

**RESPUESTA DE LA PRODUCCIÓN DEL CAFETO ADULTO A DOSIS ALTAS DE
UNA FUENTE DE BORO (B2O3 = 32% , B = 9.94%).**

EDGAR LÓPEZ DE LEÓN

ASOCIACIÓN NACIONAL DEL CAFÉ (ANACAFÉ)/CEDICAFÉ, GUATEMALA

INTRODUCCIÓN:

Dentro de varias funciones del boro está la formación de yemas florales y vegetativas, elaboración y acumulación de azúcares. Evita las concentraciones de ácido cafeico y clorogénico relacionadas con la calidad de la taza. Tiene injerencia en el metabolismo.

Se tiene conocimiento que los suelos de Baja y Alta Verapaz además en áreas de la zona del pacífico de Guatemala presentan deficiencias de boro también en las bajas altitudes del país.

OBJETIVOS:

Evaluar la respuesta de producción de en plantas de café adulta, con diferentes dosis altas de una fuente con boro (B2O3 = 32% -, B = 9.94%). Analizar la concentración de boro en el suelo y costas variables de cada tratamiento.

METODOLOGÍA

Ubicación: UP El Ingenio de San Agustín, Villa Canales, Guatemala; altitud,1255msnm; textura, franco arcilloso; precipitación promedio, 1750mm; temperatura, 27°C; variedad caturra; densidad: 3,500 plantas/mz. Duración: 4 años.

Diseño estadístico: 6 tratamientos con 4 repeticiones en bloques al azar. La unidad experimental con 20 plantas y neta 4 centrales.

No	Color	Dosis gramos por planta			Lbs/Mz	
		Gramos	(B2O3) gr. Por el 32%	B elemental. Por el 9.94%	(B2O3) gr. Por el 32%	B elemental. Por el 9.94%
1	Blanco	0 gr	0 gr	0 gr	0 gr	0 gr
2	Rojo	10 gr	3.2 gr	0.994	24.67	7.66
3	Azul	15 gr	4.8 gr	1.491	37.01	11.49
4	Naranja	20 gr	6.4 gr	1.988	49.34	15.32
5	Amarillo	25 gr	8.0 gr	2.485	61.67	19.15
6	Verde	30 gr	9.6 gr	2.982	74.01	22.98

Cuadro 1. Tratamientos

No.	Grs/planta	Cereza qq/mz				Promedio	Boro en suelo mg/l (1-5)	Boro foliar ppm (41-90)	% incremento
		2015/16	2016/17	2017/18	2018/19				
T-1	0	78.72	147.83	66.49	30.91	80.99	1.06	53.12	100%
T-2	10	100.21	163.36	84.10	30.49	94.54	4.65	73.89	117%
T-3	15	104.97	150.60	71.52	24.51	87.90	10.56	65.58	109%
T-4	20	103.12	195.45	85.87	54.77	109.80	17.51	93.16	136%
T-5	25	65.34	133.03	42.80	21.27	65.61	16.3	78.34	81%
T-6	30	78.65	144.27	72.93	31.96	81.95	11.76	68.03	101%

Cuadro 2. Cuatro años de cosecha: 2015/16 a 2018/19.



Figura 1. Tratamientos: qq maduro/mz.

Tratamiento	gr/plt	qq/mz		Venta Q
		Cereza	Pergamino	
T-4	20	439.21	97.60	Q 110,095.31
T-1	0	323.95	71.99	Q 81,203.47
Diferencia/ 4 años	20	115.26	25.61	Q 28,891.84
Menos costos de 12 aplicaciones: T-4/4 años				Q 5,040.00
Beneficio bruto parcial por el producto/4 años				Q 105,055.31
Relación: beneficio bruto parcial/costo por producto (RIP) /4 años.				Q 5.73

Cuadro 3. Análisis económico del tratamiento 4 contra el tratamiento 1

Agradecimientos: a los propietarios de la UP El Ingenio de San Agustín.

CONCLUSIONES

El mejor tratamiento: T-4, con 20gr, corresponde a 6.4gr de B2O3, equivalente a 1.988gr de boro elemental, reportó 109.8 qq maduro/mz (incremento: 36%).

El segundo: T-2 con 10gr, corresponde a 3.2gr de B2O3, equivalente a 0.994gr de boro elemental, reportó un incremento del 17%, cosecha de 94.54 qq maduro/mz.

En la figura 1, se observa un incremento de la producción en función a las dosis del producto, esto hasta 20gr/planta y un decremento con 25 y 30 gr/planta.

Referencias bibliográficas

- Sivash Sadeghian Khalajabadi, Obtenido de Cenicafe.
<https://www.cenicafe.org/es/publications/bor032.pdf>
 Alfonso Vargas, Fulvio Aria, Edgardo Serrano y Oscar Arias M. Obtenido de: toxicidad de boro en plantaciones de banano (musa ooc) en costa rica. https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:fr_KY-ap6ic4Jhttps://doi.org/10.1016/j.scs.2016.03.011