



EFFECTIVIDAD DE APLICACIONES DE FUNGICIDAS EN FLORACIÓN, SOBRE LA INCIDENCIA Y SEVERIDAD DE ENFERMEDADES DE POSTCOSECHA EN MANZANO.

**Andrea del Pilar Padilla Rojas
Ingeniero Agrónomo**

RESUMEN

Se estudió el efecto de las aplicaciones de fungicidas en la época de floración, sobre la expresión de las enfermedades “corazón mohoso” y “botritis calicinal”, en manzanas cv. Fuji, durante la temporada 2001-2002, en un huerto comercial ubicado en la zona de San Clemente, VII Región. Se utilizaron en forma experimental, fungicidas con distinto modo de acción y familia química, los cuales fueron pulverizados en dos oportunidades durante el mes de Octubre: plena floración (09-Oct) y en caída de pétalos (18-Oct). Los tratamientos aplicados fueron fenbuconazole en dos concentraciones: 12,5 y 25 cc/100L; difenoconazole, 12,5 cc/100L y kresoxim-methyl, 12,5 cc/100L. Además se incluyó un tratamiento testigo sin aplicación química durante ese período y otro tratamiento con el calendario convencional utilizado por el productor. De esta forma, los tratamientos se dispusieron en un diseño de bloques completos al azar con cuatro repeticiones, siendo la unidad experimental de siete árboles homogéneos. Las evaluaciones se realizaron en dos oportunidades de cosecha: 1^{er} floreo (04-Abr) y 2^{do} floreo (18-Abr) y luego de cuatro meses de almacenaje más 7 días a temperatura ambiente. A cosecha, en ambas oportunidades de evaluación, se obtuvo valores de incidencia de corazón mohoso entre un 14 y un 17% para los árboles testigos sin aplicación química. Sin embargo, no se registraron diferencias significativas entre los demás tratamientos, los cuales también obtuvieron valores de incidencia de esta enfermedad entre 9 y 16%. La misma tendencia fue encontrada con la fruta que se

tuvo en almacenaje refrigerado por cuatro meses, cuyos valores de incidencia fluctuaron entre un 9 y 16%. La severidad obtenida de corazón mohoso en todos los tratamientos, incluido el testigo, fue de una categoría 1, que equivale a que la infección estaba limitada a la zona carpelar, sin compromiso de pulpa. Similares resultados fueron encontrados con la incidencia de botritis calicinal, cuyos valores para todos los tratamientos a cosecha, fluctuaron entre un 7 y 20%. Los índices de madurez (color de fondo, % de cubrimiento, presión, sólidos solubles, almidón), no presentaron correlación significativa con la incidencia de corazón mohoso. El potencial de inóculo de *Alternaria* spp. y *Botrytis cinerea*, registró una abundante presencia de ambos hongos, después de 90 días de aplicados los tratamientos, en los restos florales y zonas carpelares de los frutitos en crecimiento, lo que demuestra una baja eficacia de los productos aplicados.

ABSTRACT

The effect of the fungicide applications at blossom time on the expression of “mouldy core” and “calyx end-rot” diseases in apples cv. Fuji, was studied in a commercial orchard located at San Clemente, Talca, during the growing season 2001-2002. The selected fungicides were sprayed in two opportunities during full bloom (09-Oct) and petal fall (18-Oct). The applied fungicide treatments were fenbuconazole in two concentrations: 12,5 and 25 cc/100L; difenoconazole, 12,5 cc/100L and kresoxim-methyl, 12,5 cc/100L. A control treatment was also included without chemical application during that period and all of them compared to a conventional chemical calendar used by the grower. The treatments were arranged in a completely randomised block design, with four replications and seven homogeneous trees as the experimental unit. The evaluations were carried out both at harvest time in two opportunities: 04-Apr and 18-Apr; and after four months of cold storage plus 7 days at room temperature. At harvest time, for both evaluation opportunities, it was obtained incidence values of mouldy core between 14 and 17% for the control trees without chemical application, respectively. However, there were not any significant differences among the treatments, which also obtained incidence values of this disease between 9 and 16%. The same tendency was founded in all the treatments with the four months stored fruit which the incidence values fluctuated between 9 and 16%. The averaged severity of mouldy core in all treatments, included the control, was in the category N° one, which corresponded to a mouldy core infection limited to the carpelar area, without damage of the apple pulp. Similar results were founded with the incidence of calyx end-rot that for all the treatments at harvest, where the incidence values fluctuated between a 7 and 20%. The maturity indexes (background color, firmness, soluble solids, starch), which were measured in all the opportunities of evaluation of mouldy core, didn't show a significant correlation with the incidence of the disease. The inoculum potential of *Alternaria* spp. and *Botrytis cinerea* determined after 90 days of the treatment applications, registered an abundant presence of both fungi, both in the floral debris attached to the fruit and

their carpelar areas, which indicates that the applied products are not effective against both fungi after that period of time.