

Alysiinae (Hymenoptera, Braconidae) paràsits d'Agromyzidae (Diptera, Cyclorhapha) a la Comunitat Valenciana

Josep Tormos i Severiano F. Gayubo

Departamento de Biología Animal y Parasitología. Facultad de Biología. Universidad de Salamanca. 37008 Salamanca.

Key Words: Braconidae, Dacnusiini, parasitoids, València.

Abstract. *Alysiinae (Hymenoptera, Braconidae) parasites of Agromyzidae (Diptera, Cyclorhapha) in Valencia.* Fourteen species of Alysiinae are reported in the present paper. Five of them are new for the braconologica Spanish fauna. Nine host-parasitoid relationships have been established.

Resum. En el present article se citen catorze espècies d'alisins, cinc de les quals es donen a conèixer per primera vegada a Espanya, mentre que en les altres nou es donen combinacions hoste/parasitoid que fins ara no havien estat establertes tampoc a la Península.

Introducció

Per continuar amb l'estudi dels paràsits de dípters agromíctids a la Comunitat Valenciana (Docavo et al. 1987), en aquest article es presenten noves dades sobre alisins. Com que un dels nostres objectius consisteix a establir la relació planta hospedant/hoste/paràsit, incloem els hostes (dípters), fins i tot en aquells casos en què la determinació a nivell genèric ha estat l'única possible.

Material i mètodes

Vam dur a terme mostreigs durant els anys 1986 i 1987, fonamentalment a la primavera i a l'estiu, per a la qual cosa vam recollir material vegetal minat (fulles principalment) en cultius herbacis, tant protegits com a l'exterior.

El material minat, prèviament dipositat en capsos Fahringer, era revisat amb una periodicitat de tres dies per recollir i posteriorment identificar paràsits i hostes.

Considerem positius els resultats dels mostreigs quan, del material vegetal arreplegat, en van emergir hostes i paràsits, paràsits solament, o únicament hostes. En aquest sentit, convé assenyalar que, en diverses localitats, els resultats van ser negatius. S'indiquen, per tant, únicament aquelles localitats en què els mostreigs van ser positius, les quals trobarem exposades a continuació,

ordenades alfabèticament i amb indicació de llurs coordenades U.T.M. i l'altitud sobre el nivell del mar.

Localitat	U.T.M.	Altitud
Albalat de la Ribera	30SYJ2642	14 m
Albalat dels Sorells	30SYJ2881	10 m
Albuxec	30SYJ3181	3 m
Almàssera	30SYJ2876	6 m
Alçira	30SYJ2136	14 m
Cullera	30SYJ3738	3 m
Guadassuar	30SYJ2642	20 m
Meliana	30SYJ2878	12 m
Montcada	30SYJ2080	31 m
Museros	30SYJ8329	12 m
Nàquera	30SYJ2193	242 m
Puig de Santa Maria, El	30SYJ3386	50 m
Sagunt	30SYJ3496	7 m
Serra	30SYJ2193	250 m

Resultats i discussió

Es fa la ressenya, per ordre alfabètic, de les espècies d'alisins (segons el catàleg de Shenefelt 1974). En cadascuna d'aquestes, hi ha una relació de plantes sobre les quals s'han localitzat llurs hostes. Per a cada espècie vegetal, s'assenyala la data de recol·lecció/emersió i, tot seguit i si escau, l'hoste o hostes obtinguts.

Al final s'indica el nombre total d'alisins estudiats. Així mateix, s'indiquen les famílies o gèneres (segons la determinació que hi hagi estat possible) d'altres paràsits, tant braconíds com calcídids obtinguts.

Amb un asterisc (*), s'indiquen les noves cites d'alisins, com també les noves combinacions hoste-paràsit per a Espanya.

* *Chorebus aphantus* (Marshall, 1895)

Hordeum murinum L., Nàquera, Serra, 6-8-87/16-8-87. Hoste: *Liriomyza* sp. Material estudiat: 2 ♀ ♀.

Chorebus crenulatus (Thomson, 1895)

Dactylis glomerata L., Alçira, 10-9-86/20-9-86. Hoste: * *Cerodontha denticornis* (Panzer, 1806). Material estudiat: 1 ♀.

Chorebus daimenes (Nixon, 1945)

Beta vulgaris L., Almàssera, 12-6-87/20-6-87; Cullera, 7-8-87/15-8-87. Hoste: * *L. strigata* (Meigen, 1830). *Pisum sativum* L., Meliana, 22-7-86/30-7-86; Sagunt, 22-7-86/30-7-86. Hoste: *L. strigata* (Meigen). *Opius* sp. *Citrullus vulgaris* L., 10-8-86/20-8-86, 12-8-86/20-8-86; *Cucumis melo* L. 12-8-86/20-8-86; *Cucumis sativus* L., 20-7-86/25-7-86; 6-7-87/10-7-87. Hoste: * *L. brionyae* (Kaltenbach, 1858). *Lactuca sativa* L., Meliana, 24-5-86/10-6-86. Hoste: *L. strigata* (Meigen). Material estudiat: 3 ♀ ♀.

* *Chorebus lugubris* (Nixon, 1937)

- Oryza sativa* L., Cullera, 7-8-87/15-8-87. Hoste: * *Agromyza albipennis* (Meigen, 1830). *Opius* sp. Material estudiat: 1 ♀.
- * *Chorebus nydia* (Nixon, 1937)
- Oryza sativa* L., Cullera, 7-8-87/15-8-87. Hoste: * *A. albipennis* Meigen.
- Eulophidae* spp. Material estudiat: 1 ♂, 2 ♀ ♀.
- Chorebus misellus* (Marshall, 1985).
- Pisum sativum* L., Montcada, 22-7-86/30-7-86, 25-7-86/30-7-86. Hoste: * *L. congesta* (Becker, 1903). Material estudiat: 1 ♀.
- Chorebus sativi* (Nixon, 1943)
- Brassica napus* L., *Brassica oleracea* L., Almàspera, Sagunt, 10-4-86/15-4-86. Hoste: *Chromatomyia horticola* (Goureau, 1851). *Citrullus vulgaris* Schrad. Almàspera, Sagunt, 10-7-87/25-7-87. Hoste: *Ch. horticola* (Goureau). *Apium graveolens* L., 6-9-87/15-9-87. Hoste: *Ch. horticola* (Goureau). Material estudiat: 2 ♀ ♀.
- Chorebus thusa* (Nixon, 1937)
- Brassica napus* L., Sagunt, 10-4-86/15-4-86. Hoste: * *Phytomyza rufipes* Meigen, 1830. Material estudiat: 2 ♀ ♀.
- * *Dacnusa dryas* (Nixon, 1848)
- Medicago sativa* L., Bètera, 6-4-87/16-4-87. Hoste: * *Agromyza frontella* (Rondani 1875). *Eulophidae* sp. Material estudiat: 1 ♀.
- Dacnusa maculipes* (Thomson, 1895)
- Lactuca sativa* L., Meliana, 24-5-86/6-6-86; 10-6-87/25-6-87. Hoste: * *Ph. rufipes* Meigen. Material estudiat: 2 ♀ ♀
- Dacnusa pubescens* (Curtis, 1829)
- Lactuca sativa* L., Meliana, 30-5-86/9-6-86. Hoste: *Ph. rufipes* Meigen. Material estudiat: 1 ♀.
- Dacnusa sibirica* (Telenga, 1934).
- Phaseolus vulgaris* L., Cullera, 20-6-86/30-6-86, 10-6-87/16-6-87. Hostes: *Ch. horticola* (Goureau), *L. trifolii* (Burguess, 1880) (cultiu protegit). *Vicia faba* L., Montcada, 5-6-87/16-6-87. Hoste: *Ch. horticola* (Goureau). *Cucumis sativus* L., Albuixec, Meliana, 3-6-86/10-6-86. Hoste: *Ch. horticola* (Goureau). *Pastinaca sativa* L., Meliana, 7-6-86/20-6-86. Hoste: *Ch. horticola* (Goureau). *Daucus carota* L., 10-9-86/15-9-86. Hoste: *Ch. horticola* (Goureau). *Solanum melongena* L., Montcada, 8-7-86/10-7-86. Hoste: *Chromatomyia horticola* (Goureau). *Lycopersicon esculentum* Miller, Montcada, El Puig, 18-8-87/20-8-87, 19-8-87/20-8-87. Hoste: *Ch. horticola* (Goureau). *Solanum tuberosum* L., Museros, 10-9-86/20-9-86. Hoste: *Ch. horticola* (Goureau). *Nicotiana tabacum* L., Albalat dels Sorells, 6-10-86/11-10-86. Hoste: *Ch. horticola* (Goureau). Material estudiat: 6 ♂ ♂, 12 ♀ ♀.
- Grandia cynaraphila* (Ricchetto, 1929)
- Cynara cardunculus* L., Albalat dels Sorells, 10-8-86/16-8-86. Hoste: *Agromyza apfelbecki* Stroblocera, 1902. *Cynara scolymus* L., Albalat de la Ribera, Guadassuar, 10-8-86/16-8-86; Montcada, 12-8-86/16-8-86. Hoste:

A. apfelbecki Stroblocera. Material estudiat: 3 ♀ ♀.

Observacions: Aunque Griffiths (1964) no accepta que aquest gènere pertanyi a la tribu Dacnusiini Förster, 1862, nosaltres en seguir el catàleg de Shenefelt (1974) considerem que hi pertany.

Protodacnusa tristis (Nees von Esenbeck, 1834)

Hordeum vulgare L., Nàquera, Serra, 6-10-86/10-10-86. Hoste: *Agromyza* sp. *Opius* sp. Material estudiat: 1 ♀.

La fauna de paràsits alisins de dípters agromícid dista encara molt de ser coneguda satisfactòriament a la Comunitat Valenciana, tot i haver-se realitzat diversos estudis sobre els esmentats himenòpters.

En aquest article, és interessant de remarcar que de les deu espècies de dípters que citem (trobadres sobre un total de vint-i-quatre espècies vegetals, de les quals el 99 % són cultivades), la més polífaga continua sent *Ch. horticola* (Goureaux), ja que ha estat localitzada sobre nou plantes pertanyents a diferents famílies i ordres. Encara que la monofàgia (i més rarament l'oligofàgia) sigui la norma habitual en els agromícid, l'espècie que ara tractem és clarament polífaga, fet que ja ha estat constatat per Griffiths (1967), el qual la cita de trenta-quatre famílies de plantes, tot i que les plantes hostes més freqüents pertanyen a tres famílies: asteràcies, brassicàcies i fabàcies (Spencer 1976). Finalment cal assenyalar que aquesta espècie ataca la planta hospedant, i causa els típics danys de les mines, realitzades per les larves, com també els punteigs produïts per les femelles en les fulles.

Entre els paràsits de l'esmentat agromícid, hem trobat espècies de *Dacnusiini* que pertanyen a grups característics que ataquen d'altres espècies del gènere *Chromatomyia* (Hardy, 1849), com són ara: *D. sibirica* Telenga i *Ch. sativi* (Nixon), les quals presenten respectivament monofàgia disjuntiva, o possiblement oligofàgia, i monofàgia de primer grau.

Tot i que aquestes dues espècies ja havien estat localitzades amb anterioritat sobre idèntics hostes en la nostra àrea d'estudi, creiem que és força interessant de tornar a citar aquestes combinacions, ja que d'alguna manera corroboren que es tracta de paràsits naturals bastant habituals en la nostra àrea d'estudi.

A. frontella (Rondani), *C. denticornis* (Panzer), *L. bryoniae* (Kaltenbach), *L. congesta* (Becker), *L. strigata* (Meigen) y *Ph. rufipes* (Meigen) són agromícid que produeixen els danys habituals de les espècies minadores. Les pèrdues econòmiques que originen sembla que no són, de moment, de gran rellevància a Europa, per tal com no han estat citats casos en què s'hagin observat conreus apreciablement afectats. Cal indicar, en aquest sentit, que en algunes els nombrosos paràsits que presenten exerceixen, aparentment, un control efectiu sobre llurs poblacions, com és ara el cas de *L. strigata* (Meigen) (Spencer 1976).

Entre els paràsits alisins, de les espècies d'agromícid citades en el paràgraf anterior, igual que en l'espècie *Ch. horticola* (Goureaux), hem detectat espècies pertanyents a grups característics que les ataquen, podem destacar:

D. maculipes Thomson, *D. dryas* (Nixon), *Ch. crenulatus* (Thomson), *Ch. daimenes* (Nixon), *Ch. misellus* (Marshall) y *Ch. thusa* Nixon; les quals, per bé que són espècies ja donades a conèixer per alguns de nosaltres a la Península Ibèrica, encara no les hem obtingut mitjançant la cria de llurs hostes habituals, que són: *Ph. rufipes* (Meigen), *A. frontella* (Rondani), *C. denticornis* (Panzer), *L. brionyal* (Kaltenbach), *L. strigata* (Meigen), *L. congesta* (Becker) i *Ph. rufipes* (Meigen), respectivament.

Una significació més gran presenten *A. apfelbecki* Stroblocera, *L. trifolii* (Burgess) i *A. albipennis* Meigen, ja que el dany causat per les larves de la primera espècie de vegades és considerable, encara que pot variar significativament un any per l'altre, com també l'estat de desenvolupament de les plantes atacades i el nombre de larves presents en una sola planta (Spencer 1976).

Igualment, en aquells casos en què les poblacions presenten un gran nombre d'individus, les larves de *L. trifolii* (Burgess) són capaces d'afectar el desenvolupament de les plantes joves, i en el cas concret d'*A. albipennis* (Meigen), les larves fan malbé una àrea important de la fulla.

Gran rellevància presenten els paràsits que hem obtingut d'*A. albipennis* (Meigen), com són els següents: *Ch. lugubris* (Nixon) i *Ch. nydia* (Nixon), ja que cap d'aquests no havia estat obtingut amb anterioritat a Espanya mitjançant la cria dels seus hostes.

Agraïments

Agraïm al Dr. Griffiths, de la Universitat d'Alberta (Canadà), l'ajuda que en tot moment ens ha prestat.

Bibliografia

- Docavo, I., Jiménez, R., Tormos, J. & Verdú, M.J. 1987. Braconidae y Chalcidoidea (Hym., Apocrita, Terebrantia) parásitos de Agromyzidae (Dipt., Cyclorhapha) en la Comunidad Valenciana. Inv. Agrar. Prod. Prot. Veg. 2: 195-202.
- Griffiths, G. 1964. The Alysiniinae (Hym., Braconidae) parasites of the Agromyzidae (Diptera). I. General questions of taxonomy, biology and evolution. Beitr. Ent. 14: 823-914.
- Griffiths, G. 1967. Revision of *Phytomyza syngenesiae* group (Diptera: Agromyzidae), including species hitherto known as "*Phytomyza atricornis* Meigen." Suttg. Beitr. Naturk. 117: 5-62.
- Shenefelt, R.D. 1974. Hym. Cat., Braconidae 7, Alysiniinae. Junk's Gravenhage: 937-1028.
- Spencer, K.A. 1976. The Agromyzidae (Diptera) of Fennoscandia and Denmark 5: 1-304, 305-606. Fauna ent. Scand. Denmark.

Manuscript rebut el març de 1987.