

DADOS PRELIMINARES DE SECAGEM DE CAFÉ ARÁBICA EM SECADOR DE LEITO FIXO

BFS Felis; EJ Silva; RA Marques; IF Caixeta

A secagem é um processo muito importante das etapas de pós colheita da cafeicultura e de acordo com Brooker et al., (1992), para uma boa secagem é necessário encontrar uma boa transferência de calor do ar para o produto e massa (água) e do produto para o ar. Ou seja, ocorre devido à diferença de pressão de vapor entre a superfície do produto e o ar de secagem sendo que para a secagem ocorrer a pressão de vapor na superfície do produto deve ser maior que a pressão de vapor do ar de secagem.

O secador de leito fixo é uma alternativa na substituição dos terreiros, esse sistema apresenta vantagem econômica, não só por impedir que o produto fique exposto às condições adversas, mas também por diminuir o tempo de secagem, quando comparado com o terreiro. Diversas pesquisas vêm buscando otimizar e solucionar problemas decorrentes do processo de secagem, para fomentar informações para que seja possível projetar, otimizar e operar os secadores com maior eficiência, visando a qualidade do produto e a redução dos custos do processo de secagem.

Neste contexto o presente trabalho teve como objetivo conhecer e apresentar os dados preliminares de secagem de um secador de leito fixo sem revolvente de grãos. O experimento foi realizado no setor de pós colheita do IFSULDEMINAS – Campus Machado nas safras de 2015/16 e 2016/17 em cultivares da espécie *Coffea arabica* L. O café da roça foi secado em diferentes quantidades e coletado as seguintes variáveis:

- Umidade inicial e final pelo método de estufa;
- Tempo de secagem (dias);
- Quantidade de lenha (m³);
- Consumo médio de energia (KW\h)
- Qualidade de bebida

Resultado

Os dados preliminares de tempo de secagem, consumo de lenha/palha e bebida de 7 lotes de café arábica do IFSULDEMINAS – Campus Machado foram representados na tabela 1.

Tabela 1 – Dados preliminares do secador de leito fixo.

Teste	Tipo de Café	Quantidade em	Tempo total de	Consumo de	Bebida
1	D.R. 1part	5830	103:30	3,2	Duro Fermentado. 1 Rd
2	D.R. 2 part*	6370	108:30	3,0	Duro +
3	D.R. 2 part*	6850	106:40	2,9	Duro +
4	P.S. 1 part	6940	74:00	2,4	Duro +
5	P.S. 1 part	7030	72:40	2,3	Duro +
6	P.S.V.L 1 part	7590	36:40	0,5	Duro
7	P.S.V.L 1 part	8090	26:50	0,4	Duro Fermentado

Tipo de Café:D.R. – Café direto da roça para o secador, **1 part** – em uma só partida, **2 part*** Secador carregado em duas partidas, neste caso até carga completa ficou ligado no ar frio, diferença de 18 horas (no 2º) e 16 horas (no 3º) entre os dois carregamentos; **P.S.** – Lote que teve pré secagem no terreiro e secador carregado em uma só partida; **P.S.V.L.** – Lote de café de varrição, lavado e com pré secagem no terreiro, colocando em uma só partida no secador.

Consumo médio de energia elétrica - Ocorreu uma redução média de 20% com o secador utilizado, embora tenha ficado ligado por maior tempo, pois seus motores são de menor consumo e sua capacidade de secagem maior.

Sistema de aquecimento – O secadorem teste tem um sistema de controle do aquecimento/fornalha, através de um sistema automático de regulação da temperatura e do abastecimento de palha, que não permitiu que a temperatura passe de limites estabelecidos pelo operador para se obter um café com qualidade de bebida e de aspecto.

Conclusões

- Não ocorreu prejuízo quanto a qualidade da bebida, quando comparado com secador rotativo.
- Houve redução média de 20% no consumo de energia elétrica, quando comparado com secador rotativo.
- Redução no tempo de secagem, quando comparado ao terreiro e semelhante ao secador rotativo.
- Consumo de lenha superior ao rotativo e menor consumo com uso de palha.