



AValiação sensorial em inhame minimamente processado e revestido com mucilagem de palma forrageira

SENSORY EVALUATION IN YAM MINIMALLY PROCESSED AND COATED WITH MUCILAGE OF FORAGE CACTUS

Morais, MAS; Viégas, EKD; Fonseca, KS; Almeida, SL; Simões, AN

Universidade Federal Rural de Pernambuco, Unidade Acadêmica de Serra Talhada, CEP 56.900-000, Serra Talhada-PE. Brasil. aparecida8sm@gmail.com; ellendiniz84@gmail.com; kelemsilva@yahoo.com.br; samara_lopes_almeida@gmail.com; adrianosimoesuast@gmail.com

Resumo

O inhame (*Dioscorea* spp.) minimamente processado escurece em poucas horas após o corte, entretanto a aplicação de um revestimento comestível adequado pode ser uma alternativa para minimizar esse problema. A mucilagem de palma forrageira apresenta características importantes para compor formulações de revestimentos comestíveis naturais. Objetivou-se avaliar sensorialmente o uso de revestimento comestível a base de mucilagem de palma forrageira em inhame minimamente processado. Cladódios de palma forrageira, clone IPA-Sertânia (*Nopalea cochenillifera* L. Salm-Dyck) foram colhidos na área experimental da Universidade Federal Rural de Pernambuco/Unidade Acadêmica de Serra Talhada (UFRPE/UAST), transportados para o Laboratório do Programa de Pós-graduação em Produção Vegetal da UFRPE/UAST, lavados, sanitizados e submetidos à extração da mucilagem. Raízes de inhame foram adquiridas no município de Custódia-PE, e transportadas para UFRPE/UAST, minimamente processadas no formato rodela e imersas por 1 min em suspensões de revestimentos, contendo controle (água); mucilagem de palma + amido de mandioca (3%) + glicerol (1%); mucilagem de palma. A análise sensorial foi realizada com cinquenta avaliadores não treinados. As amostras foram identificadas com caracteres numéricos, de três dígitos de forma aleatória e servidas aos avaliadores, acompanhadas de uma ficha de avaliação. De acordo com a avaliação sensorial não houve diferença significativa nos atributos aparência, aroma, sabor e textura entre as rodela com ou sem revestimento. Verificando assim, que a mucilagem de palma forrageira não interfere nas características organolépticas do inhame minimamente processado. Além disso, essa técnica pode vim a agregar valor a palma forrageira, com mais um uso de subprodutos desta planta.

Palavras-chave: *Nopalea cochenillifera* L. Salm-Dyck; *Dioscorea* spp.; Biorrevestimento; Características Organolépticas.

Introdução

Um dos desafios para alavancar a produção de inhame (*Dioscorea* spp.) minimamente processado é o aumento de sua conservação, visto que, em poucas horas após o corte pode ocorrer formação de estrias escurecidas na superfície, comprometendo a qualidade visual (COELHO JÚNIOR, 2015). Porém, a aplicação de um revestimento comestível adequado pode ser uma alternativa para minimizar esse problema.

Revestimento comestível nada mais é que uma fina camada de material comestível constituído por proteínas, polissacarídeos, lipídios ou compostos que podem ser aplicados diretamente na superfície dos vegetais (GALUS; KADZIŃSKA, 2015), com o intuito de manter a qualidade do vegetal, sem interferir nas características organolépticas e prolongar seu tempo de vida útil.



A mucilagem de palma forrageira é composta por hidrocolóides heteropolissacarídeos com uma extensa gama de propriedades físico-químicas (CONTRERAS-PADILHA et al., 2016), bem como aspecto viscoso e incolor. Apresentando assim, características importantes para compor formulações de revestimentos comestíveis naturais (biorrevestimento).

Objetivou-se avaliar sensorialmente o uso de revestimento comestível a base de mucilagem de palma forrageira em inhame minimamente processado.

Metodologia

Cladódios de palma forrageira, clone IPA-Sertânia (*Nopalea cochenillifera* L. Salm-Dyck) foram colhidos na área experimental da Universidade Federal Rural de Pernambuco/Unidade Acadêmica de Serra Talhada (UFRPE/UAST), transportados para o Laboratório do Programa de Pós-graduação em Produção Vegetal da UFRPE/UAST, lavados, sanitizados e submetidos à extração da mucilagem para ser usada como base na formulação de revestimentos comestíveis.

Raízes de inhame foram adquiridas no município de Custódia-PE, e transportadas para UFRPE/UAST, minimamente processadas no formato rodela e imersas por 1 min em suspensões de revestimentos, contendo controle (água); mucilagem de palma + amido de mandioca (3%) + glicerol (1%); mucilagem de palma.

A análise sensorial foi realizada com cinquenta avaliadores não treinados. As amostras de todos os tratamentos foram colocadas separadamente em água fervente. O ponto ideal de cocção foi determinado com o uso de um garfo, quando o mesmo penetrava com facilidade a superfície da rodela indicava que estava cozido. Logo após, as amostras foram identificadas com caracteres numéricos, de três dígitos de forma aleatória e servidas aos avaliadores, acompanhadas de uma ficha de avaliação, que por meio de uma escala hedônica pode-se avaliar os atributos sensoriais de cada biorrevestimento. Os protocolos dos testes sensoriais foram previamente aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos da Universidade Federal Rural de Pernambuco.

Resultados e discussão

De acordo com a avaliação sensorial realizada nas rodela imediatamente após o processamento mínimo, não houve diferença significativa nos atributos aparência, aroma, sabor e textura entre as rodela com ou sem revestimento (Tabela 1). Porém, os dados dos atributos sensoriais associados à pergunta usando frases ou palavras referentes ao gosto (amostra que mais gostou e amostra que menos gostou) mostraram que mesmo não havendo diferença significativa, de acordo com alguns comentários extraídos da ficha de avaliação aplicada, os avaliadores gostaram menos das rodela revestidas com o tratamento mucilagem de palma + amido de mandioca (3%) + glicerol (1%), por perceberem um sabor amargo ao final da degustação, conforme alguns comentários: “Amarga, um gosto diferente”; “Um sabor amargo no final”; “Textura dura, sabor ligeiramente amargo”. Nas rodela revestidas apenas com mucilagem, tal sabor amargo não foi percebido.

Isso mostra que a utilização de apenas mucilagem como revestimento comestível não modificou a qualidade sensorial observada pelo painel de provadores. Desse modo, a mucilagem de palma forrageira torna-se um material com potencial para uso como revestimento comestível para o inhame, assim como outros vegetais que apresentam escurecimento enzimático quando submetidos ao processamento mínimo. Isso evidencia que a combinação entre os três componentes dessa formulação resultou em uma interação negativa, comprometendo assim a aceitação pelo consumidor, uma vez que a



aparência é um atributo decisivo para a compra de um produto vegetal (FAI et al., 2016).

Tabela 1. Atributos sensoriais das amostras de inhame minimamente processado revestido com as seguintes formulações: controle (água); mucilagem de palma + amido de mandioca (3%) + glicerol (1%); mucilagem de palma.

Formulações	Atributos			
	Aparência	Aroma	Sabor	Textura
Controle	7,32a	7,50a	6,92a	7,20 ^a
Mucilagem de + amido (3%) + glicerol (1%)	7,42a	7,08a	6,60a	6,92 ^a
Mucilagem	7,42a	7,40a	6,82a	6,92 ^a
DMS**	0,75	7,36	0,82	0,82

* Médias seguidas de letras iguais na coluna não diferiram estatisticamente entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. **Diferença Mínima Significativa.

No presente trabalho, os resultados do ponto de vista sensorial demonstraram que a mucilagem de palma possui potencial de uso como biorrevestimento comestível, como também observado em fatias de Kiwi (ALLEGRA et al., 2016), visto que não interfere nas características organolépticas do produto.

Vale ressaltar que o presente trabalho foi desenvolvido com avaliadores não treinados, os quais quando interrogados sobre o consumo diário de inhame, 32% responderam que consomem de vez enquanto e 56% raramente e apenas 10% nunca consumiram inhame (Figura 1). Isso fortalece o resultado, pois uma grande parcela dos provadores conhecem o sabor natural dessa tuberosa.

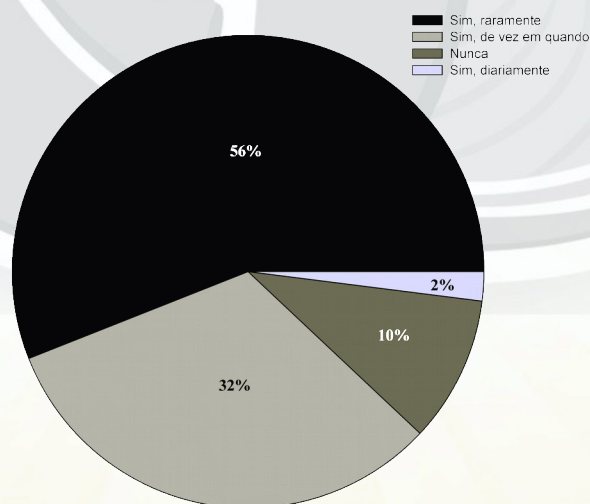


Figura 1. Porcentagem do consumo de inhame pelos avaliadores não treinados.

Conclusões

A mucilagem de palma forrageira não interfere nas características organolépticas do inhame minimamente processado. Verificando assim seu potencial de uso como revestimento comestível. Além disso, essa técnica também fortalece a proposição de agregar valor a palma forrageira, com mais um uso de subprodutos desta planta tão importante para as regiões semiáridas.





Agradecimentos: CAPES (Processo: 88881-159183/2017-01), CNPq e FACEPE (Processos: BCT-0191-5.01/17 e APQ-0795-5.01/16).

Referências

ALLEGRA, A.; INGLESE, P.; SORTINO, G.; SETTANNI, L.; TODARO, A.; LIGUORI, G. The influence of *Opuntia fícus-indica* mucilage edible coating on the quality of 'Hayward' kiwifruit slices. **Postharvest Biology and Technology**, v.120, p. 45-51, 2016.

COELHO JÚNIOR, L. F. **Alterações no metabolismo oxidativo envolvidas no escurecimento em diferentes regiões de inhame na pós-colheita**. 43 f. Dissertação (Mestrado em Produção Vegetal) – Universidade Federal Rural de Pernambuco/Unidade Acadêmica de Serra Talhada, Serra Talhada, PE, 2015.

CONTRERAS-PADILHA M.; RODRÍGUEZ-GARCÍA, M. E.; GUTIÉRREZ-CORTEZ, E.; VALDERRAMA-BRAVO, M. C.; ROJAS-MOLINA, J. I.; RIVERA-MUNOZ, E. M. Physicochemical and rheological characterization of *Opuntia fícus* mucilage at three different maturity stages of cladode. **European Polymer Journal**, v. 78, p. 226-234, 2016.

FAI, A.E.C. et al. Produção de revestimento comestível à base de resíduo de frutas e hortaliças: aplicação em cenoura (*Daucus carota* L.) minimamente processada. **Scientia Agropecuaria**, v. 6, n. 1, p. 59- 68, 2015.

GALUS, S.; KADZINSKA, J. Food applications of emulsion-based edible films and coatings. **Trends in Food Science & Technology**. v. 45, p. 273-283, 2015.

