XXX Encontro Anual de Iniciação Científica
VII Encontro Anual de Iniciação Científica Júnior
eaic 2021

AVALIAÇÃO DE POLVILHO AZEDO COMERCIAL E SUA APLICAÇÃO EM PRODUTOS DOCES E SALGADOS

Kiara Paes de Castro (PROVIC/UEPG), Cássia Berlesi Brigatto Ferreira, Ivo Mottin Demiate (Orientador), e-mail: demiate@yahoo.com
Universidade Estadual de Ponta Grossa/ Departamento de Engenharia de Alimentos

Ciências Agrárias, Ciência e Tecnologia de Alimentos.
Palavras-Chave: Expansão, biscoito, amido, sujidades.

Resumo

Este projeto objetivou avaliar marcas comerciais de polvilho azedo quanto às suas propriedades tecnológicas, e utilizá-las na preparação de biscoitos doces e salgados para se observar as características em diferentes preparos. Foram detectadas diferenças entre marcas comerciais encontradas na região de Ponta Grossa, e identificada aquela com as melhores características para uso em panificação, ou seja, com a maior capacidade de expansão.

Introdução

A partir da fermentação do polvilho azedo são produzidos ácidos orgânicos responsáveis pela redução do pH, alteração de propriedades sensoriais e da morfologia do grânulo de amido (JANETE; MARCON, 2004). A exposição do amido fermentado à radiação solar (ultravioleta) garante que este adquira propriedade de expansão em produtos forneados. Para a confecção de biscoitos de polvilho a matéria-prima é insubstituível pois confere volume e leveza ao produto, sem adição de fermentos, além de ser uma opção livre de glúten.

A propriedade de expansão é uma das características mais importantes na confecção de produtos assados e levando-se em consideração as diferenças que a matéria-prima pode ter em seu processo de fabricação, surge a necessidade de avaliar as marcas comerciais não só quanto a essa característica, como das suas demais propriedades tecnológicas.

Material e Métodos

Polvilhos azedos de diferentes marcas foram adquiridos em comércio local. Esses foram submetidos a análise em um Viscoamilógrafo Rápido (RVA4, Perten, Suécia) e análise adicional de sujidades.

A partir dessas amostras, foram preparados biscoitos doces e salgados de acordo com formulação empregada por Aplevicz e Demiate (2007). Os biscoitos doces, além de terem a formulação adaptada, com adição de sacarose, foram divididos em dois grupos, sendo que o segundo conta com um processo mecânico adicional de bater as claras em neve.

Após o preparo e resfriamento dos biscoitos até temperatura ambiente, estes foram avaliados quanto ao volume específico. Ainda foram realizadas análises de cinzas e umidade de todas as amostras (IAL, 2008). As análises foram feitas em triplicatas.

Resultados e Discussão

Os valores obtidos na avaliação de volume específico dos biscoitos de polvilho, pelo método de deslocamento de sementes de alpiste, estão representados na **Tabela 1**. Junto desses, seguem as informações resultantes das análises de cinzas e umidade, em porcentagens.

Tabela 1. Volume específico dos biscoitos, dados percentuais de cinzas e umidade.

Marca / Lote	A 001	B 001	B 002	C 001	C 002	D 001	A. Mandioca -
	Volume específico (mL/g)						
Média	5,5	6,0	6,1	6,0	6,9	5,0	3,0
DP	1,58	0,20	0,19	0,13	0,59	0,61	0,04
	Umidade (%)						
Média	9,91	14,01	13,39	14,93	6,05	8,84	8,34
DP	2,24	0,75	0,34	2,43	3,69	2,44	0,75
	Cinzas (%)						
Média	1,72	1,25	1,89	2,56	2,1	1,66	1,45
DP	1,07	0,39	0,53	0,99	0,64	0,33	0,61

DP= Desvio padrão.

As amostras utilizadas são de polvilhos azedos comerciais, portanto já tiveram o tratamento industrial adequado, e a quantidade de sujidades encontradas não foi significativa, porém a marca B se destacou pelo número quase inexistente.



Figura 1. Fotomicrografias dos resultados da análise das sujidades. (A) Marca B, lote 001. (B) Marca D, lote 001. (C) Marca C, lote 001.

A análise de RVA, revela o comportamento viscoamilográfico do polvilho (empastamento, cozimento e tendência à retrogradação); a viscosidade do polvilho azedo da marca C, lote 001, foi a mais elevada (pico em 2660 cP), seguida pelo lote 002 da Marca B (2180 cP) e do lote 001, também da marca B (1891 cP).

Conclusão

A partir dos resultados, conclui-se que o polvilho azedo comercial da marca C possui alto potencial para ser utilizado na panificação, pois apresenta valores característicos de amidos que são amplamente utilizados na área. É dado destaque à elevada capacidade expansiva dessa matéria-prima, analisada por meio do deslocamento de sementes de alpiste.

Agradecimentos

À Universidade Estadual de Ponta Grossa pela infraestrutura laboratorial.

JANETE, M.; MARCON, A. **Efeito Do Processo Fermentativo Pelo Método Tradicional E Com Adição De Glicose, Sobre a Qualidade Do Polvilho Azedo.** 2004. 124f. Universidade Federal de Santa Catarina - Florianópolis, 2004.

APLEVICZ, K. S.; DEMIATE, I. M. Caracterização de amidos de mandioca nativos e modificados e utilização em produtos panificados. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 27, n. 3, p. 478–484, 2007.

DEMIATE, I. M.; SANGER, S. A.; VOGLER, Z.; CEREDA, M. P.; WOSIACKI, G. Características de qualidade de amostras de polvilho azedo produzido ou comercializado no Estado do Paraná. **Arquivos de Biologia e Tecnologia**, v. 40, n. 2, p. 321–330, 1997a.

IAL. **Métodos físico-químicos para análise de alimentos.** Instituto Adolfo Lutz, 4.ed. São Paulo, 2008. 1020 p.

UEPG Universidade Estadual de Ponta Grossa
ISSN 1676-0093
propesp PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO