
**PROTECCIÓN DE HERIDAS DE PODA MEDIANTE FUNGICIDAS CONTRA
DIAPORTHE AUSTRALAFRICANA Y *NEOFUSICOCCUM PARVUM* EN
KIWIS CV. HAYWARD**

**ANGELA TERESA MUÑOZ NAVARRETE
INGENIERO AGRÓNOMO**

RESUMEN

Chile, es considerado actualmente como el tercer mayor exportador de kiwis frescos (*Actinidia deliciosa*) a nivel mundial. Las plantas de kiwis son una de las especies más importantes en nuestro país con una superficie de 10.569 hectáreas, siendo el cultivar Hayward la más plantada, abarcando un 84,5% de superficie de kiwis. Debido a la expansión de este frutal de hoja caduca y a la intensificación en su producción, se han generado ciertos problemas que afectan a la producción nacional. Dentro de éstos, se encuentran las enfermedades asociadas a especies de hongos fitopatógenos. Una de las enfermedades más importantes hoy en día que afectan a los huertos de kiwi cv. Hayward, es la cancrrosis de la madera y muerte regresiva de brazos. Este síndrome está asociado a un complejo de hongos fitopatógenos que ocasionan daños económicos importantes al cultivo. Los hongos fitopatógenos *Diaporthe australafricana* y *Neofusicoccum parvum*, son uno de los hongos que están descritos y asociados a las enfermedades muerte regresiva de brazos y/o cargadores de kiwi. El objetivo de este estudio consistió en determinar la efectividad de cinco ingredientes activos (i.a) de fungicidas y dos mezclas de ingredientes de fungicidas en la protección de herida de poda en kiwi contra la infección artificial de *D. australafricana* y *N. parvum* en plantas cv. Hayward. Los fungicidas comerciales utilizados en este estudio fueron Pasta Poda Full (i.a. Tebuconazol y Kresoxim metil), Podexal (i.a. Piraclostrobin), Apolo 25 EW (i.a. Tebuconazol), Krexim 50 SC (i.a. Kresoxim metil), Polyben 50 WP (i.a. Benomilo), una aplicación de Pasta Poda Full (i.a. Tebuconazol y Kresoxim metilo) reforzada (pasta + aspersión) con Apolo 25 EW (i.a. Tebuconazol) y otro tratamiento de Pasta Poda Full (i.a. Tebuconazol y Kresoxim metil) con Polyben 50 WP (i.a. Benomilo). La efectividad de los productos se evaluó en virtud de la longitud de las lesiones necróticas en los cargadores, luego de 9 meses desde la protección de heridas e inoculación con micelio de *D. australafricana* y *N. parvum*. En base a la condiciones del presente trabajo, este estudio demuestra que los productos

aplicados para la protección de heridas de poda en cargadores, reducen efectivamente el avance de *D. australafricana* y *N. parvum*. En el caso de *D. australafricana*, el producto comercial Pasta Poda Full (i.a. Tebuconazol y Kresoxim metil) redujo significativamente las lesiones necróticas logrando una efectividad de la enfermedad del 75%, y en el caso de *N. parvum*, los productos comerciales Podexal (i.a. Piraclostrobin), Pasta Poda Full (i.a. Tebuconazol y Kresoxim metil) más Polyben 50 WP (i.a. Benomilo) redujeron significativamente las lesiones necróticas logrando una efectividad de la enfermedad del 80%. Sin embargo, ningún producto evito el ingreso de *D. australafricana* y *N. parvum* en los haces vasculares de los cargadores en una condición de alta presión de inóculo en kiwi cv. Hayward.

ABSTRACT

Chile is currently considered the third largest exporter of fresh kiwifruit (*Actinidia deliciosa*) worldwide. The kiwifruit are one of the most important species in our country with 10.569 hectares, where the cultivar Hayward is the most planted, and covering 84.5% of planted area of kiwifruits. Due to the expansion of this deciduous fruit and to the intensification in this production, several problems have been described as examples of postharvest disorder, quality of fruits and diseases. The diseases caused by fungi are important problems that affect kiwifruits in the orchard as during cold storage of kiwifruits in Chile. One of the most important diseases today that affect the orchards of kiwifruit cv. Hayward is the wood canker, and arms and cordon dieback. The arms and cordons dieback is a disease caused by a complex of phytopathogenic fungi that cause important economic damage to the crop. The fungal trunk pathogens *Diaporthe australafricana* and *Neofusicoccum parvum* are some of the fungi that are being described and associated to arm and cordon dieback in kiwifruits in Chile. The objective of this study was to determine the effectiveness of five active ingredients (a.i.) of fungicides and two mixes of a.i. in the protection of pruning wounds in cane against infection associated to *D. australafricana* and *N. parvum* in kiwifruit cv. Hayward. The commercial fungicides used in this study were Pasta Poda Full (a.i. Tebuconazole and Kresoxim methyl), Podexal (a.i. Pyraclostrobin), Apolo 25 EW (a.i. Tebuconazole), Krexim 50 SC (a.i. Kresoxim methyl), Polyben 50 WP (a.i. Benomyl), a blend of Pasta Poda full (a.i. Tebuconazole and Kresoxim methyl) (paste + spray) with Apolo 25 EW (a.i. Tebuconazole) and another treatment of Pasta Poda Full (a.i. Tebuconazole and Kresoxim methyl) with Polyben 50 WP (a.i. Benomyl). The effectiveness of the products was evaluated according to the length of the necrotic lesions in the canes, after 9 months from wound protection and mycelial inoculation of *D. australafricana* and *N. parvum*. Based on the conditions of the present study shows that the fungicide treatment applied for the protection of pruning wounds in canes, effectively reduce the internal progression of *D. australafricana* and *N. parvum*. In the case of *D. australafricana*, the commercial product Pasta Poda Full (a.i. Tebuconazole and Kresoxim methyl) significantly reduced necrotic lesions achieving a 75% of efficacy, and in the case of *N. parvum* the commercial products Podexal (a.i. Pyraclostrobin), Pasta Poda Full (a.i. Tebuconazole and Kresoxim methyl) with Polyben 50 WP (a.i. Benomyl)

significantly reduced necrotic lesions reaching 80% efficacy. However, none of the fungicide treatments avoids the entrance of *D. australafricana* and *N. parvum*, when a high inoculum pressure was used (mycelium) on protected canes of kiwifruits. Keywords: *Diaporthe australafricana*, *Neofusicoccum parvum*, fungicides, pruning wounds, cordon dieback, canker, kiwifruit