

Siete nuevos fitohuéspedes de brúquidos (Coleoptera: Bruchidae) de la fauna ibero-balear

Seven new plants host of seed beetles (Coleoptera: Bruchidae) of the ibero-balear fauna

El presente trabajo se inscribe en un proyecto faunístico consistente en la revisión de los coleópteros de la familia Bruchidae de la fauna ibero-balear (YUS RAMOS, 2007a), que, a su vez, pretende adscribirse al proyecto Fauna Ibérica impulsado por el Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC), Madrid, suscrito por uno de los autores de esta nota, con el apoyo del Departamento de Biología Animal de la Universidad de Granada.

Uno de los aspectos menos conocidos y, frecuentemente plagado de errores, de los coleópteros de la familia Bruchidae, es la biología trófica de estos insectos, sobre la que se ha insistido casi exclusivamente en los aspectos taxonómicos (DELOBEL Y DELOBEL, 2003). Por otra parte, una serie importante de datos biológicos de muchas especies de esta familia se refiere a plantas sin precisar si el imago se obtuvo manguendo una determinada planta o bien por eclosión de sus semillas, que son los órganos de los que se alimenta la larva, y que por tanto se consideran el fitohuésped de la especie, ya que la nutrición del imago, es escasa y, salvo excepciones, inespecífica, pudiendo encontrarse en plantas muy diversas, a menudo muy apartadas taxonómicamente de los fitohuéspedes de la larva, como puede advertirse en algunos catálogos como el de ZACHER (1951-52) o el de DE LUCA (1961). Esto ha traído consigo numerosas confusiones que únicamente pueden resolverse mediante el método de incubación (JOHNSON, 1998; DELOBEL Y DELOBEL, 2003) que realizamos en este estudio.

Para realizar este trabajo, teniendo en cuenta que muchos fitohuéspedes potenciales se encuentran en parajes naturales protegidos, solicitamos los oportunos permisos a la autoridad medioambiental de la Comunidad Autónoma Andaluza, lo que se concedió en la *Resolución* de 22-11-2006 del Director General de Gestión del Medio Natural de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, con el aval del Departamento de Biología Animal de la Universidad de Granada.

El equipo de investigadores estuvo integrado por un experto en botánica, un entomólogo especialista en la familia Bruchidae y un entomólogo colaborador. Para la realización del estudio, se recogieron aleatoriamente frutos

de diversas especies de fitohuéspedes potenciales, principalmente especies de Leguminosas, pero también Convolvuláceas, cuando ya estaban maduros. Luego se introducían en sobres debidamente etiquetados, especialmente el nombre científico del fitohuésped, y se inspeccionaban periódicamente para observar posibles emergencias de adultos de las semillas. Cuando se daba este caso, se recogían los adultos y parasitoides y se procedía a su montaje y determinación. En dos casos (*Bruchidius raddianae* Anton y *Caryedon acaciae* Gyll.) hemos profundizado en el ciclo biológico (YUS RAMOS y COELLO GARCÍA, 2007 y 2008).

En esta campaña (2006-2007), se han muestreado 26 especies de Leguminosas y 2 especies de Convolvuláceas. Los resultados, que se muestran en la Tabla 1, señalan que 15 de las 28 especies han dado coleópteros depredadores de la familia Bruchidae. Siete de estas 15 especies son huéspedes nuevos para la ciencia, lo que ha permitido desvelar por vez primera incógnitas sobre la biología trófica de algunas especies de brúquidos. Las otras 8 plantas han permitido confirmar citas anteriores.

Tabla 1: Resultados de la campaña de 2006-2007

Huésped		Localidad y fecha	Estado semillas	Especie Bruchidae
BRUCHINAE				
<i>Astragalus lusitanicus</i> Lam.		Sancti Petri (Cádiz) 27-V-2006	Alto grado de depredación por himenópteros fitófagos y parasitoides. Hongos y psicópteros	—
<i>Vicia sativa</i> L.		P.N.Desemb.Guadalhorce Málaga: 15-V-2006	Psicópteros	—
<i>Scorpiurus muricatus</i> L.	C	P.N.Desemb.Guadalhorce Málaga: 15-V-2006	Alto grado de depredación por brúquidos (>100 ejemplares en un lote). Psicópteros	<i>Bruchidius taorminensis</i> (Blan.)
<i>Lupinus consentinii</i> Guss.	—	Los Lances-Tarifa Cádiz: 12-V-2006	Hongos	—
<i>Teline linifolia</i> (L.)	—	Los Lances-Tarifa Cádiz: 12-V-2006	Psicópteros	—
<i>Ononis cossoniana</i> Boiss.	—	Los Lances-Tarifa Cádiz: 12-V-2006	Psicópteros	—
<i>Hippocrepis multisiliquosa</i> L.	—	P.N.Desemb.Guadalhorce Málaga: 18-V-2006	Psicópteros	—
<i>Lotus ornithopodioides</i> L.	—	P.N.Desemb.Guadalhorce Málaga: 13-V-2006	Psicópteros y hongos	—

Tabla 1: Resultados de la campaña de 2006-2007. (Continuación)

Huésped		Localidad y fecha	Estado semillas	Especie Bruchidae
<i>Lotus edulis</i> L.	C	Los Lances-Tarifa Cádiz: 12-V-2006	Semillas atacadas por brúquidos	<i>Bruchidius seminarius</i> (L.)
<i>Ononis ramossisima</i> (Desf.)	—	P.N.Desemb.Guadalhorce Málaga: 13-VI-2006	Algunos Himenópteros parasitoides	—
<i>Ononis variegata</i> L.		Los Lances-Tarifa Cádiz: 12-V-2006	Psocópteros	—
<i>Astragalus boeticus</i> L.	—	Los Lances-Tarifa Cádiz: 12-V-2006	Psocópteros	—
<i>Hedysarum coronarium</i> L.	N	Punta Carnero (Cádiz) 17-VIII-2006	Semillas atacadas por brúquidos y parasitoides	<i>Bruchidius lutescens</i> (Blan.)
<i>Retama sphaerocarpa</i> L.	—	Valdevaqueros-Tarifa Cádiz: 12-V-2006	Semillas con pulpa, no apta para brúquidos. Mi-crolepidópteros y parasitoides. Hongos y Psocópteros	—
<i>Calicotome intermedia</i> (C.Presl.)	N	Peñón de Almayate (Vélez) Málaga: IV-2007	Semillas atacadas por brúquidos	<i>Bruchidius lividimanus</i> (Gyll.)
<i>Calicotome villosa</i> (Poir.)	C	Tarifa (Cádiz) 27-VII-2007	Semillas atacadas por brúquidos	<i>Bruchidius lividimanus</i> (Gyll.)
<i>Calicotome villosa</i> (Poir.)	C	San Fernando (Cádiz) 25-IX-2007	Semillas atacadas por brúquidos. Algunos refugiados en vainas	<i>Bruchidius lividimanus</i> (Gyll.)
<i>Lathyrus clymenum</i> L.	C	El Borge (Málaga) IV-2007	Semillas atacadas por brúquidos. Algunos ejemplares en cámara ninfal	<i>Bruchus tristiculus</i> Fahr.
<i>Lathyrus clymenum</i> L.		Carretera Cómpeta-Torrox (Málaga) 2-VI-2007	Semillas atacadas por brúquidos	<i>Bruchus tristiculus</i> Fahr.
<i>Coronilla juncea</i> L.	C	Sierra de Mijas Málaga 6-VII-2007	Semillas atacadas por brúquidos	<i>Bruchidius pauper</i> (Boh.)
<i>Cytisus scoparius</i> (L.)	C	P.N. Grazalema Cádiz 20-VII-2007	Semillas atacadas por brúquidos y parasitoides	<i>Bruchidius lividimanus</i> (Gyll.)
<i>Cytisus malacitanus</i> Boiss.	N	Sierra de Mijas Málaga 6-VII-2007	Semillas atacadas por brúquidos y parasitoides	<i>Bruchidius lividimanus</i> (Gyll.)

Tabla 1: Resultados de la campaña de 2006-2007. (Continuación)

Huésped		Localidad y fecha	Estado semillas	Especie Bruchidae
Acacia <i>karroo</i> Heyne	N	Campano-Chiclana Cádiz 6-VIII-2007	Semillas atacadas por brúquidos y parasitoides	<i>Bruchidius raddianae</i> Ant.-Del.
Acacia <i>karroo</i> Heyne	C	La Viña-Vélez Málaga Málaga 15-VIII-2007	Semillas atacadas por brúquidos	<i>Bruchidius raddianae</i> Ant. Del.
Acacia <i>karroo</i> Heyne	N	San Fernando Cádiz 20-VIII-2007	Semillas atacadas por brúquidos	<i>Caryedon acaciae</i> (Gyll.)
Genista <i>umbellata</i> (L'Her.)	—	Carretera de Arenas Málaga 5-XI-2007	Semillas atacadas por brúquidos (emergidos) Psocópteros	(no det.)
Acacia <i>saligna</i> (Labill.)	—	P.N.Desemb.Guadalhorce Málaga 2-VIII-2007	Semillas intactas	—
Acacia <i>raddiana</i> Savi	—	Vélez-Málaga (Málaga) 12-X-2007	Semillas con algún ataque de lepidóptero	—
<i>Cicer arietinum</i> L.	C	Vélez-Málaga (Málaga) IV-2008	Semillas secas almacenadas	<i>Callosobruchus maculatus</i> (F.)
AMBLYCERINAE				
Convolvulus <i>althaeoides</i> L.	N	P.N.Desemb.Guadalhorce Málaga: 13-V-2006	Semillas atacadas por brúquidos. Algunos ejemplares en cámara ninfal	Spermophagus <i>calystegiae</i> Luck.-T.
Convolvulus <i>meoanthus</i> Hoff.-L.	N	Sierra Prieta (Colmenar) Málaga VI-2007	Semillas atacadas por brúquidos.	Spermophagus <i>maafensis</i> Borow.

(C) Fitohuéspedes confirmados

(N) Fitohuéspedes nuevos

(—) Sin brúquidos

De estos resultados destacamos la alta incidencia de depredación de los brúquidos, siendo un factor a tener en cuenta en los planes de recuperación de especies de Leguminosas protegidas y en peligro de extinción, ya que esta depredación afecta seriamente a la tasa de reproducción de estas especies. Particularmente llamativa es la frecuencia de *Bruchidius lividimanus* (Gyllenhal), encontrada no sólo en especies de *Calicotome*, sino también en las de *Cytisus*, que incluyen especies protegidas (ej. *Calicotome intermedia* (C.Presl.), *Cytisus malacitanus* Boiss.). La afinidad de *B. lividimanus* hacia el género *Calicotome* y *Cytisus* ya era conocida (Ej. DE LUCA, 1961, DELOBEL y DELOBEL, 2003), pero es la primera vez

que se cita en *Calicotome intermedia* y en *Cytisus malacitanus*, este último un endemismo bético.

Por otra parte, hay que destacar los reveladores datos sobre la biología trófica de especies como *Bruchidius lutescens* (Blanchard) en *Hedysarum coronarium* L. Ya era conocida la afinidad de esta especie por la tribu *Hedysareae* (DELOBEL y DELOBEL, 2003 la citan de *Onobrychis caput-galli* (L.)), pero es la primera vez que se cita en *Hedysarum coronarium* L.

Particularmente interesante ha sido el conocimiento de los fitohuéspedes de dos amblycerinos ibéricos del género *Spermophagus*, gracias a lo cual ya conocemos la, hasta ahora, ignota planta huésped de *S. maafensis* Borowiec, una rara especie norteafricana que también se halla en el sur de la Península Ibérica, resultando ser *Convolvulus meonanthus* Hoff-L, dato publicado recientemente (YUS RAMOS, 2007b). También se ha podido aclarar una antigua confusión sobre el fitohuésped de un amblycerino muy común en Europa: *S. calystegiae* (Luck.T.M.), hasta ahora citado únicamente de Convolvuláceas del género *Calystegia*, planta mucho menos frecuente que *Convolvulus althaeoides* L., en la que la hemos hallado, por lo que muy posiblemente éste sea su fitohuésped real y las citas de *Calystegia* (todas de Centroeuropa) se refieran más bien a capturas del imago.

Por otra parte, y como se ha señalado en otros trabajos recientes (YUS RAMOS y COELLO GARCÍA., 2007 y 2008), ha resultado reveladora la existencia de altísimas tasas de depredación de semillas de la acacia sudafricana (*Acacia karroo* Heyne), revelándose como la primera cita de fitohuésped de dos especies de brúquidos exóticos (*Caryedon acaciae* (Gyllenhal) y *Bruchidius raddianae* Anton y Delobel) que a su vez son nuevas citas para la fauna europea. Su presencia en el sur de Andalucía supone un nuevo dato sobre la entrada y establecimiento de especies más exigentes de condiciones climáticas africanas, hecho que podría ser un indicador biológico más de los cambios que se están produciendo en el clima en el contexto del efecto invernadero.

Por último también queremos señalar la obtención de ejemplares de *Callosobruchus maculatus* (F.) de una partida de semillas secas almacenadas de garbanzos (*Cicer arietinum* L.) de procedencia incierta. El hallazgo confirma la presencia eventual en nuestro país de esta especie cosmopolita, plaga de semillas de leguminosas almacenadas, aunque de momento no existen datos que hagan suponer su aclimatación en el medio natural (YUS RAMOS, 2007a).

BIBLIOGRAFÍA

DELOBEL, A. & DELOBEL, A. 2003. Les plantes hôtes des bruches (Coleoptera Bruchidae) de la faune de France, une analyse critique. *Bulletin Mensuel de la Société Linneéenne de Lyon*, 72 (6): 199-221. DE LUCA, Y. 1961. Contribution aux Bruchides (Coléoptères) d'Algérie: leurs hôtes, leurs parasites, leurs stations. *Mémoires de la Société d'Histoire Naturelle de l'Afrique du Nord*, Alger, 7:1-107. JOHNSON, C.D. 1998. New Host Records, Distribution and Notes on the Behavior of Some Seed Beetles (Coleoptera: Bruchidae). *The Coleopterist Bulletin*, 52 (2): 147-149. YUS RAMOS, R. 2007a. Genera de Coleópteros de la Península Ibérica e Islas Baleares: familia Bruchidae (Coleoptera, Chrysomeloidea). *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, 31 (1-2): 65-114. YUS RAMOS, R. (2007b), "Revisión de los Amblycerinae (Coleoptera: Bruchidae) ibero-baleares: caracterización y catálogo provisional". *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, 31 (3-4): 101-150. YUS RAMOS, R. y COELLO, P. (2007), "*Caryedon acaciae* (Gyllenhal, 1833), nueva cita para la Península Ibérica y Europa (Coleoptera: Bruchidae). Descripción de los estadios pre-imaginales y del adulto". *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 41: 423-436. YUS RAMOS, R. y COELLO, P. (2008), "Ciclo biológico y comportamiento reproductor de *Bruchidius raddianae* Anton y Delobel, 2003 (Coleoptera: Bruchidae) en la acacia sudafricana (*Acacia karroo* Haynes) en la Península Ibérica". *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 42 (en prensa). ZACHER, F.(1951-52). Die Nährpflanzen der Samenkäfer, *Zeitschrift für Angewandte Entomologie Berlin*. 1951-33 (1-2): 210-217; 1952-33 (3):460-480.

Rafael Yus Ramos¹, Antonio Miguel Pérez Ortigosa² y Pedro Coello García³

¹ Urb.El Jardín n.º 22, Vélez-Málaga. 29700 Málaga. rafayus@telefonica.net

² Plaza Mateo Luzón n.º 7, 6.º dcha. Málaga 29004. ampo@auna.com

³ Milongas n.º 7 (Camposoto) S. Fernando. 11100 Cádiz.
pedro_coellogarcia@yahoo.es

Recibido: 5-12-2007. Aceptado: 28-03-2008

ISSN: 0210-8984