

M. CIAMPOLINI, P. VENTRICELLI

### Danni di *Pleurophorus caesus* (Creutzer) (Coleoptera Scarabaeidae) a trapianti di pomodoro

**Riassunto** - Gli Autori segnalano gravi danni causati a trapianti di pomodoro in provincia di Matera da parte degli adulti di *Pleurophorus caesus* (Creutzer), a fine maggio-giugno del 1994 e del 1995.

La solanacea era portata rapidamente a morte per le ferite inferte alla parte interrata del fusto da 8-12 individui per pianta.

L'infestazione si è presentata per tutto il mese di giugno; gli adulti si portavano poi nei luoghi di riproduzione consistenti in ammassi di letame di erbivori e di vegetali marcescenti, confermando la tendenza coprofaga o saprofaga degli stadi preimmaginali.

Si danno notizie bioetologiche della specie e si suggeriscono eventuali interventi per il suo contenimento nella fase fitofaga.

**Abstract** - *Damages caused by Pleurophorus caesus (Creutzer) (Coleoptera Scarabaeidae) to tomato transplantations.*

The Authors point out serious damages caused to tomato transplantations in the province of Matera by adults of *Pleurophorus caesus* (Creutzer), at end May beginning June 1994 and 1995.

Plants in early stages were rapidly led to death due to the injuries inflicted in the underground portion of the stem by 8-12 individuals per plant.

The infestation occurred during the month of June; then adults moved to reproduction places consisting in heaps of manure of herbivores and decaying vegetables, confirming the coprophagous o saprophagous tendency of larval stages.

The Authors give biological and ethological news about the species and suggest eventual interventions in order to carry out a control in the phytophagous phase.

**Key words:** *Pleurophorus caesus*, tomato, Sud Italy.

Nel 1994 e nel 1995 si è assistito, in aree orticole della provincia di Matera (Grassano - Irsina), ad un severo attacco di adulti di *Pleurophorus caesus* (Creutz) a plantule di pomodoro di pieno campo, aggredite a livello del colletto e della porzione interrata del fusto.

Le profonde incisioni provocate dall'apparato boccale del coleottero, presente anche con 8-12 individui per pianta, distruggevano la corteccia ed i fasci conduttori del floema e dello xilema, creando una marcata strozzatura ipogea che impediva il passaggio di acqua e sostanze nutritive e portava rapidamente al declino ed alla morte della solanacea. I primi attacchi si sono notati a 20-30 giorni dal trapianto (fine maggio-primi di giugno); tuttavia l'infestazione è continuata per tutto il mese di giugno anche su piante con fiori e frutti già allegati al primo palco, sempre sfociando in effetti letali.

Nei pochi casi in cui l'ospite ha cercato di reagire emettendo nuove radici, i fitofagi si sono inseriti alla loro inserzione sul fittone continuando le perforazioni ed il danno, con ostacolo ad un'eventuale ripresa.



Fig. 1 - Raffronto fra piante coetanee di pomodoro: a sinistra, esemplare danneggiato da *Pleurophorus caesus*; a destra, esemplare sano.

Gli adulti si sono poi portati nei luoghi di riproduzione, da dove si erano mossi, consistenti in depositi di letame di erbivori ammucchiati ai bordi delle aree coltivate, in tronchi di alberi ed in cumuli di erbe marcescenti sulle rive del fiume Bradano.

Le coltivazioni delle zone invase hanno subito perdite del 20-30% e si è dovuto procedere a tempestivi reimpianti per raggiungere una produzione normale e remunerativa.

È abitualmente ritenuto che le specie del genere *Pleurophorus* Mulsant causino raramente danni primari a piante coltivate; vengono in genere considerate saprofaghe o coprofaghe. Chapin (1940) le cita come ospiti di *humus*; Coiffait (1958) di sterco animale e di

sostanze vegetali in putrefazione; altri di escrementi di vari erbivori. Il livello di idratazione e la struttura della massa escrementizia seleziona ed influenza notevolmente le comunità di questi coprofagi (Adam, 1979; Salgado Costas, 1983; Avila et al. 1988; Avila, Fernandez-Sigler, 1988; Bunalski, Szwanko, 1990).

Per quel che concerne *Pleurophorus caesus* mentre alcuni Autori confermano il regime dietetico tipico degli appartenenti al genere, altri mettono in evidenza il possibile comportamento da fitofago soprattutto dello stadio immaginale. Janssens (1960) riporta che la larva vive, da giugno a settembre, nei rifiuti di fattoria, di scuderia, di cortile, nei terricciati formati dall'accumulo di vecchio letame, dove scava una galleria superficiale al termine



Fig. 2 - Particolare del danno causato dagli adulti di *Pleurophorus caesus* alla parte interrata del fusto di pomodoro.

della quale si impupa in una piccola cella da cui, dopo 20-25 giorni, sfarfalla l'adulto. Pauilan (1959) ha rinvenuto adulti nel letame e nei detriti vegetali. Salgado Costas (lav. cit.) considera questa specie più saprofaga che coprofaga avendola normalmente trovata in sostanza organica in decomposizione; tale convinzione è confermata da Avila et al. (lav.cit.). Hatch (1946) ha notato *P.caesus* come dannoso, in aprile, a trapianti di pomodoro e di cavolo in letto caldo. Tutti gli stadi di sviluppo della specie sono comparsi con popolazioni cospicue in coltivazioni di patate nel Colorado e nello stato di Washington con danno limitato alle piante affette da virosi (leaf roll) o da malattie fungine (Henney, 1942).

La presenza dell'adulto del coleottero è ripetutamente citata nei campi di patata nella Yakima Valley nel 1942, 1943, 1945 e 1948 come nocivo al seme, in aprile, con ingresso attraverso ferite accidentalmente causate nella distribuzione o come inquilino delle gallerie scavate da elateridi nei tuberi con ibernazione, allo stato immaginale, nelle spaccature del suolo (Landis, 1959). Questo autore parla anche di attacchi ipogei a plantule di cetriolo nel maggio del 1956, con perdite del 20% della coltivazione.

E evidente che gli adulti dello scarabeide si spostano dai biotopi favorevoli allo sviluppo degli stadi preimmaginali per esigenze trofiche ed ecologiche: nelle superfici a solanacee da noi controllate abbiamo notato che venivano preferiti per l'insediamento i terreni prevalentemente scolti, limosi o sabbiosi, con scarsa sostanza organica, a pH alcalino o debolmente acido (non inferiore a 5), con sufficiente grado igrometrico. In suoli più pesanti, a difettoso drenaggio, gli attacchi alle piante coltivate erano modesti e sporadici o non si verificavano. Ciò corrisponde a quanto osservato da Coiffait (lav. cit.) sulla diversa presenza e consistenza delle popolazioni di coleotteri terricoli in funzione della situazione pedologica e colturale del biotopo. Si è avuta pertanto un'ulteriore conferma della possibilità di aggressione e di danno a piante coltivate da parte di *P. caesus* allo stato adulto e del regime coprofago e saprofítario dei suoi stadi preimmaginali.

Nelle aree a pomodoro infestate si è proceduto, dove possibile, alla rimozione delle masse putrescenti di erbe spontanee e di letame animale ottenendo il conseguente contenimento del danno alla solanacea. In altri casi si è eliminata l'infestazione con tempestivi interventi insetticidi a base di endosulfan, dimetoato, azinfosmetil, acefate o loro abbinamenti, non appena superata la crisi di trapianto ed eventualmente ripetuti dopo 10-15 giorni, distribuiti con 500-600 l/ha di acqua.

#### RINGRAZIAMENTI

Si ringrazia il Dr. C. Pesarini del Museo di Storia Naturale di Milano per la conferma dell'identità della specie.

#### BIBLIOGRAFIA

- ADAM L., 1979 - Lamellicornia (Coleoptera) from Tunisia - Folia ent. hung. 32: 5-10  
AVILA J. M., FERNANDEZ-SIGLER A., 1988 - Influencia de la textura del excremento en la distribucion y abundancia de algunas especies de escarabeidos coprofagos en el sur de la peninsula iberica (Coleoptera, Scarabaeoidea) - Elytron 2: 27-35  
AVILA J.M., SANDOVAL P., SCHMIDT J., SANCHEZ-PINERO F., 1988 - Contribucion al conocimiento de los Scarabaeoidea (Coleoptera) coprofagos de los excrementos de conejo de la provincia de Granada (Espana). - Elytron 2: 41-50.  
BUNALSKI M., SZWALKO P., 1990 - Nowa Stanowiska rzadkich chrraszzy z podrodziny Aphodiinae (Coleoptera, Scarabaeidae) w Polsce. - Wiad. Entomol. 9: 7-11.  
CHAPIN E.A., 1940 - A revision of the West Indian beetles of the scarabaeid subfamily Aphodiinae. - Proc. U.S. nat. Mus. 89: 1-41.  
COIFFAIT H., 1958 - Les coleoptères du sol. - Vie Milieu, suppl. 7: 1-204.

- HATCH M. H., 1946 - Notes on European Coleoptera including a new species of Megaster-num. - Pan-Pacific Ent. 22: 77-80
- HENNEY H.J., 1942 - Entomology: - Colorado agr. exp. stan., Annual Report 55: 1-25
- JANSSENS A., 1960 - Insectes Coleoptères Lamellicornes - Faune de Belgique: 1-411 (cfr. 144-145).
- LANDIS B.J., 1959 - The economic importance of *Pleurophorus caesus* Creutz - J. El. Ent. 6: 1215.
- PAULIAN R., 1959 - Coleoptères Scarabeides - Faune de France, 63: 1-298 (cfr. 182-183).
- SALGADO COSTAS J. M., 1983 - Ciclo anual de los escarabeidos coprofagos del ganado ovino en el area de Villafafila (Zamora). - Giornale Ital. Entom. 1: 225-238.

PROF. MARIO CIAMPOLINI - Istituto di Entomologia agraria, Università degli Studi, Via Celoria, 2 - I-20133 Milano  
DOTT. PAOLO VENTRICELLI - Via IV Novembre 123, - I-70022 Altamura (BA)

Ricevuto il 20 novembre 1995; pubblicato 30 dicembre 1995.

