
DETERMINACIÓN DE *Apple chlorotic leaf spot virus*, ACLSV y *Apple mosaic virus*, ApMV A TRAVÉS DE TÉCNICAS SEROLÓGICAS Y MOLECULARES EN HUERTOS COMERCIALES DE MANZANOS DE LA VII REGIÓN.

**PAULINA MARGARITA ROJAS DURÁN
INGENIERO AGRÓNOMO**

RESUMEN

El cultivo del manzano es una de las principales actividades dentro de la fruticultura chilena, siendo la segunda especie más exportada de nuestro país. Su cultivo se extiende desde la Región de Antofagasta a la Región de Aysén, concentrándose principalmente en las regiones del Maule y O'Higgins que representan 59,8% y 28,8% de la superficie plantada de manzanos respectivamente. Existen diferentes agentes patógenos que pueden afectar la calidad de sus frutos. Los virus pueden causar enfermedades, manifestándose de diversas formas en las plantas, sus síntomas son difíciles de evaluar, ya que pueden ser confundidos con enfermedades radiculares, déficit hídrico, exceso o déficit nutricional. A través de técnicas serológicas y moleculares es posible identificar virus específicos como: *Apple Mosaic Virus* – ApMV (Virus del mosaico del manzano), *Apple Chlorotic Leaf Spot Virus* – ACLSV (Virus de la mancha clorótica de la hoja del manzano) y *Tomato Ringspot Virus* – ToRSV (Virus del anillado necrótico del tomate). Se recolectaron 151 muestras en huertos comerciales de manzanos de la Región del Maule con el fin de realizar una prospección de los virus ApMV y ACLSV mediante dos técnicas de diagnóstico: DAS-ELISA (Double antibody sandwich- Enzyme linked immunosorbent assay) y RT-PCR (Reverse transcription- Polymerase chain reaction). Con la primera técnica un 1,3% resultó positivo para ApMV y UN 1,9% para ACLSV. Mientras que para la técnica molecular RT-PCR un 5,9% resultó positivo para ApMV y un 40,4% para ACLSV. De acuerdo a los resultados obtenidos se muestra una mayor sensibilidad de RT-PCR respecto a la técnica DAS-ELISA en la detección de estos dos virus. El modelo lineal generalizado mixto arrojó como resultado que ambos métodos utilizados para la detección de ambos virus presentan diferencias estadísticas en relación a la sensibilidad.

ABSTRACT

Apple production constitutes one of the main activities in Chilean horticulture, being the second most important fruit tree according to volumes exported. Apple trees are grown from Antofagasta to Aysen but the main production area it is located in the Maule and O'Higgins regions with 59.8% and 28.8% of the cultivated area respectively. Different pathogenic agents can affect the fruit quality. Virus diseases can cause a reduction in productivity but their symptoms are similar to those produced by other agents such as root diseases, deficient irrigation, and bad fertilization. Molecular and serological techniques make possible identify virus such as *Apple mosaic virus* – ApMV, *Apple chlorotic leaf spot virus* – ACLSV and *Tomato ring spot virus* – ToRSV. A 151 samples were collected in commercial orchards at the Maule Region. They were analyzed by RT-PCR and DAS-ELISA. The first method resulted more sensitive in the detection of both pathogens, showing both statistical differences according to a lineal model. By ELISA 1.3% and 1.9% resulted positive to ApMV and ACLSV respectively. With RT-PCR these percentages increased to 5.9% and 40.4% for the same virus.