

## **RESUMEN**

La aplicación de un compuesto a base de silicio puede ser alternativa para incrementar la productividad en el cultivo de cacao CCN-51. Esta investigación se realizó en la finca Flores y Follajes Tropicales, ubicada en el km. 16 vía Santo Domingo Quevedo, N: 9959159 y E: 692521S, a 343 m de altitud, con temperatura promedio de 25 °C, HR 85%, y velocidad del viento de 1 m/s. El objetivo fue evaluar el efecto de la aplicación de silicio en la producción de una plantación de cacao CCN-51 sometida a cuatro tratamientos. Los objetivos específicos fueron evaluar el número de mazorcas, el número de chereles, la producción de almendras de cacao antes y después de la aplicación de tres dosis de fertilizante a base de silicio. Investigaciones realizadas demuestran que aplicar silicio produce efectos benéficos para las plantas, como el aumento de la resistencia a factores bióticos y abióticos así como el incremento en la producción de varios cultivos, la adición de fertilizantes a base de silicio mejorarían la disponibilidad y absorción de nutrientes lo que se relacionaría directamente con la fertilidad del suelo. Los métodos fueron SILMAG 100 kg/ha, 200 kg/ ha, 300 kg/ha y un testigo. La fase de laboratorio la realizó Agrar Projekt, con un número total de 180 plantas. Los resultados de laboratorio identificaron incrementos en la absorción y disponibilidad de nutrientes como N, P, K y Ca. La mayor producción de almendras en libras la obtuvo el tratamiento 2 (200 kg/ha), el cual obtuvo una producción estimada por hectárea de 27 quintales, 158% más que el testigo que obtuvo una producción de 17 quintales por hectárea.

## **PALABRAS CLAVE**

- **SILICIO CACAO**
- **CHERELES SILICIO**
- **SILMAG**
- **CACAO SILMAG**

## **ABSTRACT**

Application of a silicon compound may be an alternative to increase productivity in the CCN-51 cocoa crop. This research was carried out on the farm Flores y Follajes Tropicales, located at km. 16 via Santo Domingo Quevedo, N: 9959159 and E: 692521, at a height of 343 m, with average temperature of 25 °C, HR 85%, and wind speed of 1 m / s. The objective was to evaluate the effect of the application of silicon on the production of a cacao CCN-51 plantation subjected to four treatments. The specific objectives were to evaluate the number of ears, the number of chereles, and the production of cocoa almonds before and after the application of three doses of silicon-based fertilizer. Research shows that applying silicon produces beneficial effects for plants, such as increased resistance to biotic and abiotic factors as well as increased production of several crops, the addition of silicon-based fertilizers would improve nutrient availability and absorption, which would be directly related to soil fertility. The methods were SILMAG 100 kg / ha, 200 kg / ha, 300 kg / ha and a control. The laboratory phase was carried out by Agrar Projekt, with a total number of 180 plants. The laboratory results identified increases in the uptake and availability of nutrients such as N, P, K and Ca. The highest production of almonds in pounds was obtained by treatment 2 (200 kg / ha), which obtained an estimated production per hectare of 27 quintals, 158% more than the control that obtained a production of 17 quintals per hectare.

## **KEYWORDS**

- **SILICON CACAO**
- **SILICON CHERELS**
- **SILMAG**
- **CACAO SILMAG**