

Verticillium lecanii (Hyphomycetes: Moniliales) hongo patógeno de *Ceroplastes floridensis* (Homoptera: Coccidae)

Hilda Gómez de Picho¹

RESUMEN

GOMEZ DE PICHOS H. 1991. *Verticillium lecanii* (Hyphomycetes: Moniliales) hongo patógeno de *Ceroplastes floridensis* (Homoptera: Coccidae). Rev. per. Ent. 34.— Desde 1984 en huertos cítricos del valle Chancay - Huaral se ha colectado ejemplares de la "queresa cerosa de los cítricos" *C. floridensis* C. infectados por hongos entomopatógenos identificados como *Verticillium lecanii* (Zimm.) Viégas, un importante controlador biológico de dicha plaga.

Palabras clave: *Verticillium*, *Verticillium lecanii*, *Ceroplastes floridensis*, hongos entomopatógenos, queresas cerosas de los cítricos, cítricos, Huaral.

SUMMARY

GOMEZ DE PICHOS H. 1991. *Verticillium lecanii* (Hyphomycetes: Moniliales) pathogenic fungus of *Ceroplastes floridensis* (Homoptera: Coccidae). Rev. per. Ent. 34.— Since 1984 in citrus fields of Chancay-Huaral Valley we have collected specimens of the "serous scale" *Ceroplastes floridensis* infected by the entomopathogenic fungus *Verticillium lecanii* (Zimm.) Viégas, an important biological enemy of the pest.

Key words: *Verticillium*, *Verticillium lecanii*, *Ceroplastes floridensis*, entomopathogenic fungi, serous scale, citrus, Huaral.

Introducción

Los hongos entomopatógenos representan un importante control natural de plagas insectiles, ya que se encuentran en el medio ambiente, dependen de la temperatura y humedad relativa para desarrollarse y se dispersan atacando diversas especies. Muchas veces producen verdaderas epizootias, reduciendo así drásticamente las poblaciones de sus insectos hospederos que, la mayor parte de las veces son plagas agrícolas importantes.

Verticillium lecanii es conocido como "hongo corona blanca" que afecta a una serie de "queresas"; entre ellas a la "queresa cerosa" *Ceroplastes floridensis*. Anteriormente se le denominó *Cephalosporium lecanii*. Se desarrolla sobre varias cochinillas en los Estados Unidos y algunas islas del Pacífico Sur (Steinhaus 1949). Es frecuente sobre queresas *Lecanium* en Ceylán (=Sri Lanka) (Fawcett 1936). Viégas (1939) propone la denominación de *Verticillium lecanii* para este hongo que en Argentina afecta a *Coccus perlatus* "cochinilla del Delta" sobre naranjo (Yasem de Romero 1984).

¹ Investigador Agrario CICIU. Apartado postal 14-0008 - Lima 14

Materiales y métodos

Las queresas afectadas con este hongo entomopatógeno fueron recolectadas en la Irrigación Santa Rosa (Chancay). En 1984 sobre mandarino (*Citrus reticulata* Blanco); en 1986 sobre naranjo (*Citrus sinensis* (L.) Gsbeck); y en 1991 sobre tangelo (*C. paradisi* X *C. reticulatus*) (ver cuadro 1). Estas muestras se revisaron minuciosamente para determinar los signos de infección fungal, así como las características externas del insecto infectado. Se observaron queresas juveniles y adultas, ya que el hongo ataca cualquier estado de desarrollo de la queresas.

CUADRO 1.- Fechas de recolección de la "queresa cerosa" *Ceroplastes floridensis* infectada con el entomopatógeno *Verticillium lecanii*.

Fecha	cultivo	Lugar
25.8.84	mandarino	Chancay
2.9.84	mandarino	Huaral
18.9.84	naranjo	Chancay
25.8.86	naranjo	Chancay
29.8.86	mandarino	Huaral
16.9.86	naranjo	Huaral
27.8.91	tangelo	Chancay



1 - 2: Sintomatología de infección externa de *Ceroplastes floridensis* por *Verticillium lecanii*: 1 vista dorsal, 2 vista ventral.—

3 - 5 : *Verticillium lecanii*: 3 conidióforo verticilado con cabezuela, 4 conidióforo simple, 5 conidias.

Resultados y discusión

Observaciones macroscópicas (figs. 1, 2)

Al estereoscopio se estudiaron las características externas y modificaciones que se presentan sobre los insectos o "queresas" cuando son infectadas por el hongo. Tanto en juveniles como en adultos, se observa una cobertura algodonosa de color blanco con un tinte ligeramente amarillo pálido de bordes irregulares. Al levantar la queresa se aprecia el crecimiento micelial como un entretelido fino de color blanco pulverulento. Dependiendo del desarrollo de la infección, en algunos individuos el crecimiento micelial cubre todo el cuerpo; en otros sólo se observa en los márgenes.

Observaciones microscópicas (figs. 3, 4, 5)

Se hicieron montajes en ácido acético diluido para observar las cabezuelas llenas de conidias. Estas cabezuelas están rodeadas de una sustancia mucilaginosa soluble al agua (Petch 1925).

El hongo presenta micelio tabicado, conidióforos simples o verticilados, anchos en la base van adelgazándose hacia el extremo en donde se encuentran los conidios rodeados de la sustancia mucilaginosa. Los conidios son hialinos, cilíndricos y unicelulares. Las observaciones se hicieron a un aumento de 1000x usando aceite de inmersión.

Conclusiones

1.- El hongo entomopatógeno *Verticillium lecanii* ha sido encontrado causando mortalidad en forma natural en un 40% en la "queresa cerosa" *Ceroplastes floridensis*.

2.- Este hongo se presenta promisorio para el control de esta queresa, ya que ataca a todos sus estados de desarrollo.

3.- La queresa infectada por el hongo presenta un halo blanco alrededor de forma irregular.

Referencias de Literatura

- Fawcett H S. 1936. Citrus diseases and their control. XV. Mc. Graw-Hill Book Company, Inc. New York 656 pp.
- Petch T. 1925. Studies in entomogenous fungi. VI *Cephalosporium* and associated fungi. Trans. Brit. Mycol. Soc. 10: 152-182
- Samson R A. 1980. Identification: Entomopathogenic Deuteromycetes. Centraalbureau voor Aschimmelcultures, Barn. The Netherlands. 23 pp.
- Steinhaus E.A. 1949. Principles of insect pathology. IX Mc. Graw-Hill Book Company, Inc. New York 757 pp.
- Viégas A P. 1939. Um amigo do faceideiro *Verticillium lecanii*(Zimm) n. comb. o causador do halo do branco do *Coccus viridis* (Green). Revista do Instituto do Café do Estado de Sao Paulo. 14: 754-772.
- Yasem de Romero, Marta G. 1984. Hongos entomógenos identificados en algunas especies de cochinillas (Entomoptera: Coccoidea) de los cítricos en Tucumán, Argentina. CIRPON. 97-113.