

MEJORAMIENTO Y HOMOLOGACIÓN DE LOS PROCESOS Y PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN, VALIDACIÓN Y PRODUCCIÓN DE SERVICIOS EN CACAO Y CAFÉ

Estación Experimental Tropical Pichilingue
Programa Nacional Cacao y Café
Publicación Miscelánea No. 433



Rey Loor Solórzano, PH.D.
Teresa Casanova Mendoza, Mgs.
Luis Plaza Avellán, Ing. Agr

Estación Experimental Tropical Pichilingue

Protocolo 2

Características productivas

Loor, R.¹; Tarqui, O.¹; Zambrano, I.¹; Benavides, J.¹; Quijano, G.¹; Casanova, T.¹; Sotomayor, I.¹; Garzón, I.²; Quiroz, J.³; Mestanza, S.³; Párraga, J.⁴; Subía, C.⁵; Calderón, D.⁵

2.1. Número de mazorcas sanas “NMS”

Se contabiliza el número total de mazorcas sanas fisiológicamente maduras por árbol, en función del pico y frecuencia de cosecha (Foto 9).



Foto 9. Cosecha de mazorcas sanas.

2.2. Peso de cacao fresco (g) por planta “PCF”

En cada evento de cosecha, se registra el peso total de cacao fresco por árbol, sin maguay (Foto 10).



Foto 10. Peso de cacao fresco por planta durante la cosecha.

1 Programa Nacional de Cacao y Café EE-Tropical Pichilingue
2 Departamento de Biotecnología EE-Tropical Pichilingue
3 Programa Cacao y Café EE-Litoral Sur
4 Programa Cacao y Café EE-Portoviejo
5 Programa Cacao y Café EE-Central Amazónica

2.3. Índice de mazorca (IM)

Es el número de mazorcas maduras y sanas necesarias de cada genotipo, para obtener un kg de cacao seco. Esta variable se calcula dos veces al año, en coincidencia con cada pico de cosecha (uno en invierno y otro en verano). Para su cálculo, se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{Índice de mazorca (IM)} = \frac{(\text{Número de mazorcas} \times 1000)}{(\text{Peso (g) de las almendras secas})}$$

2.4. Índice de semilla “IS”

Es el peso de una semilla fermentada y seca. Para determinar esta característica, se registra el peso en gramos de 100 almendras tomadas al azar. Para efectos de cálculo, se aplica la siguiente fórmula:

$$\text{Índice de semilla (IS)} = \frac{\text{Peso (g) de 100 almendras}}{100 \text{ almendras}}$$

BIBLIOGRAFÍA

- Campi, C. 2013. Caracterización fenotípica de 49 accesiones clonales de Cacao (*Theobroma cacao* L) para desarrollar su capacidad de uso. Tesis para obtención de título de Ingeniero Agrónomo. Quevedo, Ecuador. Universidad Técnica Estatal de Quevedo. 69 p.
- Castro, C. 2014. Efecto de los fertilizantes de liberación controlada sobre el desarrollo de plantas de cacao (*Theobroma cacao*), en vivero, en Santo Domingo de Los Tsáchilas. Tesis Ing. Agrop.. Santo Domingo de Los

Tsáchilas, Ecuador. ESPE, Departamento de Ciencias de la Vida y la Agricultura, Carrera de Ingeniería Agropecuaria. p. 74

- Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP). 2010. CACAO ORGÁNICO. Guía para productores ecuatorianos. Manual Nro. 54. 2da. Edición. Quito, Ecuador. 407 p. ISBN: 9978-43-493-3.
- Peña M. G. 2003. Caracterización Morfológica de 57 accesiones de cacao (*Theobroma cacao L.*) Tipo Nacional del Banco de Germoplasma de la Estación Experimental Tropical Pichilingue. Portoviejo, Ecuador. Facultad de Ingeniería Agronómica, Universidad Técnica de Manabí. 121 p.
- Saucedo A. 2003. Comportamiento de híbridos de cacao (*Theobroma cacao L.*) tipo Nacional en la zona de Quevedo. Quevedo. Ecuador. Facultad de Ingeniería Agronómica, Universidad Técnica de Babahoyo. 83 p.
- Tarqui, O. 2010. Evaluación de clones de cacao (*Theobroma cacao L.*) provenientes de plántulas híbridas seleccionadas por resistencia a la enfermedad Escoba de bruja (*Moniliophthora perniciosa*). Quevedo, Ecuador. Facultad de ciencias Agrarias. Universidad Técnica Estatal de Quevedo. 50 p.