

**EFICACIA DE PROTECCIÓN DE FUNGICIDAS COMERCIALES FORMULADOS
EN PASTA Y LÍQUIDO SOBRE HERIDAS DE PODA EN NOGALES VAR.
CHANDLER CONTRA DIPLODIA MUTILA CAUSANTE
DE LA MUERTE REGRESIVA**

**YASNA NATALIE VALENZUELA VERGARA
INGENIERO AGRÓNOMO**

RESUMEN

Los nogales (*Juglans regia*) es un cultivo de importancia económica, ya que ocupa el segundo lugar en superficie plantada del país, con un total de 40.800 hectáreas. Convirtiendo a Chile en uno de los principales exportadores de nueces del hemisferio sur, concentrándose su producción entre las regiones de Valparaíso y Del Maule, siendo la Región Metropolitana la que presenta la mayor superficie plantada, con aproximadamente 14.120 hectáreas, lo que representa el 34,6% del total de la superficie nacional. Este cultivo se caracteriza por adaptarse muy bien a todo tipo de climas, sin embargo, es afectado por enfermedades que perjudican directamente su rendimiento, tanto en calidad, como en cantidad de fruta exportada, es por lo que en los últimos años es cada vez más recurrente que plantaciones de nogales se vean afectadas por enfermedades como la muerte de brazos y ramillas. El objetivo de la presente investigación es analizar la efectividad que tienen los diferentes tipos de fungicidas y sus formulaciones en la protección de heridas de poda, ya que estas representan uno de los principales focos de infección, para la entrada del hongo causante de la muerte regresiva de ramas y ramillas del nogal, causada por un complejo de hongos pertenecientes a la familia Botryosphaeriaceae, dentro de los que se han identificado varias especies, incluyendo *Diplodia mutila*. Para realizar este estudio se seleccionaron cinco ramillas de nogal var. Chandler, las cuales fueron podadas y 24 horas después fueron protegidas con fungicidas comerciales, dejando un tratamiento sin protección como testigo. Posteriormente las ramillas protegidas fueron inoculadas con un trozo de agar invertido con crecimiento activo de *D. mutila*, para aproximadamente nueve meses después ser podadas y ser evaluadas según la longitud del daño necrótico causado por el hongo. Los fungicidas con formulación en pasta mostraron lesiones necróticas significativamente menores en longitud,

logrando efectividades sobre el 70%, en comparación con aquellas protegidas con fungicidas con formulación líquida (51 a 61%).

ABSTRACT

Walnut trees (*Juglans regia*) var. Chandler are a crop of economic importance, since they occupy the second place in planted area in the country, with a total of 40,800 hectares. Making Chile one of the main exporters of walnuts in the southern hemisphere, concentrating its production between the regions of Valparaíso and Del Maule, being the Metropolitan Region the one with the largest planted area, with approximately 14,120 hectares, which represents 34, 6% of the total national surface. This crop is characterized by adapting very well to all types of climates; however, it is affected by diseases that directly damage its performance, both in quality and quantity of exported fruit, which is why in recent years it is increasingly recurrent that walnut plantations are affected by diseases such as the death of arms and twigs. The objective of this research is to analyze the effectiveness of the different types of fungicides and their formulations in the protection of pruning wounds, since they represent one of the main sources of infection, for the entry of the fungus that causes regressive death of branches and twigs of the walnut, caused by a complex of fungi belonging to the Botryosphaeriaceae family, within which several species have been identified, including *Diplodia mutila*. To carry out this study, five branches of walnut var. Chandler, which were pruned and 24 hours later were protected with commercial fungicides, leaving a treatment without protection as a control. Subsequently, the protected twigs were inoculated with a piece of inverted agar with active growth of *D. mutila*, for approximately nine months later to be pruned again and evaluated according to the length of the necrotic damage caused by the fungus. The fungicides with a paste formulation showed significantly smaller necrotic lesions in length, achieving effectiveness over 70%, in comparison with those protected with fungicides with liquid formulation (51 to 61%).