



EVALUACIÓN DE PRODUCTOS CÚPRICOS EN EL CONTROL PREVENTIVO DE LA ENFERMEDAD CÁNCER BACTERIAL DEL CEREZO (*Pseudomonas syringae* pv. *Syringae*)

**CARLOS ARTURO PÉREZ GONZÁLEZ
INGENIERO AGRONOMO**

RESUMEN

Para evaluar el efecto de los productos cúpricos sulfato cuprocalcico; oxido cuproso (Nordox Súper 75WG) y gluconato de cobre (Codicobre), y el suplemento de estos con el adherente Bond, sobre la enfermedad cáncer bacterial, se realizo un ensayo de eficacia en un huerto comercial de cerezos cv. Bing, infectado severamente con la bacteria *Pseudomonas syringae* pv. *syringae*, localizado en la localidad de Semillero, Linares, Región del Maule. Se realizaron dos aplicaciones de los productos cúpricos, en los estados fenológicos de yema hinchada (02 de Septiembre de 2006) y en apertura de brácteas (12 de Septiembre de 2006). Se uso un diseño experimental completamente al azar (DCA), con 4 repeticiones y cada unidad experimental compuesta por 3 árboles de cerezo. De cada unidad experimental, se evaluaron 6 ramillas al azar, del mismo diámetro y longitud. En ellas, se cuantifico el N° de yemas afectadas por la acción de la bacteria (yemas muertas o con brotación pobre) del total existente en las ramillas evaluadas, con lo que se obtuvo su incidencia. También se evaluó el N° de frutos por dardos, el N° de frutos por ramilla y las yemas totales por ramilla. Además, se determino en los tratamientos con el producto gluconato de cobre, así como en el tratamiento testigo, el grado de color alcanzado por sus cerezas al momento de cosecha comercial, utilizándose una escala *ad-hoc* arbitraria. Los datos, tanto en porcentaje como numéricos, fueron sometidos a un ANDEVA ($p < 0,05$) y al existir diferencias significativas entre tratamientos, las medias fueron separadas a traves de la prueba HSD ($p < 0,05$). Asimismo, los datos de la determinación del color de las cerezas

obtenidos fueron evaluados por la prueba no paramétrica Kruskal-Wallis. Los resultados de la incidencia de yemas afectadas por la enfermedad cáncer bacterial, presentaron una tendencia errática. Las ramillas que no recibieron producto cuprico alguno presentaron una incidencia menor, aunque no significativa, a la alcanzada por aquellas que si fueron tratadas con los productos cúpricos en estudio. Destaco el tratamiento con gluconato de cobre en una dosis de 200 ml / 100L, el cual tuvo una menor incidencia, sin embargo esta no fue estadísticamente significativa con respecto a la mayoría de los tratamientos, incluido el testigo. En los árboles evaluados no se encontraron canchales visibles que hubieran sido originados por infecciones que ocurrieron en brotación y que hubieran respondido a estas aplicaciones cúpricas en esa fecha. Asimismo, la adición de un adherente (Bond) a los productos cúpricos, no mejoraron la efectividad de estos. Al evaluar las yemas activas, aparentemente sanas, de las ramillas analizadas, se pudo observar que en aquellas tratadas con sulfato cuprocalcico, y las tratadas con gluconato de cobre a 200 ml / 100L, presentaron significativamente, un mayor N° de este tipo de yemas, en comparación a los demás tratamientos incluido el testigo. Los tratamientos con sulfato cuprocalcico a 1000 g/100 L y gluconato de cobre a 200 ml/100 L presentaron un N° de frutos por dardo significativamente mayor al de los demás tratamientos evaluados incluido el testigo. La misma tendencia fue observada al analizar el N° de cerezas por ramilla. Finalmente, los Resultados mostraron que todos los árboles tratados con gluconato de cobre poseían una intensidad de color de sus cerezas significativamente mayor que las de los testigo.

ABSTRACT

The effects of the copper products: cupric-calcium sulphate; copper oxide and copper gluconate on the cherry disease Bacterial Canker, were evaluated in an infected orchard by *Pseudomonas syringae* pv. *syringae*, located at Semillero, Linares, Maule Region. Two sprays were practiced at the phenological stages of bud burst and bud opening, using a randomized design with 4 replications and 3 cherry trees as an experimental unit. The number of diseased buds along with the number of fruits per spur and shoot were registered. Only in the trees treated with copper gluconate, was evaluated the color intensity of the cherries at harvest time. Data were submitted to an ANOVA; HSD test and for the color measurements, data were analyzed using a Kruskal-Wallis test. When examined the number of diseased buds, data showed an erratic tendency, without any difference among treatments. However, the amount of active buds and fruit per spur or shoot was significantly higher in those trees treated with cupric-calcium sulphate and copper gluconate (200 ml/100L). There was not any evidence of new cankers in any of the evaluated trees. In addition, copper gluconate treated trees showed significant higher cherry color intensity than those from the control at harvest time.

