

PORCELLI, F. - PALMIERI, F.A.

Infestazione di *Oxycarenum hyalinipennis* (Costa 1838) (Rhynchota, Lygaeidae) su Kenaf in Basilicata*

ABSTRACT

OXYCARENUS HYALINIPENNIS (COSTA 1838) (RHYNCHOTA, LYGAEIDAE) ON KENAF IN BASILICATA

Oxycarenum hyalinipennis (Costa 1838) (Rhynchota, Lygaeidae), the main pest of Kenaf (*Hibiscus cannabinus* L.), is found colonizing the crop as last instar larvae and adult individuals incoming from wild Malvaceae.

Cropping of others Malvaceae, i.e. Cotton (*Gossypium hirsutum* L.) and Okra (=Gombo or *Hibiscus esculentus* L.) near Kenaf must be avoided because of an unpredictable increase of population.

The chemical control may start during pre-blooming.

Key words: biology, Italy, Oxydemeton-methyl.

PREMESSA

In una precedente nota (PARENZAN, *et al.*, 1994) sono state riportate alcune notizie sull'infestazione di *Nysius graminicola* (Klt. 1858) e *Oxycarenum hyalinipennis* (COSTA 1838) a carico del Kenaf (*Hibiscus cannabinus* L.) e sulla quantità e tipo di danni arrecati al seme, commercialmente noto come granella. Si riferiscono ora osservazioni condotte nel 1994 sull'infestazione di *Oxycarenum hyalinipennis* (COSTA 1838).

MATERIALI E METODI

Le osservazioni sono state condotte nei campi sperimentali del centro Trisaia dell'ENEA (fig. 1) e si sono basate su rilievi giornalieri in campo (fig. 2) e sull'analisi di campioni di Kenaf costituiti da organi vegetativi e riprodut-

* Il Dott. Palmieri, dell'ENEA Dipartimento Innovazione, Settore Biotecnologie e Agricoltura, Divisione Agricoltura Ecompatibile, Centro Ricerche Energia Trisaia, Rotondella (MT), ha condotto la coltura sperimentale, raccolto i campioni e fornito i dati climatici; il Dott. Porcelli dell'Istituto di Entomologia Agraria della Facoltà di Agraria di Bari ha impostato e condotto lo studio, finanziato grazie al progetto "COALT" del C.N.R., e curato la stesura del testo.

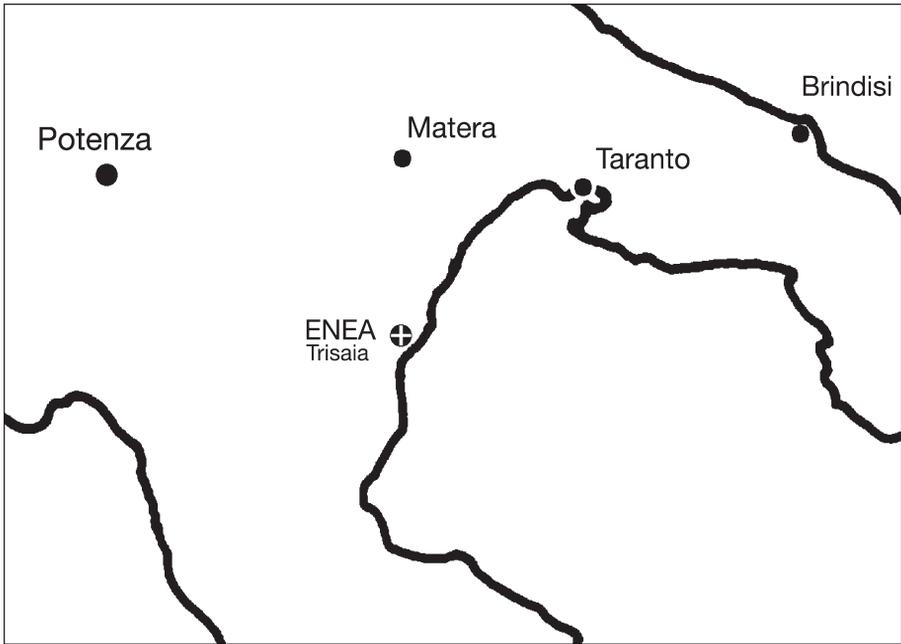


Fig. 1 - Ubicazione del Centro Ricerche Trisaia dell'ENEA.

tivi a partire dalla prefioritura. Gli appezzamenti utilizzati, scelti su terreni di medio impasto argilloso, sono stati lavorati con una aratura alla profondità di 45-50 cm e con frangizolle; il letto di semina è stato preparato con erpicatura e fresatura come consigliato da DI CANDILO *et* FAETI, 1990.

Le linee di Kenaf coltivate, le loro provenienze ed eventuali nomi commerciali risultano dalla tab. 1. I campioni sono stati raccolti dal 10 % delle circa 60 piante di ciascun tipo coltivate (figg. 1-2) in parcelle separate e contigue. I dati climatici sono stati rilevati da una centralina meteorologica annessa al campo sperimentale.

Al termine del ciclo colturale le parcelle sono state accuratamente ripulite dai residui delle piante, peraltro utilizzati per la valutazione merceologica.

Nei pressi delle parcelle di Kenaf erano coltivate parcelle di Cotone, (*Gossypium hirsutum* L.) e di Okra, (*Hibiscus esculentus* L.), specie entrambe appartenenti alle Malvaceae.

OSSERVAZIONI

Il rincote *O. hyalinipennis* (fig. 3) è stato il più comune fitofago trovato sulla coltura, durante il 1994.

Tab. 1 - Linee di Kenaf, loro nome commerciale e provenienza geografica (s.n.c.=senza nome commerciale).

k235	s.n.c.	Caucaso
k283	s.n.c.	Spagna
k423	s.n.c.	Turkmenistan
k428	s.n.c.	Danimarca
k432	(021)	Nord Caucaso
k433	(0472)	Nord Caucaso
k483	s.n.c.	Cina
k497	VIR-475	Russia
k501	Cuba 961	Cuba
k509	1574	Uzbekistan

L'andamento della popolazione in rapporto alle fasi fenologiche di seguito descritto è schematizzato nelle figg. 4-5.

Durante la prefioritura (terza decade di agosto) si trovano sulla pianta solo ninfe e individui adulti.

In seguito, in fase di fioritura, a partire dalla fine di agosto, con il formarsi delle capsule si rilevano le prime deposizioni e le neanidi di prima età. Ogni capsula ospita in media 1,5 ovature, di circa 5 uova ciascuna (PARENZAN, *et al.*, l.c.), con una schiusura di circa il 30%.



Fig. 2 - Parcella sperimentali di Kenaf presso centro Trisaia al termine della fioritura (foto Porcelli).

Fig. 3 - Capsula di Kenaf (*Hibiscus cannabinus* L.) infestata da numerosi adulti di *Oxycaenus byalinipennis* (Costa 1938) (foto Porcelli).

Al termine della fioritura, nella seconda decade di settembre, il Kenaf è risultato infestato da adulti, stadi preimmaginali e uova. Sulle capsule vi sono ovature nella stessa quantità che in fioritura, mentre la percentuale di schiusura aumenta fino al 48%.

Con il procedere della stagione, durante la maturazione di molte delle capsule presenti sulla pianta, sulla coltura si ritrovano adulti, ninfe, neanidi e uova quasi tutte schiuse (oltre 95%). Tali uova sono raccolte in circa 1,8 ovature per capsula. In seguito, a fine settembre, pur restando costante la composizione della popolazione di *O. hyalinipennis*, aumentano le ovodeposizioni in correlazione con il numero di capsule deiscenti, ed il numero di ovature per capsula arriva fino a 2; le uova sono schiuse nella quasi totalità.

In presenza di capsule completamente mature e deiscenti ritroviamo sulla pianta: adulti, tutti gli stadi preimmaginali e fra 2,5 e 3 ovature per capsula con una percentuale di schiusura di oltre il 95%.

La composizione relativa degli stadi della popolazione varia in modo da formare alcuni picchi: il primo si trova in corrispondenza del secondo campione (il 28/8) ed è costituito da ninfe; il secondo ed il terzo si trovano al quarto e al sesto campione e sono dovuti, rispettivamente, a neanidi di prima età (il 3/9) e di seconda età (il 9/9).

Poco dopo la piena fioritura del Kenaf sono stati raccolti numerosi individui adulti e stadi giovanili di *O. hyalinipennis* sulle capsule e fra le fibre di Cotone (*Gossypium hirsutum* L.) (fig. 6) e nelle capsule di Okra (*Hibiscus esculentus* L.) (fig. 7, 8) delle vicine parcelle sperimentali.

I valori di temperatura, umidità relativa e piovosità sono rimasti nelle medie stagionali.

DISCUSSIONE

Alcuni aspetti dell'infestazione di *O. hyalinipennis* sono particolarmente interessanti riguardo alle possibilità di lotta razionale.

In particolare a fine agosto, ed in prefioritura, sulla coltura vi sono solo adulti e ninfe; questo ci indica che *O. hyalinipennis* immigra sulle piante di Kenaf provenendo verosimilmente da malvacee spontanee. In effetti *O. hyalinipennis* si raccoglie in gran numero su frutti e semi di *Althea* sp., *Malva* sp. ed altre malvacee spontanee assai comuni nelle nostre regioni.

A supporto di questa interpretazione possiamo ricordare che la raccolta dei residui colturali, operata per la valutazione commerciale, impedisce la reinfezione da uova del ciclo dell'anno precedente come anche le lavorazioni eseguite prima della semina sconvolgerebbero gli eventuali ripari di *O. hyali-*

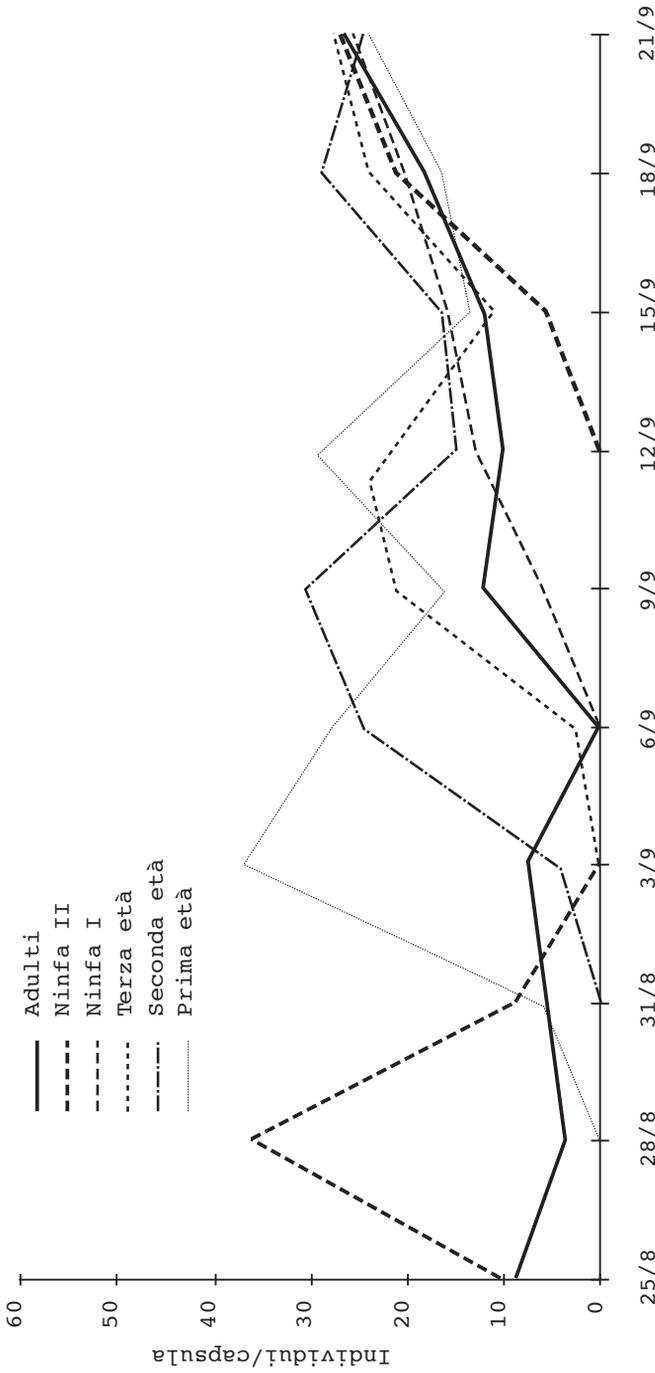


Fig. 4 - Andamento (individui/capsula) delle popolazioni di neanidi, ninfe ed adulti di *Oxycaenus byalinipennis* (Costa 1938) su Kenaf (*Hibiscus cannabinus* L.).

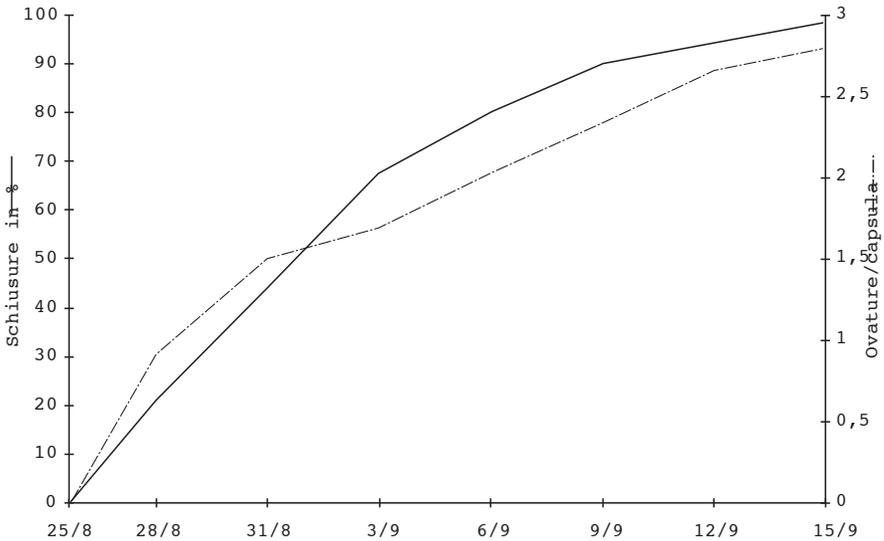


Fig. 5 - Andamento della deposizione e della schiusura delle uova di *Oxycarenus hyalinipennis* (Costa 1938) su Kenaf (*Hibiscus cannabinus* L.).

nipennis nel terreno. Anche la presenza precoce di ninfe (fig. 4) ben si inquadra con l'ipotesi formulata perché sulle piante non vi è traccia né di uova, che si trovano ben dopo la comparsa delle ninfe (fig. 5), e nemmeno di neanidi. L'interpretazione più attendibile resta quindi quella di una immigrazione di ninfe ed adulti proveniente dalle malvacee spontanee.

Riguardo la densità delle popolazioni, che fra uova e stadi postembrionali supera spesso i 100 individui per capsula (figg. 4, 5), è possibile distinguere dalle altre solo la prima generazione che inizia dalle uova deposte a fine agosto e si conclude con adulti nella terza settimana di settembre. Oltre questo periodo vi è un tale numero di individui e, soprattutto un tale accavallamento delle generazioni, da rendere artificiosa qualsiasi distinzione. La prolungata presenza di adulti è giustificata dalla graduale metamorfosi delle ninfe; mentre il numero di adulti rispetto alle ninfe (in un rapporto che arriva ad 1:4) sensibilmente più basso di quanto atteso in base al numero di ninfe, si spiega con la mobilità dello stadio adulto che induce le immagini ad emigrare, come osservato, verso il Cotone e l'Okra.

Riguardo il danno per la sola produzione di granella da seme, gravemente compromessa dall'attività trofica di *O. hyalinipennis* (PARENZAN *et al.*, l.c.), si ritiene necessaria la distribuzione di insetticidi.

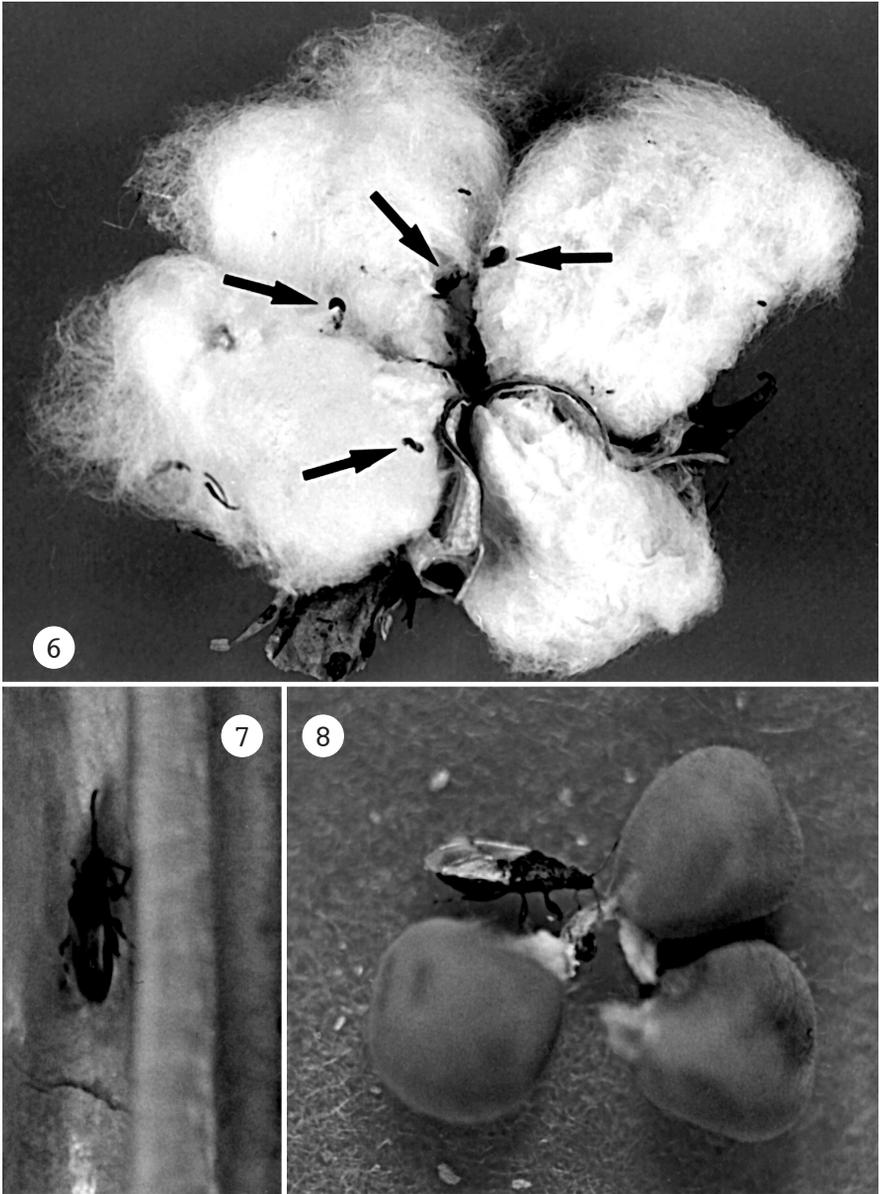


Fig. 6 - Adulti di *Oxycarenus hyalinipennis* (Costa 1938) intrappolati fra le fibre di una capsula di cotone (foto Palmieri). Fig. 7 - *Oxycarenus hyalinipennis* (Costa 1938) al riparo dentro una capsula di Okra (*Hibiscus esculentus* L.) (foto Palmieri). Fig. 8 - *Oxycarenus hyalinipennis* (Costa 1938) che si nutre su di un seme di Okra (*Hibiscus esculentus* L.) (foto Palmieri).

Sebbene il Kenaf non sia un prodotto destinato all'alimentazione la scelta dell'insetticida, da usare in una eventuale distribuzione, rimane critica per il rispetto dovuto agli impollinatori senza i quali la produzione di granella sarebbe compromessa. Inoltre per scegliere il momento dell'intervento occorre considerare che *O. hyalinipennis* immigra sul Kenaf in prefioritura; pertanto questo sembra il momento migliore per intervenire per il basso livello della popolazione costituita da individui mobili ed esposti; inoltre la distribuzione dell'insetticida risulta agevolata dalle dimensioni ancora ridotte delle giovani piante.

Comunque in campo si dovrà tenere conto di possibili colonizzazioni successive alla prefioritura per una eventuale seconda distribuzione di insetticidi probabilmente necessaria dato il lungo periodo di fioritura.

Riguardo gli insetticidi non abbiamo principi attivi registrati per l'uso sul Kenaf; distribuzioni sperimentali di ossidemeton-metile (ACCOLTI GIL VITALE, 1993) non hanno causato fitotossicità e sono risultate efficaci. Data la dimensione relativa della parcella non si hanno però dati attendibili riguardo la tossicità verso gli impollinatori.

Considerata la mobilità ed il potenziale riproduttivo dell'eterottero non bisogna piantare contigue varietà a fioritura, e quindi a maturazione delle capsule, scalare che favoriscano la pullulazione di *O. hyalinipennis* ed una alta infestazione. Per lo stesso motivo è bene non coltivare presso il Kenaf altre malvacee come Cotone o Okra.

L'eterottero, peraltro, non ha mostrato di preferire qualche particolare varietà fra quelle coltivate né di essere stato sfavorito dall'andamento meteorico del 1994.

Infine la semplificazione dell'agroecosistema osservata nel caso delle parcelle di Kenaf non lascia sperare in un possibile controllo biologico naturale.

CONCLUSIONI

Oxycareus hyalinipennis colonizza il Kenaf durante la fase di prefioritura. Tale momento risulta il più adatto alla distribuzione di insetticidi in virtù dell'assenza di pronubi e per la praticabilità della coltura. Si sconsiglia la contemporanea coltivazione di altre malvacee su appezzamenti limitrofi.

RIASSUNTO

Gli autori riportano che gli adulti e le ninfe di *Oxycareus hyalinipennis* (Costa 1838) colonizzano il Kenaf e sono i primi responsabili dell'infestazione; ritengono che la distribuzione di insetticidi, utile nel caso di produzione di granella da seme, debba iniziare durante la fase fenologica di prefioritura.

BIBLIOGRAFIA

- ACCOLTI GIL VITALE, V. 1993 - Effetto della densità di semina sulla produttività di 7 cultivar di Kenaf. Tesi di Laurea in Coltivazioni Erbacee Speciali, 145 pp
- DI CANDILO, M.; FAETI, V. 1990 - Kenaf: caratteristiche, importanza ed indicazioni di tecniche colturali. *Informatore Agrario*, 48(8): 91-96.
- PARENZAN, P.; PORCELLI, F.; SINACORI, A. 1994 - *Nysius graminicola* e *Oxycarenus hyalinipennis* su Kenaf in Basilicata. *Informatore Fitopatologico*, 1: 62-64.