

## Resumen

La presente investigación se llevó a cabo en los meses de noviembre 2020 a enero 2021, en la finca Cacao del Valle, productora de cacao CCN-51, ubicada en Santo Domingo de los Tsáchilas, Parroquia Valle Hermoso km 6 vía La Cristóbal Colón, coordenadas "00°04' 58,3" S y 79°14' 34" W" temperatura 24,8°C, HR 85%, la plantación tiene 6 años de edad, sembrada a 3,5 m por 3,5 m. Esta investigación tuvo la finalidad de probar varios Bioestimulantes, con el objetivo de reducir el estrés térmico que afecta al cultivo en los meses fríos del año y que ocasionan quemazón de chereles (frutos tiernos) y del estrés oxidativo producido por enfermedades vasculares: mazorca negra *Phytophthora palmivora*, y *Moniliophthora roreri*. Los objetivos fueron determinar el mejor tratamiento, dosis y frecuencia más eficaz para la reducción del estrés térmico y oxidativo en cacao en la época seca, determinar el tratamiento más rentable para los productores. Se realizó un DBCA, AxB+1 donde el factor A eran los Bioestimulantes, el factor B las frecuencias de aplicaciones utilizadas (dos, tres y cuatro). Se aceptó la hipótesis alternativa ya que los bioestimulantes sí influyeron en la producción y la pérdida de frutos, mejorando la productividad y número de chereles sanos, la opción Kendal con dos y tres aplicaciones y Agroplex triple con dos y cuatro aplicaciones, su acción Bioestimulante fue la más efectiva con mejoras promedio de 5 a 5,17 mazorcas sanas por planta, las opciones Calbit C y Bio 20 + Proboost presentaron mejores resultados en más chereles sanos. Para infestación y severidad de *Phytophthora* y *Moniliasis* los mejores tratamientos fueron Agroplex triple, Kendal y Bio 20 + Proboost (con tres aplicaciones). Respecto al costo-beneficio los mejores fueron Agroplex triple (dos y cuatro aplicaciones) y Kendal (dos y tres aplicaciones).

### Palabras clave:

- CACAO
- BIOESTIMULANTES CACAO
- CHERELE WILL CACAO
- PHYTHOPHTHORA CACAO
- MONILLA CACAO.

## **Abstract**

This research was carried out in the months of November 2020 to January 2021, at the Cacao del Valle farm, a cocoa producer CCN-51, located in Santo Domingo de los Tsáchilas, Parroquia Valle Hermoso km 6 via La Cristóbal Colón, coordinates "00 ° 04' 58.3" S and 79 ° 14' 34" W "temperature 24.8 ° C, RH 85%, the plantation is 6 years old, planted at 3.5 m by 3.5 m. The purpose of this research was to test various Biostimulants, with the aim of reducing the thermal stress that affects the crop in the cold months of the year and that cause burning of chereles (young fruits) and oxidative stress produced by vascular diseases: black pod *Phytophthora palmivora*, and *Moniliophthora roreri*. The objectives were to determine the best treatment, dose and most effective frequency for the reduction of thermal and oxidative stress in cocoa in the dry season, to determine the most profitable treatment for producers. A DBCA, AxB + 1 was performed where factor A was the Biostimulants, factor B the frequencies of applications used (two, three and four). The alternative hypothesis was accepted since the biostimulants did influence the production and loss of fruits, improving the productivity and number of healthy chereles, the Kendal option with two and three applications and triple Agroplex with two and four applications, its biostimulant action was the most effective with average improvements of 5 to 5.17 healthy ears per plant, the Calbit C and Bio 20 + Proboost options presented better results in more healthy chereles. For the infestation and severity of *Phytophthora* and *Moniliasis* the best treatments were Agroplex triple, Kendal and Bio 20 + Proboost (with three applications). Regarding cost-benefit, the best were Agroplex triple (two and four applications) and Kendal (two and three applications).

### ***Key words:***

- **COCOA**
- **COCOA BIOSTIMULANTS**
- **CHERELE WILL CACAO**
- **PHYTHOPHTHORA CACAO**
- **MONILLA CACAO**