

DANNI DA OVIDEPOSIZIONI DI CICALI (RHYNCHOTA - HOMOPTERA - CICADIDAE) SU GIOVANI OLIVI IN PUGLIA*

MOLEAS T., ADDANTE R., BALDACCHINO F.

Istituto di Entomologia agraria - Università degli studi - Bari

Riassunto

Sono state effettuate in Puglia osservazioni sulla bio-etologia e sui danni da ovideposizione dei Cicadidi *Tibicen plebejus* (Scop.), *Cicada orni* (L.) e *Cicadetta brullei* (Fieb.). Le ferite di ovideposizione non procurano alcun danno economico su alberi in piena produzione, mentre su piante giovani il disseccamento può compromettere la vita dell'intera pianta.

Per l'olivo è stato verificato inoltre che le lesioni da ovideposizione possono costituire una via per l'infezione di *Pseudomonas syringae* pv. *savastanoi*, agente della rogna dell'olivo.

DAMAGES BY OVIPOSITIONS OF CICADIDAE (RHYNCHOTA - HOMOPTERA) ON YOUNG OLIVE TREES IN APULIA

Summary

Observations on the bio-ethology of the oviposition of some Cicadidae, as *Tibicen plebejus* (Scop.), *Cicada orni* (L.) and *Cicadetta brullei* (Fieb.), were conducted in Apulia from 1985 to 1991. *T. plebejus* (Scop.) showed a population density and a damage potentiality higher than the other species.

The wounds induced on the plant tissue by the ovipositor do not cause economic damages to old trees. On young plants the drying of the distal part of branches starting from the oviposition wounds can lead to death the whole plants.

It was also observed that the lesions produced by the ovipositor on the olive tree branches can allow to inoculate the agent of the olive knot *Pseudomonas syringae* pv. *savastanoi*.

Introduzione

Le Cicali solitamente ovidepongono su substrati vegetali secchi, vi sono sporadiche segnalazioni di danni, di lieve entità, a carico di parti verdi (Silvestri, 1921 e 1939; Grassé, 1951; Arabadzhiev, 1963).

* Lavoro eseguito nell'ambito del progetto finalizzato M.A.F. "Lotta biologica ed integrata per la difesa delle colture agrarie e forestali, sottoprogetto olivicoltura".

Gli autori hanno contribuito in egual modo alla realizzazione del presente lavoro.

Su nuovi impianti di olivo e di ciliegio consociato all'olivo sono stati osservati danni dovuti all'ovideposizione di questi Omotteri (Tremblay, 1981).

Essendosi ripetuta l'infestazione in quest'ultimo quinquennio, con fluttuazioni di diversa entità, si ritiene opportuno riferire sulle osservazioni effettuate.

Materiali e metodi

Le osservazioni, nel periodo 1985-1991, sono state condotte in tre oliveti (in agro di Barletta, Bitetto e Lecce) ed un ciliegeto (in agro di Ruvo).

I campionamenti e i prelievi di materiale con ovideposizioni sono stati effettuati, per osservazioni sistematiche più accurate, nel periodo di massima presenza dei fitofagi (da luglio a settembre), sia sulle specie arboree oggetto del presente studio che su altre drupacee e su essenze erbacee (aglio, carota, ecc.).

Risultati e discussione

La specie di Cicadide predominante è *T. plebejus* (Scop.), *C. orni* (L.) ed ancor più *C. brullei* (Fieb.) sono meno frequenti.

Il periodo di fuoriuscita delle ninfe dei Cicadidi dal terreno coincide col principio dell'estate (terza decade di giugno). Il picco di presenza degli adulti si è verificato da metà luglio ai primi di agosto.

La deposizione delle uova dei Cicadidi, come osservato anche precedentemente (Silvestri, l.c.), ha inizio nella prima metà di luglio per proseguire solitamente fino a tutto agosto¹. Essa avviene in cellette prodotte, nei tessuti vegetali, da un ovopositore (Foto 1) munito distalmente di processi dentiformi.

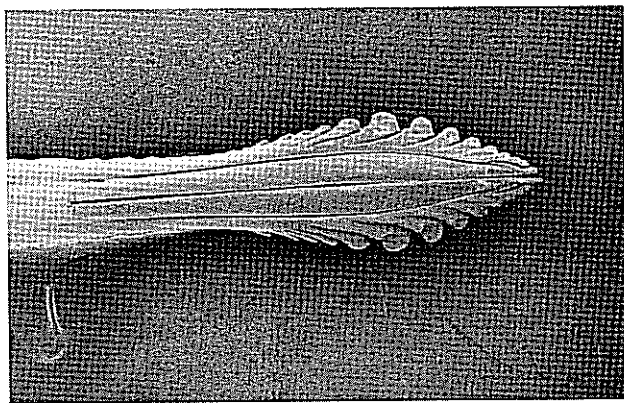


Foto 1. Ovopositore di *Tibicen plebejus* (Scop.).

¹ Si è osservato che le ovideposizioni di *T. plebejus* e *C. orni* si sono praticamente esaurite nella prima decade di agosto, mentre i pochi esemplari di *C. brullei* hanno ovideposto fino ai primi di settembre.

In ogni celletta il *T. plebejus* depone 4-9 uova addossate l'una all'altra in modo che il lato concavo di ogni uovo sia a contatto con quello convesso dell'altro (Foto 2). Il numero di uova deposte in ogni celletta varia essenzialmente in funzione della consistenza del substrato, in culmi (cavi) di *Allium* spp. le uova sono disposte in sequenza pressoché continua senza alcun setto di separazione (Foto 3).

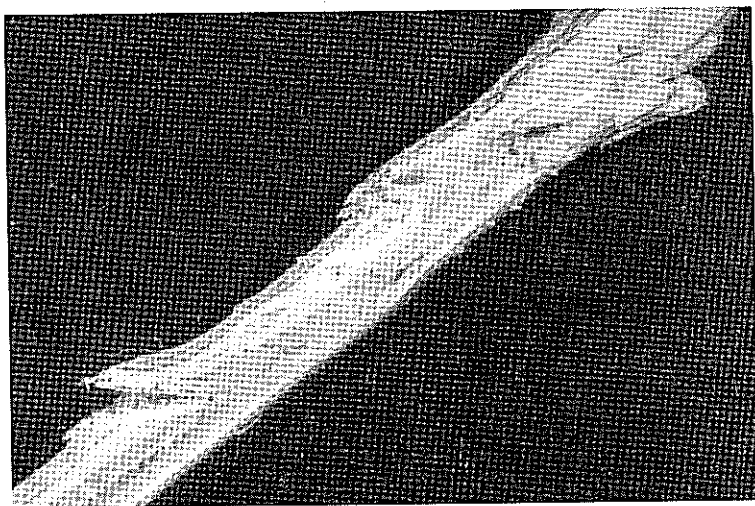


Foto 2. Celletta di ovideposizione in ramo di olivo.

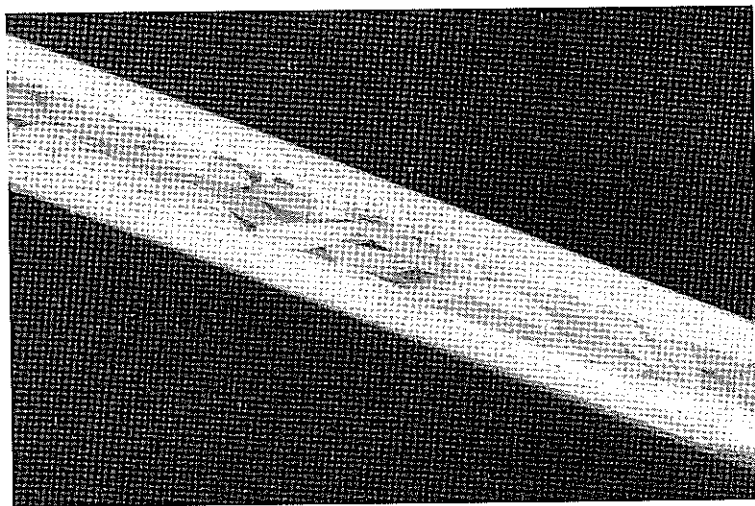


Foto 3. Culmo di *Allium* spp., sezionato longitudinalmente, con uova di Cicadidi.

Le cellette prodotte da una stessa femmina sono disposte secondo l'asse longitudinale del rametto (o branca) della pianta arborea ospite. Più femmine possono ovideporre sullo stesso organo vegetale in file parallele, ma anche, probabilmente a causa dell'alta densità di popolazione, senza alcun ordine. I fori di ovideposizione situati su una stessa fila distano tra loro circa 1 cm e le cellette corrispondenti risultano reciprocamente separate per mezzo di un sottile diaframma legnoso.

Il numero di cellette per unità di lunghezza dell'organo vegetale varia notevolmente. Su rametti di olivo lunghi 25 cm sono state contate fino a 137 cellette. La maggior parte delle ovideposizioni è stata riscontrata ad altezze comprese tra 30 cm e 2 m dal suolo, come osservato anche da altri autori (Silvestri, l.c.).

Ovideposizioni sono state individuate in gran numero su pali tutori in legno, su corteccia vecchia di olivo e su fusti erbacei secchi, oltre che su rami e branchette di olivo, ciliegio, ecc. in perfetta vegetazione.

Le uova di *T. plebejus*, lunghe circa 2,5 mm, affusolate e lievemente arcuate, sono di colore bianco madreperlaceo subito dopo la deposizione e virano al rosa salmone a cominciare dalla fine di agosto.

La neanide, avvolta da una spoglia embrionale spinulata, si porta all'imboccatura della celletta, si libera della spoglia embrionale e fuoriesce alla superficie per lasciarsi cadere al suolo dove si interra quasi immediatamente, come affermato anche da altri autori (Fabre, s.d.; Silvestri, l.c.; Goidanich, 1954).

La schiusura delle uova in campo si è verificata a partire dagli inizi di ottobre e solo in seguito ad eventi piovosi. Anche in laboratorio è stato possibile ottenere lo sgusciamiento delle neanidi, ma solo a partire dalla fine di settembre, 1-2 giorni dopo aver spruzzato con acqua le parti di pianta contenenti le uova. Ciò conferma che la schiusura è determinata fondamentalmente dalle piogge, come sostenuto da alcuni autori (Silvestri, l.c.; Goidanich, l.c.), piuttosto che dalle fluttuazioni termiche (Fabre, l.c.) e induce ad ipotizzare che tale schiusura possa essere influenzata anche dal fotoperiodo.

Danni

Il danno alle piante coltivate è dovuto unicamente alle ovideposizioni. Le punture di nutrizione non provocano alcun danno; sui giovani olivi, in corrispondenza di queste lesioni, si può osservare la fuoriuscita di linfa che cristallizza sotto forma di gocce biancastre. Un fenomeno simile è stato descritto sul frassino (Silvestri, 1939) come evento poco frequente.

I rametti di 1 anno e di circa 2 mm di diametro, con la completa rescissione dei fasci cribro-vascolari e l'interruzione del flusso linfatico, sono quelli più danneggiati in quanto la porzione distale intristisce e dissecca (Foto 4).

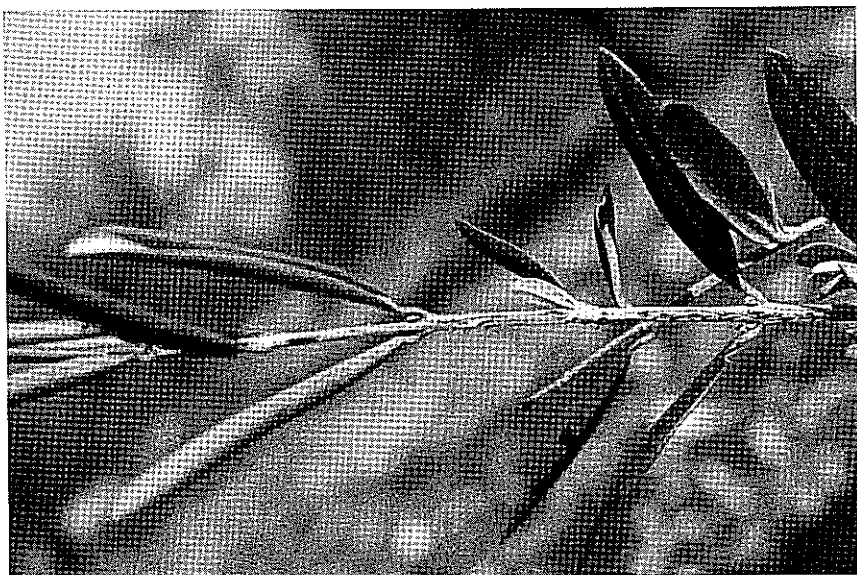


Foto 4. Disseccamento apicale di rametto di olivo dovuto alle ovideposizioni di Cicadidi

Rametti con diametro superiore ai 3-4 mm, solo quando le ovideposizioni sono molto numerose o, peggio, disposte su più file, lentamente avvizziscono e disseccano. Quando la pianta riesce a rimarginare la ferita, il ramo presenta di solito uno sviluppo stentato e facilmente si spezza. Nel 1986, nell'oliveto sito in agro di Barletta, il 5% dei piantoni di olivo (di 2 anni dall'innesto) è andato perduto a causa dei disseccamenti apicali del fusticino a partire dalle ferite di ovideposizione. Diversi rami dei piantoni restanti presentavano danni tali da non consentire l'impalcatura della pianta *.

Negli oliveti in agro di Bitetto (1986) e di Lecce (1991), si è osservata, sui piantoni di 1, anno a fine agosto, una elevata percentuale di fallanze (intorno al 50% nel primo campo e prossima al 70% nel secondo).

* Danni analoghi sono stati riscontrati, nel 1991 in agro di Ruvo, su giovani piante di ciliegio messe a dimora negli interfilari di un oliveto in piena produzione.

E' stato osservato anche che alcune lesioni prodotte da *T. plebejus* hanno costituito via di penetrazione per *Pseudomonas syringae* pv. *savastanoi*, agente della rogna dell'olivo (Foto 5).

Le ovideposizioni sugli olivi adulti, costantemente osservate, non determinano un danno economico apprezzabile.

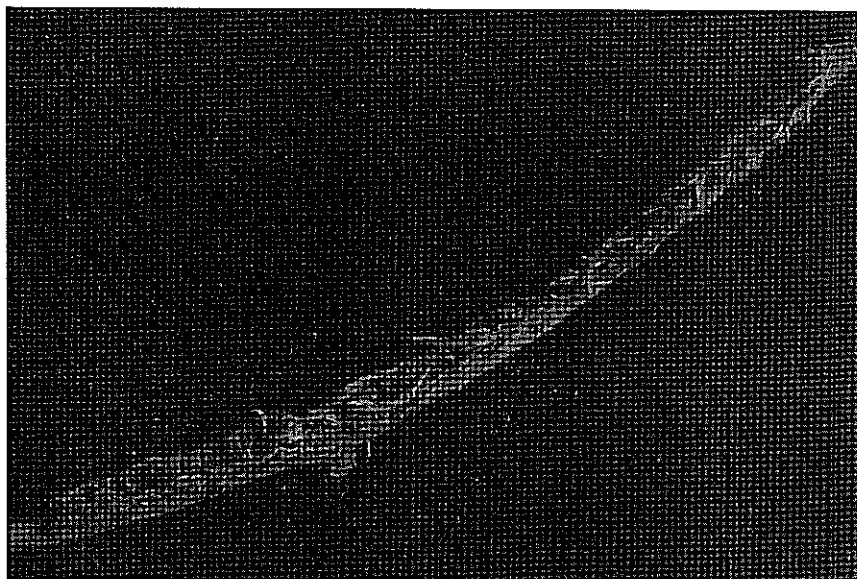


Foto 5. Rogna dell'olivo presso i fori di ovideposizione di Cicadidi.

Conclusioni

Quanto fin qui esposto consente di trarre le seguenti considerazioni conclusive:

- 1) la popolazione di Cicadidi nell'area considerata è costituita prevalentemente da *T. plebejus* (Scop.); *C. orni* (L.) e ancor più *C. brullei* (Fieb.) sono meno frequenti;
- 2) nelle aree olivicole prese in considerazione i Cicadidi sono presenti ogni anno, generalmente con elevate densità di popolazione;
- 3) i danni più gravi da ovideposizione, su olivo, sono imputabili a *Tibicen plebejus*; essi sono lievi ed economicamente trascurabili su piante adulte, risultano invece gravi (elevata percentuale di fallanze) quando le ovideposizioni interessano giovani olivi;
- 4) dovendo realizzare nuovi impianti in comprensori con elevata densità di Cicadidi si ritiene possa essere più conveniente utilizzare piantoni di 2 o più anni per evitare che si verifichino numerose fallanze.
- 5) i trattamenti insetticidi sarebbero del tutto inutili nel controllo di tali fitofagi.

Bibliografia

- ARABADZHIEV D. (1963) - New species of Auchenorrhyncha-pests of fruit trees in Bulgaria. Rast. Zasht., 11: 31-33.
- FABRE J.H. (s.d.) - Ricordi Entomologici. Serie V (edizione definitiva). Sonzogno, Milano.
- GOIDANICH A. (1954) - Cicale (*Cicadidae*). In: Enciclopedia Agraria Italiana. Vol. II, 640-647. Ramo Editoriale degli Agricoltori, Roma.
- GRASSÈ P. P. (1951) - Traité de Zoologie. Tome X, fascicule II. Masson et C^{ie} Editeurs, Paris.
- SILVESTRI F. (1921) - Notizie sulla Cicala grigiastra (*Tettigia orni* L.), sulla Cicala maggiore (*Cicada plebeja* Scop.), sui loro parassiti e descrizione della loro larva neonata e della ninfa. Boll. Lab. Zool. e Agr., Vol. XV: 191-204.
- SILVESTRI F. (1939) - Compendio di Entomologia applicata. Vol. I. Tipografia Bellavista, Portici.
- TREMBLAY E. (1981) - Entomologia applicata. Volume secondo (parte prima): 76-78. Liguori, Napoli.