

IN DIVERSI LITORANEI DELLA COSTA PUGLIESE

# Infestazioni di *Trabutina manipara*, fitofago delle tamerici

**Viene segnalata la presenza di *Trabutina manipara* in diversi ambienti urbani della Puglia, con conseguente disagio dei cittadini per la formazione di melata**

F. Porcelli, G.B. Guerra, N. Stingi, A. Guario

La tamerice, in particolare la specie *Tamarix gallica*, ha visto crescere la propria importanza in Italia nonostante possieda un legno fragile e sia un alberetto più che un albero ciò in virtù della grande rusticità e del forte adattamento agli ambienti salini sia sabbiosi che argillosi. Per tali caratteristiche la si trova frequentemente sui lungomari sia come alberate che come siepi protettive di insediamenti prospicienti le coste.

Le tamerici ospitano una fauna specializzata di insetti fitofagi che è stata studiata nel dettaglio da Zocchi (1971).

Fra i fitofagi più interessanti delle tamerici vi è la *Trabutina manipara* Silvestri.

Questa specie di cocciniglia ha un ampio areale di diffusione e risulta presente, sempre su *Tamarix*, dalla Cina (Tang, 1992) alle Canarie (Lindinger,

1912), passando per l'Asia (Archangel'skaya, 1937; Borchsenius, 1941), la Russia (Borchsenius, 1949) e il Medio Oriente con Egitto, Palestina (Bodenheimer, 1927 e 1929), Israele (Ben-Dov, 1994), Egitto (Ezzat e Nada, 1987), l'Italia – dove Silvestri ha pubblicato un'opera postuma di Leonardi nel 1920 e dedicato la specie a quest'ultimo – (Longo *et al.*, 1995; Marotta, 1987; Pellizzari-Scaltriti e Fontana, 1996) e la Corsica (Balachowsky, 1934).

Oltre alla grande diffusione, un ulteriore motivo di interesse risiede nel fatto che la trabutina è, quasi certamente, la storica manna (Ben-Dov, 1988) ricordata nella Bibbia come unica fonte di cibo elargita al popolo ebreo durante il suo peregrinare nel deserto.

In particolare è negli ultimi anni che l'insetto si sta affermando in diversi li-

toranei della costa pugliese, causando innumerevoli disagi per l'imbrattamento da melata di persone e cose. In alcuni casi di particolare gravità la caduta di melata dai rami impedisce una piacevole sosta su panchine o il parcheggio di macchine.

L'insediamento probabilmente è stato favorito da stagioni particolarmente calde e dal trasporto operato dai venti frammisti a sabbia che sovente spirano dai quadranti dell'Africa.

## Biologia

La femmina adulta, il cui follicolo ha dimensioni di 4 × 3 mm, inizia a deporre le proprie uova nel follicolo che la avvolge a partire dal mese di maggio. L'ovideposizione è irregolare: giornate fresche influiscono negativamente sulla emissione delle uova.

La maggior parte delle femmine è prolifica durante luglio, cosicché la maggior parte delle neanidi inizia la dispersione fra luglio e agosto. La deposizione si prolunga in realtà fino a settembre, ma in questo mese vedono la luce poche uova rilasciate da sporadi-



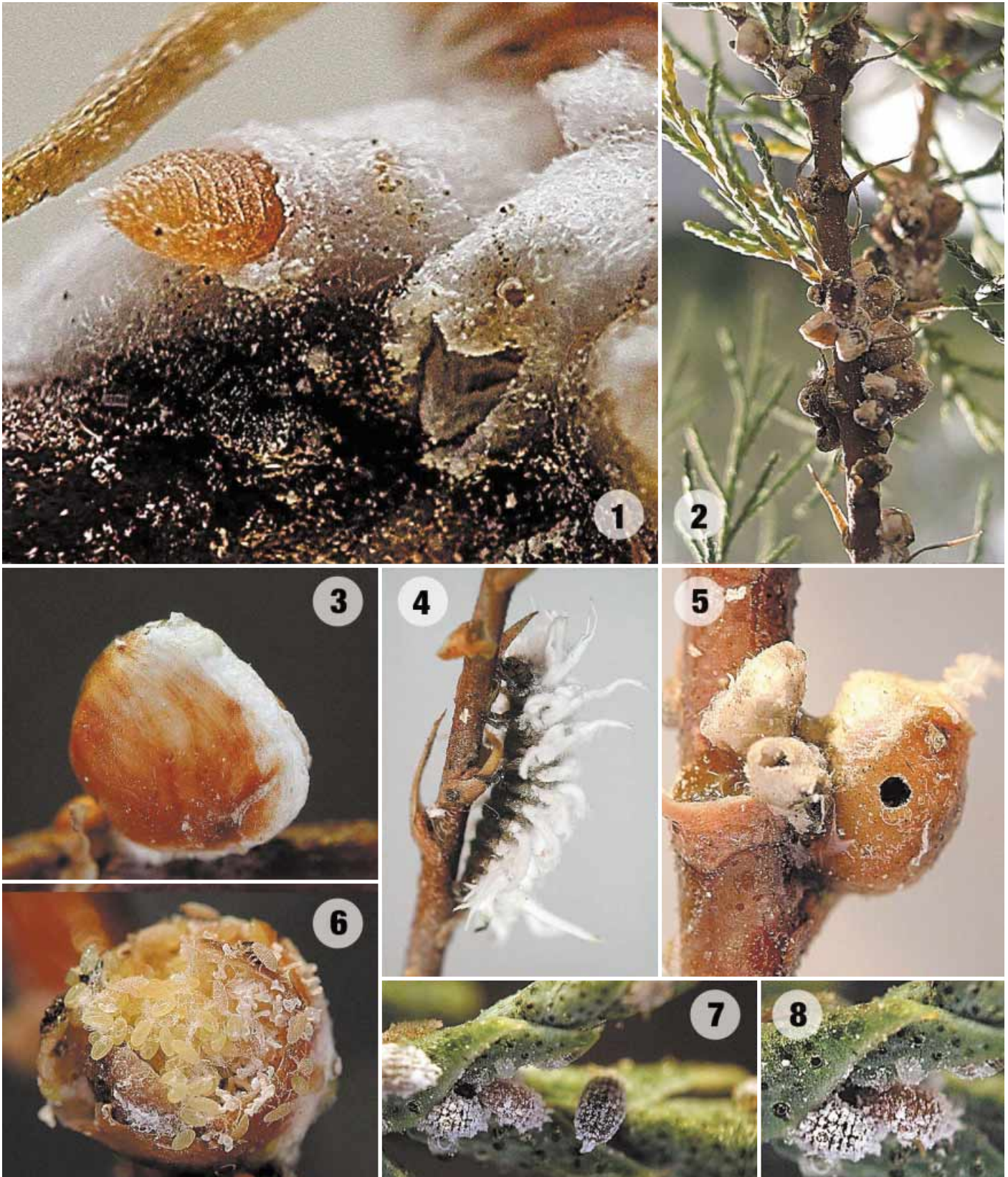
Alcuni aspetti dell'infestazione di *Trabutina manipara* sulla tamerice.

- 1 - Melata sui marciapiedi al di sotto delle fronde delle tamerici infestate da trabutina
- 2 - Femmine adulte di trabutina: evidenti le grosse gocce di melata
- 3 - Assembramento di femmine adulte alla base di nuova vegetazione e conseguente seccume dei germogli

Foto: Porcelli e Guario

Foto: Porcelli e Guario

Foto: Porcelli e Guario



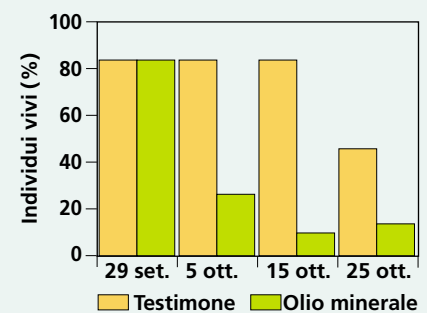
Alcuni aspetti della *Trabutina mannipara* sulla tamerice.

- 1 - Neanidi nei follicoli appena formati
- 2 - Adulti su rametto dell'anno precedente
- 3 - Femmina adulta
- 4 - Larva di *Cryptolaemus montrouzieri*, predatrice di neanidi di trabutina
- 5 - Femmina adulta di trabutina uccisa da un imenottero parassitoide
- 6 - Follicolo di femmina adulta aperto ad arte per mostrare le uova e le prime neanidi
- 7 e 8 - Neanidi vaganti sui rametti dell'anno

che femmine. Nel complesso fra fine giugno e inizio settembre possiamo osservare contemporaneamente adulti, uova e neanidi.

Le neanidi, di circa 0,5 mm, vagano sulle parti verdi della pianta, nutren-

### Presenza di *Trabutina mannipara* su tamerici trattate e non



dosi e iniziando a secernere un primo follicolo. Sembra che questi follicoli iniziali possano essere abbandonati dalle neanidi che si spostano su un'altra parte della pianta. Durante questa fase di dispersione, quando comunque le neanidi sono ancora mobili, si osserva una elevata mortalità dei giovani esemplari: vento, pioggia o semplici scossoni procurati alla pianta allontanano le neanidi dalla loro fonte di cibo, causandone la morte per inedia.

L'autunno e la conseguente caduta delle foglie falcidiano ulteriormente la popolazione che, in inverno, sembra azzerata. In effetti è possibile rinvenire alcuni individui durante l'inverno solo in ripari particolarmente efficaci, normalmente presenti su esemplari di *Tamarix* di grandi dimensioni.

La successiva primavera consente alle neanidi di riprendere la loro crescita; la grande attività trofica si manifesta con una imponente produzione di melata visibile come gocce lucide e dense dal sapore dolce mannitico. I follicoli diventano presto visibili anche a metri di distanza grazie alle grandi dimensioni: sono fissati sui rami e rametti dell'anno precedente. Ormai adulte le femmine avviano una nuova generazione deponendo le nuove uova.

Il principale antagonista della trabutina, nelle situazioni osservate, è stato il coleottero coccinellide *Cryptolaemus montrouzieri* Mulsant, predatore efficace sia da larva che da adulto delle neanidi; meno presenti risultano gli imenotteri parassitoidi, rarissimo un altro coleottero coccinellide, lo *Scymnus kiesewetteri* Mulsant.

Quanto riportato in questo lavoro è uno studio delle popolazioni di *Trabutina mannipara* osservate in diversi ambienti pugliesi e, in particolare, sulle tamerici situate sul lungomare di Trani (Bari). È stata, inoltre, riportata una esperienza di contenimento sullo stesso lungomare di Trani, al fine di suggerire eventuali interventi chimici in ambienti urbani.

## Materiali e metodi

Le osservazioni hanno riguardato essenzialmente il momento di maggior schiusura delle uova e, quindi, della maggior presenza delle neanidi. Tali osservazioni sono state effettuate direttamente sulle piante, con l'ausilio di un piccolo microscopio da campo, e in laboratorio, con un microscopio binoculare, su campioni raccolti nella stessa giornata o, al massimo, il giorno precedente. Pochi preparati di femmine adulte sono stati ottenuti con il metodo consigliato da Wilkey (1990), in modo da avere certezza della specie da noi raccolta.

Sulla base delle osservazioni sopra descritte è stata impostata una prova utilizzando olio minerale bianco, all'80% di sostanza attiva, con il 95% di indice di insulfonabilità e con classe tossicologica «non classificato», alla dose di 1,5 kg/hL di acqua. La scelta di tale sostanza attiva è dettata dall'esigenza di evitare in ambiente urbano prodotti fitosanitari caratterizzati da un elevato impatto ambientale e pericolosi per i cittadini che abitualmente percorrono i viali della città.

La prova è stata impostata su otto piante adulte di tamerici la cui chioma, alta circa 3 m, si dipartiva da un fusto di 2,5-3 m. Il primo trattamento è stato fatto in data 25-9-2003, in coincidenza della totale fuoriuscita delle neanidi e della fissazione delle stesse; il secondo a distanza di 14 giorni. Per la distribuzione si è impiegato un atomizzatore a spalla, distribuendo un volume di acqua idoneo alla ottimale bagnatura, fino all'inizio dello sgocciolamento.

L'efficacia del trattamento è stata valutata in termini di abbattimento rispetto al testimone, inteso come percentuale di individui vivi su unità di superficie (30 cm di rametto). I rilievi sono stati effettuati su 4 campionamenti, prelevando 10 rametti da 30 cm. Per ogni campione è stata rilevata in laboratorio la presenza di neanidi vive presenti sui suddetti rametti.

## Risultati e commenti

La diffusione di *Trabutina mannipara* negli ambienti urbani della costa pugliese è in costante aumento, interessando un decennio fa solo poche piante isolate, secondo osservazioni degli stessi autori della presente nota.

Le condizioni climatiche hanno, probabilmente, favorito lo sviluppo e la diffusione di tale insetto. Inoltre, nei viali costieri la tamerice rappresenta una pianta quasi obbligata per la sua ottima resistenza alla salsedine del mare, ragione per cui alla sua diffusio-

ne è corrisposta anche quella della trabutina.

Da osservazioni effettuate in diversi ambienti è stata riscontrata la sua presenza in tutto il periodo dell'anno, con una maggior diffusione di neanidi nel periodo tra luglio e agosto. Nel mese di settembre si rileva la totale fuoriuscita delle neanidi, le quali subiscono una elevata dispersione allorché spirano venti di elevata intensità dai diversi quadranti. Gli inverni miti contribuiscono a mantenere bassa la mortalità degli stadi biologici non ancora adulti.

La cocciniglia produce una elevata quantità di melata e di sostanze a protezione del corpo, per cui la lotta contro questo fitofago difficilmente produce risultati soddisfacenti. A questo si aggiunge anche la necessità di impiegare prodotti dal basso profilo tossicologico, meglio se utilizzabili in agricoltura biologica, al fine di arrecare il minor disagio alle amministrazioni comunali e alla popolazione. La difficoltà nei trattamenti è anche determinata dall'altezza e dalla «trasparenza» della chioma che la tamerice presenta; pertanto, in molti casi, è difficile o quasi impossibile irrorare le zone alte della chioma evitando fenomeni di deriva.

Nell'esperienza di contenimento di questa cocciniglia con olio minerale bianco sono stati ottenuti risultati interessanti, con differenze ben evidenti tra le piante non trattate e quelle trattate (grafico). Si rileva, infatti, una notevole riduzione degli individui vivi nei rilievi successivi al trattamento rispetto a quelli riscontrati nel testimone, che, a eccezione dell'ultimo rilievo, ha sempre presentato il 100% di individui vivi.

**Francesco Porcelli**

Dipartimento di biologia e chimica  
agroforestale e ambientale  
Sezione di entomologia e zoologia  
Università di Bari  
porcelli@agr.uniba.it

**Giovanni B. Guerra**

Dottore agronomo  
giovanni.guerra@tiscali.it

**Nicola Stingi  
Antonio Guario**

Assessorato all'agricoltura  
Osservatorio regionale  
delle malattie delle piante  
Regione Puglia  
nstingi@regione.puglia.it

Si ringrazia l'Amministrazione comunale di Trani per aver permesso l'esecuzione della prova.

La bibliografia verrà pubblicata negli estratti.

## BIBLIOGRAFIA

- Archangelskaya A.D. (1937) - *The Coccidae of Middle Asia*. Izdatelstvo Komiteta Nauk UZSSR, Tashkent., 158 pp.
- Balachowsky A.S. (1934) - *Contribution à l'étude des coccides de France (17<sup>e</sup> note). Recherches complémentaires sur la faune de Corse*. Bulletin de la Société Entomologique de France, 39: 67-72.
- Ben-Dov Y. (1988) - *Manna scale, Trabutina mannipara (Hemprich & Ehrenberg) (Homoptera: Coccoidea: Pseudococcidae)*. Systematic Entomology, 13: 387-392.
- Ben-Dov Y. (1994) - *A systematic catalogue of the mealybugs of the world (Insecta: Homoptera: Coccoidea: Pseudococcidae and Putoidae) with data on geographical distribution, host plants, biology and economic importance*. Intercept Limited, Andover (UK), 686 pp.
- Blanchard R. (1883) - *Les coccides utiles*. Bulletin de la Société Zoologique de France, 8: 217-328.
- Bodenheimer F.S. (1927) - *Third note on the Coccidae of Palestine*. Agricultural Records, Tel Aviv, 2: 177-186.
- Bodenheimer F.S. (1929) - *Die Coccidenfauna der Sinaihalbinsel*. In: Bodenheimer F.S., Theodor O. «Ergebnisse der Sinai-expedition 1927 der hebräischen Universität, Jerusalem». J.C. Hinrichs, Leipzig, 104-117.
- Borchsenius N.S. (1941) - *Species of the manna-producing scale insects (Trabutina, Coccidae, Hemiptera) from Central Asia*. Izvestiya Kursov Prikladnoi Zoologii i Fitopatologii, Leningrad, 12: 123-135.
- Borchsenius N.S. (1949) - *Insects Homoptera. Suborders mealybugs and scales (Coccoidea). Family mealybugs (Pseudococcidae). Vol. VII. Fauna SSSR*. Zoologicheskii Institut Akademii Nauk SSSR, n.s. 38: 1-382.
- Danzig E.M., Miller D.R. (1996) - *A systematic revision of the mealybug genus Trabutina (Homoptera: Coccoidea: Pseudococcidae)*. Israel Journal of Entomology, 30: 7-46.
- DeLoach C.J., Gerlind D., Fornasari L., Sobhian R., Myartseva S., Mityaev I.D., Lu Q.G., Tracy J.L., Wang R., Wang J.F., Kirk A. (1996) - *Biological control programme against saltcedar (Tamarix spp.) in the United States of America: progress and problems*. Proceedings of the 9<sup>th</sup> International Symposium on Biological Control of Weeds, Stellenbosch (South Africa), 19-26 gennaio, 253-260.
- Ehrenberg C.G. (1829) - *Coccus manniparus* H. 1-2. In: F. Klug, C.G. Ehrenberg, eds. «Symbolae physicae seu icones et descriptiones insectorum quae ex itinere per Africam borealem et Asiam occidentalem». Officina Academica, Berlin.
- Ezzat Y.M., Nada S.M.A. (1987) (1986) - *List of Superfamily Coccoidea as known to exist in Egypt*. Bollettino del Laboratorio di entomologia agraria «Filippo Silvestri», 43 (suppl.): 85-90.
- Fernald M.E. (1903) - *A catalogue of the Coccidae of the world*. Bulletin of the Hatch Experiment Station of the Massachusetts Agricultural College, 88: 1-360.
- Leonardi G. (1920) - *Monografia delle cocciniglie italiane*. Della Torre, Portici, 555 pp.
- Lindinger L. (1912) - *Die Schildläuse (Coccidae) Europas, Nordafrikas und Vorder-Asiens, einschliesslich der Azoren, der Kanaren und Madeiras*. Ulmer, Stuttgart, 388 pp.
- Longo S., Marotta S., Pellizzari G., Russo A., Tranfaglia A. (1995) - *An annotated list of the scale insects (Homoptera: Coccoidea) of Italy*. Israel Journal of Entomology, 29: 113-130.
- Marotta S. (1987) - *An annotated list of the Italian mealybugs*. Bollettino del Laboratorio di entomologia agraria «Filippo Silvestri». Portici, 43: (1986, supplemento): 107-116.
- Monaco R. (1977) - *Note bio-ecologiche sulla Trabutina leonardii Silv. (Rhynchota-Hom.-Coccidae) e suoi predatori*. Entomologica, 13: 155-163.
- Pellizzari-Scaltriti G., Fontana P. (1996) - *Contribution to the knowledge of Homoptera Coccoidea of Sardinia with description of a new species*. Bollettino di zoologia agraria e di bachicoltura, 28: 119-140.
- Roberti D. (1977) - *Descrizione dello Scymnus (Nephus) kiesenwetteri Muls. (Coleoptera-Coccinellidae)*. Entomologica, 13: 21-30.
- Tang F.T. (1992) - *The Pseudococcidae of China*. Shanxi Agricultural University, Taigu (Shanxi, China), 768 pp.
- Wilkey R.F. (1990) - *Collection, preservation and microslide mounting*. In: «Armored scale insects their biology, natural enemies and control», World Crop Pest 4A, Rosen, D. Ed. Elsevier, Amsterdam: 345-352.
- Zocchi R. (1971) - *Contributo alla conoscenza dell'entomofauna delle tamerici in Italia*. Redia, 52: 31-129.