

RESUMEN

Los virus fitopatógenos afectan a una gran variedad de cultivos en nuestro país. Al momento los reportes de virus en plantaciones frutales del Ecuador son limitados pero a nivel mundial constantemente se descubren nuevos patosistemas virus/planta frutal. El objetivo del proyecto fue detectar por primera vez en Ecuador la presencia de virus fitopatógenos en reservorios de agua de riego para cultivos de tomate de árbol (*Solanum betaceum* Cav.). Se probaron dos métodos de concentración viral; el primero, utilizando floculación con leche descremada y el segundo, con precipitación con polietilenglicol. Se recolectaron muestras de tomate de árbol con síntomas de virosis para determinar la presencia del mismo tipo de virus tanto en planta como en agua. Se retrotanscribió el ARN extraído de los concentrados tanto virales como de plantas y se amplificó utilizando primers genéricos para *Potexvirus*, *Tombusvirus* y *Tobamovirus*. Los resultados de secuenciación para muestras de agua indicaron la presencia de dos *Tombusvirus* con 99- 97% de identidad a nivel nucleotídico con *Neckar River Virus*, un *Mandavirus* con un 66% de identidad con *Indian Citrus Ringspot Virus* y un *Potexvirus* con 76% de identidad con *Lagenaria mild mosaic virus*. En tomate de árbol no se encontraron miembros de ninguno de los tres géneros analizados por lo que no existe evidencia de que los virus detectados en aguas de riego son transmitidos a la planta. Los resultados indican la presencia de varias especies virales potencialmente fitopatógenas aún no descritas que podrían representar una amenaza para varios cultivos en el país.

PALABRAS CLAVE:

- VIRUS.
- FITOPATÓGENOS.
- TAMARILLO.

ABSTRACT

Phytopathogenic viruses affect a large variety of crops in our country. In fruit trees, viral infections lead to low productivity, which implies considerable monetary losses for farmers. Currently, virus reports on Ecuadorian fruit plantations are limited, but new virus/ fruit plant pathosystems are constantly being discovered worldwide. The objective of this project was to detect, for first time in Ecuador, phytopathogenic viruses in irrigation waters. Two water reservoirs for tamarillo crops in Tumbaco were analyzed for the presence of phytopathogenic viruses of genera that have previously been reported in waters. Two methods of viral concentration were tested, first by using flocculation with skimmed milk and the second by precipitation with polyethylenglycol. Plant samples with virus symptoms were collected to determine if the same type of virus is present in both plant and water. RNA extracted from viral concentrates and plants was reverse transcribed and amplified using generic primers for *Potexvirus*, *Tombusvirus* and *Tobamovirus*. Sequencing results for water samples indicated the presence of two *Tombusviruses* with 99-97% of nucleotide identity with *Neckar River Virus*, one *Mandavirus* with 66% nucleotide identity with *Indian Citrus Ringspot Virus* and one *Potexvirus* with 76% of nucleotide identity with *Lagenaria mild mosaic virus*. Members of the three analyzed genera were not found in tamarillo, suggesting that these viruses are not being transmitted by water. The results illustrate the presence of undescribed potentially phytopathogenic viral species that could represent a threat to several crops in Ecuador.

KEY WORDS:

- VIRUS.
- PHYTOPATHOGEN.
- TAMARILLO.