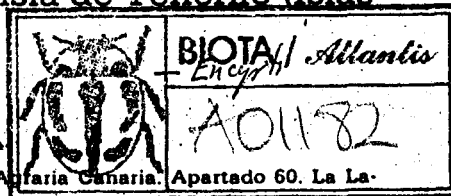


Nuevas aportaciones a los Hymenopteros parásitos de coccidos en la isla de Tenerife (Islas Canarias)



Pérez G., Verdu M. J.,* Carnero A.
 Instituto de Investigaciones y Tecnología Agraria Canaria. Apartado 60. La Laguna. Tenerife. Islas Canarias.

* Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias. Moncada. Valencia.

RESUMEN

En esta comunicación se recogen algunos Hymenopteros que se han hallado parasitando a diversos Coccidos, plagas de algunos cultivos, en la isla de Tenerife. Pertenecen a tres Familias: Encyrtidae, Aphelinidae y Chalcididae. Algunos de los que aquí se mencionan son citados por primera vez en la isla por lo que damos unas breves descripciones de los mismos.

ABSTRACT

This paper deals with some Hymenopteros parasites of several Coccids, pests of some crops, in the Tenerife Island. They are of three Families: Encyrtidae, Aphelinidae and Chalcididae. Those reported for the first time have been provided with brief description.

INTRODUCCION

Los Coccidos son una de las plagas que más afectan a los cultivos canarios. Debido a las temperaturas primaverales durante casi todo el año, estos se desarrollan en gran cantidad solapándose, la mayoría de las veces, sus generaciones. Los agricultores gastan una gran cantidad de dinero en productos fitosanitarios para poder controlar las plagas, pues no solo deprecian sus frutos en el mercado sino que un fuerte ataque de co-

chinillas en el árbol puede matarlo si no es controlado a tiempo. Además, existen algunos Coccidos cuya saliva es tóxica para la planta a la cual parasitan provocando las pérdidas no solo del fruto sino también del material vegetal. Es el caso, por ejemplo, del Dysmicoccus brevipes Cock. que ataca a las raíces y cuello de Ananas comosus Merr. (piña tropical)

Muchas de las cochinillas halladas, están controladas por Hymenópteros parásitos que ejercen un control biológico 'natural'. En las islas nunca han sido introducidos ninguno de los Hymenópteros que señalamos en esta comunicación con el fin de controlar Coccidos, sino que su presencia es espontánea.

El agricultor no conoce la presencia de estos insectos controladores naturales y en algunos casos sobra el uso de los insecticidas ya que la plaga se halla controlada casi totalmente por sus parásitos naturales.

De los Hymenópteros que se señalan en esta comunicación, solo el Coccophegus lycimnia Walk. y Scutellista cyanea Motsh. ya habían sido mencionados en la isla por algunos autores, los demás no los hemos hallados citados en la bibliografía consultada. Algunas especies no se ha podido llegar a confirmar bien, solo el género, pero avanzamos lo que podría ser, tanto por la observación de la muestra como por la literatura revisada (ver cuadro 1).

En algunos países como por ejemplo, Italia, muchos de los Hymenópteros aquí hallados espontáneamente han sido introducidos con el fin de controlar algunos Coccidos, es por lo que pensemos que tenemos un gran recurso natural que debemos estudiar más a fondo para saber y respetar los parásitos beneficiosos que existen en nuestro Archipiélago.

FAM: ENCYRTIDAE

Gén: Arhopoideus Timb.

(= Tetracnemus part., Hungariella Erd. e Nov.)

Antena con escapo normal, cinco artejos en el funiculo y clava triarticulada en la hembra y entera en el macho. En este último, cada uno de los primeros cuatro artejos del funiculo lleva un ramo de setas. Las alas anteriores presentan una célula costal relativamente amplia.

En Tenerife hemos hallado este género parasitando a Pseudococcus longispinus Targ., a Planococcus citri Risso y a Dococcus qahani Green. Podría tratarse de la especie Arhopoideus peregrinus (Comp.), la cual según la bibliografía consultada, es de origen africano y se desarrolla sobre pseudococidos.

Nosotros la hemos hallado en huéspedes recogidos en La Laguna y Valle Guerra en los meses de Marzo, Junio y Octubre, observándose un parasitismo de un 70%.

Gén: Blastothrix Mayr.

Mandíbula con un diente y una amplia troncadura; alas anteriores con una vena relativamente larga, antena de la hembra con clava y escapo extendido y aplastado. En el macho son filiformes con largas setas. Cuerpo con coloración metálica.

En Tenerife, hallamos este género parasitando Parthenoiecanium persicae Fabr. sobre Prunus domestica, localizado en las Mercedes en el mes de Mayo. Podría tratarse de B. sericea Dalm., pero hasta ahora no lo hemos podido confirmar. En la muestra observada, el porcentaje de parasitismo era de un 95%.

Gén.: Metaphycus Merc.

presentan mandíbulas con tres dientes, pedicelo antenal casi siempre más largo en los dos primeros artejos del funiculo, escapo generalmente extendido, la fórmula del palpo maxilar y labial variable, normalmente de dos y tres artejos respectivamente, alas anteriores sin más variación que una banda negrusca transversalmente, con vena postmarginal incompleta o reducida, color del cuerpo amarillento o blanco con algunas manchas negruscas.

Nosotros hallamos en Diciembre en el Puerto de la Cruz y sobre una planta ornamental (Leucadendron coniferum) a este género, parasitando Coccus hesperidum L.

Perteneciente a este género hay varias especies, de las cuales hemos identificado a M. lounsburyi (How.) parasitando Saissetia oleae Bern. que se hallaba sobre Mangifera indica en la localidad de Güimar, recogida en el mes de Febrero (fig. 1).

El M. lounsburyi es originario de África y se ha introducido en América y Australia para el control de la Saissetia oleae. Es un parásito endófago, solitario o gregario de las hembras adultas de la especie.

La hembra de este parásito tiene el cuerpo de color amarillento o naranja oscuro, con el metanoto, el propodeo y el dorso del abdomen de color oscuro. De este último color es también la parte media del escapo, la base del pedicelo y los primeros cuatro artejos del funiculo y la clava. Las patas presentan dos típicas manchas anulares en cada una de las tibias (una en la base y la otra en la parte mediana). La antena tiene el escapo muy expandido en el centro ventralmente. El palpo maxilar y labial presentan respectivamente 4 y 3 artejos. La longitud del cuerpo es aproximadamente de 1,5 mm.

Gén.: Leptomastix Foerst.

Antenas. con escupo normal, pedicelo muy corto en el primer artejo del funículo, alas hialinas presentandolas en posición horizontal en el estado de reposo, ojos largos y prominentes. La especie L. dactylopii (Hov.) (fig. 1) se ha hallado parasitando a Planococcus citri Risso el cual se hallaba sobre Ceranium sp. en Santa Cruz. La muestra observada fue recogida en el mes de Noviembre. La hembra adulta de esta especie es fundamentalmente de color amarillo miel, con antenas negras y manchas del mismo color en la región occipital, en las partes medias del pronoto y en la parte alta del cuerpo. Antena con 11 artejos siendo el artejo del funículo subcilíndrico, donde el primero es cerca de dos veces más largo que el pedicelo y el sexto poco más desarrollado que éste último. Las alas anteriores presentan la vena marginal muy corta y la postmarginal más larga que la radial. La longitud del cuerpo oscila entre: 1,50-2,10 mm. El macho es similar a la hembra con manchas más marcadas sobre el cuerpo, antenas con 9 artejos donde el funículo y la clava se hallan provistos de largas setas.

Según la literatura consultada, la hembra de este parásito pone sus huevos sobre la larva en tercera fase del Planococcus. El huevo queda inmerso en la cavidad del cuerpo del huésped, quedando conectado al tegumento de este último mediante el pedunculo y una parte del corion del huevo queda funcionando como un tubo neumático para la respiración de la larva del parásito (Zinna, 1959). Este último tiene un desarrollo solitario obligatorio. Si en el mismo huésped hay larvas supranumerarias del parásito éstas serán eliminadas por fagocitosis.

El huésped comienza a manifestar el sintoma del parasitismo cuando llega al tercer estadio, pues, el "cajón" del huevo de la cochinilla víctima se endurece y se presenta como

Fam: APHELINIDAE

Gén.: Coccophagus Westw.

Antena de ocho artejos en ambos sexos. Alas anteriores con vena submarginal más corta que la marginal; vena estigmática muy pequeña.

Este género es parásito endófito de Coccoidea Pseudococcidae, Coccidae, etc. en todos los estadios larvarios de la hembra; la larva del macho es parásito primario ectófito o endófito, además hiperparásito.

Este género, está formado por unas 100 especies, algunas de ellas de bastante relieve en el control natural de las cochinillas. En Tenerife nosotros hemos hallado a Coccophagus lycimnia Walk. atacando a Coccus hesperidum L. sobre una planta ornamental, Leucadendron coniferum y también sobre Pinnaspis aspidistrae Sig. que se hallaba sobre Asplenium nidum.

También perteneciente a este género hemos hallado en Saissetia oleae Bern., la cual parasitaba a Pseudoranthemus sp., otra especie, la cual aún no se ha podido identificar. Así pues, este Coccido solo lo hemos visto sobre plagas que atacaban a plantas ornamentales, sin embargo, AROZARENA, 1978 menciona el Coccophagus lycimnia Walk. en Coccus hesperidum L. sobre Persea americana en Tenerife.

La especie es cosmopolita y se halla repartida por toda Europa.

Gén.: Aphytis Hov.

similar al Gén: Aphelinus Dalm., con el cuerpo de color amarillento, y el último urosternoterminal muy cerca de la extremidad abdominal.

ROSSEN y De BACH (1974) reconocen 80 especies en este género, incluyendo las en los siguientes grupos: vittatus, chilensis, proclia, mytilaspidis, lignanensis y chrysomphali.

En Tenerife nosotros hemos hallado al Aphytis mytilaspidis (Le. Baron), especie de color amarillento con un propodeo corto, la crénula pequeña y robusta y los pelos del tórax de color marrón

Es una especie que se halla repartida por toda Europa y Norte de América, señalada también en Ceylan.

Parasita a numerosos huéspedes que comprende diversas especies perteneciente a los géneros: Aspidiotus, Quadraspidiotus, Parlatoria, Lepidosaphes, Diaspis, Aulacaspis, Leucaspis, Pinnaspis, Chionaspis, Phenacaspis y Pulvinaria.

Nosotros hemos hallado esta especie parasitando a Lepidosaphes ulmi L. sobre Spartocytisus supranubius en las Cañadas del Teide en el mes de Junio. Las Cañadas se hallan situadas a unos 2000m de altitud, por lo que en invierno alcanza temperaturas de 0°C. así pues, nosotros pensamos que este parásito no se halla en esta época del año, cosa que aun no hemos constatado.

Fam: CHALCIDIDAE

Scutellista cyanea Notch.

Especie de origen Africano, gregaria que ataca a una gran cantidad de Coccidos, particularmente a los géneros Saissetia y Ceroplastes.

La larva de este insecto se comporta como un predator alimentándose de los huevos depositados por el huésped, si los huevos aún no están presentes cuando el parásito deposita los suyos, la larva joven puede comer la pared del cuerpo de la cochinilla como si fuera un parásito externo.

cubre el abdomen. Su coloración es azulada. Salen al exterior por un agujero que le practica en el dorso a la cochinilla parasitada, usualmente cada una de ellas solo tienen un solo agujero, pero pueden presentar hasta cuatro.

La talla del adulto varia, pues normalmente depende del huevo viable de la cochinilla parasitada.

Nosotros la hemos hallado parasitando a Saissetia oleae Bern. en Pseudoranthemus sp. donde su eficacia como parásito-predator era de un 70% ya que siempre quedan algunos huevos de la plaga que son viables, así pues no es efectiva como otros parásitos al 100% pero hace descender mucho la población de los Coccidos. La muestra fue recogida en el mes de Marzo en la localidad de Valle Guerra y mas tarde en Octubre, también hallamos a este parásito en Ceroplastes rusci L. sobre Ficus carica, en la misma localidad.

FERRIERE CH., 1965. Hymenoptera Aphelinidae d'Europe et du Bassin Méditerranéen. Masson et Cie. Editeurs. Paris.

RICHARDS W=O=, 1977. Hymenoptera Introduction and key to Families. Royal Entomological Society of London.

ROSEN D. and P. DE BACH, 1979. Species of Aphytis of the world (Hymenoptera Aphelinidae). Series Entomologica. 17

VIGGTANI G., 1977. Lotta biologica ed integrata. Edt: Liguori, Napoli.

ZINNA, G., 1959. Ricerche sugli insetti entomofagi. I. Specializzazione entomoparassitica negli Encyrtidae: Studio morfologico, etologico e fisiologico del Ceptomastix dactylopii Howard. Boll. Lab. Ent. Agr. Portici 18 : 1-147.

RESUMEN

En el presente trabajo se reanalizan los datos de dispersión recopilados por Wallace (1.966), ajustándose diversos modelos empíricos propuestos en la literatura. Concluyendo que ninguno de ellos es adecuado para representar la dispersión de insectos.

SUMMARY

Dispersal data of Wallace (1.966) are reanalyzed and several proposed empirical models are fitted. The final conclusion is that those models are not adequate to represent insect dispersal.