
**DETERMINAR LA EFECTIVIDAD DE LA FORMULACIÓN DE COBRE, ZINC Y
MANGANESO EN EL CONTROL DE PSEUDOMONAS SYRINGAE PV.
SYRINGAE EN LA REGIÓN DEL MAULE**

**BÁRBARA POLETT GONZÁLEZ GALLARDO
INGENIERO AGRÓNOMO**

RESUMEN

El objetivo de este trabajo fue comprobar la efectividad del bioestimulante formulado Cu +Zn + Mg (ReZist) en diferentes concentraciones sobre cerezos Lapins en patrón Merecier, en la reducción de la incidencia (%) y grado de severidad del patógeno *Pseudomonas syringae pv. syringae* causante de la enfermedad cáncer bacterial, además de cuantificar un posible efecto de la formulación sobre el rendimiento de fruta y crecimiento de la planta. Los cinco tratamientos se distribuyeron en un diseño completamente al azar (DCA), con 4 repeticiones, con una unidad experimental de 4 plantas, ubicados en el sombreadero del laboratorio de sanidad vegetal, en la Universidad de Talca, considerando las aplicaciones del formulado Cu + Zn + Mg en 150 cc/hl, 1,5 L/hl y 3 L/hl y un producto estándar, Acibenzolar-S-metilo (200 g/ha) a modo comparación, ambos aplicados en 3 oportunidades. Se realizaron mediciones de incidencia (%), grado de severidad, exudación de goma (coloración), medición de largo (cm) y muerte de brotes, para lo cual se consideraron 8 yemas inoculadas en 2 oportunidades con el patógeno *P. syringae pv. syringae*, medidas a los 15, 30, 60, 90 y 120 días después de aplicación de los formulados. En cuanto a la incidencia (%) y avance de necrosis, se midieron a los 120 DDA, haciendo cortes transversales en los brotes para ver la incidencia, y después medir su avance con una regla. Los resultados de incidencia obtenidos fueron sometidos a un análisis de varianza (ANOVA), y los de grado de severidad, fueron analizados a través de la prueba de Kruskal Wallis, y en ambos se utilizó una separación de medias de Tukey (0,05%). Los resultados mostraron que la aplicación de Cu + Zn + Mg en diferentes concentraciones (150 cc/hl, 1,5 L/hl y 3 L/hl), no fue eficaz a la hora de controlar el patógeno *Pseudomonas syringae pv. syringae*, además que no fue efectivo para reducir la incidencia (%) y el grado de severidad de la enfermedad.

Sin embargo, se observe un efecto en el crecimiento de los brotes del árbol de cerezo Lapins, en los tratamientos en que se le aplico.

ABSTRACT

The objective of this work was to verify the effectiveness of the formulated biostimulant Cu + Zn + Mg (ReZist) at different concentrations on Lapins cherry trees, reducing the incidence (%) and severity of the pathogen *Pseudomonas syringae* pv. *syringae* causal agent of bacterial canker. Additionally, it was quantified the effect of the formulation on fruit yield and plant growth. The treatments were distributed in a completely randomized design (DCA), with 4 repetitions, and experimental units of 4 plants. The experiment took place at the plant pathology experimental field, at Universidad de Talca. The treatments considered applications of the formulation Cu + Zn + Mg at 150 cc / hl, 1.5 L / hl and 3 L / hl, including the standard product, Acibenzolar-S-methyl (200 g / ha) for comparison, both applied 3 times. Measurements of incidence (%), severity, gum exudation (coloration), branch growth (cm) and shoot death were made. Eight inoculated buds were considered for evaluation in two opportunities at 15, 30, 60, 90 and 120 days after application of the formulations. Regarding the incidence (%) and progression of necrosis, were measured at 120 DAA, making cuts in the shoots to see the incidence, and then the progress of the necrosis with a ruler. The incidence results obtained were analyzed with an ANOVA and severity results were analyzed using the Kruskal Wallis test. In both cases a Tukey separation of means was used (0,05%). The results showed that the application of Cu + Zn + Mg at different concentrations (150 cc / hl, 1,5 L / hl and 3 L / hl), was not effective in controlling the pathogen *Pseudomonas syringae* pv. *syringae*. Additionally, it was not effective to control the incidence (%) and severity of the pathogen, but it had an effect on the growth of the shoots of the Lapins cherry trees, in the treatments that the product was applied.