

in collaborazione con

**IMAGE LINE®**

INTERNET • COMUNICAZIONE • AGRICOLTURA

organizzano

## 28° FORUM MEDICINA VEGETALE

**“Organismi alieni,  
invasivi o da quarantena”**

Aspetti regolatori e controlli attuabili  
in una situazione europea  
poco difendibile...

15 Dicembre 2016 - ore 9.15

NICOLAUS HOTEL

Via Cardinale A. Ciasca, 27

70124 Bari

Cresce la preoccupazione  
dei viticoltori per le  
infestazioni di *Cryptoblabes  
gnidiella*

A. Lucchi, A. Guario, S.G. Germinara





## ***Cryptoblabes gnidiella* (Millière) (Pyralidae Phycitinae)**

Tra i Piralidi Ficitini, la farfalla delle melate (honeydew moth) *Cryptoblabes gnidiella* è la più frequente su vite nelle aree litoranee del centro-sud Italia.

In America Latina (Brasile e Uruguay) è considerata il Lepidottero carpofago più importante per i danni causati ai grappoli in maturazione.





## Known Hosts

In Israel, this species is only recorded on seven plant species: citrus, corn, cotton, grapevine, loquat, pomegranate, and sorghum (Avidov and Harpaz, 1969). In Brazil, this species has also been found on avocado, banana, and coffee (Botton et al., 2003). Carter (1984) also lists plum, peach, and apple as hosts.

## Major hosts

*Citrus* spp. (including orange, grapefruit, lemon\*), *Persea americana* (avocado), *Punica* spp., *Punica granatum* (pomegranate), and *Vitis* spp. (grape) (reviewed in CABI, 2012).

## Other hosts

*Acacia karroo* (karroothorn), *Acacia nilotica* (gum arabic tree), *Actinidia deliciosa* (kiwi), *Allium* spp., *Allium cepa* (garden onion), *Allium sativum* (garlic), *Annona muricata* (soursop), *Azolla* spp. (mosquitofern), *Azolla anabaena* (water fern), *Azolla pinnata* (feathered mosquitofern), *Ceratoniae siliqua* (fig), *Chaenomeles japonica* (Maule's quince), *Coffea* spp. (coffee), *Coffea arabica* (Arabian coffee), *Cyanea procera* (Molokai cyanea), *Cydonia oblonga* (quince), *Cyperus rotundus* (nutgrass), *Daphne gnidium*, *Daphne mezereum* (paradise plant), *Daucus carota* (Queen Anne's lace), *Eleusine coracana* (finger millet), *Eriobotrya japonica* (loquat), *Feijoa sellowiana* (feijoa), *Ficus* spp. (fig), *Ficus carica* (edible fig), *Ficus macrophylla* (Moreton Bay Fig), *Gossypium* spp. (cotton), *Gossypium arboreum* (tree cotton), *Gossypium thurberi* (Thurber's cotton), *Khaya senegalensis*, *Lantana* spp. (lantana), *Lythrum* spp. (loosestrife), *Lythrum salicaria* (purple loosestrife), *Macadamia* spp. (macadamia), *Malus* spp. (apple), *Malus pumila* (paradise apple), *Mangifera indica* (mango), *Mespilus* spp. (medlar), *Mespilus germanica* (medlar), *Morus alba* (mora), *Morus nigra* (black mulberry), *Musa* spp. (banana), *Musa acuminata* (edible banana), *Nephelium lappaceum* (rambutan), *Nerium oleander* (oleander), *Olinia* spp., *Oryza sativa* (rice), *Osmanthus* spp. (devilwood), *Paspalum dilatatum* (dallisgrass), *Pelargonium* spp. (geranium), *Pennisetum americanum* (pearl millet), *Pennisetum glaucum* (= *P. typhoideum*) (bulrush millet), *Phaseolus* spp. (beans), *Phaseolus vulgaris* (kidney bean), *Philodendron* spp. (philodendron), *Plectroniella* spp., *Prosopis* spp. (mesquite), *Prunus* spp. (plums, peaches), *Psidium* spp. (guava), *Pyrus* spp. (pear), *Pyrus communis* (common pear), *Ricinus* spp., *Ricinus communis* (castor bean), *Rosa* spp. (rose), *Saccharum* spp. (sugarcane), *Saccharum officinarum* (sugarcane), *Samanea saman* (= *Albizia saman*) (raintree), *Schinus* spp. (pepper tree), *Schinus terebinthifolius* (Brazilian pepper tree), *Sorghum* spp., *Sorghum bicolor* (= *S. vulgare*) (sorghum), *Swietenia* spp. (mahogany), *Tamarix* spp. (tamarisk), *Triticum aestivum* (wheat), *Vaccinium* spp. (blueberry), and *Zea mays* (corn) (Gough, 1913; Akanbi, 1973; Gubbaiah, 1984; Zhang, 1994; Molina, 1998; reviewed in Silva and Mexia, 1999; McQuate et al., 2000; Zheng et al., 2006; Robinson et al., 2010; reviewed in CABI, 2012).

# C. Gnidiella Specie altamente polifaga

Circa **80** piante ospiti registrate a livello mondiale, appartenenti a **40** differenti famiglie botaniche;



# Piante ospiti

In Toscana rinvenuta principalmente su *Vitis vinifera* e *Daphne gnidium*.



Tra gli **ospiti più comuni** si ricordano: aglio, sorgo, grano, mais, miglio, ricino, carota selvatica, mora, fagiolo, riso, rosa, agrumi, nespolo, melograno, fico, melo, susino, pesco, actinidia, oleandro, pero, mirtillo, acacia.



Compie 3 - 4 generazioni all'anno, trascorrendo l'inverno nello stato di larva (di diversa età) in ripari di vario tipo (es. grappoli non raccolti).





## Il rinvenimento delle uova nel grappolo non è semplice!





La **dieta larvale** è molto vasta e include sostanze dolci (melata), parti secche dei fiori, succo di acini, parti verdi del grappolo (rachidi, pedicelli, cercini).





I primi sintomi

















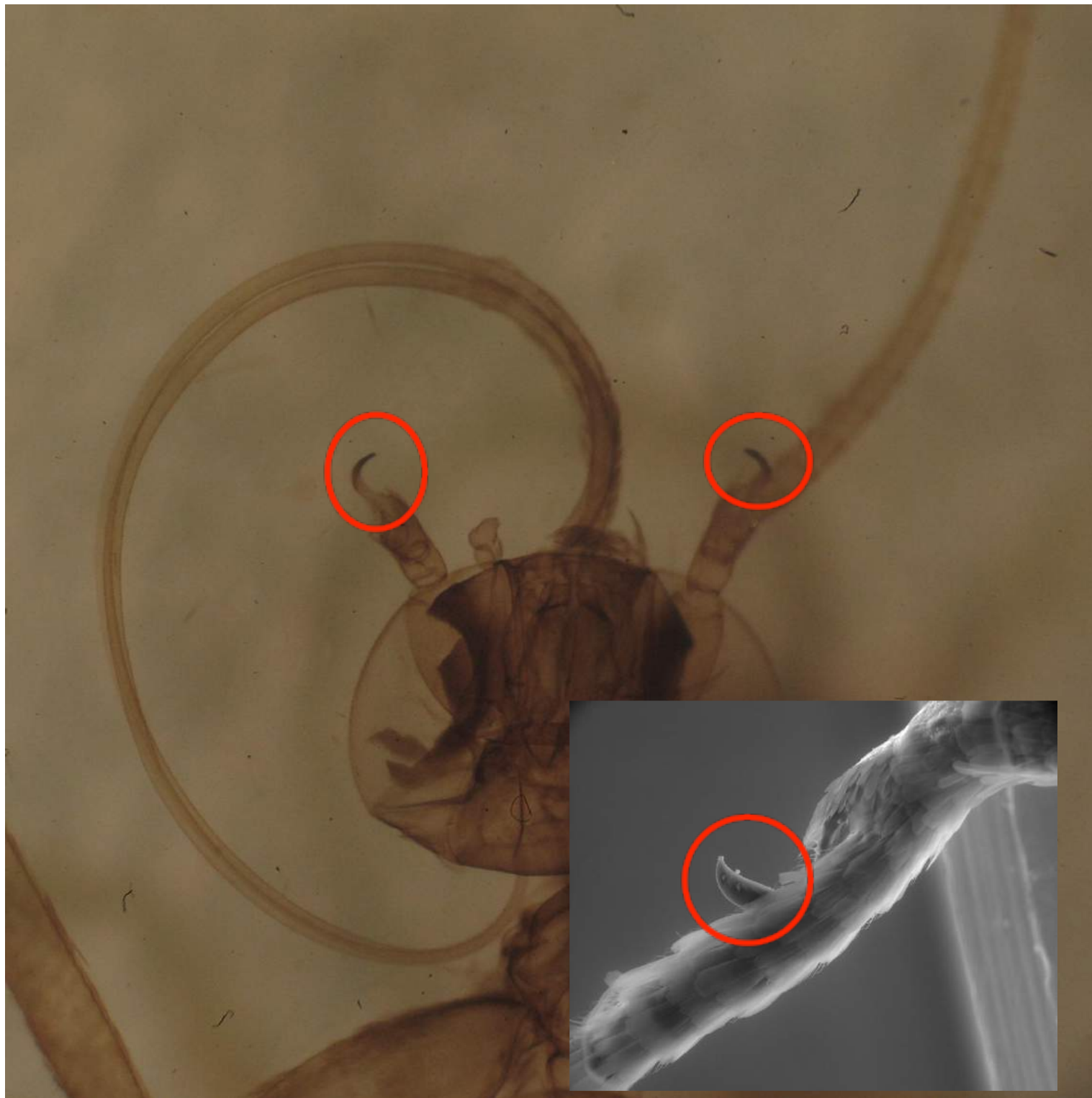


## Monitoraggio con trappole a feromoni

Il feromone sessuale di *C. gnidiella* risulta costituito da una miscela quaternaria di aldeidi (Z11-16:Ald, E11-16:Ald, Z13-18:Ald, E13-18:Ald) (Bjostad *et al.*, 1981). I corrispondenti composti di sintesi, impiegati nelle proporzioni rispettive di 10:1:10:1, esprimono in pieno campo un'attrattività nei confronti dei maschi analoga a quella dei soli composti Z11-16:Ald e Z13-18:Ald, utilizzati in un rapporto di 1:1 (Anshelevich *et al.*, 1993). Dato che le aldeidi si degra-

**In estate sostituire l'erogatore ogni 3 settimane**

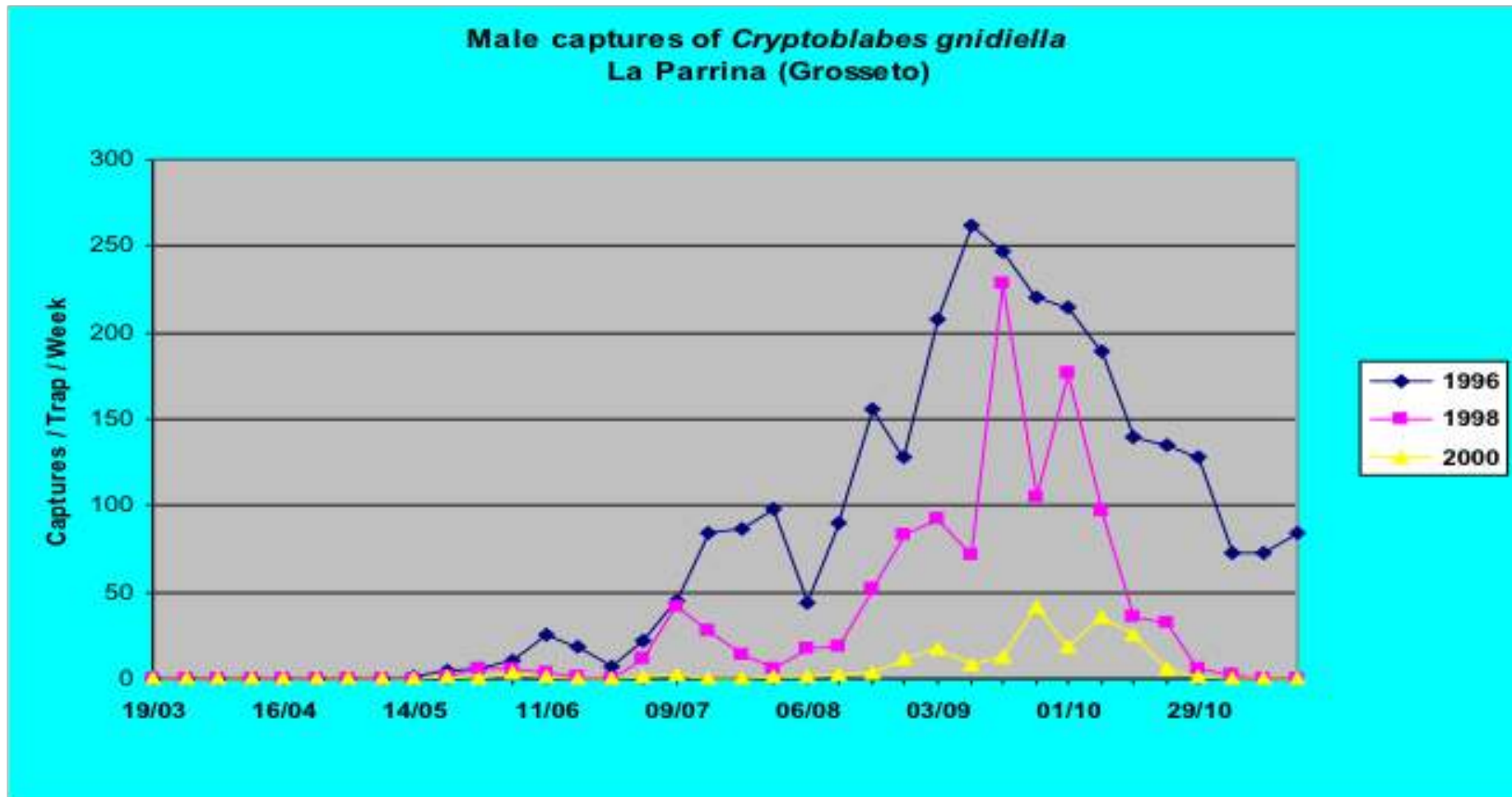




**Nei maschi**  
Presenza di un  
processo  
corniforme sul  
terzo  
antennomero



3–4 periodi di volo degli adulti: Maggio-Giugno, Luglio e Agosto-Ottobre

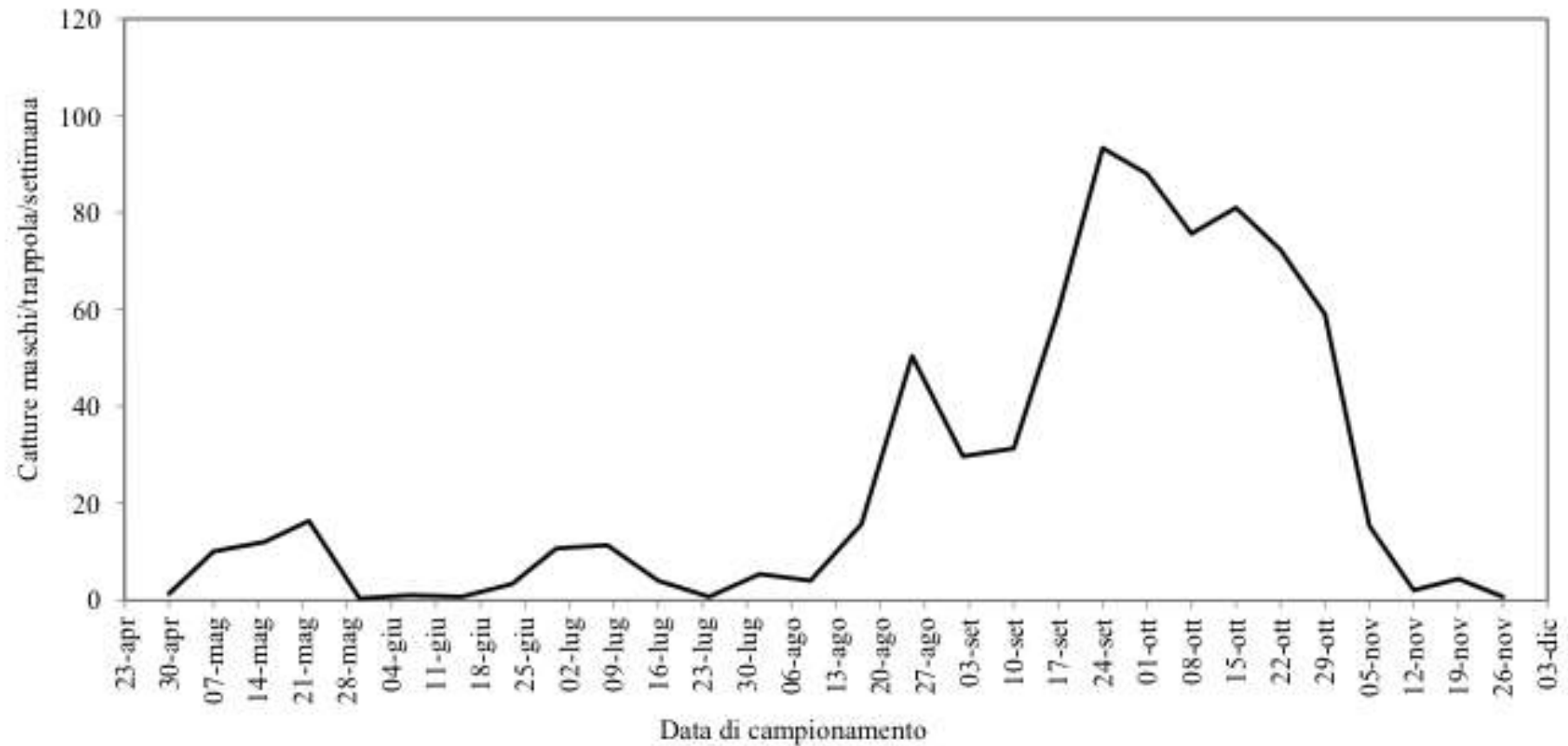


Provincia di Grosseto 1996-2000



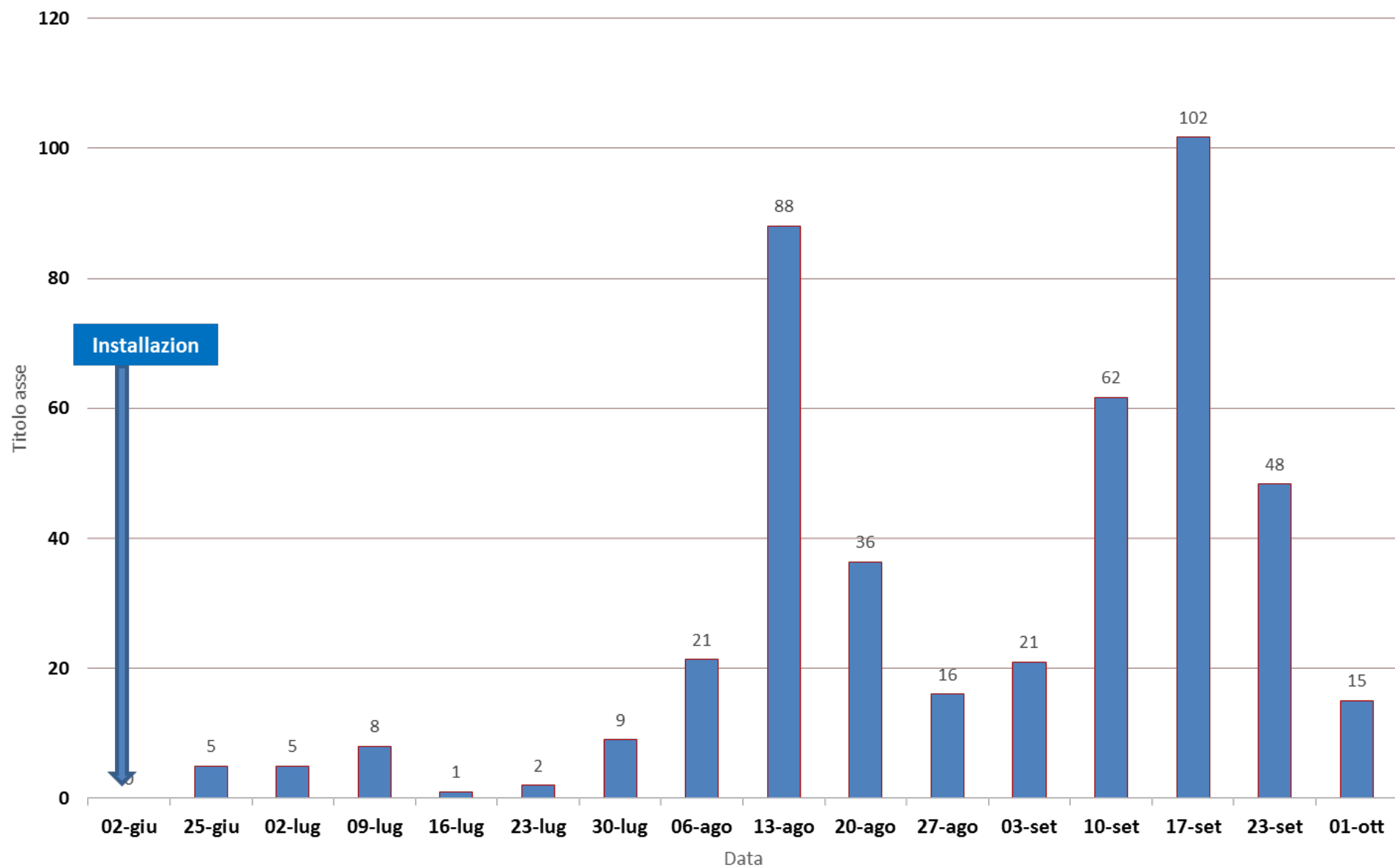
## Provincia di Foggia

Curva di volo di *Cryptoblates gnidiella* in vigneti (n = 3) della provincia di Foggia ottenuta mediante trappole a feromone (Anno 2016)



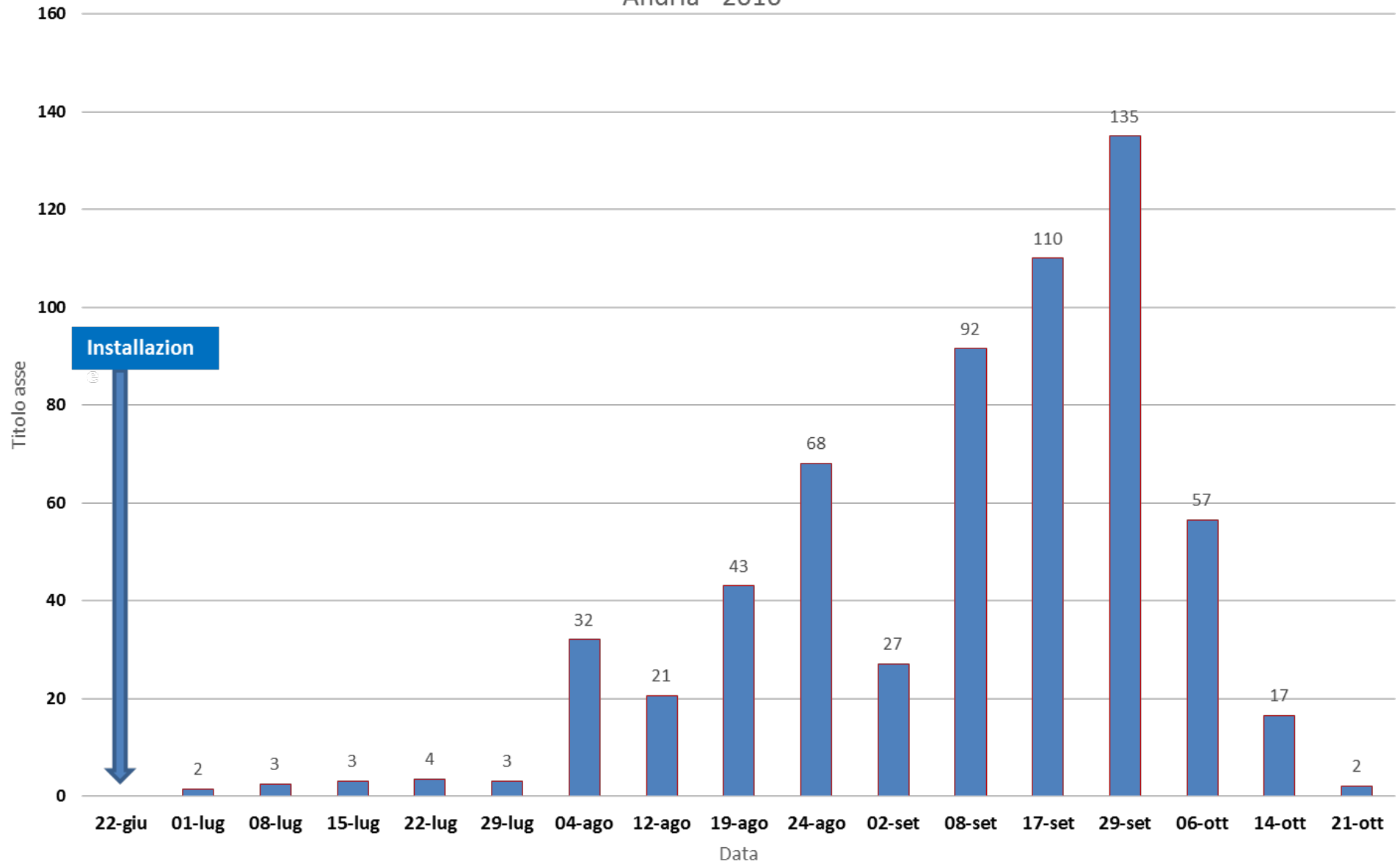


Catture (N° adulti/trappola) di *Cryptoblabes gnidiella*  
Agro di Guagnano - Lecce - 2016



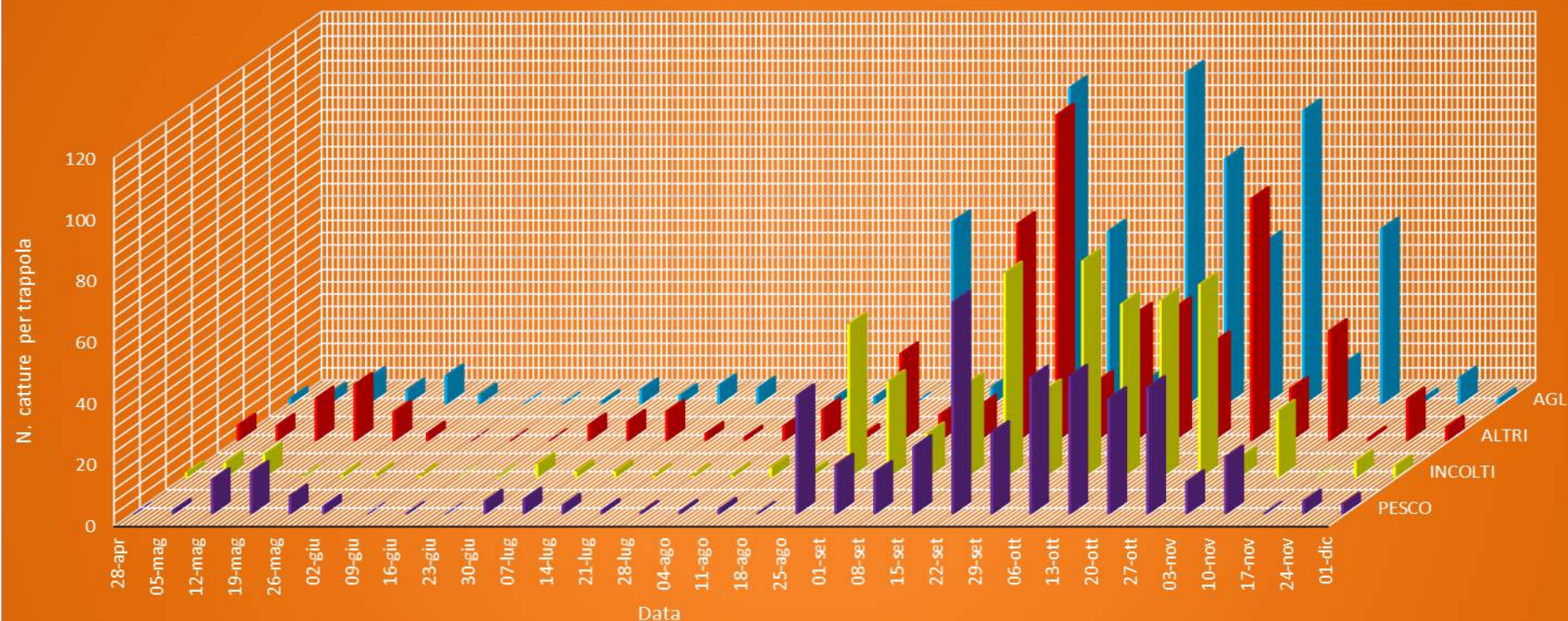


Catture (N° adulti/trappola) di *Cryptoblades gnidiella*  
Andria - 2016





## Canosa (BT) 2016, 24 trappole in contesti diversi, numero catture per trappola

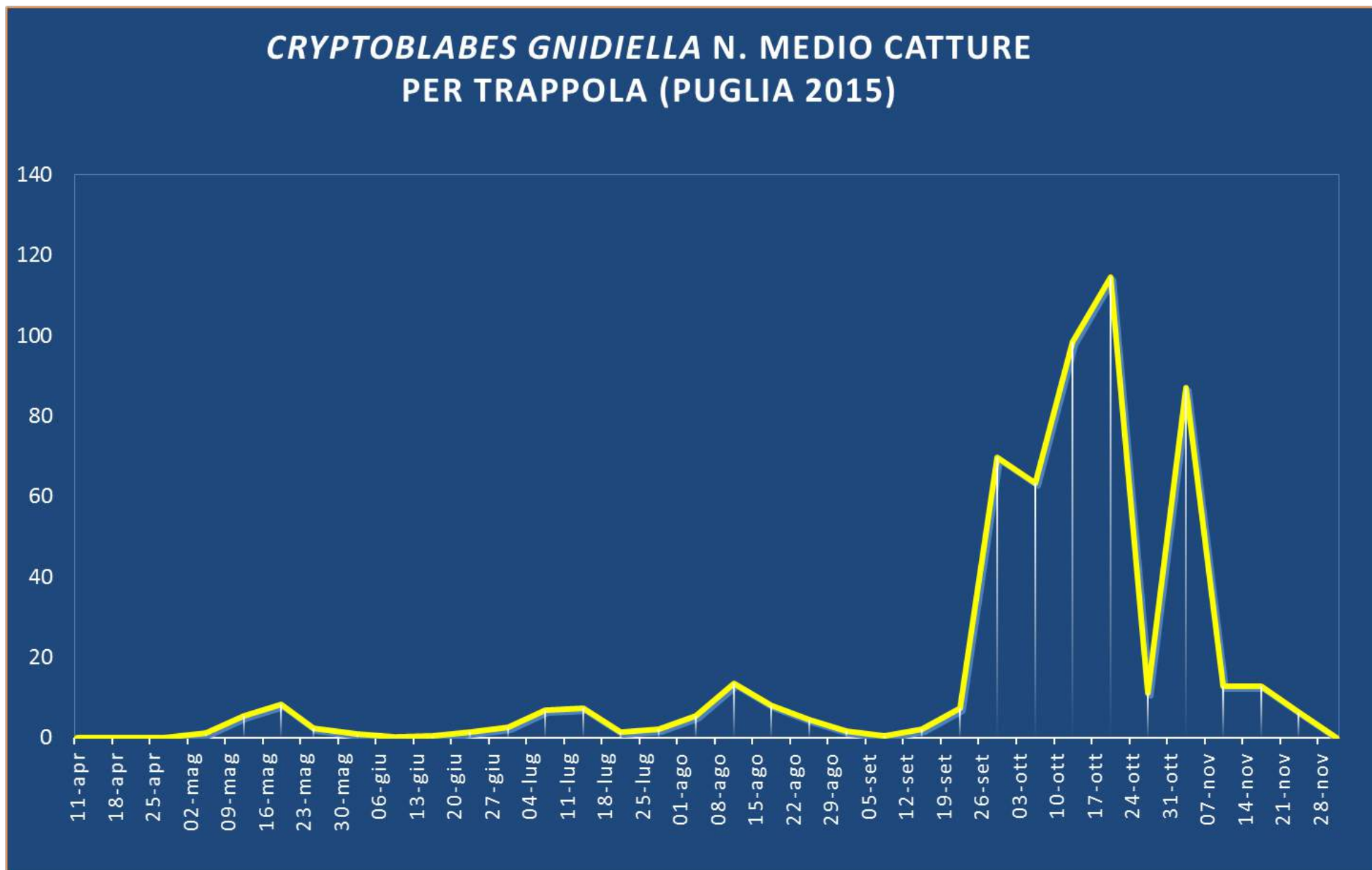


	28-apr	05-mag	12-mag	19-mag	26-mag	01-giu	09-giu	16-giu	23-giu	30-giu	07-lug	14-lug	21-lug	28-lug	04-ago	11-ago	18-ago	25-ago	01-set	08-set	15-set	22-set	29-set	06-ott	13-ott	20-ott	27-ott	03-nov	10-nov	17-nov	24-nov	01-dic
AGL	2	3	9	5	9	3	0	0	1	5	3	6	5	2	2	2	0	60	6	4	103	57	8	108	80	53	96	13	57	2	9	2
ALTRI	5	5	14	19	10	3	0	0	0	5	7	10	3	1	5	10	2	29	9	11	71	106	19	41	43	32	79	17	36	1	14	5
INCOLTI	2	5	8	0	1	1	1	0	0	4	2	2	1	1	1	3	2	50	31	14	30	67	28	71	57	58	63	6	22	0	5	4
PESCO	0	1	11	14	6	3	0	0	0	4	5	3	1	1	1	2	0	39	16	14	22	69	27	45	45	38	41	11	19	0	4	3



## Canosa (BT), 2015

Trappole installate in 20 vigneti di cv diverse controllate settimanalmente





2001

Integrated Control in Viticulture  
IOBC wprs Bulletin 24 (7) 2001  
pp. 79 - 83

## Bionomics of *Cryptoblabes gnidiella* (Millière) (Pyrilidae Phycitinae) in Tuscan vineyards

B. Bagnoli<sup>1</sup> and A. Lucchi<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Istituto Sperimentale per la Zoologia Agraria, Firenze

<sup>2</sup> Dipartimento di Coltivazione e Difesa delle Specie Legnose, Sez. Entomologia Agraria, Università di Pisa

**Abstract:** Among Phycitinae, the honeydew moth *Cryptoblabes gnidiella* (Millière) is the most frequent and harmful on grapes in Tuscany. The species gets high population levels overall in the Southern coastal vineyards while it is uncommon or quite absent in vine growing areas with no typical Mediterranean conditions. Usually it shows three or four periods of adult flight activity: May-June, July and August-October when the species population reaches the highest density. Larval diet is very wide including sweet matter, dry flower parts, berry juice, berry stalk, and even sound grapes but, usually, the trophic activity of larvae is only faintly destructive. Two hymenopteran endoparasites are associated with larvae of *C. gnidiella*: *Phanerotoma* sp. (Braconidae Cheloniinae) and *Itopectis* sp. (Ichneumonidae Pimplinae). The protection of grapes from *C. gnidiella* infestation has to be achieved mainly with an effective control of the grape vine moth *Lobesia botrana* (Den. & Schiff.) that, if well done, usually eliminates the need for specific sprayings against the phycitin. Moreover, *Bacillus thuringiensis* can be usefully employed in case of asynchronous outbreaks.



Andrea Lucchi è il fondatore del Servizio Agrario a Pisa nel 1934 e ha svolto un'attività di ricerca in Entomologia e Fitopatologia a Pisa dal 1935 al 1991. Professore Associato presso il Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari ed Agroambientali dell'Università di Pisa, ha insegnato per 15 anni "Entomologia Viticola" nel Corso di laurea in "Viticultura ed Enologia". L'opera di 190 pagine è un volume di riferimento per i viticoltori. Nel 2009 collabora attivamente al Dipartimento di Agronomia degli Stati Uniti d'America (USDA-ARS) per lo studio di problematiche entomologiche nei vigneti della California. Nel 2010 è responsabile dell'osservazione internazionale di L'Entomologia Agraria a Pisa (IOBC) negli Stati Uniti e in Europa.

## ANDREA LUCCHI Note di Entomologia Viticola

NUOVA EDIZIONE

PISA  
EDIZIONE



€ 25,00

2015

DIFESA DELLE COLTURE

UN LEPIDOTTERO POLIFAGO POTENZIALMENTE PERICOLOSO

## Tignola rigata su vite da tenere sotto controllo

2011

Questo insetto è stato spesso considerato una specie di modesta importanza. Nel litorale toscano, invece, può arrecare danni e va accuratamente monitorato



Foto 1 L'adulto di tignola rigata (*Cryptoblabes gnidiella*) misura 7-9 mm



Foto 2 Uova di *C. gnidiella* deposte su porzione disseccata di racemo di grappolo

di Andrea Lucchi, Marcos Botton, Bruno Bagnoli

I principali lepidotteri pirali fitofagi che nel bacino del Mediterraneo possono interessare a vario titolo la produzione viticola sono *Cryptoblabes gnidiella*, *Apomyelois ceratoniae*, *Euzophera bigella*, *Ephestia parasitella* e *Cadra cautella*. Tra questi, la tignola rigata degli agrumi e della vite *C. gnidiella* risulta, nella maggior parte delle aree viticole litoranee, la più frequente e dannosa (Bagnoli e Lucchi, 2001). In alcuni Paesi dell'America Latina (Brasile e Uruguay), dove il tortricide *Lobesia botrana* non è stato ancora segnalato, *C. gnidiella* è ritenuto un fitofago chiave per gli ingenti danni che è in grado di arrecare ai grappoli durante la fase di maturazione (Matoni e Bentancourt, 1983; Bisotto de Oliveira et al., 2007).

### Come riconoscerla

**Adulti.** Gli adulti sono farfalline slanciate di 7-9 mm di lunghezza, con un'apertura alare di 15-17 mm. Le ali anteriori, strette e arrotondate lungo il margine costale, hanno una colorazione di fondo grigio scuro, sono cosparse di squame rossastre e presentano una punteggiatura chiaro-scuro e due fasce trasversali più chiare (foto 1); le ali posteriori sono invece bianco lucenti con margine grigio. Capo e torace hanno un colore grigio scuro, mentre l'addome è leggermente più chiaro e lucido. Le antenne sono semplici, giallastre e costituite da circa 45 articoli. Nel maschio il terzo antennero porta, nella sua metà prossimale, un processo corniforme che, oltre a consentire un'agevole discriminazione del sesso, costituisce un importante carattere specie-specifico (foto A in internet all'indirizzo riportato a fine articolo).

**Uovo.** L'uovo (0,70 x 0,45 mm) è di forma subcircolare e presenta uno dei due poli leggermente più schiacciato dell'altro. Di colore bianco in prossimità della deposizione, assume in seguito una colorazione giallastra, più o meno scura e lucente (foto 2).

**Larva.** La larva di I età si presenta alquanto slanciata, provvista di setole relativamente lunghe e con colorazione giallo-crema, salvo il capo e lo sclerite protoracico che sono marroni. La larva di V e ultima età raggiunge una lunghezza di circa 10 mm, ha capo e sclerite protoracico di colore rosso-marrone più o meno scuro e le restanti parti del corpo di colore giallo-marrone da cui si staccano due tipiche fasce dorso-laterali grigio-nerastre (da cui il nome di tignola rigata) (foto 3).

**Pupa.** La pupa obtecta (crisalide) (foto 4) è giallognola, di forma piuttosto slanciata con l'estremità dell'addome caratterizzata dalla presenza di un cremaster costituito da due tipici processi filiformi appaiati e apicalmente uncinati.

### GLOSSARIO

**Antennomero:** segmento dell'antenna.  
**Cercine:** ingrossamento anulare.  
**Cremaster:** apparato di ancoraggio della crisalide situato alla sua estremità addominale.  
**Glicifagia, fitofagia, saprofagia, micofagia, zoofagia:** di insetto che si nutre rispettivamente di sostanze zuccherine, parti di pianta, materiale organico in decomposizione, funghi, organismi animali.

**Iperparassita:** insetto che vive a spese di un parassitoide primario.  
**Pupa obtecta:** tipo di pupa con appendici saldate al corpo e ricoperte da un'unica cuticola.  
**Racemoli:** ramificazioni del grappolo.  
**Specie polivoltina:** specie che svolge più di due generazioni in un anno.  
**Stadi preimmaginali:** stadi dello sviluppo che precedono l'adulto.

### Quali sono le piante ospiti

La tignola rigata è assai polifaga e nella sola regione paleartica (zona euroasiati-

31/2011 • L'Informatore Agrario 65

© 2011 Copyright Edizioni L'Informatore Agrario S.r.l.



## Necessità di approfondimenti su fenologia e ciclo biologico di *C. gnidiella*

### Sappiamo che:

- Svernano le larve, anche in vigneto, su grappoli non raccolti o finiti al suolo
- Sfarfallamento adulti nel vigneto in Aprile
- Rientro degli adulti in vigneto, per ovideporre sui grappoli, da Luglio in poi
- Esiste commensalismo con *Planococcus ficus* (*honey dew moth*)



**Necessità di approfondimenti su fenologia e ciclo biologico di *C. gnidiella***

**Non sappiamo ancora:**

- Dove svolge una intera generazione in maggio-giugno prima di tornare ad ovideporre sui grappoli da metà luglio in poi?
- Su piante ospiti alternative?
  - Pianta erbacee o arbustive nel vigneto?
  - Pianta erbacee o arbustive fuori dal vigneto?



## Possibilità di controllo: **nemici naturali**

### Parassitoidi di *Cryptoblabes gnidiella* – Bento Gonçalves, Rio Grande do Sul, Brasile

PARASITÓIDES ASSOCIADOS A *CRYPTOBLABES GNIDIELLA*  
(LEPIDOPTERA, PYRALIDAE) EM VIDEIRA, RS

R. Bisotto-de-Oliveira<sup>1\*</sup>, L.R. Redaelli<sup>1\*\*</sup>, J. Sant'Ana<sup>1</sup>, M. Botton<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Agronomia, Departamento de Fitossanidade, Laboratório de Biologia, Ecologia e Controle Biológico de Insetos, Av. Bento Gonçalves, 7712, CEP 91540-000, Porto Alegre, RS, Brasil. E-mail: ricbisotto@yahoo.com.br

#### RESUMO

A traça-dos-cachos *Cryptoblabes gnidiella* tem se destacado como praga importante no cultivo da videira em Bento Gonçalves, RS, Brasil. Com o objetivo de verificar a incidência de parasitismo sobre as formas imaturas de *C. gnidiella* foram realizadas amostragens quinzenais de cachos e ramos em 2 pomares de *Vitis vinifera*, mantidos com e sem aplicação de inseticidas, no período de julho/2004 a julho/2005. O material coletado foi examinado em laboratório com auxílio de microscópio estereoscópio Wild M5 separando-se até 100 lagartas e 100 pupas de *C. gnidiella* de cada pomar por amostragem. Os imaturos foram mantidos em câmara climatizada com temperatura constante de 25° C até a emergência dos adultos da traça ou de parasitoides. Desse material registrou-se a emergência dos Hymenoptera *Apanteles* sp. (Braconidae), Perilampidae, *Pimpla croceiventris* (Cresson) (Ichneumonidae), *Venturia* sp. (Ichneumonidae) e *Macrocentrus* sp. (Braconidae). *Venturia* sp. foi o parasitóide mais abundante nos 2 pomares. Foi constatada uma maior riqueza de espécies no pomar sem aplicação de inseticidas.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Cryptoblabes*, traça-dos-cachos, parasitismo, videira.

Due specie di  
**Ichneumonidi:**  
*Pimpla croceiventris*  
*Venturia* sp.

Due specie di **Braconidi:**  
*Apanteles* sp.  
*Macrocentrus* sp.

# In Italia pochi dati disponibili

In Toscana nel Settembre 2016: 2 Ichneumonidi: *Exochus mitratus* e *Diadegma* sp.



## Possibilità di controllo: insetticidi

- Utilità interventi contro terza generazione lobesia?
- Mancanza dati sulle uova e sulle ovideposizioni rende difficile l'utilizzo mirato di prodotti come il Bt.
- Confusione sessuale? prove in corso da un anno, troppo presto per esprimere valutazioni e/o giudizi.



**Per la PUNTUALE e COMPETENTE attività di MONITORAGGIO  
siamo molto grati a:**

Peppino Palumbo, Michele Tamponi, Laura Minoia  
e Antonio Caputo di «Tenuta Bocca di Lupo», TORMARESCA

Alfonso Germinario (Agronomo)

N. Antonino, O. Grande, V. Lasorella – AGROFARMACI  
V. Parisi - CODILE

Auguri

