

S. BLANDO, G. MINEO

**Generazioni primaverili della mosca delle olive sull'olivastro
(*Olea europaea* var. *sylvestris* Brot.) in Sicilia (*)**

Riassunto - Seguendo lo sviluppo della *Bactrocera oleae* Gmelin (Diptera: Tephritidae) sulle drupe di olivastro in campo, gli Autori hanno potuto osservare che essa da aprile a giugno 2005, ha svolto due generazioni.

Sono stati riscontrati i seguenti parassitoidi: *Pnigalio agraules* (Walker) ed *Asecodes erxiæ* (Wlk.) (Eulophidae), *Eupelmus urozonus* Dalm. (Eupelmidae), *Hobbya* sp. (Pteromalidae), *Psytalia concolor* (Szepligeti) (Braconidae). La percentuale media di parassitizzazione è stata del 42% circa. Il parassitoide che ha fatto registrare la maggiore incidenza è stato *P. agraules* con il 37,68%, seguito da *P. concolor* ed *A. erxiæ*. Dalle drupe di olivastro raccolte da aprile a maggio sono pure sfarfallati adulti di *Prolasioptera berlesiana* Paoli.

Abstract - On life-cycle of *Bactrocera oleae* Gmelin (Diptera Tephritidae) on fruits of *Olea europaea* var. *sylvestris* Brot. during spring time in Sicily.

By observation on life-cycle of *Bactrocera oleae* Gmelin (Diptera Tephritidae) on fruits of *Olea europaea* var. *sylvestris* Brot. in field, the Authors ascertained this insect performs two generations during spring time. The following list of natural enemies were also found: *Asecodes erxiæ* (Walker), *Pnigalio agraules* (Wlk.) (Eulophidae), *Eupelmus urozonus* Dalm. (Eupelmidae), *Hobbya* sp. (Pteromalidae), *Psytalia concolor* (Szepligeti) (Braconidae), *Prolasioptera berlesiana* Paoli. The highest percentage of parasitism was performed by *P. agraules* (37.68%) over an average total of 42% about due to all species of parasitoids, followed from those ones of *A. erxiæ* and *P. concolor*.

Key words: *Bactrocera oleae*, sviluppo in campo, nemici naturali, *Olea europaea* var. *sylvestris*.

INTRODUZIONE

L'entomofauna antagonista di *Bactrocera oleae* (Gmelin) sull'olivastro (*Olea*

(*) Ricerca effettuata nell'ambito del progetto Speciale "Risorse genetiche di organismi utili per il miglioramento di specie di interesse agrario per un'agricoltura sostenibile"; sottoprogetto "Studi biosistematici su Eulofidi antagonisti di Ditteri e Microlepidotteri di interesse agrario" del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali.

europaea var.*sylvestris* Brot.) in Sicilia è stata da noi studiata a partire dal 2002 (Mineo & Blando, 2005). In questo lavoro si riferisce dei risultati relativi alla produzione 2004.

MATERIALI E METODI

I campioni di drupe sono stati prelevati da piante di olivastro ubicate nelle stesse località dell'anno precedente, precisamente nel territorio di Bagheria (PA) contrada "Parisi" e contrada "Fiume" e a Bolognetta (PA) in contrada "Torretta". Ad ogni campionamento venivano tagliati dei grossi rami e da questi asportate tutte le drupe, che venivano portate in laboratorio. Qui erano immesse dentro appositi barattoli di polietilene trasparente, muniti di finestrelle, ricoperte di tulle per l'aerazione. In ogni barattolo erano immesse n. 150 drupe. Successivamente venivano poste in cella climatica (28°C e fotoperiodo 12:12), dove sostavano fino al completamento degli sfarfallamenti degli adulti della mosca delle olive o dei suoi eventuali parassitoidi, che venivano prelevati per l'identificazione.

Nel complesso sono state raccolte 49.165 drupe, precisamente 40.990 a Bolognetta, le rimanenti a Bagheria, di cui 4725 in c/da "Parisi" e 3450 in c/da "Fiume".

Saltuariamente si dissezionavano delle drupe per costatare lo stadio di sviluppo sia del fitofago che dei suoi parassitoidi. Diversamente dagli anni in cui non si erano più notate drupe sulle piante dopo la fine di marzo, durante il 2005 si sono trovate 2 piante ancora cariche di frutti anche ad aprile. Avendo notato su quest'ultime drupe la presenza di uova del dittero, mentre nei mesi precedenti si erano riscontrate esclusivamente larve di terza età, si è deciso di seguire su quest'ultime l'evoluzione degli stadi preimmaginali di *B. oleae*. Per tale motivo, a partire dal 12/04/05, si sono stati effettuati sulle due piante (chiamate A e B) campionamenti settimanali, fino alla raccolta delle ultime drupe, avvenuta il 12/05 per A e il 9/06 per B. Ad ogni campionamento si prelevavano 300 drupe (150 per ciascuna pianta); di queste 100 (50 per ciascuna pianta) si dissezionavano allo stereoscopio per osservare lo stadio di sviluppo del fitofago, mentre le rimanenti, suddivise in gruppi di 50 ciascuno, erano poste in barattoli analoghi a quelli sopra descritti e trasferiti in campo sotto piante di olivo. I barattoli erano ispezionati a giorni alterni per controllare sia gli eventuali impupamenti del Tefritide fuori dalla drupa, sia controllare i suoi sfarfallamenti o quelli degli antagonisti.

Il calcolo della percentuale di parassitizzazione è stato fatto tenendo conto di tutti gli insetti sfarfallati nei barattoli.

RISULTATI

Inverno 2004/05

Nella Fig. 1 (a, b, c) sono rappresentati il numero di adulti dell'ospite e dei suoi antagonisti, nonché l'incidenza percentuale di parassitizzazione.

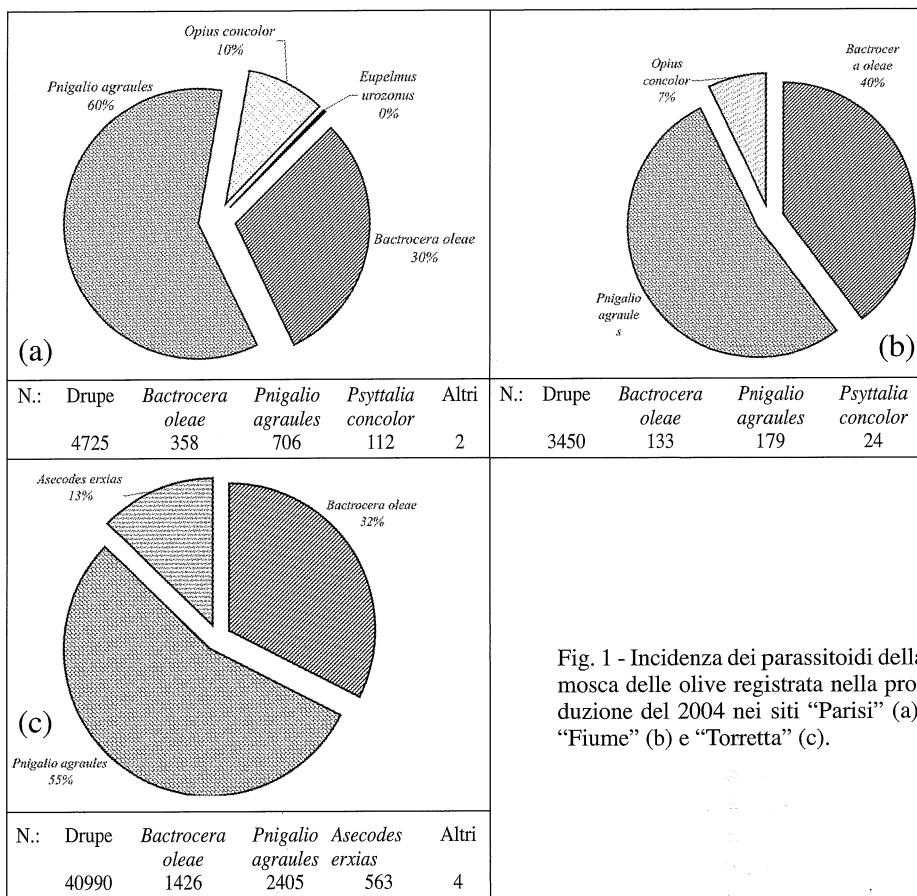


Fig. 1 - Incidenza dei parassitoidi della mosca delle olive registrata nella produzione del 2004 nei siti "Parisi" (a), "Fiume" (b) e "Torretta" (c).

I parassitoidi sono risultati appartenere alle seguenti specie: *Psyttalia concolor* (Szepligeti) (Braconidae), *Pnigalio agraules* (Walker) e *Asecodes erxias* (Wlk.) (Eulophidae), *Eupelmus urozonus* Dalm. (Eupelmidae) e *Hobbya* sp. (Pteromalidae). Si rileva che *P. agraules* ha fatto registrare la maggiore incidenza percentuale nel contenimento del daco in tutti i siti.

Primavera 2005

Nella Fig. 2 sono riportati i dati relativi al numero medio di individui vivi degli stadi preimmaginali di *B. oleae*, nonché i valori di parassitizzazione riscontrati alle stesse date.

Si osserva che il numero medio di individui vivi della mosca, durante la stagione

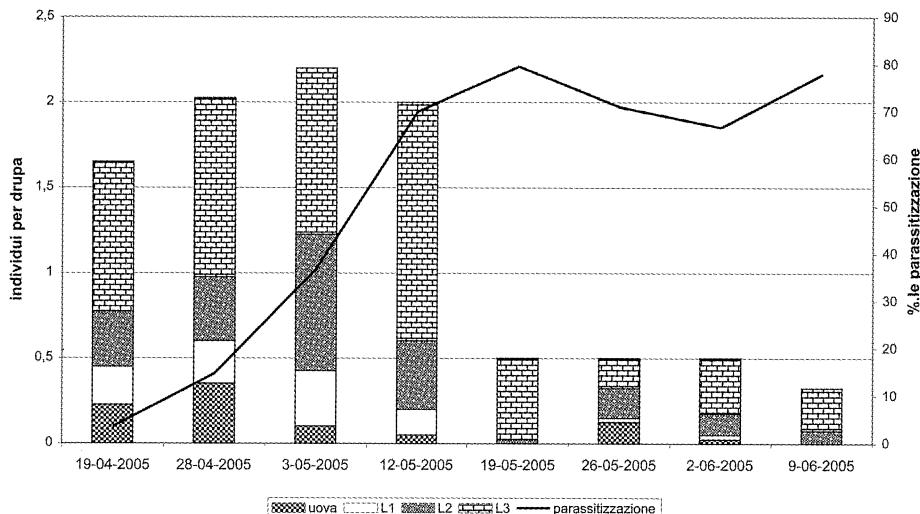


Fig. 2 - Stadi preimmaginali di *B. oleae* su olivastro e % di parassitizzazione

primaverile, è variato da un minimo di 0,235 a un massimo di 2,20. Le uova sono state riscontrate in due periodi distinti, precisamente poco prima del 19/4/05 fino al 12/5/05 e successivamente dal 26/5/05 al 2/6/05.

Per quanto riguarda la parassitizzazione, il valore medio è stato del 41,49%, con un massimo del 79,63% registrato il 19/5/05. I parassitoidi riscontrati sono stati gli eu-lofidi *P. agraulis* (37,68%) e *A. erxias* (2,87%) ed il braconide *P. concolor*. Inoltre, dal campione del 19/5/05 si è ottenuto un solo esemplare di *Hobbya* sp.

Nella Fig. 3, sono riportati gli sfarfallamenti della mosca delle olive e dei suoi antagonisti, verificatesi nei campioni di drupe non dissezzionate poste in campo all'interno dei barattoli, gli sfarfallamenti sono stati raggruppati per settimana.

Si può notare che sia per *B. oleae* che per i suoi parassitoidi ci sono due picchi di sfarfallamento e precisamente il 19/5/05 e il 17/6/05. Da rilevare che a partire dal 9/6/05 si sono registrati sfarfallamenti anche del dittero Cecidomidae *Prolasioptera berlesiana* Paoli.

CONSIDERAZIONI

I risultati ottenuti evidenziano tra i fattori che regolano la dinamica di popolazione di *Bactrocera oleae*, la complementarietà tra l'olivastro e l'olivo; si hanno due picchi di sfarfallamento dell'ospite e, contestualmente, dei parassitoidi, evidenziati nella fig. 3. Si può affermare che la popolazione della mosca delle olive prima di iniziare gli attacchi sulle drupe degli uliveti coltivati, può compiere, almeno due generazioni su quelle residuali dell'olivastro. Il che conferma quanto già osservato nell'area gardesana dove, secondo Girolami (1974) e Zangheri *et al.* (1978), *B. oleae* può compiere, nelle drupe degli ulivi coltivati, da febbraio a giugno, ben tre generazioni.

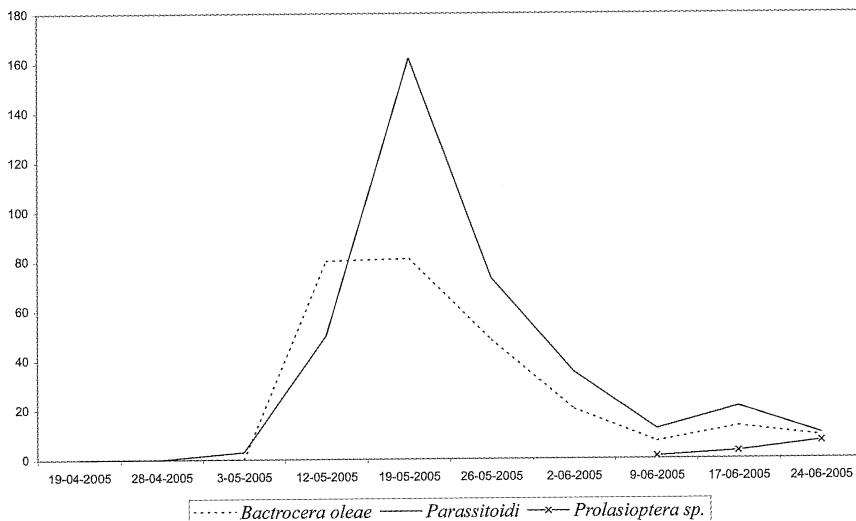


Fig. 3 - Andamento degli sfarfallamenti settimanali di *B. oleae* e dei suoi antagonisti.

RINGRAZIAMENTI

Si ringrazia il Signor Antonino Mineo e il Dott. Leonardo Genduso per la collaborazione tecnica.

BIBLIOGRAFIA

- BIGLER F. DELUCCHI V., 1981 - Wichtigste Mortalitätsfaktoren während der präpupalen Entwicklung der Olivenfliege, *Dacus oleae* Gmel. (Dipt. Tephritidae) auf Oleaster und kultivierten Oliven in Westkreta, Griecheland. - Z. angew. Ent., 92: 343-363.
- GIROLAMI V., 1974 - Indagini demoecologiche sul *Dacus oleae* Gmelin nell'area gardesana. - Atti X Congr. Naz. Ital. Ent. Sassari: 291-92.
- MINEO G., BLANDO S., 2005 - I parassitoidi della mosca delle olive viventi sull'olivastro (*Olea europaea* var. *sylvestris* Brot.) in Sicilia. - Boll. Zool. agr. Bachic. Ser. II, 37 (3): 235-239.
- ZANGHERI S., ET AL., 1978 - Osservazioni sul *Dacus oleae* Gmelin in varie regioni italiane nell'ambito di un programma coordinato. - Atti XI Congr. Naz. Ital. Ent. Portici-Sorrento: 429-36.

DOTT. SALVATORE BLANDO - Std. Com. est. Torre Amalfitano 6, I-90011 Bagheria (PA).

E-mail: sablando@libero.it

PROF. GIOVANNI MINEO - Dipartimento SENFIMIZO sez. Entomologia, Acarologia e Zoologia, Università degli Studi, Viale delle Scienze 13, I-90128 Palermo.
E-mail: mineog@unipa.it

Accettato il 20 giugno 2006

