

ESTRATEGIA DE MITIGACIÓN AMBIENTAL A PARTIR DEL SECADO CONVECTIVO DEL COGOLLO DE LA CAÑA POJ. 2078 Y 2714 CASO DE ESTUDIO: FILADELFIA, CALDAS



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Uno de los problemas más comunes que se presentan en la industrialización de la caña de azúcar *Saccharum Officinarum* para la producción de panela, es la contaminación ambiental que se presenta después del corte de la caña y en la molienda donde se generan residuos como cogollos, hojas y paja [1].

El cogollo de la caña nutricionalmente se considera como forraje de mantenimiento, presentando una composición nutricional suficiente para mantener el peso del ganado si se utiliza como alimento.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Contribuye en fomentar la mitigación del impacto ambiental el proceso de secado por convección del cogollo de la caña de azúcar (*Saccharum Officinarum*) en la planta de vegetales de la unidad tecnológica de alimentos de la universidad de caldas?

OBJETIVO GENERAL

Fomentar la mitigación del impacto ambiental por medio del proceso de secado por convección del cogollo de la caña (*Saccharun Officinarum*) POJ 20 78 y POJ 2714 en Filadelfia, Caldas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Realizar el secado por convección del cogollo de la caña de azúcar (*Saccharun Officinarum*) POJ 20 78 y POJ 2714 caso de estudio: Filadelfia, Caldas”.
- ✓ Analizar el porcentaje de pérdida de humedad y el aumento de sólidos totales, durante el tiempo de exposición del cogollo de la caña de azúcar (*Saccharun Officinarum*) en el secador de bandejas para determinar adecuados tiempos de secado.
- ✓ Identificar las etapas de secado mediante la velocidad de esta a fin de determinar los tiempos de secado para poderlos comparar entre sí.
- ✓ Generar alternativas en la mitigación ambiental por medio del secado por convección del cogollo de la caña de azúcar (*Saccharun Officinarum*).

RESULTADOS

Tabla 1. Relación Tiempo/pérdida de peso.

| Tiempo (min) | 20 | 40 | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 | 200 | 220 | 240 | 260 | 280 |
|--------------|-----|-----|------|------|-----|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|
| Peso (Kg) | 1,1 | 1,1 | 1,05 | 1,03 | 1 | 0,98 | 0,87 | 0,75 | 0,63 | 0,6 | 0,52 | 0,48 | 0,48 | 0,48 |

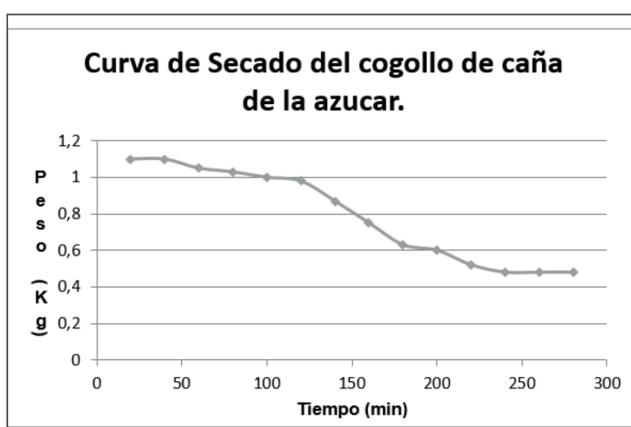


Figura 1. Curva de Secado del cogollo de la caña de azúcar (PESO VS TIEMPO)

Se realizó el pesaje de cada bandeja durante 4 horas, manteniendo una temperatura en el secado por convección promedio de 60°C, después de tener peso constante, se determinó que, en 100 g de cogollo de caña de azúcar, 48g son materia seca. También, se evidencia que a lo largo de la curva de secado existen rangos de tiempo donde el proceso presenta mayores pérdidas de humedad, siendo este proceso más eficiente al utilizar secador de bandejas, debido a su mayor área de contacto.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Composición física de la caña de azúcar (Costales,R;Lois, J.,2000)