

ANEXO 1. POSTERS

**ESTUDIOS PRELIMINARES SOBRE LA
PATOLOGÍA VIRAL DE *TECIA SOLANIVORA*
(POVOLNY) (LEPIDOPTERA: GELECHIIDAE)**

JEAN-LOUIS ZEDDAM¹, XAVIER LÉRY², MIGUEL LÓPEZ-FERBER^{2,3},
MARÍA-VICTORIA CARRERA³, AZIZ LAGNAOUI⁴,
LAURA NIÑO DE GUALDRÓN⁵, Y ANDRÉ POLLET⁶

¹*Institut de Recherche pour le Développement, Whympet 442 y Coruña,
Aptdo. 17-12-857, Quito, Ecuador, e-mail, zeddam@ecnet.ec*

²*Institut de Recherche pour le Développement, UR 132,
Station de recherches INRA, 30380 Saint-Christol-les-Alès, France*

³*Laboratoire de Pathologie Comparée
INRA UMR 1231 CNRS FRE 2689, Université Montpellier II,
30380 Sait Christol les Alès, France*

⁴*The World Bank, Environmentally and Socially Sustainable Development,
1818 H Street, NW, Washington D.C. 20433, U.S.A.*

⁵*FONAIAP Centro de Investigaciones Agropecuarias,
Av. Universidad vía El Limón, Aptdo. 425, Mérida, Venezuela*

⁶*Chemin d'Auzouville, 76590 Bertreville Saint Ouen, France*

La papa es un recurso alimenticio esencial para las poblaciones de América Latina. En los países de esta región, las larvas de *Tecia solanivora* causan grandes pérdidas, ya que atacan a los tubérculos almacenados y/o en el campo. Para limitar los efectos colaterales negativos asociados al control químico de la plaga, se está buscando métodos de control alternativos, en particular a través del uso de agentes biocontroladores.

Estudios epidemiológicos preliminares revelaron que los virus son los patógenos mayormente encontrados y los virus entomopatógenos encontrados en *Tecia solanivora* pertenecen esencialmente a tres familias de virus.

El único virus incluido identificado fue un granulovirus (*Baculoviridae*) que se encontró en larvas de *Tecia solanivora* provenientes de Venezuela (1994) y Ecuador (1998). Los patrones de restricción de estos aislamientos sólo muestran diferencias mínimas con el PhopGV (granulovirus de *Phthorimaea operculella*) caracterizado anteriormente. Estudios futuros deberán establecer si existen diferencias en las propiedades biológicas de estos aislamientos. También se diagnosticaron virus no incluidos. La mayoría pertenece a dos familias distintas de virus isométricos de ARN de cadena simple: los *Alphanodaviridae* y una

nueva familia cuya cápside tiene 40 nm (nanómetros) de diámetro y contiene una cadena de ARN de aproximadamente 5.7 kb (kilo bases).

Estos resultados muestran que las poblaciones de *Tecia solanivora* son afectadas por varios tipos de virus. Por ello, es necesario intensificar los estudios epidemiológicos, así como realizar bioensayos que permitirán determinar la patogenicidad de estos virus y evaluar los mejores candidatos para ser usados en un programa de control biológico

Palabras claves: Granulovirus; Polilla guatemalteca de la papa; *Tecia solanivora*; Virus entomopatógenos

PRELIMINARY STUDIES OF THE VIRAL PATHOLOGY OF *TECIA SOLANIVORA* (POVOLNY) (LEPIDOPTERA: GELECHIIDAE)

The potato is an essential food for the Latin American populations. Great losses are being caused in countries from this region by larvae of *Tecia solanivora* which attack tubers in storage and/or in the field. To limit the negative collateral effects associated with chemical pest control, some alternative control methods are being studied, particularly using biocontrol agents.

Preliminary epidemiological studies have revealed that viruses are the most frequently found pathogens, and the entomopathogenic viruses of *Tecia solanivora* essentially belong to three families; among which, the only occluded virus identified was a granulovirus (*Baculoviridae*) found in larvae of *T. solanivora* from Venezuela (1994) and Ecuador (1998). Minimal differences have been observed between the restriction patterns of both isolates and PhopGV (*Phthorimaea operculella* granulovirus), which had been characterized earlier. Further studies will have to determine if there are differences between the biological properties of each isolate.

Some non-occluded viruses were also diagnosed. Most of them belong to two different families of isometric viruses with simple-stranded RNA: the *Alphanodaviridae* and a new family whose members exhibit a capsid of 40 nm (nanometres) in diameter, and contains a single RNA of approximately 5.7 kb (kilobases).

These results show that the populations of *Tecia solanivora* are affected by several types of viruses; therefore, it is necessary to intensify epidemiological studies as well as to perform some bio-assays in order to determine the pathogenicity of such viruses, and evaluate the most suitable candidates to be used in a biological control program.

Key words: Entomopathogenic viruses; Granulovirus; Guatemalan potato moth; *Tecia solanivora*