

Nota sui principali fitomizi del farro: gli omotteri Aphididae. Contributo sulla agro-ecologia delle colture oggetto del progetto Co.Al.Ta.

Salvatore Vicidomini, Camillo Pignataro: Museo Naturalistico degli Alburni, Via forese, 840 Corleto Monforte (SA); e-mail: ilnaturalistacampano@jumpy.it.

Abstract

The main Aphididae species (Homoptera) of *Triticum* was described.

Riassunto

Vengono descritte le principali specie di Aphididae (Homoptera) del farro.

Introduzione e metodiche

Nel recente progetto di ricerca Co.Al.Ta., il farro è stato analizzato e studiato intensivamente al fine di affiancare ed eventualmente sostituire le coltivazioni di tabacco in Italia. Tale ampio uso di questa graminacea ha fatto sorgere un discreto interesse verso la entomocenosi caratteristica ad essa associata. Questo infatti rappresenta il secondo contributo sui fitomizi associati al farro che abbiano una rilevanza economica (vedi: Vatore et al., 2005). Poichè, come è noto (Viggiani, 1997), la entomocenosi economicamente rilevante associata al farro ed alle altre graminacee, è costituita soprattutto da fitomizi, in questa nota si passeranno in rassegna le principali caratteristiche dei fitomizi appartenenti alla famiglia Aphididae. I dati per la descrizione delle specie sono stati direttamente rilevati da indagini sul campo (provincia di Benevento) e dalla bibliografia (Viggiani, 1997). I dati sulla distribuzione italiana vengono prelevati dalla check-list ufficiale (<http://www.faunaitalia.it/checklist/>). La sezione delle immagini viene esposta su un sito accessibile a tutti e che ha la funzione di web-poster, ove tutte le specie considerate sono presenti con immagini direttamente prelevate dal web, coi relativi link debitamente segnalati: (Vicidomini, 2006: <http://utenti.lycos.it/aphididaedelfarro/>).

Risultati

Sono state individuate 8 specie associate al farro, anche se nessuna è risultata strettamente associata ad esso.

Diuraphis noxia (Mord.). - Capo poco separato dal torace; corpo verde e capo concolore; antenne brune nella metà distale; sifoni cortissimi, paralleli e bruni; zampe verdi eccetto la punta che è bruna. E' una specie alloctona, originaria della Russia, particolarmente nociva non solo per la solita sottrazione di linfa ma anche perchè causa deformazioni ed ipotrofia radicali, molto accentuate e decolorazioni foliari; ciò viene determinato da tossine salivari che vengono immesse in circolo durante l'azione succhiatrice. Segnalato solo in Sicilia.

Metopolophium dirhodum (Walker). - Capo ben separato dal torace; corpo verde o roseo e capo concolore; antenne brune nella metà distale; sifoni corti, paralleli e verdi; zampe verdi; banda verde scura dorsocentrica e longitudinale, che si estende dal margine posteriore del torace fino alla punta posteriore dell'addome. E' fitomizo delle parti epigee della pianta. Produce abbondante melata. Segnalato in tutta Italia.

Metopolophium festucae (Theob.). - come la specie precedente, ma sifoni nettamente divergenti e zampe più scure. E' fitomizo delle parti epigee della pianta. Produce abbondante melata. Segnalato in Nord Italia e Sicilia (due subspecie).

Rhopalosiphum insertum (Walk.). - Capo ben separato dal torace; corpo giallastro e capo concolore; antenne brune nella metà distale; sifoni ben evidenti, paralleli e bruni; zampe concolori eccetto la punta che è bruna. E' fitomizo delle parti epigee della pianta. Segnalato solo in Nord Italia.

Rhopalosiphum maidis (Fitch). - Capo ben separato dal torace; corpo verde scuro e capo bruno; antenne brune nella metà distale; sifoni ben visibili, paralleli e bruni; zampe brune; apice addominale posteriore bruno. E' fitomizo delle parti epigee della pianta e produttore di melata. Segnalato in tutta Italia.

Rhopalosiphum padi L. - Capo ben separato dal torace; corpo verde scuro e capo roseo; antenne brune nella metà distale; sifoni ben visibili, paralleli con apice bruno; zampe brune; vistosa macchia dorsocentrica addominale collocata sul 1/3 posteriore dell'addome e di colore rossastra. Questo è certamente una delle specie più temibili in quanto vettrice della virosi BYDV. Compie il suo ciclo su due differenti ospiti: una specie di *Prunus* e varie specie di graminacee, che in alcuni casi possono divenire anche il solo ospite con popolazioni esclusivamente femminili attere. Solitamente infesta la parte basale della pianta. Produce abbondante melata. Con un opportuna calibrazione temporale della semina (anticipazione) è possibile abbattere sensibilmente le popolazioni di questo fitomizo, incrementando pertanto sensibilmente la soglia di intervento. Segnalato in tutta Italia.

Schizaphis graminum (Rond.). - Capo non ben separato dal torace; corpo verde brillante con capo concolore; antenne brune nella metà distale; sifoni ben visibili, paralleli e con apice bruno; zampe verdi con punte brune; banda verde scura dorsocentrica e longitudinale, che si estende dal margine posteriore del torace fino al livello di origine dei sifoni. E' fitomizo delle parti epigee della pianta particolarmente foglie ed infiorescenze. Produce abbondante melata. Segnalato in tutta Italia.

Sitobion avenae (Fab.). - Capo non ben separato dal torace; corpo verde con capo concolore ma macchiato frontalmente di roseo; antenne interamente brune; sifoni ben visibili, paralleli e bruni; zampe interamente brune. Questo è certamente una delle specie più temibili in quanto vettrice della virosi BYDV. Compie il suo ciclo solo su varie specie di graminacee e la dispersione avviene tipicamente nel periodo estivo. Solitamente infesta la parte apicale della pianta (spighe). Particolare attenzione va posta quindi durante il periodo di botticella e fioritura in modo tale che ai primi segni di raggiungimento delle soglie di intervento si possa tempestivamente abbattere la popolazione prima delle esplosioni demografiche. Produce abbondante melata. Segnalato in tutta Italia.

Confronto con afidocenosi del tabacco

Dal 2004 in Campania si stanno tenendo numerose prove sperimentali di sostituzione delle esistenti colture di tabacco con colture di farro nell'ambito del progetto Co.Al.Ta. E' utile pertanto procedere ad un confronto tra le due afidofaune in modo tale da evidenziare le specie in comune ed eventualmente attendersi da queste le prime infestazioni. Le principali specie di afidi infestanti piante di tabacco sono le seguenti (Sannino et al., 2002): *Acyrtosiphon pisum*, *Aulacorthum solanii*, *Aphis gossypii*, *A. phabae*, *Hyperomyzus lactucae*, *Macrosiphum euphorbiae*, *Myzus persicae*. Come si evince quindi le due afidofaune sono sostanzialmente differenti sia nelle specie che nei generi (nessuna sovrapposizione). In Campania pertanto, nelle aree tabacchicole che si intende sostituire col farro, bisogna prestare attenzione nei monitoraggi a *M. dirhordum*, *R. maidis*, *R. padi*, *S. graminum*, *S. avenae*, per i quali una semplice chiave didattica può così essere impostata:

Capo e corpo concolori; sifoni ben evidenti --- 01

Capo e corpo non concolori --- 03

01A - capo non ben separato dal torace; zampe ed antenne interamente brune - *S. avenae*;

01B - antenne brune solo nella metà distale; banda verde dorso-addominale mediana dall'addominosomite I fino ai sifoni --- 02

02A - capo ben separato dal torace; sifoni paralleli e verdi - *M. dirhordum*;

02B - capo non ben separato dal torace; sifoni paralleli con apice bruno;

03A - capo roseo; addome bruno con grossa macchia dorsocentrica sul 1/3 posteriore dell'addome, di color rossastro - *R. padi*;

03B - capo bruno; apice posteriore dell'addome bruno - *R. maidis*.

Soglie di intervento

Settare le soglie di intervento per le popolazioni di afidi è quanto mai complicato in quanto numerose variabili possono alterare il risultato finale del modello e quindi determinare un ritardo (danno) od un anticipo (costo inutile) degli eventuali trattamenti da porre in atto (chimici, biologici o integrati). Pertanto, nel caso del farro, si preferisce eseguire una distinzione tra lo stadio di sviluppo delle piantine e delle relative soglie di intervento contro tali fitomizi. Per semplificare è possibile individuare due gruppi di soglie: 3 afidi / 30 cm di fila piantata = piantine entro i 30 giorni dal trapianto; 5-10 afidi / 30 cm di fila piantata = piantine a 31-60 giorni dal trapianto e allo stadio di botticella e successivi. Se siamo in presenza di piante trapiantate-seminate precocemente allora le soglie possono essere raddoppiate (6 afidi e 10-20 afidi / 30 cm di fila) in quanto la popolazione afidica troverà piante già sviluppate e robuste. Come si vede l'entità dei danni è molto più alta nei primi 30 giorni dal trapianto (fase critica) e nelle piantaggioni tardive, in quanto una identica densità demografica del fitomizo si risolve in una maggiore entità dei danni e quindi in un decremento della soglia di intervento.

Gli interventi chimici anti-afidi sono i seguenti:

neurotossici con target acetil-colin esterasi - carbo-ammati (pirimicarb, aldicarb, etionfencarb); organofosfati (quinalphos, malation, fen-nitrotion)

neurotossici con target ionofori - piretroidi (deltametrin); piretro;

neurotossici con target recettore acetil-colina - nitroguanidine (acetamiprid); nicotinoidi (nicotina, neonicotina, nornicotina); rotenone;

disregolatori dello sviluppo - estratti limonoidi di neem (azadiractina, prieurianina, meliartenina, jenduina); acil-uree inibitori della chitinosintesi (buprofezin).

Gli antagonisti degli afidi sono quantomai numerosi, spaziando da Micoti, Eterotteri (Miridae, Reduvidae, Antocoridae, ecc.), Imenotteri, Neurotteri e Coleotteri e vengono di seguito brevemente elencati e descritti, tutti disponibili come preparati commerciali per la lotta biologica: *Beauveria bassiana* (Micoti); *Lysiphlebus*, *Aphidius* (Hym. Braconidae Aphidini); *Adonia*, *Coccinella*, *Hippodamia* (Col. Coccinellidae); *Chrysoperla* (Neur. Chrysopidae).

Bibliografia

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

Sannino L., Espinosa B., Mancini P., DeLaurentiis A., D'Ercole F., Contiero M., Travaglini S., Giuliani D., 2002 - Gli afidi del tabacco e i loro nemici naturali in Val di Sangro. - ARSSA-Abruzzo.

Vatore R., Raimo F., Porrone F., Sannino L., 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, 9: 1-3.

Vicidomini S., 2006 - Aphididae del farro. - <http://utenti.lycos.it/aphididaedelfarro/>. - Web Host, Tripod (Lycos).