

IL BRUCO AMERICANO *HYPHANTRIA CUNEA* (DURY)

di Luca Mazzon e Simone Martini

H*yphantria cunea* (Drury) è un lepidottero appartenente alla Famiglia *Arctiidae*, originario del Nord America e segnalato ufficialmente, per la prima volta in Europa, nel 1947 a Budapest. In Italia la sua comparsa risale al 1977. La diffusione "esplosiva" dell'ifantria è stata favorita dalla presenza nei nostri territori di nicchie ecologiche poco sfruttate da altri fitofagi* defogliatori e dall'insufficiente controllo biologico operato dai nemici naturali locali. I territori inizialmente colpiti erano quelli prospicienti le vie di comunicazione, il trasporto passivo infatti, risulta essere per l'ifantria il principale sistema di diffusione locale. Attualmente risulta presente in tutta la Pianura Padana, ove sono evidenti i segni di un regresso delle popolazioni, la Toscana e le Marche. L'adulto presenta una apertura alare di 25-35 mm e una lunghezza del corpo di 11-15 mm. Si conoscono due fenotipi*: uno in cui le ali sono completamente bianche, con antenne chiare (forma *textor*) (Foto 1); un altro che presenta sul primo paio di ali punteggiature nere disposte in 4 - 5

serie e con antenne nerastre (forma *typica*) (Foto 2).

L'ifantria compie nella Pianura Padana due generazioni, solo in alcune annate particolarmente favorevoli, si può verificare una terza generazione i cui individui però non riescono a concludere lo sviluppo prima del sopraggiungere dell'inverno.

Le uova vengono deposte generalmente in placche monostratificate da 400 a 1200 unità soprattutto sulla pagina inferiore delle foglie. Queste, appena deposte, presentano una colorazione giallo-verdastra, mentre a maturazione (poco prima della schiusura), assumono una colorazione grigio-scura, dovuta al capo dei bruchi che traspare attraverso il corion* (Foto 3). Le larve, appena fuoriuscite dall'uovo, sono lunghe circa 2 mm, hanno una colorazione verde giallastra e lunghi peli sul dorso. A maturità presentano una lunghezza di 30-35 mm e una lunga striscia scura sul dorso con altre due gialle ai lati. L'insetto sverna come crisalide* comunemente fissata negli anfratti di alberi o in altri luoghi riparati.

I primi adulti, di costumi crepusco-

lari e notturni, compaiono generalmente tra la terza decade di aprile e la prima decade di maggio.

Successivamente avvengono gli accoppiamenti e la deposizione delle uova, la schiusura delle quali avviene tra l'ultima decade di maggio e i primi di giugno. Le larve costruiscono un nido sericeo che ingloba al suo interno gruppi di foglie di cui ne erodono il lembo rispettandone le nervature (Foto 4). Raggiunta la 4°-5° età si disperdono sulla vegetazione continuando a nutrirsi a carico dell'intera foglia, risparmiando solo le nervature principali (Foto 5), fino al raggiungimento della maturità che culmina con l'incrisalidamento tra la fine di giugno e la prima decade di luglio. In luglio sfarfallano gli adulti, e a partire da settembre i bruchi maturi incrisalidano per svernare.

Uno dei motivi che rende particolarmente pericoloso questo insetto risiede nella sua elevata polifagia*.

Le larve di ifantria sono state osservate su 636 specie appartenenti a 113 famiglie. In realtà l'ifantria manifesta una maggiore predilezione nei riguardi di alcune piante ospiti che per tale motivo possono



Il colore rosso individua le regioni nelle quali è stata segnalata l'avversità.

NOTE AUTORE

Luca Mazzon, Dottore Forestale, collaboratore presso il Dip. di Agr. Ambientale e Prod. Veg. - Unità di Entomologia dell'Università di Padova. Si occupa del controllo biologico ed integrato di *M. pruinosa* e di altre specie dannose di recente importazione.

Simone Martini, Dottore in Agraria, collaboratore presso lo stesso Dipartimento. Si occupa di problematiche relative alle disinfestazioni in ambito urbano.

PAROLE CHIAVE

Hyphantria cunea, *Bacillus thuringiensis*, *Arctiidae*.



Foto 1 - Adulto e uova di *H. cunea* (forma *textor*).



Foto 2 - Adulto di *H. cunea* (forma *typica*).

NOTA - Le parole seguite da un asterisco (*) sono definite all'interno del glossario.

Glossario

- Corion**, guscio dell'uovo.
- Crisalide**, fase immobile, tipica dei lepidotteri, durante la quale ha luogo la metamorfosi verso lo stadio adulto.
- Fenotipo**, insieme dei caratteri somatici di un individuo frutto dell'interazione tra le caratteristiche genetiche e l'ambiente.
- Feromoni**, sostanze chimiche volatili prodotte dagli insetti per lo scambio di messaggi all'interno della stessa specie.
- Fillofago**, insetto che si sviluppa a spese della foglia.
- Fitofagi**, insetti che si sviluppano a spese dei vegetali.
- Polifagi**, insetti che possono svilupparsi a carico di numerose piante ospiti.

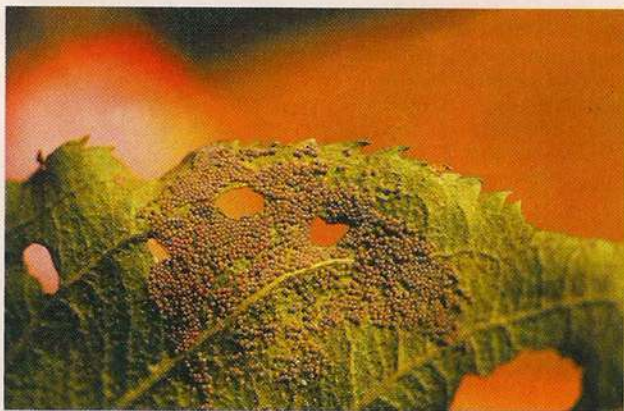


Foto 3 - Ovature.



Foto 4 - Nido larvale



Foto 5 - Stadi larvali in attività

gliate. Non sono noti attacchi a conifere.

L'insetto può causare defogliazioni nelle alberature stradali, nei parchi pubblici e nei frutteti con un danno economico che si riflette in una minore produzione. Defogliazioni nei pioppeti causano un arresto nell'accrescimento della massa legnosa anche nell'anno successivo. Molto pericolose sono le defogliazioni nei vivai. La specie è inoltre temuta in quanto le larve mature alla ricerca di un riparo idoneo all'incrisalidamento possono invadere le abitazioni con conseguenti disagi per le persone.

I nemici naturali autoctoni di *H. cunea* sono numerosi e talvolta importanti nel contenimento delle pullulazioni del fillofago*. Tra i predatori sono noti alcuni Vespidi, Crispidi e Carabidi. Anche gli uccelli insettivori possono contribuire al contenimento. Sono stati individuati diversi parassitoidi tra i quali Imenotteri Ictoneumonidi e Calcidoidei e Ditteri Tachinidi. Esistono inoltre funghi patogeni particolarmente attivi sulle crisalidi svernanti. Le larve possono essere attaccate da alcuni batteri, virus (virus della Poliedrosi e della Granulosi) e protozoi. Gli attacchi di microrganismi patogeni possono risultare localmente particolarmente efficaci nel controllo del fillofago. La difesa può essere attuata mediante **mezzi meccanici** che consistono nell'asportazione e distruzione precoce dei nidi o mediante la predisposizione attorno al tronco di ricoveri artificiali (es. cartone ondulato) che funzionano da richiamo per le larve mature in cerca di un sito idoneo dove incrisalidarsi. In seguito, preferibilmente dopo lo sfarfallamento di eventuali parassitoidi, tali ricoveri possono essere distrutti.

In ambito urbano è consigliabile il ricorso a **mezzi microbiologici** con l'impiego di *Bacillus thuringiensis* ssp. *kurstaki* in quanto presenta bassa tossicità e rispetta gli antagonisti naturali. Il preparato, che agisce per ingestione, va impiegato precocemente quando le larve sono ancora giovani distribuendolo uniformemente sulla vegetazione e preferibilmente al tramonto essendo fotosensibile. La **lotta chimica** può essere condotta mediante i regolatori di crescita (diflubenzuron, teflubenzuron, hexaflumuron, tebufenozide), che oltre ad esplicare un'a-

zione tossica sulle larve, bloccandone la muta o inducendola prematuramente, dimostrano anche una certa attività ovicida. La loro azione tuttavia è piuttosto lenta. Sconsigliabile il ricorso ai piretroidi (deltametrina, cipermetrina) in quanto distruttivi nei confronti degli organismi utili anche se di pronta efficacia. Sarebbe invece preferibile, in caso di necessità di rapido abbattimento, l'impiego di fosfororganici a bassa tossicità (acephate, fenitrothion). Un utile strumento per monitorare l'andamento dei voli e individuare il momento più opportuno per intervenire è rappresentato dalle trappole a feromoni*.

Approfondimenti

ALLEGRO G., 1997 - **L'ifantria americana vent'anni dopo.** Sherwood 23: 31-36.

BASEGGIO A., 1993 - **Problematiche nell'impostazione di una campagna di disinfestazione per il controllo di *Hyphantria cunea* (Drury).** Disinfestazione 1: 45-48.

MARCHESINI E., TOSI L., GALBERO G., 1998 - **Nemici naturali di *Hyphantria cunea* nel Veneto.** Informatore Agrario 15: 115-119.

MONTERMINI A., OLIVA G., 1984 - **Impariamo a conoscere l'ifantria americana.** Informatore Fitopatologico 1: 35-40.

MONTERMINI A., 1994 - **L'ifantria in Italia, diffusione, biologia e lotta.** Edagricole.

TREMATERRA P., FERRARIO P., BINDA M., 1994 - **Possibilità di controllo di *Hyphantria cunea*: studi sui feromoni sessuali.** Informatore Agrario 21: 71-75.

essere utilizzate come piante indicatrici della presenza dell'ifantria sul territorio (*Acer negundo*, *Morus* sp., *Platanus* sp., *Juglans regia*, *Sambucus nigra*, *Salix alba* e *S. viminalis*, *Populus* sp.). Vi è poi una lunga serie di piante ospite colpite soprattutto quando si verifica scarsità delle piante più appetite. Altri ospiti facoltativi (per lo più piante erbacee) sono quelli in cui l'ifantria non riesce a concludere lo sviluppo; tali piante vengono aggredite solo quando le specie preferite risultano già completamente defo-

Indirizzi e recapiti delle ditte che producono prodotti utili per la lotta a questa avversità sono reperibili, a cura della Redazione, attraverso lo Sherwood Fax.

Indirizzi utili

Consorzio Fitosanitario Provinciale di Reggio Emilia. Via Emilia S. Pietro, 49 - 42100 Reggio Emilia.

Dipartimento di Agronomia Ambientale e Produzioni Vegetali - Unità di Entomologia dell'Università degli Studio di Padova. Agripolis - Via Romea, 16 - 35020 Legnaro (PD).