

RESUMEN

El babaco es un frutal nativo del Ecuador con creciente interés comercial. En cultivos a nivel de invernadero, se han presentado síntomas de clorosis y mosaico en hojas característicos de infecciones virales. El objetivo fue caracterizar al agente causal de la sintomatología de virosis, diseñar una prueba de diagnóstico y realizar un análisis de filogeografía. Se recolectaron muestras de hojas de babaco de las provincias de Loja, Azuay, Tungurahua, Pichincha Santo Domingo e Imbabura y se secuenció el genoma viral. La prueba de diagnóstico consistió en una RT-PCR y el análisis filogeográfico se realizó en base al gen de la proteína de cubierta. Se secuenció el gen de la proteína de la cápside, el bloque triple de genes y parte del gen de la replicasa viral. El ensayo de diagnóstico fue específico para Babaco mosaic virus con una sensibilidad de hasta 8 ng/ μ L de RNA viral y negativa para sus congéneres cercanos. Los resultados del análisis filogeográfico infieren que el virus muta a una tasa de sustitución de $4,8 \times 10^{-3}$ sustituciones/sitio/año. No se logró estimar con precisión la época de origen del virus ya que el análisis arroja un amplio intervalo de fechas entre 1790 y 1960. Se concluye que el agente causal de mosaico en plantas de babaco es el Potexvirus reportado como Babaco mosaic virus, cuyo centro de origen más probable es la provincia de Loja.

PALABRAS CLAVE:

- BABACO MOSAIC VIRUS
- SENSIBILIDAD
- CENTRO DE ORIGEN
- TASA DE SUSTITUCIÓN

ABSTRACT

Babaco is a native fruit from Ecuador with a growing commercial interest. In greenhouse crops, chlorosis and yellow mosaic symptoms characteristic of viral infections have appeared in leaves. The aim of this study was to characterize the causal agent of viral symptoms, design a diagnostic test, and perform a phylogeography analysis. The viral genome was sequenced, the diagnostic test consisted on a RT-PCR, and the viral phylogeographic analysis was carried out based on the coat protein gene. Coat protein gene, triple gene block and a part of the viral replicase gene were sequenced. The diagnostic test was specific for Babaco mosaic virus with a sensitivity of 8 ng / μ L of viral RNA and negative for its close congeners. The results of the phylogeographic analysis infer that the virus mutates at a substitution rate of 4.81×10^{-3} substitutions/site/year. It was not possible to accurately estimate the virus origin time due to analyzes show a too wide date interval between 1790 and 1960. In conclusion the causal agent of yellow mosaic and chlorotic spots in babaco plants is the potexvirus reported as Babaco mosaic virus, whose most probably origin center is the province of Loja.

KEY WORDS:

- BABACO MOSAIC VIRUS
- SENSITIVITY
- ORIGIN CENTER
- SUBSTITUTION RATE