Il punteruolo nero del fico: un'emergenza in Toscana; si cercano soluzioni

written by Rivista di Agraria.org | 14 febbraio 2017
di Elisabetta Gargani, Claudia Benvenuti

Aclees sp.cf. *foveatus* (Benelli et al., 2014) è un coleottero curculionide arrivato dall'Asia forse 10 -15 anni fa, presumibilmente tramite scambi commerciali (Fig. 1).

Fig. 1 – *Aclees* sp.cf. *foveatus*. Adulto su foglia di fico

Questo curculionide è stato rinvenuto per la prima volta nel 2005 in Toscana in un vivaio della provincia di Pistoia (all'inizio è stato indicato come *Aclees cribratus*) ma già nel 2007 (Ciampolini et al., 2005, 2007) è stato ritrovato in provincia di Lucca su piante di fico coltivate o selvatiche. Ormai l'insetto si è insediato su gran parte del territorio regionale della Toscana su *Ficus carica* ma risulta segnalato anche in Liguria e Lazio. Non è considerato un parassita da "quarantena" pertanto non sono in atto decreti di lotta obbligatoria.
L'insetto colpisce il fico inizialmente a livello del colletto/grosse radici, nella zona di contatto con il terreno (Fig. 2).

Fig. 2 – Galleria (aperta artificialmente) causata da larve di *A*. cf sp *foveatus* su fico adulto

La femmina depone le sue uova scavando con il rostro un alloggiamento nel legno, dopodiché le larve si sviluppano all'interno dei tessuti legnosi, sviluppando gallerie che vengono riempite di rosura. La larva matura si avvicina alla parte più esterna della corteccia e quindi si impupa. In questa fase si possono notare delle colature di rosura bagnata di colore arancio/marrone chiaro che fuoriescono dalla corteccia. Nel tempo l'infestazione provoca un deperimento generale delle piante che rappresenta il sintomo più caratteristico dell'attacco (Fig.3). Tuttavia quando si vede questo sintomo la pianta è già fortemente compromessa e può essere condotta fino alla morte. Il fitofago colpisce piante giovani ed adulte, compromettendo in 2-3 anni la vitalità delle stesse (Fig. 4).

Fig. 3 – Uovo (sn) e larva matura (dx) di *A*. cf sp *foveatus*

Fig. 4 – Fico danneggiato da attacco del curculionide

Gli adulti possono volare, anche se sulla pianta si spostano generalmente camminando e lasciandosi cadere se disturbati; si alimentano a carico di frutticini in accrescimento ma anche di giovani rametti (Fig. 5). Nelle nostre aree si possono osservare due picchi di presenza degli adulti in attività sulla pianta, uno a partire da giugno e l'altro a settembre (Ciampolini et al., 2007). Le nostre osservazioni in campo sono state effettuate da luglio a ottobre 2015, in diverse aree regionali, in particolar modo nella zona di produzione del "Fico secco di Carmignano" (Prato), dove sono state rilevate molte piante sintomatiche. I sopralluoghi si sono poi allargati ad altre zone della Toscana, dove si è avuto così modo di verificare la diffusione della specie nelle province di Pistoia, Lucca, Prato, Firenze e Livorno (Isola d'Elba). Le larve e gli adulti raccolti durante i sopralluoghi in campo sono stati poi mantenuti in allevamento in condizioni controllate presso i laboratori del CREA ABP di Firenze, infatti sono ancora poco conosciute le caratteristiche bio-etologiche della specie.

Fig. 5 – Rametto e frutto danneggiati dall'attività trofica dell'adulto di A.cf sp *foveatus*

La coltivazione della pianta di fico, in Toscana, viene gestita in forma estensiva con presenza di piante nei frutteti

familiari o negli incolti, ad eccezione di piccole aree dove si coltiva come produzione di qualità ed oggetto di trasformazione, pertanto la lotta al curculionide è stata da sempre poco praticata, in quanto la coltura non riveste in generale grande importanza economica per l'impresa. Questa scelta ha determinato però un'ampia diffusione del fitofago sul territorio. La lotta con prodotti chimici di sintesi contro l'insetto adulto (peraltro fino ad oggi non autorizzati in pieno campo), ha dato solo parziali risultati (Ciampolini et al., 2008), limitando solo in alcune situazioni la presenza di *Aclees* sulle piante.

Sono state quindi effettuate prove preliminari di laboratorio per verificare l'efficacia di alcuni prodotti commerciali a basso impatto ambientale, con particolare riferimento a nematodi e funghi entomopatogeni (Gargani et al., 2016). Risultati incoraggianti sono stati ottenuti con l'impiego di Naturalis, prodotto a base del fungo entomopatogeno *Beauveria bassiana*, che inoltre, in natura, è stato rinvenuto come ceppo "selvatico" su adulti del curculionide raccolti in campo.
Nel corso del 2016 sono quindi state allestite prove di semicampo: in gabbie entomologiche sono state posizionati vasi con piante di fico di varietà Dottato di circa 1 m di altezza, su cui sono stati poi inserite 5 coppie di adulti di *Aclees*.

Tesi 1 (5♀ e 5♂)	1,5 ml/L Naturalis
Tesi 2 (5♀ e 5♂)	1,5 ml/L Naturalis
Tesi 3 (5♀ e 5♂)	3ml/L Naturalis
Tesi 4 (controllo) (5♀ e 5♂)	acqua

Il trattamento è stato effettuato irrorando tutta la pianta con 500 ml di sospensione di insetticida, fino a gocciolamento, la porzione rimanente è stata versata nel terreno del vaso. La tesi controllo è stata trattata solo con acqua. A distanza di una settimana è stato ripetuto il trattamento con le stesse modalità su tutte le Tesi (Fig. 6).

Fig. 6 – Gabbie entomologiche per sperimentazione

I controlli sono stati effettuati una volta alla settimana fino a 35 giorni dal trattamento e quindi è stata calcolata la mortalità degli adulti di *Aclees* a distanza dai vari giorni dal trattamento. Gli individui morti venivano poi prelevati e sterilizzati con ipoclorito di sodio all'1%, successivamente risciacquati tre volte con acqua distillata sterile, e poi messi in piastre Petri su carta da filtro inumidita e mantenuti a 25 ± 1 ° C per verificare la presenza di sporulazione del fungo e verificare così che la mortalità degli adulti fosse dovuta al trattamento (Grafico 1).

Grafico 1- Andamento della mortalità degli adulti nelle tesi trattate e nel controllo

Al termine della prova è stato prelevato per ogni vaso un campione di terreno per verificare se nel substrato, a distanza di 35 giorni dal primo trattamento, fosse ancora presente e attivo il fungo entomopatogeno*, B. bassiana*.
I risultati sono mostrati nel Grafico 2.

Grafico 2 – Presenza nel terreno, a fine prova, del fungo entomopatogeno, B. *bassiana*

Dalle prove condotte, il prodotto Naturalis, a base di *B. bassiana*, sembra garantire risultati promettenti per il controllo degli adulti di *A.* cf sp *foveatus*. Sono d'altra parte necessarie altre verifiche in campo per validarne l'efficacia. In generale si deve considerare che queste sostanze non hanno il potere di controllare tempestivamente le popolazioni, tuttavia, si possono prestare ad essere più facilmente integrate in strategie di controllo ecosostenibili rispetto ad insetticidi di tipo convenzionale.

Rimangono comunque molte lacune da colmare su questo pericoloso fitofago; come già sottolineato, si sa ancora molto poco sulla sua bio-etologia, sulla reale diffusione sul territorio nazionale, sugli eventuali nemici naturali e

soprattutto su strategie di difesa che siano allo stesso tempo efficaci e a basso impatto ambientale, per poter proteggere una delle colture più antiche dell'area mediterranea.

Elisabetta Gargani, Claudia Benvenuti
Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA)
Via Lanciola 12/A, 50125 – Firenze

Riferimenti bibliografici

- Benelli G., Meregalli M., Canale A., 2014 – *Field observations on the mating behavior of* Aclees *sp. cf.* foveatus *Voss (Coleoptera: Curculionidae), an exotic pest noxious to fig orchards.* – Journal of Insect Behavior, 27: 419-427.
- Ciampolini M., Perrin H., Regalin R., 2005 – Aclees cribratus, *nuovo per l'italia nocivo al fico allevato in vivaio*. – Informatore Agrario, 61: 69-71.
- Ciampolini M., Regalin R., Farnesi I., Lorenzi C., 2007 – *Prime osservazioni sulla bio-etologia di* Aclees *sp.(Curculionidae, Molytinae) esiziale a* Ficus carica *L. in Italia*. – Bollettino di Zoologia Agraria e di Bachicoltura, 39: 51-60.
- Ciampolini M., Farnesi I., Scarselli F., Lorenzi C., 2008 – *Contro il curculionide del fico decisiva la lotta agli adulti*. – Informatore Agrario, 64: 57.
- Gargani E., Mazza G., Benvenuti C., Torrini G., Strangi A., Pennacchio F., Roversi P.F., 2016 – *Biological control of* Aclees *sp. cf.* foveatus *and first recovery of an associate* Beauveria bassiana *strain*. – Redia, XCIX: 29-33.
- Gargani E., Mazza G., Benvenuti C., Torrini G., Strangi A., Pennacchio F., Roversi P.F., 2016 – *Aclees* sp. cf. *foveatus*: una minaccia concreta per *Ficus carica* nel Mediterraneo. – Atti XXV Congresso Nazionale Italiano di Entomologia (a cura di M. Faccoli, L. Mazzon e E. Petrucco-Toffolo) – Padova 20-24 giugno 2016: 179.

Elisabetta Gargani è ricercatore presso il Centro di ricerca per l'Agrobiologia e la Pedologia (ABP) di Firenze del Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA).
La sua attività scientifica, documentata da oltre 90 pubblicazioni, si esplica principalmente nel settore dell'entomologia applicata alla difesa delle colture agrarie. In tale ambito ha preso parte all'impostazione e alla realizzazione di numerosi progetti nazionali e internazionali riguardanti prevalentemente la difesa biologica e integrata in viticoltura, olivicoltura, colture protette. Fa parte del Gruppo di lavoro "Integrated Protection in Viticulture" ed ha rapporti di collaborazione con studiosi stranieri afferenti allo stesso o ad altri gruppi di lavoro. In particolare fa parte dell'European Working Group on Tomato Pest in sede EPPO (European and Mediterranean Plant Protection Organization) ed ha collaborato per la stesura di documenti di Pest Risk analysis per nuovi insetti esotici di temuta introduzione su pomodoro nei Paesi facenti parte dell'organizzazione. E-mail: elisabetta.gargani@crea.gov.it