



XXIII
Simposio
Latinoamericano
de Caficultura

Controles Durante los Procesos de Fermentación del Café para Mantener su Calidad



Ing. Quim. Diana Lineth Medina

Programa de Beneficiado y Calidad

dmedina@ihcafe.hn, dilimec@gmail.com

IHCAFE, Honduras.



Objetivos

- Establecer un parámetro de control que permita detener los procesos de fermentación para mantener la calidad del café en taza, sin que aparezcan daños por fermentación.
- Determinar las características físicas, químicas y organolépticas del café desarrolladas según el método de fermentación, mediante mediciones químicas durante el proceso y evaluaciones de calidad en taza.





Variables a Medir Durante el Proceso de Fermentación

- Temperatura Ambiente
- Temperatura de la masa de Café
- Grados Brix del Fruto
- pH del café





Descripción del Ensayo

- Se utilizaron dos variedades de *Coffea arábica*: Lempira y Parainema, en las siguientes localidades: Campamento, Olancho, 1200 m.s.n.m; y Florida de San José, La Paz, 1440 m.s.n.m.





Métodos de Fermentación

Tratamiento	Descripción
T1	Fermentación Natural Tradicional
T2	Fermentación Natural Anaerobia
T3	Fermentación Aerobia Sumergida en Agua
T4	Fermentación Anaerobia Sumergida en Agua





Las mediciones de pH, grados brix y temperaturas se realizaron cada 2 horas para estudiar su comportamiento a través del tiempo. Durante el proceso de fermentación se tomaron 3 muestras bajo las siguientes condiciones:

- Desprendimiento del mucilago (punto de lavado)
- Aroma a fermentación alcohólica
- Descenso del pH hasta 3.6



El tiempo establecido para evaluar los procesos de fermentación fue de 36 horas.



Comportamiento de la Temperatura 800 m.s.n.m (Parainema)

Fermentación Natural



Fermentación con Agua





Comportamiento del pH

pH Durante la Fermentación Natural



pH durante la fermentación con agua





Comportamiento de la Temperatura 1440 m.s.n.m (Lempira)

Fermentación Natural



Fermentación con Agua





Comportamiento del pH

pH en la Fermentación Natural



pH durante la fermentación con agua





Campamento, Olancho (Variedad Parainema)

Tratamiento	Tiempo transcurrido en horas	pH	Parámetro Final de Fermentación	Nota de Catación
Fermentación Natural Tradicional	0	5.9		
	12	5.1	Desprendimiento del mucilago	81.8
	36	4.4	Aroma a fermentación alcohólica	81.07
Fermentación Natural Anaerobia	0	5.9		
	12	4.9	Desprendimiento del Mucilago	79.2
	36	4.5	Aroma a fermentación alcohólica	81.2
Fermentación Aerobia Sumergida en Agua	0	6.1		
	14	5.9	Desprendimiento del Mucilago	78.9
	36	4.7	Aroma a fermentación alcohólica	78.4
Fermentación Anaerobia Sumergida en Agua	0	6.1		
	14	5.9	Desprendimiento del Mucilago	79.4
	36	4.7	Aroma a fermentación alcohólica	81.5



Florida de San José, La Paz (Variedad LEMPIRA)

Tratamiento	Tiempo transcurrido en horas	pH	Parámetro Final de Fermentación	Nota de Catación
Fermentación Natural Tradicional	0	5.8		
	18	3.8	Desprendimiento del Mucilago	84.4
	24	4	Aroma a fermentación alcohólica	83.0
	36	3.6	Rango de pH	84.1
Fermentación Natural Anaerobia	0	5.8		
	18	3.8	Desprendimiento del Mucilago	84.3
	24	3.9	Aroma a fermentación alcohólica	83.1
	36	3.6	pH	85.0
Fermentación Aerobia Sumergida en Agua	0	5.9		
	18	5.2	Desprendimiento del Mucilago	84.0
	24	4.6	Aroma a fermentación alcohólica	85.0
	36	4	Tiempo	85.0
Fermentación Anaerobia Sumergida en Agua	0	5.9		
	18	5.3	Desprendimiento del Mucilago	84.0
	24	4.4	Aroma a fermentación alcohólica	86.0
	36	3.9	Tiempo	85.0



Conclusiones

- Se puede establecer el pH como parámetro de control, con un descenso de hasta 3.6, para detener la fermentación del café y proceder al lavado.
- La calidad del café en taza, se conserva independientemente del método que se utilice, aun en tiempos largos de fermentación, siempre y cuando se haga el respectivo control del pH.
- En el caso del café de variedad Lempira, hubo una mejora en la calidad en taza, utilizando el proceso de fermentación anaeróbica con agua.



XXIII
Simposio
Latinoamericano
de Caficultura

¡Gracias por su atención!

