

Comunicación breve

***Aschersonia aleyrodis* Webber agente de control natural de moscas blancas (Hemiptera: Aleyrodidae) en cítricos de Tucumán, Argentina**

L.I. Ghiggia* y M.G. Yasem de Romero

Facultad de Agronomía y Zootecnia, Universidad Nacional de Tucumán. Florentino Ameghino S/N, El Manantial (4105), Tucumán, Argentina.

* Autor de correspondencia: lghiggia@gmail.com

Resumen

El objetivo de esta investigación fue identificar a un hongo de coloración anaranjada que se presenta naturalmente regulando las poblaciones de las moscas blancas *Aleurothrixus floccosus* (Mask) y *Dialeurodes citrifolii* (Morgan) en cítricos de Tucumán, Argentina. Se trata de *Aschersonia aleyrodis* Webber (Deuteromycotina: Hyphomycetes). Dada su condición de agente de control natural, debe ser tenido en cuenta al implementar estrategias de manejo integrado de plagas en cítricos.

Palabras claves: hongo entomopatógeno, control natural, Aleyrodidae, cítricos.

Abstract

The objective of this research was the identification of an orange fungus responsible of the natural control and regulation of whiteflies populations, including *Aleurothrixus floccosus* (Mask) and *Dialeurodes citrifolii* (Morgan), on citric plants in Tucumán, Argentina. Results showed it is an entomopathogen *Aschersonia aleyrodis* Webber (Deuteromycotina: Hyphomycetes) that could possibly be used as a control agent within an integrated management strategy for citrus pests.

Key words: entomopathogen fungus, natural control, Aleyrodidae, citric plants.

Las moscas blancas *Aleurothrixus floccosus* (Mask) y *Dialeurodes citrifolii* (Morgan), son plagas ocasionales de los cítricos (Nasca *et al.*, 1981; Fernández *et al.*, 1996; Mareggiani y Pelicano, 2010). Sus poblaciones están reguladas en forma natural por especies benéficas (parasitoides y entomopatógenos) que actúan como biocontroladores (Ghiggia *et al.*, 2003; Paz *et al.*, 2003; Ghiggia *et al.*, 2007; Paz *et al.*, 2008).

En los cítricos de nuestra provincia, durante los períodos lluviosos, las moscas blancas son afectadas en el estado larval por un hongo de coloración anaranjada. El objetivo del presente trabajo fue identificar al agente entomopatógeno que se presenta naturalmente regulando las poblaciones de estas plagas.

Se realizaron muestreos en plantaciones de limoneros y naranjos, de diferentes localidades de la provincia de Tucumán, estudiándose el material recogido en las Cátedras de Zoología Agrícola y Fitopatología de la Facultad de Agronomía y Zootecnia, UNT. Las muestras que consistían en ejemplares de *D. citrifolii* y *A. floccosus* en sus diferentes estados de desarrollo con síntomas de afección, se acondicionaron convenientemente, efectuándose, mediante el empleo de microscopio estereoscópico y óptico, descripciones (aspecto, disposición y coloración), mediciones micromé-

tricas, dibujos y fotografías de las estructuras características, a fin de lograr su identificación.

Se observó que las larvas afectadas por el hongo entomopatógeno se hinchan, sus órganos internos se contraen y hay una secreción de melado, superior a lo normal. Al morir, las hifas del hongo rompen la pared corporal y afloran al exterior, formando un fleco marginal que rodea a los cadáveres. Estas observaciones coinciden con las descritas por De Bach (1968). Seguidamente, se desarrollaron conidiomas de color anaranjado (Figura 1), constituidos por un estroma de hifas de paredes gruesas densamente entretejidas, con conidios hialinos, fusiformes, unicelulares (8-11 µm x 2 µm), producidos apicalmente sobre conidióforos que revisten la cavidad central de picnidios. Estos midieron 1,0-2,2 mm de diámetro.

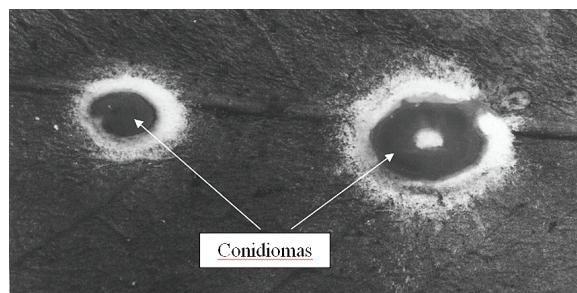


Fig. 1. *Aschersonia aleyrodis* Webber sobre larvas de moscas blancas.

Las características señaladas coinciden con las descripciones realizadas por distintos investigadores (Fawcett, 1936; Mains, 1959; Poinar y Thomas, 1982), correspondientes al hongo *Aschersonia aleyrodis* Webber (Deuteromycotina Hyphomycetes), hongo entomopatógeno de *D. citrifolii* y *A. floccosus*, plagas ocasionales de los cítricos.

La mayoría de las investigaciones sobre control microbiano de moscas blancas en cítricos a nivel mundial están referidas al género *Aschersonia*, el cual produce importantes epizootias en condiciones de alta humedad y lluvia. En Brasil, la ocurrencia de *Aschersonia* spp. sobre mosca blanca es muy común en todas las regiones donde se cultivan cítricos, con períodos de fuertes lluvias (Alves, 1998). Además de la ocurrencia natural, *Aschersonia* spp. ha sido aplicado exitosamente contra moscas blancas en cultivos de cítricos en Georgia, China y Japón, con más del 90% de incidencia en condiciones favorables (Dolinski y Lacey, 2007). Asimismo, se han desarrollado productos comerciales de *A. aleyrodis* en Rusia (Alves, 1986) y en México (Alves *et al.*, 2008).

Dada su condición de agente de control natural y las referencias mencionadas, *A. aleyrodis* debe ser tenido en cuenta al implementar estrategias de manejo integrado de plagas de los cítricos.

Bibliografía

- Alves S.B. (1986). Controle Microbiano de insetos. (Ed). Manole. p. 407.
- Alves S.B. (1998). Controle Microbiano de Insetos. 2ª Ed. Fundacao de Estudos Agrarios Luiz de Queiroz. Piracicaba, p. 1163.
- Alves S.B., Lopes R.B., Veira S.A., Tamai M. (2008). Fungos entomopatogénicos usados no controle de pragas na América Latina. Cap. 3. En: Controle Microbiano de Pragas na America Latina. Alves S. y Biaggioni Lopes. (Eds.). Biblioteca de Ciencias Agrarias Luiz de Queiroz. pp. 69-104.
- De Bach F. (1968). Control biológico de las plagas de insectos y malas hierbas. México, Continental. New York. p 949.
- Dolinski C., Lacey L. (2007). Microbial control of arthropod pests of tropical tree fruits. Neotropical Entomology 36 (2): 15-18.
- Fawcett H. S. (1936). Citrus diseases and their control. XV. Mc Graw-Hill Book Company, Inc. New York. p. 656.
- Fernández R.V., Pasqualini A.J., Fernández J.A., Ghiggia L.I. (1996). *Dialeurodes citrifolii* (Morgan) (Homóptera-Aleyrodidae) nueva plaga para los cítricos de Tucumán. Revista Agronómica del Noroeste Argentino 28 (1-4): 5-22.
- Ghiggia L.I., Fernández R.V., Yasem de Romero M.G., Fernández J.A. (2003). *Cladosporium* sp. sobre *Dialeurodes citrifolii* (Morgan) (Homoptera-Aleyrodidae) en plantaciones de limonero de la Provincia de Tucumán. Revista Agronómica del Noroeste Argentino 31 (1-4): 27-30.
- Ghiggia L.I., Paz M.R., Fernández R.V. (2007). *Encarsia protransvena* Viggiani (Hymenoptera – Aphelinidae) parasitoid of *Dialeurodes citrifolii* (Morgan) (Hymenoptera – Aleyrodidae) in the citric agroecosystem of Tucumán. Biocell 31 (2): 259.
- Mains E.B. (1959). North American Species de *Aschersonia* Parasitic on Aleyrodidae. Journal of Insect Pathology 1: 43-47.
- Nasca A.J., Teran. A.L., Fernández R.V., Pasqualini A.J. (1981). Animales perjudiciales y benéficos a los cítricos en el noroeste argentino. 1ra ed, Brasil. Publinter S.A. p 362 .
- Paz M.R., Ghiggia L.I., Fernández R.V. (2003). Parasitoides de *Aleurothrixus floccosus* (Mask.) (Homoptera-Aleyrodidae) en cítricos de la Provincia de Tucumán. XX Jornadas Científicas de la Sociedad de Biología de Tucumán. 16 al 18 de Octubre. Tafi del Valle, Tucumán, Argentina. pp. 404-405.
- Paz M.R., Ghiggia, L.I., Jaime A.P., Fernández R.V. (2008). Parasitoides de *Aleurothrixus floccosus* (Mask.) (Homoptera-Aleyrodidae) en el agroecosistema cítrico de la Provincia de Tucumán. XXV Jornadas Científicas de la Asociación de Biología de Tucumán. 8 al 10 de Octubre. Tafi del Valle, Tucumán, Argentina. 70.
- Poinar G.O. (jr), Thomas G.M. (1982). Diagnostic Manual for the Identification of Insect pathogens. Plenum Press. New York. p.217.
- Mareggiani G., Pelicano A. (2010). Zoología Agrícola. 1ra ed., Buenos Aires. Hemisferio Sur. p. 256.