

Prima segnalazione di *Otiorrhynchus cribricollis* su carota nel litorale laziale

Stefano Speranza (*) - Massimiliano Mochetti (**)

Viene segnalato per la prima volta Otiorrhynchus cribricollis Gill. (Coleoptera, Curculionidae) dannoso alla carota nel litorale laziale. L'infestazione, dovuta esclusivamente alle larve, ha interessato circa il 20% dei fittoni localizzati preferenzialmente alla periferia degli appezzamenti.

Introduzione

Il genere *Otiorrhynchus* annovera più di 1.000 specie distribuite in tutte le aree a clima mediterraneo, tra le quali ricordiamo: l'*O. ligustici* L., che presenta un'elevata polifagia preferendo però le leguminose da foraggio (Rambousek, 1927); l'*O. rugosostriatus* Goeze, segnalato prima nel bacino del Mediterraneo e poi negli Stati Uniti nel 1881 (Essig e Michelbacher, 1933), polifago anch'esso che si nutre preferenzialmente delle foglie di vite, di molte specie erbacee spontanee e di varie piante ornamentali (ciclamino, begonia, ortensia, primula, ecc.) (Balachowsky, 1963); l'*O. sulcatus* F., specie tipica del bacino del Mediterraneo presente anche in Germania, Svizzera, Nord Italia ed in America del Nord, dove è stato rinvenuto nel 1934 e segnalato dannoso alla vite; l'*O. velatinus* Germ. vive preferen-

zialmente a spese del *Trifolium repens* L., pur essendo stato segnalato quale dannoso alla vite (Essig, 1933).

In particolare l'*O. cribricollis* (1) è originario dell'Europa meridionale ed inizialmente era diffuso anch'esso in tutto il bacino del Mediterraneo (Fig. 1), solo successivamente è stato segnalato in California nel 1928, in Australia e Nuova Zelanda insieme a *O. sulcatus* e *O. rugosostriatus* (Balachowsky, 1963).

Piante ospiti

L'*O. cribricollis* è specie altamente polifaga, notoriamente dannosa a diverse specie erbacee, arbustive ed arboree.

La prima segnalazione ha riguardato l'olivo delle cui foglie si nutrono gli adulti (Grandi, 1913); lo ritroviamo altresì su varie insalate, su finocchio, sedano, rapa, cavolo, broccolo, cavolfiore, zucchine, cetriolo, melone, cocomero, pomodoro, peperone, melanzana (Ciampolini, 1978), su fragola (Vacante, 1989) e su patata (Learnmonth, Matthiessen, 1990). Inoltre attacca vari alberi da frutto, le giovani pian-

te di vite (Davidson, 1991), il pesco, il mandorlo (Grandi, 1913), gli agrumi (Alfonso, 1890; Di Martino, 1956; Martelli, 1960) e svariate piante ornamentali (Tab. 1).

Morfologia e biologia

L'adulto è oblungo, di colore bruno e le elitre hanno una fila di setole corte, arcuate e leggermente sollevate; le protibie sono molto dilatate nell'angolo apicale esterno; il rostro, corto e largo, si presenta più o meno ristretto tra la base e gli pteriti che sono ben sviluppati.

La sommità del rostro evidenzia una incavatura triangolare più o meno profonda con una carena mediana longitudinale bifida all'estremità. Gli occhi sono rudimentali, rotondi e laterali (Fig. 2).

L'uovo è di forma ovale con il corion liscio; poco dopo l'ovideposizione si presenta di color crema e alla fine dello sviluppo embrionale diventa di colore più scuro.

La larva matura è lunga 8-9 mm, di colore grigio-giallastro chiaro (Fig. 3). I diversi segmenti portano delle serie di setole la cui disposizione ed il numero sono costanti nelle diverse età larvali.

(*) Dipartimento Protezione delle Piante, Università della Tuscia (Viterbo).

(**) Tecnico sperimentatore Bayer S.p.A.

(1) Porgiamo un sentito ringraziamento al dott. Enzo Colonnelli per la determinazione della specie.

Tab. 1 - Piante ospiti ⁽¹⁾ di *O. cribricollis*.

Piante ospiti	Organo vegetale attaccato	Riferimento bibliografico
Olivio (<i>Olea europaea</i> L. var. <i>sativa</i> Hoff. et Link)	foglie	Grandi, 1913
Carciofo (<i>Cynara scolymus</i> L.)	radici	Mc Calley, 1967
Insalate (<i>Lactuca</i> L. spp. e <i>Cichorium</i> L. spp.)	radici	
Finocchio (<i>Foeniculum vulgare</i> Mill. <i>azoricum</i> [Mill.] Thell.)	radici	
Sedano (<i>Apium graveolens</i> L. var. <i>dulce</i> [Mill.] Pers.)	radici	
Rapa (<i>Brassica rapa</i> var. <i>rapa</i> L.)	radici	
Cavolo (<i>Brassica oleracea</i> var. <i>capitata</i> L.)	radici	
Broccolo (<i>Brassica oleracea</i> L. var. <i>italica</i> Pleuck)	radici	
Cavolfiore (<i>Brassica oleracea</i> L. var. <i>botrytis</i> L.)	radici	Ciampolini, 1978
Zucchini (<i>Cucurbita pepo</i> L.)	radici	
Cetriolo (<i>Cucumis sativus</i> L.)	radici	
Melone (<i>Cucumis melo</i> L.)	radici	
Cocomero (<i>Citrullus lanatus</i> [Thunb.] Mansfeld)	radici	
Pomodoro (<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.)	radici	
Peperone (<i>Capsicum annuum</i> L.)	radici	
Melanzana (<i>Solanum melongena</i> L.)	radici	
Fragola (<i>Fragaria</i> L. x <i>ananassa</i> Duch.)	radici e foglie	Vacante, 1989
Patate (<i>Solanum tuberosum</i> L.)	radici	Learmonth e Matthiessen, 1990
Vite (<i>Vitis vinifera</i> L. var. <i>sativa</i> Hegi)	foglie	Davidson, 1991
Pesco (<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch)	foglie	Grandi, 1913
Mandorlo (<i>Amygdalus communis</i> L.)	foglie	Alfonso, 1890;
Agrumi	foglie	Di Martino, 1956; Martelli, 1960
Ligustro (<i>Ligustrum japonicum</i> L.)	foglie	
Pirocanta (<i>Pyrocantha</i> M.S. Roemer spp.)	foglie	Wene, 1969
Pittosporo (<i>Pittosporum</i> Gaertner spp.)	foglie	
Piante ornamentali	radici e foglie	Ciampolini, 1978

⁽¹⁾ Classificazione delle specie vegetali secondo Pignatti S. «Flora d'Italia», Edagricole, 1982.

La pupa (Fig. 4) è di colore chiaro con occhi scuri e con uriti ornati anch'essi da tipiche setole.

Lo svernamento avviene generalmente da larva che, nel corso del proprio sviluppo, subisce nove mute (Arambourg, 1986). Dalla fine di aprile-inizio maggio, a seconda delle condizioni climatiche, la larva ormai matura si costruisce una celletta nel terreno nella quale si impupa; lo sfarfallamento degli adulti inizia dalla seconda decade del mese di maggio e prosegue nei mesi di giugno e luglio; questi iniziano un periodo di intensa attività alimentare nutrendosi di foglie di varie colture; hanno abitudini notturne e se disturbati vanno in tanatosi. L'ovideposizione è assai scalare e si realizza dai primi di settembre fino a novembre. La femmina lascia cadere le uova al suolo (Grandi, 1913); da queste, dopo un periodo di incubazione di circa due settimane, sgusciano le larve che si affondano nel terreno e si alimentano di radici. Talvolta, se le condizioni climatiche sono caratterizzate da inverni miti, si assiste ad una ulteriore ovideposizione in febbraio; ciò determina la contemporanea presenza di larve di diversa età nella primavera seguente.

Nei mesi più caldi l'adulto rallenta l'attività trofica ed in ottobre-novembre esaurisce il suo ciclo vitale.

La specie quindi presenta una sola generazione annua. Grandi (1913) afferma che *O. cribricollis* presenta una partenogenesi telitoca obbligata, mentre Vacante (1989) asserisce di aver osservato, nelle ore notturne, l'accoppiamento.

Gli adulti, nascosti nel suolo ed in ricoveri diversi durante il giorno, entrano in attività la notte portandosi sulla parte epigea di varie piante ospiti comportandosi da fillofagi, lasciando comunemente sui lembi fogliari tipiche tracce di erosioni periferiche semilunari. La larva, invece, si nutre di radici di piante erbacee prediligendo inizialmente le radichette periferiche e successivamente quelle di diametro maggiore, sulle quali scava caratteristiche nicchie.

Le colture accusano i danni alla parte ipogea con mancata crescita, nanismo, ingiallimenti, disseccamenti e crolli della porzione epi-

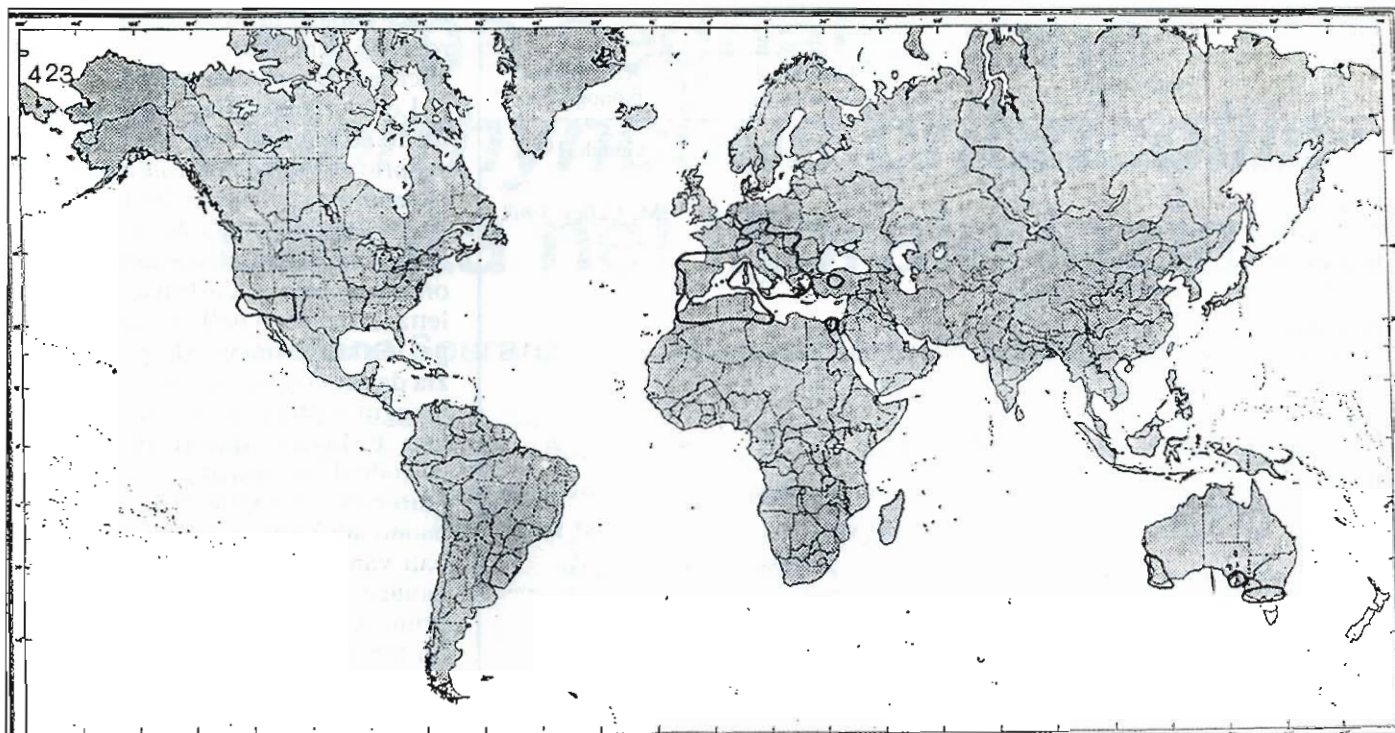


Fig. 1 - Geonomia di *O. cribricollis* (cfr. Commonwealth Agricultural Bureaux, 1981).

gea, come verificato nella seconda metà degli anni '70 (Ciampolini, 1978).

L'attività trofica degli adulti si concretizza con erosioni marginali delle foglie che risultano fortunatamente tali da non giustificare, sulle piante adulte, l'esecuzione di interventi chimici come avviene invece sulle piante in vivaio. Con questa nota si intende ascrivere l'*O. cribricollis* per la prima volta quale dannoso alla carota (*Daucus carota* L.).

Danni

Alla fine di ottobre del 1995, in occasione di controlli fitosanitari, presso l'azienda Cagnetta in cui viene praticata la monocoltura di carota, furono notati, sulle cv Bolero e Nandor, seminate a fine luglio-metà agosto, i danni causati ai fittoni dagli stadi preimmaginali del Curculionide in questione.

Tali danni hanno interessato circa il 20% del totale della produzione e sono stati particolarmente concentrati alla periferia del campo in prossimità dei bordi, dove erano presenti essenze erbacee spontanee. Le larve, preferibilmente localizzate nella parte intermedia del fittone, hanno prodotto erosioni dapprima



Fig. 2 - Adulto (Foto S. Speranza).



Fig. 4 - Pupa (Foto P. Cambi).



Fig. 3 - Larva matura (Foto P. Cambi).



Fig. 5 - Caratteristici danni al fittone (Foto S. Speranza).

superficiali e poi più profonde, ma sempre a fondo cieco, di diametro variabile da 3 a 7 mm e di profondità intorno a 5-6 mm (Fig. 5). I fittoni infestati risultano incommerciabili tanto da rendere, nelle zone più infestate, antieconomica l'operazione di raccolta. Contrariamente, sulla parte epigea della pianta ospite non si sono manifesta-

ti danni.

Alla fine di ottobre sono stati raccolti numerosi fittoni contenenti larve delle ultime età poi trasferiti in laboratorio in ambiente termocondizionato (25 °C e 50% U.R.). In tali condizioni le larve hanno proseguito la loro attività trofica e solo a metà aprile si è assistito allo sfarfallamento degli adulti.

Conclusioni

Vengono segnalati per la prima volta i danni causati ai fittoni di carota dal coleottero curculionide *O. cribricollis*. Gli attacchi sono stati localizzati preferenzialmente alla periferia degli appezzamenti e si sono attestati intorno al 20% della produzione totale, tanto che è risultata antieconomica la raccolta nelle aree maggiormente colpite.

È opportuno approfondire le notizie bioetologiche sulla specie in questione e far luce sui fattori biotici e abiotici che regolano la dinamica di popolazione, onde mettere in atto adeguate metodologie di intervento nel quadro dei moderni criteri di controllo guidato.

SUMMARY

First sighting of *Otiorrhynchus cribricollis* harmful to carrots on the Lazio coast-line.

The Authors, after a short description of the morphology and the biology of *Otiorrhynchus cribricollis* Gyll. (Coleoptera: Curculionidae), point out for the first time that the species is harmful to carrots on the Lazio coast-line. The damage has affected 20% of its production and has been caused by the larvae excavating blind tunnels. No damage can be ascribed to the

adults which have probably reached the carrot crops from other crops. Although the extent of the infestation is limited to the perimeter of the crop, it is worth investigating the abiotic and biotic factors which regulate the dynamics of the *O. cribricollis* population. This is seen as necessary in order to find rational methods of control.

LAVORI CITATI

Alfonso F. (1890) - Nuovo parassita degli agrumi. Nuov. Ann. Agr., 1, 196.

Arambourg Y. (1986) - *Otiorrhynchus (Arammichnus) cribricollis* (Gyll.). Traité d'entomologie oleicole. Conseil Oleicole International 1986 Juan Bravo, 10-2. Madrid Espagne.

Balachowsky (1963) - Entomologie appliquée à l'agriculture. Masson et C. Editeurs, Tome I Coléoptères 2.

Ciampolini M. (1978) - Gravi danni da *Otiorrhynchus cribricollis* Gyll. alle colture ortive pugliesi. Entomologica, Bari, 14, 55-62.

Commonwealth Agricultural Bureaux (1981) - Distribution maps of pest. Pest: *Otiorrhynchus cribricollis* Gyll. Commonwealth Institute of Entomology, Series A (Agricultural) Map n. 423, June 1981.

Davidson D. (1991) - Pest management in young vineyards. Australian & New Zealand Winw Industry Journal, 6 (3), 231-232.

Di Martino E. (1956) - L'*Otiorrhynchus cri-*

bricollis Gyll. dannoso agli agrumi della Sicilia orientale. Riv. Agr. Acireale, 1, 229-251.

Essig E.O. (1933) - Economic importance of the Genus *Brachyrrhinus (Otiorrhynchus)*. Monthly Bulletin Dept. Agr. St. California, 22, 403.

Essig E. O. & A. E. Michelbacher (1933) - The Alfalfa weevil. Univ. California Agr. Exp. Stat. Bull., 567, 1-99.

Grandi (1913) - Gli stadi post-embriionali di un Coleottero (*Otiorrhynchus cribricollis* Gyll.) a riproduzione partenogenetica ciclica irregolare. Boll. Lab. Zool. Gen. Agr. Portici, 7, 72-92.

Learmonth S., Matthiessen J. (1990) - Integrated control of soil insect pest of potatoes. Journal of Agriculture, Western Australia, 31 (4) 155-158.

Martelli G. M. (1960) - Coleotteri minori dell'olivo. Circ. 17 - Osservatorio Malattie Piante - Bari.

Mc Calley N. F. (1967) - Baits and simulated sprays for control of the cribrate weevil. J. Econ. Ent., 60 (5) 1473-1474.

Rambousek F. (1927) - Zur Zeitschr. Zuckerrind, C.S.L. Prague, 51 (30-31), 313-335.

Vacante V. (1989) - I Coleotteri Curculionidi della fragola in Sicilia. I contributo. Difesa delle piante, 12 (1-2), 107-117.

Wene G. P. (1969) - Control of *Otiorrhynchus cribricollis* injuring ornamentals. J. Econ. Ent., 62 (4), 941-942.