LFRA Texture Analyser, com a ponta de prova-TA9/1000 tomando-se duas leituras na região longitudinal, em ambos os lados de um mesmo fruto. Os resultados foram expressos em N. **e) Sólidos solúveis:** determinado pelo método da AOAC (1992) em amostras de frutos *in natura*, utilizando-se um refratômetro manual. Os frutos foram triturados com 10 mL de água destilada, transferindo-se o suco celular para o prisma do

refratômetro. Os resultados foram expressos em °Brix. **f) pH dos frutos:** determinado pelo método da AOAC (1992), em amostras de frutos *in natura*, utilizando-se pHmetro Marte, modelo MB-10. **g) acidez total titulável (% de ácido cítrico.100g⁻¹ de polpa):** determinada por meio de titulação com solução de NaOH 0,1N e indicador fenolftaleína, de acordo com o Instituto Adolfo Lutz (1985).

Os dados submetidos a análise descritiva determinando a média, o valor mínimo e máximo, o desvio padrão e o coeficiente de variação, utilizado o programa Microsoft Office Excel 2010.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Observa-se que a média e o desvio padrão para comprimento, número de sementes e massa do fruto de maxixe do reino foram 15,68 ±3,69 mm, 14,78 ±2,10 e 88,07±38,20 mg, respectivamente (tabela1). Diferente dos resultados encontrados por Porto (2016), em trabalho com estádios de maturação de maxixe do reino no Norte de Minas Gerais, o qual obteve para comprimento médio dos frutos 12,75 (±2,32) mm e 51,70 mg (±25,43) para massa média do fruto.

Conforme Assis et al. (2015), essas características estão associadas à variabilidade da espécie e as condições edafoclimáticas em que está se encontra, podendo fornecer informações para o estabelecimento das plantas.

Características	Comprimento	Nº de sementes	Massa do fruto
Mínimo	8,40	11,00	31,16
Máximo	20,70	19,00	155,78
Média	15,68	14,78	88,07
Mediana	16,68	15,00	98,66
Variância	13,62	4,42	1459,27
Desvio Padrão	3,69	2,10	38,20
Coeficiente de variação (%)	23,54	14,22	43,38

Tabela 1. Valores máximo, mínimo, média, mediana, variância, desvio padrão e coeficiente de variação das características comprimento, número de sementes e massa do fruto de maxixe do reino. Vitória da Conquista, Ba, 2018.

Para a textura, pH, sólidos solúveis e Acidez titulável dos frutos a média encontrada foi 28,29 (±8,79) N, 6,14 (±0,11), 1,70 (±0,30) ° Brix e 0,72 (±0,19) g/100g de ácido cítrico respectivamente. Os valores não se assemelham aos encontrado por Silveira et al. (2015), para espécie *Cucumis anguria*, onde o valor médio de pH foi 5,1, sólidos solúveis 3,34° Brix

e acidez titulável 3,3 g/100g de ácido cítrico.

Segundo os mesmos autores a diminuição da acidez e o aumento do pH, são característicos da fase de senescência dos frutos e decorrentes do metabolismo de ácidos orgânicos, juntamente com os sólidos solúveis que representam os ácidos, os sais, as vitaminas, os aminoácidos, algumas pectinas e os açúcares presentes nos vegetais, são comumente utilizados como índice dos açúcares totais, indicando o grau de maturidade.

A firmeza de um fruto, também está associado a maturação do mesmo, pois dá uma idéia das transformações na estrutura celular, coesão das células e alterações bioquímicas, responsáveis pela textura do produto (BOTTEGA et al.,2014).

Características	Textura	pH	Sólidos solúveis	Acidez titulável
Mínimo	16,50	5,93	1,30	0,50
Máximo	45,06	6,31	2,00	1,20
Média	28,29	6,14	1,70	0,72
Mediana	26,24	6,12	1,90	0,70
Variância	76,31	0,01	0,09	0,04
Desvio Padrão	8,74	0,11	0,30	0,19
Coefficiente de variação (%)	30,88	1,83	1765	27,50

Tabela 2. Valores máximo, mínimo, média, mediana, variância, desvio padrão e coeficiente de variação da Textura, pH, sólidos solúveis e Acidez titulável dos frutos de maxixe do reino. Vitória da Conquista, Ba, 2018.

CONCLUSÃO

Os frutos de maxixe do reino comercializados no Ceasa de vitória da Conquista- BA possui maturidade ideal para consumo.

REFERÊNCIAS

AOAC - Association of Official Analytical Chemists - Official Methods of Analysis of the AOAC. 10.ed. Washington, 1992. 1115 p.

ASSIS, J.P.; SOUSA, R.P.; LINHARES, P.C.F.; PEREIRA, M.F.S.; MOREIRA, J.C. Avaliação biométrica de caracteres do melão de São Caetano (*Momordica charantia* L.). Revista Brasileira de Plantas Mediciniais, v.17, n.4, p.505-514, 2015.

BENEVIDES, C.M. de J.; SOUZA, R.D.B.; SOUZA, M.V. de; LOPES, M.V. Efeito do processamento sobre os teores de oxalato e tanino em maxixe (*Cucumis anguria* L.), jiló (*Solanum gilo*), feijão verde (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) e feijão-andu (*Cajanus cajan* (L.) Mill sp.). Alimentos e Nutrição, v.24, n.3 p.321-327, 2013.

BOTTEGA,S.P.; RECH, J.; TANAKA , K. S.; BORELLI , A. B.; GORDIN, C. R. B.; SCALON, S. P. Q. Diferentes cortes e embalagens no processamento mínimo de chuchu. *Cultivando o Saber*, v. 7, n. 4, p. 312 - 322, 2014.

FEITOSA, T.; GARRUTI, D. S.; SILVA, Q. C. R.; LIMA, R. J.; BEZERRA, F. M. L.; AQUINO, B. F.; SANTOS, A.B. Qualidade de frutos de melancia produzidos com reuso de água de esgoto doméstico tratado. *Revista Tecnológica*, v. 30, n. 1, p. 53-60, 2009.

GONÇALVES, V. D.; MÜLLER, D. L.; FERREIRA, F.; CAMILI, E. C. Maturação fisiológica de sementes de pimenta. *Revista Caatinga*, Mossoró, v. 28, n. 3, p. 137-146, 2015. INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Métodos químicos e físicos para análise de alimentos. 3.ed. São Paulo: Normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz, 1985. v. 1 ,553p.

NASCIMENTO A. M. C. B.; NUNES R. G. F. L.; NUNES, L. A. P. L. Elaboração e avaliação química, biológica e sensorial de conserva de maxixe (*Cucumis anguria* L.). *Revista ACTA Tecnológica*, v.6, n.1, p.123-136, 2011.

NASCIMENTO, R. S. M.; CARDOSO, J. A.; COCOZZA, F. D. M. Caracterização física e físico-química de frutos de mangabeira (*Hancornia speciosa* Gomes) no oeste da Bahia. *Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental*, v.18, n.8, p.856–860, 2014.

PEPATO, H.; SILVESTRE, F.M.; BRUGNARO, C.; SALA, F.C. Avaliação de produção de maxixe paulista. *Horticultura Brasileira*, v.29, n. 2, p. 2338-2342,2011.

SILVA, F.C. Crescimento e alterações fisiológicas pós-colheita em frutos de maxixe (*Cucumis anguria*). Tese (doutorado) - Universidade Federal de Viçosa, 78 f.,Viçosa, MG, 2016.

SILVA, K. C. R. Análise Físico-Química da melancia (*Citrullus lanatus*) na forma in natura do município de Buritis-Ro. Monografia (graduação em Licenciatura em Química) - Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA, Ariquemes-Ro,32 f.,2014.

SILVEIRA, P. T. S.; SILVA, N. M. C.; REIS, M. F. T.; LANDIM, L. B; AQUINO, A. A. Qualidade pós-colheita do maxixe (*Cucumis Anguria* L.) revestido com amido de milho adicionado do extrato de própolis. *Revista Brasileira de Tecnologia Agroindustrial*, v. 9, n.2: p. 1888-1899, 2015.

ÍNDICE REMISSIVO

A

- Ácido acético 58, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 75
Ácido giberélico 19, 22, 23, 26, 32, 33, 35, 37, 156, 157, 160, 163, 166
Ácido propiônico 58, 66, 69, 70, 71
Ácidos húmicos 192, 193, 196
Ácidos orgânicos 53, 54, 56, 58, 59, 60, 61, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 72, 73, 74
Agave sisalana 129, 134, 137
Agricultura de precisão 144
Amostragem padrão 38
Análise de imagens 88, 90
Análises geoestatísticas 144
Aproveitamento do resíduo 129, 130, 137

B

- Bacia hidrográfica 177, 179, 180, 183, 185, 186, 187, 189, 190, 191

C

- Cabeludinha 19, 20
Calidad 1, 2, 8
Câncer 98, 99, 100, 101, 102, 103
Cartas de controle 138, 140, 141
Colheita mecanizada 138, 139, 142, 144
Conservação do solo 78, 79, 143
Cyclanthera pedata L. 52, 53

D

- Déficit hídrico 38, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 71, 75
Descarga excêntrica 105, 106, 108, 124

E

- Elaeocarpaceae 12, 17, 18
Energia 17, 90, 125, 198, 199, 200, 201, 203, 204
Estruturas de armazenamento 105

F

- Filogenia multi-locus 168

Formação de professores 98

FTIR 192, 193, 194, 195, 196

G

GA₃ 19, 20, 23, 25, 26, 35, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164

H

Híbrido 11648 129, 130, 131, 132, 134, 135, 136

I

Imagens térmicas 198

Índice de vegetação da diferença normalizada 144

InVEST 87, 177, 178, 179, 181, 183, 185, 188, 198

M

Maracujá doce 156, 157, 159

Marcadores 1, 3, 5, 7, 174, 201, 202, 203

Matéria orgânica do solo 83, 192, 193, 197

Método de amostragem aleatória 38, 48

Monitoramento 88, 89, 101, 177, 181, 188, 215

Motores elétricos 198, 199, 200, 204

O

Olerículas 52

P

Passifloraceae 36, 156, 165, 166, 168, 169

Patogenicidade 168, 170, 171, 172, 173

Prevenção 98, 99, 100, 101, 102, 103

Propriedades do solo 78, 79, 82

R

Recalcitrância 12, 15

Rizogênese 20, 28, 31

S

Sementes florestais 12

Soja 59, 65, 67, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 107, 110, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 139, 194, 196

Suco de sisal 129, 130, 132, 133, 135, 136

V

Variabilidade espacial de nutrientes 144

 www.atenaeditora.com.br
 contato@atenaeditora.com.br
 @atenaeditora
 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA CIENTÍFICA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO NA AGRONOMIA

3

 www.atenaeditora.com.br
 contato@atenaeditora.com.br
 @atenaeditora
 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA CIENTÍFICA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO NA AGRONOMIA

3