



## Il Naturalista Campano

### **Segnalazione di *Aphis frangulae gossypii* Glover (Aphididae) su *Aralia sieboldii* (Araliaceae) in provincia di Lecce. Contributo sulla agro-ecologia delle colture oggetto del progetto Co.Al.Ta.**

Salvatore Vicidomini

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.

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

#### Abstract

An attack of *Aphis frangulae gossypii* Glover on *Aralia sieboldii* was reported in Sternatia (july-august 2006) and Monteroni (july-august 2007) (LE: Puglia: South Italy), in experimental crops of CoAlTa project (Reg.CEE 2182/02). *Aralia* young leaves attacked by *A. f. gossypii* was deformed and without commercial value. Other species of sucking-insect of *A. sieboldii* in Southern Italy are: *Phytonemus pallidus*, *Tetranychus urticae* (Acari), *Frankliniella occidentalis*, *Thrips tabaci* (Thysanoptera), *Metcalfa pruinosa*, *Planococcus citri*, *Protopulvinaria pyriformis* (Homoptera).

#### Key Words

*Aralia sieboldii*, *Aphis frangulae gossypii*, Homoptera, Puglia, Southern Italy, CoAlTa project.

#### 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 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 sieboldii*, *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; Vicidomini & Russo, 2007), 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 pittosporo (Vicidomini et al., 2007d), 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 *Aralia sieboldii* (Araliaceae) in provincia di Lecce (Puglia).

## Metodiche

I campi di *A. sieboldii* oggetto dell'indagine sono siti in Provincia di Lecce (Puglia) nei comuni di Monteroni e Sternatia. Le piante sono poste sotto rete ombreggiante. Solo rilievi qualitativi sono stati eseguiti.

Cenni su *Aphis (Aphis) frangulae gossypii* Glover, 1877

Cenni tassonomici. - E' 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/>). E' stata descritta numerose volte durante la sua storia scientifica e pertanto dotata di numerose sinonimie di seguito elencate: *Aphis bauhiniae* Theobald, *Aphis circezanis* 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.

Cenni morfologici. - 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.

Cenni biologici. - La specie è altamente polifaga con circa 700 specie segnalate quali ospiti; i seguenti generi sono stati citati quali ospiti comuni: *Abelmoschus*, *Allium*, *Anacardium*, *Annona*, *Apium*, *Araceae*, *Arachis*, *Aralia*, *Artocarpus*, *Asparagus*, *Beta*, *Brassica*, *Calendula*, *Capsicum*, *Carica*, *Catalpa*, *Citrullus*, *Citrus*, *Cocos*, *Colocasia*, *Corchorus*, *Cucurbita*, *Cynara*, *Daucus*, *Dianthus*, *Eupatorium*, *Fragaria*, *Glycine*, *Helianthus*, *Hibiscus*, *Ipomoea*, *Jasminum*, *Lactuca*, *Lamium*, *Lantana*, *Lilium*, *Lupinus*, *Lycopersicon*, *Macadamia*, *Malus*, *Musa*, *Musa*, *Nephelium*, *Nicotiana*, *Orchidaceae*, *Passiflora*, *Persea*, *Phaseolus*, *Piper*, *Prunus*, *Psidium*, *Punica*, *Pyracantha*, *Pyrus*, *Rhamnus*, *Rumex*, *Saccharum*, *Sesamum*, *Solanum*, *Spinacia*, *Theobroma*, *Trifolium*, *Vigna*, *Vitis*, *Zea*, *Zinnia*.

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 prole 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.

Cenni fito-sanitari. - 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 trovum 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.

Cenni di lotta biologica. - 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.

#### Rilievi eseguiti in Puglia

Entità dell'infestazione. - Nel corso delle rilevazioni eseguite nel 2006 presso Sternatia durante la fase pre-trattamento, 1/3 delle piante di *A. sieboldii* risultava attaccata da tale afide. Sulle piante attaccate il numero di afidi per pianta era superiore a 500 e il numero di afidi per foglia superiore a 50. Nel corso delle rilevazioni eseguite nel 2007 presso Monteroni durante la fase pre-trattamento, il 40-50% delle piante di *A. sieboldii* risultava attaccata da tale afide. Sulle piante attaccate il numero di afidi per pianta era superiore a 500 e il numero di afidi per foglia superiore a 50.

Danni. - Diverse foglie adulte attaccate presentavano evidenti arricciature ai margini divenendo quasi prive di valore commerciale. Tutte le foglie giovani invece erano estesamente danneggiate dalla melata emessa, dalle profonde deformazioni e dal conseguente avvizzimento. Danni consistenti erano propagati all'intero apice vegetativo. Le giovani foglie attaccate perdevano completamente la possibilità di realizzare fronde commerciabili.

#### Considerazioni

Questa specie 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.

Nelle due località oggetto dei rilievi *A. f. gossypii* ha dimostrato di essere una specie economicamente dannosa per l'*Aralia* e pertanto va attentamente monitorata demograficamente.

La presenza di *A. gossypii* su *Aralia* è già stata riportata da D'Aquila et al. (2001). Data l'elevatissima polifagia dell'afide è probabile che sia molto comune riscontrarlo su tale essenza da fronda recisa in svariate regioni italiane.

La segnalazione effettuata è ugualmente interessante per diversi motivi: non era riscontrata prima per l'*Aralia* coltivata in Puglia; è nuova per la coltura dell'*Aralia* in seno al progetto CoAlTa; è una specie potenzialmente molto dannosa economicamente per l'*Aralia* in quanto trasmette numerosi virus doformanti le foglie, rende le foglie giovani completamente prive di valore commerciale, compromette la produzione di nuove foglie per i danni arrecati all'apice vegetativo.

Le principali specie di fitomizi associate alle coltivazioni italiane di *A. sieboldii* riportate in letteratura sono le seguenti (D'Aquila et al., 2001; CoAlTa/1, 2007): *Phytonemus pallidus* (Banks) (Acari: Tarsonemidae), *Tetranychus urticae* Kock (Acari: Tetranychidae), *Frankliniella occidentalis* (Pergande), *Thrips tabaci* Lindeman (Thysanoptera: Thripidae), *Metcalfa pruinosa* (Say) (Homoptera: Flatidae), *Planococcus citri* (Risso) (Homoptera: Pseudococcidae), *Protopulvinaria pyriformis* (Cockerell) (Homoptera: Coccidae).

## 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, 2007 - Le colture alternative al tabacco nel Salento (Puglia) e nelle province campane di Benevento e Salerno. Risultati finali del progetto Co.Al.Ta. - C.R.A. Istituto Sperimentale per il Tabacco, sede di Scafati: p.611.

D'Aquila F., Sacco M., Pasini C., 2001 - Su alcune avversità delle piante ornamentali da fronda verde. - Giornata di Studio su: Fronde Verdi Recise, Floritecnica: 89-103.

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

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): n.21.

Vicidomini S., Napolitano A., Raimo F., Russo G., 2007d - *Cacoecimorpha pronubana* (Hübner, 1799) (Lep.: Tortricidae) segnalata su *Pittosporum tenuifolium* in provincia di Caserta. Contributo sulla agro-ecologia delle colture oggetto del progetto Co.Al.Ta. - Natur. Campano (Pubbl. Aperiod. Mus. Nat. Alburni, C. Monforte): n.24.

Vicidomini S., Russo G., 2007 - 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. - Natur. Campano (Pubbl. Aperiod. Mus. Nat. Alburni, C. Monforte): n.19.