

SECAGEM POR ATOMIZAÇÃO DE POLPA DE PEQUI: INFLUÊNCIA DAS VARIÁVEIS DO SECADOR SOBRE O PRODUTO EM PÓ

Paula Pol Len Chu, Kil Jin Park, Audirene Amorim Santana, Louise Emy Kurozawa

Faculdade de Engenharia Agrícola / UNICAMP, Campinas, SAE – UNICAMP
Pequi – *Spray drying* – Maltodextrina – Planejamento Experimental - Otimização

Introdução

O pequi (*Caryocar brasiliense Camb.*), fruto típico do Cerrado brasileiro, possui sabor e aroma peculiares e alto valor nutricional, sendo rico em óleo, proteínas e carotenóides. Sua desidratação representa uma alternativa para o aumento da vida útil do fruto, melhor conservação e maior facilidade no transporte, armazenamento e manuseio do produto final. Neste trabalho, avaliou-se a secagem por atomização de polpa de pequi utilizando um delineamento composto central rotacional (DCCR).

Metodologia

Caracterização centesimal da matéria prima: Pequi

Determinou-se umidade, cinzas, proteínas, açúcares totais e redutores, fibras e lipídeos.

Secagem por *Spray Dryer*

Os ensaios foram conduzidos em *spray dryer* laboratorial (modelo B191, BUCHI, Flawil, Suíça).

Um delineamento composto central rotacional completo, totalizando 17 ensaios, foi realizado para avaliar o efeito das variáveis temperatura do ar de entrada, vazão mássica da alimentação e concentração de maltodextrina sobre o rendimento do processo, umidade do pó, higroscopicidade do pó e retenção de carotenóides.



Figura 1: Spray Dryer



Figura 2: Pequi (*Caryocar brasiliense Camb.*)

Resultados e discussão

Tabela 1. Resultados experimentais

Ensaio	Variáveis independentes				Variáveis dependentes		
	T _{ent} (°C)	Vazão (kg/h)	C (%)	Umidade (%)	Higroscopicidade (g/100g massa seca)	Rendimento (%)	Carotenóides (µg/g)
1	160	0,17	18	0,9±0,003	10,3±0,1	21,8	51,7±0,11
2	190	0,17	18	1,0±0,005	12,6±0,002	35,2	48,4±1,11
3	160	0,24	18	1,4±0,003	12,1±0,0004	21,4	57,0±1,33
4	190	0,24	18	1,2±0,01	14,1±0,002	29,8	41,5±0,48
5	160	0,17	27	0,5±0,01	13,1±0,002	34,7	34,3±0,39
6	190	0,17	27	0,7±0,003	13,2±0,001	20,3	26,4±1,65
7	160	0,24	27	0,8±0,002	12,0±0,001	25,1	33,1±1,71
8	190	0,24	27	1,2±0,003	11,3±0,001	22,7	14,0±0,29
9	150	0,21	22,5	1,8±0,004	14,1±0,001	15,4	16,9±1,06
10	200	0,21	22,5	1,7±0,002	13,2±0,0004	37,5	6,9±0,51
11	175	0,13	22,5	0,9±0,002	13,0±0,002	31,6	16,8±0,97
12	175	0,29	22,5	2,2±0,003	11,8±0,002	27,2	25,9±0,19
13	175	0,21	15	2,2±0,004	12,6±0,002	24,4	48,6±0,11
14	175	0,21	30	1,1±0,004	13,7±0,001	30,6	7,6±1,01
15	175	0,21	22,5	0,9±0,002	12,5±0,0003	20,2	36,8±2,00
16	175	0,21	22,5	0,9±0,005	12,1±0,01	20,5	36,5±0,11
17	175	0,21	22,5	1,0±0,0004	12,2±0,0004	20,5	36,5±2,12

Conclusões

As variáveis independentes do processo (temperatura do ar de entrada, vazão mássica de alimentação e concentração de maltodextrina) não apresentaram influência significativa sobre as respostas rendimento do processo, umidade do pó, higroscopicidade do pó e teor de carotenóides.

Agradecimentos

