



il Naturalista campano

pubblicazione aperiodica

## **Nota sui principali fitomizi del carciofo: segnalazione di *Aphis frangulae gossypii* Glover (Aphididae) in provincia di Salerno. Contributo sulla agro-ecologia delle colture oggetto del progetto Co.Al.Ta.**

Salvatore Vicidomini (1-2), Giuseppe Russo (1)

1) Progetto *Co.Al.Ta./2*: C.R.A. - I.S.T. sede di Scafati, via Vitiello 108, 84018 Scafati (SA); e-mail: salvatore.vicidomini@unina.it - g.russo@entecra.it

2) Museo Naturalistico, Via forese, 84020 Corleto Monforte (SA); e-mail: ilnaturalistacampano@jumpy.it.

### Abstract

An attack of *Aphis frangulae gossypii* Glover on *Cynara scolimus* was reported in Scafati (SA: Campania). A didactic key of *Cynara scolimus* Aphididae has been updated for Campania region.

### Introduzione

Il progetto Co.Al.Ta. (Reg.CEE2182/02), Colture Alternative al Tabacco, ha l'obiettivo di individuare e promuovere colture economicamente valide ed alternative al tabacco in Italia, occupandosi fundamentalmente di ricerca e sperimentazione sulle specie botaniche individuate. Al Co.Al.Ta. si affianca il progetto gemello Di.Al.Ta., concernente la divulgazione dei risultati raggiunti dal Co.Al.Ta. stesso, aggiungendo una vasta e ricca raccolta bibliografica sulle tematiche affrontate. Questo viene effettuato tramite un portale web specializzato e finalizzato alla consulenza, e-learning e tutoraggio degli agricoltori e imprenditori coinvolti nella riconversione colturale del tabacco (<http://dialta.diima.unisa.it>). Ambedue i progetti focalizzano l'attenzione sull'accompagnamento dei coltivatori di tabacco, durante la fase di dismissione della coltura verso le alternative, perseguendo il mantenimento dei livelli di reddito.

Le alternative colturali individuate e in parte proposte durante le due fasi del CoAlTa (fase-1 scaduta IX/2006; fase- 2 scadenza IX/2007), spaziano da colture eduli (carciofo, cavolo, cicoria, cece, fagiolo, farro, grano saraceno, patata, pomodoro,

radicchio, soia, ) a non eduli quali aromatiche (camomilla, lavandula, maggiorana, menta, rosmarino, salvia, stevia, timo), fito-farmaceutiche (*Artemisia annua*), da biomassa (*Hibiscus*, *Sorghum*), da olio combustibile (*Helianthus*), e fronde da recidere per florocomposizioni (*Aralia sieboldi*, *Asparagus medeoloides*, *A. pyramidalis*, *Aucuba japonica*, *Myrtus communis*, *Pistacia lentiscus*, *Pittosporum tenuifolium*, *Rhamnus alaternus*).

Aspetti certamente da non sottovalutare sono le diverse cause, biotiche ed abiotiche, che possono intaccare la produzione e il valore commerciale delle varie specie testate; quindi attenzione deve essere posta nei confronti di patologie e parassiti animali dannosi alle diverse essenze in sperimentazione.

In precedenti pubblicazioni sono già stati trattati diversi aspetti della difesa delle colture Co.Al.Ta., quali l'aspidistra, l'aralia (Russo et al., 2007a; Vicidomini & Raimo, 2007), l'asparago medeola (Vicidomini et al., 2007b), l'aucuba (Vicidomini et al., 2007a), il carciofo (Vicidomini & Pignataro, 2006b), il farro (Vatore et al., 2005; Vicidomini et al., 2006a, 2006b; Vicidomini & Pignataro, 2006a), il fagiolo, girasole, kenaf e pomodoro (Russo et al., 2007b), il mirto (Vicidomini, 2007), la patata (Vatore et al., 2006), il radicchio (Vicidomini et al., 2006), il rosmarino, menta, salvia, timo e altre Lamiaceae aromatiche (Vicidomini et al., 2007c). Oggetto della presente nota è di riportare la presenza di *Aphis frangulae gossypii* Glover, 1877 su carciofo in provincia di Salerno.

## Metodiche

Il campo di carciofo oggetto dell'indagine è sito a Scafati (SA) all'interno del campo sperimentale del CRA-I.S.T. Consta di 90 piante di *Cynara scolimus* i cui capolini sono stati raccolti a inizio maggio. Su 4 capolini rimasti non raccolti sono stati individuati gli afidi.

## *Aphis (Aphis) frangulae gossypii* Glover, 1877

È una delle 4 sottospecie italiane di *A. frangulae* (*A. f. frangulae* Kaltenbach; *A. f. beccabungae* Koch; *A. f. capsellae* Kaltenbach) ed è diffusa su tutto il territorio nazionale (<http://www.faunaitalia.org/>).

È stata descritta numerose volte durante la sua storia scientifica e pertanto dotata di numerose sinonimie di seguito elencate: *Aphis bauhiniae* Theobald, *Aphis circezendis* Fitch, *Aphis citri* Ashmead, *Aphis citrulli* Ashmead, *Aphis cucumeris* Forbes, *Aphis cucurbiti* Buckton, *Aphis lilicola* Williams, *Aphis minuta* Wilson, *Aphis monardae* Oestlund, *Aphis parvus* Theobald, *Aphis tectonae* van der Goot, *Cerosipha gossypii* (Glover), *Doralina frangulae* (Kaltenbach), *Doralina gossypii* (Glover), *Doralis frangulae* (Kaltenbach), *Doralis gossypii* (Glover), *Toxoptera leonuri* Takahashi.

Sui 4 capolini di carciofo osservati occupava l'area di raccordo tra lo stelo e la base del capolino stesso, penetrando all'interno delle brattee più esterne; solo in un

capolino su 4 vi era una massiccia copertura dell'afide sul capolino (foto in appendice al testo).

Cenni morfo-biologici. - L'adulto alato ha capo, torace, cornicula e punta posteriore addominale neri, addome dal colore variabile dal giallastro al verde al brunastro, lungo circa 2 mm. L'attero (1-2 mm) invece ha il corpo verdastro, meno frequenti sono le colorazioni crema, verde chiaro o scuro, brunastro o giallastro; le cornicula e la punta delle zampe sono invece nere; il resto delle zampe è giallo-verdastro chiaro. Le ninfe sono anch'esse giallo-verde o grigiastre ma più chiare degli adulti; sovente hanno il capo nerastro e la metà terminale dell'addome verde scura. Hanno il corpo coperto da un film ceroso. L'uovo neodeposto è giallastro ma molto rapidamente diviene nero.

La specie è altamente polifaga con circa 700 specie segnalate quali ospiti; le seguenti specie sono state citate quali ospiti comuni: *Abelmoschus esculentus*, *Allium sativum*, *Anacardium occidentale*, *Annona muricata*, *Apium graveolens*, *Araceae*, *Arachis hypogaea*, *Artocarpus altilis*, *Asparagus*, *Beta vulgaris*, *Brassica napus*, *Brassica oleracea*, *Brassica rapa*, *Calendula officinalis*, *Capsicum annum*, *Capsicum frutescens*, *Carica papaya*, *Catalpa bignonioides*, *Citrullus lanatus*, *Citrus aurantifolia*, *Citrus limon*, *Citrus reticulata*, *Citrus sinensis*, *Citrus unshiu*, *Citrus x-paradisi*, *Cocos nucifera*, *Colocasia esculenta*, *Corchorus*, *Cucurbita*, *Daucus carota*, *Dianthus caryophyllus*, *Eupatorium petaloidum*, *Fragaria*, *Glycine max*, *Helianthus annuus*, *Hibiscus cannabinus*, *Hibiscus syriacus*, *Ipomoea batatas*, *Jasminum*, *Lactuca sativa*, *Lamium amplexicaule*, *Lantana camara*, *Lilium longiflorum*, *Lupinus angustifolius*, *Lycopersicon esculentum*, *Macadamia*, *Malus domestica*, *Musa acuminata*, *Musa textilis*, *Nephelium litchi*, *Nicotiana tabacum*, *Orchidaceae*, *Passiflora edulis*, *Persea americana*, *Phaseolus vulgaris*, *Piper betle*, *Piper nigrum*, *Prunus armeniaca*, *Prunus persica*, *Psidium guajava*, *Punica granatum*, *Pyracantha*, *Pyrus communis*, *Rhamnus*, *Rumex crispus*, *Saccharum officinarum*, *Sesamum indicum*, *Solanum melongena*, *Solanum tuberosum*, *Spinacia oleracea*, *Theobroma cacao*, *Trifolium alexandrinum*, *Vigna mungo*, *Vigna radiata*, *Vigna unguiculata*, *Vitis vinifera*, *Zea mays*, *Zinnia elegans*.

Nelle zone a clima mite si riproduce per partenogenesi. Sopportano bene la calura estiva e sono caratterizzate da una elevatissima prolificità con finanche 60 generazioni/anno; infatti le femmine continuano, in condizioni di alte temperature, a produrre progenie che in meno di 7-10 giorni completano lo sviluppo. Diverse specie di formiche proteggono questa specie sull'ospite in cambio di melata, prodotta abbondantemente dall'afide. Del resto formiche sono state osservate sui capolini attaccati da *A. f. gossypii*, intente ad allevarli per la melata.

I principali danni causati da questi afidi sono fondamentalmente riconducibili alle numerose malattie virali trasmesse, tra le quali: alfalfa mosaic virus, bean common mosaic virus, carnation mottle, cauliflower mosaic, cowpea (aphid-borne) mosaic virus,

cucumber mosaic virus, garlic mosaic, greengram mosaic virus, clorosi della banana, leaf crinkle del girasole, lily symptomless, yellow Musk-melon stunt-virus, onion yellow dwarf-virus, papaya ring-spot virus, passionfruit Sri Lanka mottle virus, pepper veinal mottle, potato leafroll, potato Y-virus, solanum tuberosum mosaic virus, sugarcane mosaic virus, sweet potato feathery mottle, tristezza degli agrumi, watermelon mosaic-1, watermelon mosaic-2, sunflower yellow blotch, yellow vein mosaic virus.

#### Confronto con afidocenosi tabacco e chiave didattica di determinazione

Tra i principali afidi conosciuti del carciofo questa è l'unica specie che è contemporaneamente presente anche sul tabacco e pertanto da monitorare attentamente in quanto nelle aree di riconversione può molto facilmente passare da un ospite all'altro (Vicidomini & Pignataro, 2006).

La chiave didattico-divulgativa presentata in Vicidomini & Pignataro (2006; vedi anche Vicidomini, 2006) può quindi essere così aggiornata per le specie di Aphididae associate al carciofo in Campania (*C. horni* è la sola specie esclusa in quanto non presente in Italia meridionale):

Associata agli organi ipogei della pianta ma non associata a formiche --- 01 *D. cynarae*.

Associata alle radici ed allevata da formiche --- 02

Associata agli organi epigei della pianta --- 03

02A - sifoni presenti --- *P. radialis*;

02B - sifoni assenti --- *T. troglodytes*;

03A - capo e corpo nero-velluto --- *A. phabae*;

03B - capo e torace screziati di biancastro; addome nero lucido --- *B. cardui*;

03C - capo e torace nerastri; addome giallo-verdastro con sifoni neri --- *A. f. gossypii*.

#### Fattori di contenimento

Molti predatori afidifagi sono attivi limitatori demografici di *A. f. gossypii*. Molto efficaci sono i Coccinellidi in genere e in particolare alcune specie del genere *Scymnus*, soprattutto allo stadio larvale. Anche le larve di Crisopidi (*Chrysoperla*), Cecidomidi (Aphidoletes) e Sirfidi (*Syrphus*) possono svolgere un ruolo non trascurabile nel controllo delle popolazioni di tale afide. E' necessario menzionare inoltre alcune specie di Imenotteri parassitoidi (Aphidiidae, genere *Lysiphlebus*). Operativamente l'azione complessiva di tali entomofagi è però piuttosto tardiva rispetto l'inizio dell'infestazione afidica e di ciò bisogna tenerne in conto al fine di cadenzare tempestivi interventi chimici al fine di evitare le esplosioni demografiche.

#### Considerazioni

La segnalazione di *A. gossypii* su carciofo è già stata riportata da Pollini (1998), ma nei volumi di Viggiani (1997) e Tremblay (1995) non è stato segnalato. Pertanto rimane dubbia l'effettiva esistenza di segnalazioni ufficiali di attacchi di *A. gossypii* su

carciofo. Data l'elevatissima polifagia dell'afide è probabile che sia molto comune riscontrarlo su carciofo anche se però isolatamente a capolini o campi tardivi. La segnalazione pertanto è interessante per diversi motivi: è nuova per la Campania; è nuova per la coltura del carciofo in seno al progetto CoAlTa; conferma il dato di Pollini (1998); è l'unica specie di Aphididae in comune tra tabacco e carciofo.

### Ringraziamenti

Si ringraziano sentitamente il Direttore R. D'Amore e F. Raimo (CRA-I.S.T.) per il supporto logistico. Questo lavoro è parte del progetto Co.Al.Ta. (Reg.CEE2182/02) fase II.

### Bibliografia

Co.Al.Ta. 1, 2006 - Analisi e valutazioni di ordinamenti colturali alternativi nelle aree di riconversione del tabacco. Risultati I anno di attività. - C.R.A. Istituto Sperimentale per il Tabacco, sede di Scafati.

Pollini A., 1998 - Manuale di entomologia applicata. - Edagricole. 1462 pp.

Russo G., D'Errico F.P., Abagnale A., 2007a - *Meloidogyne hapla*: un problema nel sud Italia per il verde ornamentale. - *Culture Protette*, 2: 83-85.

Russo G., Sannino L., Cozzolino E., 2007b - Danni da *Meloidogyne incognita* (Kofoid et White) Chitw. su colture erbacee nel beneventano. *Inform. Agr.*: in stampa.

Tremblay E., 1995 - Entomologia applicata. Vol. II. - Liguori Editore, Napoli.

Vicidomini S., 2006 - Aphididae (Homoptera) del carciofo. -

<http://utenti.lycos.it/aphididaedelcarciofo/>. - Web-host Lycos-Tripod.

Vatore R., Vicidomini S., Pignataro C., Soldano T., 2005 - La ricerca entomologica alla portata di tutti: una lezione dal tripide del farro. - *Natur. Campano* (Pubbl. Aperiod. Mus. Nat. Alburni, C. Monforte), n.9.

Vatore R., Vicidomini S., Pignataro C., 2006 - "Impronte digitali" negli insetti: il caso della dorifora della patata. - *Boll. A.N.I.S.N. Sez. Campania* (n.s.), 17(32): 21-28.

Vicidomini S., 2007 - I principali Coccidae (Homoptera) del *Myrtus communis* L. (Myrtaceae). Contributo sulla agro-ecologia delle colture oggetto del progetto Co.Al.Ta. - *Natur. Campano* (Pubbl. Aperiod. Mus. Nat. Alburni, C. Monforte), n.8.

Vicidomini S., Pignataro C., 2006a - Nota sui principali fitomizi del farro: gli omotteri Aphididae. Contributo sulla agro-ecologia delle colture oggetto del progetto Co.Al.Ta. - *Natur. Campano* (Pubbl. Aperiod. Mus. Nat. Alburni, C. Monforte), n.8.

Vicidomini S., Pignataro C., 2006b - Nota sui principali fitomizi del carciofo: gli omotteri Aphididae. Contributo sulla agro-ecologia delle colture oggetto del progetto Co.Al.Ta. - *Natur. Campano* (Pubbl. Aperiod. Mus. Nat. Alburni, C. Monforte), n.9.

Vicidomini S., Pignataro C., Vatore R., 2006a - Fillofagi del farro in provincia di Benevento (Campania): *Agrotis* (Lep.: Noctuidae); *Oulema* (Col.: Chrysomelidae).

Contributo sulla agro-ecologia delle colture oggetto del progetto Co.Al.Ta. - Natur. Campano (Pubbl. Aperiod. Mus. Nat. Alburni, C. Monforte), n.7.

Vicidomini S., Vatore R., Raimo F., Pignataro C., 2006b - Fillofagi del farro in provincia di Benevento (Campania): *Dolerus gonager* (Fab.) (Hym.: Tenthredinidae). Contributo sulla agro-ecologia delle colture oggetto del progetto Co.Al.Ta. - Natur. Campano (Pubbl. Aperiod. Mus. Nat. Alburni, C. Monforte), n.11.

Vicidomini S., Raimo F., 2007 - Attacco di *Otiorrhynchus sulcatus* (F.) (Col.: Curculionidae) su *Aralia* in Campania. Contributo sulla agro-ecologia delle specie oggetto del progetto Co.Al.Ta. - Natur. Campano (Pubbl. Aperiod. Mus. Nat. Alburni, C. Monforte), n.1.

Vicidomini S., Raimo F., Pignataro C., 2007a - Attacco di *Aspidiotus nerii* (Hom.: Diaspididae) Bouchè, 1933, su *Aucuba japonica* (Aucubaceae) in provincia di Caserta (Campania). Contributo sulla agro-ecologia delle colture oggetto del progetto Co.Al.Ta. - Natur. Campano (Pubbl. Aperiod. Mus. Nat. Alburni, C. Monforte), n.7.

Vicidomini S., Vatore R., Raimo F., 2007b - Fitofagi delle essenze da fronda recisa coltivate nell'ambito del progetto CoAlTa in Campania e Puglia. - Atti Congr. Naz. Ital. Entomol., Campobasso, 11-16 giugno 2007: 240.

Vicidomini S., Russo G., Vatore R., Pignataro C., 2007c - Attacchi di Chrysomelidae (Coleoptera) su Lamiaceae aromatiche in provincia di Salerno. Contributo sulla agro-ecologia delle colture oggetto del progetto Co.Al.Ta. - Natur. Campano (Pubbl. Aperiod. Mus. Nat. Alburni, C. Monforte): in stampa.

Viggiani G., 1997 - Lotta biologica ed integrata nella difesa fitosanitaria. - Liguori Editore, Napoli.



APHIS FRANGULAE GOSIIPY - forma gialla e verde



CARCIOFO APHIS FRANGULAE GOSSYPHII Campo Sperimentale CRA Scafati. Parte esterna del capolino





CARCIOFO APHIS FRANGULAE GOSSYPHII Campo Sperimentale CRA-Scafati. Parte interna alla brattee