

NOTAS TECNICAS

INFLUENCIA DE LA TEMPERATURA DE SECADO EN LA GERMINACION DE LAS SEMILLAS DE CAFE

Jaime Arcila-Pulgarín *

La mayor parte de las semillas deben secarse antes de almacenarlas con el fin de disminuir los riesgos de deterioro. El proceso de secado por sí mismo es delicado y puede afectar la viabilidad de la semilla, especialmente si el secado es realizado a temperaturas altas.

Aunque ya se tiene alguna evidencia de que las semillas secas, hasta un contenido de humedad de 10-12^o/o, germinan bien (1), se discute si el secamiento artificial a determinadas temperaturas afecta o no la viabilidad de la semilla de café.

En general, se recomienda secar la semilla de café a la sombra, pues se considera que los rayos del sol, especialmente los del medio día, pueden matar el embrión (3).

Debido a las limitaciones del secado a la sombra, se requieren sistemas artificiales que aceleren el proceso de secado de la semilla hasta niveles que permitan su almacenamiento seguro sin afectar la viabilidad.

Las semillas de café después de despulpadas, fermentadas, lavadas y escurridas durante 5 minutos tienen un contenido de humedad del 52^o/o, aproximadamente. Si se dejan secar un poco más, sin que se pierda el color blanco de la almendra y el pergamino se conserve aún blando, estado denominado comunmente "café seco de agua", las semillas tendrán un contenido de 35-40^o/o de humedad (6). Con este contenido de humedad y en las condiciones de CENICAFE las semillas pueden germinar en un 95^o/o ó más, pero la duración de esta viabilidad es corta (2 meses aproximadamente). Se cree además que las semillas con 15-20^o/o de humedad no germinan bien.

* Asistente de la Sección de Fitofisiología del Centro Nacional de Investigaciones de Café. Cenicafé, Chinchiná, Caldas, Colombia.

El presente trabajo se realizó con el fin de determinar el efecto de diferentes temperaturas de secado sobre la viabilidad de las semillas de café.

Con este objetivo, se tomaron 11 muestras de 6 kg de café cereza cada una, se beneficiaron a mano y se sometieron a los siguientes tratamientos de secado: una de las muestras se secó a temperatura ambiente (mínima 14°C, máxima 28°C, promedio 20°C) durante ocho días; las otras muestras se secaron en estufa con ventilación a las temperaturas de 25-30-35-40-45-50-55-60-70 y 80°C. El secado duró hasta que las muestras tenían un 12-13% de humedad, determinada con un medidor Kappa.

Una vez secas, las muestras se trillaron a mano y se sembraron 4 repeticiones de 100 semillas cada una, en arena de río, lavada y desinfestada con Brassicol (15 g./2 litros de agua/m²). El germinador se regó cada dos días.

A los 40 días se hizo la lectura de la germinación, considerando como germinadas aquellas semillas que presentaban un desarrollo de radícula de 3-4 cm, aproximadamente. Los resultados obtenidos se presentan en la tabla 1.

En este estudio se encontró que las semillas de café se pueden secar artificialmente, a temperaturas hasta de 45°C, y hasta con un contenido de humedad del 12-13%, sin que se afecte su viabilidad, lo cual concuerda con los resultados referidos por varios autores (2, 4, 5).

TABLA 1. INFLUENCIA DE LA TEMPERATURA DE SECADO EN LA GERMINACION DE SEMILLAS DE *C. ARABICA* L. Var. "CATURRA". CENICAFE. 1976. CONTENIDO DE HUMEDAD DE LA SEMILLA: 12-13%.

Temperatura de secado (°C)	% de Germinación
A la sombra (Temperatura ambiente)	95
Estufa a :	
25	95
30	94
35	92
40	95
45	95
50	80
55	45
60	4
70	0
80	0

BIBLIOGRAFIA

1. BACCHI, O. Seca da semente de café ao sol. *Bragantia* (Brasil) 14(22):225-236. 1955;
2. BENDAÑA, F. E. Fisiología de las semillas de café. I. Problemas relativos al almacenamiento. *Servicios técnicos de café y cacao, Costa Rica. Turrialba* 4(15):93-96. 1962.
3. FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA. *Manual del Cafetero Colombiano, Medellín* (Colombia) Bedout. 1969. 398 p.
4. FERRAZ, M. de B. e VEIGA, A. de A. Melhor bebida e maior poder germinativo do café. *Superintendencia dos servicos do café, Sao Paulo, Brasil. Boletim* 35(398):5-11, (399):6-18. 1960.
5. HUERTA, S. A. *Physiological effects of drying coffea arabica seeds. Iowa State University. Thesis M.S. Ames.* 1964. 48 p.
6. VALENCIA, M. A. *El Beneficio del Café. Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, Centro Nacional de Investigaciones de Café. Sección de Beneficio de Café.* 1974. 14 p. (mimeografiado).