

4º

SIMPÓSIO LATINO AMERICANO DE CIÊNCIA DE ALIMENTOS

**ALIMENTOS
PARA O
SÉCULO 21
DESAFIOS E
TENDÊNCIAS
PARA A
AMÉRICA
LATINA**

SP
000183

PAT-OK
DE-OK

LIVRO DE RESUMOS

DE 12 A 15 DE NOVEMBRO DE 2001 - CENTRO DE CONVENÇÕES/UNICAMP
CAMPINAS, SP, BRASIL

Caracterização física e química
2001 SP-PP-00183



CPATSA-31259-1

Em Capa

0506-825

CARACTERIZAÇÃO FÍSICA E QUÍMICA DA MANGA (*Mangifera indica* cv *Espada*) SOB DIFERENTES CONDIÇÕES DE ARMAZENAMENTO. BRAGA*, S. P.; FERREIRA, D. S.; HOLSCHUH, H. J.; ALDRIGUE, M. L. Departamento de Tecnologia Química e de Alimentos - CPGCTA, C. P. 5017, CEP: 58051-970, João Pessoa - PB, Brasil. * E-mail: selma.braga@bol.com.br

As frutas tropicais são de grande interesse para a indústria de alimentos, principalmente por seu sabor e aroma característicos. A manga é uma das mais importantes sendo muito apreciada por seu sabor, aroma e coloração atraentes. O Brasil é hoje o segundo produtor mundial, sendo o Nordeste sua principal região de cultivo, apresentando grande diversidade de tipos e variedades, porém persistem ainda, condições precárias de comercialização, como por exemplo feiras livres tradicionais. Deste modo tornar-se-ia valioso, tanto em termos econômicos como nutricionais viabilizar uma forma de melhorar o aproveitamento da fruta. Tendo em vista a grande importância de evitar perdas de uma matéria-prima de considerável valor alimentício, realizou-se o presente estudo analisando características físicas e químicas da manga, durante seu amadurecimento quando mantidas em diferentes condições de armazenamento. Até o momento acompanhou-se o amadurecimento da manga espada, adquirida em estado verde maduro, durante dez dias. As frutas foram selecionadas e separadas em quatro lotes distintos: À temperatura ambiente sem embalagem e com embalagem de polietileno de baixa densidade; sob refrigeração sem embalagem e com embalagem de polietileno de baixa densidade. A cada 48 horas foram analisadas perda de peso (%); pH; °Brix (sólidos solúveis totais), acidez titulável em equivalente de NaOH; açúcares totais e redutores, seguindo as normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz. De acordo com as análises efetuadas, verificou-se que a perda de massa, em média, durante a pós-colheita, dos frutos armazenados nas condições ambientais sem embalagem foi de 4,56%, enquanto que os embalados perderam em média 10,52% de seu peso. Com relação aos frutos mantidos sob refrigeração as perdas foram de 0,91% para os não embalados e 0,79% para os embalados. Quanto aos valores de pH observou-se um aumento com variação de 3,85 a 4,85. O teor de sólidos solúveis aumentou nas amostras mantidas a temperatura ambiente chegando a 22,3, porém não variou entre as refrigeradas. Observou-se uma redução na acidez de 1,2 até 0,44%. Nas frutas armazenadas a temperatura ambiente os açúcares totais aumentaram de 6,33 para 7,11g/100g de polpa, enquanto que os redutores aumentaram de 2,56 para 2,92, ao passo que as refrigeradas não apresentaram alteração quanto a estas análises. De acordo com os resultados obtidos até o presente momento, constatou-se que a ocorrência de perda de peso e as alterações químicas durante o amadurecimento são mais rápidas quando a fruta é mantida a temperatura ambiente, fato este que leva a um menor tempo de vida útil, ao contrário da refrigeração que retarda as mudanças físicas e químicas levando a menores perdas pós-colheita.

PALAVRAS-CHAVE: Manga, Pós-colheita, Armazenamento, Análises Químicas

0507-433.3

CARACTERIZAÇÃO FÍSICA E QUÍMICA DA SEMENTE DE UMBÚ - VARIÁÇÕES COM OS ESTÁGIOS DE MATURAÇÃO. GOMES, M. R. C.; CAVALCANTI, N. B.; BORGES, S. V.; MAIA, M. C. A. Departamento de Engenharia Química e Bioquímica - Escola de Química - Universidade Federal do Rio de Janeiro - Caixa Postal 68542 - CEP 21949-900 - Rio de Janeiro - RJ - Brasil.

Apesar de representarem um teor de 10% (p/p) do fruto, as sementes de umbú não são aproveitadas para alimentação, quer seja humana ou animal. Alguns trabalhos sobre a composição química, física, físico-química da polpa de umbú foram realizados, entretanto, pesquisas sobre sementes de umbú são bastante limitadas. Assim sendo, o objetivo deste trabalho foi analisar a semente de umbú e, para tanto, analisou-se as sementes de 2 cultivares de umbú em 2 estágios de maturação: Moraes Pires, tuberosa - proveniente do fruto verde e maduro e Moraes Pires, pilosa-fruto maduro. Porções das mesmas foram quebradas por meio de um martelo devidamente esterilizado e sua semente interna foi retirada e triturada sendo então submetida à análise química, tais como, umidade, pH, acidez, teor lipídico e protéico e cinzas, segundo a metodologia do Instituto Adolfo Lutz (1985). O peso das sementes foi em média 1,4 g e o tamanho entre 1,48 e 2,11 cm de comprimento e 0,76 e 1,16 cm de largura. O rendimento variou de 9,3 a 11%. As sementes dos cultivares Moraes Pires, pilosa e tuberosa ambas na fase madura apresentaram o mesmo rendimento de 9,3% e o cultivar Moraes Pires, tuberosa na fase verde foi o que apresentou maior rendimento de 11%. O cultivar Moraes Pires, pilosa apresentou maior peso e as maiores médias de comprimento e largura. O teor de umidade foi de 5,1; 5,3 e 5,6 % para os cultivares Moraes Pires, tuberosa fase verde, madura e pilosa fase madura respectivamente. O pH variou entre 6,07 a 6,44 e a acidez titulável 4,5 a 6,0% sendo que o cultivar Moraes Pires, pilosa apresentou o maior valor de pH e de acidez titulável. O teor lipídico variou entre 55 a 58% e neste caso o cultivar Moraes Pires, tuberosa fase madura apresentou o maior valor. O teor protéico foi de 24% para os cultivares Moraes Pires, tuberosa fase verde e Moraes Pires, pilosa madura. O cultivar Moraes Pires, tuberosa maduro foi o que apresentou maior valor de 25%. O teor de cinzas oscilou entre 4,0 e 4,6 % e mais uma vez o cultivar Moraes Pires, pilosa apresentou maior valor. Podemos observar

que embora o cultivar Moraes Pires, pilosa fase madura tenha apresentado os maiores teores de umidade, pH, acidez titulável e cinzas, a variação dos resultados para os 2 cultivares em diferentes estágios de maturação não representa uma variação significativa. Portanto, o que podemos concluir é que a variação dos estágios de maturação não influencia na composição centesimal da semente do umbú.

0508-155.4

CARACTERIZAÇÃO FÍSICA E QUÍMICA DO ÓLEO DA SEMENTE DE FAVA DE MORCEGO (*). MESQUITA, I. V. U.; BORA, P. S.; QUEIROGA NETO, V.; RAMOS, C. M. P.; DINIZ, Z. N. Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos - Departamento de Química e Tecnologia de Alimentos - CT/UFPB - Campus I, CEP 58.059-900; João Pessoa. PB - Brasil. E - mail: acauan.pb@ig.com.br.

No nordeste brasileiro existe um grande número de plantas nativas com imenso potencial em óleos e proteínas alimentares. Muitas delas, como a fava de morcego, carecem de estudos que visem atender determinados requisitos nutricionais e industriais, mais precisamente em relação à extração do óleo. Segundo relato do Dr. Eugênio Celso Emérito Araújo - EMBRAPA MEIO-NORTE - Teresina - Piauí - Brasil, a espécie é provavelmente uma lacunífera (necessita confirmação), leguminosa do gênero *Dipteryx*. É nativa da região de Cerrado do Piauí e Maranhão, sendo utilizada como alimento somente na região do Vale do Gurugúia - sul do Piauí. O fruto da fava de morcego é uma vagem drupácea, a qual guarda sementes oleaginosas, comprida e achatada de película marrom, que é despreendida quando torrada. Tem sabor muito agradável nessa condição e de feijão seco quando crua. Na referida região do Piauí é comercializada em feiras e usadas como petisco em substituição à castanha de caju, após a torrefação. O endocarpo do fruto também é bastante oleoso. O objetivo deste trabalho foi extrair o óleo da semente e estudá-lo em relação às suas propriedades físicas e químicas e, sua composição em ácidos graxos. Através da composição centesimal determinou-se um teor de lipídios de 42,27 %. Em termos de características físicas e químicas do óleo, foram encontrados os seguintes valores médios: densidade específica (AOCS, 1966) - 0,91, índice de peróxido (AOAC) - 2,81, acidez em ácido oleico (AOAC, 1990) - 0,60, índice de iodo (Hüb - ADOLFO LUTZ, 1985) - 70,80 e saponificação (ADOLFO LUTZ, 1985) - 178,88. A análise cromatográfica revelou a seguinte composição em ácidos graxos: 20,56 % de saturados, 65,09 % de monoinsaturados e 14,34 % de poliinsaturados. Um número de nove ácidos graxos saturados foram encontrados, dentre os quais C6:0, C8:0, C12:0 e C17:0 estão presentes em traços (< 0,06 %) e os demais, nas seguintes concentrações: C16:0 - 10,25 %, C18:0 - 5,40 %, C20:0 - 3,44 %, C22:0 - 0,86 % e C24:0 - 0,60 %. Um ácido graxo monoinsaturado foi determinado: C18:1 (65,09 %) e três ácidos graxo poliinsaturados: C18:2 (14,09 %), C18:3 (0,25 %) e C22:2 (traço). Uma predominância de ácidos graxos monoinsaturados (65,09 %) sobre os saturados (20,56 %) e poliinsaturados (14,34 %) foi observada. A razão entre ácidos graxos saturados / insaturados foi 0,26, enquanto que a razão entre os ácidos graxos monoinsaturados / poliinsaturados foi 4,54. Os maiores teores em ácidos graxos foram representados pelo ácido oleico seguido do ácido linoléico, do palmítico e do esteárico.

Palavras chaves: - fava de morcego - propriedades físicas e químicas - óleo - ácidos graxos.

0509-826.8

CARACTERIZAÇÃO FÍSICA E QUÍMICA DOS FRUTOS DE MANGABA (*Hancornia speciosa*) SOB DIFERENTES CONDIÇÕES DE ARMAZENAMENTO. FERREIRA*, D.S.; BRAGA, S. P.; HOLSCHUH, H. J.; & NARAIN, N. Departamento de Tecnologia Química e de Alimentos - CPGCTA/CT/UFPB, CAIXA POSTAL 5017, CEP: 58051-970, João Pessoa - PB, Brasil. *e-mail: danielferreira@yahoo.com

A mangaba (*Hancornia speciosa* Gomes), pertencente a família das Apocinaceas, é uma das frutas mais apreciadas do Nordeste, sendo tão valorizada quanto as frutas exóticas para a região como é o caso da maçã. É uma frutífera de grande expressão econômica entre os pequenos produtores, o que vem causando grande preocupação com o acondicionamento de frutos bem como com o seu amadurecimento, já que os frutos colhidos maduros ou de "caída", perdem consideravelmente seu valor comercial, além de se tornarem bastante perecíveis. Desta forma é necessário estudar as características e transformações físicas e químicas que ocorrem durante o armazenamento e amadurecimento. Com este intuito foi elaborado o presente trabalho. Os frutos foram colhidos em estágio verde e imediatamente transportados para o laboratório, onde foram selecionados, lavados com solução de hipoclorito de sódio 1,0% e armazenados em condições ambientais (27±2°C e 60-75%UR), com e sem embalagem de polietileno e refrigeradas (9±2°C e 40-60% UR), com e sem embalagens de polietileno. Foram analisadas, diariamente: perda de peso (%); teor de sólidos solúveis (°Brix); pH; acidez total titulável - ATT (% de ácido cítrico); e açúcares totais e redutores. As determinações de ATT, açúcares totais e redutores foram de acordo com a metodologia de Ranganna (1986). O tempo máximo de armazenamento para os frutos armazenados nas condições ambientais foi de dois dias sem a embalagem e de um dia para frutos embalados, enquanto para os frutos armazenados nas condições refrigeradas, o tempo foi de oito dias para ambas as condições. A perda de massa, em média, durante a pós-colheita, dos frutos armazenados nas condições