

***Vespa velutina,* il nuovo predatore, è qui tra noi**

**Marco Porporato
Università di Torino – DISAFA
Osservatorio di Apicoltura**

© M. Porporato

Gradisca d'Isonzo - 15 Novembre 2014

Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi



© M. Porporato

Marco Porporato - Università di Torino - DISAFA
Gradisca d'Isonzo – 15 Novembre 2014

Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi



**Marco Porporato - Università di Torino - DISAFA
Gradisca d'Isonzo – 15 Novembre 2014**

Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi



Potenti mandibole
garantiscono a *Vespa
velutina* un'elevata
efficacia predatoria

© M. Porporato

Marco Porporato - Università di Torino - DISAFA
Gradisca d'Isonzo – 15 Novembre 2014

Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi



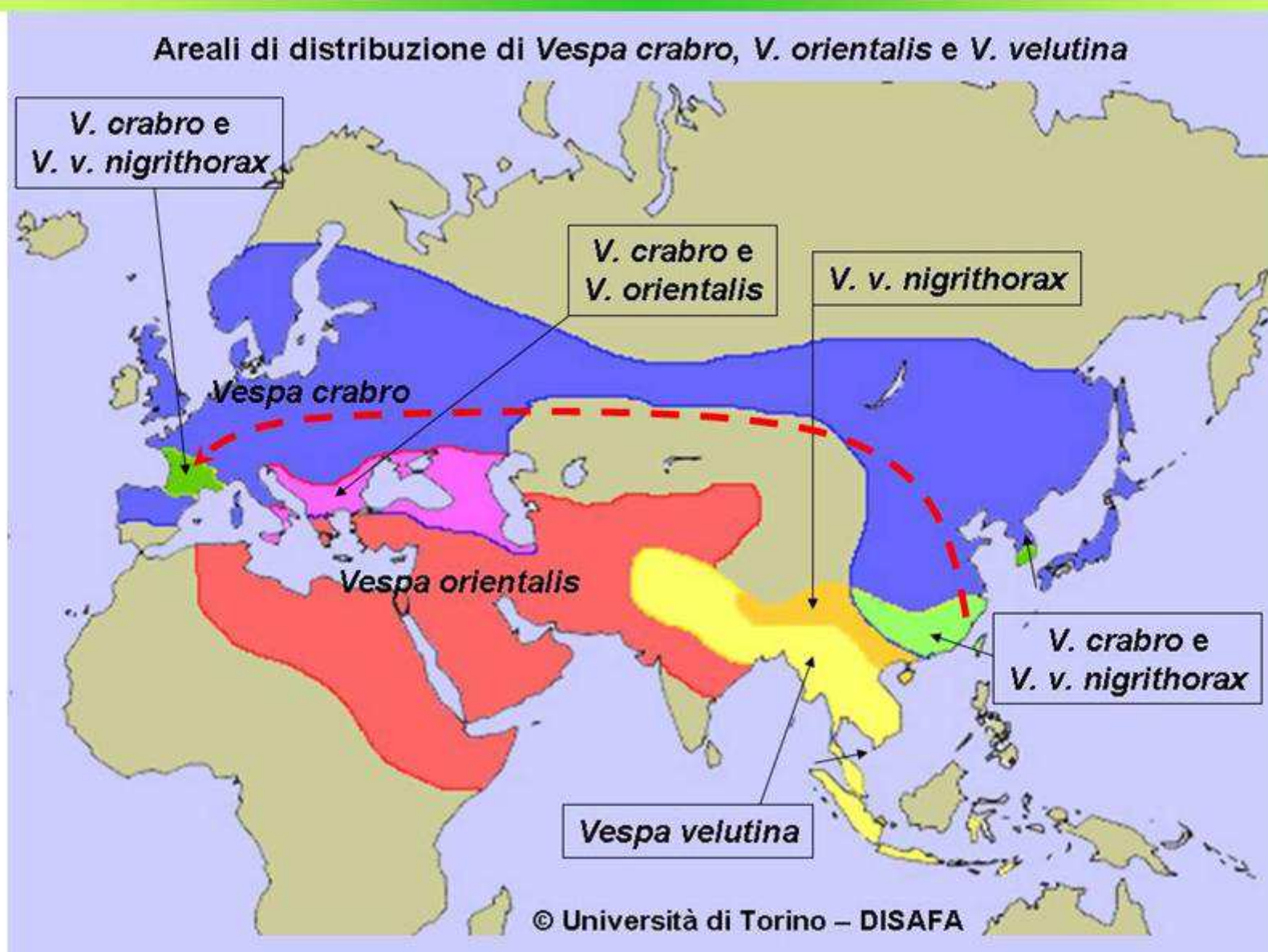
© M. Porporato

Marco Porporato - Università di Torino - DISAFA
Gradisca d'Isonzo – 15 Novembre 2014

Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi



Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi



Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi

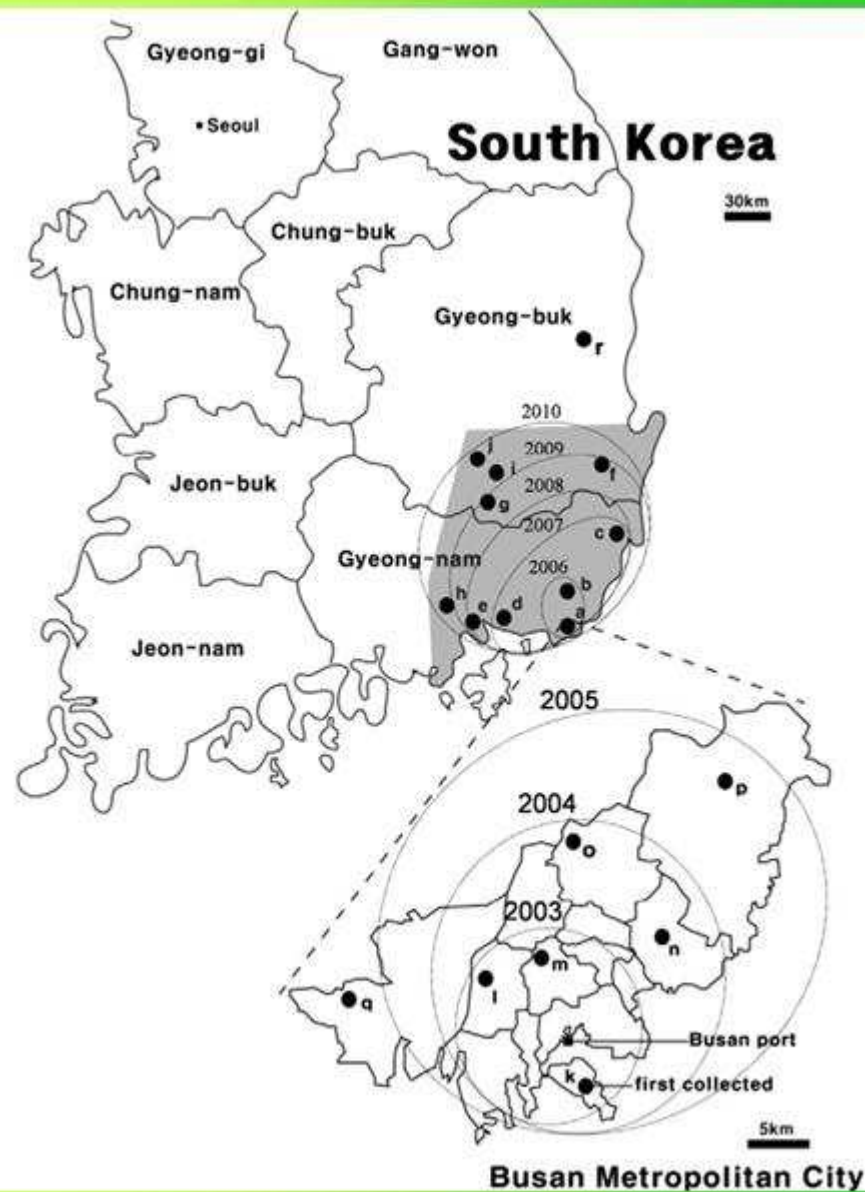
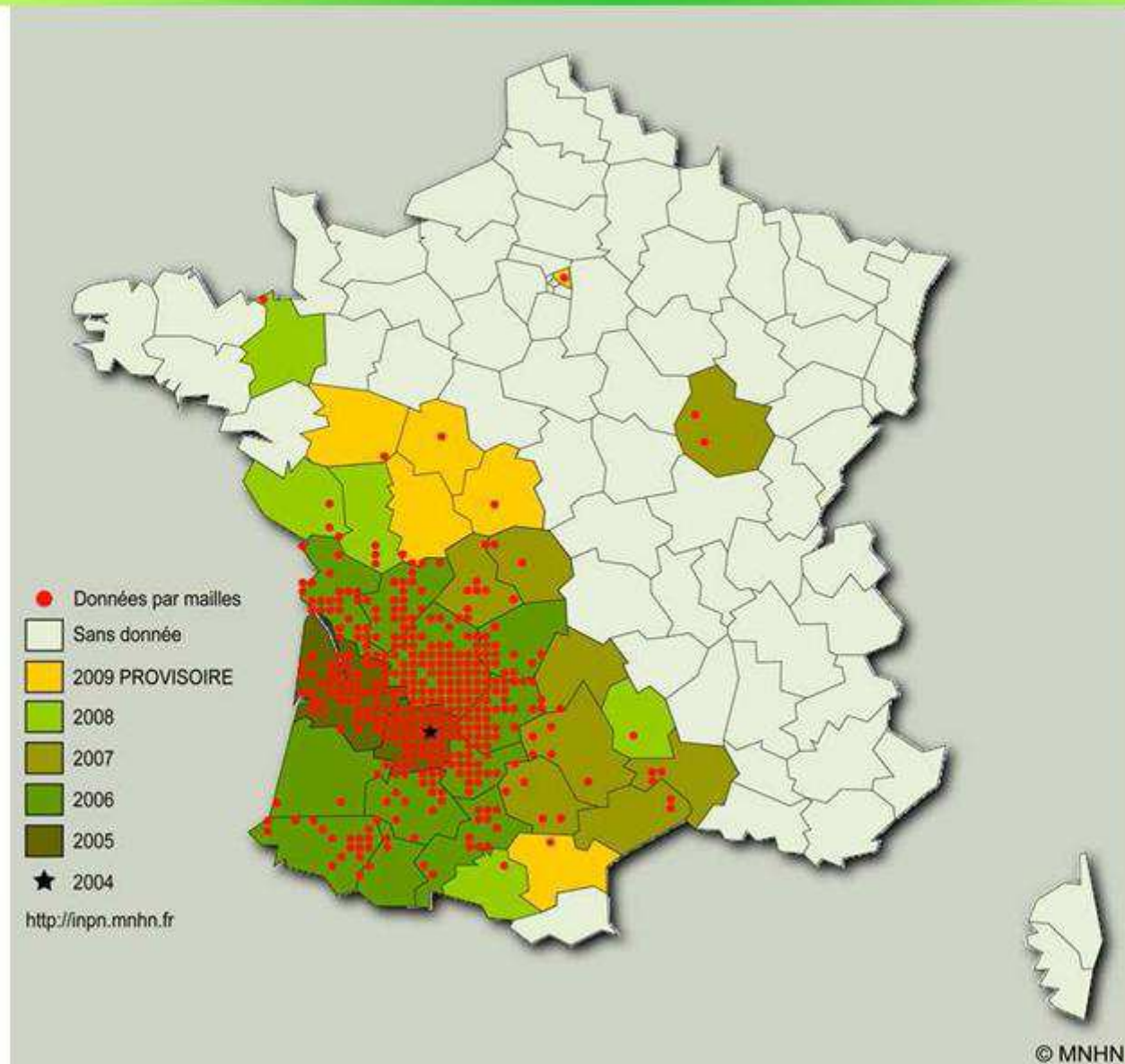


Fig. 1. Spread and distribution of *V. velutina* between 2003 and 2010 both within the Busan metropolitan city (insert) and across southern regions of South Korea. Key: a, Busan metropolitan city; b, Yangsan city; c, Ulsan city; d, Jinhae city; e, Masan city; f, Gyeongju city; g, Cheongdo-gun; h, Haman-gun; i, yeongsan city; j, Daegu city; k, Yeongdo-gu (Mt. Bongraesan); l, Seo-gu (Mt. eunghaksan); m, Busanjin-gu (Mt. Baekyangsan); n, Haeundae-gu (Mt. Jangsan); o, Geumjeong-gu (Mt. Geumjeongsan); p, Gijang-gun; q, Gangseo-gu; r, Yeongyang-gun (points on map are sampling sites).

Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi



Espansione di *V. velutina* sul territorio francese
dal 2004 al 2009

Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi

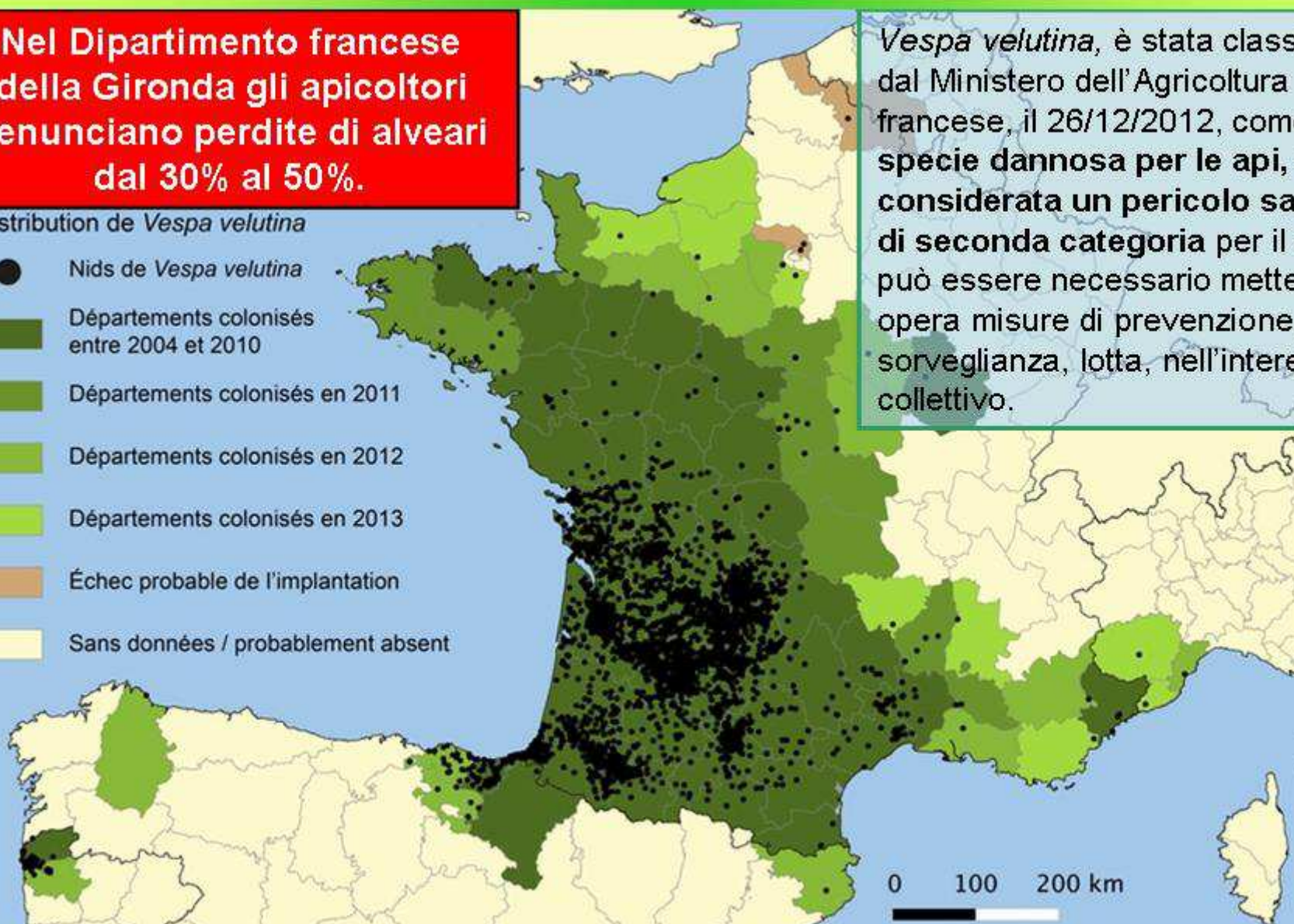
Nel Dipartimento francese della Gironda gli apicoltori denunciano perdite di alveari dal 30% al 50%.

Distribution de *Vespa velutina*

- Nids de *Vespa velutina*
- Départements colonisés entre 2004 et 2010
- Départements colonisés en 2011
- Départements colonisés en 2012
- Départements colonisés en 2013
- Échec probable de l'implantation
- Sans données / probablement absent

Vespa velutina, è stata classificata dal Ministero dell'Agricoltura francese, il 26/12/2012, come specie dannosa per le api, e considerata un pericolo sanitario di seconda categoria per il quale può essere necessario mettere in opera misure di prevenzione, sorveglianza, lotta, nell'interesse collettivo.

© Q. Rome - MNHN
<http://inpn.mnhn.fr>



**Espansione di
V. velutina in Europa**

**Marco Porporato - Università di Torino - DISAFA
Gradisca d'Isonzo - 15 Novembre 2014**

Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi



Aliens: The Invasive Species Bulletin

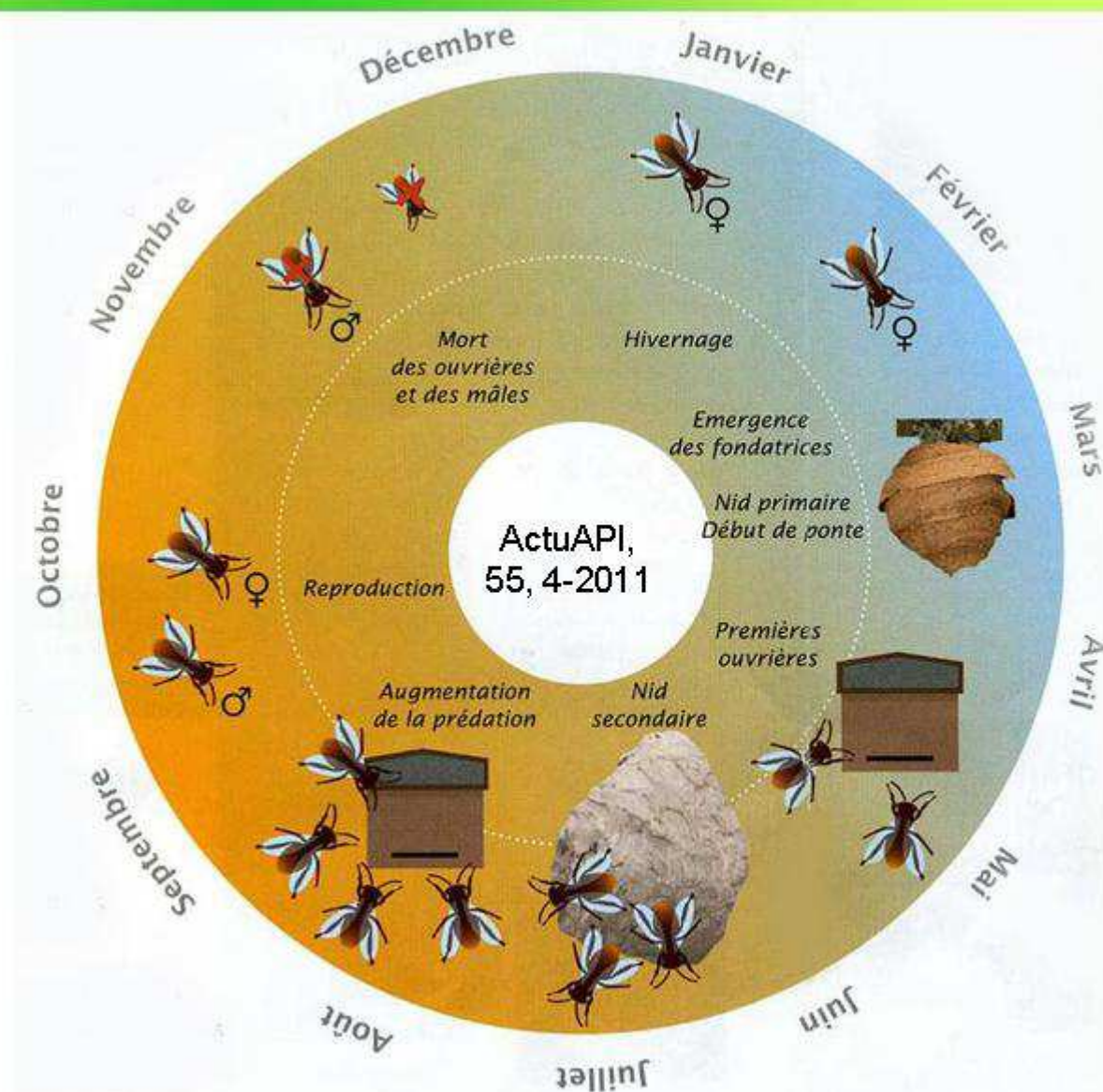
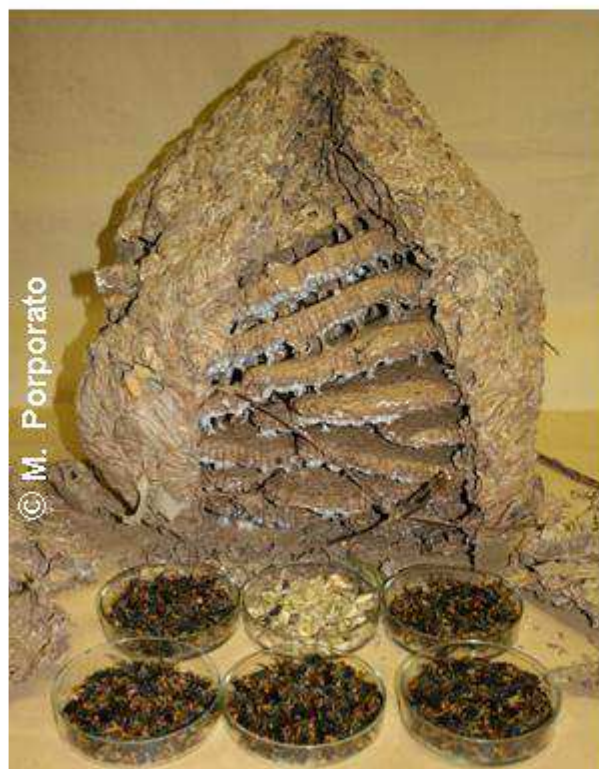
Issue Number 31, 2011

Monitoring and control modalities of a honeybee predator, the Yellow-legged hornet *Vespa velutina* (Hymenoptera: Vespidae).

Quentin Rome, Adrien Perrard, Franck Muller and Claire Villemant

Marco Porporato - Università di Torino - DISAFA
Gradisca d'Isonzo – 15 Novembre 2014

Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi



Marco Porporato - Università di Torino - DISAFA
Gradisca d'Isonzo – 15 Novembre 2014

Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi



Marco Porporato - Università di Torino - DISAFA
Gradisca d'Isonzo – 15 Novembre 2014

Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi



Marco Porporato - Università di Torino - DISAFA
Gradisca d'Isonzo – 15 Novembre 2014

Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi

© S. Anfosso



© S. Anfosso



© S. Anfosso



Marco Porporato - Università di Torino - DISAFA
Gradisca d'Isonzo – 15 Novembre 2014

Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi



© A. Di Battista

Marco Porporato - Università di Torino - DISAFA
Gradisca d'Isonzo – 15 Novembre 2014

Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi



© F. Zagni – N. Lanteri

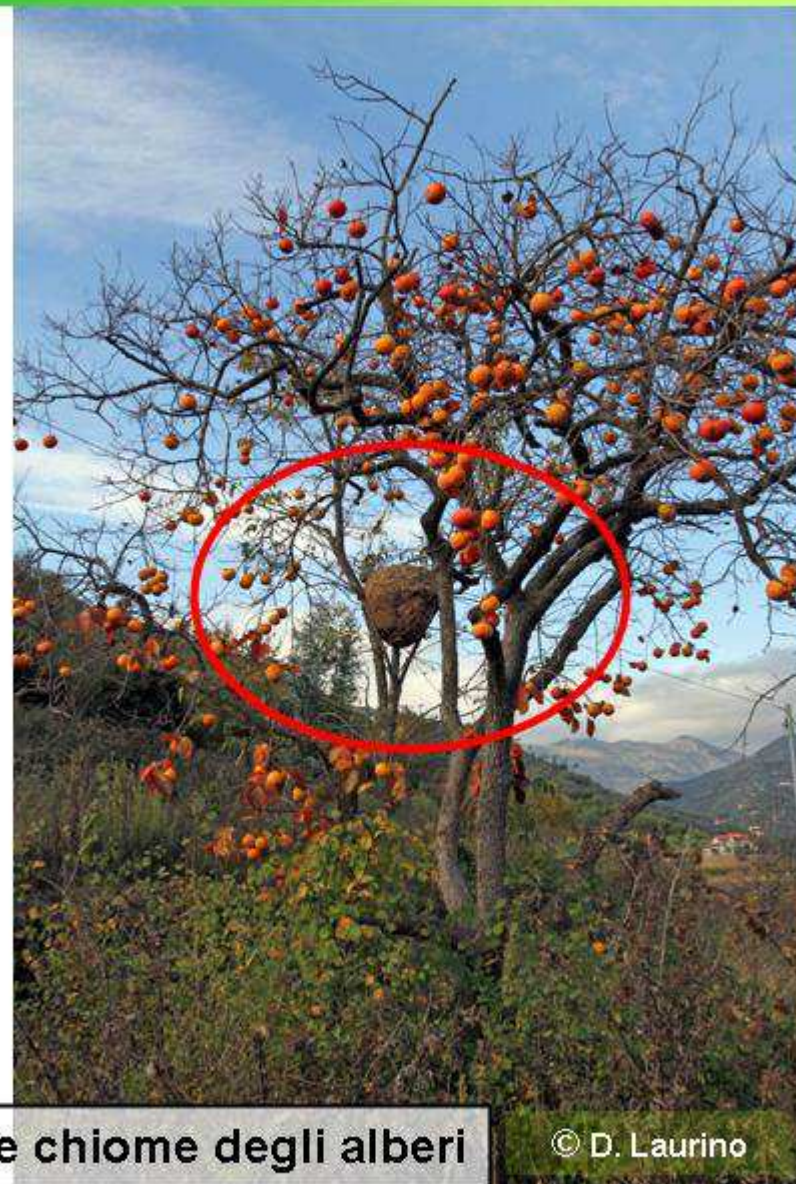


Marco Porporato - Università di Torino - DISAFA
Gradisca d'Isonzo – 15 Novembre 2014

Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi



© M. Porporato



© D. Laurino

I nidi sono quasi tutti tra le chiome degli alberi

Marco Porporato - Università di Torino - DISAFA
Gradisca d'Isonzo – 15 Novembre 2014

Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi



Marco Porporato - Università di Torino - DISAFA
Gradisca d'Isonzo – 15 Novembre 2014

Vespa velutina nigrithorax prey selection: preliminary results in three different contexts

Villemant C, Muller F, Haubois S, Perrard A, Darrouzet C
 Bilan des Travaux (MNHN et IRBI) sur l'invasion en France
 le frelon asiatique prédateur d'abeilles
 In: Barbraud C, Muller F (ed) Journée Scientifique Apicole JSA



© M. Porporato

L'impatto di questa nuova specie causa danni economici all'apicoltura e all'agricoltura, ma anche danni ecologici provocando la rarefazione delle specie locali, con le quali entra in competizione per il cibo e/o i siti di nidificazione



Aliens: The Invasive Species Bulletin

Issue Number 31, 2011

Monitoring and control modalities of a honeybee predator, the Yellow-legged hornet *Vespa velutina* (Hymenoptera: Vespidae).

Quentin Rome, Adrien Perrard, Franck Muller and Claire Villemant

Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi



Stazione di
monitoraggio con
bottiglie trappola
attivate con birra
chiara al 4,7 % di
alcol in volume

Marco Porporato - Università di Torino - DISAFA
Gradisca d'Isonzo – 15 Novembre 2014

Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi



maschio

Loano SV - 19 XI 2012

Vespa velutina nigrithorax
Calabrone asiatico



operaia

Dolceacqua IM - 18 IX 2013

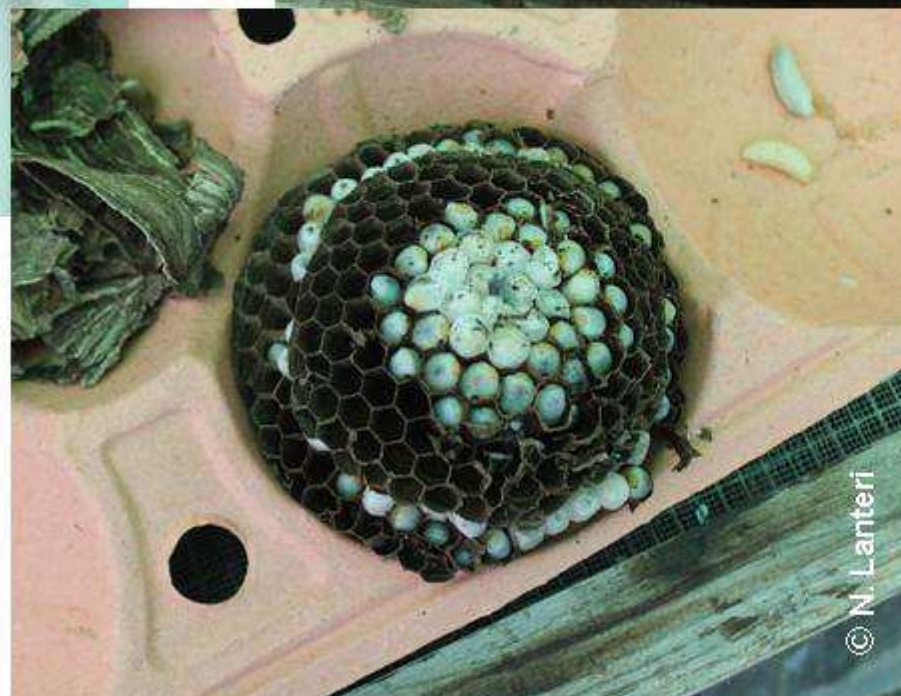
Marco Porporato - Università di Torino - DISAFA
Gradisca d'Isonzo - 15 Novembre 2014

Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi



Primo nido ritrovato a Vallecrosia (IM) in data 12 luglio 2013

Segnalazione Stefano Franceschelli
ApiLiguria



**Marco Porporato - Università di Torino - DISAFA
Gradisca d'Isonzo – 15 Novembre 2014**

Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi

Località italiane in cui è stata accertata
la presenza di *Vespa velutina* al
31/12/2013



Marco Porporato - Università di Torino - DISAFA
Gradisca d'Isonzo – 15 Novembre 2014

Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi

Attività di caccia di *Vespa velutina*



© M. Porporato

Marco Porporato - Università di Torino - DISAFA
Gradisca d'Isonzo – 15 Novembre 2014

Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi



© M. Porporato

Marco Porporato - Università di Torino - DISAFA
Gradisca d'Isonzo - 15 Novembre 2014

Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi



© M. Porporato

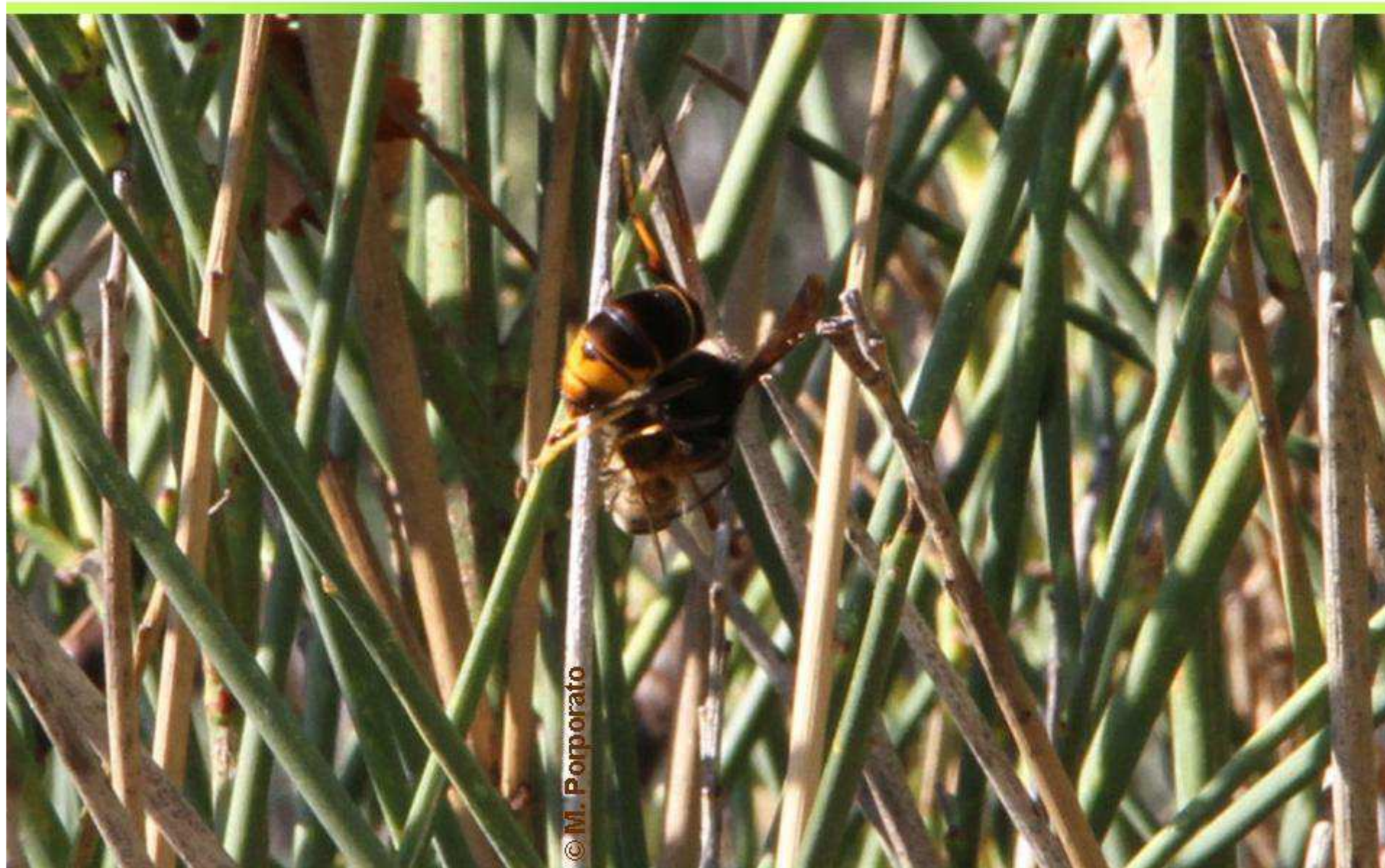
Attività di caccia di *Vespa velutina*



© M. Porporato

Marco Porporato - Università di Torino - DISAFA
Gradisca d'Isonzo - 15 Novembre 2014

Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi



Marco Porporato - Università di Torino - DISAFA
Gradisca d'Isonzo – 15 Novembre 2014

Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi



Marco Porporato - Università di Torino - DISAFA
Gradisca d'Isonzo – 15 Novembre 2014

Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi



© M. Porporato

Vespa crabro

Marco Porporato - Università di Torino - DISAFA
Gradisca d'Isonzo – 15 Novembre 2014

Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi



Marco Porporato - Università di Torino - DISAFA
Gradisca d'Isonzo - 15 Novembre 2014

Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi



Marco Porporato - Università di Torino - DISAFA
Gradisca d'Isonzo – 15 Novembre 2014

Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi

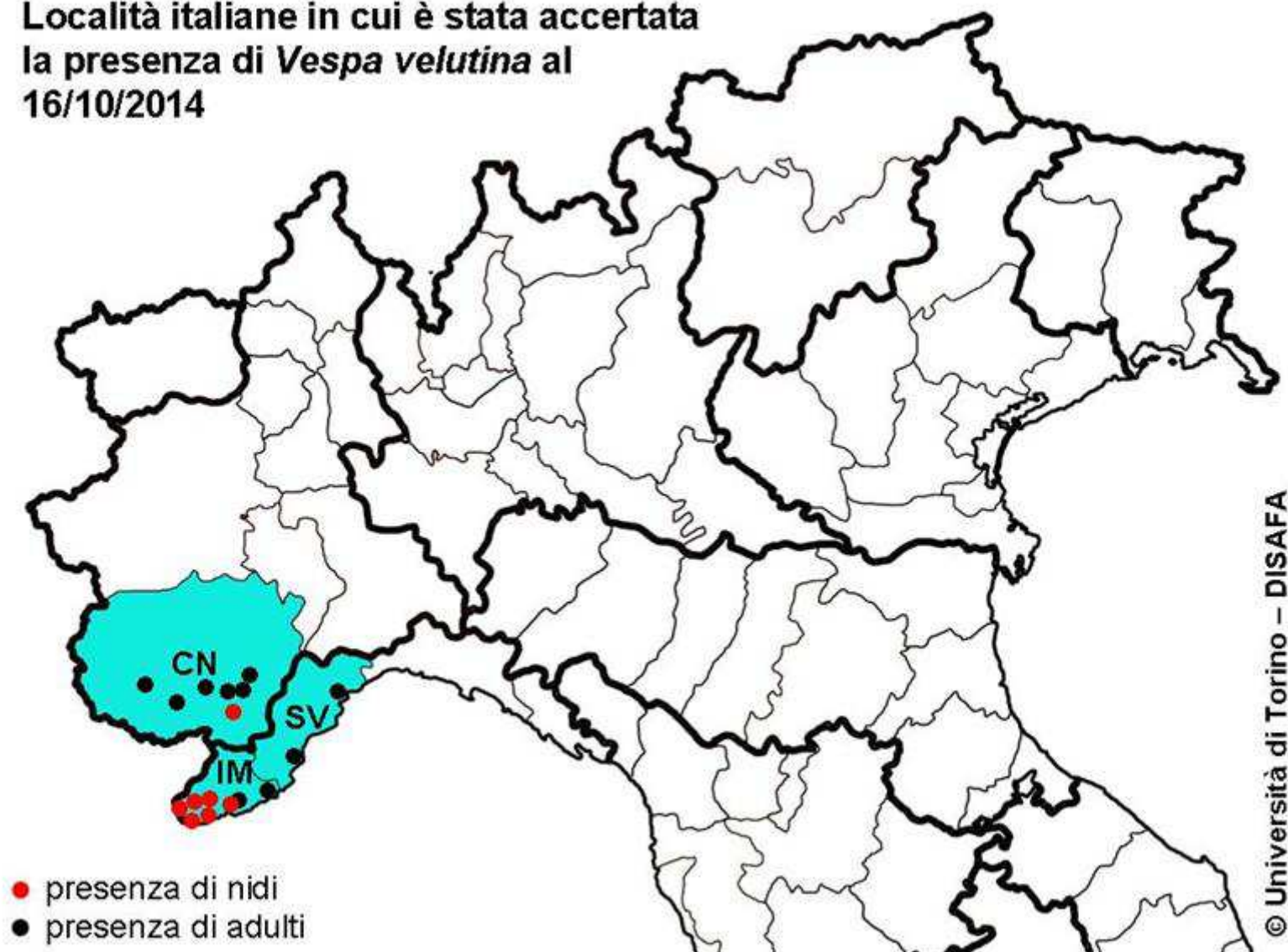


© M. Porporato

Marco Porporato - Università di Torino - DISAFA
Gradisca d'Isonzo – 15 Novembre 2014

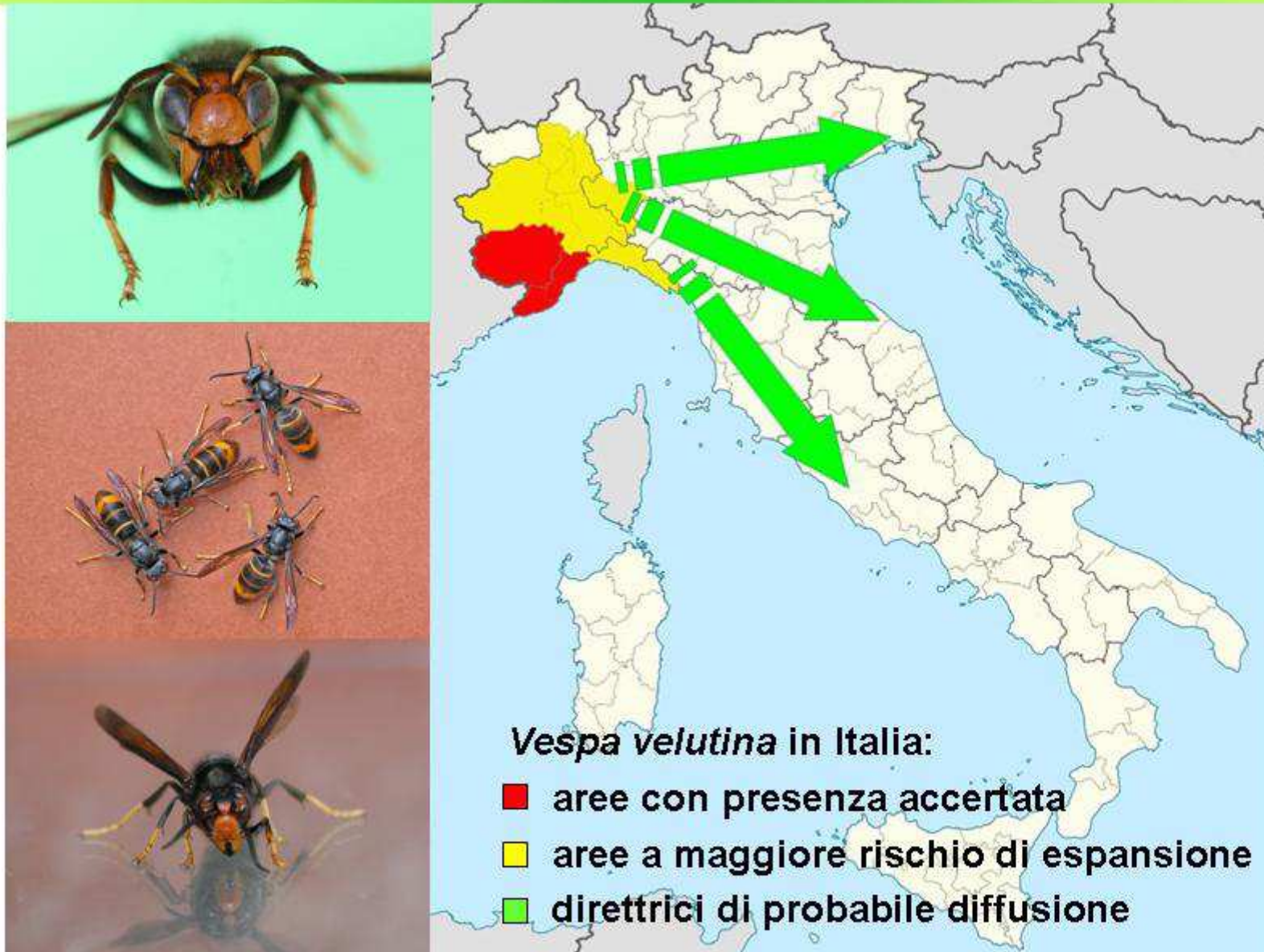
Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi

Località italiane in cui è stata accertata
la presenza di *Vespa velutina* al
16/10/2014



Marco Porporato - Università di Torino - DISAFA
Gradisca d'Isonzo – 15 Novembre 2014

Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi



Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi

3. Recensement et destruction des nids :

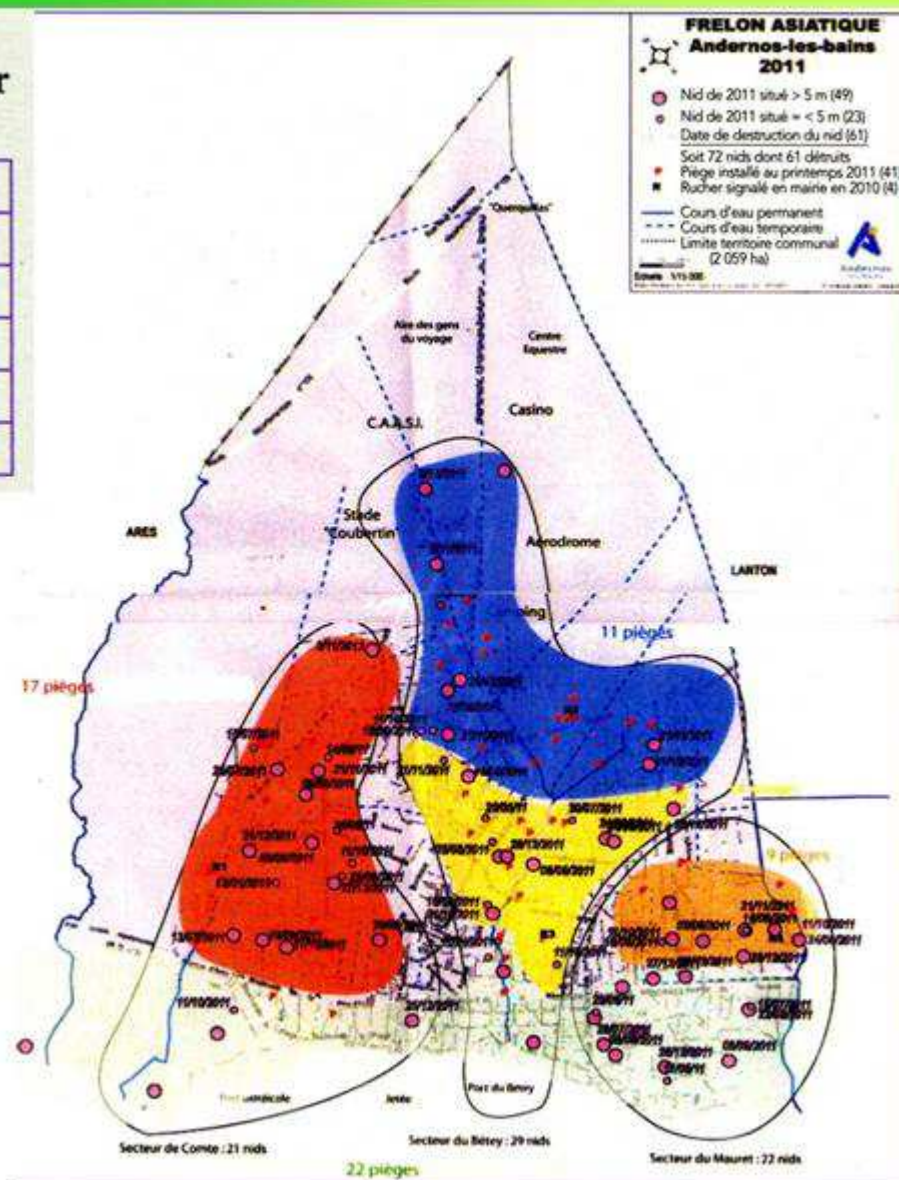
- Signalement en mairie et vérification sur le terrain par le service environnement :

Année	Total	H > 5 m	H ≤ 5 m	Détruits
2011	72 nids	49 nids	23 nids	61
2010	61 nids	36 nids	25 nids	50
2009	83 nids	47 nids	36 nids	58
2008	27 nids	22 nids	5 nids	18
2007	4 nids	4 nids		1

Daniel Berruyer

Lutte contre le frelon asiatique :
l'exemple d'Andernos-les-Bains

Abeilles & Fleurs N° 741 - Septembre 2012



Marco Porporato - Università di Torino - DISAFA
Gradisca d'Isonzo – 15 Novembre 2014

Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi



ITALIA 300.000 km²

1.000.000 ALVEARI circa

150.000 km² potenzialmente
interessati da *V. velutina*

Se densità massima

2 nidi/ km² → 300.000 nidi

3 nidi/ km² → 450.000 nidi

4 nidi/ km² → 600.000 nidi

Se ogni colonia di *V. velutina* cattura
circa 210.000 api si deduce che si
può perdere un alveare per ogni
colonia di calabroni.

Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi



Recupero di un nido a Dolceacqua (IM)

© D. Laurino

Marco Porporato - Università di Torino - DISAFA
Gradisca d'Isonzo – 15 Novembre 2014

Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi



Marco Porporato - Università di Torino - DISAFA
Gradisca d'Isonzo – 15 Novembre 2014

Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi



Tué par une attaque de frelons asiatiques

PAR PHILIPPE GUYOMARD

30 Octobre 2014



Roger Voyer, un retraité yonnais, a été la cible d'un essaim de frelons asiatiques. Face à l'attaque de cette espèce très agressive, l'homme n'a pas survécu.

Jeudi 30 octobre, vers 17 h 30, un retraité de Château-Fromage, à La Roche, était au volant de son tracteur, occupé à pousser des écorces contre un talus lorsque la fourche de sa machine a heurté quelque chose... Il vient de déranger un nid de frelons asiatiques, logé là dans le buisson, à environ un mètre du sol.

<http://www.ouest-france.fr/frelons-asiatiques-un-agriculteur-tue-la-roche-2969753>

**Marco Porporato - Università di Torino - DISAFA
Gradisca d'Isonzo – 15 Novembre 2014**

***Vespa velutina*, il nuovo predatore, è qui tra noi**

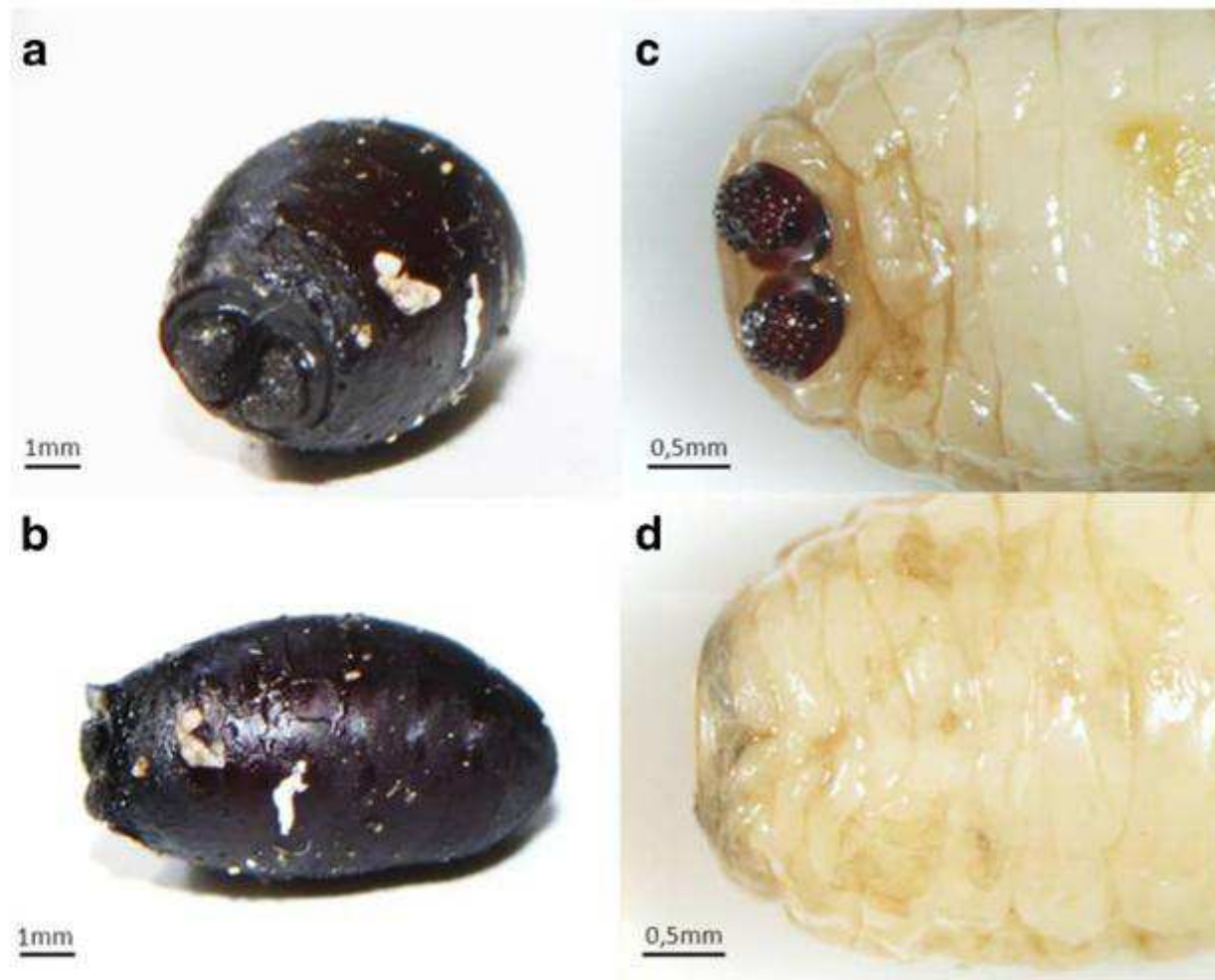
Conopidae / *Conops vesicularis* / endoparasitoid

<http://www.youtube.com/watch?v=gX4l7Y6G6VA>



**Marco Porporato - Università di Torino - DISAFA
Gradisca d'Isonzo – 15 Novembre 2014**

Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi



(Darrouzet et al., 2014)

Figure 1. The endoparasitoid *Conops vesicularis* found in the abdomens of two dead *Vespa velutina* queens. Posterior end of the pupa (a). Lateral view of the pupa (b). Posterior end of the larva: ventral (c) and dorsal views (d).

Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi

L'apicoltore moderno 71, 109-112 (1980)

SANTI LONGO

Istituto di Entomologia agraria - Università di Catania

La difesa degli alveari dalle vespe

RIASSUNTO — In Sicilia i vespidi *Polistes gallicus* L., *Vespula germanica* Fab., *Vespa crabro* L. e *Vespa orientalis* Fab., oltre ad essere temibili predatori delle Api, danneggiano la frutta matura lacerandone l'esocarpo.

Contro tali insetti buoni risultati hanno fornito due tipi di trappole consistenti rispettivamente in una tavoletta di plexiglass giallo invischiata con colla sintetica e in un bidoncino di plastica gialla contenente una soluzione al 10 % di proteina idrolizzata avvelenata con piretro.



ESCHE PROTEICHE



E' pubblicizzato l'utilizzo di esche a base di pesce, carne e frattaglie, ..., ma è necessario operare con grande attenzione perchè le esche sono poco selettive ...



**Marco Porporato - Università di Torino - DISAFA
Gradisca d'Isonzo – 15 Novembre 2014**

Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi



Esempio di materiale per gestione postazione di monitoraggio

**Marco Porporato - Università di Torino - DISAFA
Gradisca d'Isonzo – 15 Novembre 2014**

Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi



Marco Porporato - Università di Torino - DISAFA
Gradisca d'Isonzo – 15 Novembre 2014

Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi

Modalità di conservazione del materiale
in congelatore per successiva verifica
delle specie catturate



Marco Porporato - Università di Torino - DISAFA
Gradisca d'Isonzo - 15 Novembre 2014

SITO WEB per INFORMAZIONI e SEGNALAZIONI

Home



La *Vespa velutina*, anche conosciuta come “Calabrone asiatico” o “Calabrone a zampe gialle”, è una specie invasiva di origine asiatica. Giunta in Francia nel 2004, si è rapidamente diffusa fino a raggiungere Belgio, Spagna, Portogallo e, nel 2012, l'Italia. La *Vespa velutina* è causa di gravi danni agli alveari [...]

La Vespa velutina

- Galleria fotografica
- Scheda di riconoscimento
- **SEGNALAZIONI**

Materiale informativo

- Pubblicazioni

Convegni

- Convegno Cuneo 29/11/2013
- Convegno Sanremo 30/11/2013

Chi siamo

- Osservatorio di apicoltura

Contatti

- Contatti

Link utili

- Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari
- Unito

Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi



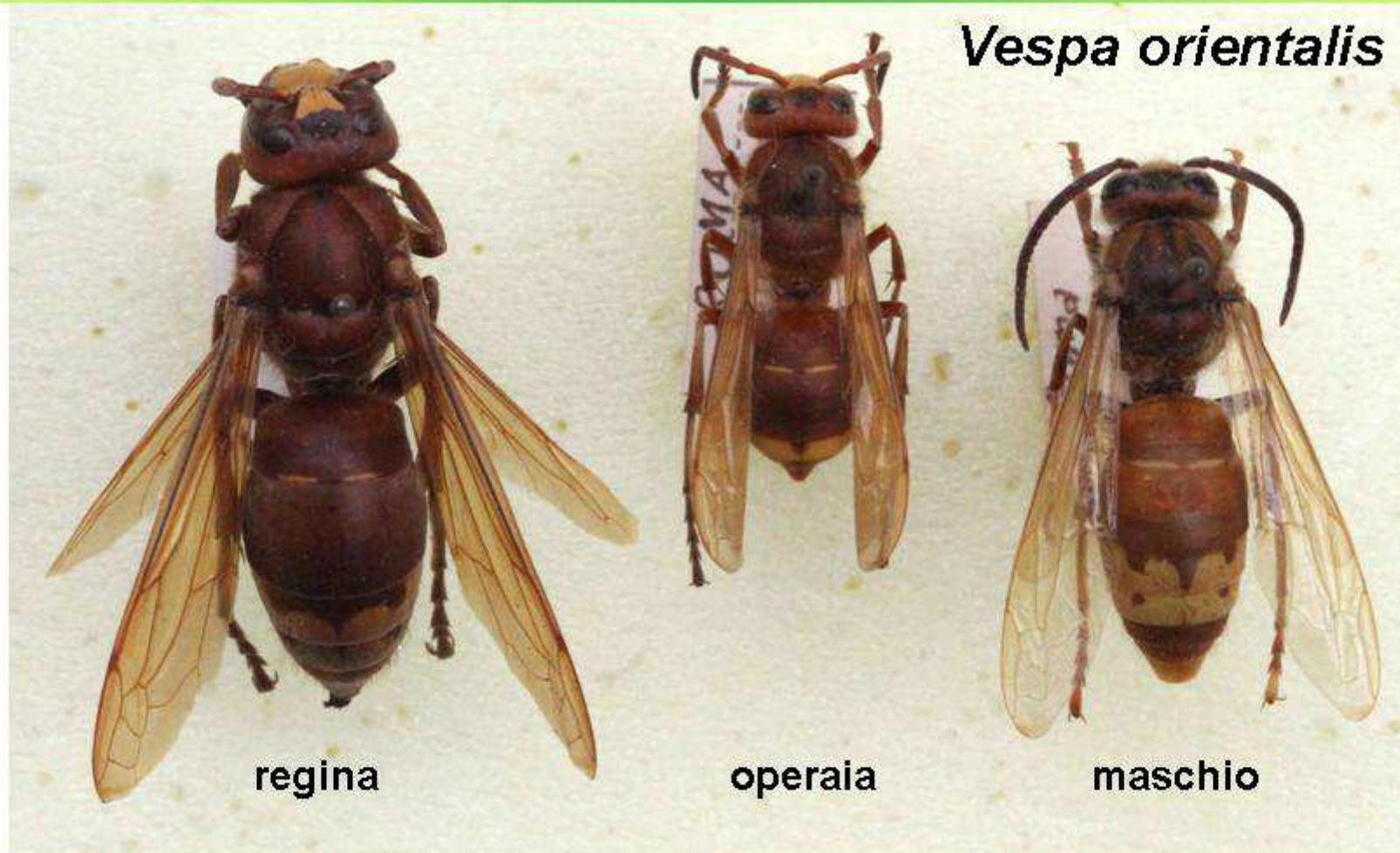
I primi due tergiti addominali di colore marrone scuro, i restanti di colore giallo con macchie scure più o meno estese che formano una varietà di disegni caratteristici.

Zampe interamente di colore scuro.

Antenne di colore bruno rossiccio.

Operaie, lunghezza 20-25 mm

Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi



© M. Porporato

Tutto il corpo di colore bruno rossastro.
Clipeo, fronte, margine posteriore del primo tergite addominale, terzo e quarto tergiti addominali di colore giallo.

Operaie, lunghezza 19-22 mm

Marco Porporato - Università di Torino - DISAFA
Gradisca d'Isonzo – 15 Novembre 2014

Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi



Nidi di *Vespa* spp.

Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi



© M. Porporato

© D. Laurino

Esempio di nido di *Vespa crabro*
all'interno di un albero

Marco Porporato - Università di Torino - DISAFA
Gradisca d'Isonzo – 15 Novembre 2014

Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi



Marco Porporato - Università di Torino - DISAFA
Gradisca d'Isonzo – 15 Novembre 2014

Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi

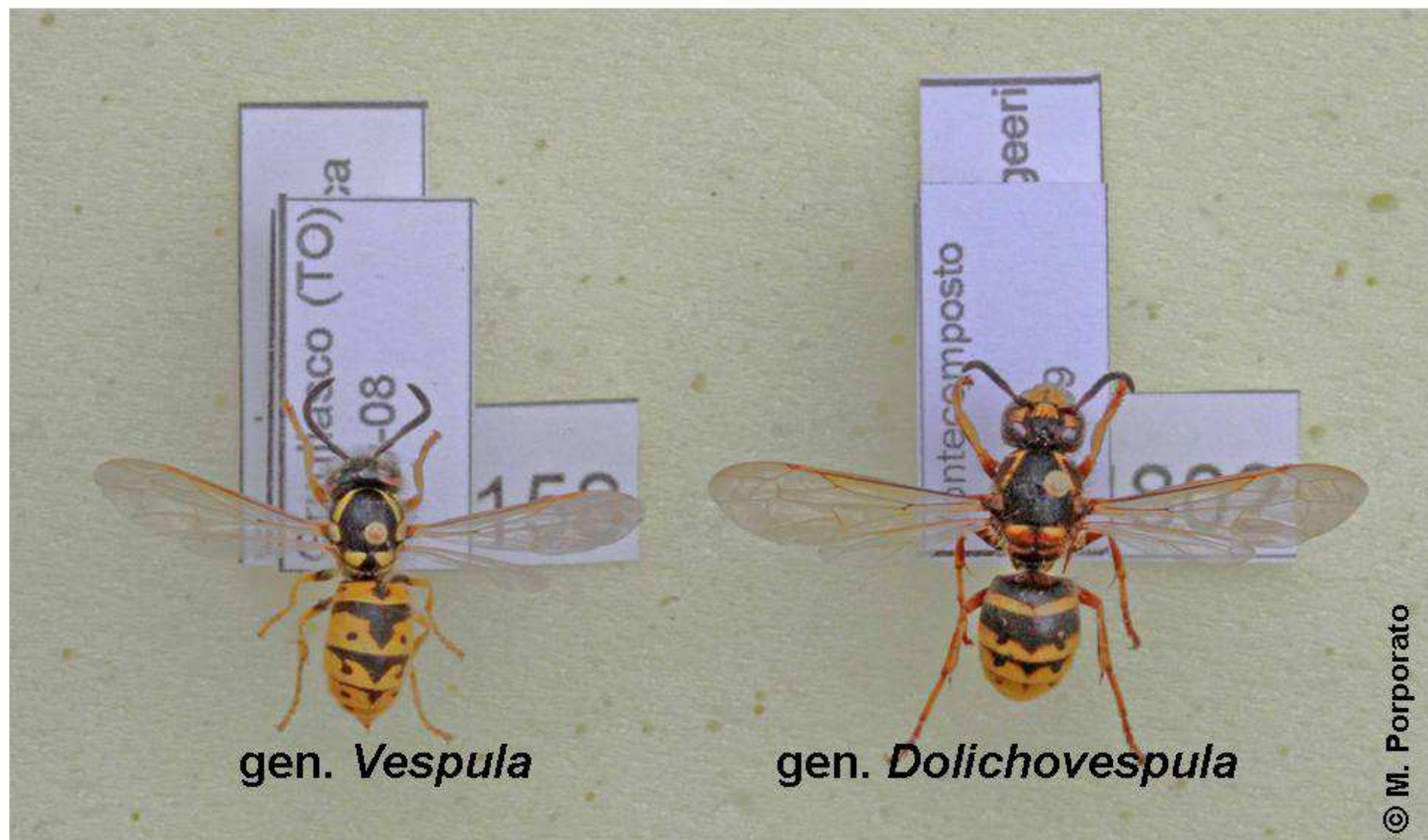


© M. Porporato

Vespa mandarinia

Marco Porporato - Università di Torino - DISAFA
Gradisca d'Isonzo - 15 Novembre 2014

Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi



© M. Porporato

Marco Porporato - Università di Torino - DISAFA
Gradisca d'Isonzo – 15 Novembre 2014

Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi



© M. Porporato

Vespula germanica



© M. Porporato

Marco Porporato - Università di Torino - DISAFA
Gradisca d'Isonzo – 15 Novembre 2014

Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi



Nidi di *Vespula* sp.



Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi



Nidi di *Dolichovespula* sp.

Marco Porporato - Università di Torino - DISAFA
Gradisca d'Isonzo – 15 Novembre 2014

Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi



Esemplari del genere *Polistes*

Marco Porporato - Università di Torino - DISAFA
Gradisca d'Isonzo – 15 Novembre 2014



Nidi di *Polistes* sp.



VESPE SOCIALI PRESENTI IN EUROPA E ITALIA

Dolichovespula adulterina (du Buysson, 1905)
Dolichovespula media (Retzius, 1783)
Dolichovespula norwegica (Fabricius, 1781)
Dolichovespula omissa (Bischoff, 1931)
Dolichovespula pacifica (Birula, 1930)
Dolichovespula saxonica (Fabricius, 1793)
Dolichovespula sylvestris (Scopoli, 1763)

Vespa crabro Linnaeus, 1758
Vespa orientalis Linnaeus, 1771
Vespa velutina Lepeletier, 1836

Vespula austriaca (Panzer, 1799)
Vespula germanica (Fabricius, 1793)
Vespula rufa (Linnaeus, 1758)
Vespula vulgaris (Linnaeus, 1758)

Polistes associus Kohl, 1898
Polistes atrimandibularis Zimmermann, 1930
Polistes bighumis (Linnaeus, 1758)
Polistes bischoffi Weyrauch, 1937
Polistes dominulus (Christ, 1791)
Polistes gallicus (Linnaeus, 1767)
Polistes nimphus (Christ, 1791)
Polistes semenowi Morawitz, 1889
Polistes sulcifer Zimmermann, 1930

Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi



Taban
bovine
Venturi det.

Diptera
Tabanidae



Diptera
Syrphidae

© M. Porporato

Marco Porporato - Università di Torino - DISAFA
Gradisca d'Isonzo - 15 Novembre 2014

Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi

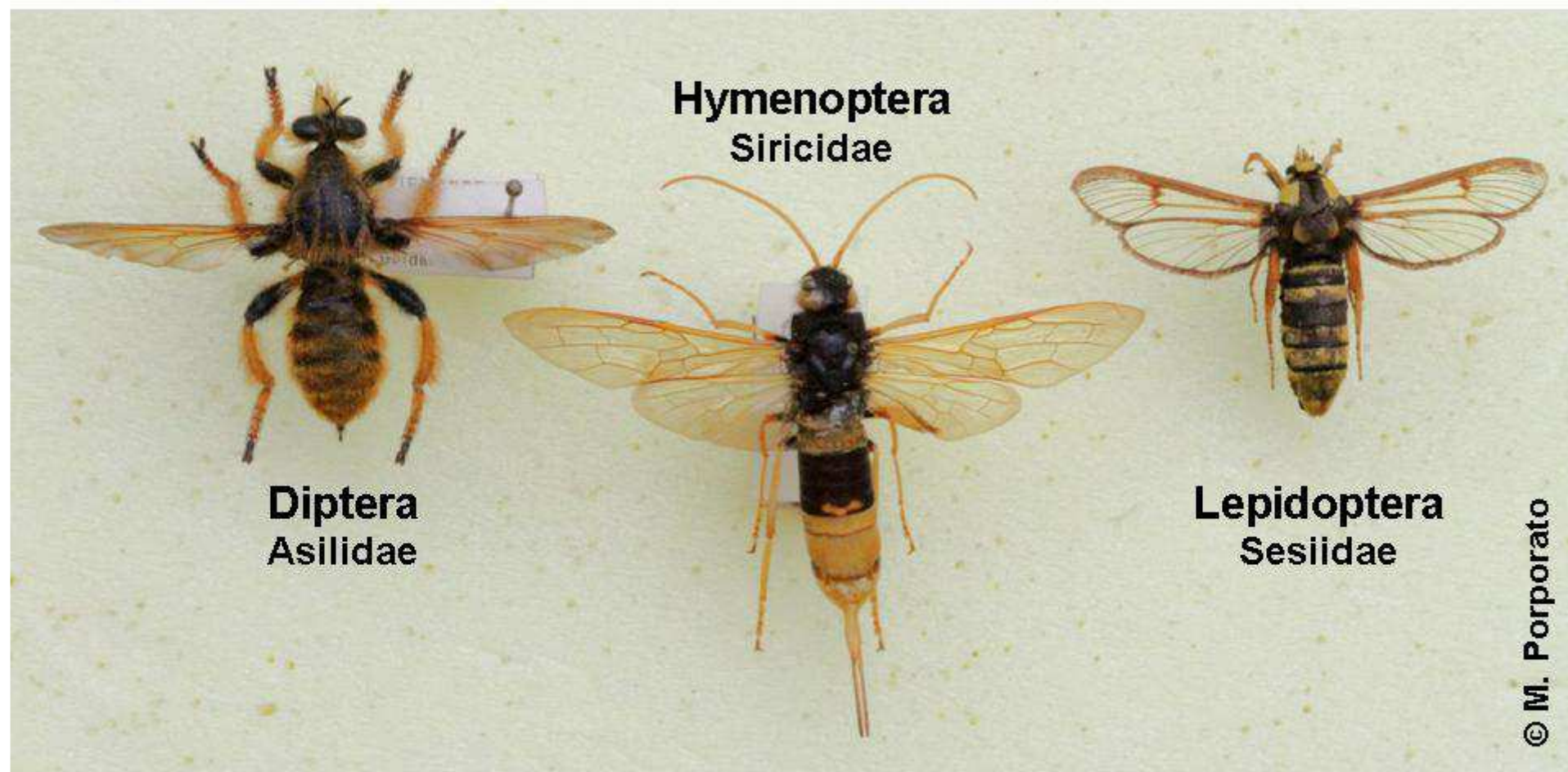


Diptera, Tabanidae

© M. Porporato

Marco Porporato - Università di Torino - DISAFA
Gradisca d'Isonzo – 15 Novembre 2014

Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi



Diptera
Asilidae

Hymenoptera
Siricidae

Lepidoptera
Sesiidae

© M. Porporato

Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi



© M. Porporato

Coleoptera
Cerambycidae

Marco Porporato - Università di Torino - DISAFA
Gradisca d'Isonzo – 15 Novembre 2014

Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi



Megascolia (Scolia) flavifrons

© M. Porporato

Marco Porporato - Università di Torino - DISAFA
Gradisca d'Isonzo - 15 Novembre 2014

Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi

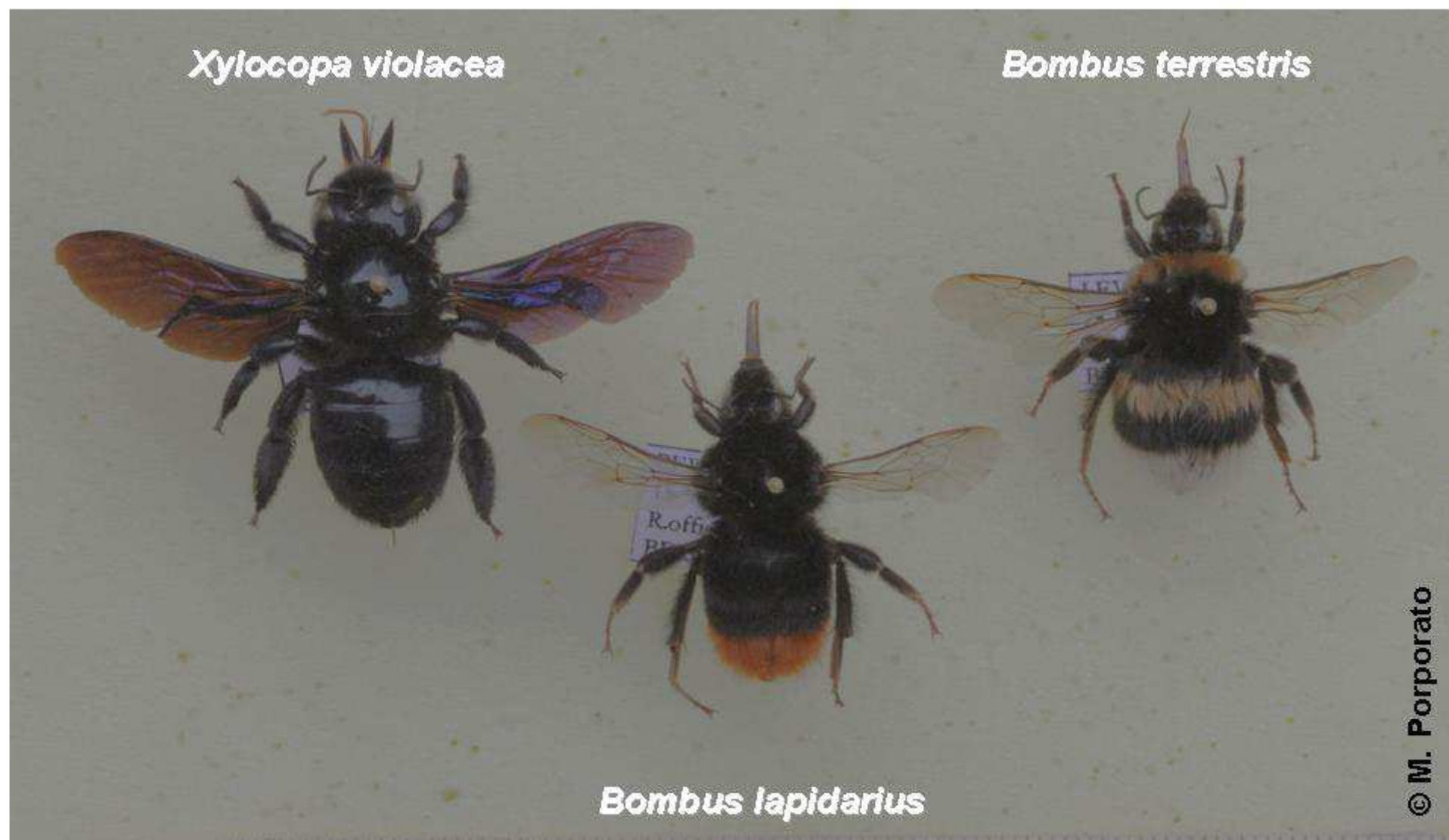
Megascolia (Scolia) flavifrons



© M. Porporato

Marco Porporato - Università di Torino - DISAFA
Gradisca d'Isonzo – 15 Novembre 2014

Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi



© M. Porporato

Marco Porporato - Università di Torino - DISAFA
Gradisca d'Isonzo - 15 Novembre 2014

Vespa velutina, il nuovo predatore, è qui tra noi

Abeilles et Fleurs n° 753 - 2013



Bo Choi M. et al., 2011

Marco Porporato - Università di Torino - DISAFA
Gradisca d'Isonzo – 15 Novembre 2014



Tecnica di distruzione dei nidi con pertica e SO_2



Tecnica di distruzione dei nidi con pertica e SO_2



In Francia i Ministri dell'Ecologia e dell'Agricoltura hanno autorizzato temporaneamente, in deroga, l'utilizzo dell'anidride solforosa (SO_2) nella lotta al calabrone asiatico.



Questa decisione è stata assunta a seguito del parere dell'Agenzia nazionale di sicurezza nazionale (ANSES) che si è pronunciata in merito all'efficacia del prodotto per la distruzione dei nidi di calabrone e alla sua non pericolosità per l'ambiente.

L'anidride solforosa (SO_2) richiede cautela nell'utilizzo poichè è un gas incolore, tossico, corrosivo, non infiammabile, con odore soffocante, densità 2,263 (aria=1).



Abeilles

Communiqué de presse de l'UNAF

Frelon asiatique : un an après
l'annonce de son classement
comme nuisible, sur le terrain
rien n'a changé !

Frelon asiatique :
rien ne change...

Un an après le classement du frelon comme nuisible, l'UNAF appelle le ministère de l'Agriculture à réaffirmer sa volonté de lutter contre ce fléau.

L'UNAF chiede:

- 1) classificazione del Calabrone asiatico come pericolo sanitario di 1^a categoria;
- 2) autorizzazione perenne della SO₂ per la distruzione dei nidi;
- 3) riconoscimento ufficiale della caccia primaverile con le bottiglie trappola come misura di lotta.

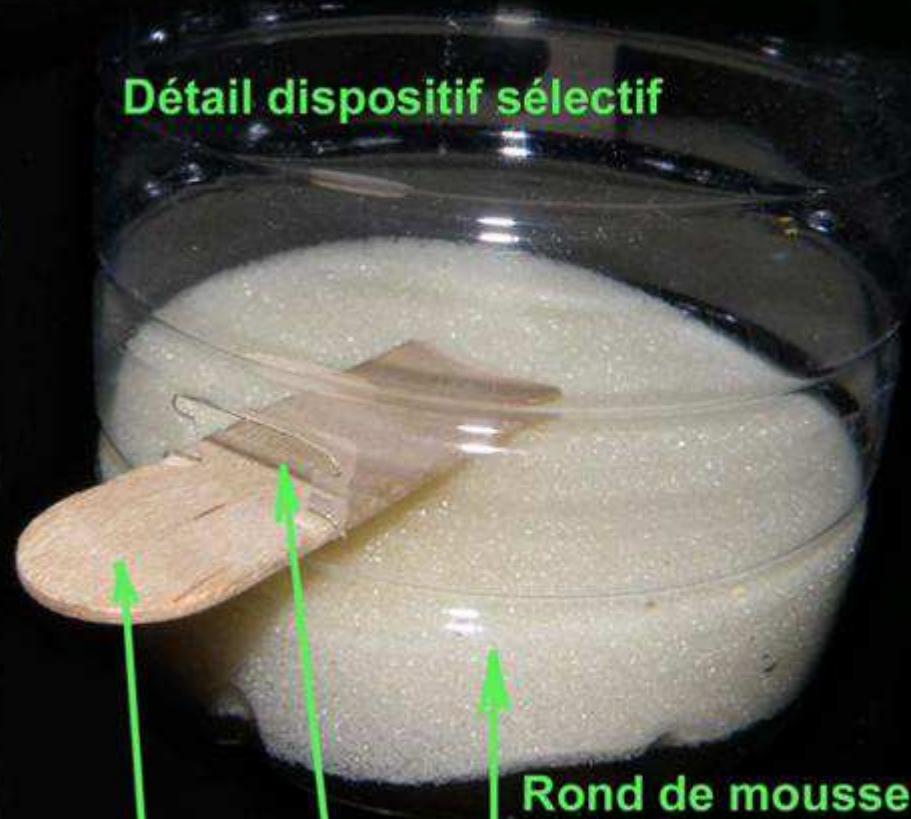
Abeilles et

Alors que les apiculteurs se sentent toujours abandonnés dans leur lutte contre le frelon asiatique, ils sont obligés de trouver des solutions bricolées pour tenter de sauver leurs abeilles.



Piège sélectif AAAFA version janvier 2012

Détail dispositif sélectif



Rond de mousse
Anti noyade

Fenetre sélective 5,5 mm

Plage d'envol

A photograph of four people in a field. Three are wearing yellow protective suits and hoods, and one is wearing a white long-sleeved shirt and blue jeans. They are standing next to a wooden beehive. The background shows a hillside with trees and a small village.

**Gruppo
di lavoro
*Vespa
velutina***

**Marco
Porporato**

**Aulo
Manino**

**Stefano
Demichelis**

**Daniela
Laurino**

Grazie per l'attenzione

© Sonia Allavena

**Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari (DISAFA)
Osservatorio di Apicoltura "Don Giacomo Angeleri"
Via Leonardo da Vinci 44 – 10095 Grugliasco (TO)
Tel. 011 670 8584 - e-mail: marco.porporato@unito.it**