
**EVALUACIÓN DE BIOESTIMULANTES COMO HERRAMIENTA DE
MITIGACIÓN AL ESTRÉS AMBIENTAL SOBRE LAS VARIABLES DE ESTADO
HÍDRICO E INTERCAMBIO GASEOSO EN PLANTAS DE CEREZO DULCE
(PRUNUS AVIUM L.) CV. SANTINA**

**FELIPE BENJAMÍN IDRO MONTES
AGRÓNOMO**

RESUMEN

El cultivo del cerezo ha aumentado su superficie productiva durante la última década de manera significativa, transformando a Chile en el mayor exportador de cereza del hemisferio sur. Es así como hoy en día se cultiva cerezo en la zona centro norte, centro sur y sur de nuestro país, abarcando diferentes condiciones edafoclimáticas. El déficit hídrico provocado por el cambio climático nos plantea el reto de buscar nuevas formas de combatir este problema, siendo de este modo la utilización de bio-estimulantes una alternativa interesante ante condiciones de estrés biótico y abiótico. La presente investigación evaluó los efectos fisiológicos producidos por la aplicación de bio-estimulantes sobre el cv. Santina. Las variables evaluadas en esta investigación fueron el potencial hídrico xilemático, la tasa transpiratoria de la planta, la tasa de asimilación neta, la conductancia estomática, la temperatura del dosel y temperatura promedio de la hoja. Todo lo anterior se llevó a cabo en el sector de Penciahue, Región del Maule en un huerto comercial de cerezo en donde se evaluó la utilización de diferentes bio-estimulantes antiestrés, mediante la implementación de un diseño en bloques completamente al azar con 3 repeticiones por tratamiento: i) T0-control; ii) T1-Diformilurea (Bio-Forge®); iii) T2 – Ácido Salicílico (Rezist®). El uso de bio-estimulantes no mostró diferencias significativas entre los tratamientos hasta la etapa de cosecha, ya que estos productos son efectivos sólo bajo condiciones importantes de estrés hídrico de planta y en las condiciones en que fueron evaluados estos productos, no se registraron eventos medioambientales, ni de manejo que generaran niveles importantes de estrés en las plantas. Sin embargo, al extender el ensayo durante postcosecha se logró observar ciertos niveles de estrés hídrico de planta. Al respecto, el tratamiento T1 fue el que presentó los mejores resultados, disminuyendo el nivel de estrés hídrico de las plantas.

Además, se observó un efecto fisiológico interesante al utilizar Diformil-urea, mostrando los mejores resultados en la mayoría de las variables de campo evaluadas. De este modo se puede evidenciar un efecto positivo al utilizar Diformil urea en condiciones de estrés abiótico.

ABSTRACT

Cherry cultivation has significantly increased its productive area during the last decade, transforming Chile into the largest cherry exporter in the southern hemisphere. Thus, today cherry is grown in the central northern, central southern and southern areas of our country, covering different edaphoclimatic conditions. The water deficit caused by climate change has led to search for new ways to combat this problem, and the use of biostimulants is an interesting alternative to biotic and abiotic stress conditions. The present investigation evaluates the physiological effects produced by the application of biostimulants on Santana cultivar. The variables evaluated of this research were xylem water potential, plant transpiration rate, net assimilation rate, stomatal conductance, canopy temperature and average leaf temperature. All of the above was carried out in the Penco valley, Maule Region in a commercial cherry orchard where the use of different anti-stress biostimulants was evaluated by implementing a completely randomized block design with 3 replicates per treatment: i) T0-control; ii) T1- Diformyl-urea (Bio-Forge®); iii) T2- Salicylic acid (Rezist®). The use of biostimulants did not show significant differences between treatments, since these products are effective only under important condition of plant water stress and under conditions in which these products were evaluated, there were no environmental or management events that generated important level of stress in the plant. However, when the trial was extended during post-harvest, certain levels of plant water stress were observed. In this regard, T1 treatment was the one that presented the best results, reducing the level of plant water stress. In addition, an interesting physiological effect was observed when Diformyl-urea was used, showing the best results in most of the field variables evaluated. Thus, a positive effect can be evidenced when using Diformyl-urea under abiotic stress conditions.