
**EVALUACIÓN DEL USO DE BIO-ESTIMULANTES SOBRE EL
COMPORTAMIENTO FISIOLÓGICO DEL CEREZO (PRUNUS AVIUM L.) EN
LOS CULTIVARES SANTINA Y LAPINS, CON USO DE COBERTOR****LUCAS IGNACIO NAVARRO RETAMAL
AGRÓNOMO****RESUMEN**

El cambio climático está generando importantes modificaciones en el régimen de las precipitaciones, tales como disminución de la pluviometría y granizos, aumento de la radiación solar (golpes de sol en frutos) y mayor frecuencia de heladas, entre otros. Estos cambios influyen negativamente sobre la fenología y fisiología de los frutales y cultivos, afectando su rendimiento y productividad. Esto se hace relevante, cuando no existen medidas preventivas o curativas que prevengan o mitiguen sus efectos negativos. Para hacer frente a esta situación, el uso de bioestimulantes es una opción viable de ser utilizada bajo condiciones de estrés ambiental (falta de agua y alta radiación), actuando positivamente sobre la respuesta fisiológica de las plantas. El objetivo del presente estudio consistió en evaluar el uso de bio-estimulantes sobre el intercambio gaseoso y estado hídrico de planta en cerezos (*Prunus avium* L.) bajo condiciones comerciales. El ensayo se realizó en el Fundo Agrícola 'El Guindo', localizado en la comuna de Péncahue (35°24'50"S 71°46'54"W), Región del Maule, Chile, durante la temporada 2020-2021. Se estudiaron variables fisiológicas de planta, tales como potencial hídrico xilemático, temperatura del dosel, transpiración, asimilación neta, conductancia estomática, temperatura de la hoja y déficit de presión de vapor. Los cobertores fueron utilizados de acuerdo con el manejo realizado tradicionalmente por el productor para el cv. Santina y Lapins, ambos injertados sobre MaxMa14 en un sistema de conducción en eje central. Al respecto, se evaluaron tres tratamientos: T1: BioForge; T2: ReZist y T0: Control. T1 presentó los mejores resultados, mostrando niveles de estado hídrico de planta en torno a los -0.7 MPa, mientras que el tratamiento control (sin aplicación) se mantuvo entre los -0.8 y -0.9 MPa. Misma situación ocurrió para la tasa de asimilación, la cual estuvo por sobre los 2 mol m⁻² s⁻¹ en gran parte de las fechas muestreadas durante la temporada. Así,

los resultados muestran que T1 se presenta como una alternativa interesante de ser utilizada a nivel de productor, ya que reduce el estrés hídrico de las plantas, aumentando la transpiración, asimilación neta y conductancia estomática, sobre todo en el cultivar Santina. Sin embargo, en el cv. Lapins los resultados no fueron tan claros.

ABSTRACT

Climate change is leading to significant changes in the rainfall regime, such as reduced rainfall and hail, increased solar radiation (sunburns on fruit) and increased frosts frequency, among others. These changes negatively influence the phenology and physiology of fruit trees and crops, affecting their yield and productivity. This becomes relevant when there are no preventive or curative measures to prevent or mitigate its negative effects. To cope with this situation, the use of biostimulants is a viable option to be used under conditions of environmental stress (lack of water and high radiation), positively acting on the physiological response of plants. The aim of this study was to evaluate the use of bio-stimulants on gas exchange and plant water status in cherry trees (*Prunus avium* L.) under commercial conditions. The trial was carried out in "El Guindo" commercial orchard, located in the commune of Pencahue (35°24'50"S 71°46'54"W), Maule Region, Chile, during the 2020-2021 season. Physiological variables in plants were studied, such as xylemic water potential, canopy temperature, transpiration, net assimilation, stomatal conductance, leaf temperature and vapour pressure deficit. The covers were used according to the management traditionally performed by the producer for the cv. Santina and Lapins, both grafted onto MaxMa14 in a central axis driving system. Three treatments were evaluated: T1: BioForge; T2: ReZist and T0: Control. T1 presented the best results, showing plant water status levels around -0.7 MPa, while the control treatment (without application) remained between -0.8 and -0.9 MPa. The same situation occurred for the assimilation rate, which was above 2 mol m⁻² s⁻¹ in most of the dates sampled during the season. Thus, the results show that T1 is an interesting alternative to be used at the production level, since it reduces the water stress of the plants, increasing transpiration, net assimilation and stomatal conductance, especially in the Santina cultivar. However, in cv. Lapins the results were not so clear.