

Diagnosi e lotta a *Aethina tumida*



Umberto Vesco
*CRT Patologie
Apistiche Unaapi*

**CRT- Centro di
riferimento tecnico per
l'apicoltura**

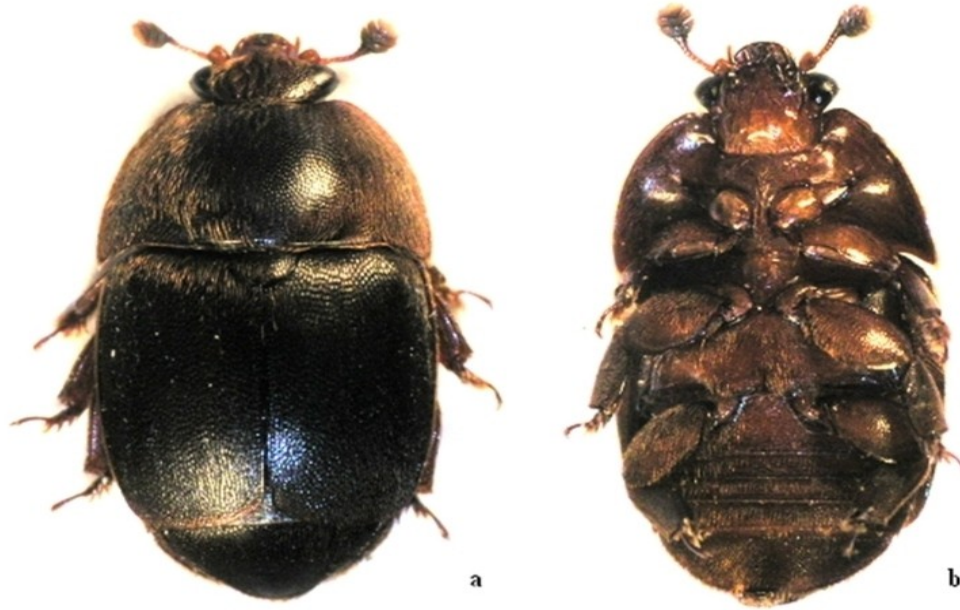
Servizi di formazione ed assistenza tecnica in apicoltura

A.2 - Patologie apistiche
(CRT - 2)

Organizzazione a cura dell'



Servizio di assistenza tecnica attivato con il contributo del
Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali (D.M. n. 3159 del 16.2.2010)



Classe: Insecta

Ordine: Coleoptera

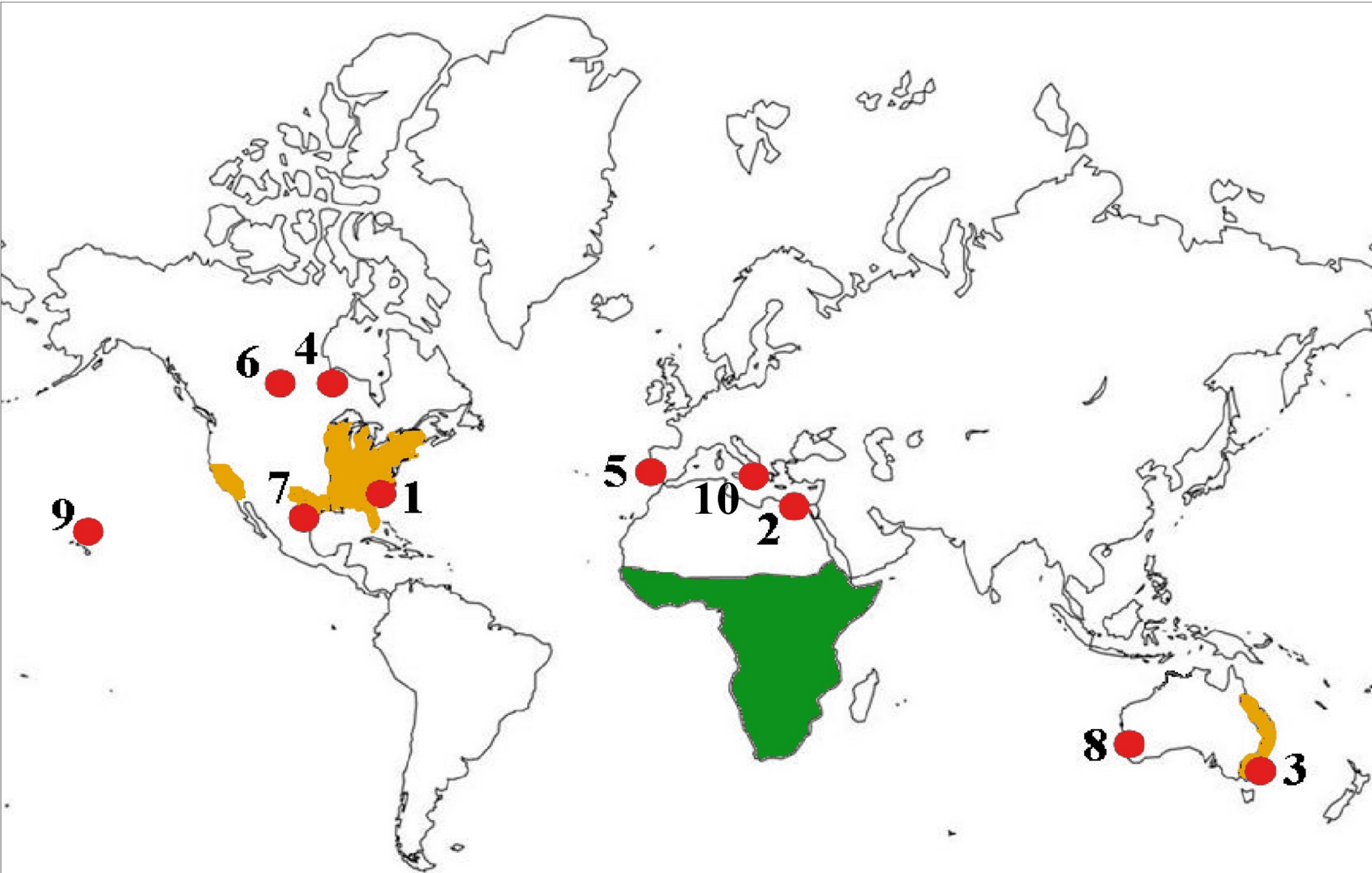
Famiglia Nitidulidae

Genere: Aethina

Specie: Aethina tumida

Aethina tumida

distribuzione

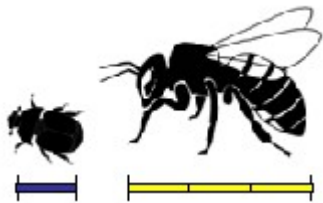


Adulti



Aethina tumida

5-7 mm di lunghezza e 2,5-3,5 mm di larghezza (1/3 dell'ape)



Carpophilus lugubris
(Friuli, Veneto)

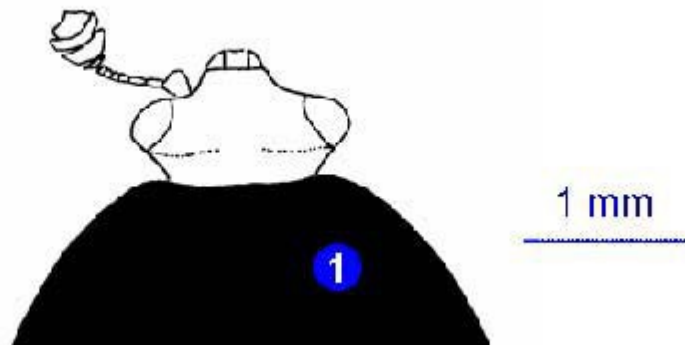




Aethina tumida

5-7 mm di lunghezza e 2,5-3,5 mm di larghezza (1/3 dell'ape)

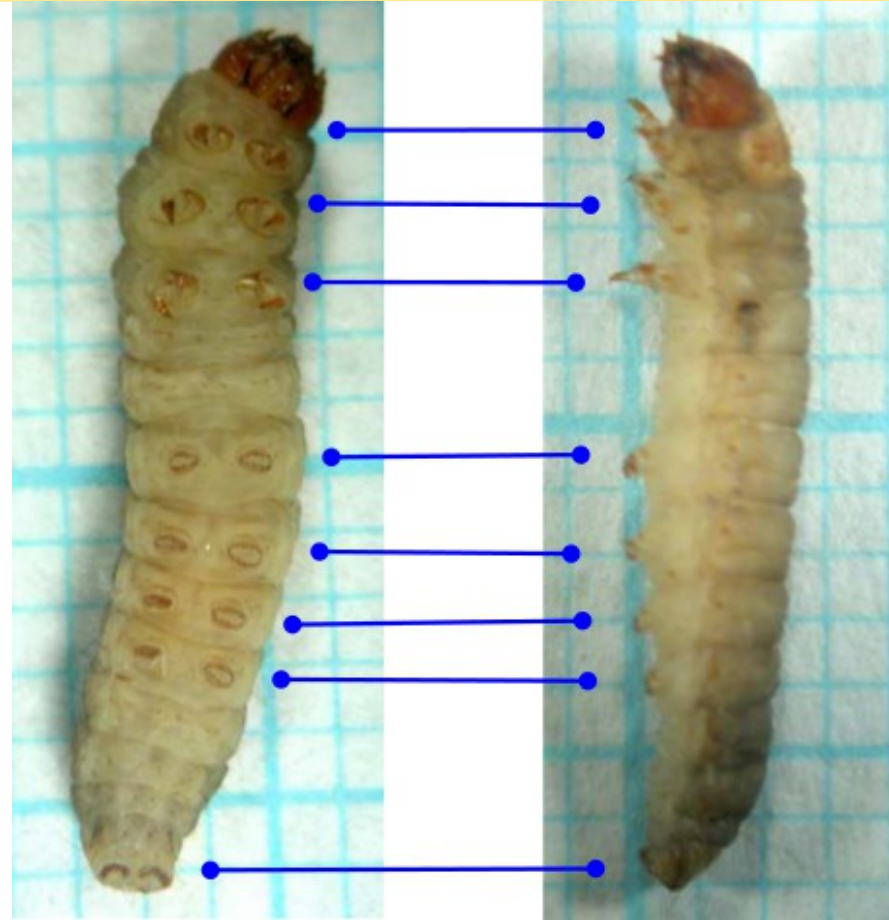
Adulti



Aethina tumida

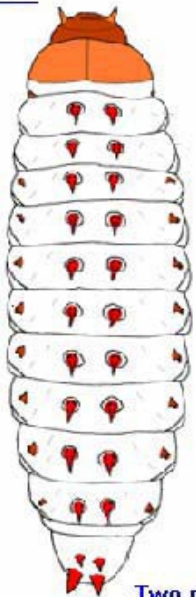
riconoscimento

Larve



1 mm

Aethina tumida



Two rows of spines
on each segment.



Three pairs of prolegs



Galleria mellonella

Aethina tumida

riconoscimento

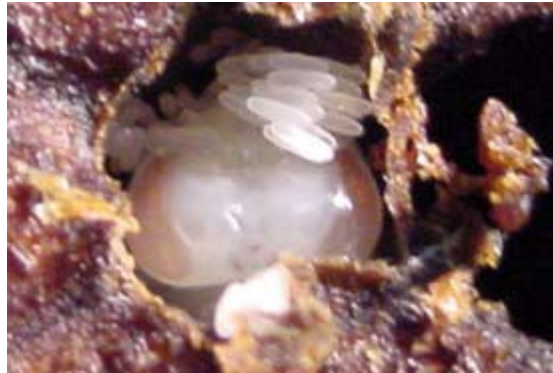
Larve



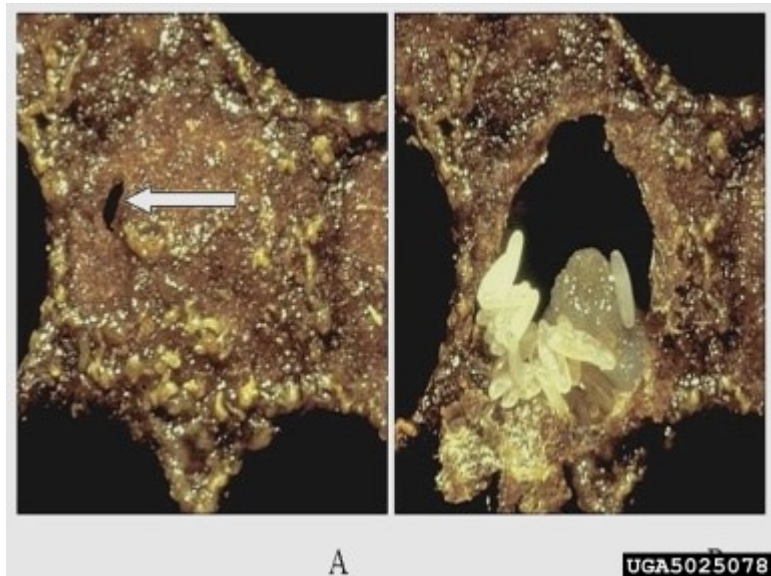
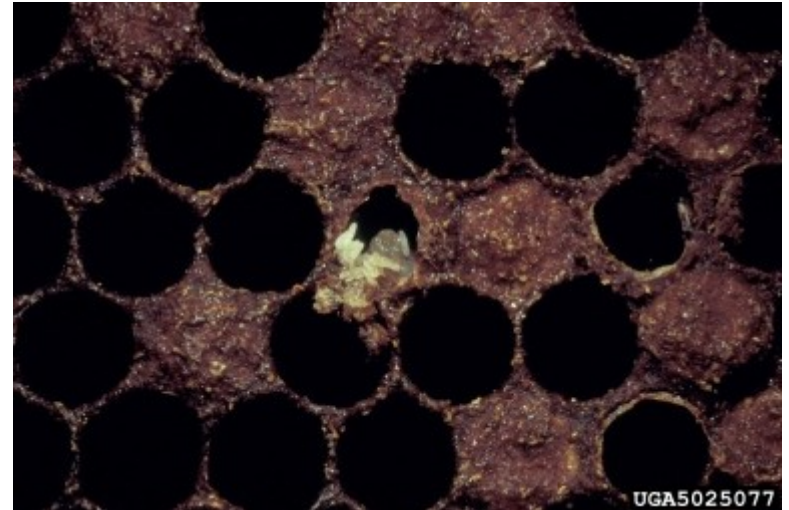
Aethina tumida



Uova

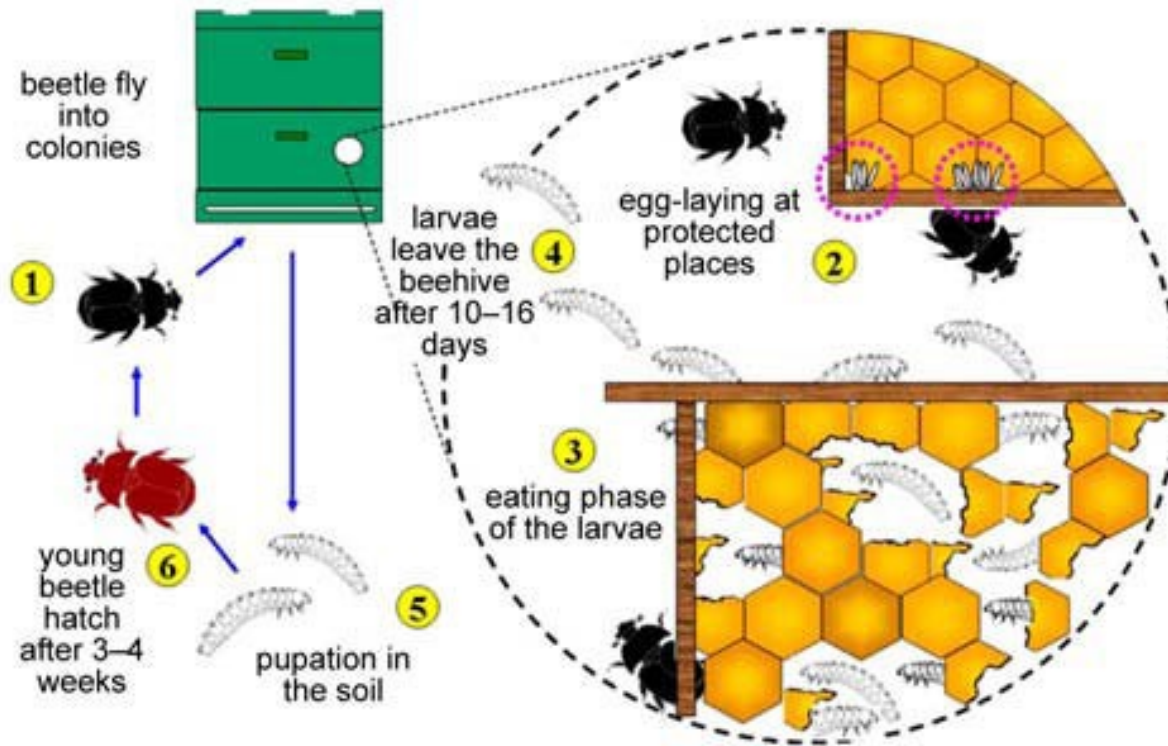


Aethina tumida



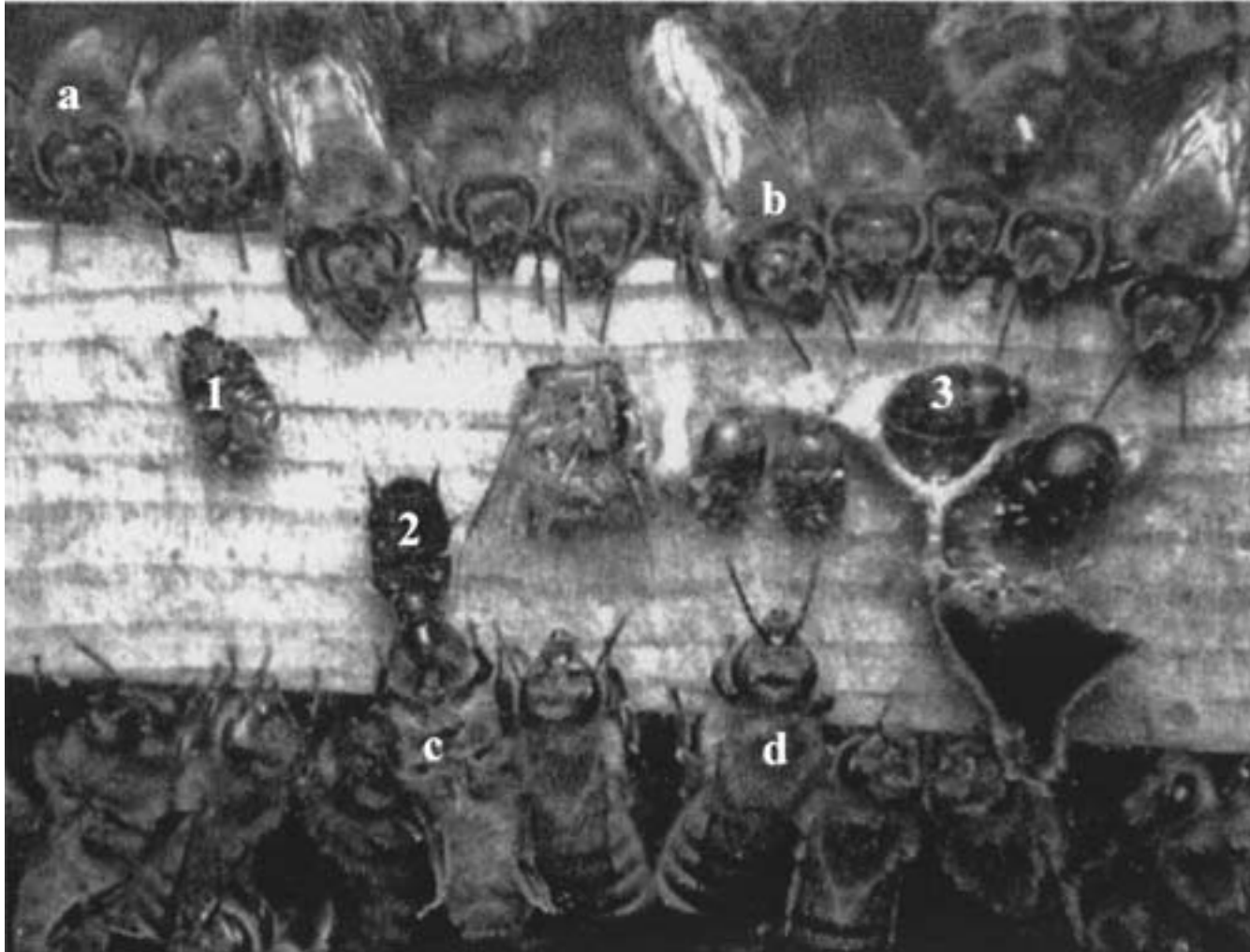
Ciclo vitale

The lifecycle of the small hive beetle *Aethina tumida* (Murray 1867)



© Dr Otto Boecking LAVES Institut für Bienenkunde Celle, Germany – 2005

- Picco di popolazione a metà-fine estate
- Sverna nel glomere
- In climi caldi svernano anche le pupe nel suolo



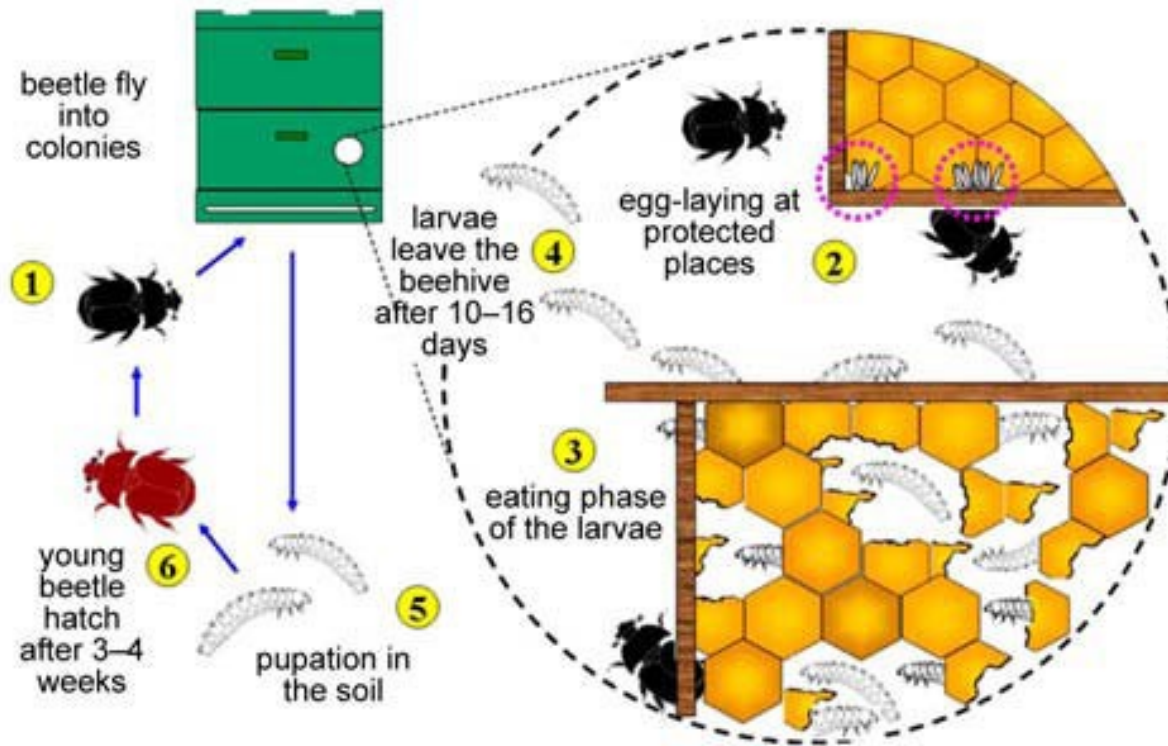
Ellis, J. D., H. R. Hepburn, A. M. Ellis, e P. J. Elzen. «Social Encapsulation of the Small Hive Beetle (*Aethina Tumida* Murray) by European Honeybees (*Apis Mellifera* L.)». *Insectes Sociaux* 50, n. 3 (1 agosto 2003): 286–91. doi:10.1007/s00040-003-0671-7.



Ellis, J. D., C. W. W. Pirk, H. R. Hepburn, G. Kastberger, e P. J. Elzen. «Small Hive Beetles Survive in Honeybee Prisons by Behavioural Mimicry». *Die Naturwissenschaften* 89, n. 7 (luglio 2002): 326–28.

Ciclo vitale

The lifecycle of the small hive beetle *Aethina tumida* (Murray 1867)



© Dr Otto Boecking LAVES Institut für Bienenkunde Celle, Germany – 2005

- Picco di popolazione a metà-fine estate
- Sverna nel glomere
- In climi caldi svernano anche le pupe nel suolo

Ciclo vitale

Da ricordare:

- è un patogeno **opportunist**a: non danneggia colonie forti (problemi: divisioni/asportazioni, nuclei di fecondazione)
- **Vola per più di 10 km** e fiuta un alveare a 10km di distanza
- Si può riprodurre su **substrati alternativi** (prodotti dell'alveare non presidiati dalle api, bombi, frutta marcia – meloni / minore successo)
- La larva in cerca del terreno per **impuparsi** può percorrere anche 200m ma di solito si impupa entro **pochi metri dall'alveare**

Danni

Dove c'è l'habitat ottimale:

- Distrugge le **colonie deboli**
 - nuclei di fecondazione
 - nuclei con poche api

Ovunque ci sia:

- Danni ai **locali di smelatura**:
 - Smelare tutto entro 3 giorni

Oppure

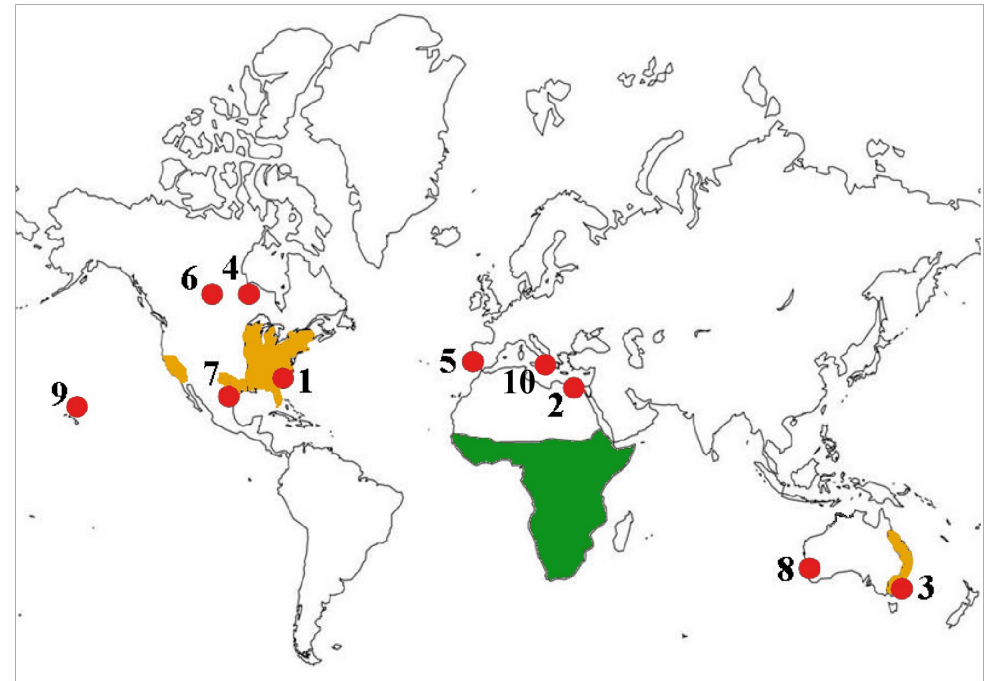
- Condizionamento dei melari a umidità <40% e temp <15°C
- **Stoccaggio di melari** ripuliti dal miele o congelati

- **BLOCCO COMMERCIALE**

Habitat

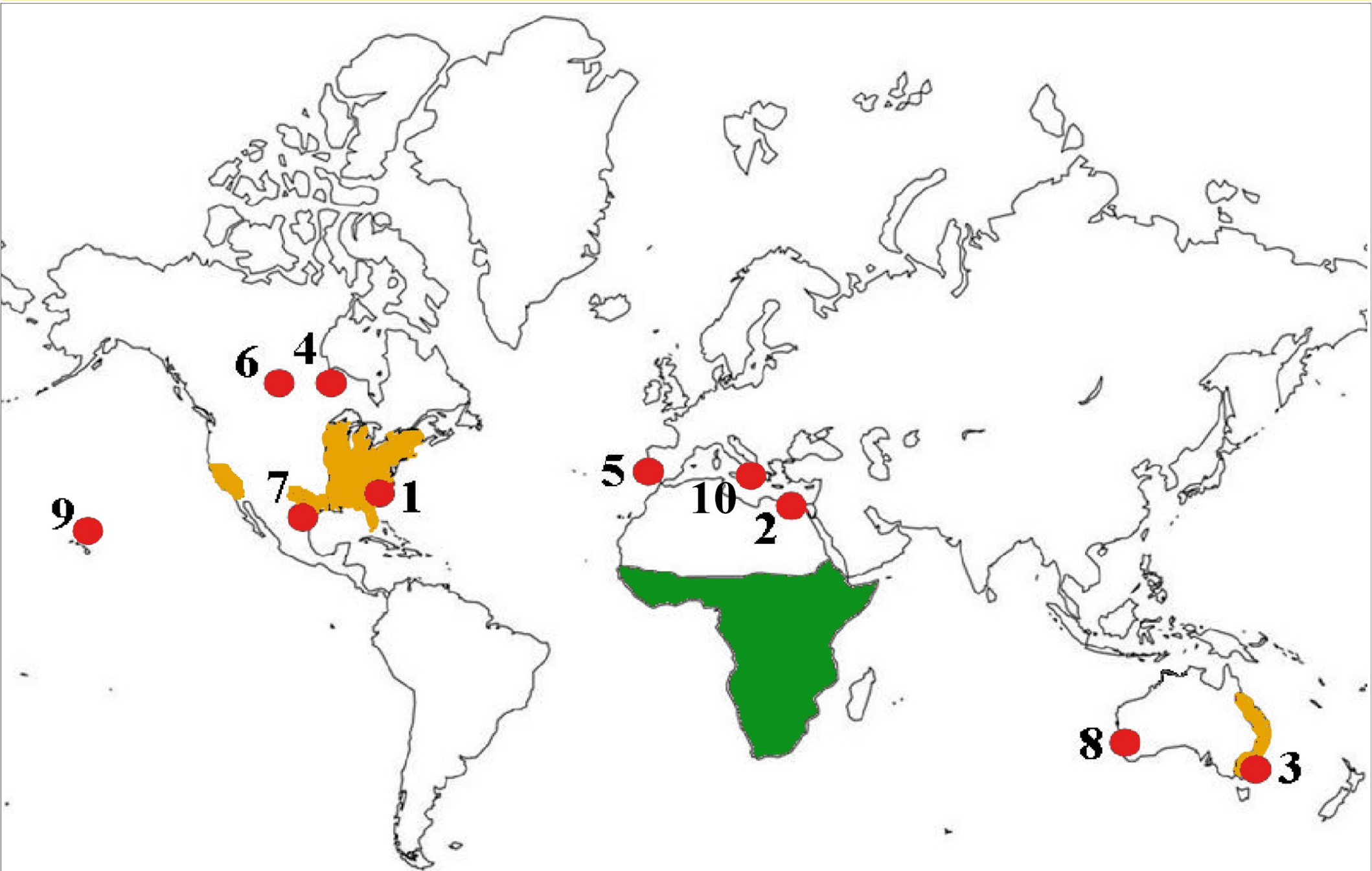
Habitat ottimale:

- Caldo umido (sub-tropicale):
 - Necessaria l'**umidità** per l'impupamento
 - Necessario il **caldo** per fare tanti cicli annuali (fino a 5) e raggiungere popolazioni consistenti
- **Areale originario**: tutta africa sub-sahariana (in sud-africa clima mediterraneo)
- **Areale di invasione**: zone costiere dell'Australia, tutto il N America, piccole popolazioni fino in Canada (Regione dei Grandi Laghi: presente ancora la vite)



Aethina tumida

distribuzione

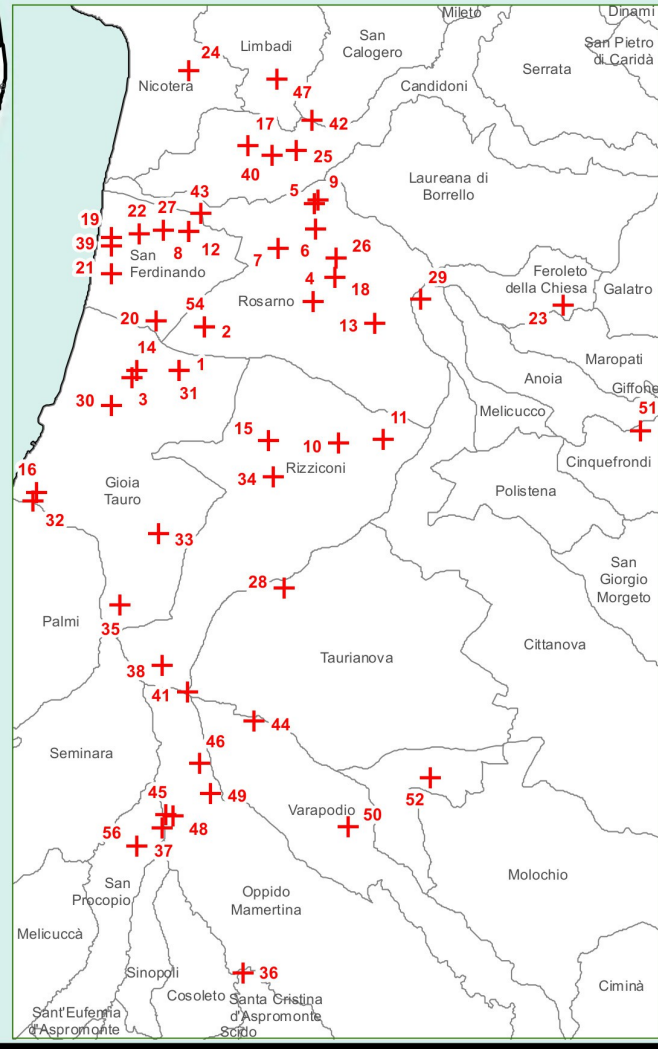
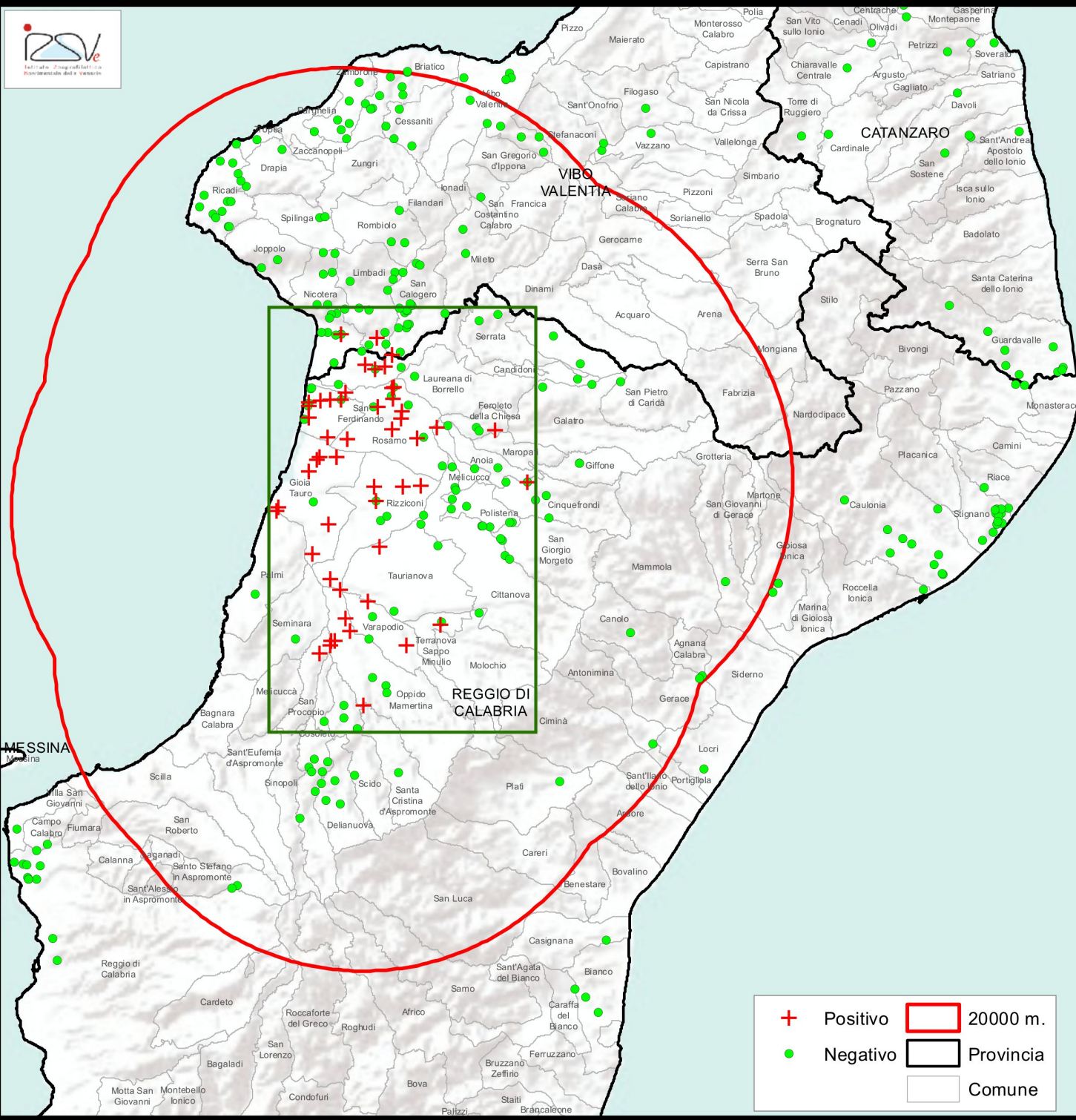


Mezzi di diffusione

- volo
- **nomadismo** (anche camion di passaggio)
- **commercio di nuclei, pacchi e regine (EFSA: alto rischio)**
- commercio di piante con zolla di terra (EFSA: rischio moderato)
- commercio di frutta (EFSA: rischio moderato)
- sciami in container

SCIENTIFIC OPINION

Scientific Opinion on the risk of entry of *Aethina tumida* and *Tropilaelaps* spp. in the EU¹

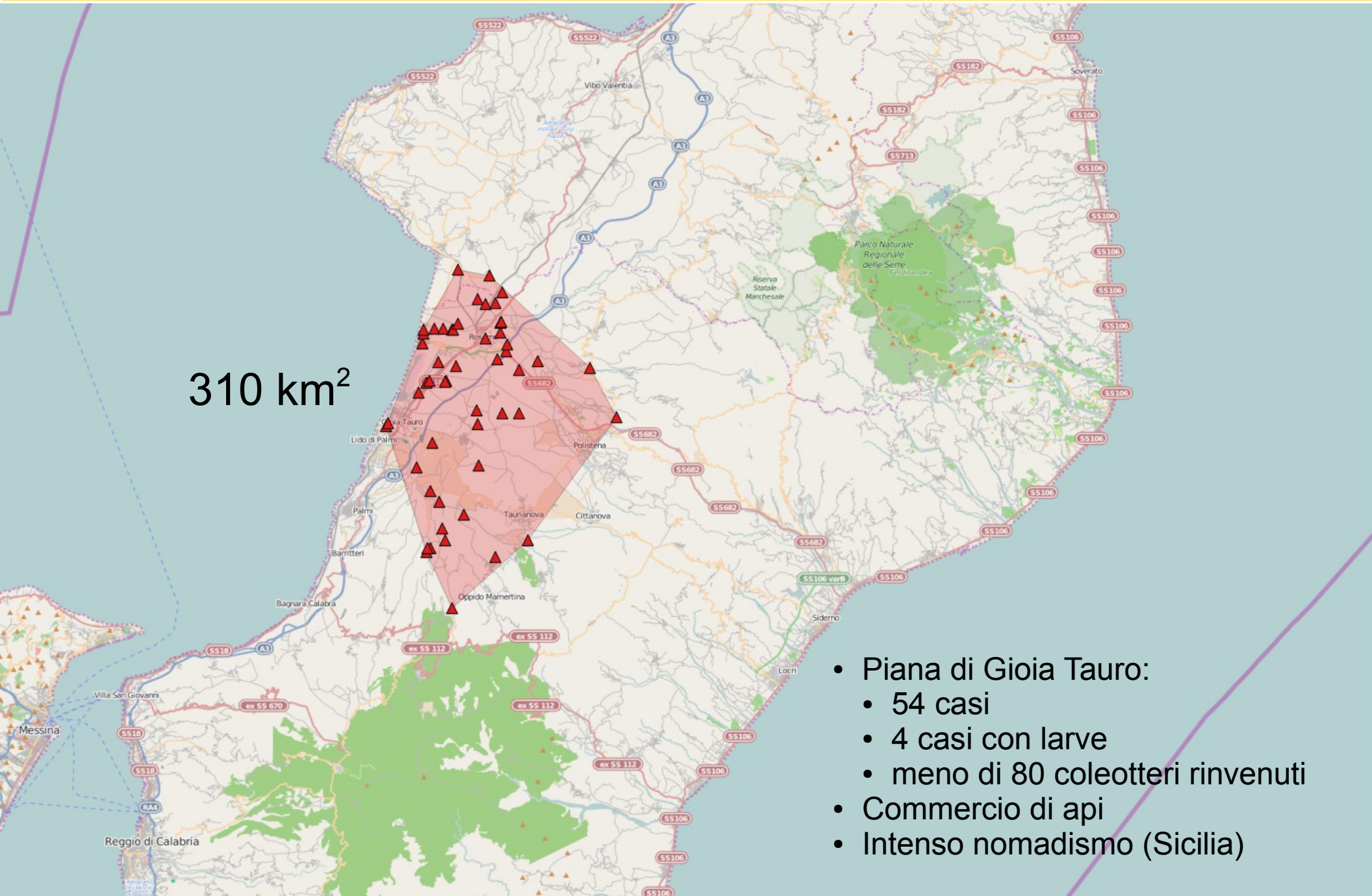


+	Positivo	 	20000 m.
●	Negativo	 	Provincia
		 	Comune

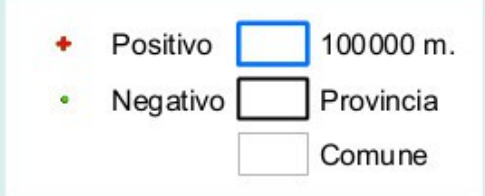
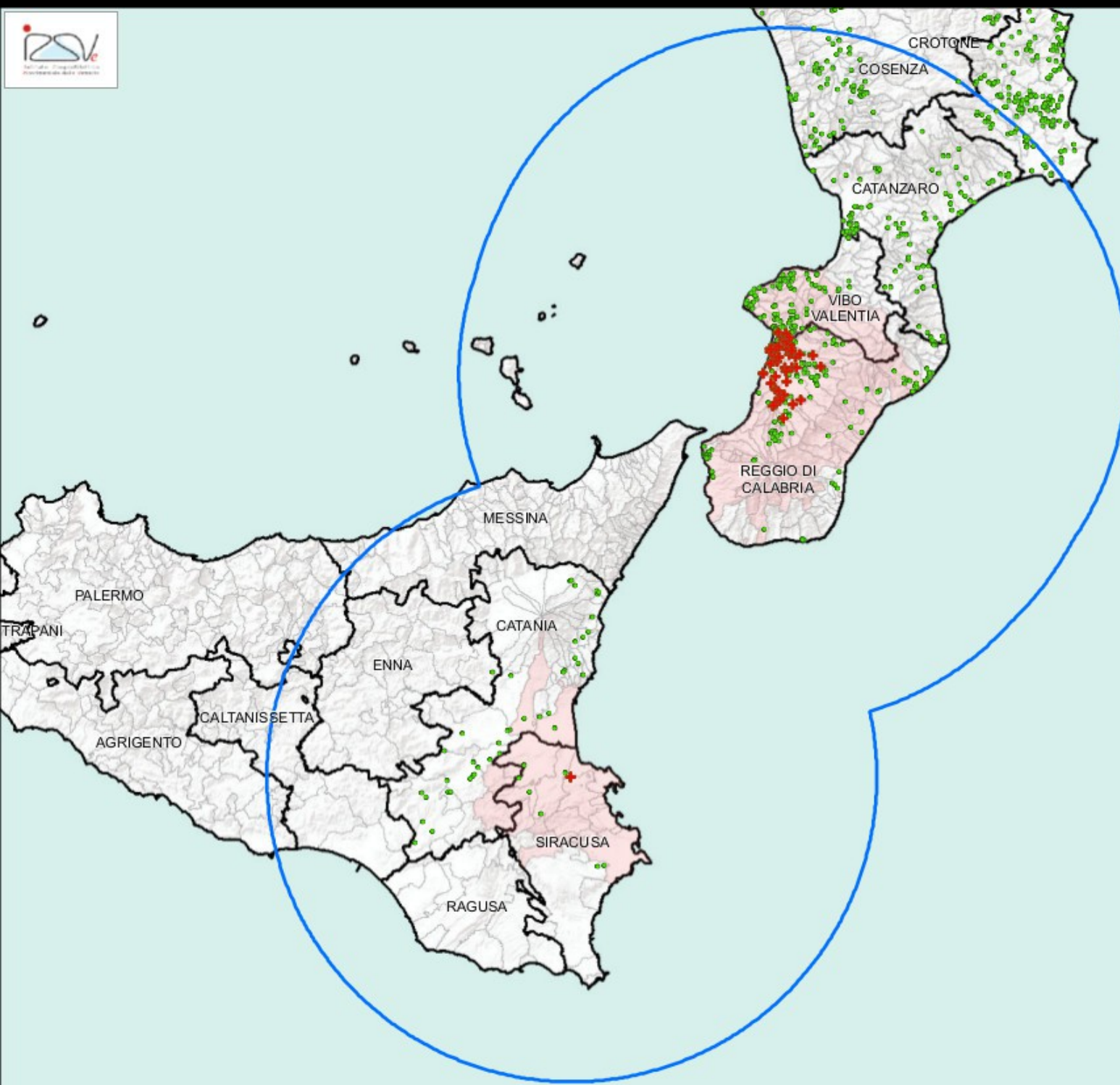
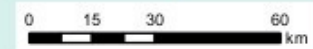
Aethina tumida

Focolaio in Calabria

310 km²



- Piana di Gioia Tauro:
 - 54 casi
 - 4 casi con larve
 - meno di 80 coleotteri rinvenuti
- Commercio di api
- Intenso nomadismo (Sicilia)



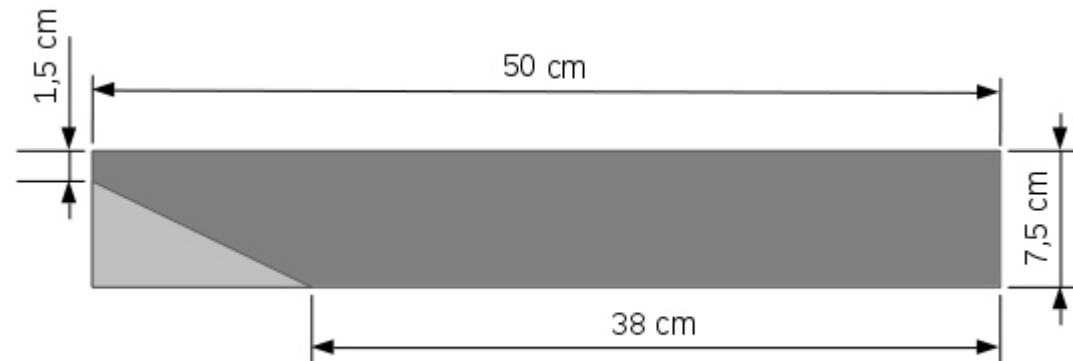
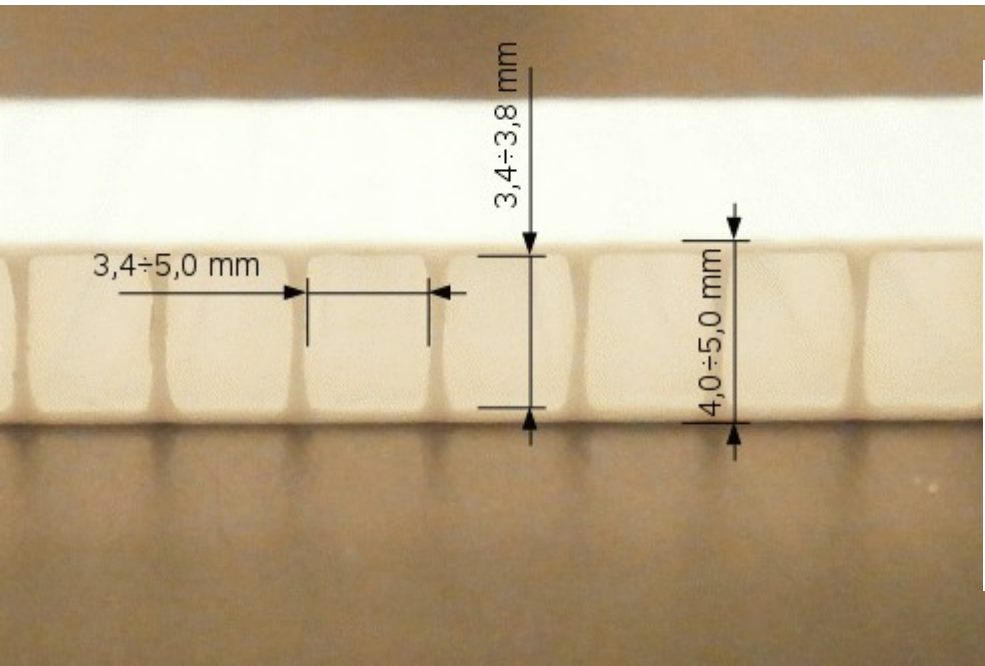
Polizia Veterinaria e provvedimenti nel focolaio

- Malattia denunciabile (OIE, UE, RPV - OM 20/4/2004)
- Obbligo di denuncia ed apertura di un focolaio
- Zona di protezione di 20 km:
 - Censimento (non abbiamo ancora l'anagrafe!!)
 - Visita di tutti gli apiari
 - Distruzione degli apiari infestati
 - Trappole
 - Tracciamento dei movimenti commerciali e transumanza
- Zona di sorveglianza di 100 km
 - Censimento
 - Visita di apiari random
 - Distruzione degli infestati
 - Trappole
 - Tracciamento dei movimenti commerciali
- Il ministero ha promesso “indennizzi congrui” per gli alveari distrutti





Strisce di plastica alveolare



- Temperatura >20°C per usarle sotto
- Ben aderenti al fondo se sotto

Scheda tecnica: <http://www.mieliditalia.it/index.php/sanita-degli-alveari/81640>

Lotta a *Aethina tumida* in apiario

Lotta integrata:

-Pratiche gestionali:

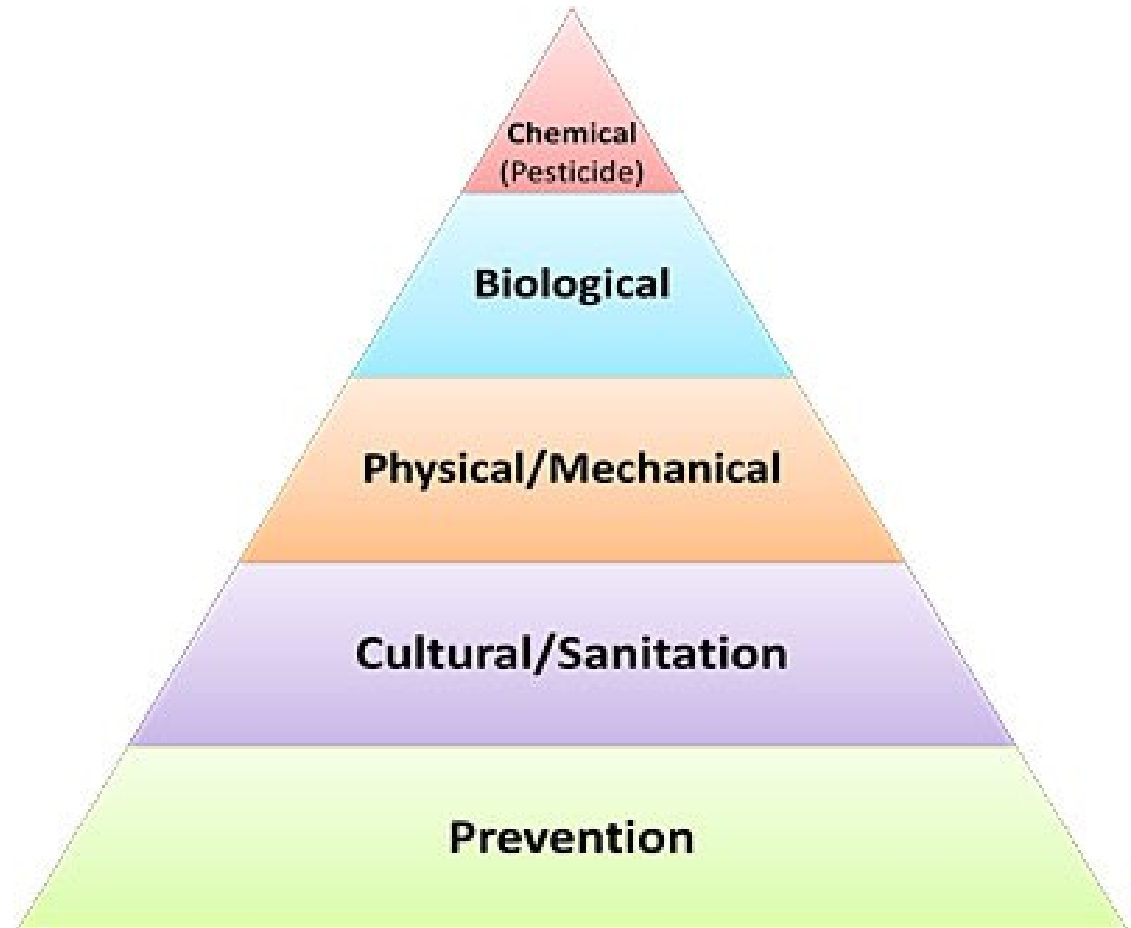
- habitat
- favorire la difesa delle api
- pulizia

-Trappole non chimiche

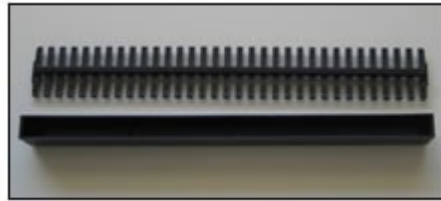
-Trappole con pesticida

-Lotta biologica alle pupe(?)

-Lotta chimica alle pupe (OP, PYR)



Trappole a olio senza attrattivo



AJ's Beetle Eater



Beetle Blaster
(1000+5000 in Calabria)



Trappole a olio con attrattivo



Hood Trap

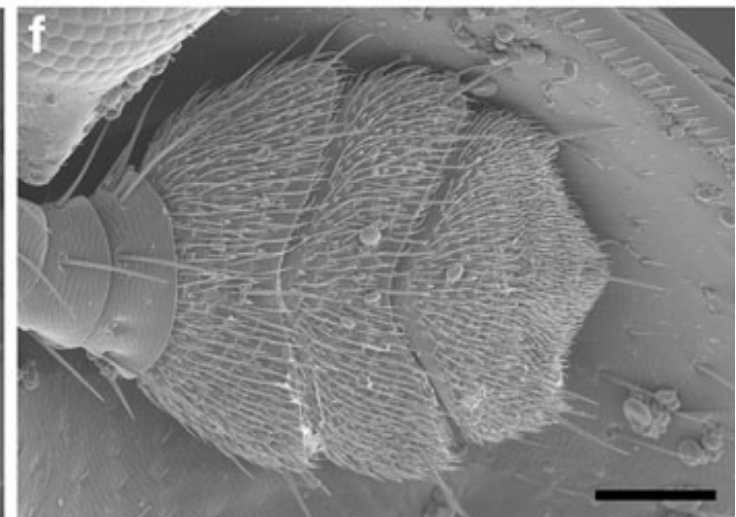
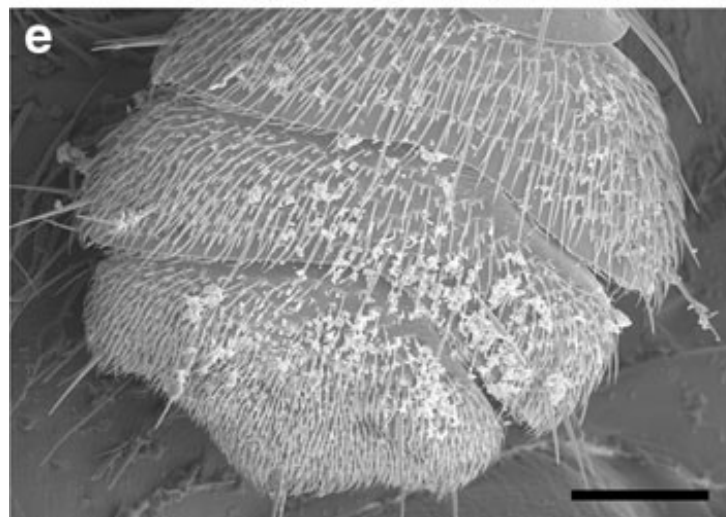
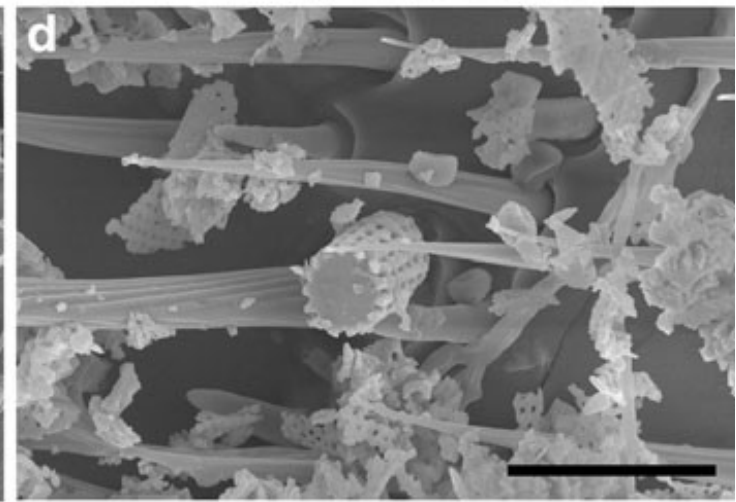
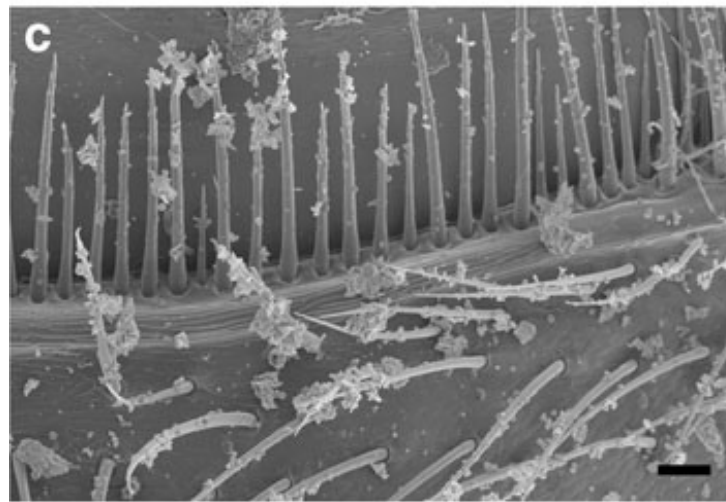
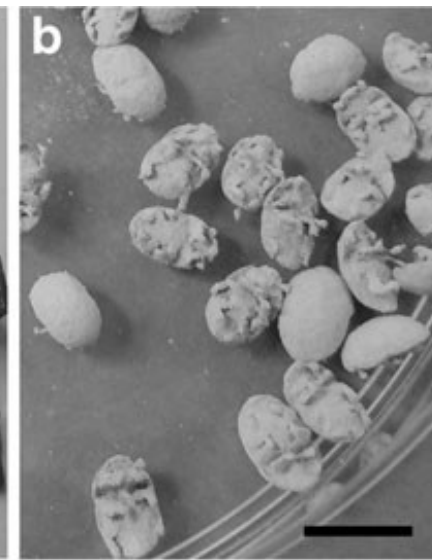
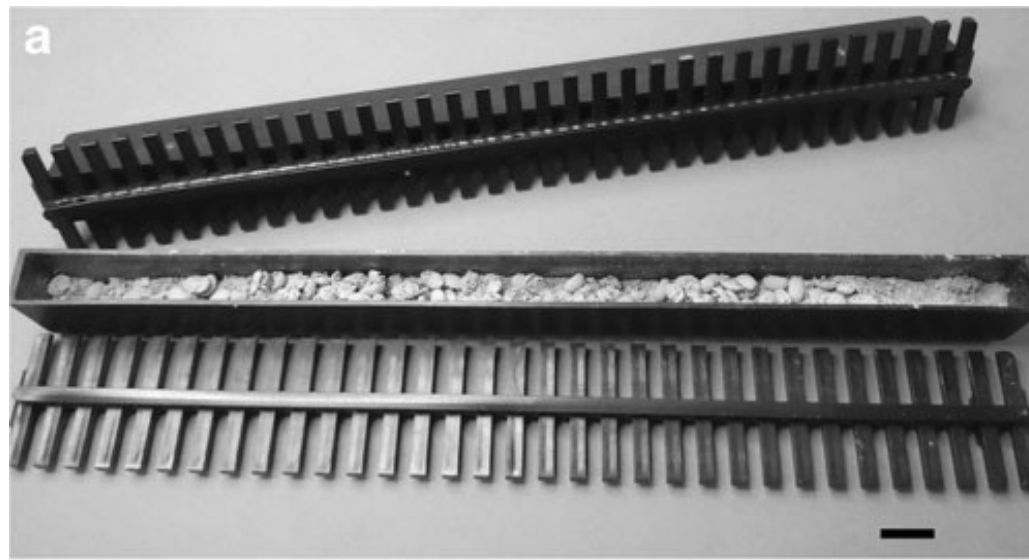


Beetle Jail



**Modifiche arnie, acidi organici diatomee
chimico (terra e arnie) diatomee e sabbie calcaree nel suolo: no**





Trappole con diatomee

Cribb, Bronwen W., Steven J. Rice, e Diana M. Leemon.
«Aiming for the Management of the Small Hive Beetle, *Aethina Tumida*, Using Relative Humidity and Diatomaceous Earth».
Apidologie 44, n. 3 (1 maggio 2013): 241–53.
doi:10.1007/s13592-012-0173-6.

Prevenzione dei danni in laboratorio

-Pratiche gestionali:

-escludire regina

-Condizionamento dei melari (RH, T°)

e/o

-Estrazione rapida

-Pulizia

-Gestione opercolo

-Melari puliti dalle api / metodi di gestione della tarma (no BT)

-Trappole luminose (?)

I problemi che possono insorgere sono:

-Costi per le aziende per adeguamento:

-della smelatura

-della gestione degli alveari

-Gestione dei nuclei di fecondazione

-Produzione di nuclei con poche api

-Gestione dei nuclei di impollinazione

Impossibile dire se e in che misura sarà un problema nei vari contesti ambientali italiani

→ Dopo i danni pesanti i primi anni, una volta adeguata la gestione è stato declassato a **nocivo di importanza minore** in USA (anche SE) e Australia, va a sommarsi alle tante difficoltà di fare apicoltura oggi.

umberto.vesco@unaapi.it

Mieliditalia.it
<http://www.mieliditalia.it/>
Facebook Gruppo CRT Patologie Apistiche
<https://www.facebook.com/groups/crtpau/>
CRN Apicoltura / IZS Venezia
http://www.izsvenezie.it/index.php?option=com_co

