

COMPARACIÓN DEL EFECTO CURATIVO DE PIRIMETANIL Y FLUDIOXONIL EN EL CONTROL DE *PENICILLIUM EXPANSUM* (L.) EN MANZANA CV. GRANNY SMITH UTILIZANDO CALDO DE RECIRCULADO DE PULVERIZACIÓN SOBRE LÍNEA DE EMPAQUE

Pisano, L.*; Prieto, G.; Gallardo, M.; Minué, C.; Bachur, N.

Tecnofresh SAS. Laboratorio poscosecha. Río Neuquén 991, Cipolletti, Río Negro, Argentina.

pisano@tecno-fresh.com.ar

PALABRAS CLAVE: fludioxonil, pirimetanil, *Penicillium*, recirculado.

Penicillium expansum (L.) es uno de los principales patógenos causantes pérdidas durante la conservación de frutas frescas. Para su control durante la poscosecha de manzanas y peras, se resalta al Pirimetanil de la familia Anilino pirimidinas (FRAC 9) y al Fludioxonil de la familia Fenilpirroles (FRAC 12). Los sistemas de pulverización que permiten la aplicación de los tratamientos sanitarios sobre la línea de proceso, presentan una ineficiencia inherente a su génesis que modifica la eficacia de los productos utilizados. La mayoría de éstos, son del tipo hidráulico y deben garantizar la homogeneidad del caldo y de su pulverización durante toda la jornada de trabajo. Una de las mejoras que se han incorporado es la posibilidad de reutilizar el caldo, lo que implica dos ventajas: una económica al reducir la concentración de ingrediente activo por tonelada de fruta y la otra ambiental ya que se disminuye el desecho de caldo con residuos. El objetivo fue utilizar diferentes tipos de caldos recirculados durante 12 horas antes de ser pulverizados sobre los frutos inoculados. Los fungicidas Pirimitanil y Fludioxonil se dejaron recirculando por 12 horas en mezcla con concentraciones de hipoclorito de sodio (200ppm), dióxido de cloro (1%) más ácido peracético (pH 6) y restos de materia orgánica. El criterio fue pensando en las empresas que realizan el preparado de las mezclas al inicio del día y trabajan durante tres turnos continuos. Se seleccionaron 540 frutos, se los sumergió en

una solución de hipoclorito de sodio al 3,5% durante 30 segundos. Una vez secos sobre las bandejas alveoladas se les realizó una herida en la zona ecuatorial con un punzón (2x3mm). Luego se los inoculó con 20 µl de una solución de *Penicillium expansum* (L.) con una concentración del orden de 1×10^3 conidios /ml. Los frutos se dejaron 12 horas a temperatura ambiente (20°C), para permitir que las esporas comiencen el proceso de infección. Se utilizó un diseño completamente aleatorizado con 9 tratamientos y 3 repeticiones de 20 frutos cada una. La variable respuesta fue el conteo de número de frutos con síntomas, a partir de éstos se estimó el porcentaje de incidencia y el porcentaje de eficacia relativa con la corrección de Abbot. Los datos se analizaron mediante un análisis de la varianza no paramétrica y la comparación de medias se realizó con el estadístico Kruskal Walli. (Infostat ver 2020). Los porcentajes de eficacia relativa estuvieron entre un 96 y 100%. Lo que permitió concluir que la presencia tanto de concentraciones elevadas de hipoclorito de sodio, de dióxido de cloro y de restos materia orgánica en el agua que conforma el caldo no pone en riesgo la actividad de los fungicidas evaluados. Lo cual implicaría que son aptos para los sistemas de pulverización hidráulica con sistema de recirculado de caldo. Se observaron síntomas de fitotoxicidad en los tratamientos con dióxido de cloro, en todas sus repeticiones para ambos fungicidas.