Acabar amb la velutina: una missió impossible?

Jornada tècnica

Cerdanyola del Vallès, dissabte 4 de febrer de 2023

Experiència de lluita contra la velutina a la costa atlàntica espanyola

Sr. Xesús Feàs. Academia de Ciencias Veterinarias de Galicia.

Las crisis apícolas en los 30 últimos años

- La Varroa en la década de los 80, causó muchas bajas, ahora convivimos pero con un alto coste.
- Los pesticidas neonicotinoides en la década de los 90, causantes de que hoy tengamos entre un 30-40% de bajas por año. Problema sin resolver
- La velutina en la década del 2.000. Esta especie invasora es muy mediática y estamos dando los primeros pasos en la lucha para que también podamos convivir.
- Cambio climático. Un problema mundial que está propiciando la llegada de especies invasoras y perjudicando a los polinizadores y la polinización
- Degradación del medio ambiente. La depredación humana no tiene límites y el homo sapiens occidental es totalmente analfabeto en ecología y medio ambiente, la situación es peligrosa para la vida en la tierra.

NUTRITIONAL STRESS
MITES
CCD
PESTICIDES
LACK OF DIVERSITY
LOSS OF FORAGE
FUNGUS &

No Bees, No Food

ANQUET PIERRE

ANQUET PIERRE

Televisión

Televisión a la carta

Accede a todos los capítulos cuando quieras...

Selecciona Programa

castellano gallego

Accede usuarios ¡Regístrate!

La Voz de Galicia.es

portada más que contar vía v meteo programas health lab kids series programación más contenidos contacto

Lucha contra la avispa velutina

10 de agosto del 2016

Mas que contar recibirá esta noche al investigador de la USC y coordinador de la Conferencia Internacional sobre la Vespa Velutina, Xesús Feás , y a Xosé García Pazos, apicultor acostumbrado a lidiar con las colmenas de la avispa asiática. Intentaremos analizar los daños ocasionados por esta especie invasora en nuestros cultivos y en nuestro paisaje, así como repasar las técnicas de eliminación y los nuevos métodos que existen para afrontar esta plaga.

El País

15 de agosto

Me gusta esta página

Este insecto ya asentado en España no solo es una amenaza para las abejas autóctonas productoras de miel, sino para la población, ante la proximidad de sus nidos a viviendas y huertos

EL PAÍS

ELPAIS.COM

Los apicultores gallegos piden armas biológicas para combatir a la avispa velutina

Xesús Feás ha compartido una publicación.

15 de septiembre de 2017

Sería moi positivo que como imaxe para ilustrar a charla, se empregase unha fotografía real da Vespa velutina nigrithorax.

A usada, non corresponde coa realidade, e crea confusión. O cartaz está a ser difundido na rede.

Persoalmente llo comuniquei ao Concello de Vimianzo hai días, pero non fixeron nada.

CONCELLO DE VIMIANZO

VENRES 15 DE SETEMBRO
20:30 h
CASA DA CULTURA
VIMIANZO

Concello de Vimianzo

La Voz de Galicia

GALICIA

Imagen: OSCAR CELA

Guerra total contra la avispa velutina

Un apicultor gallego instala más de cien trampas en las cuatro fincas en las que tiene colmenas. Este año el insecto invasor ha matado las abejas de 17 habitáculos

2

TANIA TABOADA

LUGO / LA VOZ - 20/10/2016 05:00

La guerra cántabra contra la avispa asiática

Redeños de pescar y botellas dulces, entre los remedios caseros que están empleando los apicultores de la región y que, de momento, funcionan

ANA DEL CASTILLO CANTABRIA

Me gusta 154

13 septiembre 2016
15:59

21
154

Asesta un golpe en la mandíbula a sus presas, les clava el aguijón, les arranca las patas y les abre el abdomen para comerse el polen que llevan dentro. La avispa asiática está robando miel y horas de sueño a los apicultores cántabros, que ya no saben qué remedio casero inventar para acabar con la 'asesina' de abejas. En lo que va de año, Cantabria ha eliminado 189 nidos.

PUBLICIDAD

AVANZA A UN RITMO DE 50 KILÓMETROS AL AÑO

Euskadi, invadida por la avispa asiática: 6.500 nidos destruidos en 4 años

EFE - Miércoles, 13 de Abril de 2016 - Actualizado a las 11:52h

¡comenta! G+1 tweet Me gusta Compartir 70

Ejemplar de avispa asiática. (n.g.)

Bulletin de la Société
entomologique de France

Vespa velutina Lepeletier, 1836, une redoutable nouveauté pour la faune de France (Hym., Vespidae)

Jean Haxaire, Jean-Philippe Tamisier, Jean-Pierre Bouguet

Año 2004

Bulletin de la Société entomologique de France, 111 (3), 2006: 194.

Jean HAXAIRE, Jean-Pierre BOUGUET & Jean-Philippe TAMISIER. – ***Vespa velutina* Lepeletier, 1836, une redoutable nouveauté pour la faune de France (Hym., Vespidae)**

Le 1er novembre 2005, l'un de nous (JPB) récoltait un Hyménoptère de grande taille dans son jardin (lieu-dit "le Long-de-Haut", Nérac, Lot-et-Garonne, 47) sur un fruit de Plaqueminier (*Diospyros kaki* L., Ebenaceae), arbre plus connu localement sous le nom de Kaki, et dont les fruits pourrissants sont connus pour attirer en automne de nombreux Hyménoptères et en particulier des Frelons (*Vespa crabro* L., 1758). Sans être spécialistes des Hymenoptères, les deux premiers auteurs furent tout de suite intrigués par la coloration singulière de ce Vespide, et convaincus que cet Insecte était nouveau pour la faune de France. Une rapide recherche sur Internet devait fournir une première détermination : notre Guêpe géante était une *Vespa velutina*, Lepeletier, 1836, à vaste aire de distribution couvrant le sud de l'Inde, la Thaïlande, la Chine (incluant Hong-Kong), le Laos, le Vietnam, la Malaisie, l'Indonésie (Java, Lombok). Elle n'a jamais été récoltée dans les régions plus occidentales. L'espèce est signalée comme un redoutable prédateur de l'Abeille domestique (*Apis mellifera* L.). Il est impossible de la confondre avec une autre Guêpe de nos contrées. Cette détermination fut confirmée par notre collègue et ami Jean-Yves Rasplus (INRA, Montpellier) qui insista sur l'aspect inquiétant de cette découverte.

Imaginant les modalités de l'introduction de cet insecte, nous pensions à une bête échappée d'une caisse de fruits provenant d'Asie, bien qu'il n'existe aux alentours immédiats du lieu de récolte aucun grossiste, commerce de fruits, légumes ou même de bois exotique.

Mis au courant et vivement intéressé par la trouvaille, le 3e auteur (JPT) devait rapidement infirmer notre idée d'un insecte isolé en collectant, le 8 mai 2006, trois autres exemplaires de *V. velutina* dans la réserve naturelle de La Mazières, à Villeton, à proximité de la ville de Tonneins (47), soit à 30 km de la première station. Ceux-ci furent récoltés dans des pièges à vin placés dans le but de compléter l'inventaire de l'entomofaune de la réserve. Accrochés à 6 mètres de hauteur sur diverses essences et amorcés au vin salé, trois des cinq pièges (l'un sur Chêne pédonculé, le second sur Peuplier noir et le troisième sur Tilleul), espacés de 200 mètres chacun, contenaient chacun un exemplaire de *Vespa velutina*. En place depuis 15 jours, ils renfermaient également une certaine quantité de Frelons autochtones, des femelles fondatrices de nouvelles colonies. Il n'est pas impossible que les *Vespa velutina* soient, elles aussi, des fondatrices, ce qui laisserait supposer qu'une ou plusieurs colonies aient pu prospérer, au moins durant l'an passé. Ces captures montrent que l'insecte est bien présent et peut-être même largement implanté dans le Lot-et-Garonne. Nous recommandons à tous les entomologistes la plus extrême vigilance concernant cette espèce et son expansion éventuelle.

REMERCIEMENTS. – Ils vont en premier lieu à Jean-Yves Rasplus qui a bien voulu confirmer notre détermination ainsi qu'à Jacques Bitsch et Hubert Truxal qui nous ont insuré de l'intérêt de cette nouveauté de cette Guêpe.

(J. H.: "Le Roc", 47310 Lafitte <jean.haxaire@wanadoo.fr>, J.-P. B.: "Le Long-de-Haut", 47600 Nérac, J.-Ph. T.: 2 rue des Pavillons, 47300 Villeneuve-sur-Lot <jphtamisier@yahoo.fr>)

avispón Asiático de patas amarillas
(*Vespa velutina* Lepeletier, 1836)

2010	Heteropterus Revista de Entomología **Heteropterus Rev. Entomol.**	**10(2):** 193-196

ISSN: 1579-0681

NOTA

Vespa velutina Lepeletier, 1836 (Hymenoptera: Vespidae), recolectada en la Península Ibérica

L. Castro[1], S. Pagola-Carte[2]

[1]Av. Sanz Gadea 9; E-44002 Teruel; E-mail: discoelius@discoelius.jazztel.es
[2]Azpeitia 3, 7. D; E-20010 Donostia (Gipuzkoa); E-mail: pagolaxpc@telefonica.net

Resumen

Se presenta la primera cita ibérica de *Vespa velutina* Lepeletier, 1836, basada en material recolectado en el noroeste de Navarra. Se trata de una especie invasora de avispón procedente de Asia, fácilmente distinguible de *Vespa crabro* y otros véspidos europeos.

Palabras clave: Hymenoptera, Vespidae, *Vespa velutina*, primera cita, Península Ibérica.

Año 2010

1 ♀ (obrera): Amaiur (= Maya del Baztán), Navarra, 290 m alt., 30TXN2384, 21/08/2010, S. Pagola-Carte *leg.* (el ejemplar se encontró, ya muerto, en una calle).

avispón Asiático de patas amarillas
(*Vespa velutina* Lepeletier, 1836)

Ubicación de Maya en España.

Ubicación de Maya en Navarra.

Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.), nº **52** (30/6/2013): 299–300. **NOTAS CIENTÍFICAS**

P H O R O N : Foro S.E.A. sobre artrópodos exóticos invasores

Primera cita de la avispa oriental invasora *Vespa orientalis* Linnaeus 1771 (Hymenoptera: Vespidae) en la Península Ibérica

Ramón Hernández[1], Francisco Javier García-Gans[2], Jesús Selfa[3] & Juan Rueda[1,4]

[1] Departamento de Microbiología y Ecología, Universidad de Valencia. Dr Moliner, 50. 46100 Burjassot (Valencia, Spain).
[2] Estudi Verd S.L. Avenida Al Vedat 137-2. 46900 Torrent (Valencia, Spain) – javigans@estudiverd.es
[3] Departamento de Zoología, Universidad de Valencia.
[4] AGULIM, C/ San Rafael, 40 pta 34. 46011 Valencia (Spain) – juan.rueda@uv.es

Resumen: Se da a conocer la presencia en la Península Ibérica del himenóptero *Vespa orientalis* Linnaeus 1771, colectado en la ciudad de Valencia (España).
Palabras clave: Hymenoptera, Vespidae, *Vespa orientalis*, especie exótica, Valencia, España.

Fig. 1. Lugar de avistamiento y captura de *Vespa orientalis* en los Jardines del Real de Valencia (foto. J. García). **Fig. 2.** Vista frontal de la cabeza de una hembra de *Vespa orientalis* (foto. R. Hernández). **Fig. 3.** Vista completa de la avispa capturada (foto. J. García). / **Fig. 1.** The site (Jardines del Real, Valencia) where *Vespa orientalis* was detected and collected (photo by J. García). **Fig. 2.** *Vespa orientalis* female, frontal view of the head (photo by R. Hernández). **Fig. 3.** Habitus of the collected specimen (photo by J. García).

Año 2012

avispón Oriental
(*Vespa orientalis* Linnaeus 1771)

Ubicación de Valencia en España.

Ubicación de Valencia en la provincia de Valencia.

Revista gaditana de Entomología, volumen X núm. 1 (2019): 47-56 ISSN 2172-2595

Una nueva introducción accidental en el género *Vespa* Linnaeus, 1758: *Vespa bicolor* Fabricius, 1787 en la provincia de Málaga (España)

Leopoldo Castro

Av. Sagunto, 44 (6º-5ª), 44002 Teruel (España). Email: rhynchium@gmail.com

Resumen: El avispón *Vespa bicolor*, originario del sureste asiático, ha sido introducido accidentalmente en el sur de la provincia de Málaga (España), donde está establecido desde hace varios años. Se aportan las primeras citas ibéricas, junto con información complementaria sobre la especie.

Palabras clave: Hymenoptera; Vespinae; *Vespa bicolor*; introducción accidental; sur de España.

Año 2017

Fig. 1. Hembra de *V. bicolor* (Coín) // *V. bicolor* female (Coin). // Foto de Pedro Tapia (Tapia, 2018); **Fig. 2**. Hembra de *V. bicolor* (Mijas) // *V. bicolor* female (Mijas). // Foto © Perry van Munster (van Munster, 2018); **Fig. 3**. Macho de *V. bicolor* (Coín) // *V. bicolor* male (Coin). // Foto de Pedro Tapia (Tapia, 2018); **Fig. 4**. Nido de *V. bicolor* (Mijas) // *V. bicolor* nest (Mijas). // Foto de Agoney Montoro (Montoro, 2019a)

Ubicación de Coín en España.

Ubicación de Coín en la provincia de Málaga.

Ubicación de Mijas en España.

Ubicación de Mijas en la provincia de Málaga.

avispón escudo negro
(*Vespa bicolor* Fabricius 1787)

Ubicación de Alhaurín el Grande en España.

Ubicación de Alhaurín el Grande en la provincia de Málaga.

Primeras citas del avispón oriental *Vespa orientalis* Linnaeus 1771 (Hymenoptera: Vespidae) para Andalucía (España).

Iñigo Sánchez[1], María del Carmen Fajardo[2] & Manuel Castro[3]

[1] Zoobotánico de Jerez. c/ Madreselva s/n. 11408 Jerez de la Frontera (Miembro de la SGHN)
[2] c/ Domingo Savio 36º. 11203 Algeciras (Miembro de la SGHN)
[3] Colonia San Miguel. Calle Árbol del Paraíso, 7. 11205 Algeciras

Recibido: 25 de enero de 2019. Aceptado (versión revisada): 7 de febrero de 2019. Publicado en línea: 18 de febrero de 2019.

Año 2018

avispón Oriental
(*Vespa orientalis* Linnaeus 1771)

Fig. 1: Ejemplar macho de *Vespa orientalis* fotografiado el 24.10.18 en Algeciras (Foto: M. Castro).

Ubicación de Algeciras en España.

Ubicación de Algeciras en la provincia de Cádiz.

XesúsFeás
Investigación y divulgación

Encuentran y destruyen el primer nido de 'avispones orientales' en Barcelona

Año 2022

avispón Oriental
(*Vespa orientalis* Linnaeus 1771)

Ubicación de Barcelona en España.

Ubicación de Barcelona en Provincia de Barcelona.

Universitat de les Illes Balears

XesúsFeás
Investigación y divulgación

avispón Europeo
(*Vespa crabro* Linnaeus 1758)

La UIB detecta por primera vez en las islas Baleares la presencia del avispón

Un equipo de investigadores de la Universidad de las Illes Balears (UIB) y el Instituto Mediterráneo de Estudios Avanzados (IMEDEA, CSIC-UIB) ha detectado la presencia, por primera vez en las Baleares, del avispón (*Vespa crabro*). Los ejemplares fueron localizados mediante una de las trampas de la red de monitorización del proyecto STOP Invasoras ubicada en el Port d'Alcúdia. Los ejemplares fueron recogidos entre los meses de agosto y octubre, y se conservan en el Laboratorio de Zoología de la UIB.

Ubicación de Puerto de Alcudia en España.

Ubicación de Puerto de Alcudia en las Islas Baleares.

Encuentran y destruyen el primer nido de 'avispón Asiático' (*Vespa velutina*) en el municipio de Los Barrios (Cádiz, Andalucía).

XesúsFeás
Investigación y divulgación

Vespavelutina
6 de octubre ·

Primer nido de avispòn Asiático (Vespa velutina) detectado y destruído en Los Barrios (Cádiz, Andalucía).

El cuerpo de bomberos ha retirado un nido de avispón Asiatico (Vespa velutina) en los Cortijillos (Municipio de los Barrios). El primer nido de la especie invasora que se detecta en Andalucía.

Ha sido un vecino de la zona quien avisó a las autoridades de su presencia.

First Asian hornet nest in Cádiz (Andalucía) found and destroyed.
#losbarrios #cadiz #gibraltar #Velutina #Avisponasiatico #avispa #invasora

© Source of the images used in the infographic: 8Directo https://bit.ly/3EsHGKC

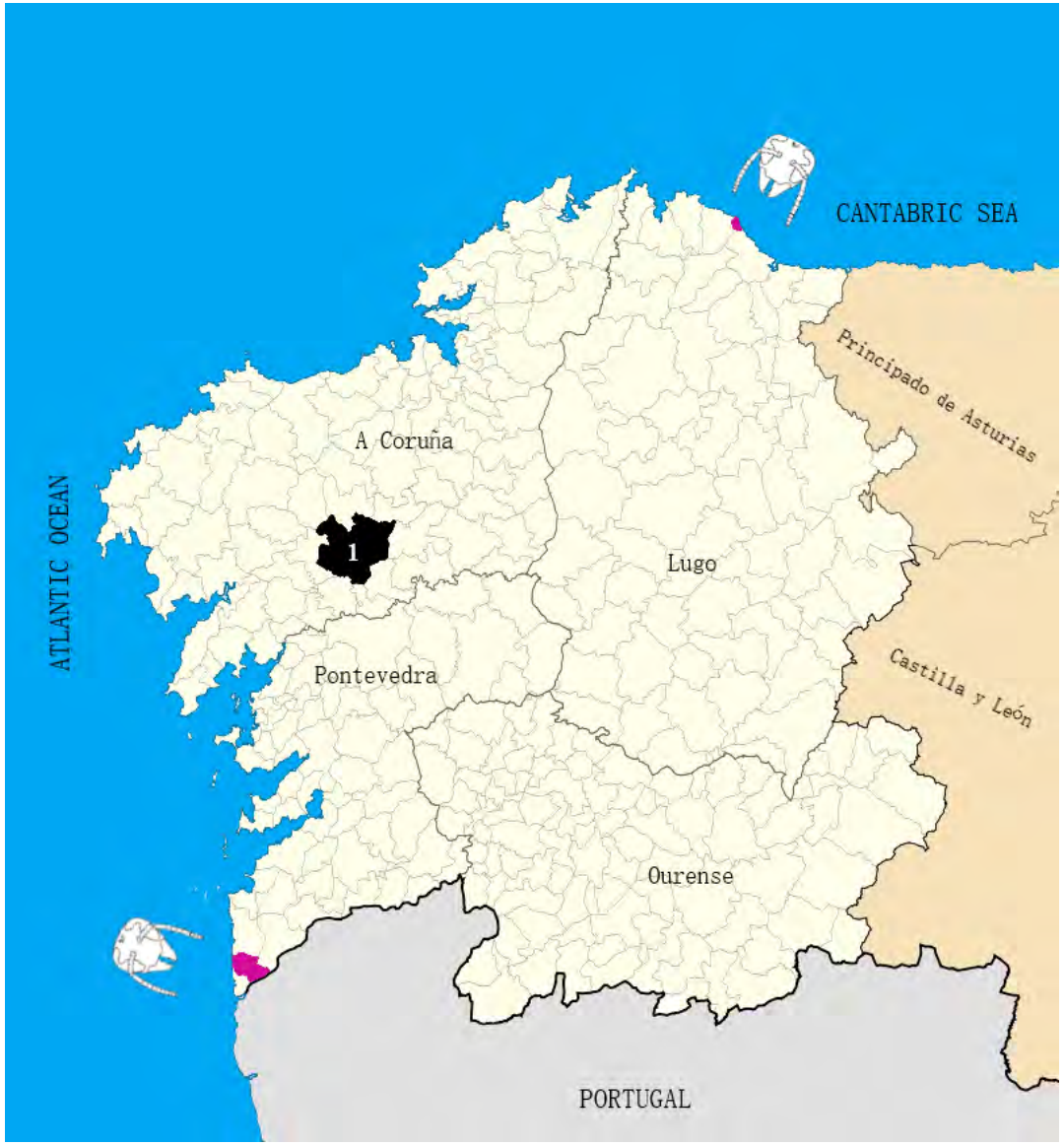
Vespa velutina is naturally distributed in Southeast Asia, India and China

- South Korea (2003)
- France (2004)
- Islands of Japan (2012)
- **Spain (2010)**
- **Portugal (2011)**
- **Belgium (2011)**
- **Italy (2012)**
- **Germany (2014)**
- **Japanese western mainland (2015)**
- **Majorca in the Balearic Islands (2015)**
- **England and the Channel Islands (2016)**
- **Netherlands (2018)**

avispón Asiático de patas amarillas
(*Vespa velutina* Lepeletier, 1836)

Desde su llegada a España, la especie se ha distribuido progresivamente en las comunidades de Aragón, Asturias, Baleares, Cantabria, Castilla y León, Castilla-La Mancha, Cataluña, Extremadura, Galicia, País Vasco, Navarra y La Rioja

Año 2012


CANTABRIC SEA
Principado de Asturias
A Coruña
ATLANTIC OCEAN
1
Lugo
Pontevedra
Castilla y León
Ourense
PORTUGAL

Océano Atlántico
Europa

Year	Total	Eliminated	Neutralized
2014	769	727	42
2015	5022	4176	846
2016	10642	9208	1434

Please note These figures do not show the true situation, many nests have also been destroyed by beekeepers and private enterprises and have not been reported. Xesús will be compiling these figures and publishing the data when complete.

The following maps show the districts in Galicia Northern Spain where Vespa velutina nests were detected for 2014, 2015 and 2016.

Figure 3a (2014)

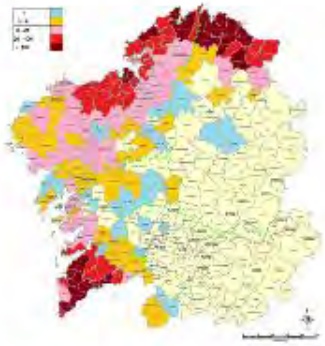


Figure 3b (2015)

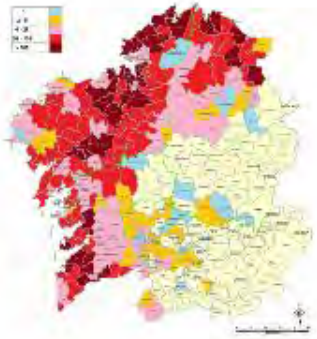


Figure 3c (2016)

Vespa velutina spreading from 2 nests to 10'642 in just 4 years in Northern Spain

8/26/2017 0 Comments

Spreading Fast From 2 nests to 10'642 in 4 years

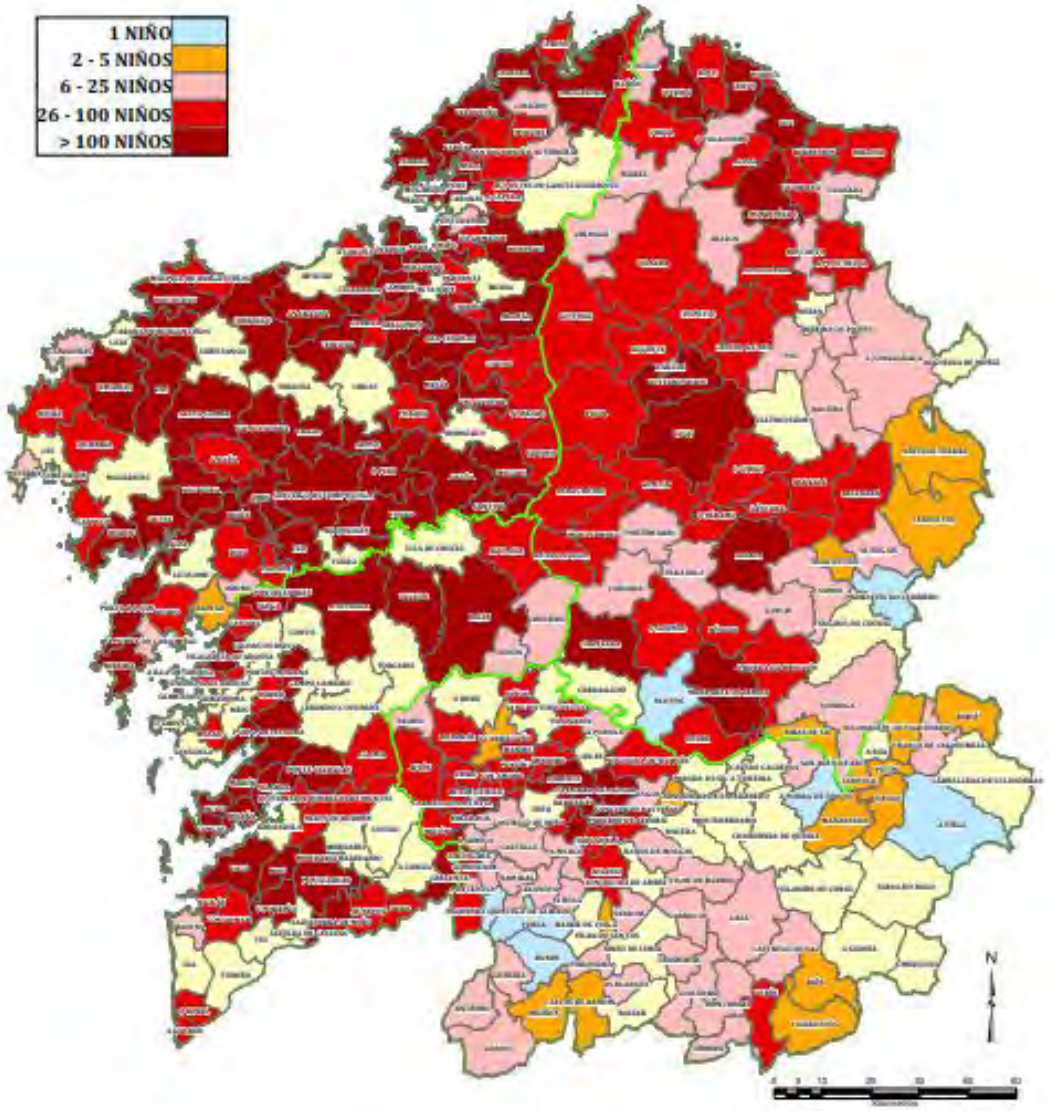
The Vespa velutina was first detected in Galicia (Northern Spain) in 2012, in two areas: Burela (province of Lugo) and O Rosal (province of Pontevedra). Both nests were destroyed. The distance between Burela and O Rosal is 226km. The next year, in 2013 a total of 17 Vespa velutina nests were destroyed in Galicia.

Figure 1. Map of Galicia, showing the two districts where Vespa velutina was first detected in 2012.

(DATOS A 17/12/2019)

XesúsFeás
Investigación y divulgación

25.000 nidos de *Vespa velutina* detectados en 2019



These figures do not show the true situation, many nests have also been destroyed by beekeepers, public services and private enterprises and have not been reported or included by Galician Goverment.

Vespa velutina in Europe

What does the future hold?

Seminario Internacional.
Lugo. USC-AGA. 1,2/09/2016

- - No existe un estudio profundo acerca de esta especie que permita fijar con exactitud cuáles son los mejores métodos de lucha. Y, por tanto, la investigación sobre esta especie invasora debe continuar.
-
- - La competencia para la gestión de la lucha contra velutina debe ser asumida por parte de un único organismo especializado en el tema, que aúne todos los conocimientos y métodos de lucha que se planteen.
-
- En línea con ello la Administración debe hacerse cargo del problema sin dejarlo en manos de los apicultores, quienes son responsables del cuidado de sus colmenares pero no de la retirada de nidos de velutina.
-
- - La entrada de esta especie en nuestra tierra tiene importantes costes económicos para la producción de miel y fruta, por lo que es necesario, y será cada vez más, crear una línea de ayudas que permitan paliar estas pérdidas por parte del sector apícola y agrícola.

- - La necesidad de continuar trabajando en conjunto (investigación-administración-apicultores-sociedad) para hacer frente al problema.

Intentan acabar con un nido de velutinas y destrozan la fachada de una vivienda en Bergondo

Escolares de Barrantes ponen 130 trampas para la ve...
farodevigo.es

Pontearéas inicia unha campaña informativa sobre...
comarcasnarede.com

Escolares en lucha contra la velutina
lavozdegalicia.es

O Goberno local inicia unha campaña informativa s...
ponteareas.gal

O Goberno local inicia unha campaña informativa...

El Concello de Noia busca la implicación de los es...

Administración local e avespa velutina: ensinanzas...

Escolares do CEIP Piñeiros asistiron nas instalacións do...

VESPA VELUTINA
A vespa velutina é un insecto da orde Hymenoptera. Procedente de Asia, a súa presencia por Europa como especie invasora supón unha gran ameaza para a biodiversidade.
Cazador activo de abellas e outros polinizadores é un reto para a comunidade científica.
A apicultura é a actividade máis afectada pola "vespa velutina".
Xenxo 3º

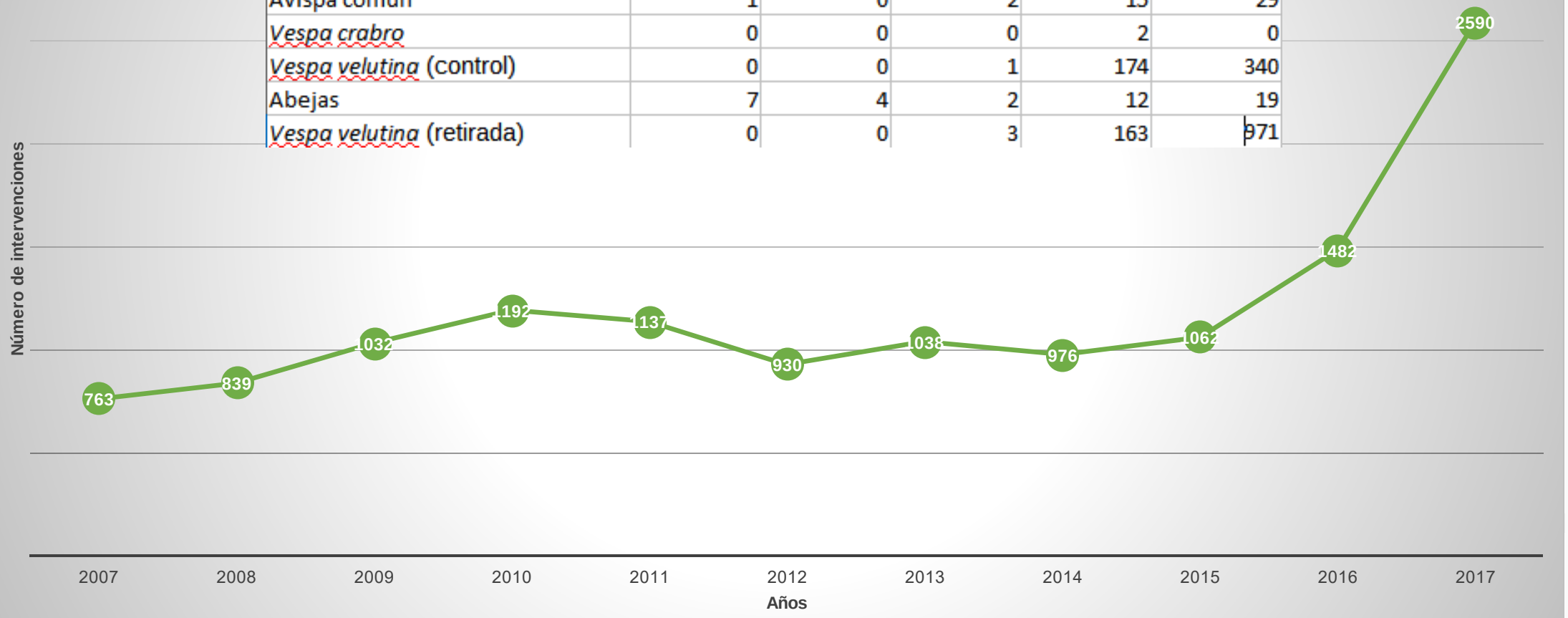
#Nests at high altitudes in trees can be dangerous to forestry management (#WoodCutting) personnel working in cities or forests. In 2018, many #Accidents were incurred by #ForestryWorkers due to the presence of V.velutina undetected in tree canopies, which required the mobilization of aerial transport to transfer the injured to the nearest health center.

POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS (Miles de toneladas)

CC.AA	2012	2013	2014*
ANDALUCÍA	9,1	9	7,8
ARAGÓN	54,4	65,6	59,8
ASTURIAS	1,5	2	1,8
CASTILLA-LA MANCHA	4,2	4,5	3,8
CASTILLA Y LEÓN	20,7	31,5	33,3
CATALUÑA	249,8	234,3	256,5
COMUNIDAD VALENCIANA	10,3	8,2	9,6
GALICIA	80,8	82,4	66,4
MURCIA	5	3,2	3,2
PAÍS VASCO	4,2	3,6	4,4
OTRAS CCAA	25	28	28

Firefighters actions
Santiago de Compostela

	2013	2014	2015	2016	2017
Avispa común	1	0	2	15	29
Vespa crabro	0	0	0	2	0
Vespa velutina (control)	0	0	1	174	340
Abejas	7	4	2	12	19
Vespa velutina (retirada)	0	0	3	163	971



Add

You

En 2015, 3 nidos de *V. velutina* fueron destruídos en Santiago de Compostela (220 km^2 , población 95,966)

Al final del 2017, un total de 971 nidos se destruyeron. Supone un 52.47% del total de actividades del cuerpo de bomberos de la ciudad.

Las ciudades deben de poseer un plan a nivel municipal de seguridad ciudadana y prevención de impactos medioambientales para luchar contra la *Vespa velutina*.

Investigación

ANQUET PIERRE

Galicia lidera el ranking con más muertes por picaduras de avispas/abejas/avispones

"Entre 1999 y 2018, se registraron en Galicia 28 fallecidos por esta causa, el 35,9 % del total en España (78 víctimas oficiales)"

"El impacto de la vespa Asiática va mucho más allá de las abejas y sus cuidadores; entre 2014 y 2018 recopilé en Galicia 8 muertes por picaduras de *Vespa velutina.* Es necesaria una atención y gestión especial por parte de las autoridades"

"Debido a sus hábitos, abundancia y distribución más amplia, el riesgo que supone la *Vespa velutina* para la salud humana no es igual a la de otras especies autóctonas"

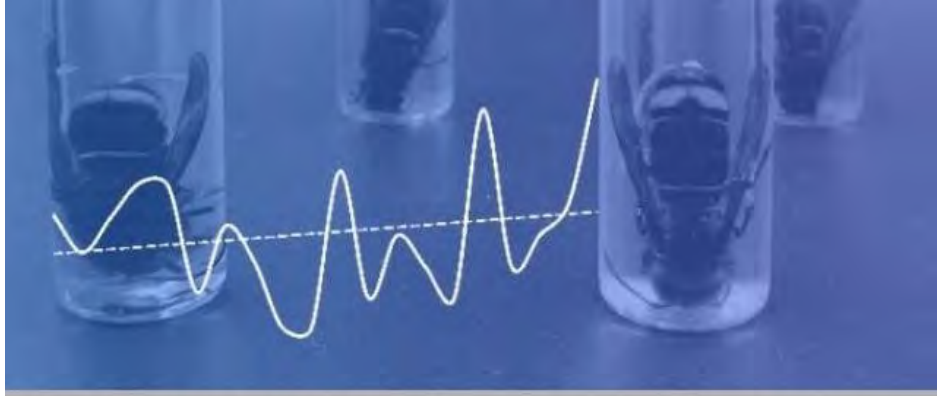
biology

an Open Access Journal by MDPI

Human Fatalities Caused by Hornet, Wasp and Bee Stings in Spain: Epidemiology at State and Sub-State Level from 1999 to 2018

Xesús Feás

Biology 2021, Volume 10, Issue 2, 73



Human Fatalities Caused by Hornet, Wasp and Bee Stings in Spain (1999–2018)

Open Access | Editor's Choice | Article

Human Fatalities Caused by Hornet, Wasp and Bee Stings in Spain: Epidemiology at State and Sub-State Level from 1999 to 2018

by Xesús Feás

Academy of Veterinary Sciences of Galicia, Edificio EGAP, Rúa Madrid, No. 2-4, 15707 Santiago de Compostela (A Coruña), Spain

Biology **2021**, *10*(2), 73; https://doi.org/10.3390/biology10020073

Received: 21 December 2020 / Revised: 14 January 2021 / Accepted: 19 January 2021 / Published: 20 January 2021

(This article belongs to the Section Medical Biology)

Top

XesúsFeás
Investigación y divulgación

biology MDPI

Article

Human Fatalities Caused by Hornet, Wasp and Bee Stings in Spain: Epidemiology at State and Sub-State Level from 1999 to 2018

Xesús Feás

Academy of Veterinary Sciences of Galicia, Edificio EGAP, Rúa Madrid, No. 3-4, 15707 Santiago de Compostela (A Coruña), Spain; xesusfeas@gmail.com

Simple Summary: Although not frequent, hornet, wasp, and bee stings may be life-threatening. Over the 20-year period studied, a total of 78 fatalities were recorded in Spain, the annual mortality rates ranging from 0.02 to 0.19 per million inhabitants. The fatal events mainly affected men over 65 years of age, and took place in summertime, at "unspecified places". At regional level, the deaths tended to concentrate in three communities: Galicia, Andalucía, and Castilla y León. Surprisingly, Galicia showed high mortality rates in hornet stings. The implication of the invasive species *Vespa velutina*, also known as the Asian hornet, is examined. In light of the findings, there is evidence to consider the health-related importance and consequences of *Vespa velutina*.

Abstract: Epidemiology of fatalities in Spain due to hornet, wasp, and bee stings (Cause Code of Death: X23) is described. Over a 20-year period (1999–2018), a total of 78 fatalities were recorded, mostly occurring in males (85.9%), of 65 years and older (52.6%), at "unspecified places" (67.9%), and in the months of July and August (50%). The X23 mortality rates ($X23_{MR}$) expressed in terms of annual rates and per million inhabitants, varied from 0.02 to 0.19 (mean value ± standard deviation = 0.09 ± 0.05), placing Spain at low levels in comparison with other countries. A more detailed and specific breakdown of the distribution of the yearly deaths at the sub-state level and across communities reveals some striking features. They were more concentrated in the communities of Galicia (35.8%), Andalucía (21.7%), and Castilla y León (12.8%). $X23_{MR}$ were estimated in Galicia at 1.82, 1.10, and 2.22 in 2014, 2016, and 2018, respectively; and in Asturias at 1.88 and 0.97, in 2014 and 2017, respectively. The role of the invasive species *Vespa velutina* (VV) is examined. Due to its habits, abundance, and broader distribution, the risk that VV represents to human health is unmatched by other Hymenoptera native species.

Keywords: epidemiology; X23; fatalities; venomous animals; Spain; stings; hornets; wasps; bees; *Vespa velutina*

check for updates

Citation: Feás, X. Human Fatalities Caused by Hornet, Wasp and Bee Stings in Spain: Epidemiology at State and Sub-State Level from 1999 to 2018. *Biology* 2021, *10*, 73. https://doi.org/10.3390/biology10020073

Received: 21 December 2020
Accepted: 19 January 2021
Published: 20 January 2021

✅ Durante un **período de 20 años** (1999-2018), se registraron un total de **78 muertes**, la mayoría de ellas en **hombres** (85,9%), de **65 años o más** (52,6%), en "**lugares no especificados**" (67,9%), y en los meses de **julio** y **agosto** (50%).

✅ Las **tasas de mortalidad X23** (X23MR) expresadas en términos de tasas anuales y por millón de habitantes, **variaron de 0,02 a 0,19** (valor medio ± desviación estándar = 0,09 ± 0,05), situando a España en niveles bajos en comparación con otros países.

✅ Un **desglose** más **detallado y específico** de la distribución de las muertes anuales a nivel sub-estatal y entre comunidades revela algunas características sorprendentes. Estuvieron más **concentradas** en las comunidades de **Galicia** (35,8%), **Andalucía** (21,7%) y **Castilla y León** (12,8%). X23MR se estimaron en Galicia en 1,82, 1,10 y 2,22 en 2014, 2016 y 2018, respectivamente; y en Asturias con 1,88 y 0,97, en 2014 y 2017, respectivamente.

✅ **Se examina el papel de la especie invasora Vespa velutina**. Debido a sus hábitos, abundancia y distribución más amplia, **el riesgo** que representa la invasora avispa Asiática (Vespa velutina) para la salud humana **es incomparable con otras especies nativas de himenópteros**.

XesúsFeás
Investigación y divulgación

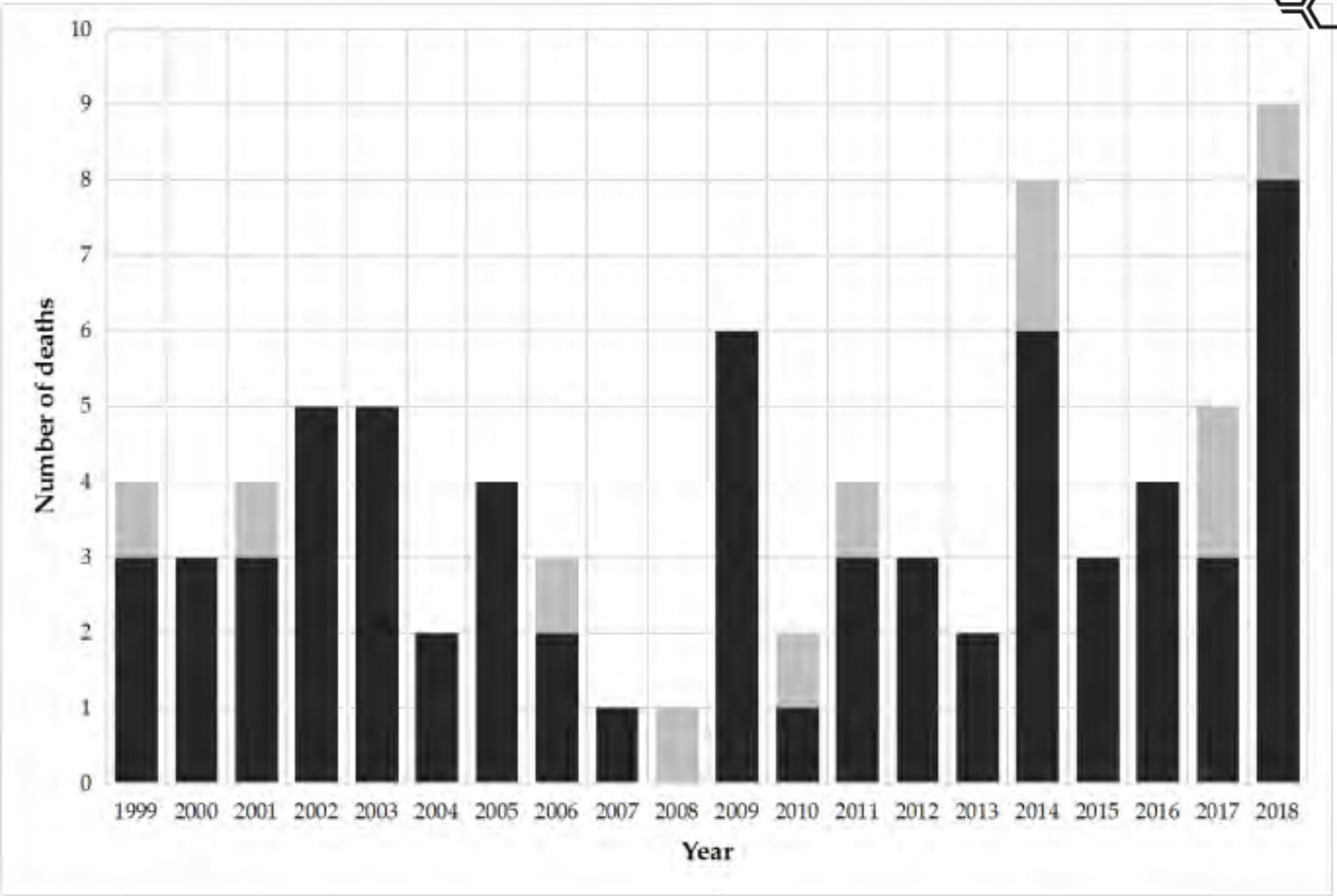


Figure 1. Annual number of deaths due to hornet, wasp, and bee stings in Spain (1999–2018) according to gender of victims (male in black and female in grey).

XesúsFeás
Investigación y divulgación

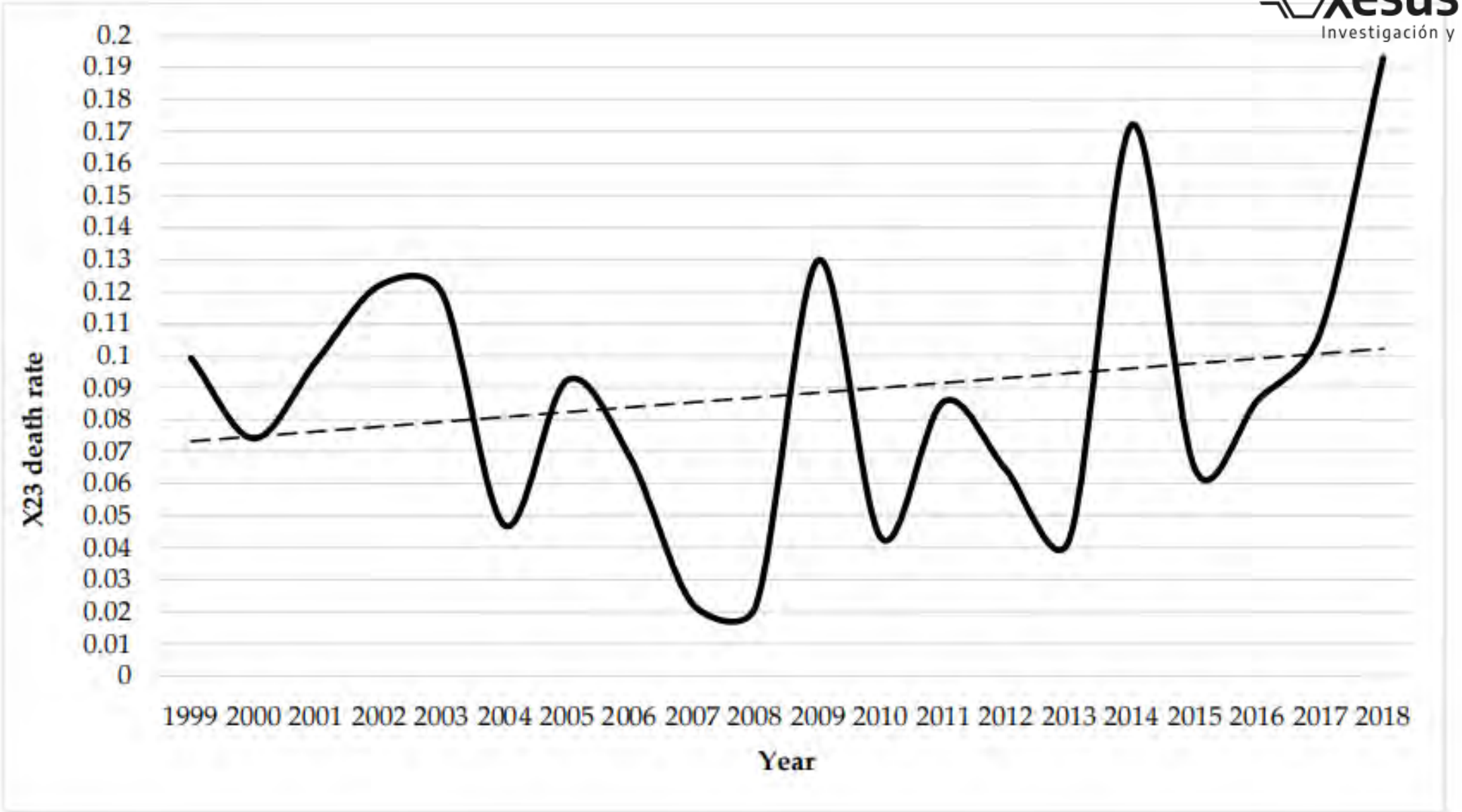


Figure 2. Annual mortality rates per million inhabitants due to hornet, wasp, and bee stings in Spain, 1999–2018.

XesúsFeás
Investigación y divulgación

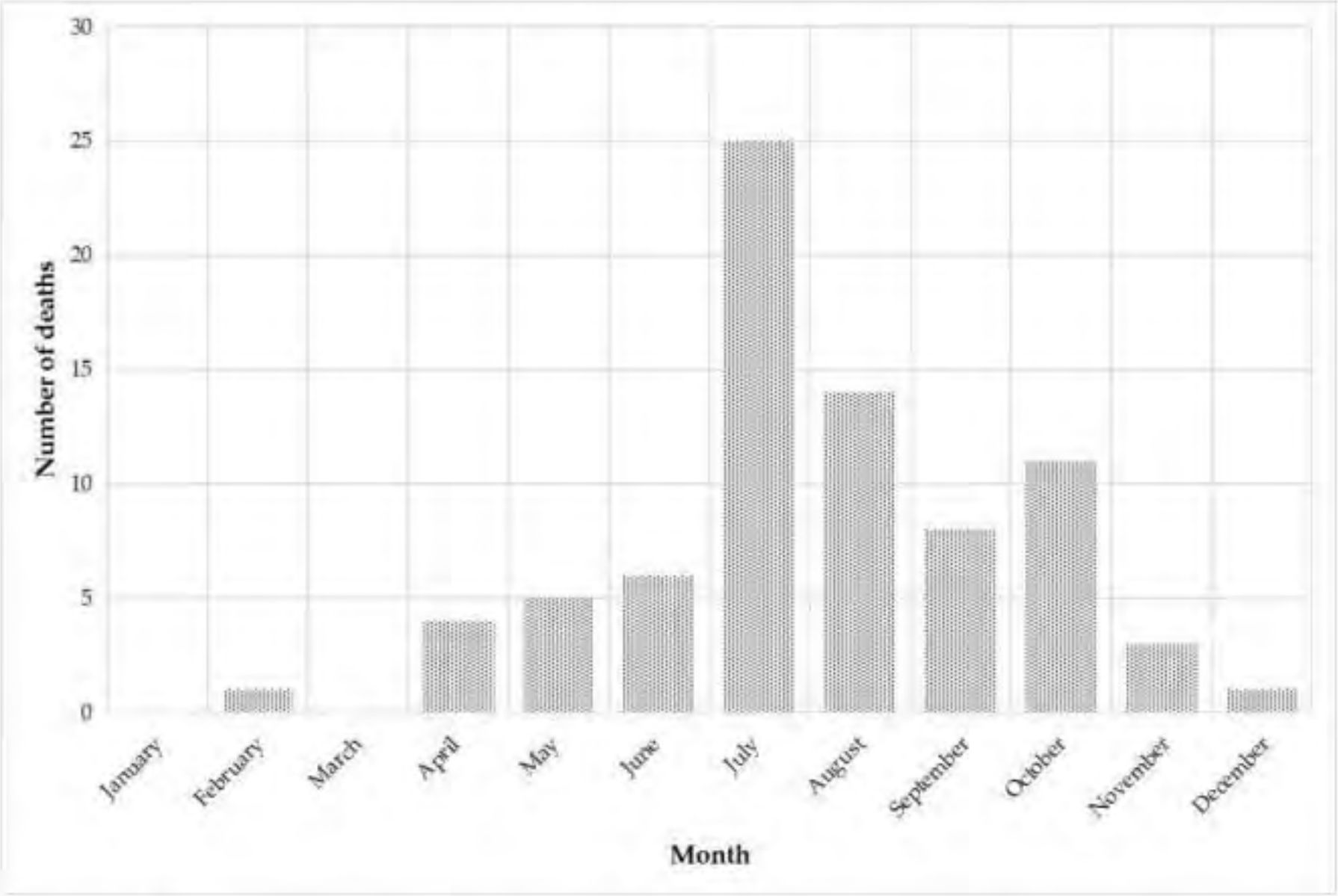


Figure 3. Fatalities due to hornet, wasp, and bee stings by month in Spain, 1999–2018.

Distribución de las muertes por picaduras de avispones, avispas y abejas en España a nivel sub-estatal, 1999-2018.

Feás, X. Human Fatalities Caused by Hornet, Wasp and Bee Stings in Spain: Epidemiology at State and Sub-State Level from 1999 to 2018. Biology 2021, 10, 73. https://doi.org/10.3390/biology10020073

XesúsFeás
Investigación y divulgación

Table 1. Number of deaths due to hornet, wasp, and bee stings according to place and age in Spain, 1999–2018.

Variable	Description	*n*	%
Place of occurrence	Home	6	7.6
	Residential institution	-	-
	School, other institution and public administrative area	1	1.2
	Sports and athletics	-	-
	Street and highway	4	5.1
	Trade and services	-	-
	Industry and construction	-	-
	Farm	7	8.9
	Other specified places	7	8.9
	Unspecified place	53	67.9
Age	Children (≤14 years)	-	-
	Youth (15–24 years)	-	-
	Adults (25–64 years)	37	47.4
	Seniors (≥65 years)	41	52.6

Table 2. Annual mortality rates due to hornet, wasp, and bee sting in Spain, at the sub-state level, 1999–2018.

Community	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	1999–2018
Andalucía	0.14	-	0.41	0.40	-	0.13	-	0.13	-	-	-	0.12	-	0.12	0.12	0.12	0.12	-	0.24	0.12	0.11
Aragón	-	-	-	-	0.81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.04
Asturias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.88	-	-	0.97	-	0.14
Balearic Islands	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.91	-	-	-	-	-	-	-	-	0.89	0.09
Canary Islands	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cantabria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Castilla y León	0.80	0.40	-	0.40	0.40	-	-	0.40	0.40	-	0.78	-	-	-	0.40	-	-	-	-	-	0.20
Castilla-La Mancha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.48	0.95	-	-	-	-	-	-	0.49	0.10
Cataluña	-	-	-	-	-	0.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.01
Valencia	-	0.24	-	0.23	-	-	0.43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.20	-	-	0.06
Extremadura	-	0.94	0.93	-	0.93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.14
Galicia	-	-	-	-	0.73	-	0.72	-	-	0.36	0.36	-	0.72	0.72	-	1.82	0.73	1.10	0.74	2.22	0.51
Madrid	-	-	-	-	-	-	-	0.17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.01
Murcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.03
Navarra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
País Vasco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.02
La Rioja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
City of Ceuta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
City of Melilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Table 3. Mortality rates due to hornet, wasp, and bee sting reported in literature for different countries. The $X23_{MR}$ are expressed as fatalities per year and per 1,000,000 inhabitants.

Country	Time Period	Years of Study	$X23_{MR}$	Reference
England and Wales	1959–1971	13	0.09	Somerville et al. (1975) [44]
USA	1950–1959	10	0.14	Parrish (1963) [45]
USA	1962–1982	21	0.16	Nall (1985) [46]
USA	1991–2001	11	0.18	Langley (2005) [47]
Germany	1979–1983	5	0.18	Przybilla and Ring (1985) [48]
Denmark	1960–1980	21	0.25	Mosbech (1983) [49]
France	1981–1991	12	0.43	Charpin et al. (1994) [27]
Switzerland	1961–1963	3	0.45	Muller (1985) [50]
Costa Rica	1985–2006	22	0.74	Prado et al. (2009) [42]
Sweden	1975–1984	10	0.2	Johansson et al. (1991) [51]
Spain	1999–2018	20	0.09	Feás (2021) [present work]

Una avispa provoca un accidente en el Aeródromo de Rozas (Castro de Rei, Lugo, Galicia).

LERO (Provincia de Lugo)

La avispa Asiática (*Vespa velutina*)

UNA INVASIÓN DE IMPORTANCIA MÉDICA

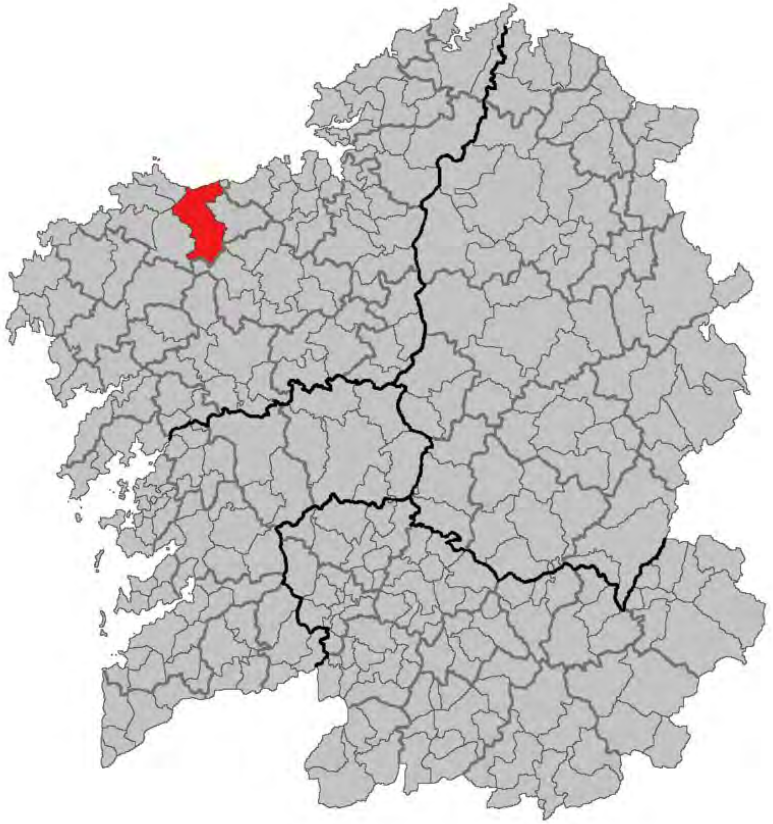
XesúsFeás
Investigación y divulgación

Location of As Neves within Galicia

Location of As Neves within Spain
Coordinates: 42.088°N 8.415°W

061
Urxencias Sanitarias

Carballo



ELPROGRESO

XesúsFeás
Investigación y divulgación

GALICIA

Evacuado tras sufrir un ataque de velutinas en un campo de golf en la Illa da Toxa

Según la Policía Local, el hombre "ya se encuentra bien"

Helicóptero medicalizado del 112. TWITTER

EUROPA PRESS 06/AGO./22

FARO DE VIGO

PUBLICIDAD

Trasladado en helicóptero a un moañés por la picadura de una velutina

Cristina González

Moaña | 04·06·21 | 09:21 | Actualizado a las 10:20

PUBLICIDAD

Traslado en helicóptero del hombre que sufrió la picadura / GONZALO NUÑEZ

La Voz de Galicia

Suscríbete

VIGO

Fallece un hombre en Tomiño por la picadura de una avispa

Su mujer le inyectó una dosis de adrenalina y los servicios médicos estuvieron hora y media intentando reanimarlo, pero no fue posible

CEDIDA

Newsletters
Iniciar sesión

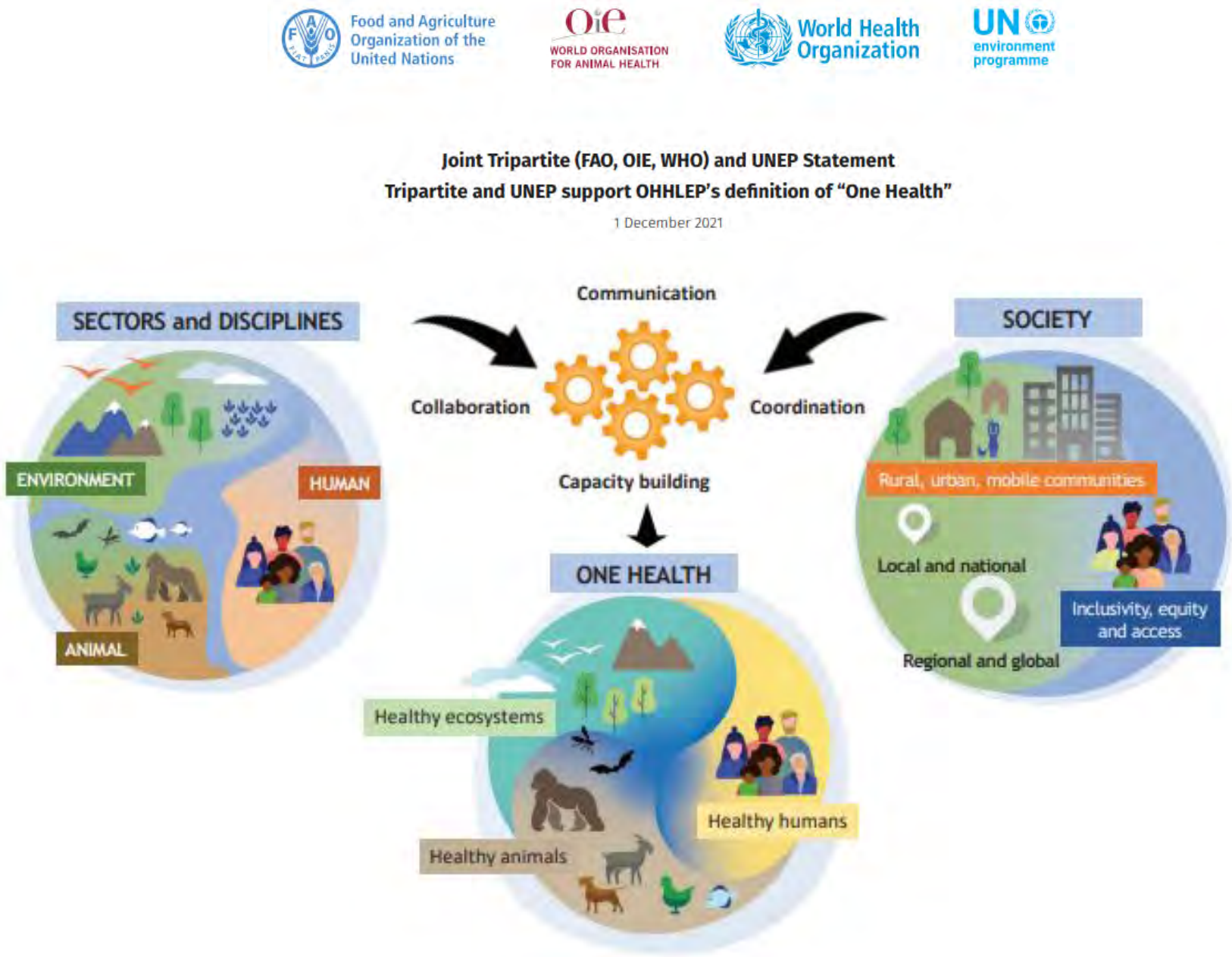
La Voz de Galicia

Suscríbete

Un vecino de Lousame quedó inconsciente tras ser atacado por varias velutinas

El hombre fue trasladado en helicóptero al CHUS de Santiago

“**Una salud**” es un enfoque unificador integrado que procura equilibrar y optimizar de manera sostenible la salud de las personas, los animales y los ecosistemas. El enfoque reconoce que la salud de las personas, los animales domésticos y salvajes, las plantas y el medio ambiente en general (incluidos los ecosistemas) están estrechamente relacionados y son interdependientes. (Definición de “Una salud” elaborada por el OHHLEP, 2021)



#Movimiento OneHealth

- Voluntad, determinación y una administración/sociedad preparada.

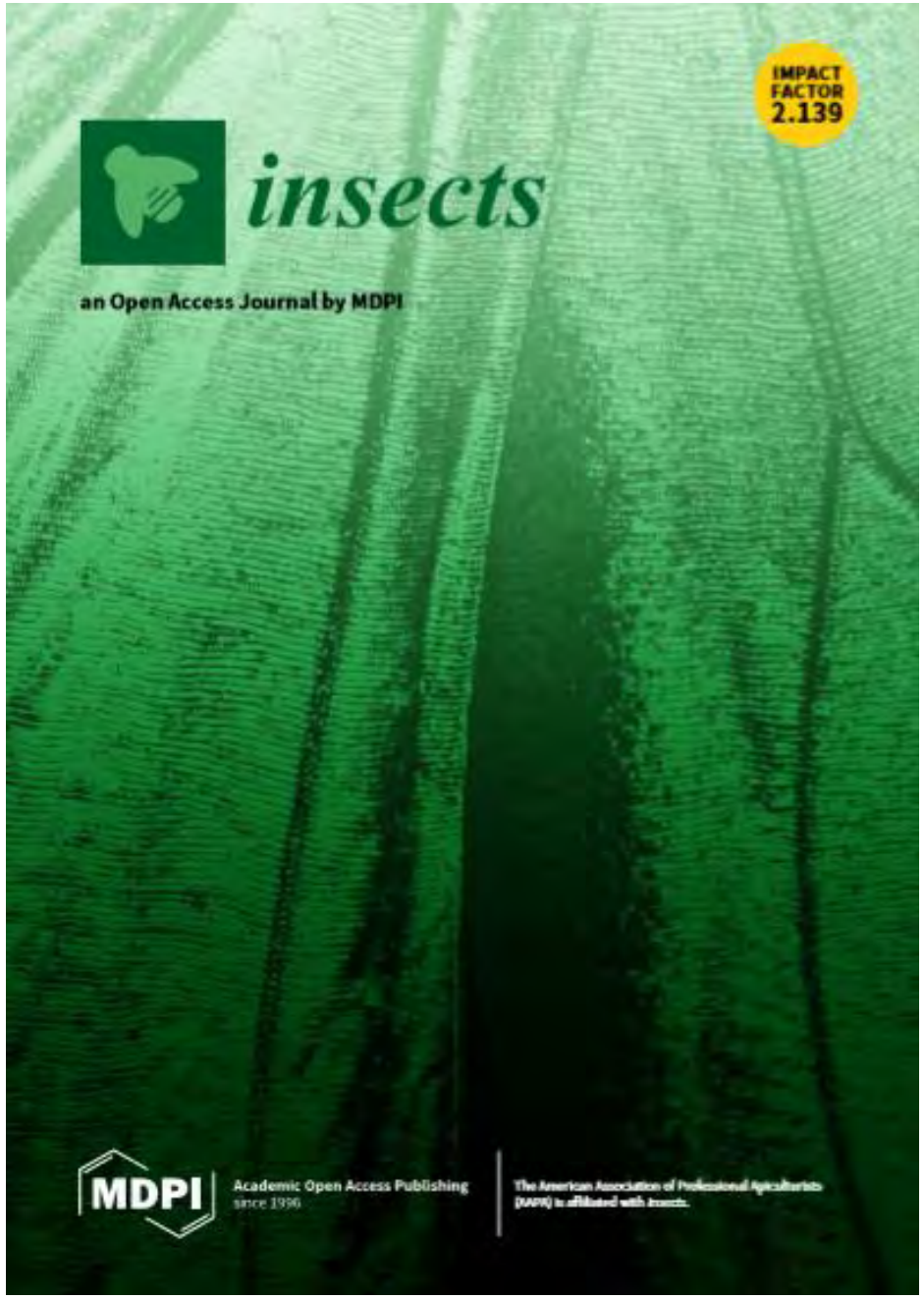
- Medidas de prevención.

- Plan de actuación y contingencia.

- Rápida respuesta.

- Recursos humanos, materiales y económicos.

- Ciencia.



insects MDPI

Article

Notes on the Nest Architecture and Colony Composition in Winter of the Yellow-Legged Asian Hornet, *Vespa velutina* Lepeletier 1836 (Hym.: Vespidae), in Its Introduced Habitat in Galicia (NW Spain)

Most Cited & Viewed

Most Cited | **Most Viewed**

Published: All time | Last 6 months | **Last 12 months** | Last 24 months | Last 36 months

Views	Article
2154	Effects of the Herbicide Glyphosate on Honey Bee Sensory and Cognitive Abilities: Individual Impairments with Implications for the Hive by Walter M. Farina, M. Sol Balbuena, Lucila T. Herbert, Carolina Mengoni Goñalons and Diego E. Vázquez
1834	Notes on the Nest Architecture and Colony Composition in Winter of the Yellow-Legged Asian Hornet, *Vespa velutina* Lepeletier 1836 (Hym.: Vespidae), in Its Introduced Habitat in Galicia (NW Spain) by Xesús Feás Sánchez and Rebecca Jane Charles
1797	Pest Control Potential of Social Wasps in Small Farms and Urban Gardens by Fábio Prezoto, Tatiane Tagliati Maciel, Mateus Detoni, Angie Zuleidi Mayorquín and Bruno Corrêa Barbosa

Figure 1. The left image shows the location of Galicia in Europe. The center image shows a map of Galicia marking the two districts where *V. velutina* was first detected in 2012: (1) O Rosal and (2) Burela. The right image shows the sampling region (Nigrán).

Figure 2. The *Vespa velutina* nests identified as (**A–C**) prior to their removal on 2, 5, and 11 January of 2019, respectively.

Table 1. External nest structural features. Nest length (L_N), nest circumference (C_N), and nest width (W_N) in centimeters. Volume of the nest (V_N) in liters. The height of the nest (H_N) from the ground (in meters). The number of secondary branches (N_{SB}), length of the main branch covered by the nest (L_{MBC}), and the diameter of both the main and secondary branches (D_{MB} and D_{SB}) in centimeters.

Nest	L_N	C_N	W_N	H_N	V_N	Tree	L_{MBC}	D_{MB}	N_{SB}	D_{SB}
A	28.7	69.3	22	11	9.7	*Alnus glutinosa*	17	1.9	-	-
B	71.6	119.2	37.9	12	101.8	*Salix alba*	34	2.7	6	0.6; 0.9; 1; 1.4 and 1.5
C	54.4	115.6	36.8	10	57.0	*Salix babylonica*	2.5	3.7	4	1.4; 1.6; 2.5 and 2.6

XesúsFeás
Investigación y divulgación

Table 2. Internal nest structural features. Number of the combs (N_C), with their maximum ($L_{C\text{-}max}$) and minor ($L_{C\text{-}min}$) length, and number of pillars (N_P). Surface of the combs (S_C). Total surface of the combs (TS_C). Total cells (TC_N) of *V. velutina* nests studied.

	Nest A				Nest B				Nest C		
Comb num.	$L_{C\text{-}max}$	$L_{C\text{-}min}$	$S_{C\text{-}max}$	N_P	$L_{C\text{-}max}$	$L_{C\text{-}min}$	$S_{C\text{-}max}$	N_P	$L_{C\text{-}max}$	$L_{C\text{-}min}$	$S_{C\text{-}max}$
1	14.2	13.1	146.1	12	27.1	21.9	466.1	8	25.1	24.2	477.1
2	14.0	14.0	153.9	13	31.2	26.1	639.6	30	28.9	22.1	501.6
3	16.1	15.6	197.3	12	31.3	27.2	668.7	47	32.1	24.3	612.6
4	13.3	12.2	127.4	15	32.9	30.9	803.6	43	34.5	24.2	655.7

Table 2. *Cont.*

	Nest A				Nest B				Nest C		
Comb num.	$L_{C\text{-}max}$	$L_{C\text{-}min}$	$S_{C\text{-}max}$	N_P	$L_{C\text{-}max}$	$L_{C\text{-}min}$	$S_{C\text{-}max}$	N_P	$L_{C\text{-}max}$	$L_{C\text{-}min}$	$S_{C\text{-}max}$
5	-	-	-		35.2	30.3	837.7	46	36.1	26.2	742.8
6	-	-	-		33.1	29.2	759.1	43	33.9	25.8	686.9
7	-	-	-		31.0	25.2	613.6	42	24.9	22.9	447.8
8	-	-	-		29.1	21.2	484.5	22	7.9	6.1	37.8
9	-	-	-		24.2	19.3	366.8	14	-	-	-
V_{min}	13.3	12.2	127.4	12	24.2	19.3	366.8	8	7.9	6.1	37.8
V_{max}	16.1	15.6	197.3	15	35.2	30.9	837.7	47	36.1	26.2	742.8
N_C		4				9				8	
TS_N		624.7				5639.6				4162.5	

V_{min} = minimum value; V_{max} = maximum value.

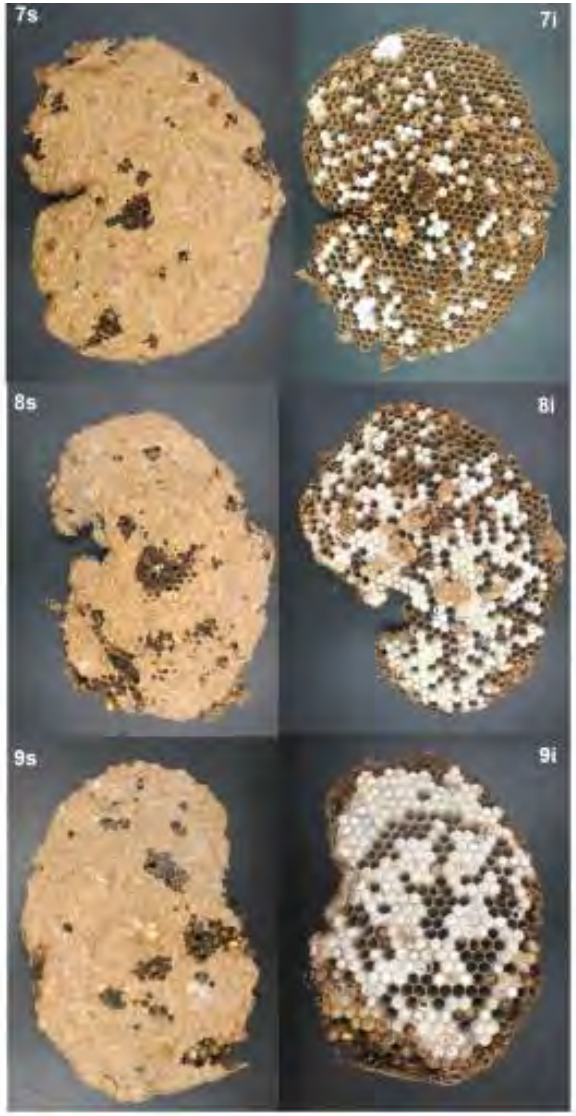


Figure 4. Combs taken from *V. velutina* nest B. The figures show both superior (s) and inferior (i) views of the combs (n = 9) labeled from top to bottom (1–9) in the same order that they were found within the nest.

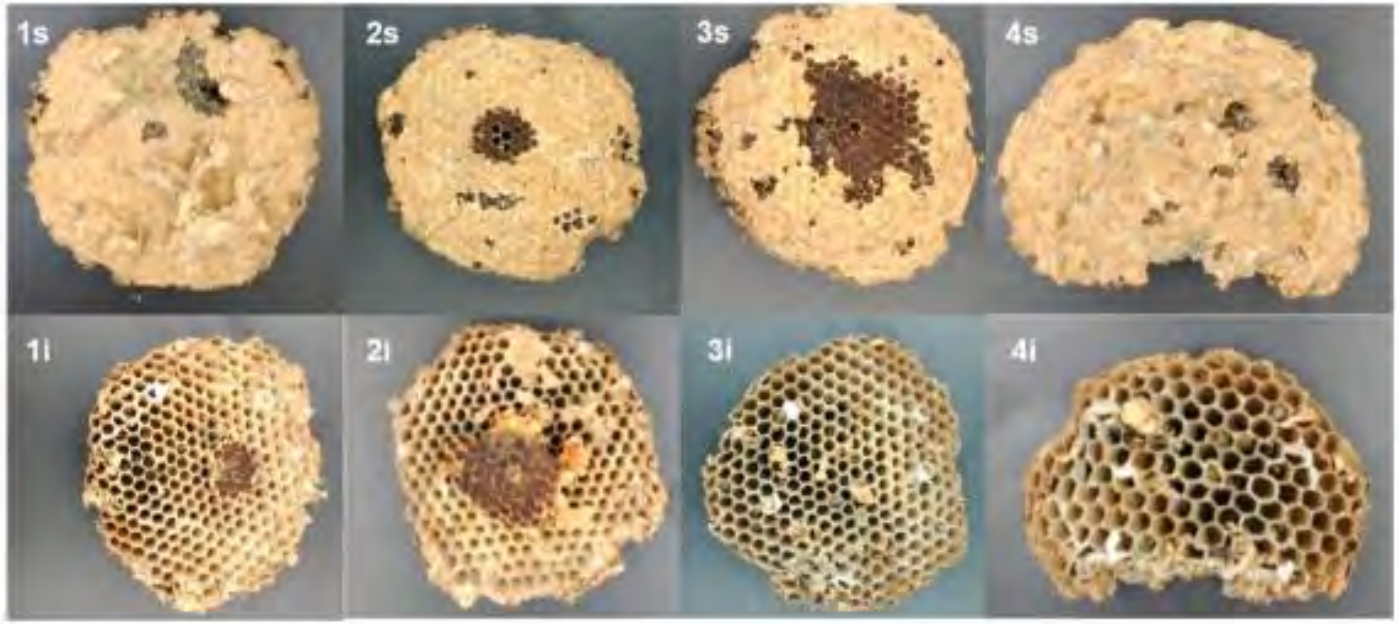


Figure 3. Combs taken from *V. velutina* nest A. The figures show both superior (s) and inferior (i) views of the combs labeled from top to bottom (1–4) in the same order that they were found within the nest.

XesúsFeás
Investigación y divulgación

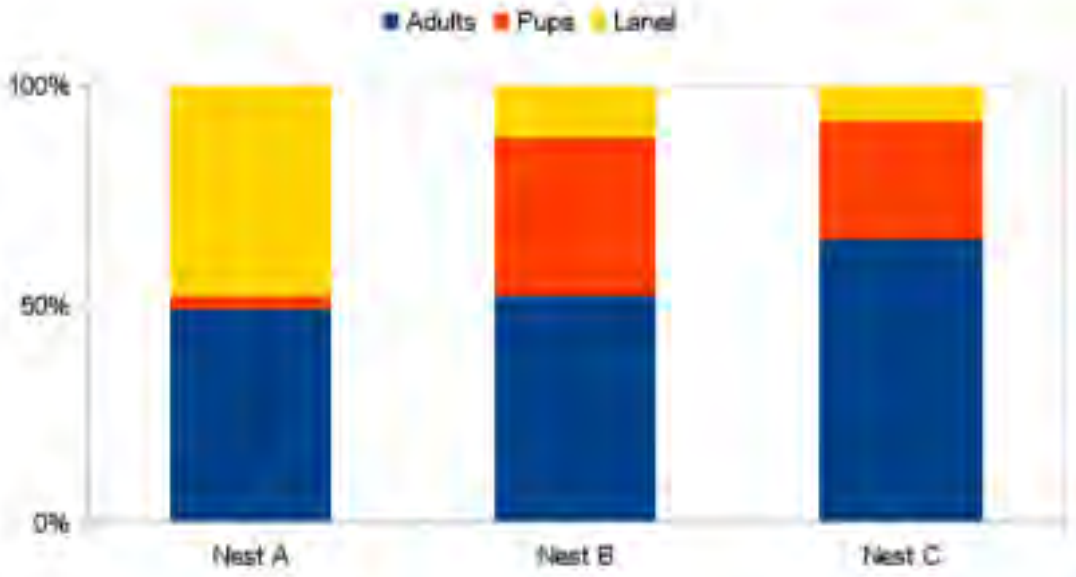
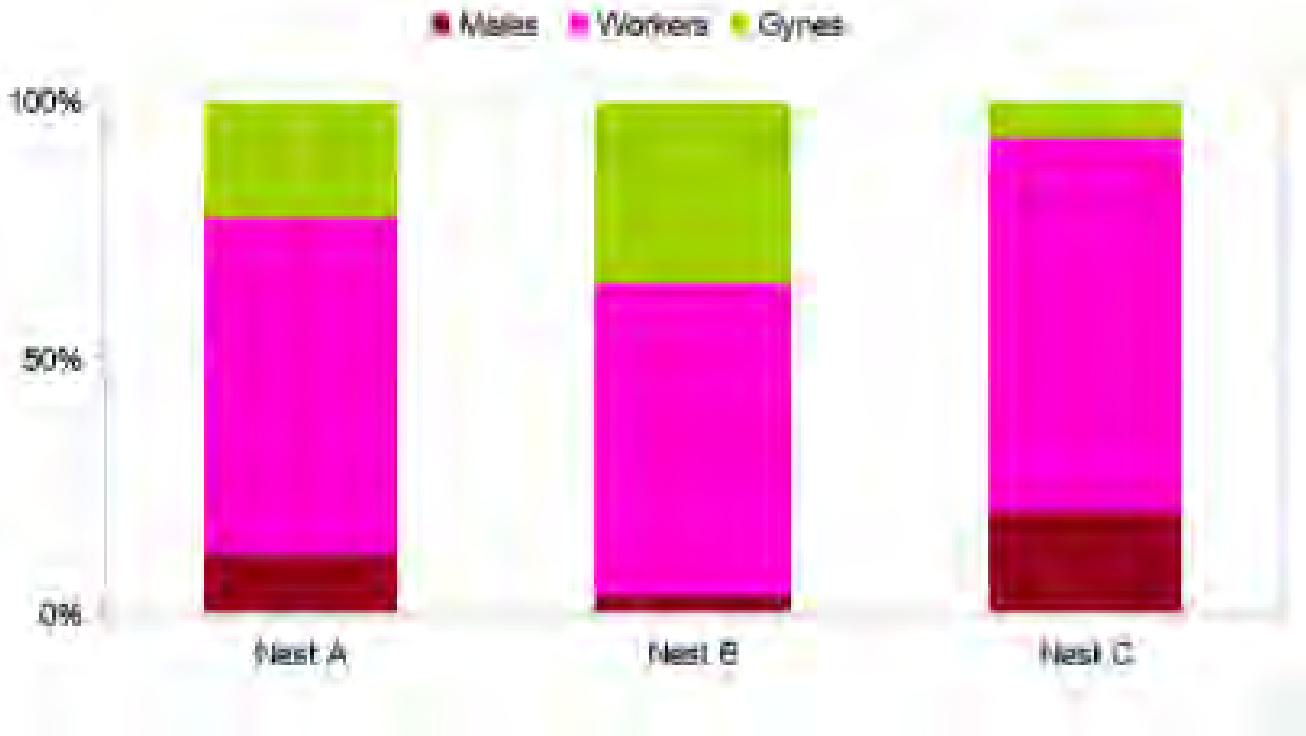
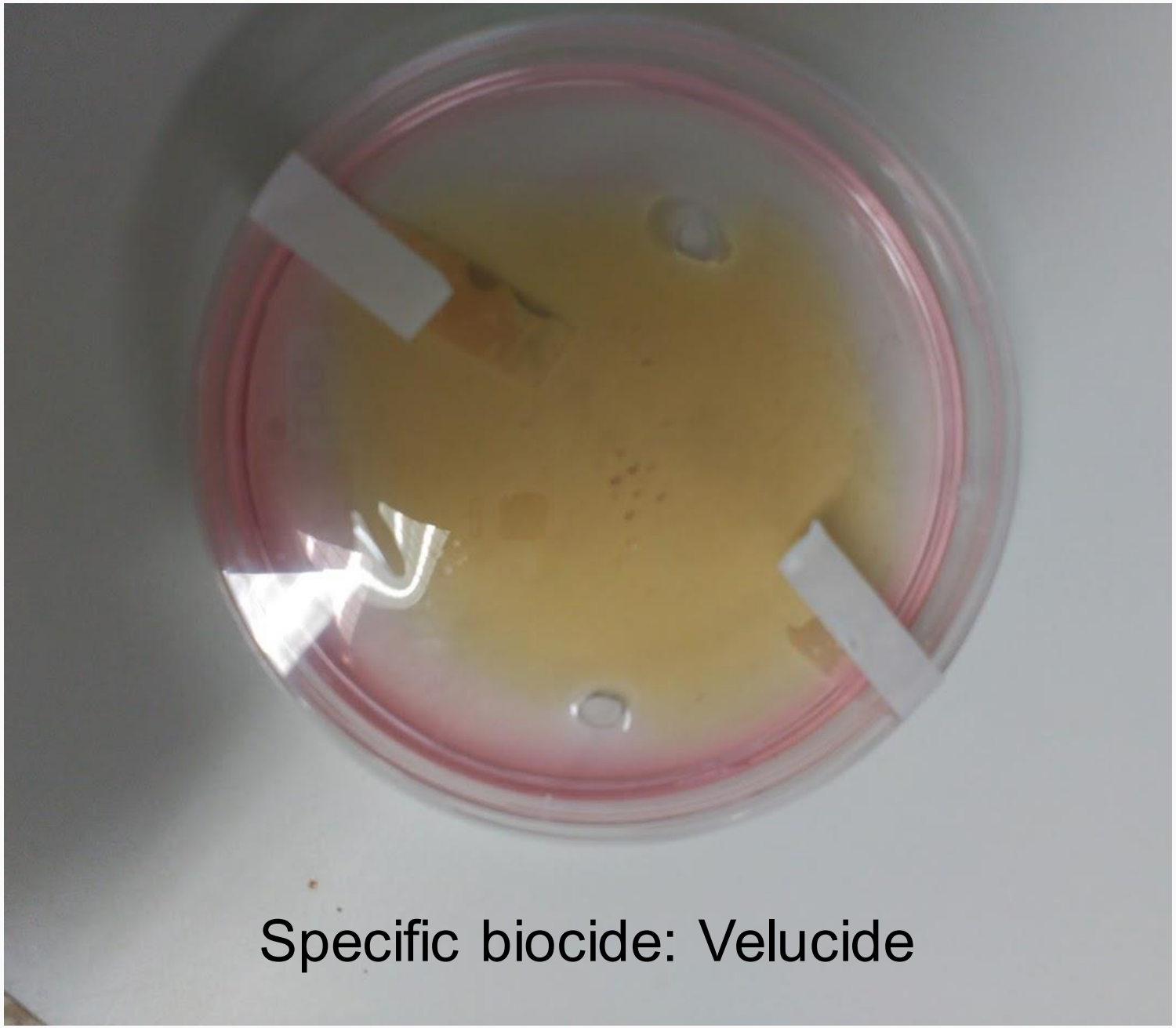
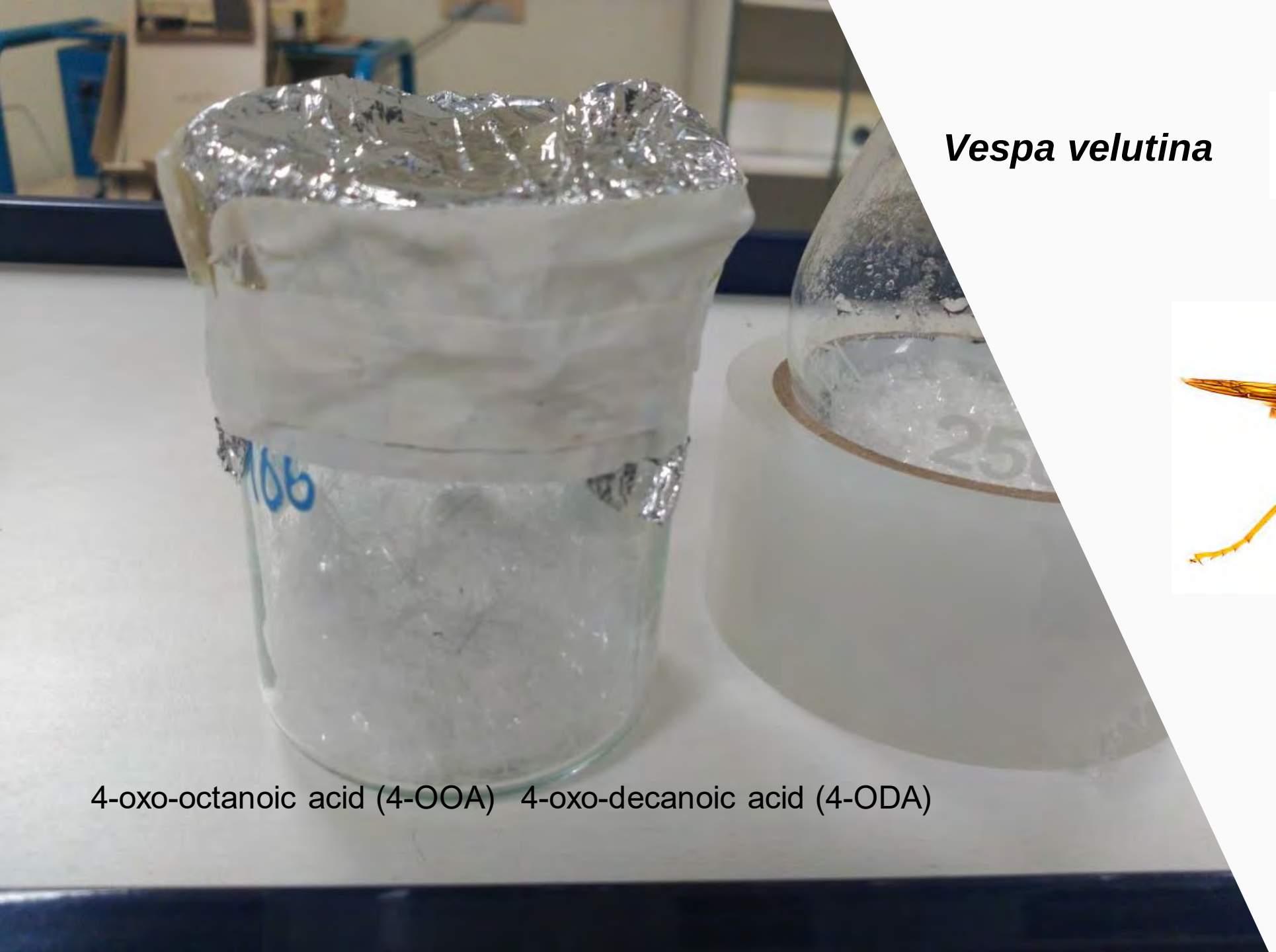


Figure 7. Percentage of the whole colony population (adults, larvae, and pupae) and insect adult population (males, workers, and gynes) of the *V. velutina* nests studied.




Specific biocide: Velucide



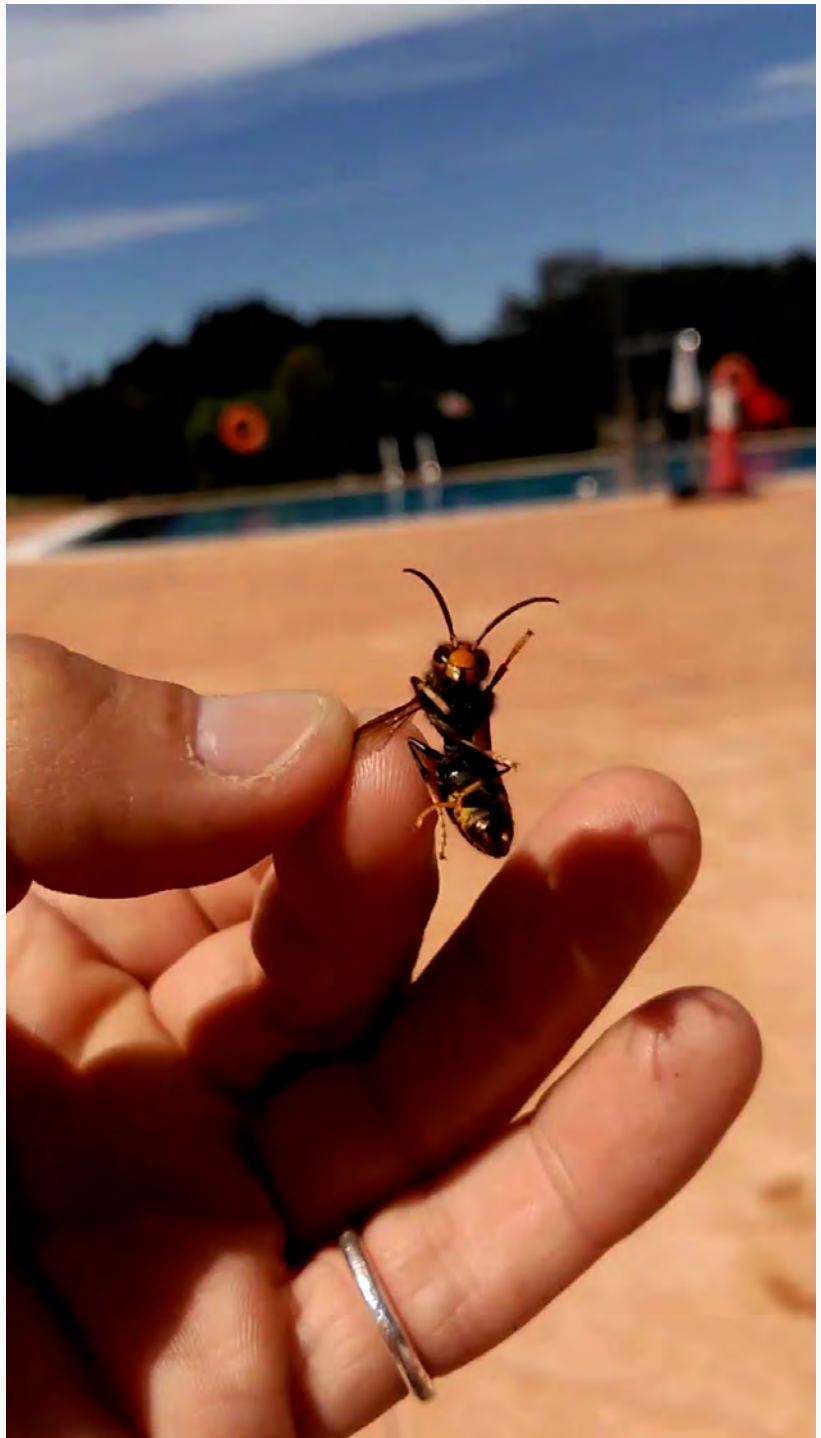
4-oxo-octanoic acid (4-OOA) 4-oxo-decanoic acid (4-ODA)

Vespa velutina

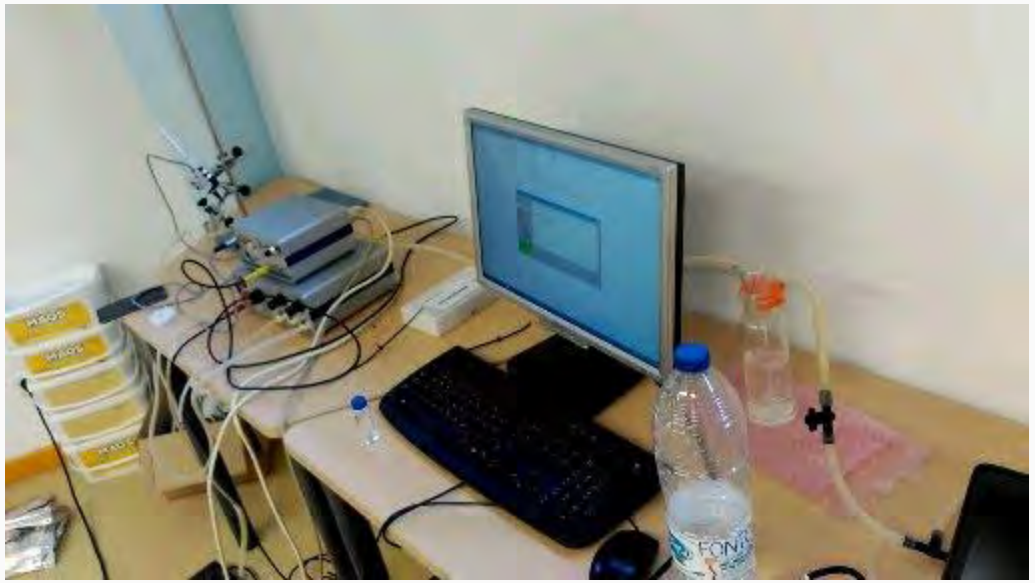
Sex Pheromone Lure

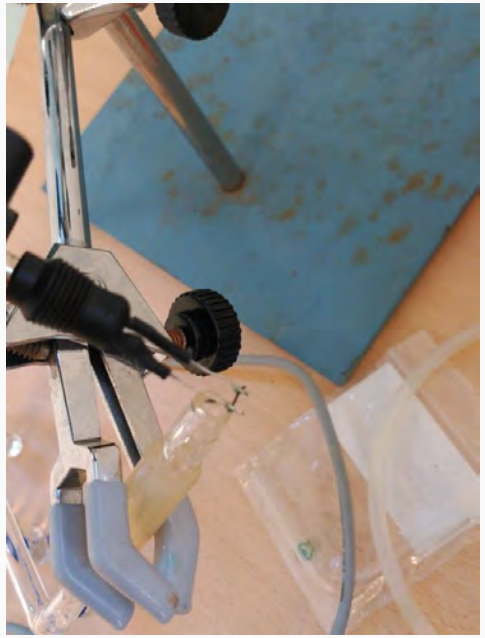
Vespa velutina

Sex Pheromone Lure



Electroantennography (EAG)





Electroantennography (EAG) is a bioassay widely used in experimental entomology for the detection of volatiles perceived by the antennal olfactory apparatus of insects.

We need to asses the response of the olfactory system of *Vespa velutina* to odor stimuli.

Título: Respuesta electroantenográfica de Vespa velutina a sus extractos y a semioquímicos de A. mellifera.

Autores: Antonio J. Ortiz Hernández*, Xesús Feás Sánchez, Fco. Jose Orantes Bermejo y Cristina Torres Fernandez-Piñar

XesúsFeás
Investigación y divulgación

ACADEMIA DE CIENCIAS VETERINARIAS DE GALICIA

molecules MDPI

Article

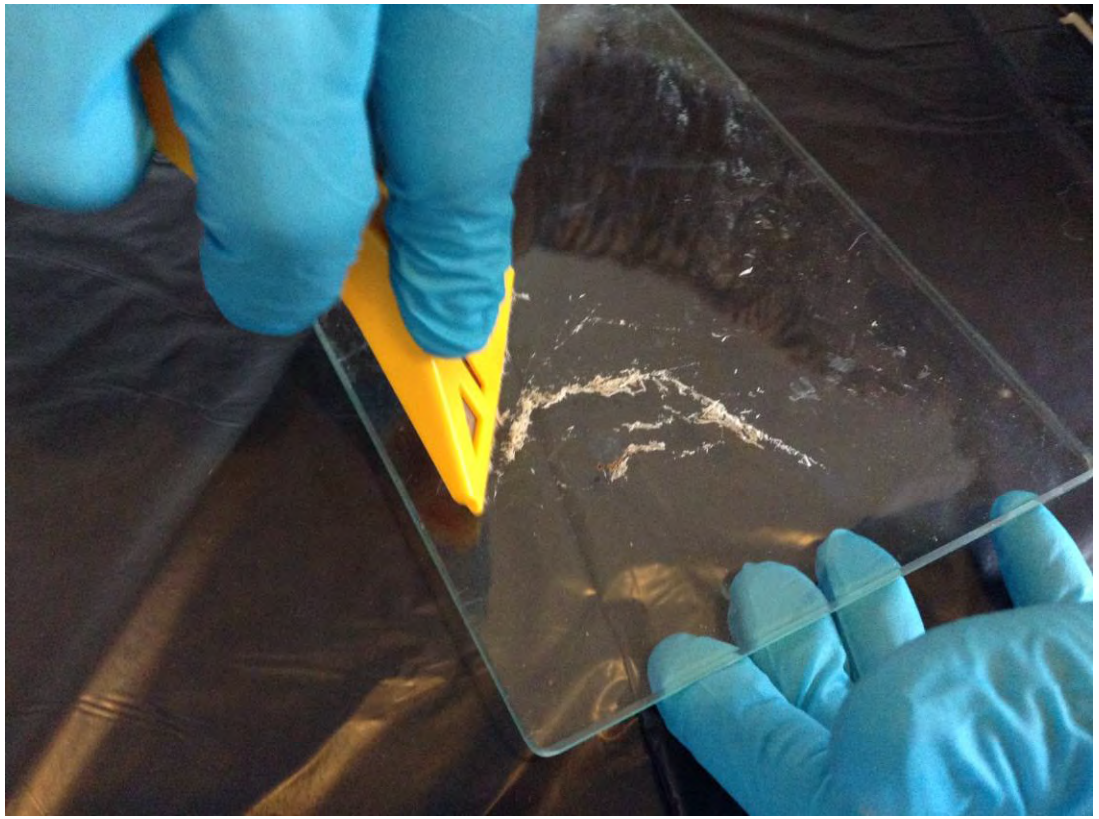
Asian Hornet, *Vespa velutina* Lepeletier 1836 (Hym.: Vespidae), Venom Obtention Based on an Electric Stimulation Protocol

Xesús Feás [1,2,*], Carmen Vidal [3,4], M. Pilar Vázquez-Tato [5] and Julio A. Seijas [5,*]

We are pleased to inform you that our article:

"Asian Hornet, *Vespa velutina* Lepeletier 1836 (Hym.: Vespidae), Venom Obtention Based on an Electric Stimulation Protocol"

has been published in Molecules.



Acción a nivel local

Plan Municipal de Seguridade Cidadá e Control Medioambiental da Especie Invasora *Vespa velutina*.

ACVG | ACADEMIA DE CIENCIAS VETERINARIAS DE GALICIA

"A Vespa Asiática en A Lama: Conciencia con Ciencia"

1. Introducción.
2. A *Vespa velutina* en Galicia.
3. Impactos da especie invasora *Vespa velutina*.
4. A *Vespa velutina* en A Lama.
5. Plan Municipal de Seguridade Cidadá e Control Medioambiental da Especie Invasora *Vespa velutina*. Eixes de actuación.
   a) Conciencia.
   b) Con ciencia.
6. A Vespa Asiática en A Lama: Conciencia con Ciencia. Accións.
   a) Conciencia Cidadá.
   b) Seguridade Cidadá e Control Medioambiental.
   c) Ciencia na loita contra a *Vespa velutina*.
7. Equipo promotor.

Muchas gracias por vuestro interés y atención