

UN CARABIDE DANNOSO ALLA FRAGOLA IN CAMPANIA (HARPALUS RUFIPES - De Geer)

Nel 1969 e nel 1970 si sono raccolte notizie su seri danni, causati da un Coleottero Carabide in fragoleti siti nell'area dei Comuni di Crispiano ed Afragola (Napoli). Il Carabide risultava essere l'*Harpalus (Pseudophonus) rufipes* (De Geer), anche noto come *Harpalus pubescens* (Müll.) [1], o *Ophonus rufipes* (De G.) [2]. Un esame della letteratura rivelava trattarsi non di un occasionale frequentatore di fragoleti, bensì di una specie nota non solo in Europa, ma anche oltre atlantico per la sua spiccata predilezione per questa pianta, di cui può danneggiare gravemente i frutti.

L'*H. rufipes* è specie paleartica, segnalata dalla Francia al Giappone ed occasionalmente introdotta dall'Europa nel Canada orientale [3], ove si è subito resa nota per danni alla Fragola. In Europa, sebbene ampiamente rinvenuta in tutto il Continente, è nota quale specie dannosa alla Fragola soprattutto in Inghilterra e Francia, ove risulta segnalata sin dalla fine del secolo scorso. A partire dall'inizio degli anni cinquanta, le segnalazioni che provengono da questi due paesi sono divenute sempre più frequenti. In Italia la specie è comune, ma non ci risulta ancora indicata tra i nemici della Fragola.

L'*H. rufipes* è specie carnivora e granivora. Per le sue abitudini carnivore è talora considerata utile, quale cacciatrice di insetti dannosi, oltre che di molluschi terrestri. Non mancano, infatti, citazioni a suo favore per forte attività predatrice ai danni, ad esempio, di due insetti dannosi alle Brassicacee (*Hylemya brassicae* Bch. e *Pieris rapae* L.)

[4], in ambiente ipogeo ed epigeo. Ben più numerose sono però le segnalazioni a suo carico, per indesiderata attività granivora negli ambienti più diversi e sin da lontana epoca. L'Arpalo è noto per danni arrecati ai semi di essenze forestali, di *Maclura aurantiaca*, ed alle cariossidi dei cereali sia ancora nelle spighe che nei magazzini. La sua preminente attività ai danni della Fragola è da considerare una delle manifestazioni del forte istinto granivoro della specie, la quale dimostra grande preferenza per gli acheni di questa pianta, trascurando il ricettacolo acquoso che li ospita. Questo viene invece ricercato da altri Carabidi (es. *Calathus fuscipes* Gz.) [5], più spiccatamente carnivori, e dannosi solo quando spinti da carenze idriche.

Sulla base delle poche notizie disponibili, si può affermare che l'insetto sverni da larva e da adulto sotto zolle erbose, fino a 20 cm di profondità [6]. Le uova sono deposte in estate, in terreno compatto, a circa 2 cm di profondità, in una piccola cavità. Le larve compaiono dopo un'incubazione di 10-15 giorni e, pur presentando abitudini trofiche omnivore, non risultano segnalate per danni, poiché sono più spiccatamente vincolate all'ambiente ipogeo, che possono frequentare fino a 45 cm di profondità. I primi adulti di nuova comparsa appaiono in luglio, ibernano ed iniziano l'ovideposizione nel giugno dell'anno successivo. Essi hanno costumi notturni e possono radunarsi in grandi masse, che nei mesi più caldi possono concentrarsi su una singola area coltivata a Fragola, ove i danni possono interessare fino al 95% del-

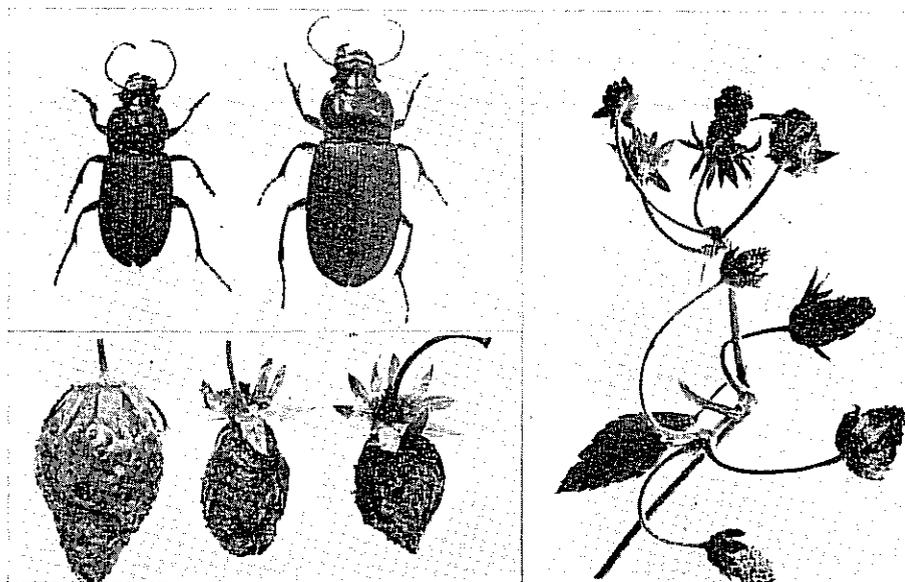


Fig. 1 - *L'Arpalo delle Fragole* (*Harpalus rufipes* De Geer) maschio a sinistra e femmina a destra, ed i frutti da esso danneggiati.

la produzione. I frutti attaccati — nel nostro caso fragoloni di diverse cultivar — vengono rapidamente dilacerati in superficie, con asportazione degli acheni, da ciascuno dei quali viene estratto e divorato il seme in brevissimo tempo. La polpa del frutto non viene ingerita, ma va ovviamente incontro a rapida alterazione e diviene del tutto incommerciabile, anche se il frutto è stato esaminato dall'insetto per pochi secondi.

Numerosi sono i prodotti chimici sperimentati contro l'Arpalo delle Fragole soprattutto in Gran Bretagna. Brillanti risultati erano conseguiti con l'impiego di esche umide, composte di farina di avena con aggiunta dell'1-2% di Aldrina, alla dose di kg 45 per ettaro. La formulazione rimaneva attiva per 2-3 settimane. In sostituzione dell'Aldrina, vennero sottoposti a sperimentazione una trentina di altri prodotti, tra i quali particolare attenzione riceverono il Malatione ed il Fenitrotione (Sumithion), in considerazione della loro minore tossicità per l'uomo. Il primo prodotto, impiegato direttamente sulla coltura in emulsione alla dose dello 0,4%, ha causato alterazioni al prodotto inscatolato [7]. Nessun danno indiretto, è derivato dall'impiego dei due insetticidi in esche allo 0,15% o dall'impiego di Fenitrotione granulare al 10% di p.a. alla dose di kg 5-15 per ettaro. Queste esche durano in media una settimana, sono particolarmente attive ed attrattive. Il prodotto granulare, impiegato co-

me tale, ha lasciato nella frutta residui inferiori alle 0,05 p.p.m.

All'epoca del nostro sopralluogo (luglio 1970), soddisfacente risultato era stato già

Fig. 2 - Un fragoletto infestato (Crispano, Napoli).



conseguito con l'impiego di crusca avvelenata con Paratione + DDT, rispettivamente allo 0,2% ed al 3% di p.a., con aggiunta del 10% di zucchero. L'esca era stata distribuita all'inizio della infestazione. Trattasi, però, di prodotti oggi non consigliabili in orticoltura ed ottimamente sostituibili, come sopra riferito, da Malatione e Fenitrotione, preferibilmente in associazione a Lindano. Le esche sono particolarmente indicate nella lotta contro l'Arpalo delle Fragole.

RIASSUNTO

Vengono segnalate per la regione campana alcune dannose comparse del Coleottero Carabide *Harpalus rufipes* (De G.), in aree coltivate a Fragola. L'insetto adulto dilacera i frutti per asportarne gli acheni e per il suo istinto gregario può concentrarsi in masse su una singola coltivazione, compromettendone gravemente l'esito. L'Arpalo delle Fragole va combattuto con esche al Lindano più Malatione o Fenitrotione.

SUMMARY

Information is given on the injurious activity of the Strawberry Beetle *Harpalus rufipes* (De G.) in the region around Naples (Campania). The adults of this species by removing the seeds damage the fruits which quickly deteriorate. In case the Beetle is present in mass numbers, the production of fruits may be severely damaged. Easy control can

be obtained by means of baits containing Lindane plus Malathion or Fenitrothion.

RÉSUMÉ

On reporte sur des apparitions soudaines et préjudiciables du coléoptère *Harpalus rufipes* (De G.) dans les cultures de Fraisiers aux environs de Naples (Campania). L'insecte adulte arrache les akènes et cause altérations des fruits. Le coléoptère peut se déplacer en masse et endommager sévèrement la production des fraises. Sa destruction est possible au moyen d'appâts empoisonnés contenant du Lindane melangé avec Malathion ou Fenitrothion.

BIBLIOGRAFIA

- [1] MAGISTRETTI M. (1965), *Fauna d'Italia. Coleoptera Cicindelidae, Carabidae*, 286-287.
- [2] JEANNEL R. (1942), *Faune de France 40. Coléoptères Carabiques* (2), 653-654.
- [3] ARNETT R. H. (1968), *The Beetles of the United States*, 140.
- [4] DEMPSTER J. (1967), *The control of Pieris rapae with DDT. I. The natural mortality of the young stages of Pieris*, «J. app. Ecol.», 4, 485-500.
- [5] D'AGUILAR J. (1962), *Superfamille des Caraboidae*, in A. S. Balachowsky, «Entomologie appliquée à l'Agriculture», I (2), 4-6.
- [6] BRIGGS J. B. (1957), *Some experiments on the control of ground Beetle damage to strawberry*, «E. Malling Res. St. 1955-56», 142-145.
- [7] BRIGGS J. B., TEW R. P. (1968), *Insecticides for the control of strawberry seed beetle, Harpalus rufipes Deg.*, «E. Malling Res. St.», 56, 149-154.