

## Punteruolo nero del fico (*Aclees taiwanensis*)

Negli ultimi anni un nuovo fitofago sta minacciando i frutteti di fichi dell'area mediterranea. Il punteruolo nero *Aclees taiwanensis* Kôno, 1933 (Coleoptera: Curculionidae: Molytinae) (Figura 1) (Meregalli *et al.*, 2020) originario dell'Asia, è un fitofago di *Ficus* spp., che, in particolare, rappresenta una grave minaccia per il fico coltivato, *Ficus carica*. In Europa è stato segnalato prima nel 1997 come *A. cribratus* in Francia e poi nel 2005 in Italia (Ciampolini *et al.*, 2005; 2007). Successivamente, è stato segnalato come *Aclees* sp. cfr. *foveatus* (Benelli *et al.*, 2014). Solo nel 2020 è stata effettuata la corretta identificazione tassonomica come *A. taiwanensis* (Meregalli *et al.*, 2020). Dal centro Italia si sta rapidamente diffondendo nelle Regioni centro-settentrionali: attualmente risulta diffuso in Lazio, Toscana (Isola d'Elba compresa), Liguria, Marche, Umbria, Veneto, Lombardia; dal 2020 è presente in Francia nella zona Provence Alpes\_Cote Azur (Mouttet *et al.*, 2020). Recenti segnalazioni riportano la specie anche in Korea del Sud (Hong *et al.*, 2020) e in Slovenia (<https://www.inaturalist.org/>, 2021). Tuttavia, sebbene *A. taiwanensis* rappresenti una minaccia per i vivai e i frutteti di fichi, ad oggi non sono disponibili dati sull'effettivo impatto economico di questo parassita sulla produzione di fichi.

*Ficus carica* L. (Moraceae) è uno dei primi alberi da frutto coltivati, e i suoi frutti, consumati freschi, essiccati o usati come marmellata, sono una componente caratteristica della dieta mediterranea. Nei paesi mediterranei i fichi sono considerati uno dei frutti più salutari e sono associati alla longevità. Grazie alla sua ricca biodiversità il fico domestico (*Ficus carica sativa*) ha sempre rappresentato, con l'olivo e la vite, una delle colture più importanti del panorama agricolo meridionale. Pianta caratteristica dell'economia agricola di molte regioni come Puglia, Campania, Calabria, Sicilia e Basilicata (Tab. 1), è apprezzato per la rapida entrata in produzione e la facile trasformazione dei frutti. Il fico è stato e rimane diffuso in coltura promiscua con altri fruttiferi o colture erbacee, ma da alcuni anni, malgrado il calo generale delle superfici coltivate (Tab. 2), cresce il numero di impianti intensivi per la produzione di fioroni e fichi (o forniti).

Tabella 1. *Fico - Superfici e produzioni in Italia (2020)* (Fonte dati SOI, 2021)

Regione	Superficie in produzione (ha)	Produzione raccolta (t)
Puglia	490	3276
Campania	463	2914
Calabria	705	2474
Sicilia	130	1187
Basilicata	68	1001
Lazio	65	458
Abruzzo	52	310
Marche	33	258
Toscana	23	110
Altre regioni	27	193
<b>ITALIA</b>	<b>2056</b>	<b>12181</b>

Tab. 2 - *La coltivazione del fico in Italia negli ultimi 50 anni* (fonte dati ISTAT, 2020)

Anni	Superficie in produzione (ha)	Produzione raccolta (t)
1970	40.000	200.000
1980	13.700	70.000
2000	8000	25.000
2020	2000	12.000

Nella sfida ai cambiamenti climatici emergono infatti le potenzialità di specie “neglette”, sottoutilizzate, che stanno assumendo importanza sia per il mercato fresco sia per l’industria di trasformazione alimentare, per la capacità di resistere alla siccità e valorizzare le aree marginali tipiche di ambienti aridi (Caruso, 2021, comm pers.).

Le larve xilofaghe del punteruolo nero (Figura 1 e 2 c) danneggiano i fichi scavando gallerie di alimentazione nel tronco e nelle radici superficiali, compromettendo il flusso del floema, e provocando la morte delle piante in breve tempo. I danni degli adulti sono di minore consistenza e riguardano frutti immaturi (Figura 1 e 2 a), foglie e gemme, ma su piante giovani, possono defogliare in breve tempo tutta la pianta. In prove di semicampo si è osservato la possibilità dell’insetto di svilupparsi a carico anche di altre specie ornamentali di *Ficus*, come il *F. microcarpa* (Farina *et al.*, 2020). Purtroppo, all’inizio dell’infestazione, gli alberi di fico non mostrano segni evidenti dell’attacco, in quanto i primi sintomi compaiono purtroppo tardi per intervenire efficacemente. Non sono stati finora identificati nemici naturali della specie, se non un ceppo autoctono del fungo entomopatogeno *Beauveria bassiana* (Gargani *et al.*, 2016). Prove condotte nel passato e studi recenti hanno messo in risalto la difficoltà di controllare la specie. Gli adulti risultano lo stadio bersaglio per interventi di lotta (Ciampolini *et al.*, 2008) ma mentre risultati di laboratorio e semicampo hanno dato evidenze soddisfacenti con l’impiego di *B. bassiana*, *Saccharopolispora spinosa*, prodotti a base di argille e derivati di piante (Gargani *et al.*, 2016); Gargani *et al.*, 2018; Lodolini *et al.* 2021; Gargani *et al.*, 2021a e 2021b), in campo la situazione presenta aspetti di particolare complessità.

La ritardata scoperta delle infestazioni, insieme alla difficoltà di raggiungere le larve all’interno della pianta, rappresentano i principali problemi nel controllo di *A. taiwanensis*, che può influenzare la produzione di fichi e mettere in pericolo la grande varietà di germoplasma di questa pianta nelle aree mediterranee, come già accaduto per la collezione del CREA OFA di Roma Ciampino (Lodolini, com. pers.). La mancanza, inoltre, di specifiche normative comunitarie, potrebbe facilitarne la diffusione attraverso il commercio di piante in altri paesi del Mediterraneo dove il fico viene coltivato in maniera più estensiva (Gargani *et al.*, 2021). E’ pertanto importante definire idonee strategie di monitoraggio e controllo diretto del punteruolo nero.



**Figura 1.** Adulto di *Aclees taiwanensis*, larva dentro radice, danni. (ex CREA DC)



**Figura 2.** *Aclees taiwanensis*: (a) adulto, (b) uova, (c) larva, e (d) pupa. (ex Farina *et al.*, 2020)

### Riferimenti bibliografici

- Benelli G., Meregalli, M., and Canale, A. (2014). Field observations on the mating behavior of *Aclees* sp. cf. *foveatus* Voss (Coleoptera: Curculionidae), an exotic pest noxious to fig orchards. *J. Insect Behav.* 27 (3), 419–427 <https://doi.org/10.1007/s10905-014-9437-5>.
- Ciampolini M., Perrin, H., and Regalin, R. (2005). *Aclees cribratus*, nuovo per l'Italia nocivo al fico allevato in vivaio. *Inf. Agrar.* 61, 69–71.
- Ciampolini M., Regalin, R., Farnesi, I., and 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., and Lorenzi, C. (2008). Contro il curculionide del fico decisiva la lotta agli adulti. *Inf. Agrar.* 64, 57.
- Farina P.; Mazza, G.; Benvenuti, C.; Cutino, I.; Giannotti, P.; Conti, B.; Bedini, S.; Gargani, E. Biological Notes and Distribution in Southern Europe of *Aclees taiwanensis* Kono, 1933 (Coleoptera: Curculionidae): A New Pest of the Fig Tree, 2021. *Insects* 12, 5. <https://dx.doi.org/10.3390/insects12010005>
- Gargani E., Mazza, G., Benvenuti, C., Torrini, G., Strangi, A., Pennacchio, F., and Roversi, P.F. (2016). Biological control of *Aclees* sp. cf. *foveatus* and first recovery of an associate *Beauveria bassiana* strain. *Redia* (Firenze) XCIX, 29–33.
- Gargani E., Simoni, S., Benvenuti, C., Frosinini, R., Barzanti, G.P., Roversi, P.F., Caselli, A., and Guidotti, M. (2018). *Aclees* cf. sp. *foveatus* (Coleoptera Curculionidae), an exotic pest of *Ficus carica* in Italy: a sustainable approach to defence based on aluminosilicate minerals as host plant masking solids. *Redia* (Firenze) 101, 201–205 <https://doi.org/10.19263/REDIA-101.18.28>.
- Gargani E., G.P. Barzanti, A. Strangi, G. Mazza, C. Benvenuti, R. Frosinini, P.F. Roversi, I. Cutino, 2020 - *Aclees* sp. cf. *foveatus*, a real threat to *Ficus carica* in the Mediterranean area. *Acta Horticulturae*, 1310. ISHS 2021. DOI 10.17660/ActaHortic.2021.1310.37

Gargani E., I. Cutino, G.P. Barzanti, C. Benvenuti, E.M. Lodolini, A. Nolasco, E. Caboni, V. Macchioni, K. Carbone, 2020 - The black weevil (*Aclees* sp. cf. *foveatus*) of the fig tree: control trials with plant extracts. Acta Horticulturae, 1310. ISHS 2021. DOI 10.17660/ActaHortic.2021.1310.39

Lodolini EM, Nolasco A., Cutino I., Gargani e., 2020 – Use of a commercial organic product to control the black weevil (*Aclees* sp.cf. *foveatus*) of the fig tree. Redia, 103:29-34.

Meregalli M., Boriani M., Bollino M., Chen-Fu Hsu, 2020 - Review of the species of *Aclees* described by Kôno (Coleoptera: Curculionidae: Molytinae). Zootaxa, 4768 (1): 146–150.