DANNI

Il susseguirsi delle generazioni sulla stessa pianta ospite può avere esiti letali, dovuti ai danni conseguenti all'attività trofica delle larve. I gerani attaccati appaiono parzialmente rinsecchiti, con i fusti scavati, anneriti e riempiti dei residui dell'attività larvale; hanno foglie erose, pochi fiori, e presentano i caratteristici fori di uscita a livello degli internodi. La diffusione di *Cacyreus marshalli* sta avendo ripercussioni negative per la coltivazione dei gerani, tanto da orientare i consumatori verso altre piante ornamentali. In vivaio, infatti, il fitofago può essere tenuto sotto controllo con l'impiego di insetticidi sia di origine naturale come il *Bacillus thuringiensis* var. *kurstaki,* sia di sintesi; contro uova e larvette sono impiegati insetticidi di contatto, mentre i citotropici agiscono contro le larve nella fase endofitica. Possono essere impiegati piretroidi e regolatori di crescita. I trattamenti, tuttavia, vanno ripetuti nel tempo e questo giustifica la scarsa propensione dei consumatori finali a seguire tale pratica nei balconi o giardini.

Studi recenti sono stati condotti su *Macrolophus caliginosus* Wagner, insetto rincote della famiglia dei Miridi; è un attivo predatore di aleirodidi, afidi, acari, tetranichidi, uova di lepidotteri che viene impiegato nei programmi di lotta biologica; ha dimostrato di essere attivo anche nei confronti di *C. marshalli* predando le uova e le larve neonate e potrebbe pertanto essere un valido ausilio nella difesa dei gerani ornamentali.

FOTO 10: foro di uscita da uno stelo.

FOTO 11: larva mimetizzata alla base del fusto.

Bibliografia

FAVILLI L., MANGANELLI G. "Life history of *Cacyreus marshalli*, a South African species recently introduced into Italy". Bollettino della Società Entomologica Italiana - Vol. 138, fasc. I gen. - apr. 2006.

SACCO M., PASIN F., PELLIZZARI G., ARATO E., REGIS C., PASINI C. "Predazione di *Macrolophus caliginosus* Wagner (Heteroptera: Miridae) su *Cacyreus Marshalli* Butler (Lepidoptera: Lycaenidae) e sua verifica tramite un marcatore specifico". Bollettino di Zoologia Agraria e di Bachicoltura - Serie II - Vol. 39 (3) - 2007

BOSIO G. "Arriva dal Sud Africa la farfalla che distrugge i gerani coltivati". Quaderni della Regione Piemonte, Agricoltura 46, 36 - 38 (2005)

PIGNATARO C., VICIDOMINI S., D'ALESSANDRO C., TARANTINO P. "*Cacyreus Marshalli* Butler in Campania (Lepidoptera: Lycaenidae)". Ann. Mus. Civ. Rovereto. Sez.: Arch., St., Sc. Nat. Vol. 22 (2006) 205 - 212.

CONTINI C., MUDU C., PIRODDA E., SENIS G. "Sulla presenza in Sardegna del Lepidottero Lycaenide Sudafricano *Cacyreus Marshalli* Butler, 1898" - Rendiconti Seminario Facoltà Scienze Università di Cagliari - Vol. 75, Fasc. 1 - 2 (2005).

http://eppo.org/QUARANTINE/insectsCacyreus_marshalli/CACYMA_ds.pdf Data sheet on quarantine pests - *Cacyreus marshalli*.

http://www.msn.ve.it/index.php?pagina=progamb_view&id=48idprog=44 Museo di Storia Naturale di Venezia. *Cacyreus Marshalli* (Butler, 1898) (Insecta Lepidoptera Lycaenidae).

Scheda a cura di
Unità periferica per i Servizi Fitosanitari
Regione del Veneto
Viale dell'Agricoltura 1/A
37060 Buttapietra (Vr)
Tel. 045.8676919 - Fax 045.8676937
e-mail: fitosanitariovr@regione.veneto.it

Autori
Michele Zampini - Liviana Fiorot
Servizi Fitosanitari - Regione del Veneto

Foto
Michele Zampini - Gabriele Zecchin
Servizi Fitosanitari - Regione del Veneto

Pubblicazione edita da
Veneto Agricoltura
Azienda Regionale per i settori Agricolo, Forestale e Agroalimentare
Viale dell'Università, 14 - 35020 Legnaro (Pd)
Tel. 049.8293711 - fax 049.8293815
e-mail: info@venetoagricoltura.org
www.venetoagricoltura.org

Realizzazione editoriale
Veneto Agricoltura
Coordinamento Editoriale
Margherita Monastero, Isabella Lavezzo
Settore Divulgazione Tecnica, Formazione Professionale ed Educazione Naturalistica
Via Roma, 34 - 35020 Legnaro (Pd)
Tel. 049.8293920 - Fax 049.8293909
e-mail: divulgazione.formazione@venetoagricoltura.org

Finito di stampare nel mese di maggio 2009 da Tipolito Moderna (Pd)

IL LICENIDE DEI GERANI

Cacyreus marshalli (Butler)

(GERANIUM BRONZE BUTTERFLY)

Fitosanitari

Regione del Veneto

Unità Periferica per i Servizi Fitosanitari

VENETO AGRICOLTURA
Azienda Regionale per i settori Agricolo, Forestale e Agro-Alimentare

*Cacyreus marshalli (*Butler) è una farfalla originaria dell'Africa meridionale e appartiene alla famiglia dei *Lycaenidae,* lepidotteri di piccole e medie dimensioni con livree spesso vivissime, uniformi o variegate.
Essa è stata accidentalmente introdotta in Europa attraverso gli scambi commerciali dei gerani (*Geranium spp., Pelargonium spp.*), sue piante ospiti.
La prima segnalazione dell'insetto risale al 1978 quando in Inghilterra è stato tempestivamente riconosciuto su gerani importati, con conseguente distruzione dello stock.
Nel 1989 questo licenide esotico è stato nuovamente introdotto, attraverso gli scambi commerciali, in Europa nell'isola di Maiorca dove si è insediato e, successivamente (1991 - 2000), diffuso verso la penisola spagnola e verso altri stati europei (Belgio, Olanda, Francia, Portogallo, Germania, Inghilterra) favorito, oltre che dalle caratteristiche biologiche di buon colonizzatore, anche dall'assenza di nemici naturali nei nuovi territori.
In Italia la prima segnalazione si è avuta nel 1996 quando ne è stata riscontrata ampia presenza nei dintorni di Roma; allo stato attuale si può ritenere diffuso in quasi tutto il territorio italiano; l'Organizzazione Europea per la Protezione delle Piante (EPPO) l'ha inserito nella lista A2 cioè tra gli organismi di cui si raccomanda la regolamentazione come specie da quarantena, considerati i seri danni che essa arreca alle colture ornamentali di gerani.

DESCRIZIONE

Adulti: mediocri volatori, hanno ali brune con riflessi bronzei, orlate di una frangia bianca regolarmente interrotta da intarsi scuri (foto 1). Le ali posteriori sono arricchite da una minuta coda e, in prossimità della sua inserzione, da una macchietta nera finemente bordata. La parte esterna delle ali presenta un fondo chiaro con bande e macchie irregolari, brune, contornate di bianco, conferendo l'aspetto striato caratteristico.
L'apertura alare del maschio (15 - 23 mm) è inferiore a quella della femmina (18 - 27 mm).
Questa farfalla vola durante il giorno per alimentarsi ed accoppiarsi; si ciba di nettare di piante spontanee o coltivate e quando è a riposo, tiene le ali distese verticalmente sul corpo mostrando il suo caratteristico disegno (foto 2).

FOTO 1: disegno e colorazione delle ali.

Il periodo di attività mediamente va dall'inizio di aprile ai primi di novembre.

FOTO 2: disegno e colorazione delle ali in posizione di riposo.

Questa specie presenta 5 - 6 generazioni all'anno che si sovrappongono, con presenza contemporanea di adulti e larve di diversa età.
La durata dei cicli è influenzata dall'andamento termico ed è più breve a temperature più alte.
Le **uova** sono bianco-giallastre (0.3 - 0.5 mm di diametro), deposte singolarmente soprattutto sui sepali dei boccioli e sui peduncoli fiorali, ma anche sulle foglie e sui fusticini (foto 3).

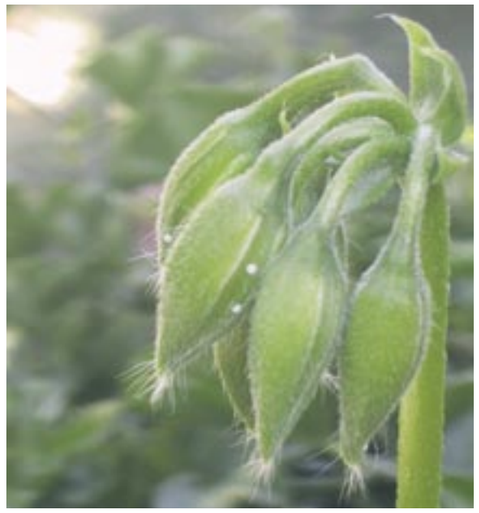
FOTO 3: uova sui sepali dei boccioli.

FOTO 4: larve di 4° età.

Le **larve** nascono dopo una settimana circa di incubazione delle uova e completano lo sviluppo attraverso quattro stadi evolutivi.
La larva neonata è di colore giallognolo e misura circa 1,4 mm raggiungendo a maturità i 13 mm; da un'attenta osservazione si nota che il corpo è ricoperto da una fitta peluria giallo chiara, mentre evidenti sono nelle larve di 3° e 4° età, di colore verde, le bande longitudinali lilla di cui una dorsale e due dorso-laterali (foto 4). Esse tollerano le basse temperature tanto da non entrare in diapausa nel periodo invernale.

FOTO 5: crisalide con rosura.

Lo sviluppo delle larve è influenzato dalla temperatura media del periodo (35 giorni alla Tm di 11 °C; 15 giorni alla Tm di 22.9 °C).
La **crisalide** (8 - 10 mm) è di colore verde che varia al bruno scuro con la maturità; preferibilmente si fissa alla base della pianta vicino al substrato, oppure sugli steli e anche su altre superfici (muri, ringhiere, serramenti) (foto 5); è stato osservato che lo stadio di crisalide dura 7-9 giorni alla temperatura media di 21.9 °C.

CICLO BIOLOGICO

L'attività di questo insetto risulta evidente da luglio a settembre. Le femmine depongono le uova, singolarmente, sulle parti tenere della pianta.
Le larve che si sviluppano sono endofite (si nutrono all'interno della pianta) fino alla 3° età.
Le neonate larve possono alternativamente erodere il mesofillo di foglie giovani e addentrarsi negli steli, oppure scavare un foro nei sepali per portarsi all'interno dei boccioli e dei peduncoli (foto 6-7-8).

FOTO 6: danni sui boccioli.

FOTO 7: erosioni sul fusto.

FOTO 8: danni sulle foglie.

Una volta all'interno, le larve scavano delle gallerie progressivamente discendenti; gli steli così svuotati anneriscono, diventano fragili e disseccano (foto 9).
Raggiunta la 4° e ultima età le larve abbandonano le gallerie, scavate nei fusti della pianta, emergendo da fori di uscita di forma tondeggiante o irregolare, solitamente localizzati negli internodi (foto 10).
Le larve del 4° stadio si nutrono rodendo foglie, fiori e apici vegetativi fino all'incrisalidamento. Nelle fasi di inattività restano ben mimetizzate tra il fogliame e sul fusto dei gerani (foto 11).

FOTO 9: stelo svuotato ed annerito.

IL LICENIDE DEI GERANI