

G. MINEO, A. SINACORI, M.C. RIZZO, B. MASSA

L'artropodofauna associata a *Parietaria* spp. (Urticaceae)

2^a Nota

***Aphis parietariae* Theobald (Homoptera Aphididae) ospite naturale
indifferente di Afidiidi (Hymenoptera Aphidiidae)
interessanti l'agroecosistema agrumeto (*)**

Riassunto - Il complesso degli antagonisti naturali rinvenuti su *Aphis parietariae* Theobald, durante una più ampia ricerca condotta in Sicilia relativa all'artropodofauna associata a *Parietaria* spp. (Urticaceae), è risultato composto da *Aphidius ervi* Haliday, *Aphidius* sp., *Ephedrus persicae* Froggatt, *Lysiphlebus confusus* Tremblay et Eady, *L. testaceipes* (Cresson), *Trioxys angelicae* (Hal.), due specie di Sirfidi ed una di Cecidomidi. Campioni di *Parietaria diffusa* M. et K., infestati dall'afide, sono stati raccolti tra gennaio e maggio 1997, in diversi siti, sia all'interno di agrumeti che nelle loro vicinanze. L'abbondanza relativa di ciascuna specie di Aphidiidae è stata calcolata: *L. testaceipes* è risultato il più abbondante (61,8%), seguito da *E. persicae* (13,5%), *L. confusus* (11,2%), *T. angelicae* (3,0%), e *Aphidius* spp. (0,2%). Tuttavia, soltanto *L. testaceipes* e *L. confusus* sono stati rinvenuti costantemente durante tutto il periodo dei campionamenti. Sono state inoltre ottenute alcune specie di iperparassitoidi, i cui primi adulti sono sfarfallati dai campioni raccolti durante l'ultima decade di aprile; la loro abbondanza percentuale è stata complessivamente del 10,2%. Tenuto conto del ruolo che i su menzionati Afidiidi svolgono quali antagonisti degli afidi degli agrumi e che *A. parietariae* è ritenuta una specie infestante soltanto piante del genere *Parietaria*, tale afide dovrebbe essere considerato una riserva permanente di parassitoidi primari. Pertanto, alla luce di ciò, anche il ruolo delle sue piante ospiti dovrebbe essere riconsiderato.

Abstract - On the Arthropodofauna of *Parietaria* spp. (Urticaceae), 2nd Contribution: *Aphis parietariae* Theobald (Homoptera Aphididae) indifferent natural host of Aphidiids (Hymenoptera Aphidiidae) concerning citrus grove.

Aphidius ervi Haliday, *Aphidius* sp., *Ephedrus persicae* Froggatt, *Lysiphlebus confusus* Tremblay et Eady, *L. testaceipes* (Cresson), *Trioxys angelicae* (Haliday),

(*) Ricerca svolta con contributo M.U.R.S.T. (40%).

two unidentified Syrphid flies and one unidentified Cecidomyid, have been found as natural antagonists of *Aphis parietariae* Theobald in Sicily.

Such parasitoids emerged from the aphid infesting *Parietaria diffusa* M. et K., whose samples were collected through January and May 1997, in different sites, either in citrus groves or in the neighbouring areas. We analyzed the relative abundance of every Aphidiid species: *L. testaceipes* was prevailing (61.8%), followed by *E. persicae* (13.5%), *L. confusus* (11.2%), *T. angelicae* (3.0%), and *Aphidius* spp. (0.2%). Furthermore, only *L. testaceipes* and *L. confusus* were regularly found all over the period of the sampling. Cynipoidea and Chalcidoidea wasps, hyperparasitoids of the above mentioned Aphidiids, have also been obtained; their first adults emerged from the samples collected during the last decade of April, reaching 10.2% on the whole. Taking into account the role that such primary parasitoids play in citrus plantations as antagonists of the main aphid pests, and that *Aphis parietariae* is known as infesting only plants of *Parietaria* spp., which grow as ruderal botanical species, these Urticaceae should be re-evaluated as reservoir of parasitoids to be preserved in the citrus groves and in the neighbourhood.

Key words: Homoptera Aphididae, *Aphis parietariae*, Hymenoptera Aphidiidae, *Parietaria diffusa*, flora sinantropica.

INTRODUZIONE

In questo lavoro si danno ulteriori notizie sul ruolo di *Aphis parietariae* Theobald nel contesto dell'ecosistema agrumeto. I dati che vengono riferiti e che si aggiungono a quelli già resi noti (Mineo et al., 1997), sottolineano la necessità di approfondire le relazioni esistenti tra le biocenosi della flora spontanea sinantropica degli agroecosistemi e quella delle colture relative.

MATERIALI E METODI

Campionamenti di *Parietaria diffusa* M. et K. sono stati effettuati, a cadenze pre-stabilite, nel giardino annesso al nostro Istituto, in un limoneto ai bordi del fiume Eleuterio (Ficarazzi, Palermo), in un mandarineto sito in contrada "Pagliarelli" (Palermo); altro materiale proviene da raccolte effettuate in tre siti all'interno della città di Palermo e dalle isole di Favignana (Trapani) e Ustica (Palermo). In ognuno di questi siti sono stati prelevati a caso circa 250 g di germogli della pianta ospite. Da quelli infestati da *A. parietariae*, dopo essere stati immessi in apposite gabbiette, sono stati prelevati gli adulti degli Afidiini sfarfallati, nonché quelli dei loro eventuali iperparassitoidi.

Alle stesse date e negli stessi siti in cui sono stati effettuati detti campionamenti, alcuni m² di *Parietaria diffusa* venivano battuti con un retino per falciare. Il materiale così raccolto è stato successivamente esaminato per rilevare, tra l'altro, l'eventuale presenza sia dei parassitoidi adulti dell'afide che dei loro iperparassitoidi.

RISULTATI

Il numero complessivo di adulti di Afidiidi ottenuti è stato di 883, di cui 11 raccolti con retino; essi erano costituiti, come in parte già precisato in un precedente lavoro (Mineo et al., 1997), dalle seguenti specie: *Lysiphlebus confusus* Tremblay et Eady, *L. testaceipes* (Cresson), *Aphidius ervi* Haliday, *Aphidius* sp., *Ephedrus persicae* Froggatt e *Trioxys angelicae* (Haliday). Il numero di iperparassitoidi ottenuti è stato di 96, di cui 7 raccolti con il retino. Tale faunula è risultata costituita da numerose specie di Calcidoidei di cui alcune appartenenti ai generi *Syrphophagus* Ashmead e *Pachyneuron* Walker, e da due specie di Cinipoidei, di cui una probabilmente appartenente al genere *Alloxysta* Foerster. Tali identificazioni, effettuate da uno di noi (Mineo), sono in attesa di conferma da parte degli specialisti a cui il materiale è stato inviato per lo studio.

All'interno delle colonie dell'afide sono inoltre state osservate numerose larve di due specie di Sirfidi e di un Dittero Cecidomide, i cui adulti ottenuti sono in corso di identificazione.

Le specie di Afidiidi e la loro relativa abbondanza, alle varie date in cui sono state fatte le campionature, sono riportate nella fig. 1. In essa, gli adulti degli iperparassitoidi sono invece rappresentati cumulativamente. Si evince che *L. testaceipes* è stata la specie prevalente, sia in percentuale assoluta (61,8%), che come "presenza relativa" in quasi tutte le campionature; hanno seguito nell'ordine: *E. persicae* (13,5%), *L. confusus* (11,2%), *T. angelicae* (3,0%), *Aphidius* spp. (0,2%).

I primi adulti di iperparassitoidi sono sfarfallati dai campioni raccolti il 21/4/97, sebbene tre Cinipidi fossero già stati catturati con il retino su *Parietaria diffusa* il 25/3/97; la percentuale relativa di iperparassitizzazione è stata pari al 10,2%.

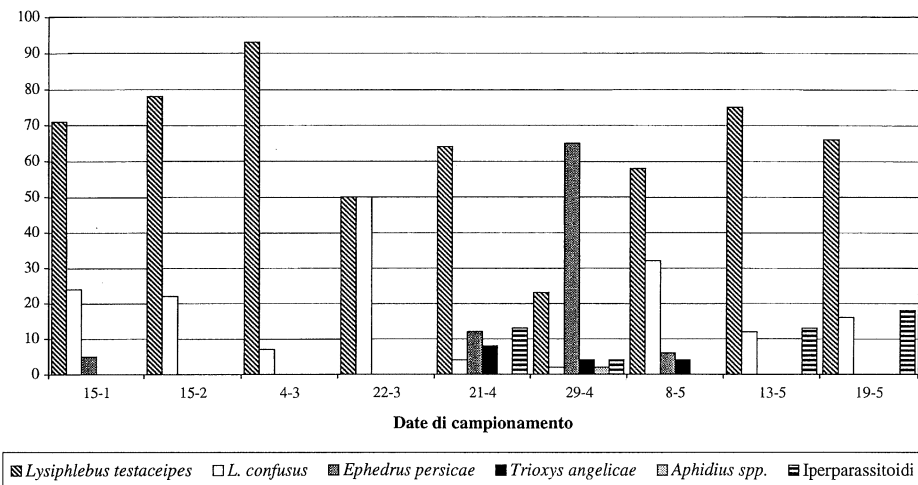


Fig. 1 - Abbondanza relativa percentuale delle varie specie di Afidiidi e del complesso dei loro iperparassitoidi ottenuti da *Aphis parietariae* nel 1997.

DISCUSSIONE

I risultati mettono in evidenza che *Aphis parietariae* svolge il ruolo di ospite alternativo di molti Afidiini conosciuti anche come antagonisti degli afidi degli agrumi. Infatti, quasi tutte le specie da noi registrate su detto afide erano state già rinvenute da Tremblay *et al.* (1980) sul complesso afidico degli agrumi. Tra gli Afidiidi, preminente è stato il ruolo di *Lysiphlebus testaceipes*. E' comunque possibile presumere che estendendo il tipo di lavoro fin qui svolto ad altri siti adatti allo sviluppo della pianta ospite, la lista dei parassitoidi possa allungarsi. Stary (1976), infatti, per *Aphis parietariae* cita anche *Aphidius matricariae* Haliday, *Ephedrus plagiator* (Nees), *Lysiphlebus fabarum* (Marshall), *Trioxys acalephae* (Marshall), e *Trioxys* sp. Le evidenze che qui si vogliono rimarcare sono le seguenti:

- 1) seppure non si riscontrino in letteratura notizie attinenti la biologia di *A. parietariae*, i pochi Autori che lo citano, tra cui per la Sicilia Barbagallo & Stroyan (1982), considerano detto fitomizo quale monofago. *A. parietariae* deve perciò ritenersi ospite alternativo indifferente, quindi a rischio zero, per le colture agrarie, e che invece funziona da riserva permanente di parassitoidi primari ("chronic polyspecific focus", *sensu* Stary, 1970), i quali, a causa della polifagia di alcune specie, si interrelazionano con l'entomofauna fitofaga di diversi ecosistemi, sia agrari che no.
- 2) L'allevamento di *A. parietariae* in laboratorio, pertanto, dovrebbe essere auspicato, non solo al fine di chiarire tutti gli aspetti del suo ciclo biologico rimasto finora, a quanto sembra, sconosciuto, ma anche per saggiarne la convenienza di utilizzarlo per la moltiplicazione dei suoi parassitoidi.

Quanto sopra esposto suggerisce, infine, una riconsiderazione del ruolo di *Parietaria diffusa* e delle altre specie del genere, che in altri ambienti mediterranei ne vicariano la presenza quali elementi di flora sinantropica di ecosistemi agrari. Si aggiunga che la caratteristica di elemento botanico ruderale, con cui si qualificano tutte le specie del genere *Parietaria*, potrebbe, quanto meno, contribuire a sottrarle dalla lista dei competitori delle colture agrarie.

RINGRAZIAMENTI

Il Prof. Ermenegildo Tremblay, Dipartimento di Entomologia e Zoologia Agraria dell'Università di Napoli "Federico II", ha identificato gli Afidiidi.

BIBLIOGRAFIA

- BARBAGALLO S., STROYAN H. L. G., 1982 - Osservazioni biologiche, ecologiche e tassonomiche sull'Afidofauna della Sicilia. - *Frustula Entomologica* 5: 1-182.
- MINEO G., SINACORI A., MASSA B., 1997 - L'Artropodofauna associata a *Parietaria* spp. (Urticaceae) 1^a Nota. - *Naturalista sicil.*, S. IV, XXI (1-2): 25-32.

- STARY P., 1976 - Aphid parasites (Hymenoptera, Aphidiidae) of the Mediterranean Area. - Academia, Praga & Junk, The Hague: 1-95.
- TREMBLAY E., BARBAGALLO S., MICIELI DE BIASE L., MONACO R., ORTU S., 1980 - Composizione dell'entomofauna parassitica vivente a carico degli Afidi degli Agrumi in Italia. - Boll. Lab. Ent. agr. "F. Silvestri" 37: 209-216.

PROF. GIOVANNI MINEO, DOTT. ANGELA SINACORI, DOTT. MARIA CONCETTA RIZZO, PROF. BRUNO MASSA - Istituto di Entomologia Agraria, Università degli Studi, Viale delle Scienze 13, I-90128 Palermo.¹

Accettato il 3 novembre 1997.

(1) Gli Autori hanno contribuito alla ricerca in parti uguali.