

EMERGENZA SANITARIA “*AETHINA TUMIDA*”. LA SITUAZIONE IN CALABRIA, I RISCHI PER L'ITALIA

Franco Mutinelli

Centro di referenza nazionale per l'apicoltura
Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie
Viale dell'Università, 10
35020 Legnaro (PD)

E-mail: fmutinelli@izsvenezie.it

Convegno Apistico Nazionale sul tema:
APICOLTORI NONOSTANTE TUTTO, Come far fronte alle tante avversità



Aethina tumida Murray (1867)

Piccolo coleottero dell'alveare (Small hive beetle)

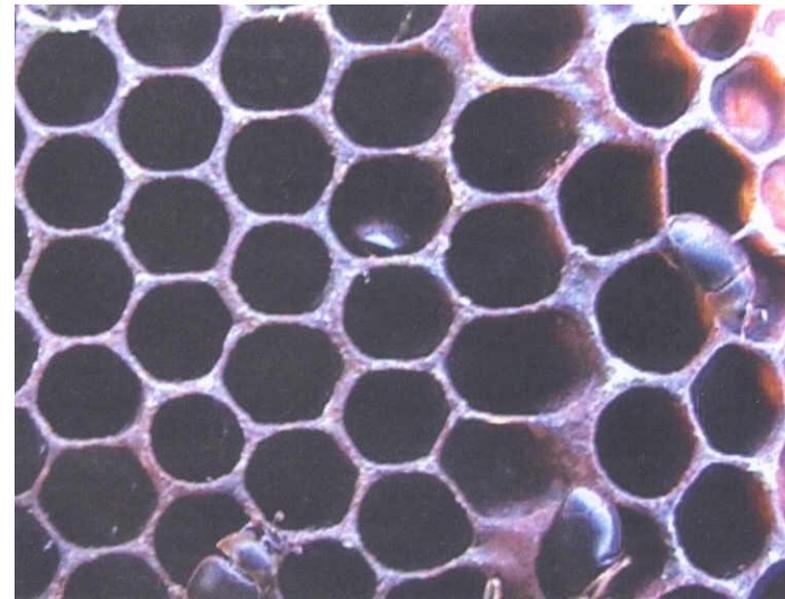
Phylum Arthropoda

Classe Hexapoda

Ordine *Coleoptera*

Famiglia *Nitidulidae*

Origine: Sud Africa



Aethina tumida

- In Sud Africa (Lundie, 1940) *A. tumida* è considerata una affezione secondaria dell'alveare in quanto diverso è il comportamento dell'ape africana, *Apis mellifera scutellata*
- Infatti di fronte al pericolo di predazione o di alterazioni dell'equilibrio dell'alveare abbandona prontamente l'arnia

A. m. scutellata – *A.m. capensis*

Comportamento di difesa



A. m. scutellata – *A.m. capensis*

Resistenza dell'ape africana

1. Meccanismo di resistenza specifico sviluppatosi a seguito della convivenza
2. Ape africana ed europea hanno lo stesso meccanismo di resistenza, MA differenze quantitative in una serie di comportamenti (attacco, efficacia nella rimozione, propolizzazione)

Elzen *et al.*, 2001

Aethina tumida

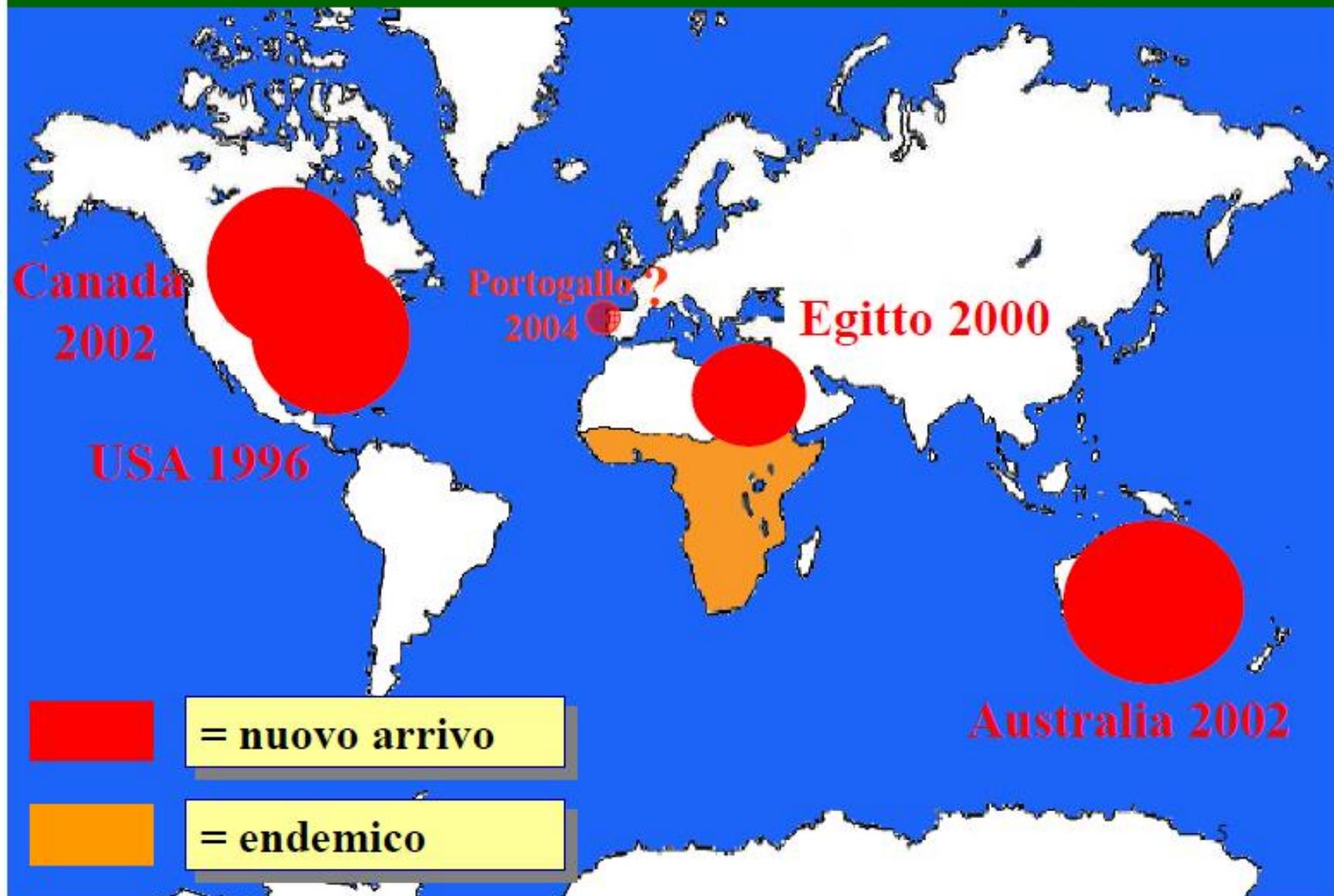
Ospiti alternativi

- Bombi
- *Apis cerana*



Ambrose *et al.*, 2000

Aethina tumida nel mondo



Aethina tumida

OIE

Small hive beetle infestation (Aethina tumida) ,Italy

Information received on 18/09/2014 from Prof. Dr. Romano Marabelli, Chief Veterinary Officer, Secretary General, Ministry of Health, Rome, Italy

Summary

Report type	Immediate notification
Date of start of the event	05/09/2014
Date of pre-confirmation of the event	12/09/2014
Report date	18/09/2014
Date submitted to OIE	18/09/2014
Reason for notification	First occurrence of a listed disease
Manifestation of disease	Clinical disease
Causal agent	Aethina tumida
Nature of diagnosis	Clinical, Laboratory (basic)
This event pertains to	the whole country

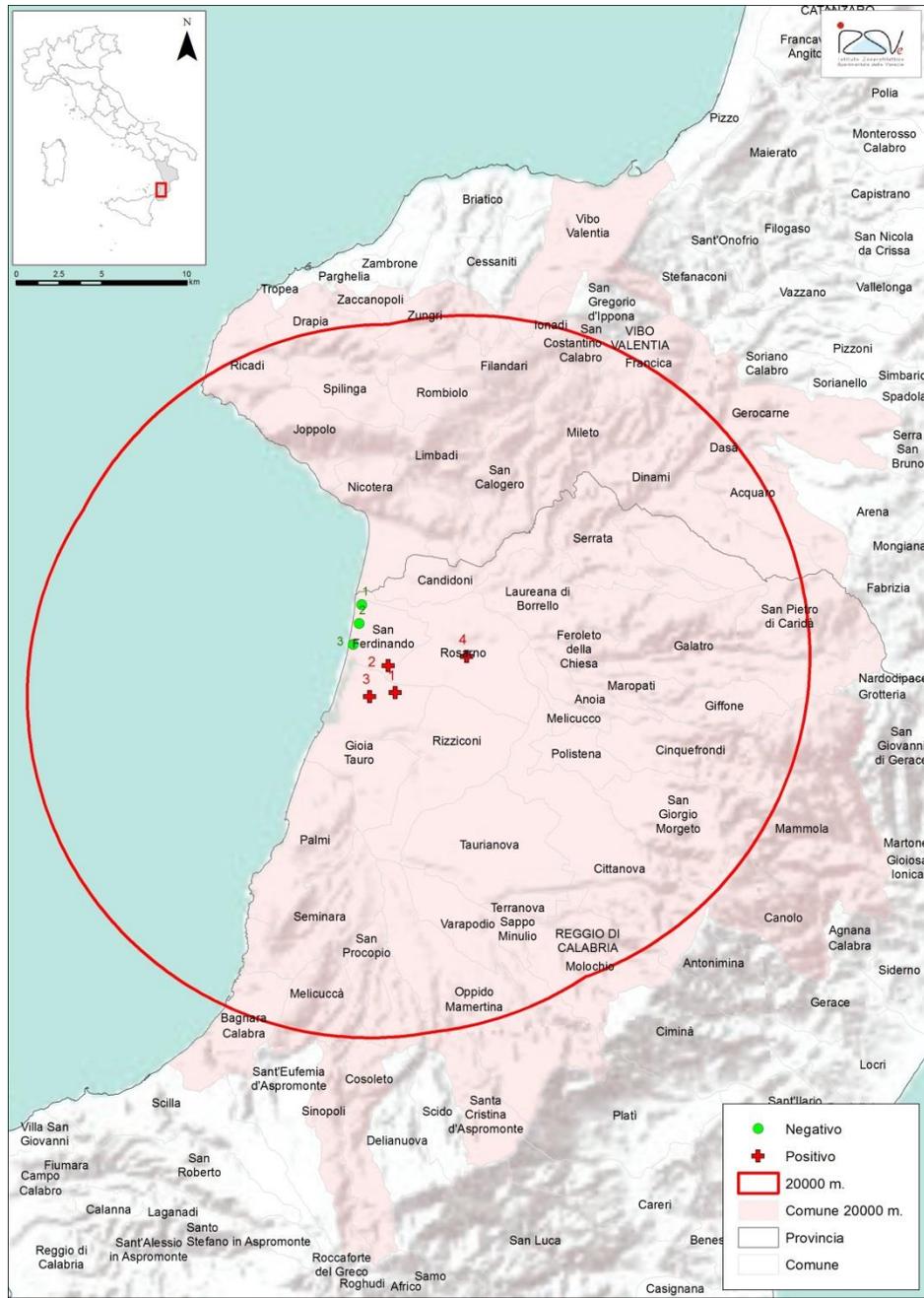
New outbreaks

Summary of outbreaks	Total outbreaks: 2				
Outbreak Location	<ul style="list-style-type: none"> CALABRIA (Rosarno, REGGIO CALABRIA Gioia Tauro, REGGIO CALABRIA) 				
Total animals affected	<i>Species</i>	<i>Susceptible Cases</i>	<i>Deaths</i>	<i>Destroyed</i>	<i>Slaughtered</i>
	Bees (hives)	47	7	3	0
Outbreak statistics	<i>Species</i>	<i>Apparent morbidity rate</i>	<i>Apparent mortality rate</i>	<i>Apparent case fatality rate</i>	<i>Proportion susceptible animals lost*</i>
	Bees (hives)	14.89%	**	**	**
* Removed from the susceptible population through death, destruction and/or slaughter;					

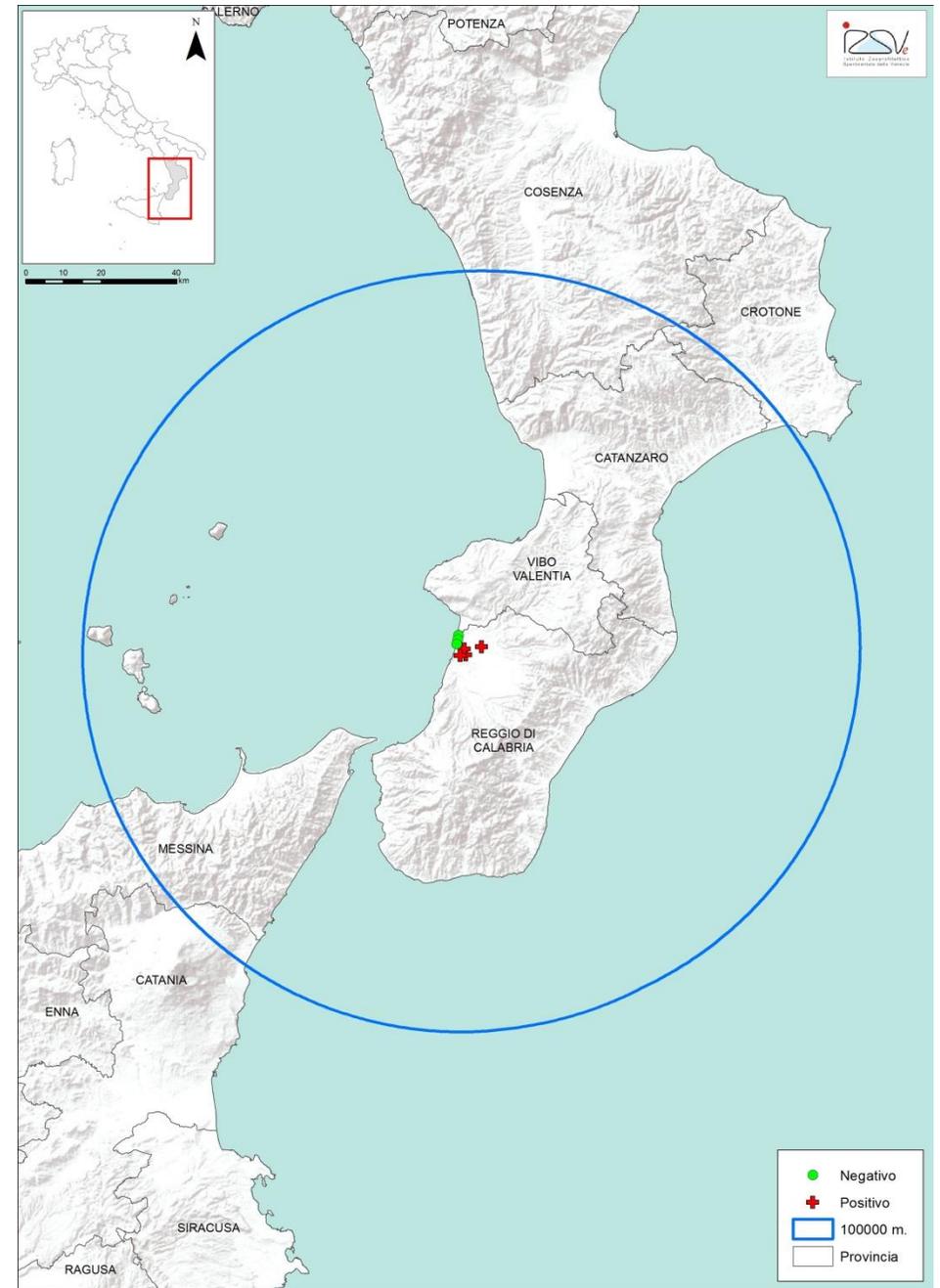
Epidemiology

Source of the	<ul style="list-style-type: none"> Unknown or inconclusive
---------------	---

Zona di protezione = 20 km

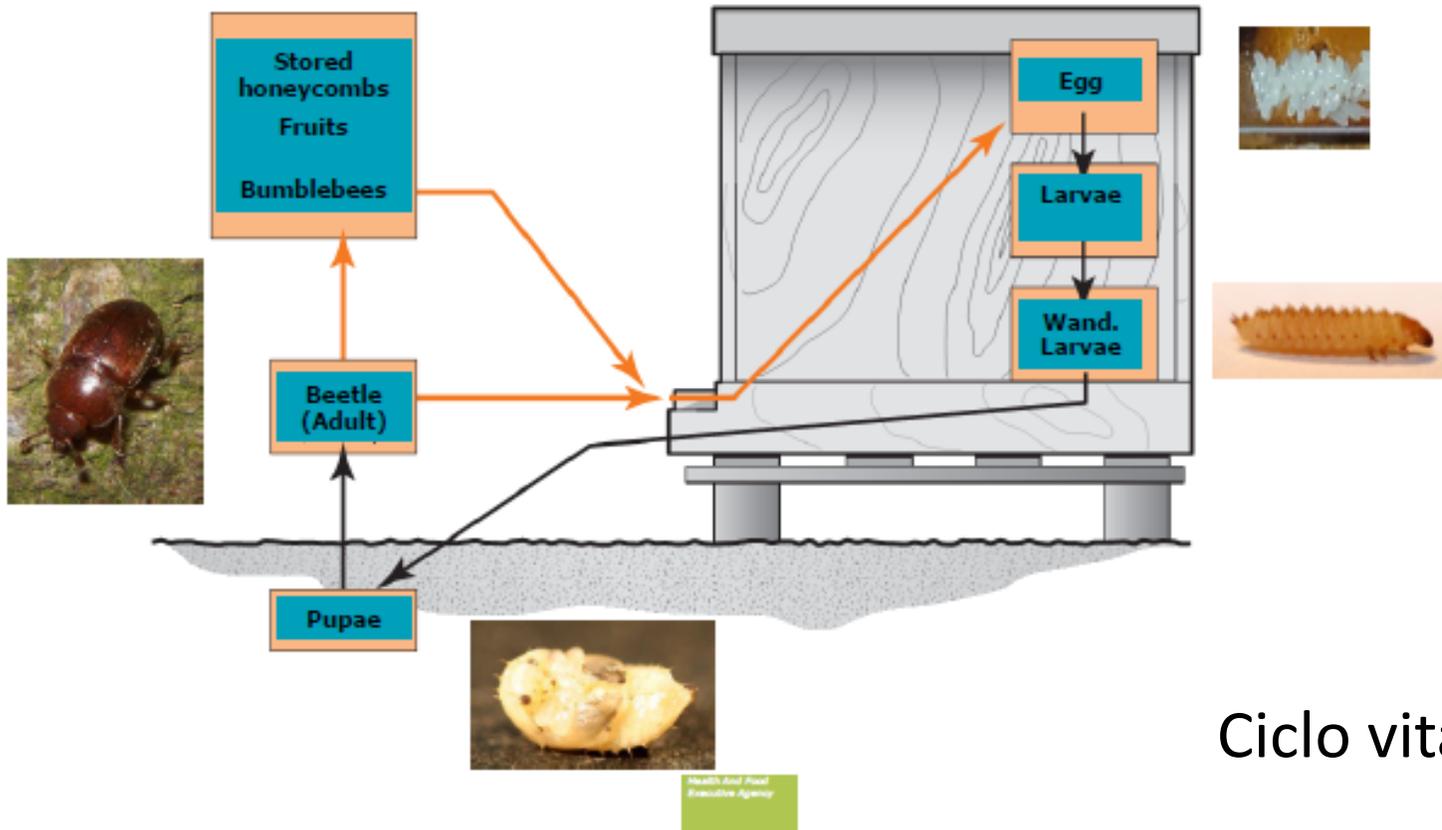


Zona di sorveglianza = 100 km





European Commission

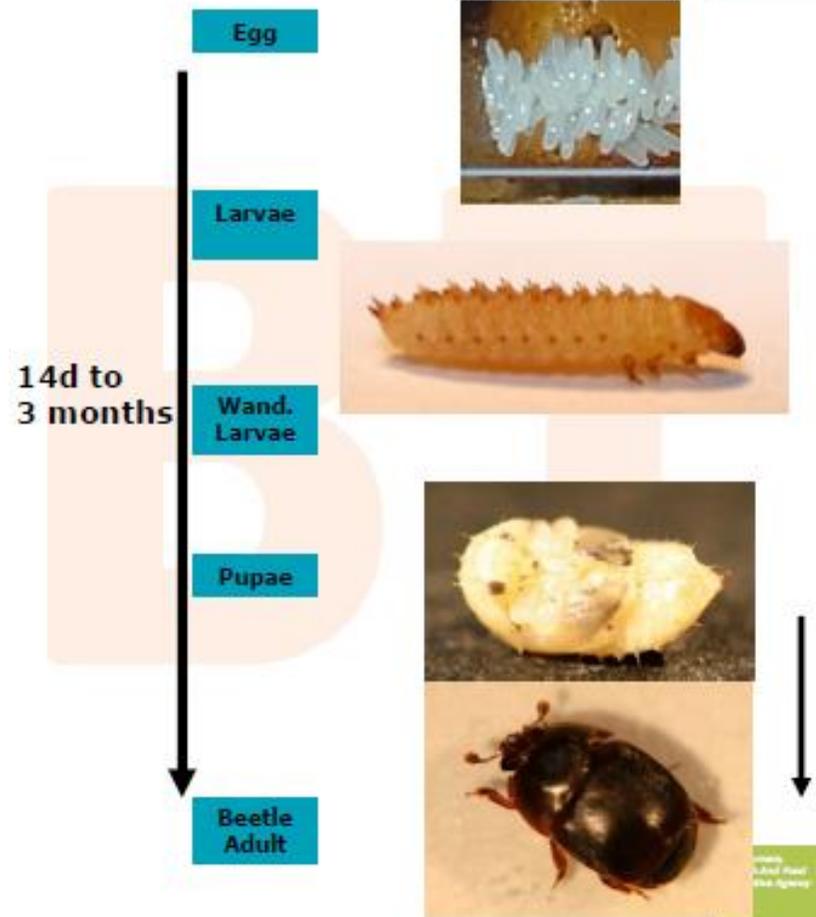


(Ritter, 2014)

27 - 79 giorni (da uovo ad adulto)

Aethina tumida

- Uova schiudono dopo 2-6 gg
- Larve si sviluppano in 10-16 gg
- Le larve cadono nel terreno, si impupano e completano il ciclo vitale (3-4 sett., 15-60 gg)
- Temperatura $>10^{\circ}\text{C}$ per completare il ciclo
- Sono possibili fino a cinque generazioni per anno



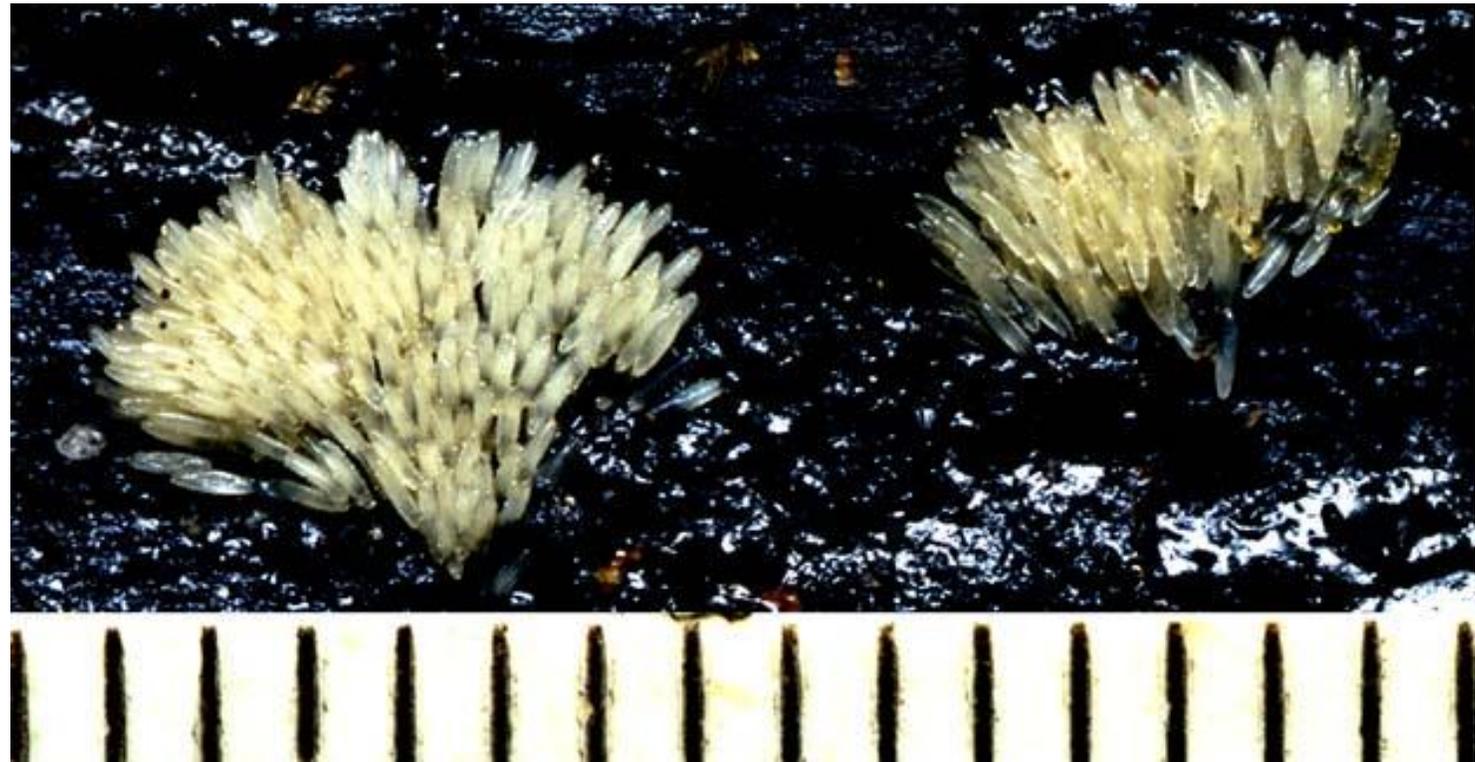
Clima mediterraneo: circa 4 generazioni
Clima temperato: 1-2 generazioni

(Ritter, 2014)

Aethina tumida

Uova

- Colore bianco perla, 1,4 mm x 0,26 mm
- 2/3 delle uova delle api
- Deposte in ammassi irregolari nelle crepe dell'arnia
- Schiudono in 2-4 giorni

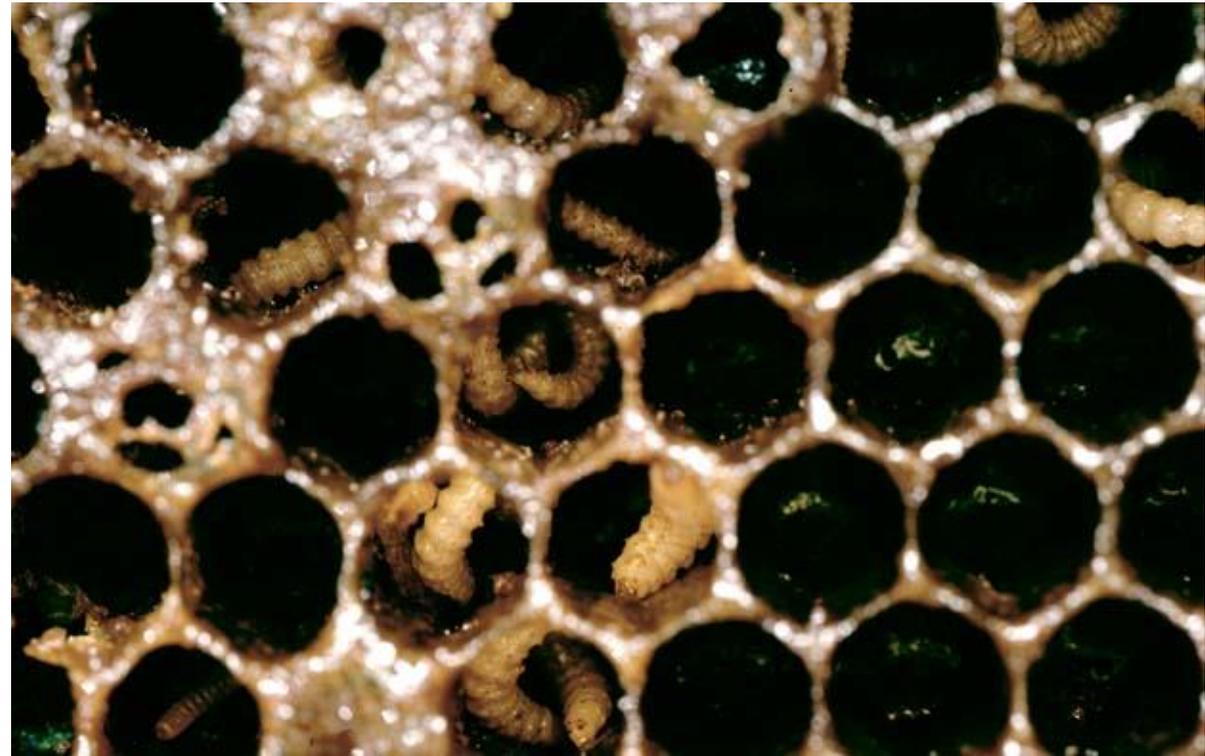


Aethina tumida

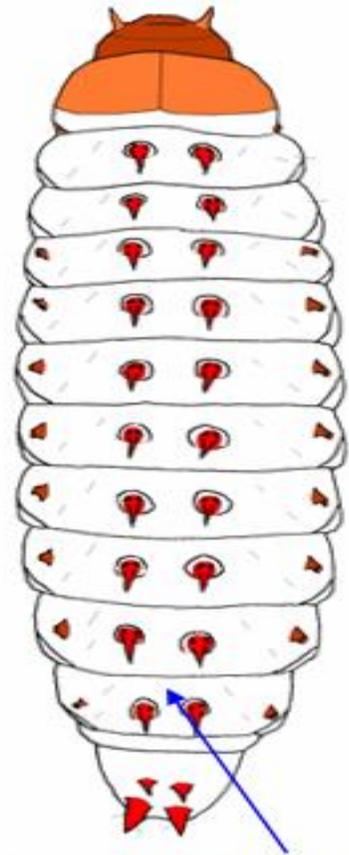
Larve

10-11mm x 1,6 mm

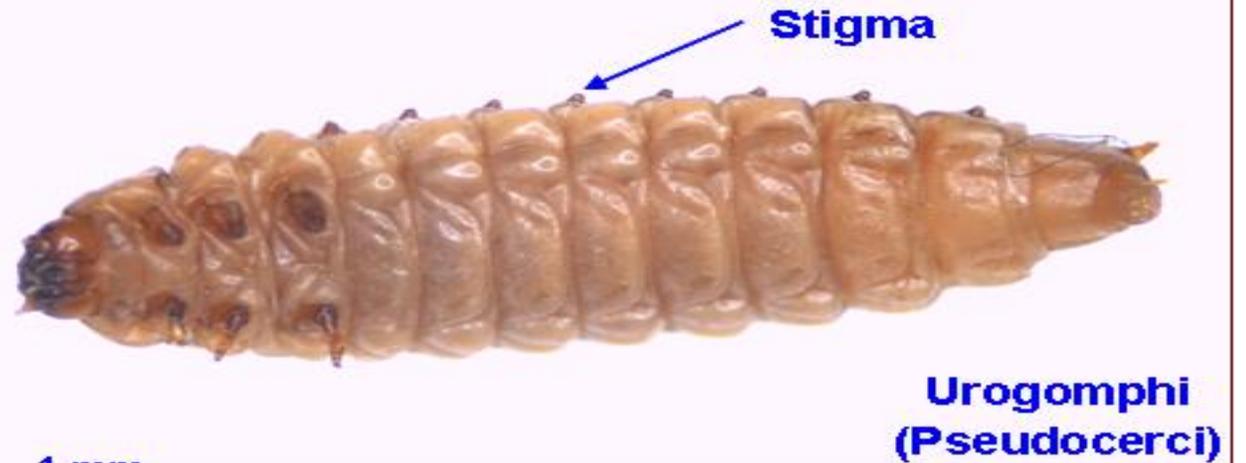
Maturità in 10-16 giorni



The small hive beetle larva *Aethina tumida* (Murray 1867)



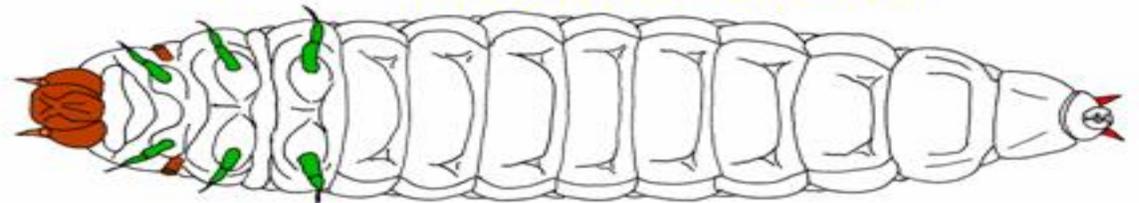
two rows of spines



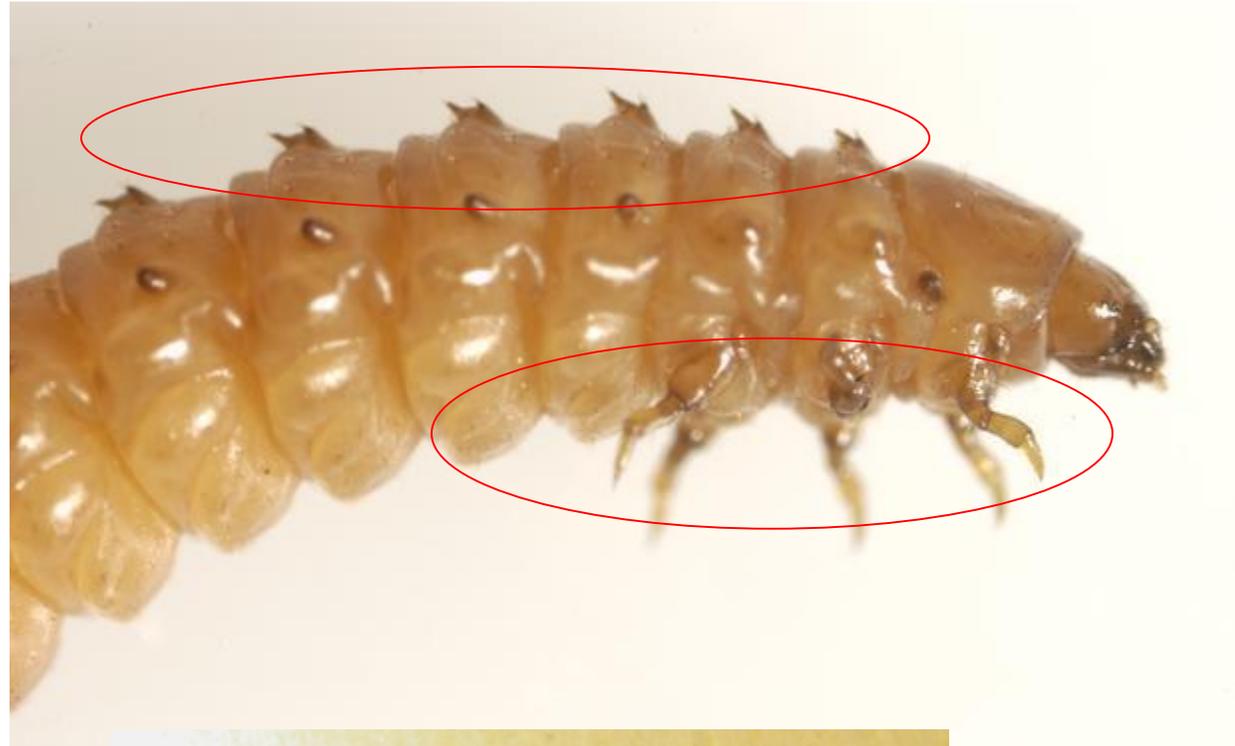
1 mm



three pairs of prolegs



Aethina tumida



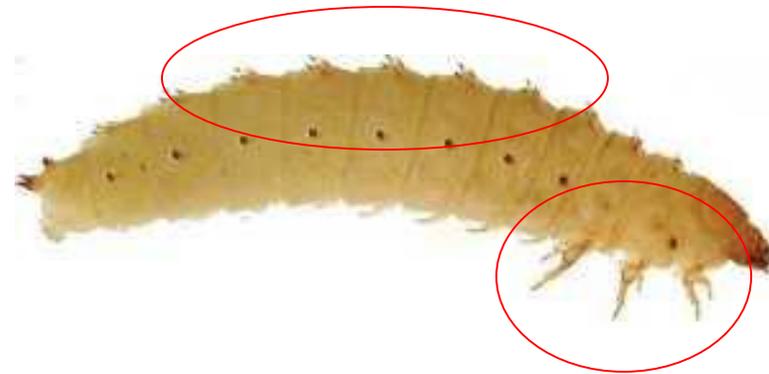
Tarma della cera



Aethina tumida

Diagnosi differenziale: larva

Galleria mellonella



Aethina tumida

Pupe

- Colore inizialmente bianco perla
- Pigmentazione quando inizia la trasformazione in adulto: occhi, base delle ali, poi tutto il corpo
- Tempo richiesto: 3-4 settimane
- Il periodo trascorso nel terreno varia da 15 a 60 giorni
- Nel terreno le larve creano una specie di cella per la muta



Aethina tumida

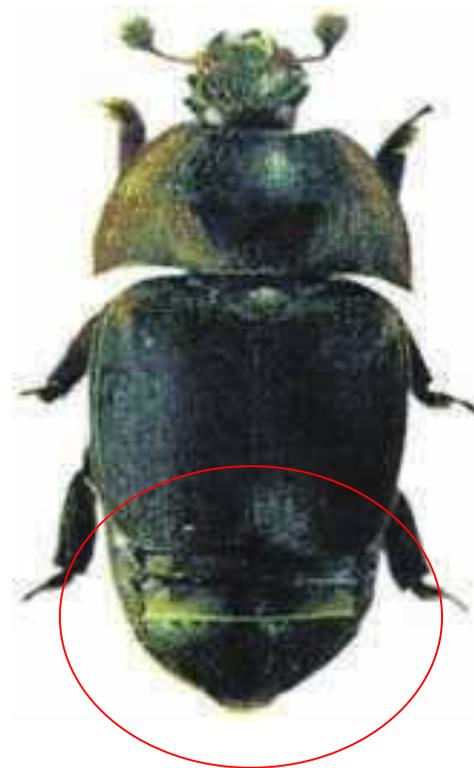
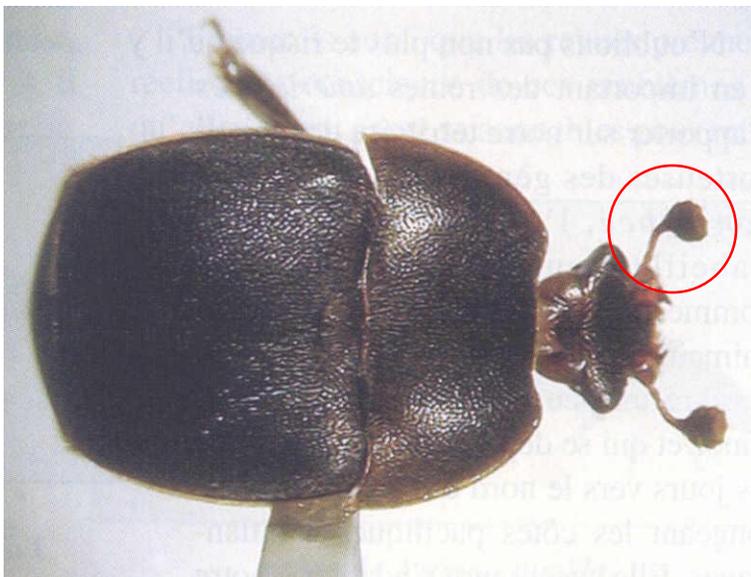
Adulti



Aethina tumida

Adulto

- Lungo 5 mm



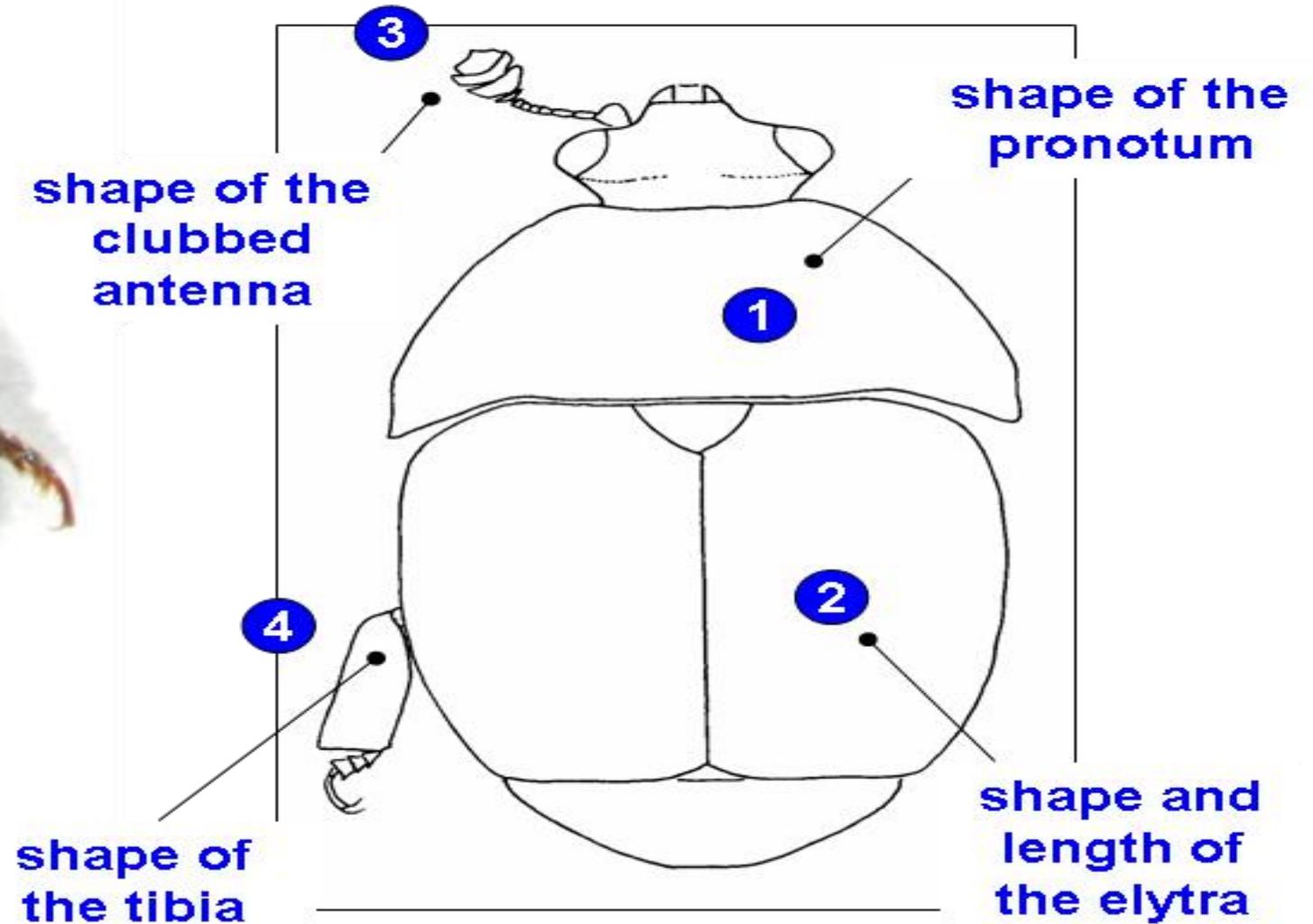
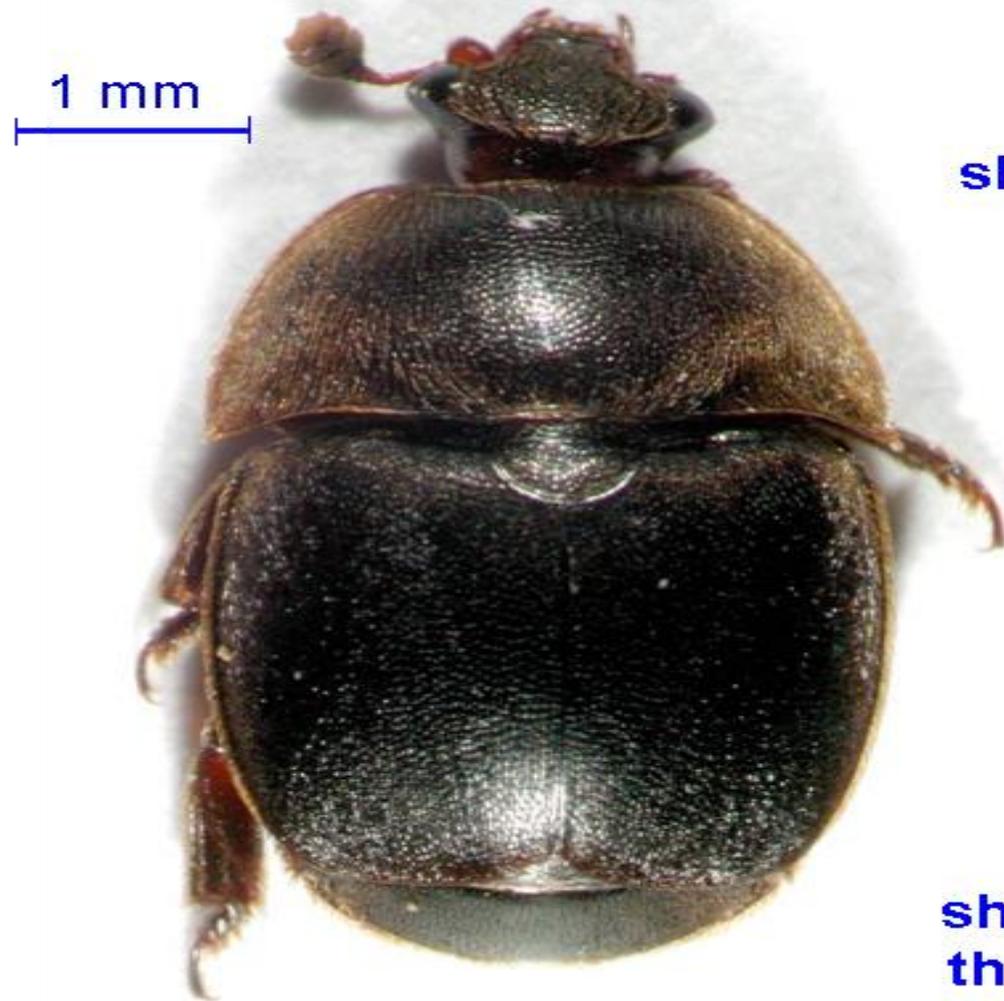
Aethina tumida

Adulto

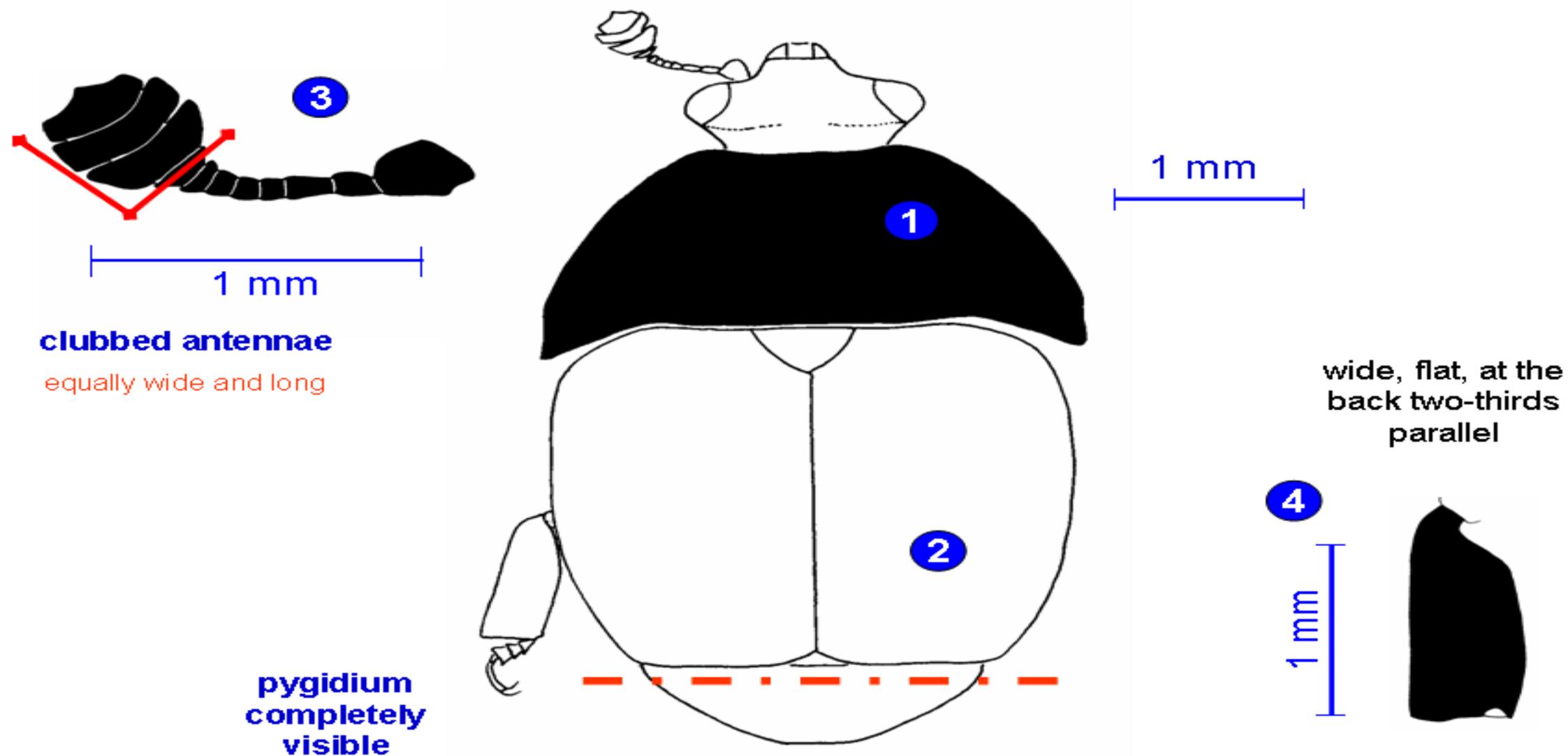


The small hive beetle *Aethina tumida* (Murray 1867)

Typical morphology of the Nitidulidae



The small hive beetle *Aethina tumida* (Murray 1867)



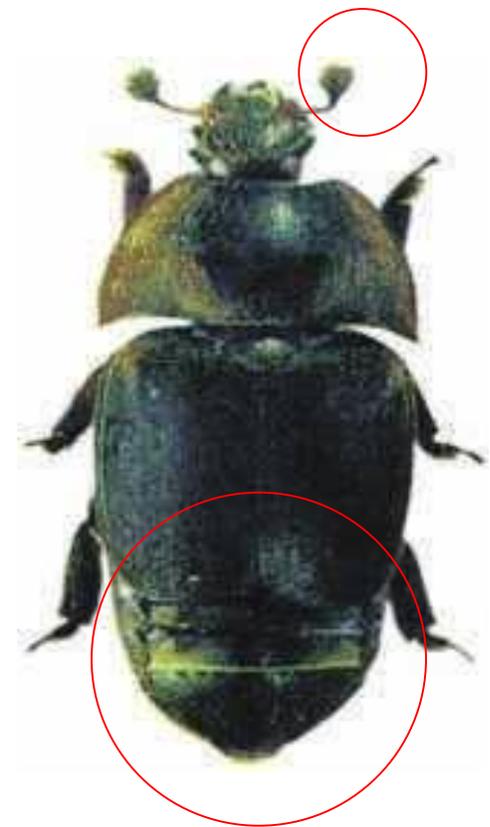
Aethina tumida

Diagnosi differenziale: adulto

Cychramus luteus



Carpophylus lugubris



Aethina tumida

Alimentazione

- Larve: miele, polline e uova delle api
- Adulti: miele, polline e api adulte

Aethina tumida

Fonti alternative di alimento e ciclo vitale

Keiapple (*Dovyalis caffra*), famiglia delle Salicaceae

1. Ciclo riproduttivo completato, ma scarso successo riproduttivo (Elzen *et al.*, 2001)
2. No ciclo riproduttivo al di fuori dell'alveare in Sud Africa



Aethina tumida

Sintomi clinici

- Le larve scavano tunnel nei favi con miele e polline
- Danneggiano e distruggono opercoli e favi
- Le larve defecano nel miele che fermenta
- Forti infestazioni (si sono contate fino a 30.000 larve/colonia) causano abbandono dell'arnia

Aethina tumida

Larve nelle celle del favo



Foto Gioia Tauro

Foto internet USA



Aethina tumida



@IZSve



M. Duncan



M. Duncan

Aethina tumida

Prevenzione

Adulti e larve di *A. tumida* si trovano negli alveari e nel materiale apistico immagazzinato

Smielare immediatamente per evitare che le uova eventualmente presenti schiudano o che le larve danneggino i favi e il miele

Conservare i melari a temperatura $< 10^{\circ}\text{C}$



Aethina tumida

Conservare i melari a temperatura $< 10^{\circ}\text{C}$



http://www.izsvenezie.it/index.php?option=com_content&view=article&id=1729:aethina-tumida-situazione-epidemiologica&catid=59&Itemid=373

Visita in apiario



Diagnosi



Aethina tumida

Trappole



Controllo - trappole



Beeteles Eater Trap



Better Beetle Blaster



Aethina tumida

Profilassi

- Blocco delle importazioni

MODULARIO
Salute - 3

IST. ZOOPROFILATTICO Sperimentale (F.D.) M. D. 5 - U.G.
Anno: 2003 M. 2 C. 2 F. 3
03284 28.FEB.03
UCR CC SPA

Ministero della Salute
Direzione Generale della Sanità Pubblica Veterinaria, Alimentare e Nutrizionale
"Ufficio 3"

Commissione UE
Direzione Generale
Salute e Protezione del Consumatore
Diretorato E
Bruxelles
(allegati)

e p.c. Istituto Nazionale di Apicoltura
fax 051/356361

Istituto Zooprofilattico
Sperimentale delle Venezie

27 FEB. 2003

Prot. 600.3/SA.27/1023

Oggetto: importazione di api e api regine da Paesi terzi.

Si reputa opportuno informare i competenti Servizi della Commissione che "Istituto Nazionale di Apicoltura e l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie hanno segnalato, con le note che per opportuna conoscenza si allegano, il rischio sanitario al quale potrebbe essere esposto il patrimonio apistico della Comunità Europea.

Detti Istituti hanno infatti informato questa Direzione Generale circa l'eventuale pericolo di introduzione, tramite le importazioni di api ed api regine, del coleottero *Aethina tumida*, che potrebbe causare danni paragonabili a quelli causati dalla varroa.

In considerazione di tali segnalazione, si ritiene importante l'adozione di una decisione della Commissione finalizzata alla salvaguardia sanitaria del patrimonio apistico degli Stati Membri che preveda una sospensione delle importazioni.

Si ringrazia per l'attenzione.

IL DIRETTORE GENERALE
Cesare Feri

[Signature]

[Signature]

SPERIMENTAZIONE DELLA DIREZIONE GENERALE SANITÀ PUBBLICA VETERINARIA, ALIMENTARE E NUTRIZIONALE

Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie

Aethina tumida

Normativa

Regolamento (CE) n. 1398/2003 della Commissione, del 5 agosto 2003, recante modifica dell'allegato A della direttiva 92/65/CEE del Consiglio al fine di includervi il piccolo scarabeo dell'alveare (*Aethina tumida*), l'acaro *Tropilaelaps* (*Tropilaelaps* spp.), il virus di Ebola e il virus del vaiolo delle scimmie

Aethina tumida

Normativa

2003/881/CE: Decisione della Commissione dell'11 dicembre 2003 relativa alle condizioni di polizia e di certificazione sanitaria per le importazioni di api (*Apis mellifera* e *Bombus spp.*) in provenienza da paesi terzi e che abroga la decisione 2000/462/CE

Aethina tumida

Normativa

2004/216/CE: Decisione della Commissione, del 1° marzo 2004, che modifica la direttiva 82/894/CEE del Consiglio concernente la notifica delle malattie degli animali nella Comunità al fine di includere talune malattie degli equidi e talune malattie delle api nell'elenco delle malattie soggette a denuncia

Aethina tumida

Normativa

Regolamento della Commissione (EU) No 206/2010 del 12 marzo 2010 che definisce anche i limiti e le certificazioni necessarie per la movimentazione di api e materiale apistico.

In Italia è soggetta a denuncia sulla base dell'Ordinanza 20.04.2004, Profilassi di *Aethina tumida* e *Tropilaelaps* spp..



Ministero della Salute

DIREZIONE GENERALE DELLA SANITA' ANIMALE E DEI FARMACI VETERINARI
Ufficio II ex DGSA - Sanità animale ed agricoli
Viale Giorgio Riboni, 5 - 00144 Roma

Registro - classif: I.1.a.e/2014/7



Regioni e Province autonome
Assessorati sanità

II.ZZ.SS
LORO SEDI

Centro di referenza nazionale per
l'apicoltura
IZS delle Venezie
Sede di Padova

E, p.c.
ASSOCIAZIONI DI CATEGORIA
FNOVI
SIVEMP
ANMVI
LORO SEDI

OGGETTO: Accertamento della presenza di Aethina Tumida in Calabria.

In data 11 settembre 2014 il Centro di referenza nazionale per l'apicoltura presso l'IZS delle Venezie ha confermato per le vie brevi il primo accertamento in Italia della presenza, in un "nucleo esca" posto nel Comune di Gioia Tauro in località Sovereto (RC), di Aethina Tumida un coleottero parassita degli alveari, esotico nell'intera Unione Europea e che è in grado di determinare notevoli danni che vanno dal consumo delle scorte di polline e miele fino ad arrivare alla distruzione dell'intera covata.

Il rinvenimento del parassita è stato effettuato il 5 settembre u.s. da parte di personale dell'Università di agraria di Reggio Calabria che a far data dal mese di marzo del 2014 aveva posizionato detti "nuclei esca" nelle vicinanze del porto di Gioia Tauro ritenuto un possibile sito di introduzione. Dopo il ritrovamento dei coleotteri i nuclei sono stati sottoposti a trattamento tramite fumigazione e congelamento.

Allo stato dei fatti, considerato che Aethina Tumida è in grado di volare per diversi chilometri infestando aree di grandi proporzioni e quindi i rischi derivanti dalla diffusione di questo coleottero sul territorio italiano, vista l'OM 20 aprile 2004 recante "norme per la profilassi di Aethina Tumida e Tropilaelaps spp", sentito il Centro di referenza nazionale per l'apicoltura, si è ritenuto necessario e urgente disporre le seguenti misure di controllo e prevenzione:

- 1) Rintraccio e controllo a destino degli apiari che hanno effettuato attività di nomadismo durante il periodo estivo nella Regione Calabria. Detti controlli dovranno essere finalizzati alla ricerca negli alveari degli stadi larvali e degli adulti di Aethina Tumida. L'esame nell'alveare dovrà essere effettuato sollevando i favi del nido considerato che questo coleottero tende a nascondersi nelle parti meno luminose dell'arnia.
- 2) In caso di rilevamento di adulti o stadi larvali che facciano sospettare la presenza di Aethina Tumida si dovrà ricorrere al sequestro di miele, favi e qualsiasi materiale veicolo di contagio;
- 3) Negli apiari di cui al punto 2) si dovrà ricorrere alla distruzione dell'intero apiario e al contestuale trattamento del terreno circostante che dovrà essere arato per una profondità di almeno 20 cm e trattato con sostanze anti larvali (es. permetrina al 40%)
- 4) L'applicazione dei provvedimenti di cui sopra dovrà essere comunicata puntualmente a questa Direzione generale.

Referente del procedimento: Dr. Andrea Marretti Porei - 06.59946755 - email: amr@asf.it
Referente dell'Ufficio II: Dr. Franco Laigi - 06.59946755 - email: franco@asf.it



Ministero della Salute

DIREZIONE GENERALE DELLA SANITA' ANIMALE E DEI FARMACI VETERINARI
Ufficio II ex DGSA - Sanità animale ed agricoli
Viale Giorgio Riboni, 5 - 00144 Roma

Registro - classif: I.1.a.e/2014/7

0019258-19/09/2014-DGSAP-COD_UO-P

Trasmissione elettronica
N. prot. DGSAP in Docspa/PEC

Ministero dell'ambiente
Direzione Generale della protezione della natura
e del mare
CA Dott. Renato Grimaldi
dgprotezionenatura@pec.minambiente.it
grm-udg@minambiente.it
MIPAAF
Direzione Generale dello sviluppo rurale
cosvir.direzione@pec.politichagricole.gov.it
Regioni e Province autonome
Assessorati sanità
II.ZZ.SS
Loro sedi
Centro di referenza per l'apicoltura
IZS delle Venezie
Sede di Padova
Trasmissione via PEC
Associazioni di categoria
ANMVI
FNOVI

OGGETTO: aggiornamenti relativi al ritrovamento di Aethina tumida nel Comune di Gioia Tauro.

In relazione all'oggetto si forniscono ulteriori aggiornamenti relativi al rinvenimento di Aethina tumida nel Comune di Gioia Tauro (RC)

- 1) Nuovo accertamento di Aethina tumida in un apiario posto nel Comune di Rosarno
Il 17 settembre u.s. veterinari della ASL di Reggio Calabria e del Centro di Referenza Nazionale per l'apicoltura dell'IZS delle Venezie hanno rilevato la presenza di adulti di Aethina tumida in un apiario posto nel Comune di Rosarno a circa 1 km di distanza dal luogo del primo accertamento. In data odierna il Centro di referenza nazionale ha confermato il sospetto.
Nella stessa giornata di oggi verrà effettuata una verifica del livello di infestazione nell'apiario colpito tramite il controllo di trappole che sono state disposte in tutte le arnie.
- 2) Conferma effettuata dal Centro di referenza comunitario del primo caso accertato nel Comune di Gioia Tauro
il giorno 16 settembre u.s. il Centro di referenza Comunitario di Sophia antipolis (FR) ha confermato il riconoscimento morfologico per Aethina tumida dei campioni prelevati presso i nuclei posti nel Comune di Gioia Tauro. E' in corso l'identificazione molecolare.
- 3) Misure di controllo, sorveglianza ed eradicazione:
la Regione Calabria sta provvedendo a emettere uno specifico provvedimento che prevedrà la creazione di una zona di protezione e una di sorveglianza all'interno delle quali oltre alle misure di cui alle note prot n.18842 e 18843 del 12 settembre u.s. sarà contemplato anche il divieto di movimentazione su tutto il territorio regionale.

Sara cura di questa Direzione fornire ulteriori aggiornamenti.



Ministero della Salute

DIREZIONE GENERALE DELLA SANITA' ANIMALE E DEI FARMACI VETERINARI
Ufficio II ex DGSA - Sanità animale ed anagrafi
Viale Giorgio Ribotta, 3 - 00144 Roma

0020069-01/10/2014-DGSAP-COD_UD-P

Trasmissione elettronica
N. prot. DGSAP in Docspa/PEC

Registro - classif. I.1.a.e/2014/7

Regioni e Province autonome
Assessorati sanità
Servizi veterinari

II ZZ SS
Loro sedi
Associazioni di categoria

OGGETTO: indicazioni sulla attività di sorveglianza nelle Regioni in cui non è stata rilevata la presenza di *Aethina Tumida*.

Come già precedentemente comunicato da questa Direzione, in data 12 settembre 2014 il Centro di referenza per l'apicoltura ha confermato la presenza di *Aethina tumida* nel Comune di Gioia Tauro (R.C).

Inoltre nel territorio in cui è stato rilevato il parassita è presente una intensa attività di nomadismo da parte di apicoltori che provengono da diverse parti del territorio nazionale

A tale riguardo, nonostante la Ordinanza del 19 settembre u.s. la Regione Calabria abbia previsto il blocco della movimentazione degli alveari, molti apicoltori risultano essere già tornati verso i loro luoghi di origine prima ancora dell'applicazione delle predette misure restrittive.

Considerato inoltre che allo stato attuale non è ancora noto il probabile periodo di introduzione di *Aethina tumida* in Italia si ritiene che tutti gli alveari che hanno effettuato attività di nomadismo nella Regione Calabria nel 2014 siano da ritenersi a rischio.

Premesso quanto sopra si reputa opportuno che codeste Regioni e Province autonome effettuino controlli sugli apiari a rischio che consentano di valutare il rischio di presenza di *A. tumida* sul territorio di competenza.

Al fine di armonizzare tale attività sul territorio nazionale si allegano due schede :

scheda 1- modalità di esecuzione della indagine clinica in apiario e utilizzo delle trappole

scheda 2- criteri per l'attuazione del piano di sorveglianza

A tale riguardo e in funzione del preminente rischio di introduzione rappresentato dagli alveari che hanno soggiornato in Calabria si ritiene per il momento prioritario concentrare i controlli solo negli apiari a "rischio elevato" come definiti nella scheda 2 e secondo le modalità in essa previste.

I controlli effettuati dovranno essere inoltre riportati nella tabella che sarà contestualmente trasmessa in formato elettronico a codesti Assessorati e dovrà essere inviata con cadenza settimanale in formato elettronico all'indirizzo e-mail a.maroni@sanita.it mentre eventuali sospetti o conferme dovranno essere inviati a questa Direzione entro 24 ore.

Sarà cura di questa Direzione tenere aggiornate codeste Regioni e Province autonome sull'eventuale accertamento di nuovi casi sul territorio nazionale.

Si ringrazia per la collaborazione e si resta a disposizione per ogni ulteriore chiarimento.

IL DIRETTORE GENERALE
(Dott. Silvio Borrello)
* F.to Silvio Borrello

* Firma autografa sostituita a mezzo stampa, ai sensi dell'art.3, comma 2, del D.lgs.39/1993

Referente del procedimento: Dr. Andrea Maroni Ponti - 06.5996814 - email: a.maroni@sanita.it
Referente dell'Ufficio II: Dr. Ruocco Luigi - 06.59946755 - email: lrucoco@sanita.it



Ministero della Salute

DIREZIONE GENERALE DELLA SANITA' ANIMALE E DEI FARMACI VETERINARI
Ufficio II ex DGSA - Sanità animale ed anagrafi
Viale Giorgio Ribotta, 3 - 00144 Roma

0020298-03/10/2014-DGSAP-COD_UD-P

Trasmissione elettronica
N. prot. DGSAP in Docspa/PEC

Registro - classif. I.1.a.e/2014/7

REGIONI E PROVINCE AUTONOME
ASSESSORATI ALLA SANITA'
SERVIZI VETERINARI

II ZZ SS
Loro Sedi

e.p.c

CENTRO NAZIONALE DI REFERENZA PER
L'APICOLTURA
IZS delle Venezie

OGGETTO: aggiornamento situazione relativa a *Aethina tumida* in Calabria

In relazione alla presenza di *Aethina tumida* in Calabria si forniscono i seguenti aggiornamenti.

Allo stato attuale sono stati confermati 16 focolai per il momento tutti localizzati in un raggio di circa 10 km dall'index case di Gioia tauro.

Controlli effettuati negli apiari presenti nel territorio compreso tra i 10 e 20 km non hanno per il momento dato luogo al rinvenimento di *A. tumida* e analogamente controlli effettuati nella altre Province calabresi e nelle altre Regioni Italiane.

La Regione Calabria provvederà a trasmettere prossimamente i dati di tutti i controlli finora effettuati sul territorio di competenza.

Infine il Centro di Referenza Nazionale per l'apicoltura ha provveduto a creare una apposita pagina nel sito dell'IZS delle Venezie dove vengono riportati l'elenco dei casi confermati e le relative mappe di localizzazione nonché le aziende controllate ma negative e il cui inserimento deve essere ancora ultimato.

L'indirizzo internet nel quale reperire i dati è il seguente:

http://www.izsvenezie.it/index.php?option=com_content&view=article&id=1722%3A-presenza-di-aethina-tumida-in-calabria&catid=138&Itemid=506

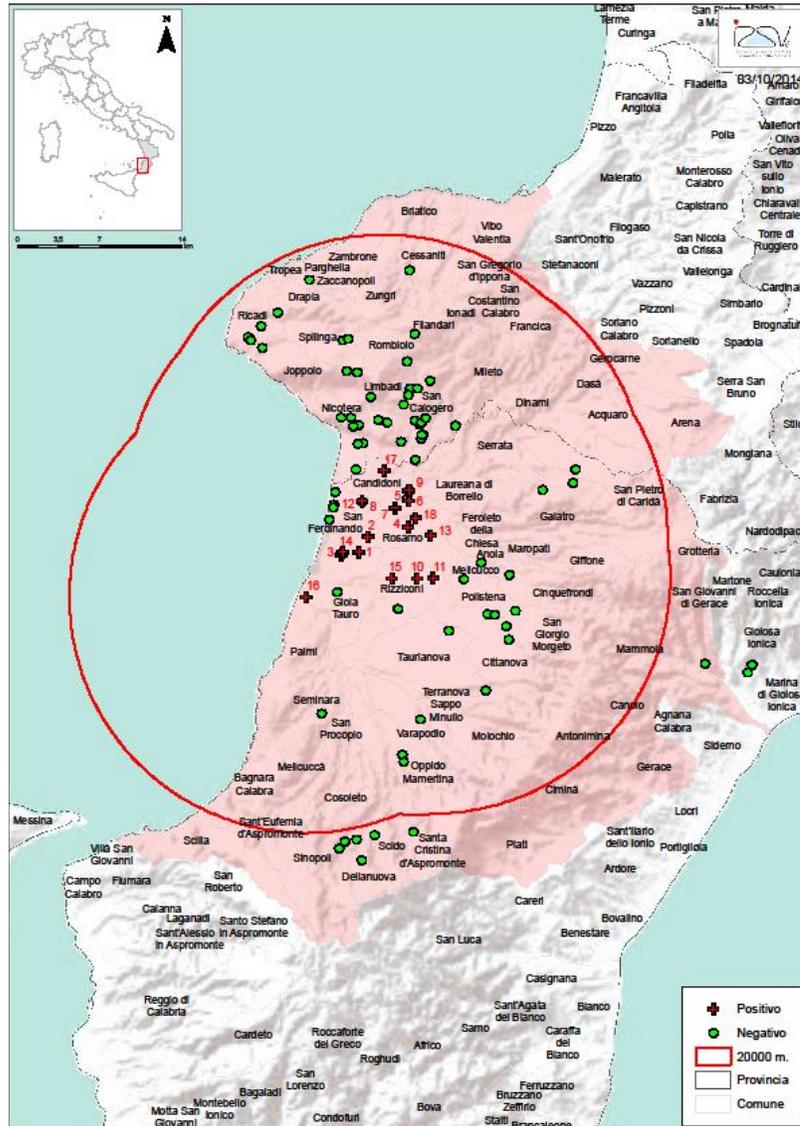
Si ringrazia per l'attenzione e si resta a disposizione per ogni ulteriore chiarimento .

IL DIRETTORE GENERALE
(Dott. Silvio Borrello)
* F.to Silvio Borrello

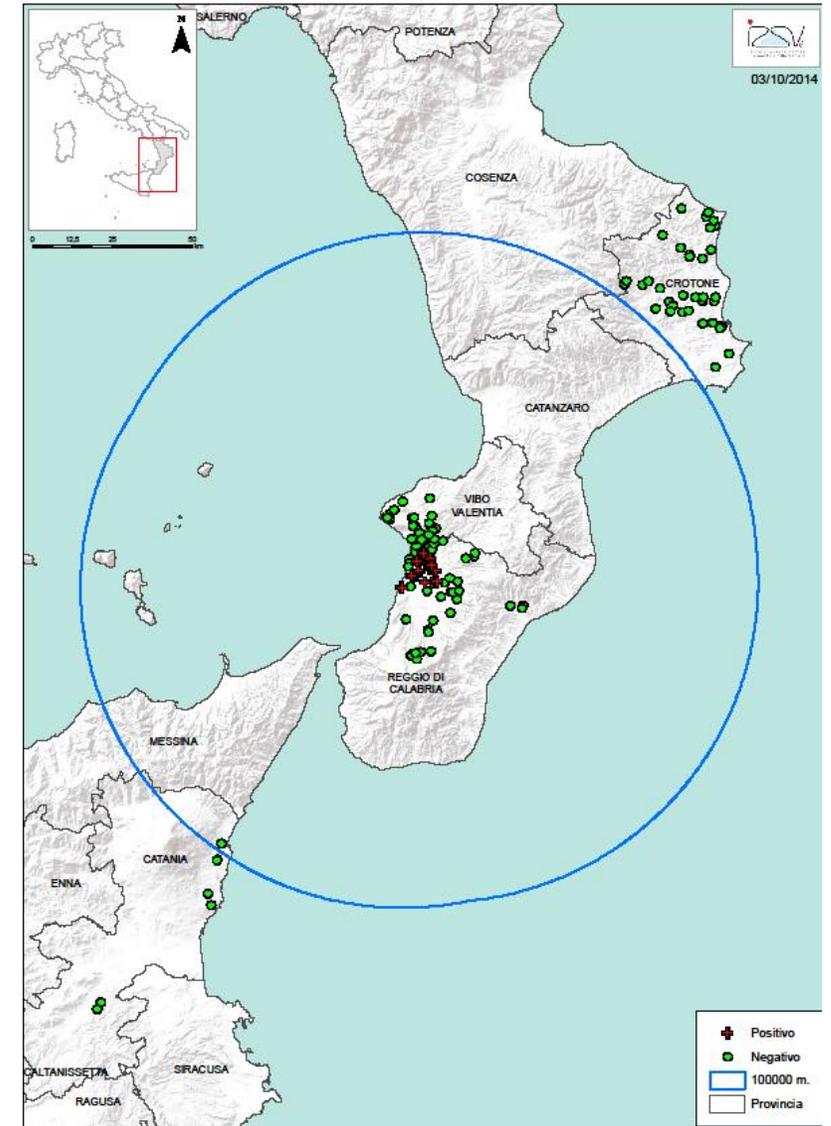
* Firma autografa sostituita a mezzo stampa, ai sensi dell'art.3, comma 2, del D.lgs.39/1993

Referente del procedimento: Dr. Andrea Maroni Ponti - 06.5996814 - email: a.maroni@sanita.it
Referente dell'Ufficio II: Dr. Ruocco Luigi - 06.59946755 - email: lrucoco@sanita.it

Zona di protezione = 20 km



Zona di sorveglianza = 100 km



Aggiornamento 3 ottobre 2014

Provvedimenti

- Immediata segnalazione di *Aethina tumida*,
- allerta dei Servizi Veterinari,
- censimento degli apiari e alveari nella regione e nell'area a rischio
- visita clinica degli alveari + trappole
- area di protezione di 20 km di raggio
- area di sorveglianza di 100 km di raggio
- distruzione degli alveari e del materiale apistico infestato
- intervento rapido per stabilire prima possibile la reale estensione del problema e adottare misure drastiche (distruzione di alveari e materiale apistico infestato)
- verifica delle movimentazioni e acquisti di materiale apistico vivo e non (in regione e da/per la regione)
- verifica movimentazioni a rischio nel porto (legname, terra, piante con terra, frutta) e loro provenienza (Africa, USA, Australia)
- coinvolgimento degli apicoltori e delle associazioni per favorire l'intervento in campo

Aethina tumida

Distruzione dell'apiario infestato e bonifica del terreno

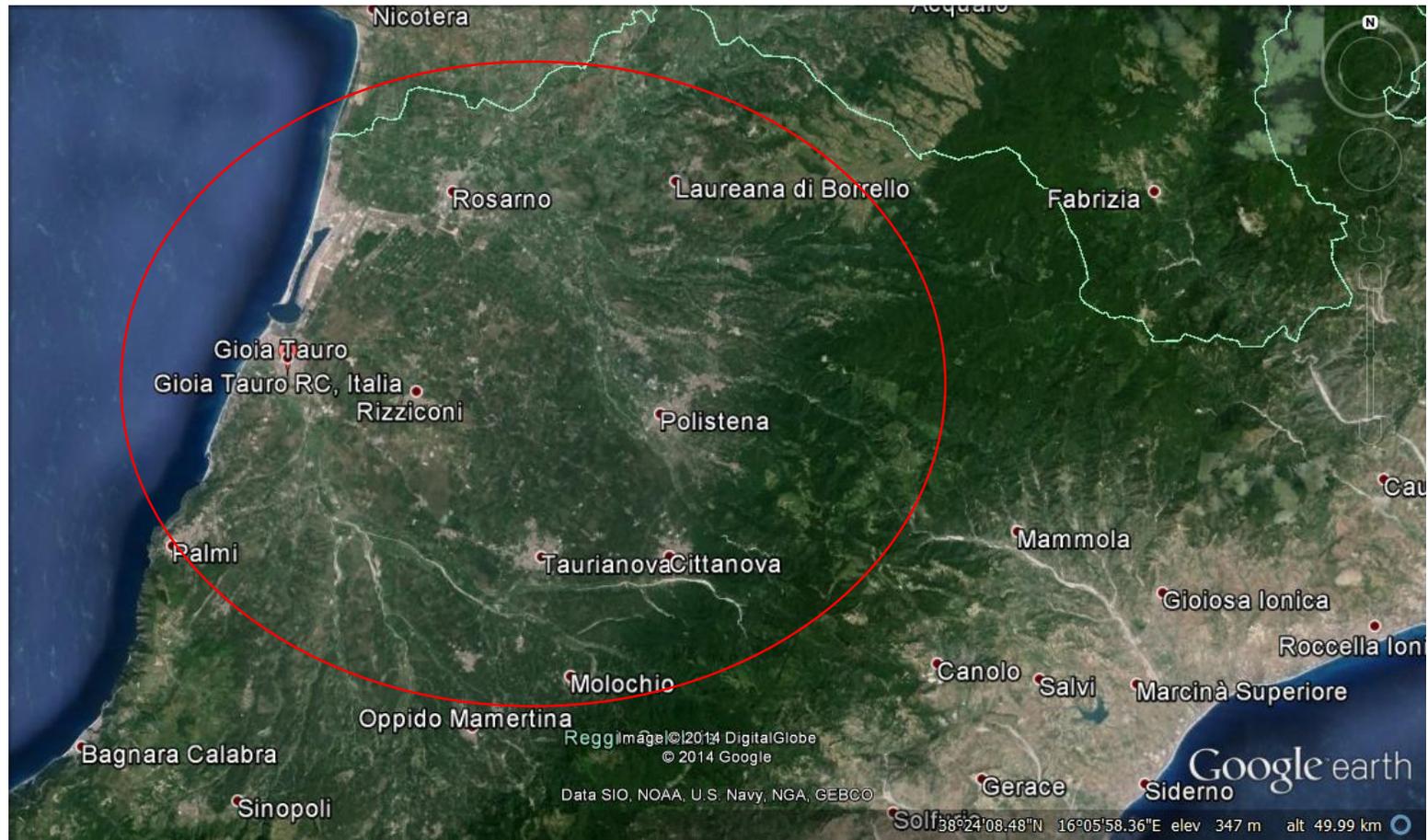


Aethina tumida

Fonte dell'infestazione:

- Terreno
- Frutta
- Legname

- Api
- Materiale apistico



Aethina tumida

Controllo biologico (funghi, formiche, nematodi)

Controllo tecnico (tecnica apistica)



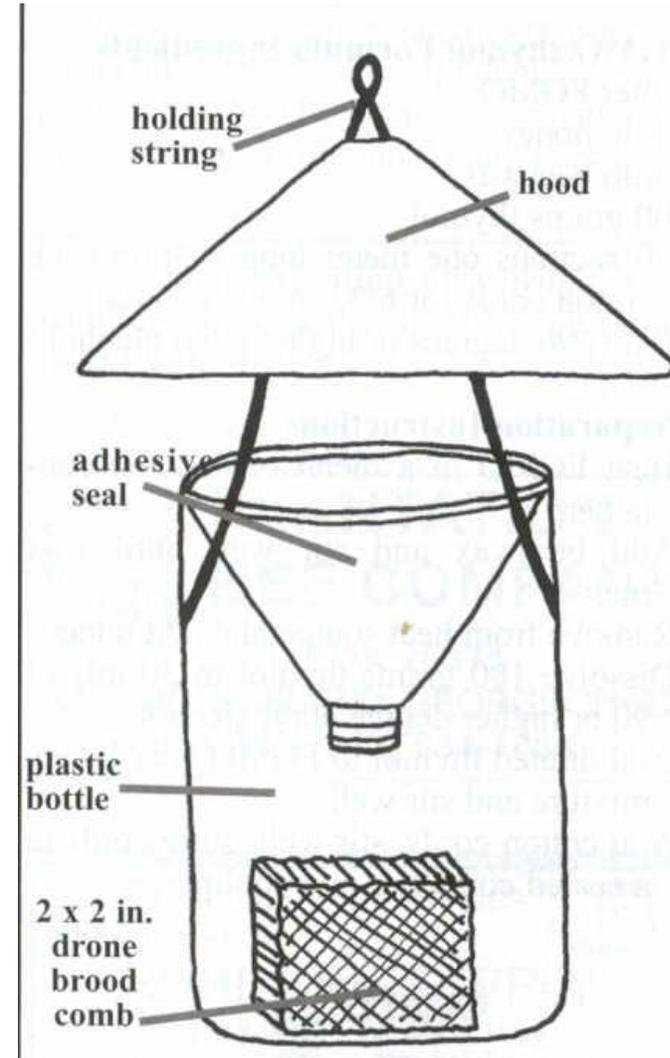
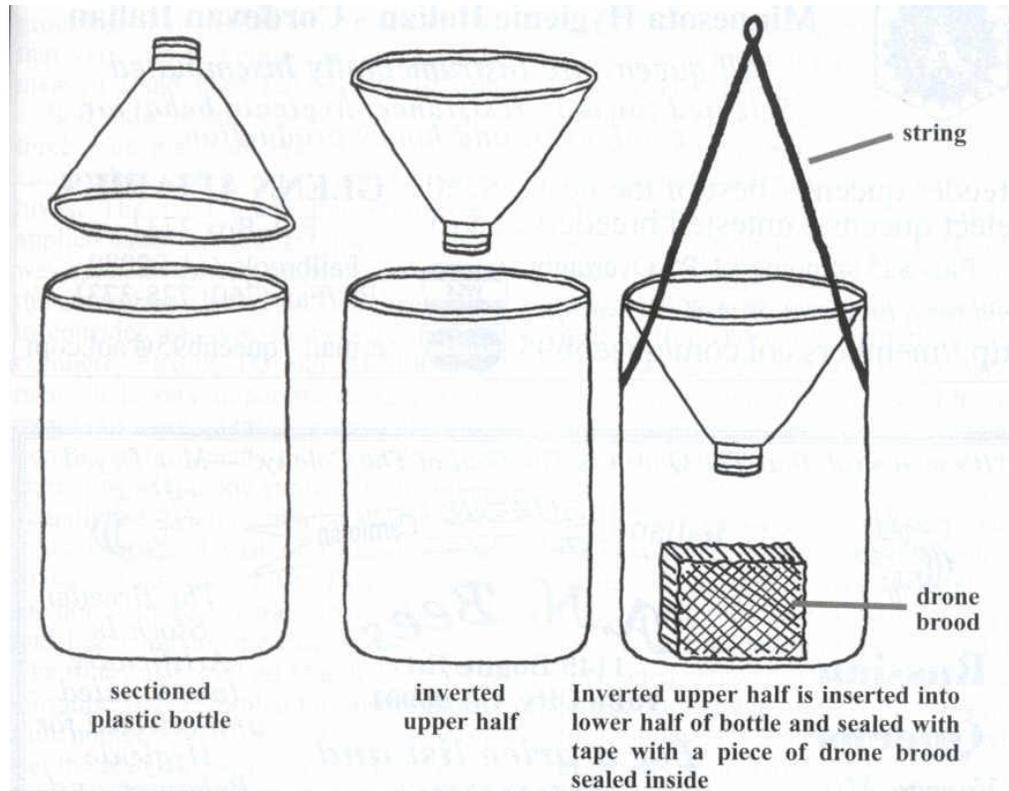
Controllo chimico (coumaphos, permetrina)



Controllo fisico/meccanico

Aethina tumida

Trappole



Controllo - trappole



Beeteles Eater Trap



Better Beetle Blaster



Aethina tumida



Aethina tumida

Trattamento con CheckMite+

- Efficacia > 94% nei pacchi d'ape

Aethina tumida

Trattamento – Profilassi

- Trattamento del terreno circostante l'alveare con permetrina 40% (piretroide) contro prepupe, pupe, giovani adulti





@IZSVe



@IZSVe



Grazie per l'attenzione