
**EFFECTO DEL USO DE FITOHORMONAS SOBRE LA RESPUESTA
FISIOLÓGICA EN CEREZO BAJO CONDICIONES DE ESTRÉS AMBIENTAL EN
CÁMARA DE CRECIMIENTO****IVETTE GABRIELA VALENZUELA VALENZUELA
AGRÓNOMO****RESUMEN**

Chile ha tenido un aumento considerable en la producción de cerezos debido a la creciente exportación de cerezas al mercado chino. Sin embargo, el sector frutícola chileno ha tenido que sobrellevar los efectos negativos que se han presentado del cambio climático, tales como el aumento de las temperaturas y la disminución de las precipitaciones, lo que está generando condiciones de estrés ambiental en las plantas, situación que hace necesario buscar alternativas técnicas que permitan sobrellevar este complejo escenario. El presente estudio busca evaluar el efecto del uso de fitohormonas en cerezo bajo condiciones de estrés ambiental en cortos periodos de tiempo en cámara de crecimiento (ambiente controlado). Para ello, se utilizaron plantas de cerezo cv. Santina de 1 año, las que fueron sometidas a distintos niveles de estrés ambiental de moderado a severo, mediante el manejo de las condiciones de reposición hídrica y temperatura, más la aplicación de distintos tipos de fitohormonas, para posteriormente caracterizar variables fisiológicas de planta (potencial hídrico xilemático, transpiración, conductancia estomática, asimilación neta) y de expresión vegetativa (índice de vegetación de las diferencias normalizadas, NDVI). Al respecto, se evaluaron cuatro tratamientos, siendo T0= control, T1= Ácido Abscísico (ABA100), T2= Ácido Salicílico (SA25), y T3= Ácido Jasmónico (JAS50). T1 presentó los mejores resultados en cuanto a valores de NDVI, los cuales se mantuvieron entre 0.15 y 3.3. Del mismo modo, T1 mostró valores de estado hídrico de planta en torno a los -1.0 MPa. Por el contrario, T2 mostró mejores resultados en transpiración, cuyos valores se mantuvieron en la mayoría de las fechas sobre 0,001 ($\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$). Misma situación ocurrió para la tasa de asimilación, la cual mantuvo los valores más estables, fluctuando entre 0,83 y 3,36 ($\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$). Así los resultados muestran que T2 podría ser una alternativa

interesante para ser utilizada en condiciones de campo, ya que, SA25 podría mantener las plantas fotosintetizando ante condiciones medioambientales adversas.

ABSTRACT

Chile has had a considerable increase in cherry Sweet Cherry surface area due to the increase in the export of fruits to the Chinese market. Nevertheless, the Chilean fruit sector has had to face the negative effects of climate change, such as the high temperatures in summer and decrease in the amount of rainfall, promoting abiotic stress conditions and the decreasing yield and plant performance. For these reason, seek new tools and agronomic strategies to mitigate the abiotic stress is needed. The objective of the present study was to evaluate the effect of phytohormones applications in Sweet cherry growing under stressful conditions in a growth chamber (controlled environment). For this purpose, 1-year-old Sweet cherry plants cv. Santina were subjected to different levels of environmental stress from moderate to severe, through the management of water ,temperatureand phytohormones treatments.To evaluate the treatments, xylematic water potential, transpiration, stomatal conductance, net assimilation and vegetative expression as NDVI(normalized difference vegetation index) was measure. Four treatments were evaluated: T0= control, T1= Absciscic acid (ABA100), T2= Salicylic acid (SA25), and T3= Jasmonic acid (JAS50). T1 shown the best results of vegetative values, which remained between 0.15 and 3.3 during the experiment. T1 presented water status values around -1.0 MPa (Moderate stress level), T2 Shownbetter results in transpiration, with values above 0.001 (mol m⁻² s⁻¹) during different dates. The same pattern was found for the assimilation rate, with values between 0.83 and 3.36 (μmol m⁻² s⁻¹) at different dates. T2 presented the best results and could be an alternative to be used under field conditions, promoting plant functioning under adverse environmental conditions.