



Acabar amb la velutina: una missió impossible?

Jornada tècnica

Cerdanyola del Vallès, dissabte 4 de febrer de 2023

**Conèixer la biologia de l'avispó asiàtic negre o
velutina (*Vespa velutina nigrithorax*) per lluitar de
forma efectiva**

Sr. Ernesto Astiz. Apicultor expert de Navarra.

Acabar con la *Vespa velutina* ¿Una misión imposible?

Ernesto Astiz Igoa

No, no es imposible

- El título de esta conferencia me hace exponer una reflexión que efectué hace 12 años.
¿Un animal que se ve, puede ser imposible de eliminar?
- Es una cuestión de medios, investigación y nuevas tecnologías:
 - En el trampeo.
 - En la localización de nidos.
 - En nuevos químicos atrayentes desde grandes distancias.
 - Bastaría efectuar un troyano que consiga eliminar el nido entero y el problema puede terminar.

El convencimiento de que puede ser eliminada es lo que, desde un principio, me ha dado motivación para luchar contra la Vespa Velutina

1.- Eliminación de nidos mediante insecticida Método “Pértiga”

- En nuestro inicios, comenzamos eliminando los nidos que se ven mediante una pértiga telescópica y un insecticida disuelto en agua:



1.- Eliminación de nidos mediante insecticida Método “Pértiga”

- Sistema de pértiga de la empresa Zelailiz:



Sistemas ZELAILIZ / Proceso contaminación de nido (Vespa Velutina)

19.419 visualizaciones • hace 7 años

 Sistemas Zelailiz

ZELAIETA S.L. desarrolla y fabrica sistemas de pértigas para acceder a los nidos de las avispas asiáticas (Vespa velutina) y para ...



1.- Eliminación de nidos mediante insecticida

Método “Perdigón”

- Posteriormente Jesús Barros de Tomiño, apicultor de Galicia comenzó a eliminar nidos con perdigones.
1. La primera ventaja del método con insecticida y carabina es que con perdigones resultan menos agresivas, al ser un ataque menos violento que subir con una escalera y retirarlo, por lo que los riesgos para la población son menores.
 2. La segunda es que eliminamos el nido al que atacamos en su totalidad y en parte al nido secundario que no se ve, por lo que es más beneficioso.
 3. La tercera es que es más económico que desplazar bomberos, personal, etc...
 4. La cuarta es que utilizamos muy poco insecticida e incluso se eliminan con productos de uso público, de los que se usan para matar hormigas (por ejemplo estos geles de la empresa BATTANEX)
 5. Es más ecológico que el resto, como por ejemplo que las pértigas, ya que se utiliza muy poco insecticida.

1.- Eliminación de nidos mediante insecticida

Método “Perdigón”

- Efectuar perdigones con mecha para eliminar nidos es sólo cuestión de pegar un trozo de nailon de poliamida 1,8 mm (Rombull) de 3-7 cm de largo al perdigón, empaparlo en gel mata hormigas y disparar con una carabina de aire comprimido a los nidos.
- A los que se hallan muy altos en las copas de los árboles se envían con mecha de 2-3 cm y a los más bajos de 5-8 cm de tal forma que llegue la mecha y se quede clavada dentro del nido.



1.- Eliminación de nidos mediante insecticida

Nidos: PRIMARIOS y SECUNDARIOS

- Los nidos son “Primarios” y “Secundarios” y pueden estar en el mismo sitio que comenzaron a desarrollarse o desplazados.
- En caso de que se desplacen y se formen nidos secundarios, estos coexisten temporalmente y se retroreproducen, intercambiando avispas entre el nido primario y el secundario.



- Este descubrimiento lo expongo en “Avispa Asiática 27”, donde señalo que al retirar durante la noche un nido completo, al otro día siguen apareciendo un montón de avispas revoloteando.

2.- Defensa del colmenar

- En Navarra las reinas fundadoras comienzan a salir de la hibernación a primeros de Marzo.
- Es necesario poner trampas en los lugares donde hayan existido nidos, principalmente en las riberas de los ríos.
- Pero también tenemos que poner en los colmenares, ya que muchas de ellas merodean por ellos al ser atraídas por el olor de las colmenas.



2.- Defensa del colmenar

- Calculo que cada 12 colmenas se debe poner unas 4 trampas con líquido atrayente a base de dulce o levadura de venta en panaderías.
- Está expuesto en mi canal de Youtube donde Uds pueden observarlo.



2.- Defensa del colmenar

- Los tiempos que hay que vigilar el colmenar para capturar reinas en vuelo estático es de cada dos o tres días, con una duración de hora y media aproximadamente, vigilando con el cazamariposas en la mano ya que algunas reinas capturan rápido
- Las reinas capturadas con nido deben ser tratadas siempre. Ya que al regresar al nido lo elimina, y puede eliminar a otras reinas que acudan a él.
- Una vez capturada, la introduzco en una botellita como esta que expongo y la inclino esperando a que coma el Velucida-Liztorcida investigado por Xesus Feas para la Universidad de Lugo.



2.- Defensa del colmenar

- En caso de que no consuma, muevo la botella y hago que el líquido la impregne poniendo posteriormente la botella tiesa hasta que la avispa, con su potente aleteo, expulse el producto de las alas y vuele perfectamente. Volviendo al nido primario y eliminándolo todo o en parte.



- Las trampas de botella deben quitarse a mediados de mayo ya que las reinas fundadoras, al necesitar proteínas, no caen en las trampas de cebo dulce. Caen otros insectos no objetivo que también debemos proteger.
- Posteriormente, cuando comienzan los ataques al colmenar (aproximadamente en julio) deben ser nuevamente colocadas. Siendo este un primer frente de captura protector de las colmenas.

2.- Defensa del colmenar

- Debe colocarse además otro frente, sea el arpa eléctrica que desarrolló Ramiro Freire:



V1 - Trampa eléctrica - Control Velutina.

112.631 visualizaciones • hace 6 años

Ramiro J. Freire - El Bosque del Lobo.

Sistema experimental de control de velutinas en el colmenar de El Bosque del Lobos (Selva Lupi) en Abegondo - Coruña ...



ES

- El sistema de redes que expuse en varios de los vídeos de mi canal (Av As 19 y 21) o el que ha colocado Koldo Belasko:



Trampeo Velutina - Koldo Belasko

158.261 visualizaciones • hace 3 años

Apikultor

Método e invento desarrollado por el apicultor vizcaíno Koldo Belasko para hacer frente a la avispa asiática (Vespa Velutina ...



ES

3.- Efecto del troyano en el nido

- Además de estos sistemas a partir del 15 de mayo debemos ir al colmenar y capturar con el cazamariposas las que estén capturando a nuestras abejas. Ya que son reinas que tienen nido y tratan de llevar alimento a las larvas. Es en esta época cuando es más eficaz el Troyano, al ser los nidos pequeños.



3.- Efecto del troyano en el nido

- Los nidos comienzan con una reina fundadora, y es ella quien primero debe alimentar a las larvas.
- Ello obliga a la reina fundadora a llevar mucha proteína, por lo que muchas vuelven al colmenar poniéndose en vuelo estático delante de las colmenas para capturarles abejas.



3.- Efecto del troyano en el nido

- Estas avispas capturadas se pueden introducir en el bote de tratamiento Velucida-Liztorcida, agitarlo e impregnarlas colocando el bote en posición vertical hasta que expulsen el producto de las alas y vuelen, ocasionando con ello, según el experimento, unas 10 bajas en el nido, ya que cuando llega el atractivo del Velucida-liztorcida hace que se contaminen a más avispas y también fallezcan.
- Este método lo expliqué en la Asociación de Apicultores de Navarra y podéis verlo en mi canal Avispa Asiática 28 – 2ª parte (mins 08:14 a 25:35).



3.- Efecto del troyano en el nido

- El día 24 de septiembre de 2018, a las 11:21 con mi cazamariposas he roto parte de un nido y capturado 8 avispas, alejándome unos 700 m del nido.



3.- Efecto del troyano en el nido

- A 6 avispas capturadas las marco de blanco y las paso a una botella de tratamiento:



3.- Efecto del troyano en el nido

- Aquí vemos cómo doy tratamiento:



3.- Efecto del troyano en el nido

- A 2 de ellas las he marcado de amarillo y no les he dado ningún tratamiento.
- A las otras 6 las he marcada de blanco e impregnado con Velucida – Liztorcida.



3.- Efecto del troyano en el nido

- He regresado al nido y a los 10 minutos han ido llegando 3 de ellas:

2 tratadas señaladas de blanco



3.- Efecto del troyano en el nido

Y 1 de amarillo



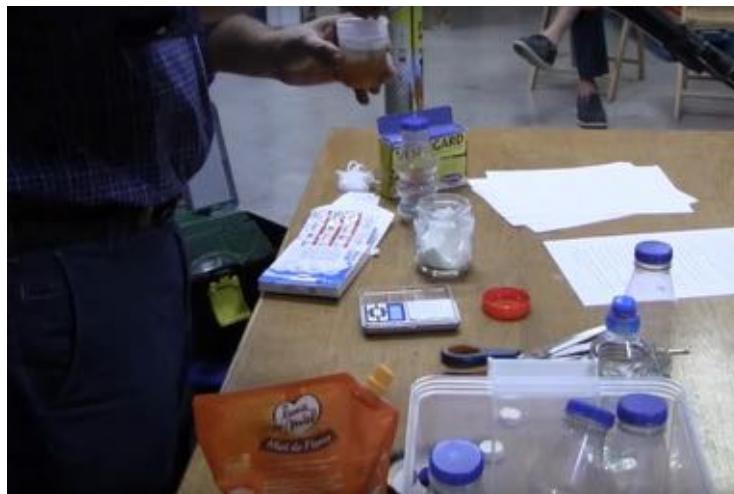
3.- Efecto del troyano en el nido

- El resto supongo que no vinieron porque fueron al nido secundario, ya que la otra, no tratada, marcada de amarillo, tampoco vino a este nido.
- Por tanto demuestro, que una avispa tratada de Velucida – Liztorcida a 700 m llega al nido.
- Los efectos sin sintomatología externa duran una hora aproximadamente, luego es de suponer que llegan al nido desde dos o tres kilómetros.
- Este método es eficaz para limpiar de velutinas el colmenar cuando le atacan un número limitado de nidos, unos tres o cuatro.
- Si observamos este experimento, los efectos de una tratada con el 30% agua/70% miel y una pipeta de Frontline con 0'67 gr de “Fipronil”, vemos que el efecto de **1 avispa tratada es de 10 avispas**.
- De los colmenares a los nidos será algo menor, calculo que unas 7, por lo que con cada avispa tratada que soltamos disminuimos los ataques del nido al colmenar.



3.- Efecto del troyano en el nido

- El Velucida-Listorcida efectuado por el investigador Xesus Feas para la universidad de Lugo fue:
- 70g de miel recalentada (al calentarla pierde la cohesión molecular y se pega menos en las alas). En caso de observar que se pega, rebajar al 50% y agua.
- 30g de agua y una pipeta de frontline con 0.67 g de fipronil (que se utiliza para eliminar los parásitos de los perros pequeños).
- Como recipiente es práctico un bote de orina de venta en farmacia para realizar la mezcla y meterlo a su vez dentro de otro bote. En caso de no tener báscula, son: 3 centímetros de miel en el bote de orina, con 2 centímetro de agua, una pipeta de 0'67 g de Frontline y revolver.
- Una vez bien mezclado el producto, distribuyo una pequeña cantidad en dos botellas pequeñas tipo Trinaranjus metiéndolo todo al congelador, porque a la intemperie en unos 15 días el azúcar con el agua se avinagra y pierde efectividad.
- Quiero resaltar que es importantísimo **CONGELAR**, para utilizar sólo lo que sea necesario.
- Así, cuando se va al colmenar, se coge un bote que se descongela en cinco minutos y al capturar alguna avispa la puedes tratar.



4.- Soluciones al ataque masivo al colmenar

- Si con ello no podemos controlar la presión, ya que el ataque al colmenar es masivo.
- Por ejemplo, si el número de nidos en 2 km es de 40, el nº de avispas puede rondar las 40.000.



4.- Soluciones al ataque masivo al colmenar

- En ese caso, para salvar las colmenas se deben colocar en frente de las piqueras:
 - Un protector de red que descubrió José María Vázquez de Serpa y que se vende en internet



✓✓✓ SOLUCIÓN contra la AVISPA ASIATICA en colmenares
16.407 visualizaciones • hace 3 años

Gustavo Pou

AUN NO ESTAS SUSCRITO? ¡¡AHORA ES EL MOMENTO!! PULSA AQUÍ ...

Subtítulos

YouTube ES



Aclaraciones sobre la trampa de piquera 1

11.366 visualizaciones • hace 2 años

Estilo compadre abejero arango

YouTube ES



Montaje de Trampa avispa
Apícola Cañada De la fuente

Montaje de Trampa Avispa Asiática

7527 visualizaciones • hace 5 meses

Apícola Cañada de la fuente.

Con este video termino la serie de esta trampa. Espero os sea de ayuda y haber ayudado en lo posible. Ninguna trampa es la ...

YouTube ES

4.- Soluciones al ataque masivo al colmenar

- Si además de ello, la presión de las avispas es brutal. Por ejemplo, 40 nidos en 3 kilómetros alrededor, con un potencial de unas 40.000 avispas. Nos veremos obligados a cerrar las piqueras muy entrada la noche y poner tapas de botes pequeños con Velucida-Liztorcida para cebarlas y que lo lleven al nido. Así, a la mañana siguiente, llevaran el producto al nido y desaparecerán del colmenar, debiendo entonces retirar los recipientes (tapas de bote) de Velucida, pudiendo abrir de nuevo las piqueras.



- Para ello, es conveniente tener colocada una base sanitaria en las colmenas a fin de poder abrir la bandeja de abajo y que tengan ventilación, ya que el sol puede asfixiar la colmena si se le cierra.
- En Asturias han efectuado un plan en el que autorizan a colocar trampas de marzo a junio por el mero hecho de inscribirse en la APP avispa.
- Aquí, ustedes pueden mejorar ese plan permitiendo además que los apicultores o voluntarios que lo soliciten puedan disparar perdigones con mecha impregnada de geles de matar hormigas o similares a los nidos. Pues no es entendible que se permita ir con escopetas a cazar y no se permita ni llevar la carabina enfundada hasta los nidos y dispararles perdigones con gel matahormigas.
- Así mismo deben permitir efectuar troyanos con desparasitador, de ese que echan a los pobres perros pequeños, pues no es entendible que se permita proteger a los perros y no proteger las colmenas, ni nuestras a especies, ni a nuestra biodiversidad en general de los ataques de una avispa invasora, cuyo impacto es infinitamente mayor y BRUTAL.

5.- Conclusiones

1. Colocar trampas para captura de reinas en primavera.
2. Capturar las primeras reinas que en vuelo estático van a las colmenas desde mediados de mayo.
3. Colocar trampas de botella cuando comiencen los ataques.
4. Colocar arpas eléctricas o redes o sistemas de redes delante de las colmenas. Es decir dos métodos de captura simultáneos.
5. En caso de continuar los ataques capturarlas mediante cazamariposas, dar Velucida-Liztorcida y soltarlas.
6. En caso de continuar los ataques colocar caja protectora delante de las piqueras para evitar que entren.
7. En caso de mayor ataque, cerrar las piqueras, poner agua y alimento dentro a las abejas, abrir la bandeja sanitaria para que se aireen y colocar en el exterior tapones de frascos de cristal con Velucida-Liztorcida para que lleven a los nidos y desaparezcan. Todo ello con autorización de la autoridad competente.
8. Efectuar un Plan de Atención conjuntamente con la Administración, en la que se comprometa a eliminar los nidos y la Vespa Velutina Nigrithorax de los colmenares y en su defecto permitir a los apicultores defenderse por los medios que resulten necesarios.

SALVEMOS NUESTRAS ESPECIES



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 Feás. 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.



ANQUET PIERRE

EL DIARIO CANTABRIA SANTANDER | TORRELAVIGA | ESPAÑA | MUNDO | ECONOMÍA | DEPORTES | CULTURA | TECNOLOGÍA | GENTE | PLANEON+ on+ ●

CANTABRIA

CANTABRIA SANTANDER | TORRELAVIGA | BAJA-CENTRO-IRIS | CASTRO-ORIENTAL | OCCIDENTAL-URBANA | CAMPO-BIJA | CASAR DE CANTABRIA

La guerra cántabra contra la avispa asiática



Redes 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

21 Me gusta 154 13 septiembre 2010 11:59

Asesta un golpe en la mandíbula a sus presas, les clava el agujón, 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.

f t w v

AVANZA A UN RITMO DE 50 KILOMÉTROS 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

¡ocasional!

G+ Twit Me gusta Compartir 70



Ejemplar de avispa asiática. (n.g.)

portada más que contar vía a mano: programas health-lab-kids series programación más concursos, concierto



Lucha contra la avispa velutina

Más que combatir solos esta noche el investigador de la UOC y coordinador de la Conferencia Internacional sobre la Vespa Velutina, Fermín Pérez, y a Iván García Pascual, asistente académico a título no docente de la Universidad de Valencia, han organizado una charla informativa para este viernes en la sede del Ayuntamiento de Vilanova i la Geltrú, para informar sobre las estrategias de detección y las mejores medidas que existen para enfrentar este plaga.

E El País 15 de agosto · 48

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



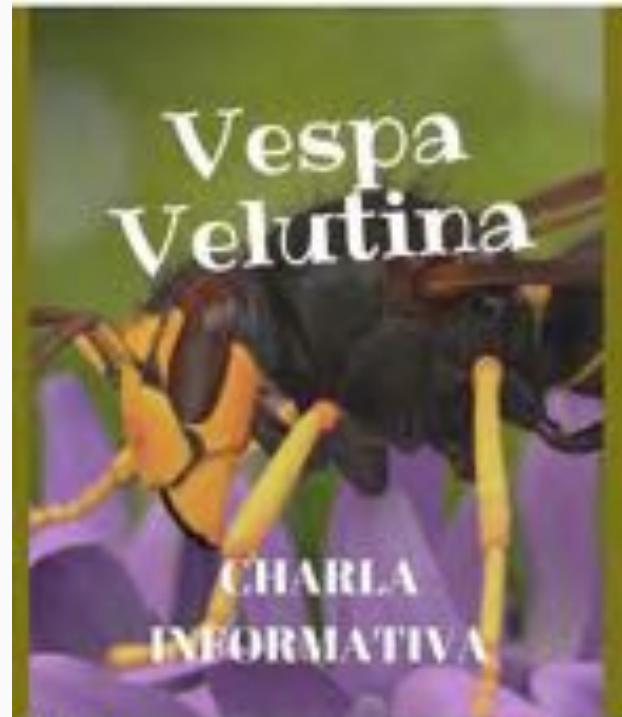
Barbara Peña ha compartido una publicación

16 de septiembre de 2017 · 18:47

Daría más positivo que como medida para luchar a ciencia, se emprenda una fotografía. Foto de Vespa velutina negritosse

A veces, más correspondiente cosa resultaría, e crea confusión. O mejor sería a ser difundido en media.

Precisamente lo comenté ayer al Concierto del Vínculo que hace, pero con Ramón Irusta.



VENRES 15 DE SETEMBRO

20:30 h

CASA DA CULTURA
VIMIANZO

El Diario de Vigo



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



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

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

Jean Haxaire, Jean-Philippe Tamisier, Jean-Pierre Bouquet

Año 2004



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

Bulletin de la Société entomologique de France 151(2), 2004: 194.

Jean Haxaire, Jean-Philippe Tamisier & Jean-Pierre Bouquet. — *Vespa velutina* Lepéletier, 1836, une redoutable nouveauté pour la faune de France (Hym., Vespidae).

Le 1^{er} novembre 2003, l'un des auteurs (JPH) récolte un hyménoptère de grande taille dans une ferme (quartier "Le Long de l'Eau", 76800, Lons le Saunier, Jura) sur un fruit de *Pithecellobium* (Fabaceae-Aubl.), cette plante originale, introduite avec le bois du Kola, et dont les fruits présentement sont courants pour attirer un certain nombre d'insectes (hyménoptères et petits coléoptères) (Prestwich 1998). Dans cette génération des *Hyménoptères*, les deux premiers individus trouvés sont de cette espèce par la silhouette singulière où la Tropique et l'abdomen, qui est finement marqué avec des taches. Ces deux derniers sont également deux dernières personnes observées pour la faune de France. Une rapide recherche aux données donne toujours une première observation : cette espèce connaît une répartition mondiale, à l'exception de l'Australie et de l'Asie (sud de l'Inde, la Chine, Chine Orientale, Hong Kong, le Laos, le Vietnam, le Malaisie, l'Indonésie (Java, Lombok)). Elle est présente dans de nombreux sites tropicaux plus ou moins tempérés. L'espèce est également connue au sud-est de la province de l'Amérique-dominicaine (López-Ornat 1991). Il est impossible de la confondre avec une autre espèce de avispon asiatique. L'avispon dominicain ne possède pas toutes ces taches et une tache unique supplémentaire sous l'abdomen supplémentaire.

Surpassant les modalités de l'identification de cet avispon, nous pouvons faire cette nomenclature d'une façon assez simple lorsque la présence de l'avispon n'est pas évidente. Il est impossible de la confondre avec une autre espèce de avispon asiatique. L'avispon dominicain ne possède pas toutes ces taches et une tache unique supplémentaire sous l'abdomen supplémentaire.

Nous nous trouvons en présence d'une autre espèce de avispon, le F. austral (1871) devant considérer comme assez identique à l'avispon trouvé au précédent. Il est aussi très difficile de distinguer entre ces deux dernières espèces de l'avispon. Cependant, il existe une différence importante entre l'avispon natal et l'avispon velutina : l'avispon, à l'exception de la partie supérieure de l'abdomen (côtes), tout à 20 km de distance, dans un autre état dans des prairies, a été placé dans le fait de comprendre l'ensemble de l'ensemble de la réserve. Accès à 4 mètres de hauteur sur diverses surfaces et surfaces de végétation, mais des végétaux (il y a sur Chêne pubescens), le niveau sur *Pithecellobium* et le niveau sur l'*Acacia*, espèce de 200 mètres d'altitude, toutes deux étant une synonymie de *Vespa velutina* (Förster 1907-1910). Ces deux dernières espèces sont connues pour être des prédateurs de nombreux insectes. Il n'est pas impossible que les *Vespa velutina* naines, elles aussi, des prédateurs, ce qui pourrait expliquer que leur préférence pour les plantes fruitières soit plus prédictive, car certaines plantes (comme les *Luz* et *Kalanchoe*, *Pithecellobium* et *Acacia*) sont les entomophages le plus courantes naines consommant cette espèce et leur emplacement très difficile.

Autorisations : On doit au professeur Jean-Jacques Pichot qui a bien voulu autoriser nous deux à nous faire émissaire pour nous faire émissaire de cette espèce. © M. Turcq, 2004. Bulletin de la Société entomologique de France 151(2), 2004: 194. ISSN 0007-4544, ISSN 1270-8050, DOI: 10.3939/bsf.2004.151.2.194



NOTA

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

L. CASTRO¹, S. PAGOLA-CARTE²

¹Av. Sanz Gómez 9, E-44002 Teruel; E-mail: discocolor@discocolor.jaztel.es

²Avenida 3, 7, D, E-20010 Donostia (Gipuzkoa); E-mail: pagolaxpo@telefonica.net

Resumen

Se presenta la primera cita ibérica de *Vespa velutina* Lepeletier, 1836, fósil en material secado sobre un nido de Narvalo. Se trata de una especie invasora de orígenes procedente de Asia, fácilmente distinguible de *Vespa crabro* y otros vespinos europeos.

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

Año 2010

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



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



PHORON : Foro S.E.A. sobre artrópodos exóticos invasores

Primera cita de la avispa oriental invasora *Vespa orientalis* Linnaeus 1771
(Hymenoptera: Vespidae) en la Península IbéricaRamón Hernández¹, Francisco Javier García-Gans², Jesús Selva³ & Juan Rueda^{1,4}

avispón Oriental
(*Vespa orientalis* Linnaeus 1771)

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@estudived.es³ Departamento de Zoología, Universidad de Valencia.⁴ AGULIM, C/ San Rafael, 49 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.



Año 2012



**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-5º), 44002 Teruel (España). Email: rhyndchiu@gmail.com

Resumen: El avispa *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

Fig. 2



Fig. 1. Hembra de *V. bicolor* (Coin) // *V. bicolor* hembra (Coin). // Foto de Pedro Tapia (Tapia, 2018).
 Fig. 2. Hembra de *V. bicolor* (Mijas) // *V. bicolor* hembra (Mijas). // Foto © Perry van Montier (van Montier, 2018).
 Fig. 3. Macho de *V. bicolor* (Coin) // *V. bicolor* macho (Coin). // Foto de Pedro Tapia (Tapia, 2018).
 Fig. 4. Nido de *V. bicolor* (Mijas) // *V. bicolor* nido (Mijas). // Foto de Agoney Montori (Montori, 2019a).



Ubicación de Coin en España.



Ubicación de Coin 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 avispaón oriental *Vespa orientalis* Linnaeus 1771 (Hymenoptera: Vespidae) para Andalucía (España).

Iñigo Sánchez¹, María del Carmen Fajardo² & Manuel Castro³

¹ Zoofisiología de Aves. c/ Molinos 6 s/n. 11008 Jerez de la Frontera (Membres de la SEIN)

² C/ Domingo Suárez 30F. 31200 Algeciras (Membres de la SEIN)

³ Calleja Juan Miguel, Calle Arbol del Paraiso, 7. 11008 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



avispaón 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.

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



avispón Oriental
(*Vespa orientalis* Linnaeus 1771)



Ubicación de Barcelona en España



Ubicación de Barcelona en Provincia de Barcelona

Año 2022



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.

avispón Europeo
(*Vespa crabro* Linnaeus 1758)



Ubicación de Puerto de Alcúdia en España.



Ubicación de Puerto de Alcúdia en las islas Baleares.

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



Vespavelutina

6 de octubre ·

...

Primer nido de avispon Asiático (*Vespa velutina*) detectado y destruido en Los Barrios (Cádiz, Andalucía).

El cuerpo de bomberos ha retirado un nido de avispon Asiático (*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>

- 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



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 summing 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.

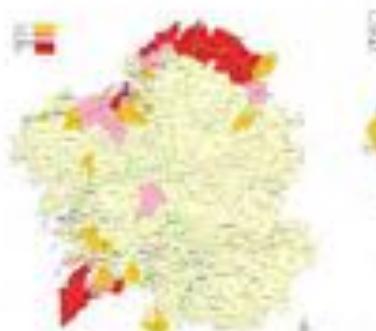


Figure 3a (2014)



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

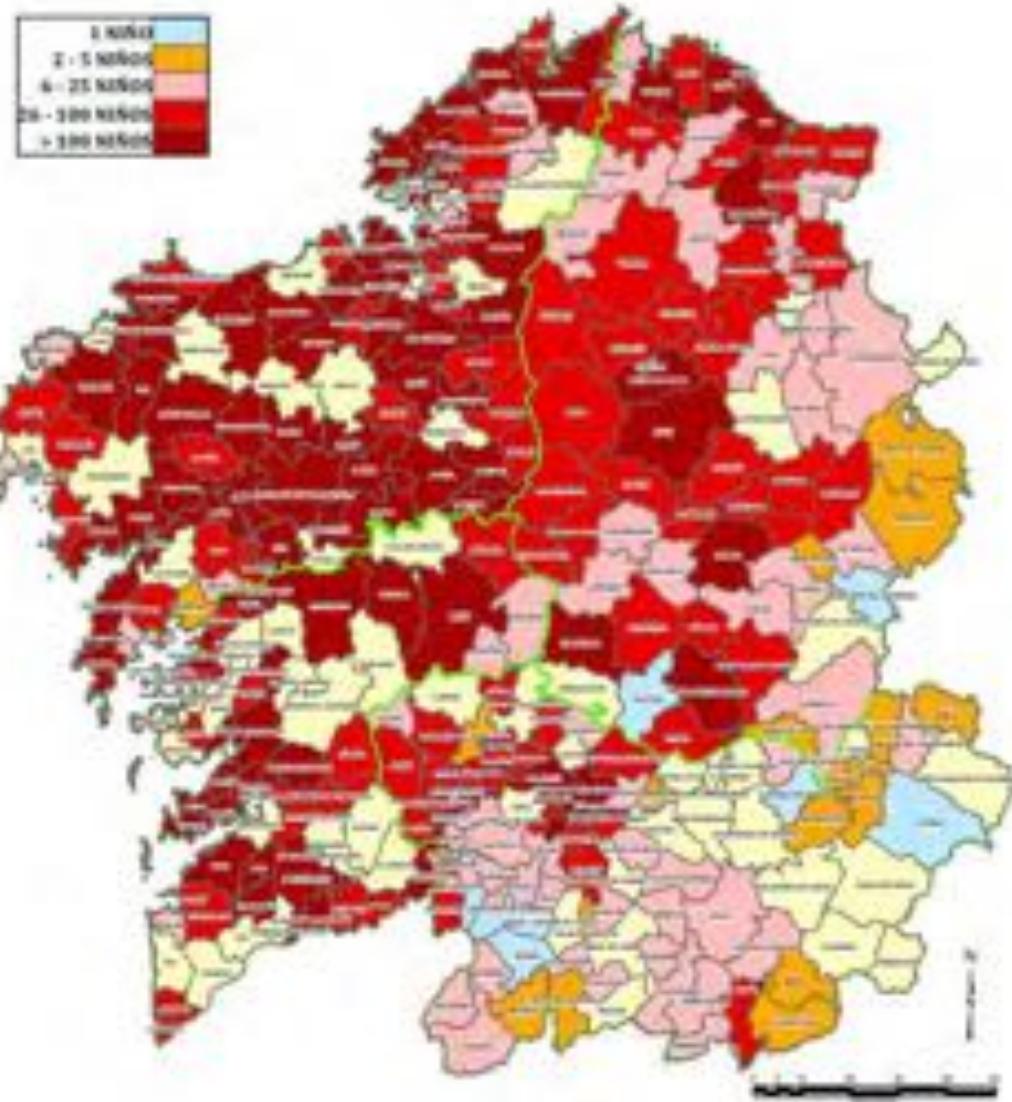
The *Vespa velutina* was first detected in Galicia (Northern Spain) in 2012, in two areas: Burela (province of Lugo) and O Rosal (province of Pontevedra). Both nests were destroyed. The distance between Burela and O Rosal is 226km. The next year, in 2013 a total of 17 *Vespa velutina* nests were destroyed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



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

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 áune 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.



U



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



Escuelas de Ilurrceta pioner 136 trampas para la ve...
[Kontseilua.eus](#)



Pantaleón Iniza pioner campaña antisomativa sobre...
[Kontseilua.eus](#)



Escuelas en lucha contra la violencia
[Kontseilua.eus](#)



El Gobierno local pioner una campaña antisomativa e...
[Kontseilua.eus](#)



El Gobierno local pioner una campaña antisomativa...



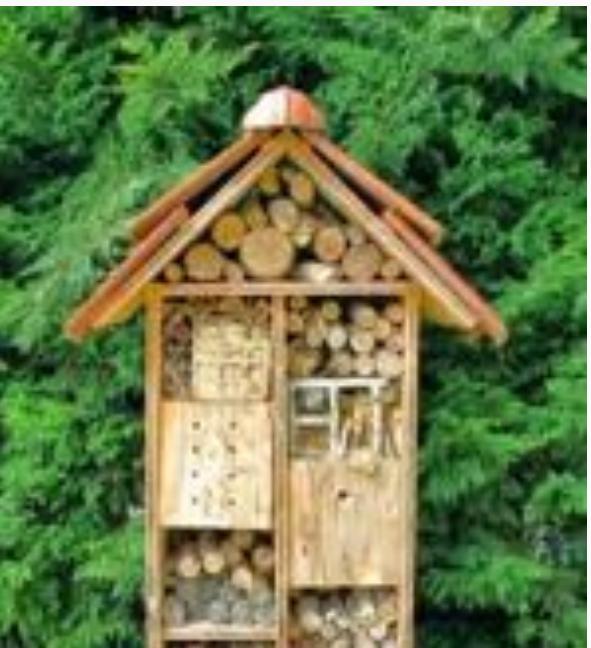
El Consello de Ases Iniza la implicación de los es...



Administración Social e Atención Voluntaria: enseñanzas...



Escuelas del CESP Piñeras anizan nes instardins de...



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 ameaña para a biodiversidade.

Cazador activo de abellas e outros polinizadores é un reto para a comunidade científica.

A apicultura é a actividade más afectada pola vespa velutina.

Xerro 3º

A collage of images related to the topic. At the top right is a logo featuring a stylized wasp on a red shield. Below it are several smaller images: a close-up of a wasp on a yellow flower, a hand holding a wasp, a close-up of a wasp's head, a person in a white protective suit standing in a field, and a close-up of a tree branch with purple flowers.

#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.











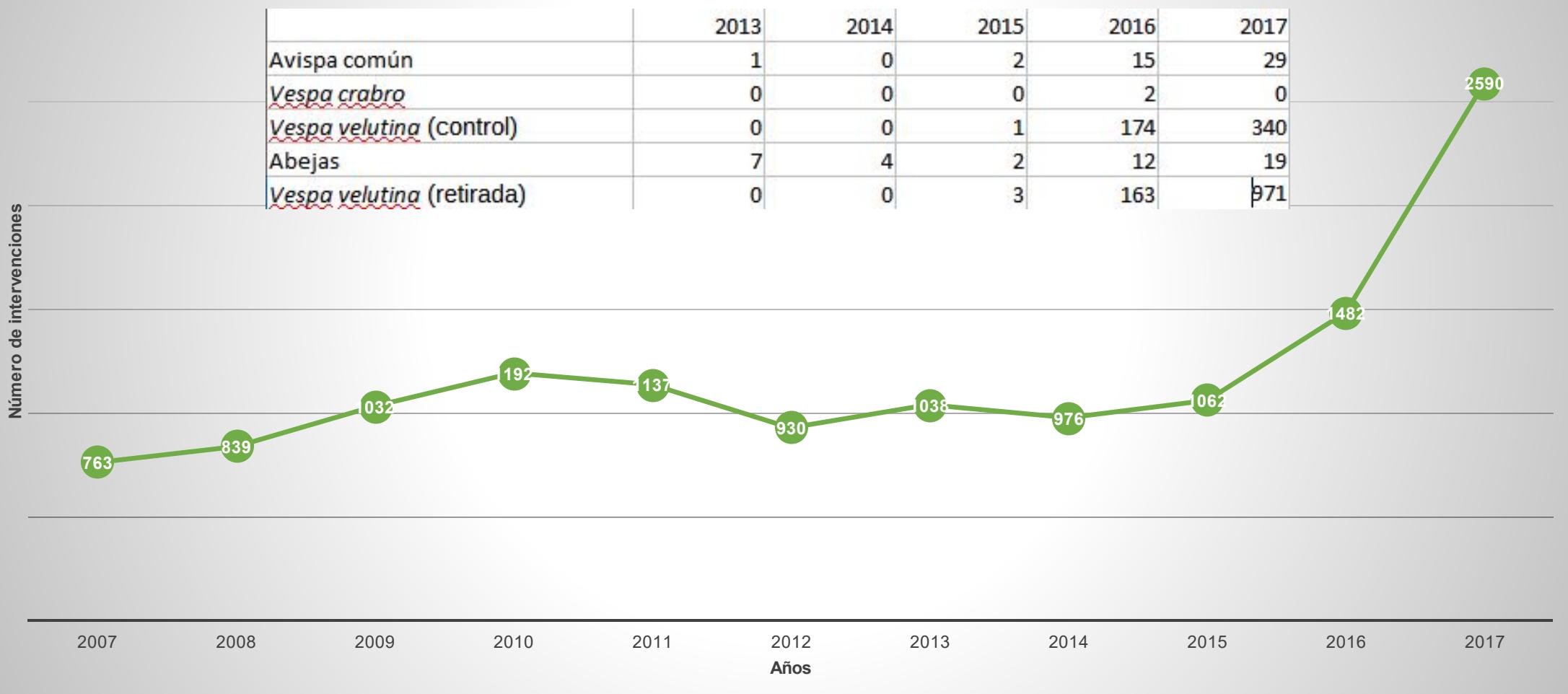


POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS (Miles de toneladas)

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





En 2015, 3 nidos de *V. velutina* fueron destruídos en Santiago de Compostela (220 km² , 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

Ferrado e Medio

con Xusto López Carril



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”



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

AIDS

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

José P. Feás

Academy of Veterinary Sciences of Galicia, Edificio EG-07, Rúa Madrid, No. 34, 36007 Santiago de Compostela A Coruña, Spain; sefaas@outlook.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 rate ranging from 0.02 to 0.19 per million inhabitants. The fatal events mostly affected men over 65 years of age, and took place in communities, or “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 all years and older (70.4%), at “unspecified places” (67.9%), and in the months of July and August (50%). The X23 mortality rates (X23MR) 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%). X23MR 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* (VVF) is examined. Due to its habits, abundance, and broader distribution, the risk that VVF represents to human health is unmatched by other Hymenoptera native species.



Citation: Feás, J. Human Fatalities Caused by Hornets, Wasps and Bees in Spain: Epidemiology at State and Sub-State Level from 1999 to 2018. *Biology* **2021**, *10*, 754. <https://doi.org/10.3390/biology10040754>

Received: 15 November 2020 / Accepted: 17 January 2021 / Published: 20 January 2021

Keywords: epidemiology; X23; Andalucía; venomous animals; Spain; sting; hornet; wasp; bee; *Vespa velutina*

✓ Durante un periodo 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.

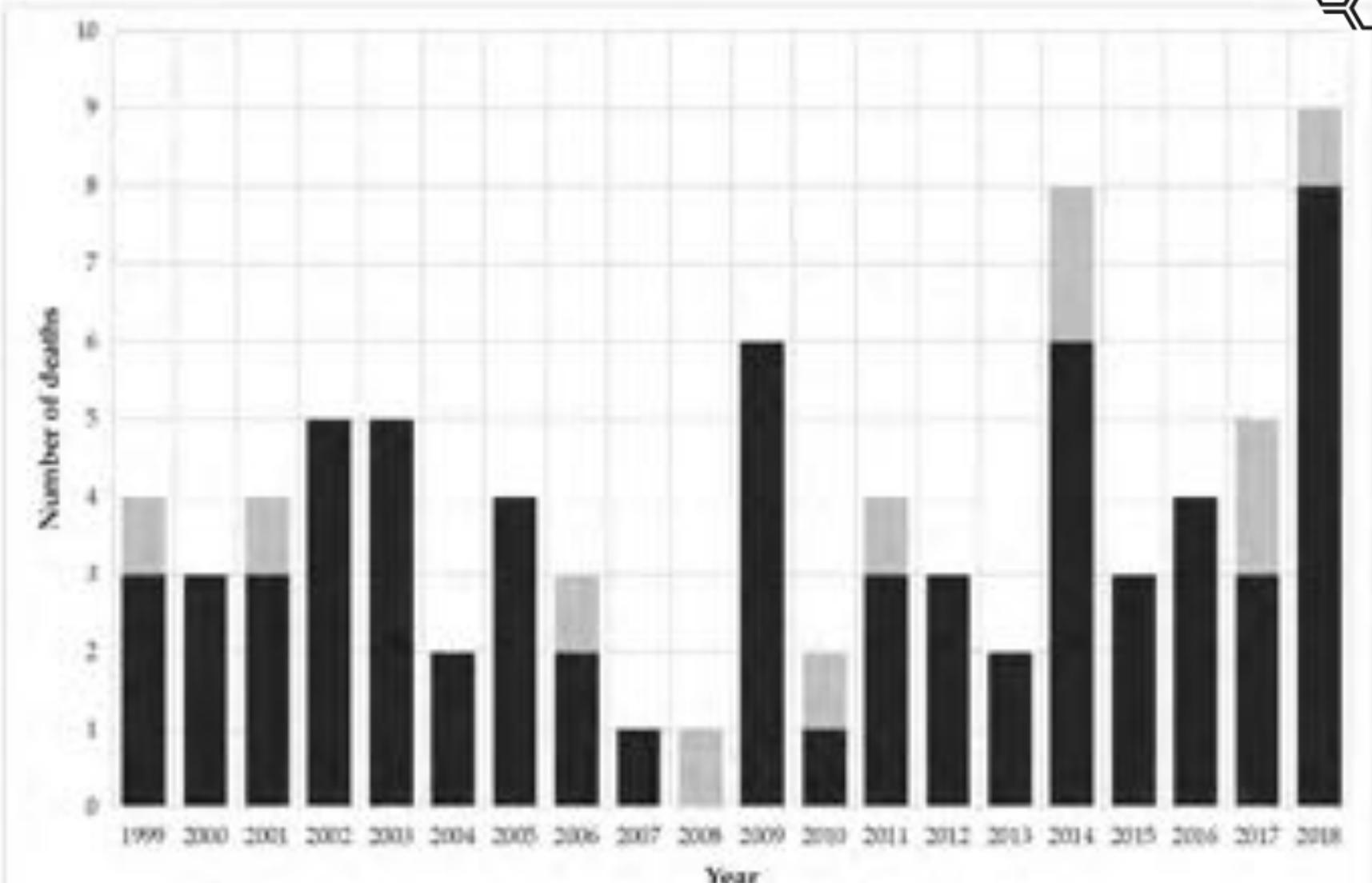


Figure 1. Annual number of deaths due to hornet, wasp, and bee stings in Spain (1999–2018) according to gender of victims (male in black and female in grey).

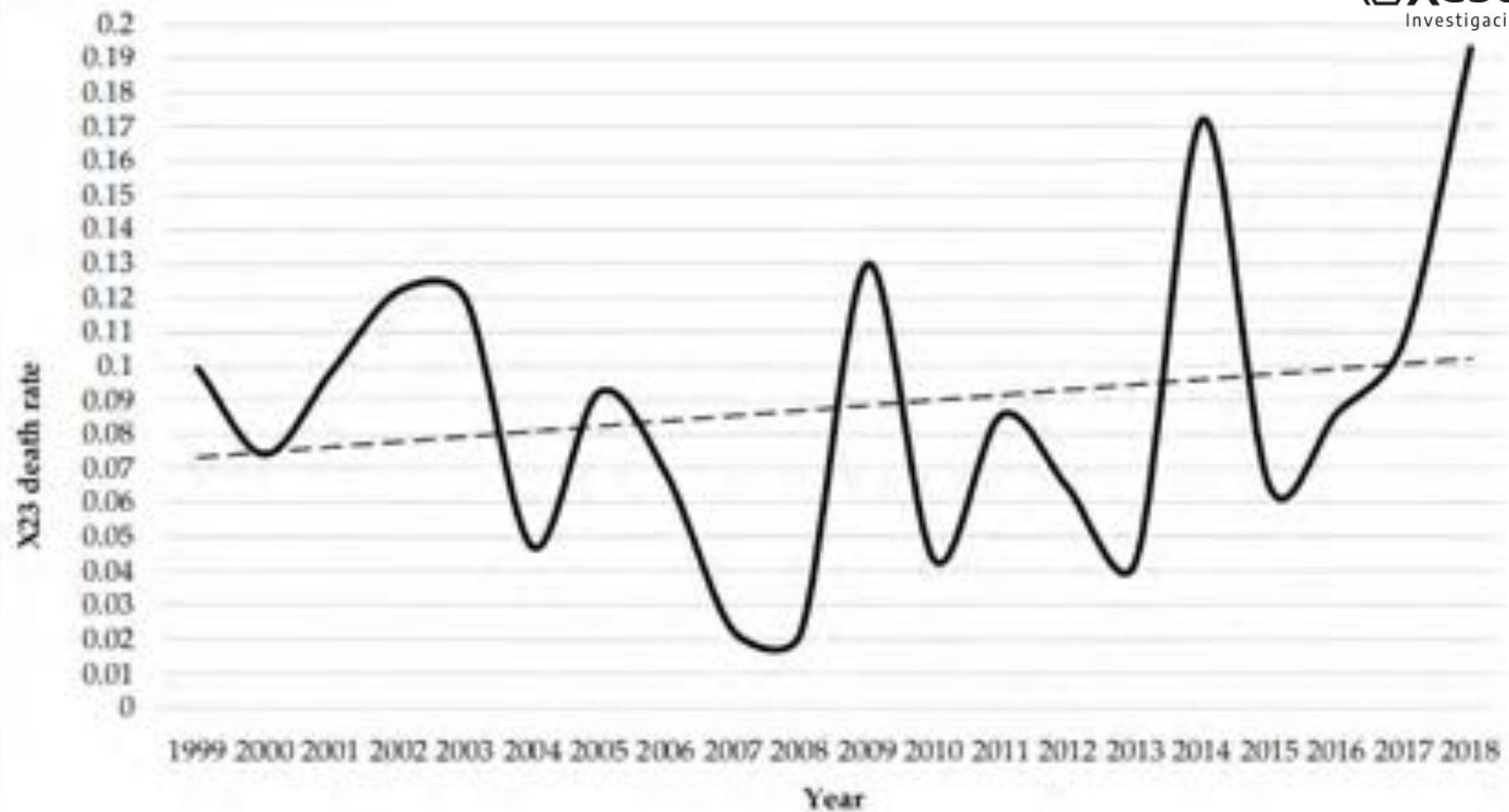


Figure 2. Annual mortality rates per million inhabitants due to hornet, wasp, and bee stings in Spain, 1999–2018.

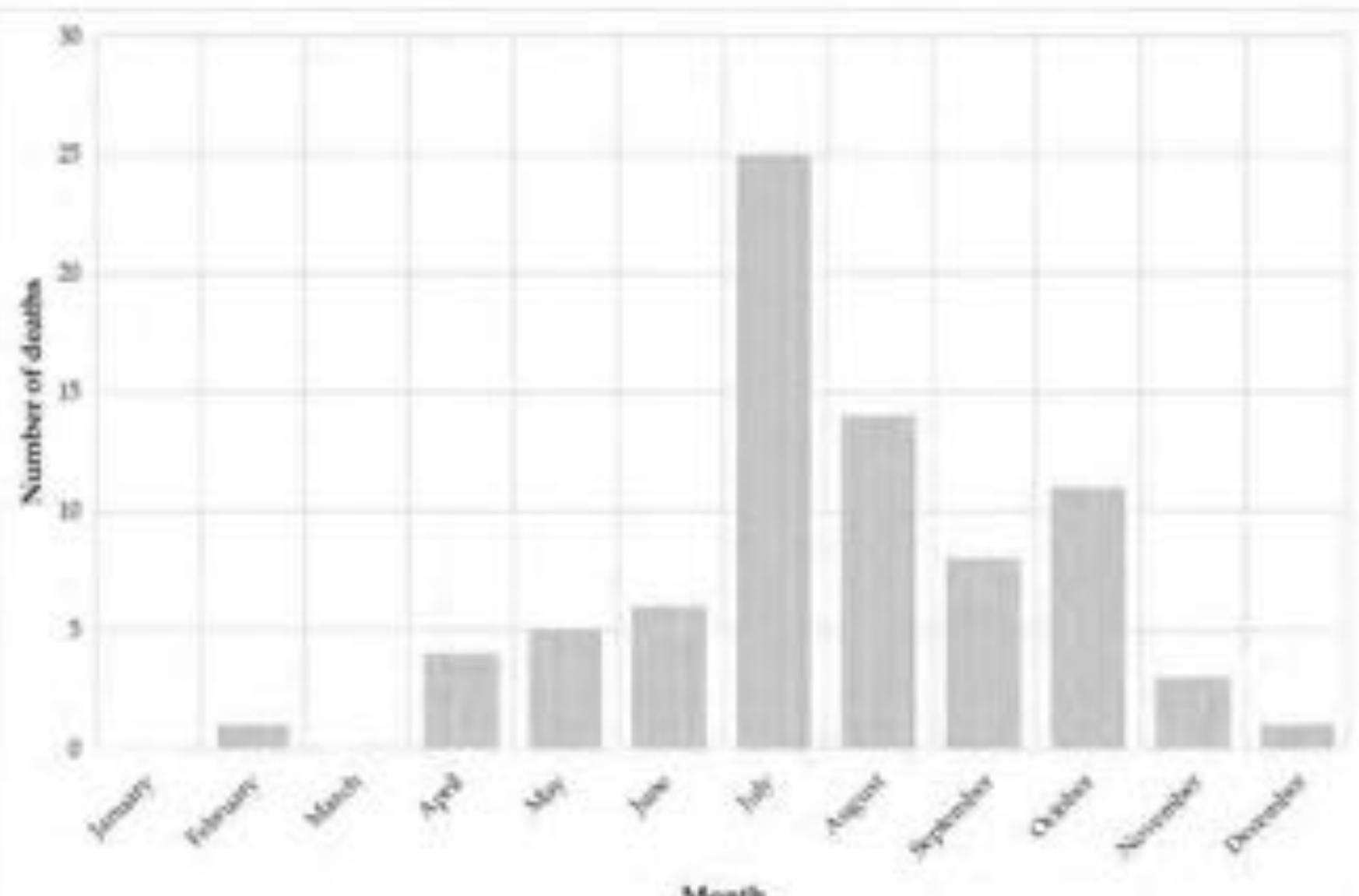


Figure 3. Fatalities due to hornet, wasp, and bee stings by month in Spain, 1999–2018.

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



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

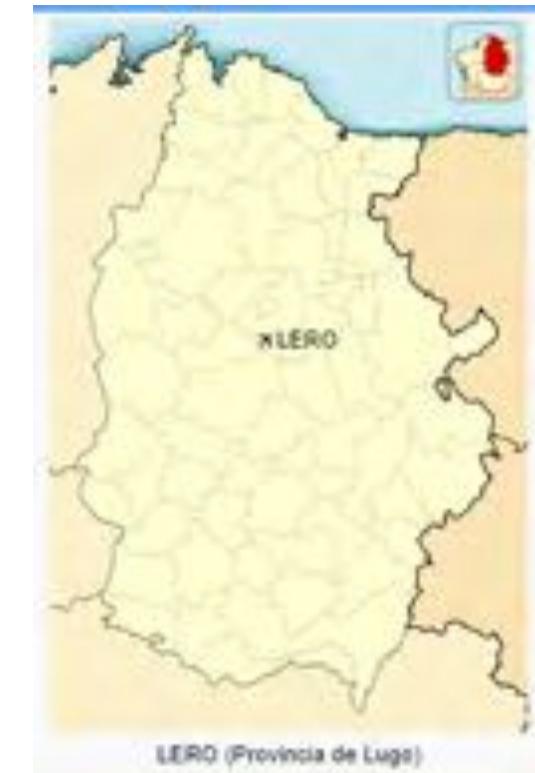
Variable	Description	n	%
Place of occurrence	Home	6	7.6
	Residential institution	-	-
	School, other institution and public administrative area	1	1.2
	Sports and athletics	-	-
	Street and highway	4	5.1
	Trade and services	-	-
	Industry and construction	-	-
	Farm	7	8.9
	Other specified places	7	8.9
	Unspecified 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

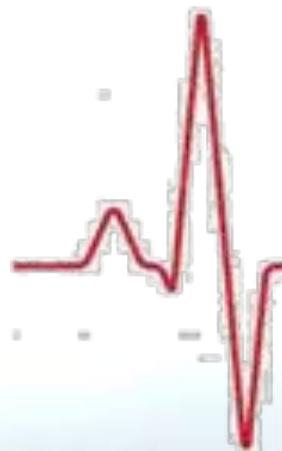
Table 2. Annual mortality rates due to hornet, wasp, and bee stings in Spain, at the sub-state level, 1999–2018.

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]

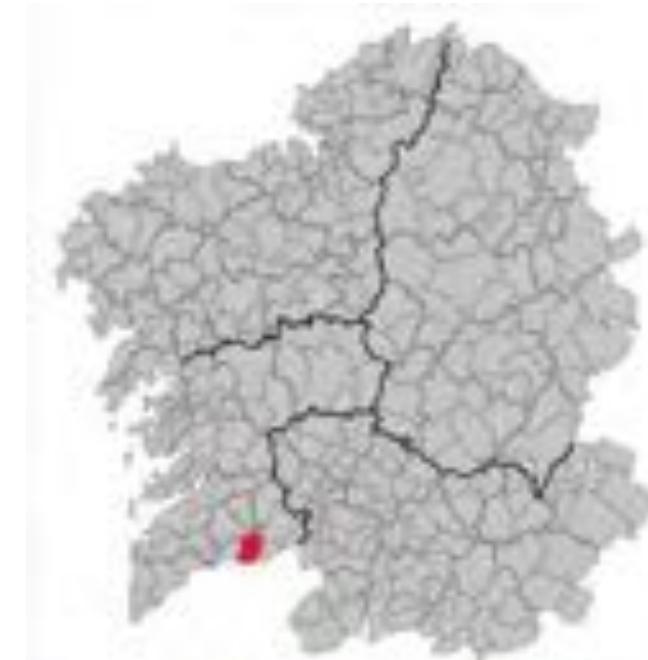
Una avispa provoca un accidente en el Aeródromo de Rozas (Castro de Rei, Lugo, Galicia).





La avispa Asiática (*Vespa velutina*)

UNA INVASIÓN DE IMPORTANCIA MÉDICA



Location of As Neves within Galicia



Location of As Neves within Spain

Coordinates:  42.088°N 8.415°W



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



FARO DE VIGO

SECCIONES

MORRAZO | PONTEVEDRA | DEZA-TABEIRÓS | AROUSA | OURENSE | SOCIEDAD | CONCELLOS | GALICIA

OPINIÓN

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

Cristina Benítez

Rodiles | 04-08-22 | 09:12 | Actualizado a las 10:29



Traslado en helicóptero del moañés que sufrió la picadura. / SEÑAL DE RÍO



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.



CODA

Noticias

≡

La Voz de Galicia

Iniciar sesión

Suscríbete

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

El hombre fue trasladado en helicóptero al CHUS de Santiago

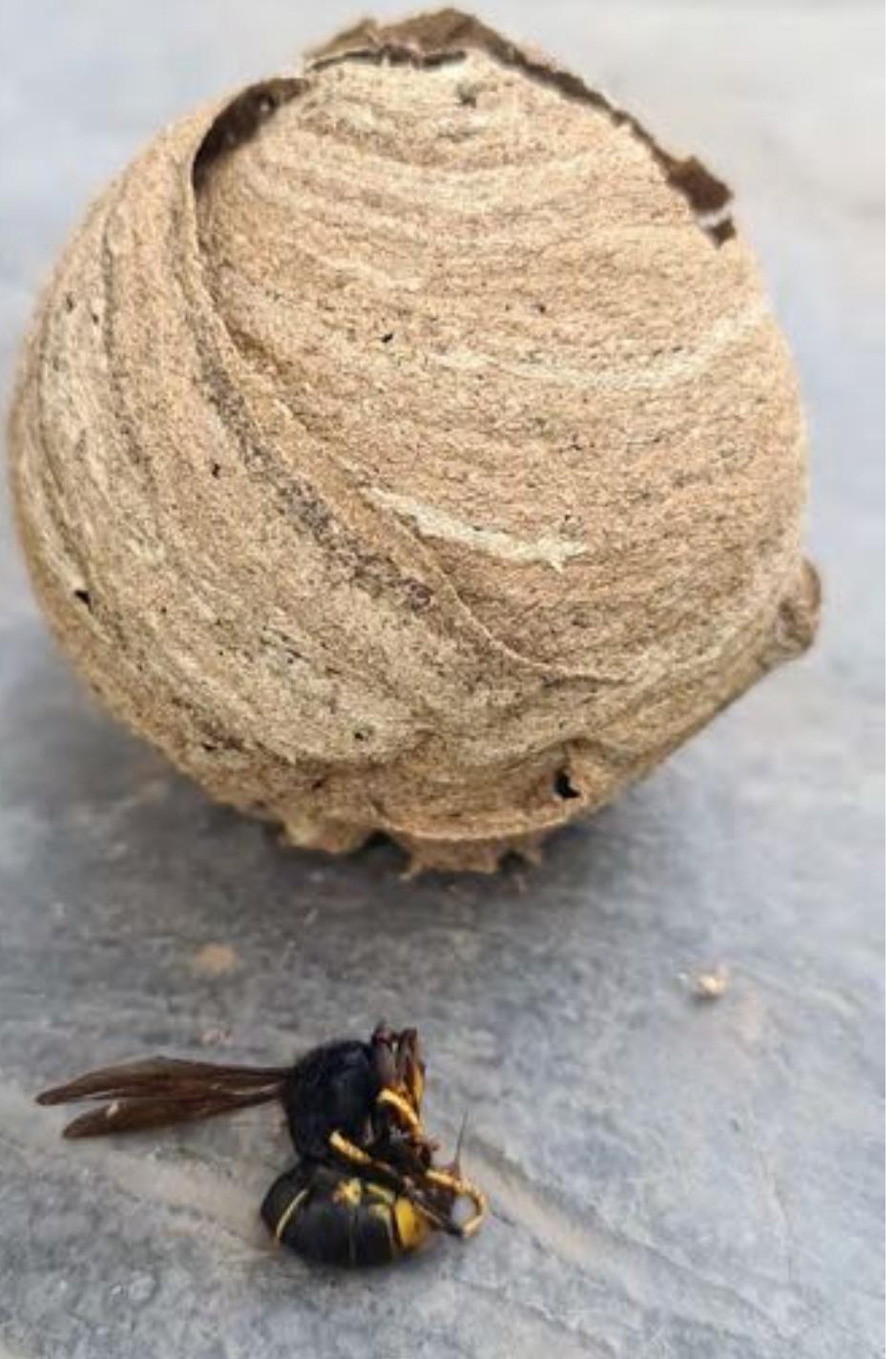


“Una salud” es un enfoque unificador integrado que procura equilibrar y optimizar de manera sostenible la salud de las personas, los animales y los ecosistemas. El enfoque reconoce que la salud de las personas, los animales domésticos y salvajes, las plantas y el medio ambiente en general (incluidos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



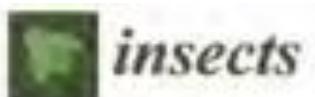
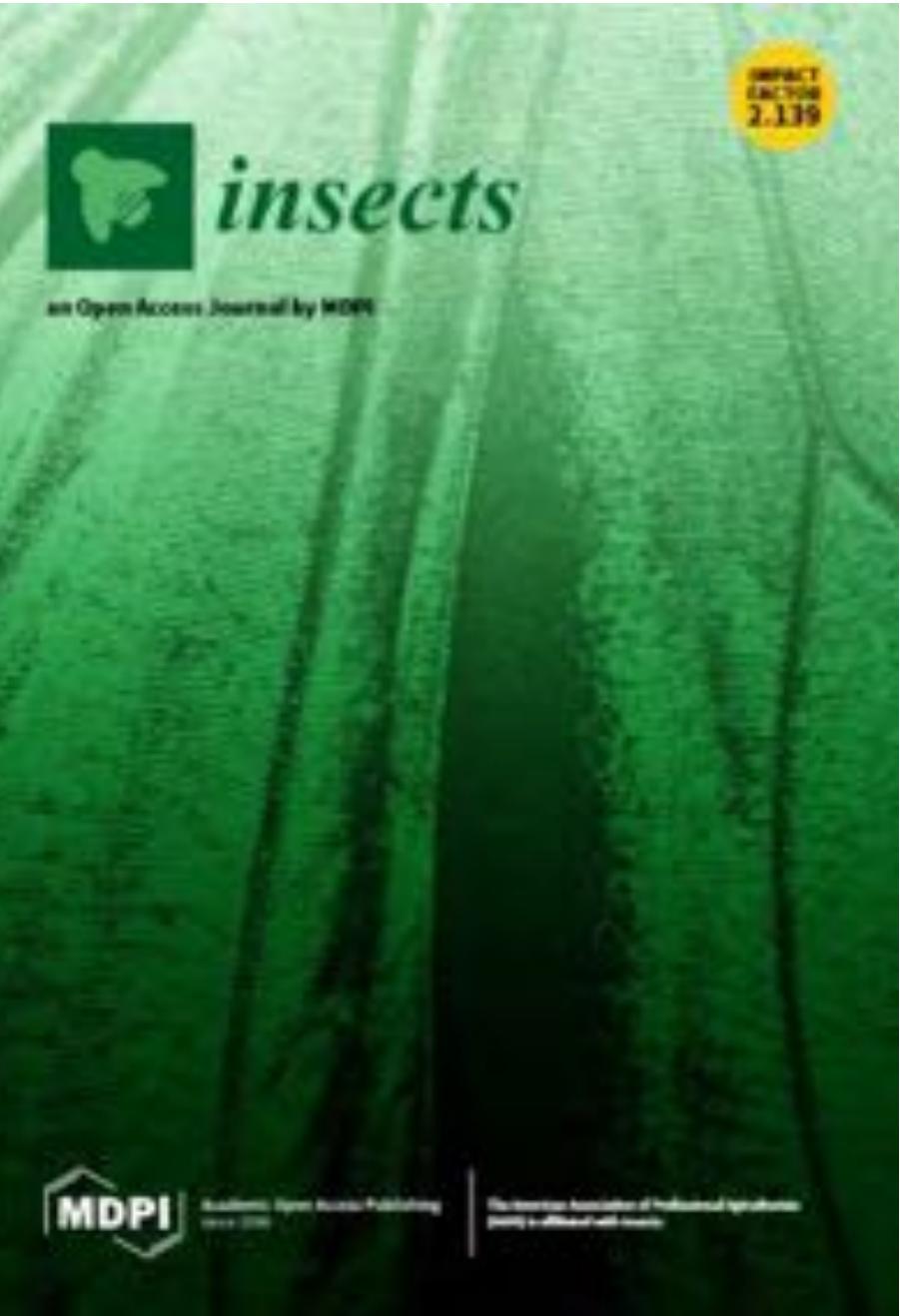
Joint Tripartite (FAO, OIE, WHO) and UNEP Statement
 Tripartite and UNEP support OHHEP's definition of "One Health"
 1 December 2021





#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.



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

2154

Article

Effects of the Herbicide Glyphosate on Honey Bee Sensory and Cognitive Abilities: Individual Impairments with Implications for the Hive

by Walter M. Farina, M. Sel Balibrea, Lucila T. Herbert, Carolina Mengoni Galloso and Diego E. Vazquez

9034

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 Xesus Peña Sánchez and Rebecca Jane Charles

1797

Pest Control Potential of Social Wasps in Small Farms and Urban Gardens

by Fábio Pretato, Tatiane Tagliari Machi, Mateus Dohani, Ángel Zuleid Meyerquin and Bruna 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	<i>Alnus glutinosa</i>	17	1.9	-	-
B	71.6	119.2	37.9	12	101.8	<i>Salix alba</i>	34	2.7	6	0.6; 0.9; 1; 1.4 and 1.5
C	54.4	115.6	36.8	10	57.0	<i>Salix babylonica</i>	2.5	3.7	4	1.4; 1.6; 2.5 and 2.6

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.

Comb num.	Nest A				Nest B				Nest C			
	$L_{C\text{-max}}$	$L_{C\text{-min}}$	$S_{C\text{-max}}$	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.

Comb num.	Nest A				Nest B				Nest C			
	$L_{C\text{-max}}$	$L_{C\text{-min}}$	$S_{C\text{-max}}$	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	378	
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	378	
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.

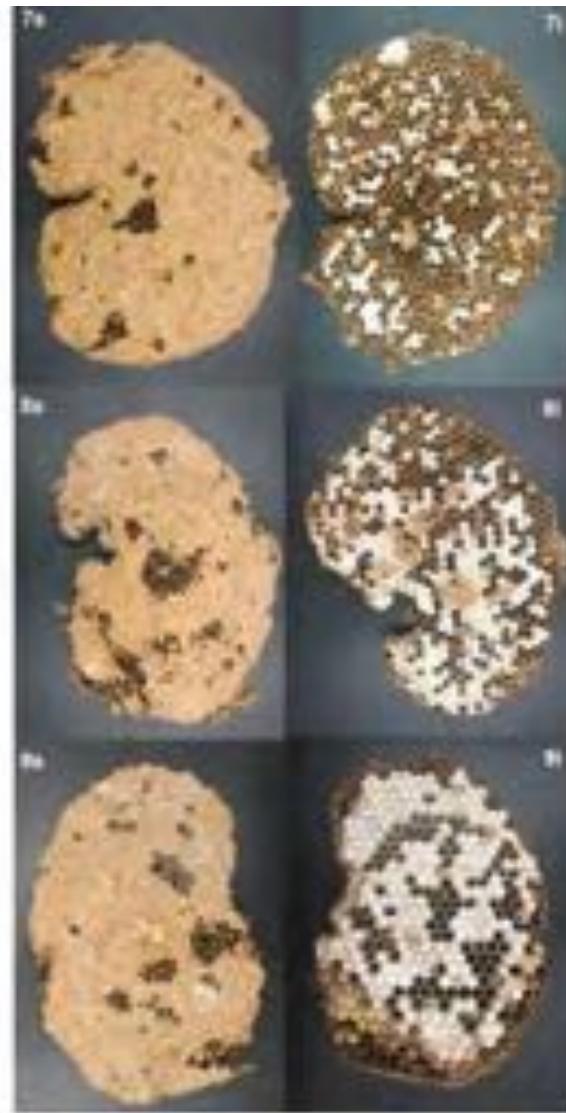


Figure 4. Combs taken from *V. velutina* nest E. The figures show both superior (i) and inferior (ii) views of the combs ($n = 6$) labeled following subsection (1-6) in the same order that they were found within the nest.

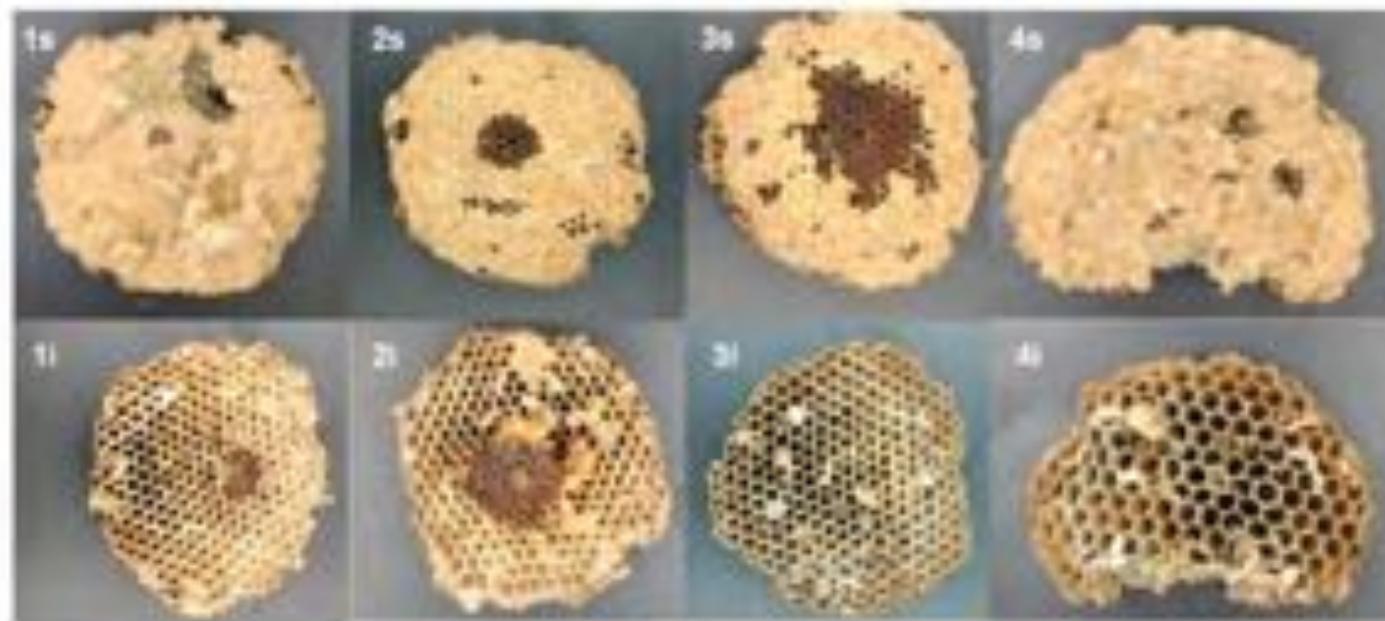


Figure 3. Combs taken from *V. velutina* nest A. The figures show both superior (i) and inferior (ii) views of the combs labeled from top to bottom (1-4) in the same order that they were found within the nest.

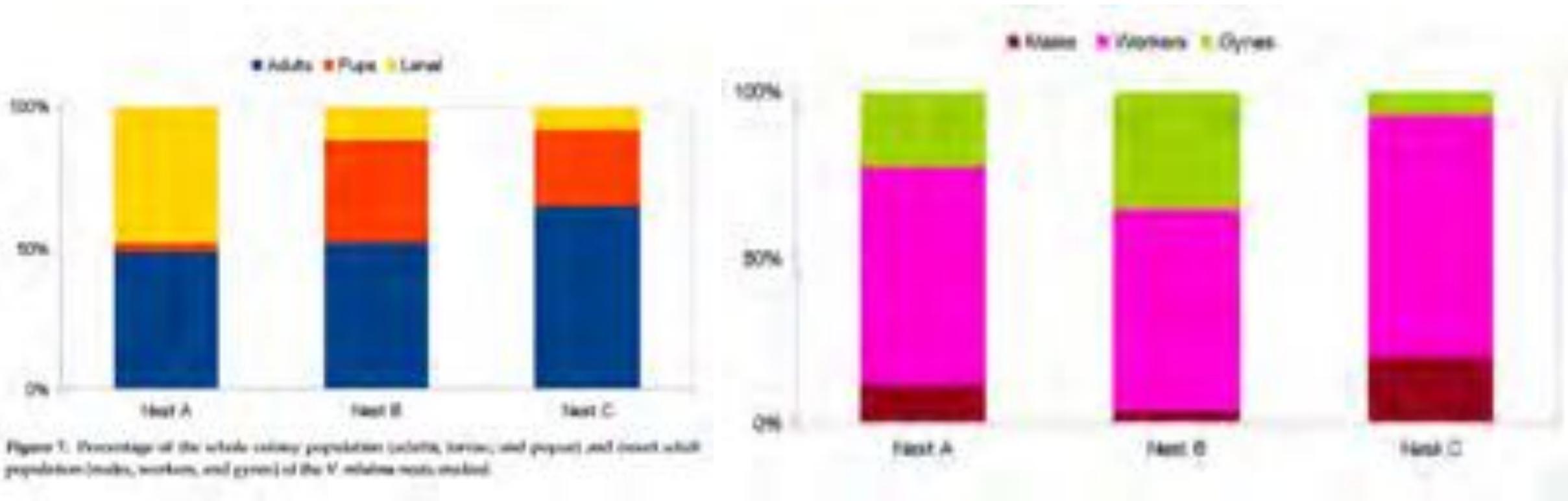
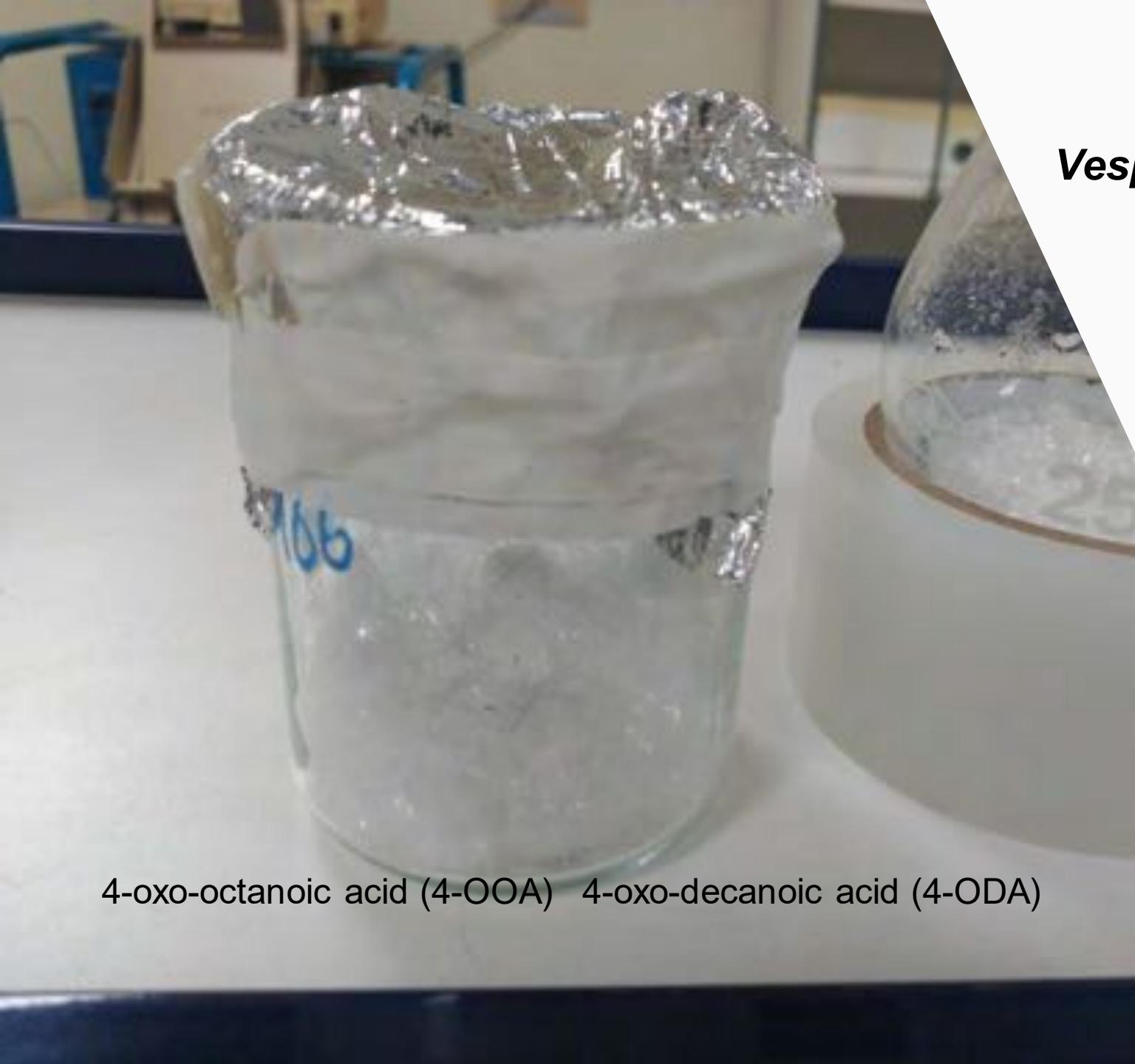


Figure 1. Percentage of the whole colony population (queens, larvae, and pupae) and nest workers (males, workers, and gynes) of the *V. velutina* nests studied.



Specific biocide: Velucide



Vespa velutina

Sex Pheromone Lure

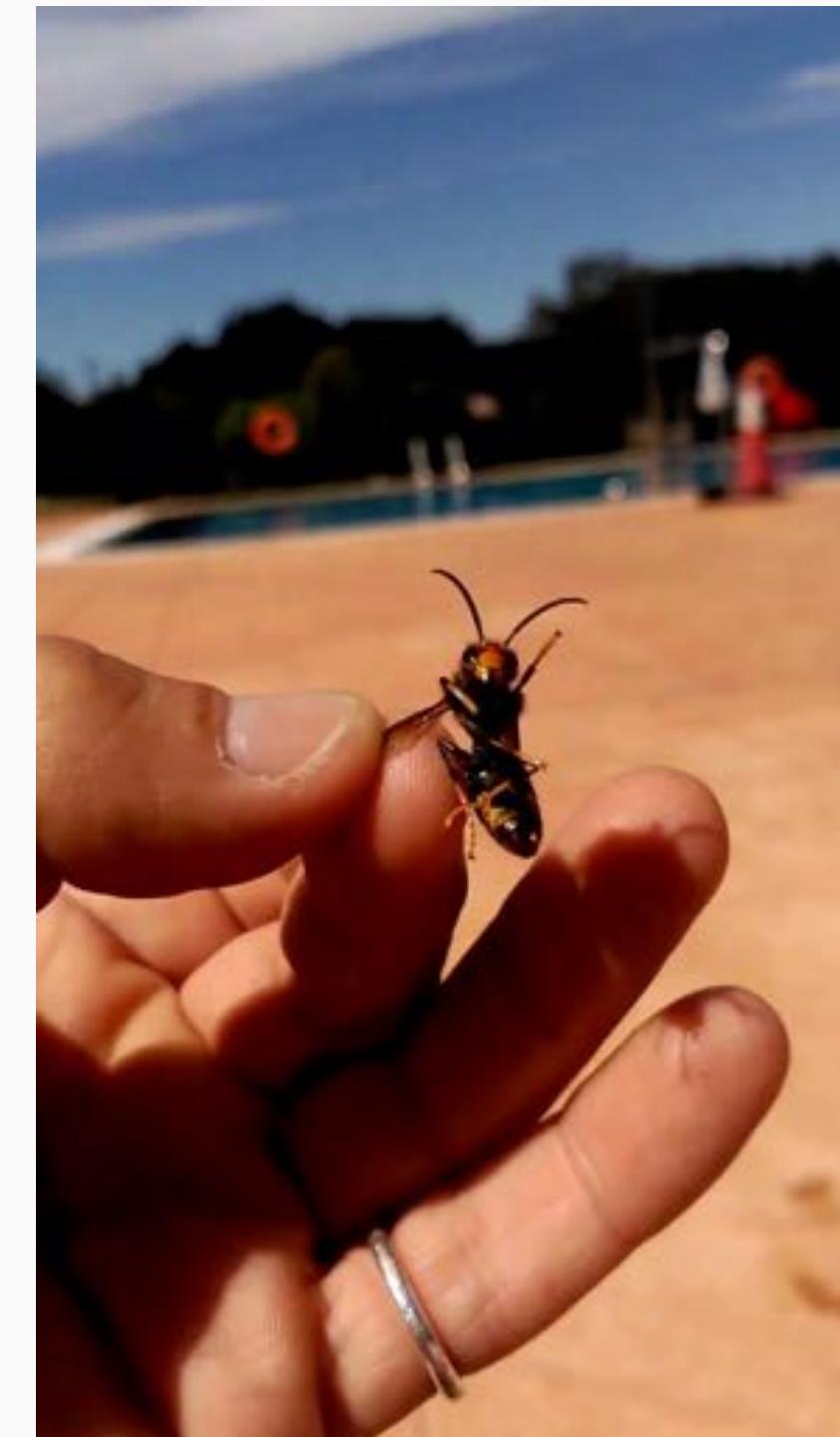


4-oxo-octanoic acid (4-OOA) 4-oxo-decanoic acid (4-ODA)



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





Article

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

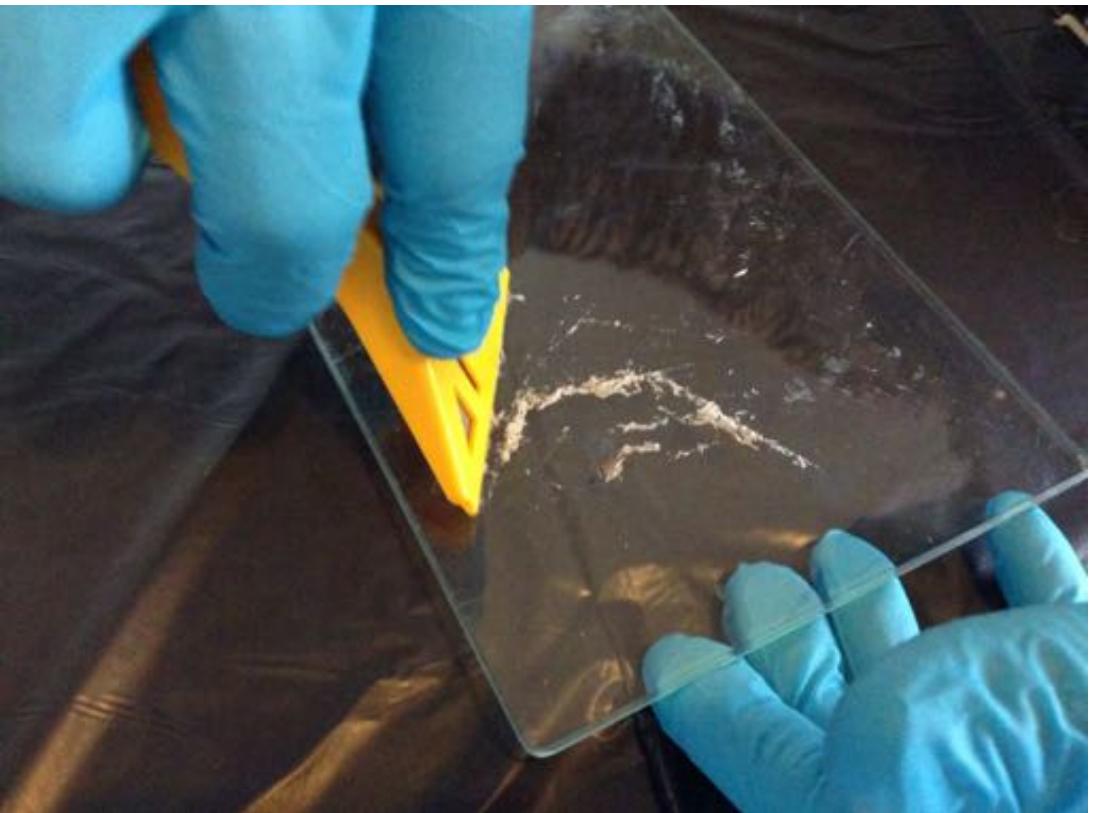
Xesús Feás ^{1,2,*}, Carmen Vidal ^{3,4}, M. Pilar Vázquez-Tato ³ and Julio A. Seijas ^{3,*}



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. Etapa de actuación.
 - a) Conciencia.
 - b) Con ciencia.
6. A Vespa Asiática en A Lama: Conciencia con Ciencia. Acciones.
 - a) Conciencia Ciudadá.
 - b) Seguridade Cidadá e Control Medioambiental.
 - c) Ciencia na lucha contra a Vespa velutina.
7. Equipo promotor.

Investigación de la Vespa velutina

...

"Ser científicamente más cautos, más honestos en los resultados y menos manipuladores. La información proporcionada sobre la invasora avistada. Aséptica (*Vespa velutina*) debe ser correcta, relevante, accesible, efectiva y basada en la evidencia científica. La sociedad necesita científicos que hagan a la calle lo que tienen implicados: sorprendentes y entusiasmantes."

Dr. Xesús Feás
Academia de Ciencias Veterinarias de Galicia

Más info →



Muchas gracias por vuestro interés y atención



Acabar amb la velutina: una missió impossible?

Jornada tècnica

Cerdanyola del Vallès, dissabte 4 de febrer de 2023

PLA ANUAL
de _TRANSFERÈNCIA _TECNOLÒGICA



Generalitat de Catalunya
**Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural**





Acabar amb la velutina: una missió impossible?

Jornada tècnica

Cerdanyola del Vallès, dissabte 4 de febrer de 2023

Programa

9.25 h Presentació de la jornada

Sra. M. Àngels Boixadera. Encarregada de formació de l'Associació d'Apicultors de Barcelona.

9.30 h Conèixer la biologia de l'avispó asiàtic negre o velutina (*Vespa velutina nigrithorax*) per lluitar de forma efectiva

Sr. Ernesto Astiz. Apicultor expert de Navarra.

10.20 h Experiència de lluita contra la velutina a la costa atlàntica espanyola

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

11.10 h Pausa refrigeri

- 11.30 h **El qüestionari “Alerta velutina: Impacte de les velutines sobre els abellars a Catalunya (2022)”**
Sr. Gerardo Caja. Encarregat de Velutina de l'Associació d'Apicultors de Barcelona i Universitat Autònoma de Barcelona.

- 11.50 h **Disseny d'un programa de lluita integrada contra velutina a Catalunya**
Sr. Xavier Munill. Grup Bufalvent de Sils i Universitat Autònoma de Barcelona.

- 13.40 h **Discussió general i conclusions**
Moderador: Sr. Gerardo Caja. Encarregat de Velutina de l'Associació d'Apicultors de Barcelona i Universitat Autònoma de Barcelona.

14.15 h Cloenda de la jornada

Sr. Francesc López. President d'Apicultors de Barcelona.

PLA ANUAL

de_TRANSFERÈNCIA_TECNOLÒGICA



Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural



Fons Europeu Agrícola de Desenvolupament Rural:
Europa inverteix en les zones rurals



UAB
Universitat Autònoma
de Barcelona



FACULTAT DE VETERINÀRIA



Acabar amb la velutina: una missió impossible?

Jornada tècnica

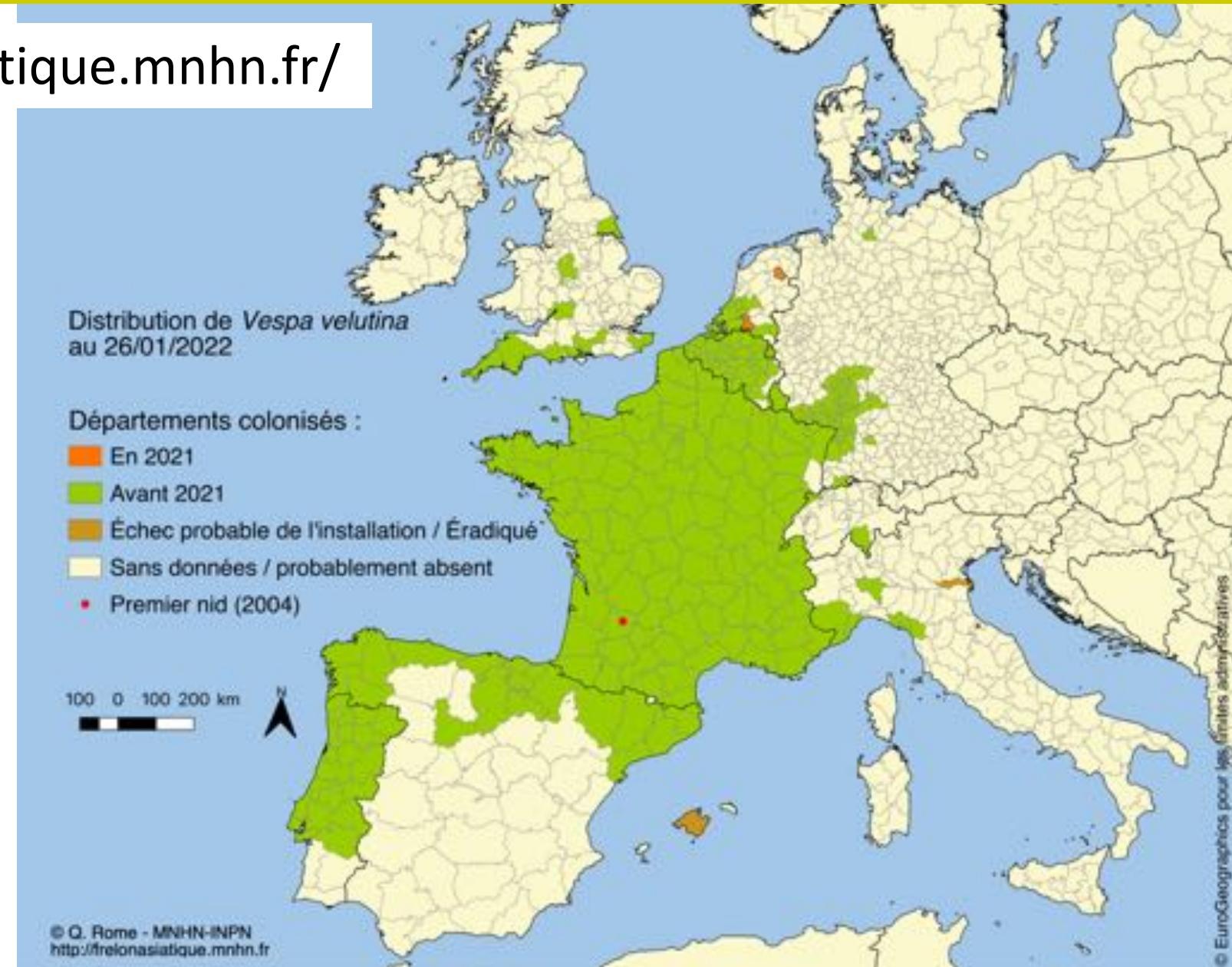
Cerdanyola del Vallès, dissabte 4 de febrer de 2023

**El qüestionari “Alerta velutina: Impacte de les
velutines sobre els abellars a Catalunya (2022)”**

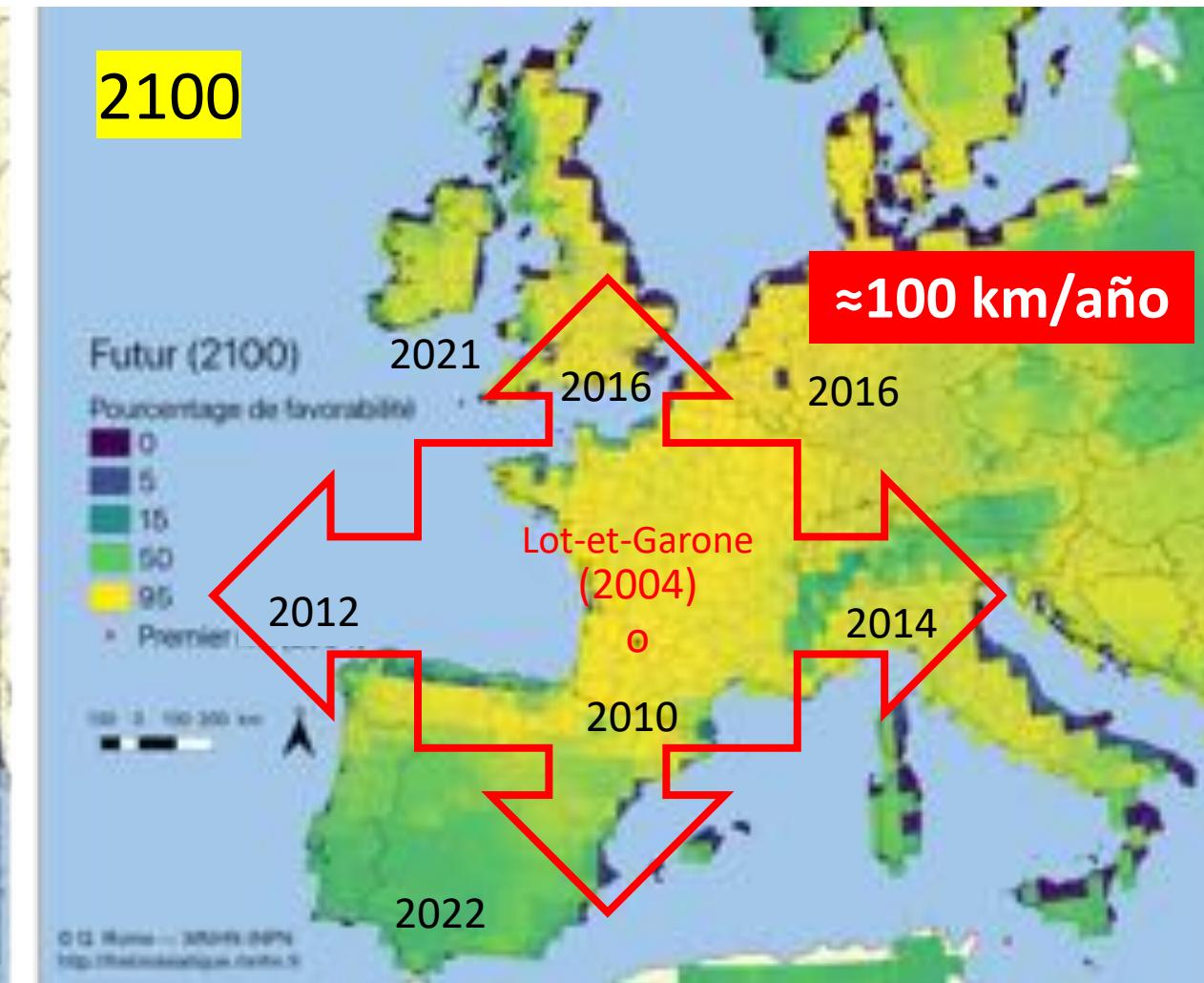
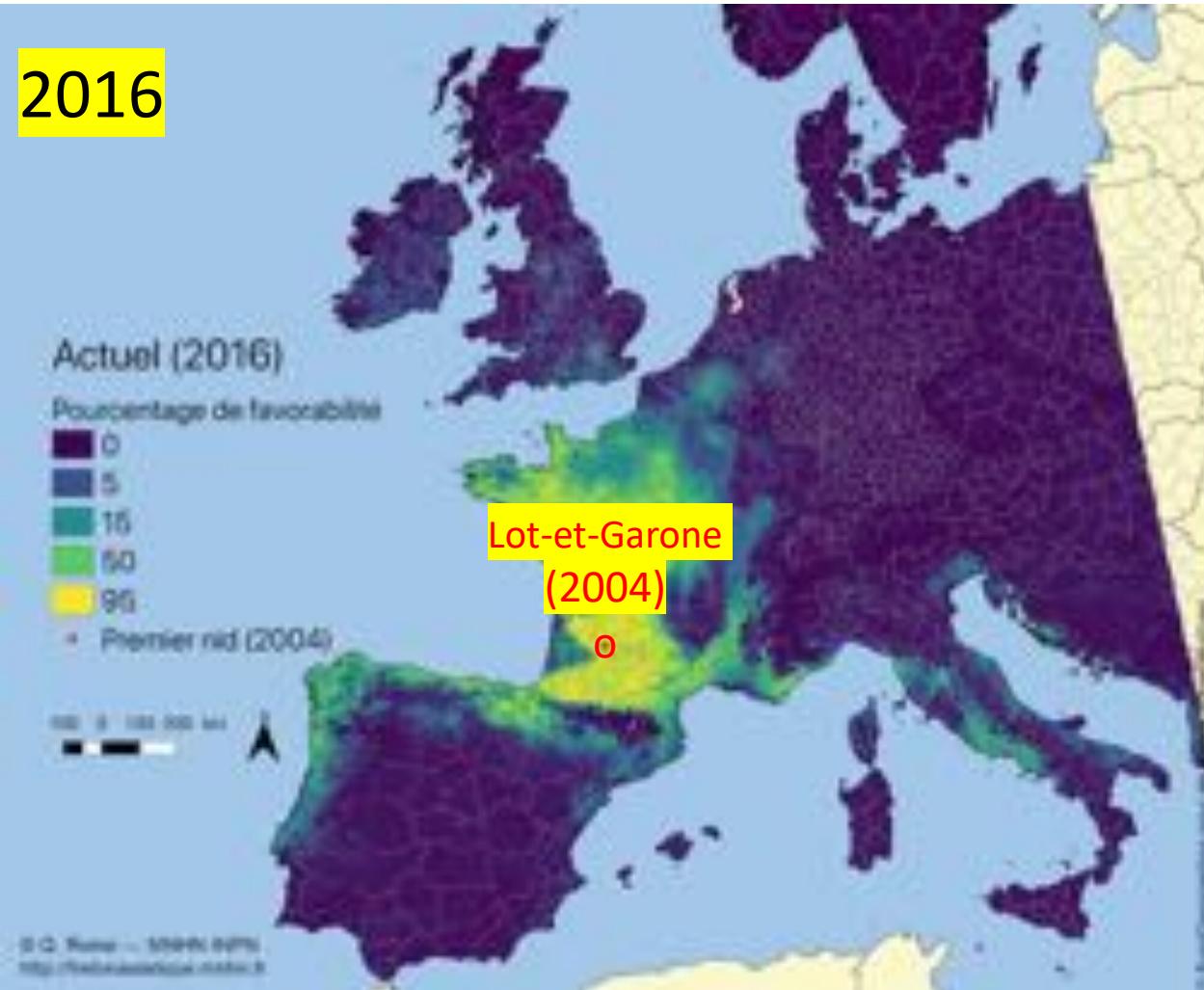
Sr. Gerardo Caja. Encarregat de Velutina de l'Associació
d'Apicultors de Barcelona i Universitat Autònoma de Barcelona.

Situación del avispon asiático (*Vespa velutina nigrithorax*) en 2021:

<https://frelonasiatique.mnhn.fr/>



Previsión expansión Avispón asiático (*Vespa velutina nigrithorax*):



Qüestionari vespa velutina (8 ene-3 feb 2023):



Impacte de les velutines sobre els abellars/*Impacto de las velutinas sobre los colmenares* (2022) 08.01.2023

Qüestionari sobre l'efecte dels atacs d'avispes asiàtiques o velutines (*Vespa velutina nigrithorax* B.) en la producció i mortalitat d'ames a Catalunya. Aquesta enquesta és completament anònima i confidencial. Les respostes no estan vinculades als dispositius que s'utilitzin per contestar-la. Els seus resultats seran divulgats als apicultors a través de les seves organitzacions i posteriorment publicats per diferents mitjans. Els participants accepten la seva publicació anonimitzada d'acord amb el Reglament Europeu de Protecció de Dades (Reglament (UE) 2016/679 del Parlament Europeu i del Consell de 27 d'abril de 2016).

Cuestionario sobre el efecto de los ataques de avispones asiáticos o velutinas (*Vespa velutina nigrithorax* B.) en la producción y mortalidad de colmenas en Cataluña. Esta encuesta es completamente anónima y confidencial. Las respuestas no están vinculadas a los dispositivos que se utilizan para contestarlas. Sus resultados serán divulgados a los apicultores a través de sus organizaciones y posteriormente publicados por diferentes medios. Los participantes aceptan su publicación anonimizada de acuerdo con el Reglamento Europeo de Protección de Datos (Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016).

RealitzacióC: Unió de Pagesos (UP), Associació d'Apicultors de Barcelona (ASAB), Associació Catalana d'Apicultors (ACdA), Apicultors Uciedatans Associats (ALLA), Apicultors Gironins Associats (AGA), Cooperativa Apícola Tarragonina (CAT) i Grup UABee (Universitat Autònoma de Barcelona).

- Google Forms
- 20 preguntas:
 - Perfil apicultor (5)
 - Producción miel (2: 2021-22)
 - Mortalidad (2: 2021-22)
 - Alimentación (2: 2021-22)
 - Varroa (4: 2021-22)
 - Velutinas (5: 2021-22)
- 184 respuestas en 25 días
- 2.200 apicultores en Catalunya (8.4%)

Qüestionari vespa velutina (4 feb 2023): 1) Perfil



- **Tipo apicultor:**

- Profesional 20%
- No profesional 40%
- Autoconsumo 40%

- **Trashumancia:**

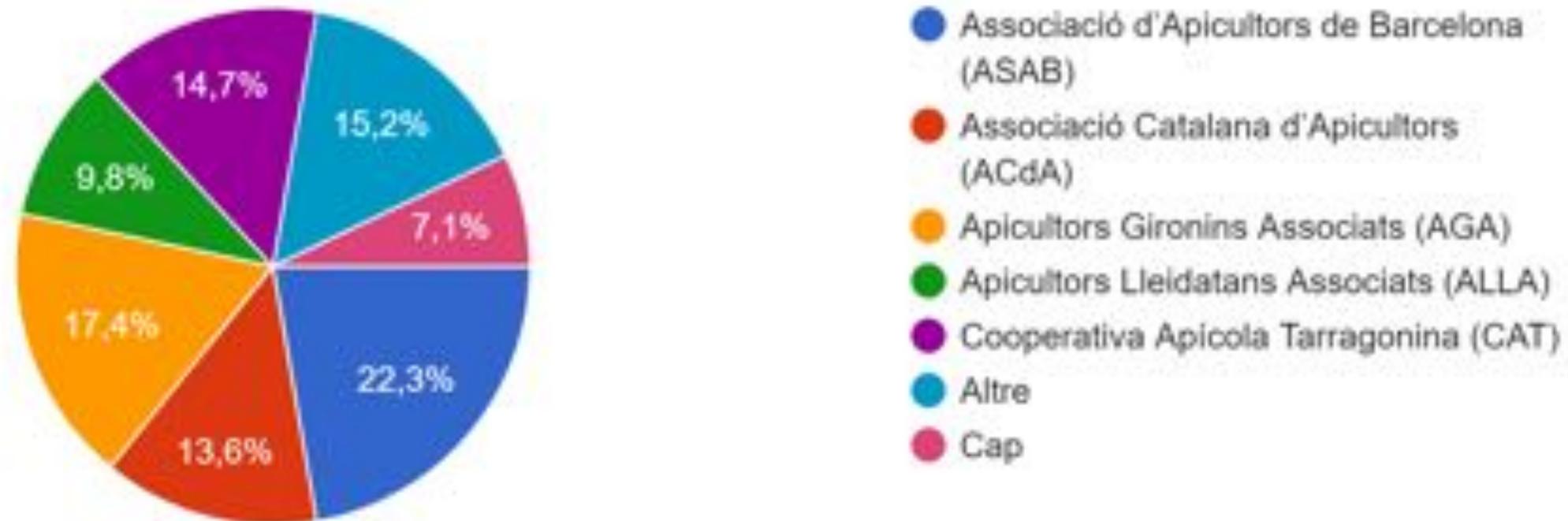
- Trashumantes 22%
- No trashumantes 78%

Coincide con el perfil apícola español medio

Qüestionari vespa velutina: 2) Associacions

Associació d'apicultors a la que pertany

184 respuestas



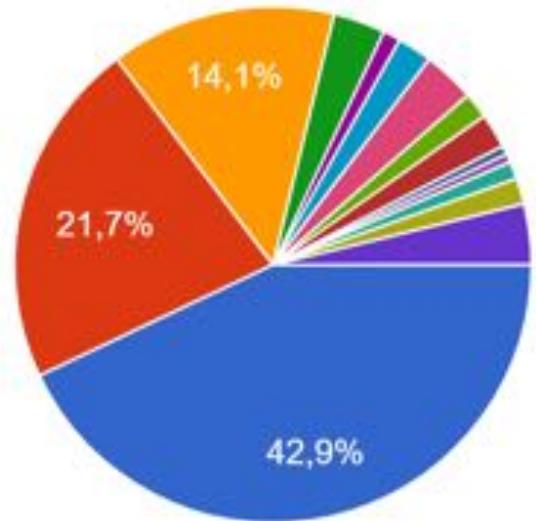
Resposta equilibrada entre associacions i inclou a Apicultors Ecològics Associats (AEA)

Qüestionari vespa velutina: 3) Cens i província

Cens d'arnes (caixes) a l'any 2022

184 respuestas

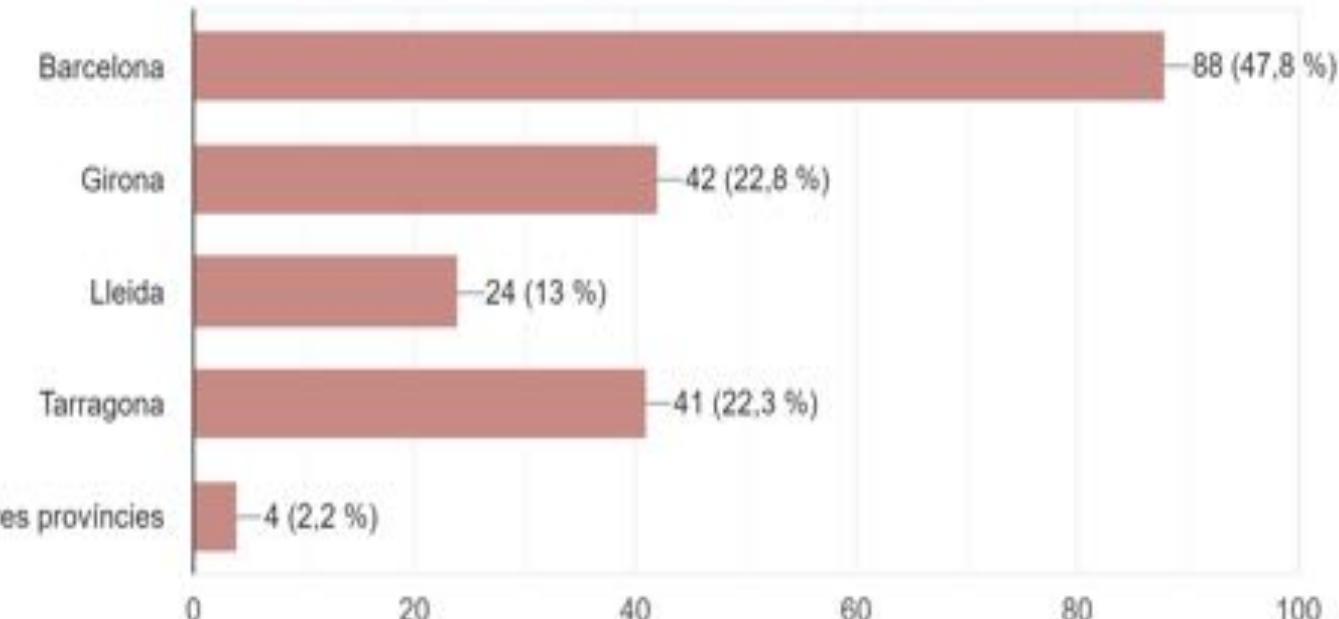
- 1-15
- 16-49
- 50-99
- 100-149
- 150-199
- 200-249
- 250-299
- 300-349



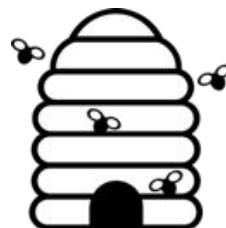
▲ 1/2 ▼

Província de localització de l'abellar

184 respuestas



75% petits i mitjans apicultors

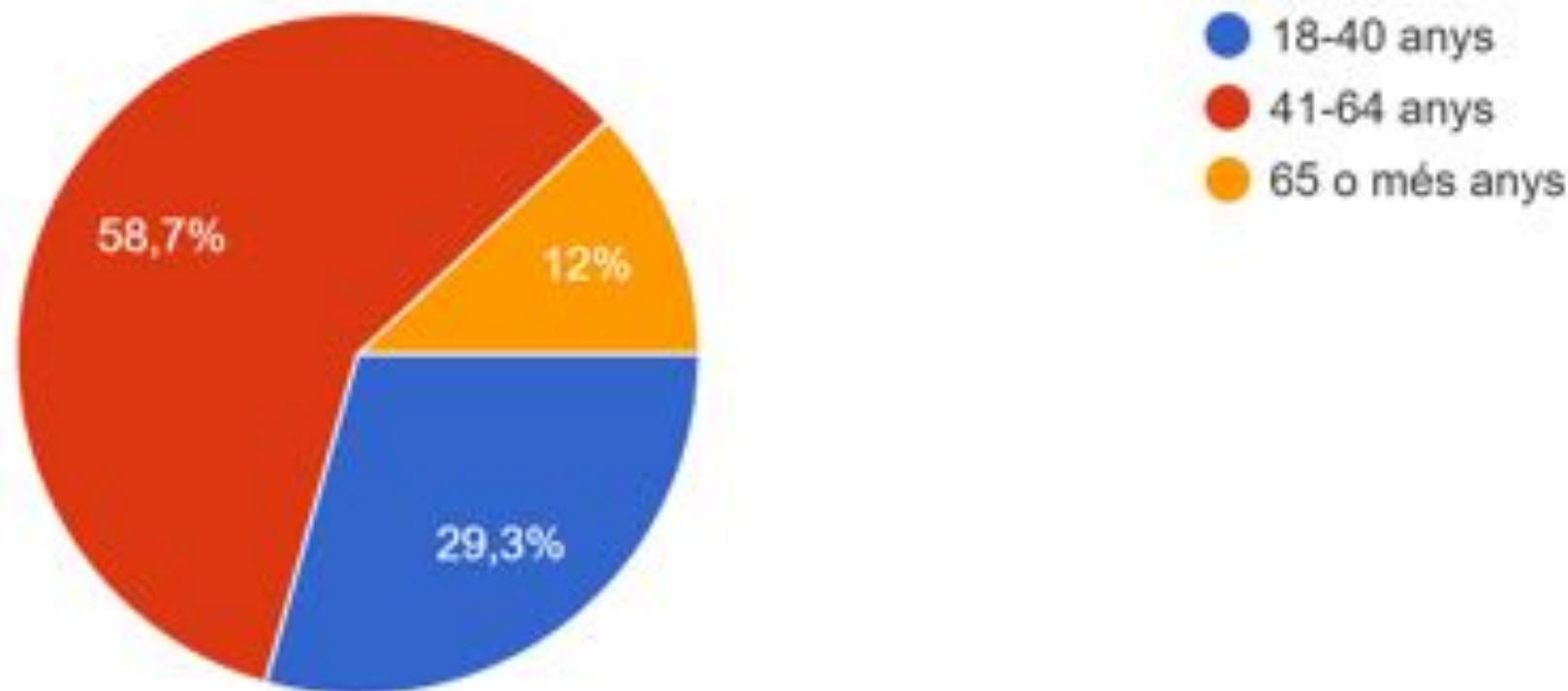


B (50%): GI (20%): L (10%): T (20%)

Qüestionari vespa velutina: 4) Edat

Edat de l'apicultor/a

184 respuestas

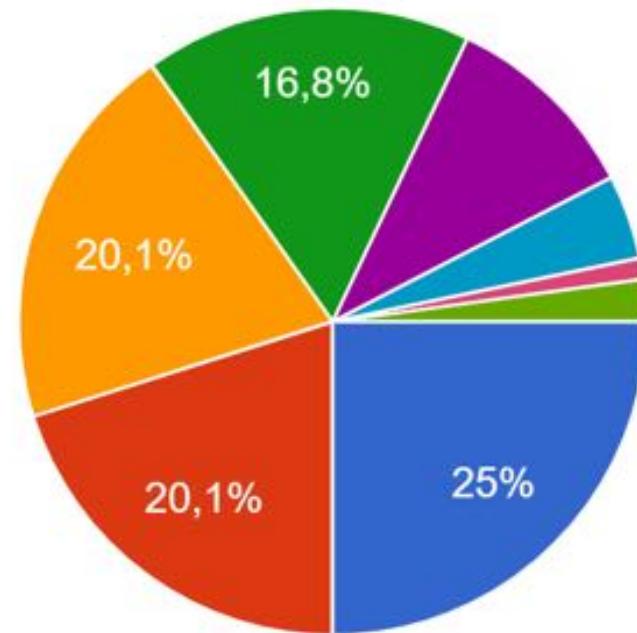


Velutina asegurada hasta la edad de jubilación!

Qüestionari vespa velutina: 5) Collita de mel

Collita de mel (kg/arna) a la campanya 2021

184 respuestas

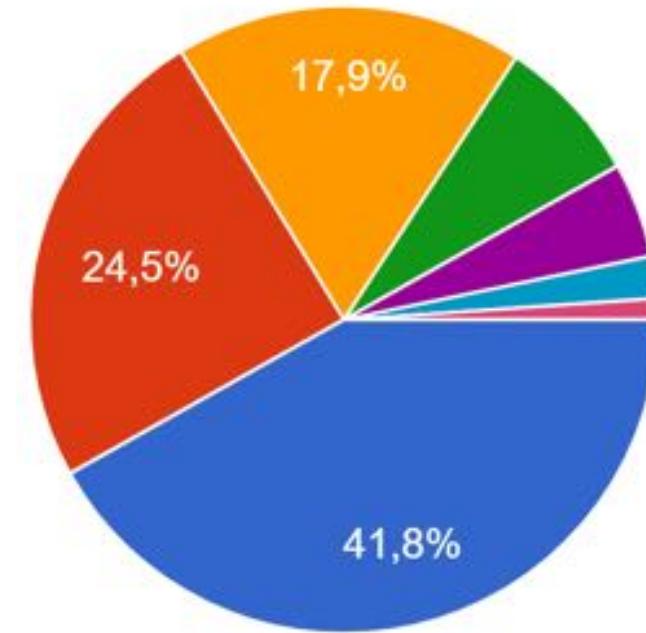


2021 = 11.9 kg

Collita de mel (kg/arna) a la darrera campanya 2022

184 respuestas

- Menys de 5
- 5-9
- 10-14
- 15-19
- 20-24
- 25-29
- 30-34
- 35 o més



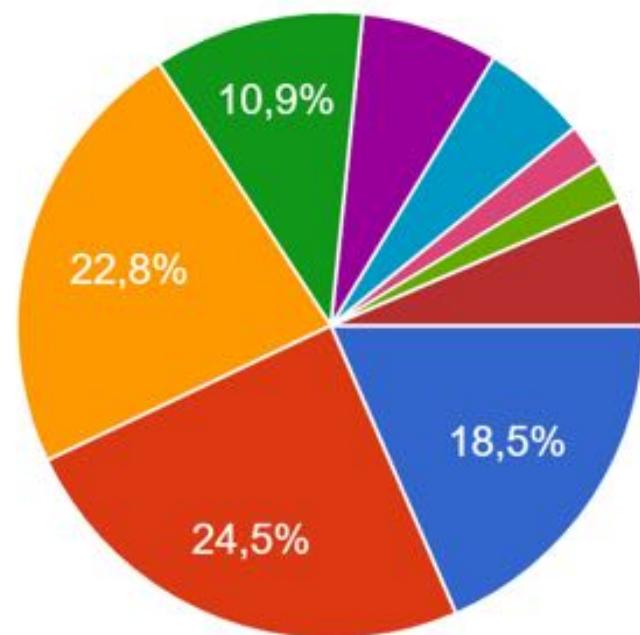
2022 = 8.2 kg

Disminució de 3.7 kg en 2022 (-31%)!

Qüestionari vespa velutina: 6) Mortalitat d'arnes

Mortalitat d'arnes (caixes) a la campanya 2021

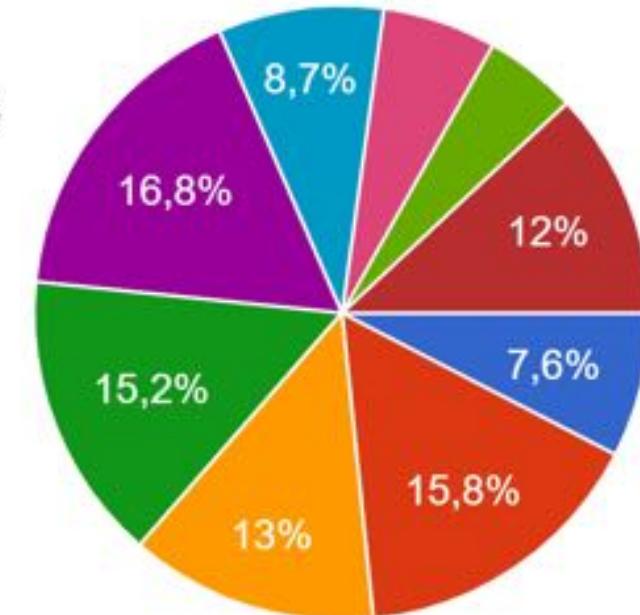
184 respuestas



2021 = 28.2%

Mortalitat d'arnes (caixes) a la darrera campanya 2022

184 respuestas



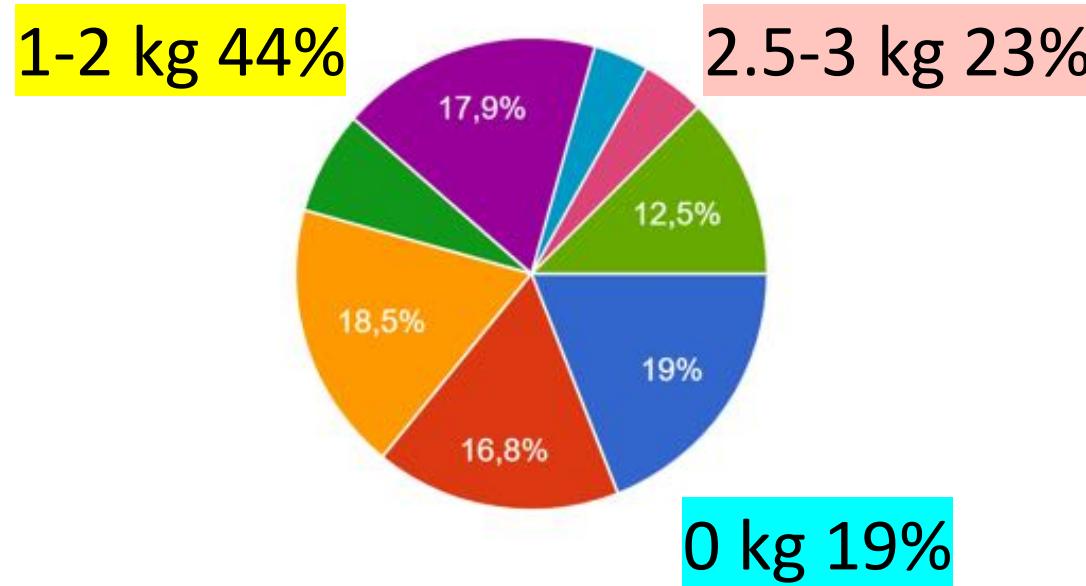
2022 = 40.4%

Fort augment en 2022 (+43%)!

Qüestionari vespa velutina: 7) Alimentació

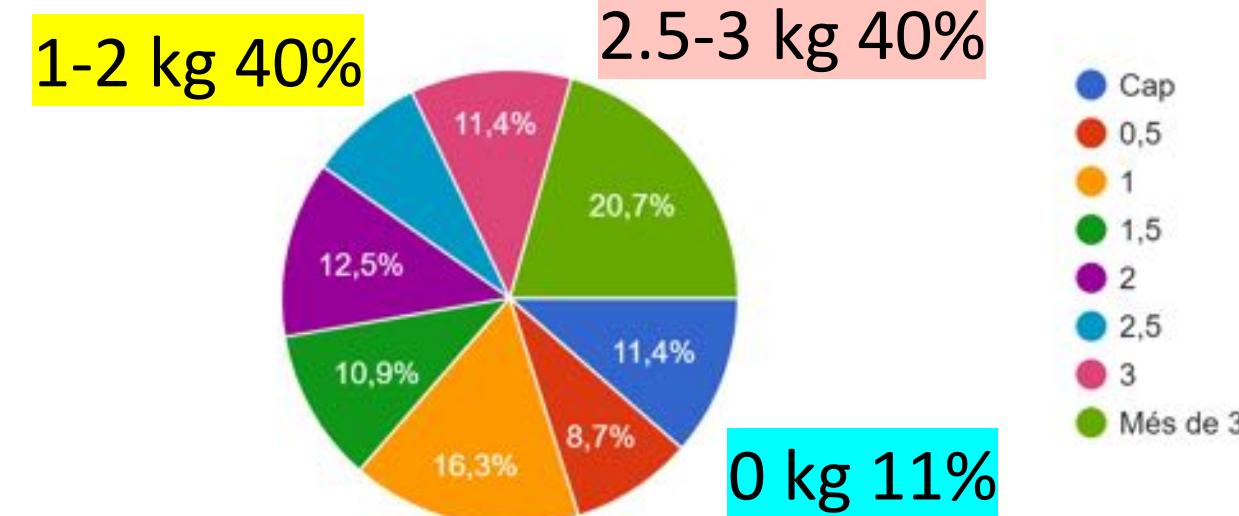
Suplementació alimentària aportada a la campanya 2021

184 respuestas



Suplementació alimentària aportada a la darrera campanya 2022

184 respuestas



Fuerte aumento en >2.5 kg durante 2022!

Qüestionari vespa velutina: 8) Nb. tractaments varroa

Nombre de tractaments contra varroa (Varroa destructor) aplicats a la campanya 2021

184 respuestas

1-3 trats 96%



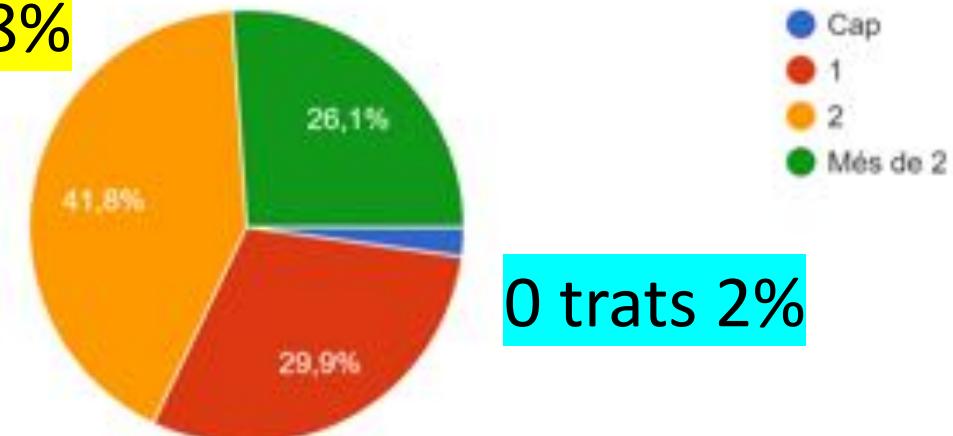
0 trats 4%

Similar número de tratamientos en ambos años!

Nombre de tractaments contra varroa (Varroa destructor) aplicats a la darrera campanya 2022

184 respuestas

1-3 trats 98%



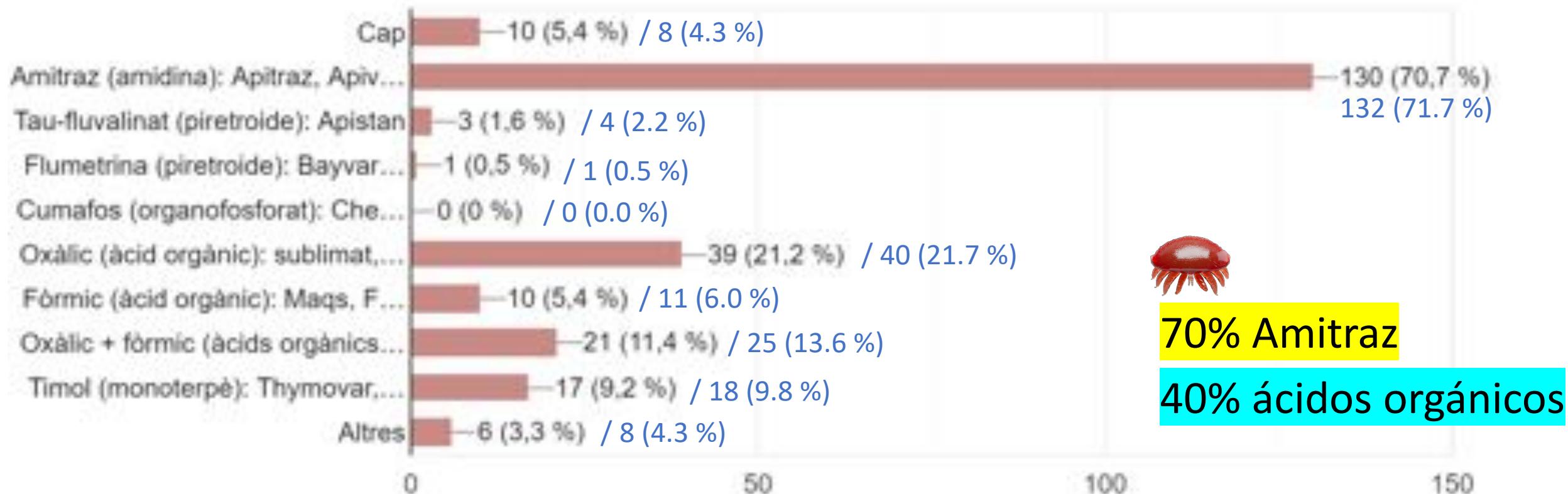
0 trats 2%



Qüestionari vespa velutina: 9) Productes anti varroa

Productes actius utilitzats com acaricides als tractaments contra varroa a la campanya
2021 (www.aemps.gob.es) / 2022
184 respuestas

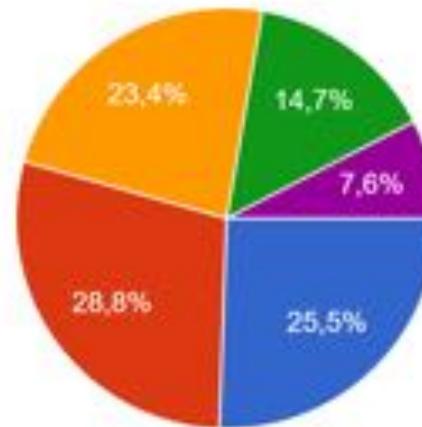
Mismos tratamientos en los 2 años! c



Qüestionari vespa velutina: 10) Ataques velutina 2021

Gravetat dels atacs de velutines a la campanya 2021

184 respuestas

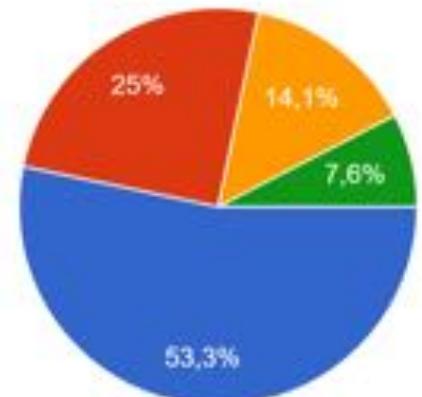


- No detectades
- Llieu (vespes ocasionals a l'abellar) i sense aturada de les abelles a les píqueres
- Greu (1-2 vespes/caixa i aturada de abelles a les píqueres)
- Molt greu (més de 2 vespes/caixa i aturada de abelles a les píqueres) am...
- Massiu (incomptables amb entrada a les caixes)

74.5% con velutina
7.6% masivos

Grau d'uniformitat dels atacs de velutines als diferents abellars a la campanya 2021

184 respuestas



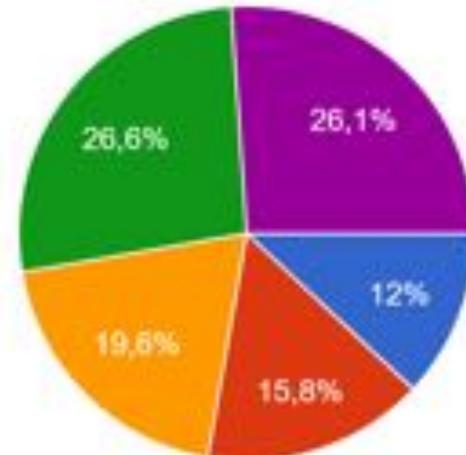
- Únic abellar i assentament
- Similar entre assentaments o abellars de la mateixa explotació apícola
- Variable entre diferents assentaments o abellars de la mateixa explotació apícola
- Molt variable entre diferents assentaments o abellars de la mateixa explotació apícola

41.8% uniformes
58.2% variables

Qüestionari vespa velutina: 10) Ataques velutina 2022

Gravetat dels atacs de velutines a la darrera campanya 2022

184 respuestas

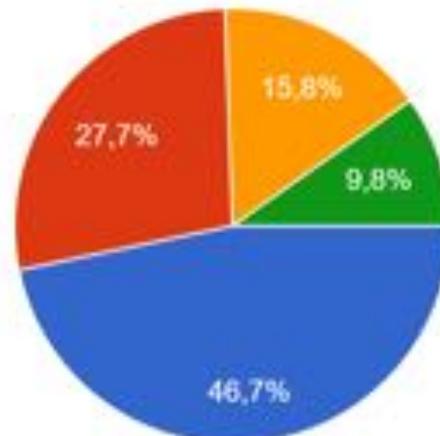


- No detectades
- Lieu (vespes ocasionals a l'abellar) i sense aturada de les abelles a les píqueres
- Greu (1-2 vespes/caixa i aturada de les abelles a les píqueres)
- Molt greu (mes de 2 vespes/caixa i aturada de les abelles a les píqueres)...
- Massiu (incomptables amb entrada a les caixes)

88.0 % con velutina
26.1 % masivos

Grau d'uniformitat dels atacs de velutines als diferents abellars a la darrera campanya 2022

184 respuestas



- Únic abellar i assentament
- Similar entre assentaments o abellars de la mateixa explotació apícola
- Variable entre diferents assentaments o abellars de la mateixa explotació apícola
- Molt variable entre diferents assentaments o abellars de la mateixa explotació apícola

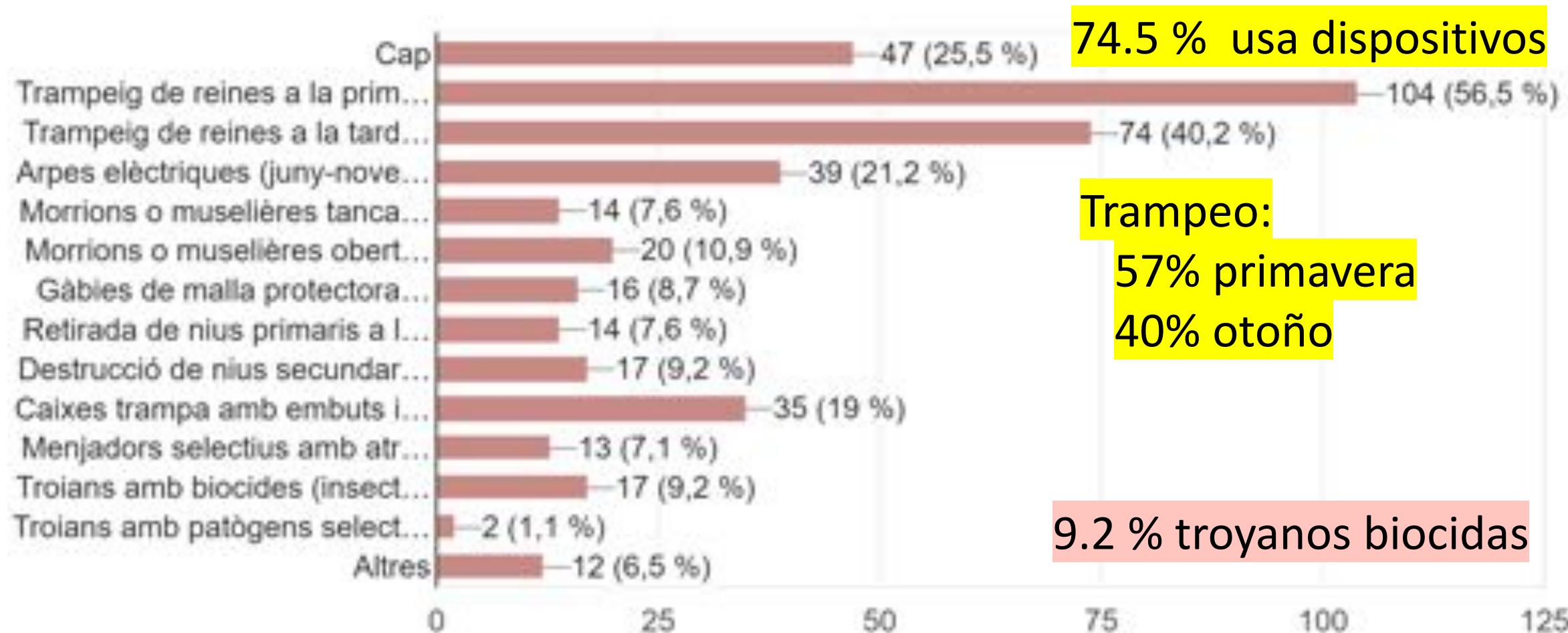
52.0 % uniformes
48.0 % variables
Similar a 2021

Aumento:
+14% presencia
+21% graves
+243% masivos

Qüestionari vespa velutina: 11) Sistemes lluita

Sistemes de lluita utilitzats contra les velutines a la darrera campanya 2022

184 respuestas



Qüestionari vespa velutina: Conclusions

- Alta participació (8%) de totes les associacions catalanes
- Apicultors de edat mitjana
- Apiaris no professionals i no transhumants
- **Disminució 3.7 kg de mel (-31%)**
- **Augment 12 punts en mortalitat d'arnes (+43%)**
- Mateixos tractaments contra varroa
- Expansió de atacs de velutina:
 - 88% afectació de velutines
 - Greus i molt greus (+21%)
 - Massius (+243%)
- **Necessitat de lluita integrada**

Disseny d'un programa de lluita integrada contra *Vespa velutina* a Catalunya

Programa VCI Velutina Control Integrat

Xavier Munill



Salut Ambiental

www.salutambiental.cat
info@salutambiental.cat

Associació Estudi de la Mediterrània Bufalvent

www.bufalvent.net
info@bufalvent.net

La Granja d'Abelles

www.lagranjadabelles.cat
info@lagranjadabelles.cat

Disseny d'un programa de lluita integrada contra *Vespa velutina* a Catalunya



S'ha de controlar la vespa asiàtica?

A qui perjudica?



Es pot controlar la vespa asiàtica?



A qui correspon?



Com es pot fer?



Com avaluem els resultats?



Disseny d'un programa de lluita integrada contra *Vespa velutina* a Catalunya

A qui perjudica?



Disseny d'un programa de lluita integrada contra *Vespa velutina* a Catalunya

Es pot controlar la vespa asiàtica?





Programa VCI

Velutina Control Integrat



Disseny d'un programa de lluita integrada contra *Vespa velutina* a Catalunya.

Programa VCI

Velutina Control Integrat

Xavier Munill
Marc Vilamajó
Pau Barnés
Valentí Turet



Amb la participació de:

Ana Morton
Ona Font
Blanca Monteis
Judit Altarriba
Nil Font
Eli Vila
Pau Torrens



Amb agraiaments especials per haver-nos deixat els apiaris per realitzar assaigs a:
Can Gimferrer Família Barnés – Moreno
Eduard Adrobau
Joan Santana “Pitu” – Embresca’t
Enric Campi i Alex Cirera – Escola Agrària
Forestal Santa Coloma de Farners



Amb el suport de:

Ajuntament de Girona

Ajuntament de Salt

Ajuntament de Dosrius

Ajuntament de Masies de Voltregà

Ajuntament de Centelles

Finca privada Viladrau – Liquats Vegetals

Finca privada Pacs de Penedès – Bodegues Torres

Finca privada Torrelavit– Bodegues Jean Leon

Programa VCI

Velutina Control Integrat

El fruit de varies casualitats



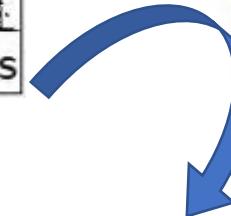
El fruit de varies casualitats

La granja d'abelles: Uns apicultors molt especials ... que no feien mel Feien experiments



El fruit de varies casualitats

Salut Ambiental: Una empresa especialitzada en el control biològic de plagues, preocupada per les abelles



El fruit de varies casualitats

Bufalvent. Estudi de la Mediterrània: Una entitat de conservació ambiental preocupada per la biodiversitat autòctona. Habituada en fer projectes pluridisciplinars poc convencionals.



El fruit de varies casualitats

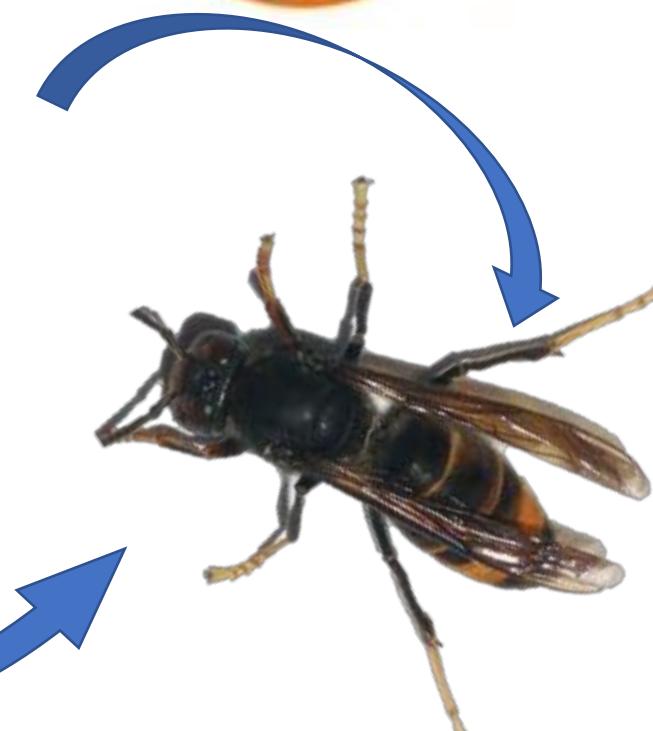
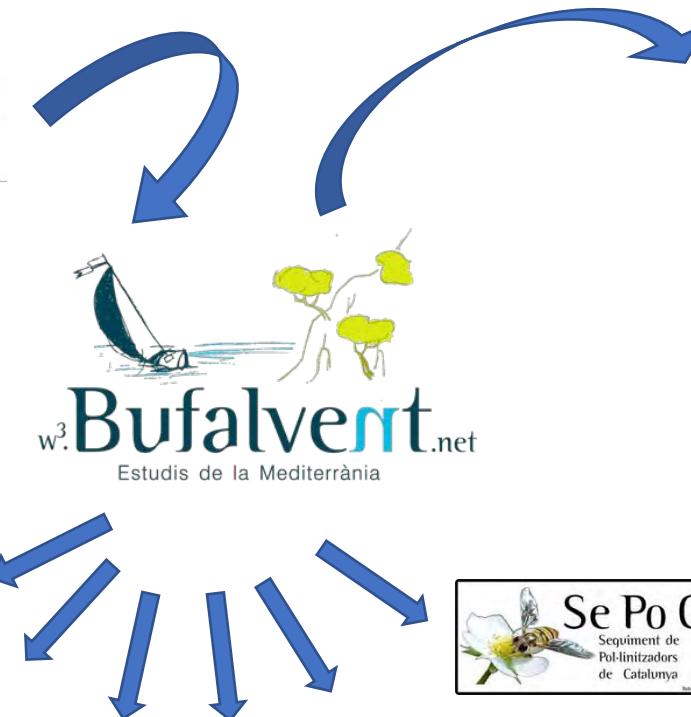
La polèmica de qui és el responsable de retirar nius





L'escenari perfecte

- La Granja d'Abelles destina els seus apiaris per fer assaigs
- La Granja d'Abelles patia l'embat de les velutines
- Membres de Bufalvent estan especialitzats en el control Biològic de plagues
- Salut Ambiental està especialitzada en el control Biològic de plagues
- Bufalvent executa un programa de monitorització de pol·linitzadors
- Existeix una polèmica amb qui ha de fer el control de plagues



I els personatges adequats
ens anava el rock'n'roll



+



+



+



+



=



Programa VCI
Velutina Control Integrat



+



+



Estacions de seguiments i assaigs

Sils

Maçanet de la Selva

Caldes de Malavella

Planoles

Centelles

Anglès

Vidreres

Mataró

Santa Coloma de Farners

Zones de control programa VCI



Ajuntament de Girona

Ajuntament de Salt

Ajuntament de Dosrius

Ajuntament de Masies de Voltregà

Ajuntament de Centelles

Finca privada Viladrau – Liquats Vegetals

Finca privada Pacs de Penedès – Bodegues Torres

Finca privada Torrelavit– Bodegues Jean Leon



Programa VCI

Velutina Control Integrat

48 estacions de control Programa VCI (816 trampes)

12 apiaris involucrats en diferents assaigs

Assaigs de laboratori
Punts de control fora del programa VCI
Més de 1000 trampes

Objectiu programa VCI

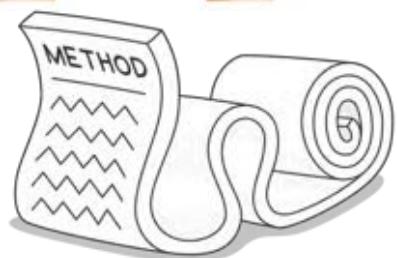
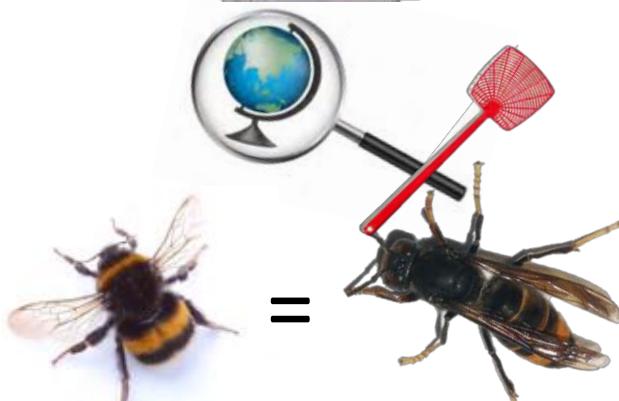
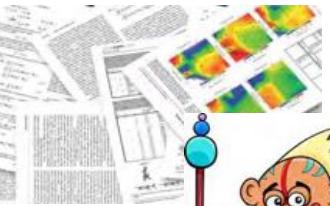


Disseny d'un programa de lluita integrada contra *Vespa velutina* a Catalunya.

Objectiu programa VCI



Disseny d'un programa de lluita integrada contra *Vespa velutina* a Catalunya.



Recerca de fonts **bibliogràfiques científiques** de la biologia de la vespa asiàtica.

Recerca de fonts **bibliogràfiques no científiques** de vespa asiàtica.

Anàlisi de la fiabilitat de les informacions i anàlisi de la base científica de cadascuna d'elles.

Recerca **bibliogràfica de mètodes de control de vespa asiàtica i de vespa d'olla germànica (i altres) arreu del món.**

En situacions de dubte o manca d'informació assumpció que la vespa asiàtica es comporta sota els mateixos criteris ecològics que altres insectes socials.

Assaig de tots els **mètodes** de control de tots el mètodes de control que trobem sobre vespa i vespa asiàtica. (i millora d'alguns d'ells en base a les fonts d'informació)

Per **establir un mètode de control efectiu per reduir el risc per les persones**, intentant no caure ni en modes ni en interessos particulars **i sent coherents i raonables.**



Per establir un mètode de control efectiu per reduir el risc **per les persones**, intentant no caure ni en modes ni en interessos particulars i sent coherents i raonables.



Programa VCI 2022
Control integrat de la vespa asiática

Una eina per reduir el risc per les persones

Bufulvent.net La Granja d'abelles

ISA



Asturias | Muere una mujer de 77 años tras la picadura de una avispa asiática en Soto del Barco.

Asturias Oviedo Gijón Avilés Cangas Siero y centro Oriente Occidente Más concejos Educación FP Universidad

(Cumplimos 2 años! Suscríbete 6 meses por 2 euros/mes)

Muere una mujer de 77 años tras la picadura de una avispa asiática en Soto del Barco

La víctima, que podría ser alérgica al ve
jardín de su casa en Ribera cuando fue
velutina



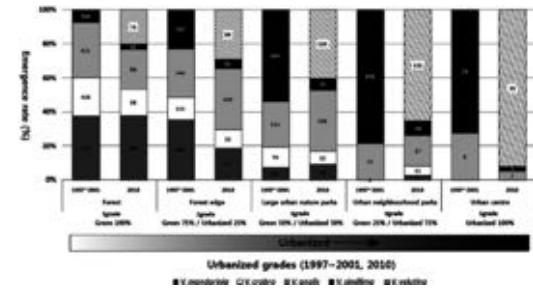
TODAS LAS «DENOMINACIONES» DE LA ESPECIE *

Vespertinas	Besupinas	Velutinas
Velutintas	Comunistas	Africana de la hostia puta
Brillantinas	Bertulinas	Velutieras
Botalininas	Bedulinas	Velutipinas
Africananas	Alienigenas	Avispas de famosos
Bellotinas	Porpurinas	Velutinicas
Siáticas	Chinas	Velutianas
Betolina	Africanizada	Volotinas
Velotianas	Ventolina	Velunias
Cíaticas	Vekutina	Siberianas
Colombianas	Soviéticas	Velentina
Niño de raza loba	Elviras	Estranxeiras
Galopinas africananas	Volotinias	Ghalopinas africanisadas
Valvulininas	Asesinas	
Estatininas	Velotílicas	

* Fuente: IIS Galicia.



Budge GE, Keeling MJ. Invasion dynamics of Asian hornet, *Vespa velutina* (Hymenoptera: Vespidae): a case study of a commune in south-west France. Appl Entomol Zool. 2017;52(2):221-229. doi: 10.1007/s13355-016-0470-z. Epub 2017 Mar 17. PMID: 28515497; PMCID: PMC5409922.



Moon, Bo & Choi, Moon Bo & Martin, Stephen & Lee, Jong. (2012). Distribution, spread, and impact of the invasive hornet *Vespa velutina* in South Korea. Journal of Asia-Pacific Entomology. 41. 10.1016/j.aspen.2011.11.004.

Per establir un mètode de control efectiu **per reduir el risc per les persones**, intentant no caure ni en modes ni en interessos particulars i sent **coherents i raonables**.



RISK



Taula de valoració del risc

		ABRIL - NOVEMBRE			
		DISTÀNCIA	<5	5 - 10	>10
FREQUENTACIÓ ALTA	ALÇADA				
	<5				
	5 - 10				
FREQUENTACIÓ MITJA	>10				
	ALÇADA				
	<5				
FREQUENTACIÓ MITJA	5 - 10				
	>10				
	ALÇADA				
FREQUENTACIÓ BAIXA	<5				
	5 - 10				
	>10				

ZONA FREQUENTACIÓ ALTA: Zona amb habitatges, sigui rural o urbana. Parcs, pàblics, escoles...

ZONA FREQUENTACIÓ MITJA: Zona sense habitatges que les persones poden freqüentar o per on poden passar, vies verdes, carreus, fonts d'aigua, berenadors...

ZONA FREQUENTACIÓ BAIXA: Molt improbable la presència de persones.

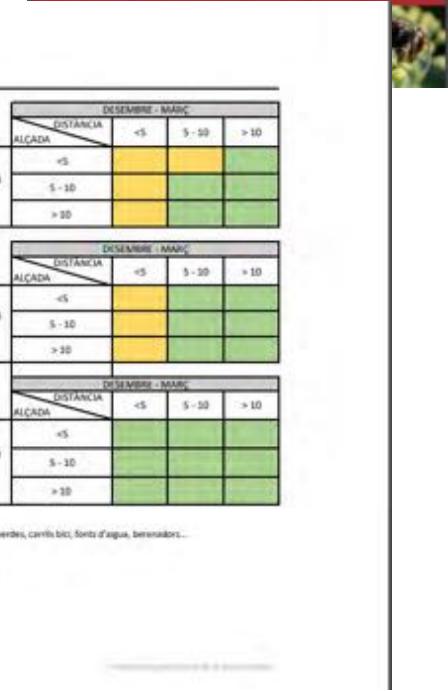
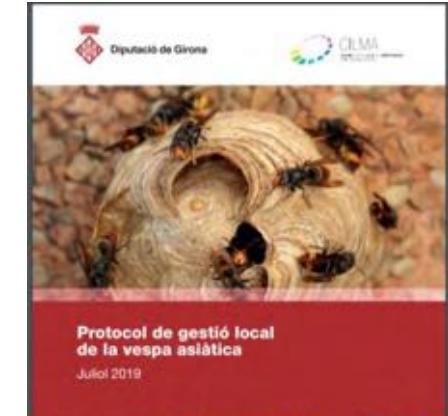
ALÇADA: Distància vertical del vesper respecte al terra o al lloc més proper amb presència de persones (balcó, etc.)

DISTÀNCIA: Distància horizontal del vesper respecte la localització del lloc amb freqüènciac humana.



ACTUACIÓ RECOMANADA

- Intervenir
- No intervenir, excepte en cas de circumstància agressiva
- No intervenir



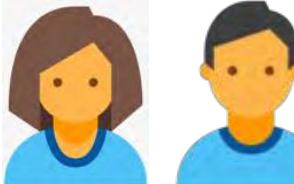
Disseny d'un programa de lluita integrada contra *Vespa velutina* a Catalunya

A qui correspon?



Disseny d'un programa de lluita integrada contra *Vespa velutina* a Catalunya

A qui correspon?



Disseny d'un programa de lluita integrada contra *Vespa velutina* a Catalunya

A qui correspon?



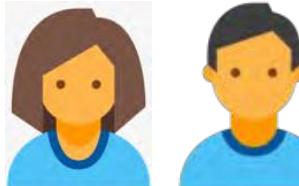
Disseny d'un programa de lluita integrada contra *Vespa velutina* a Catalunya

A qui correspon?



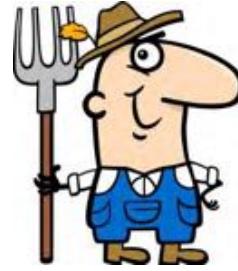
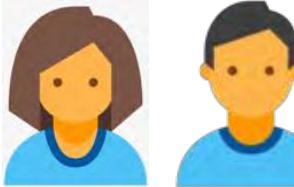
Disseny d'un programa de lluita integrada contra *Vespa velutina* a Catalunya

A qui correspon?



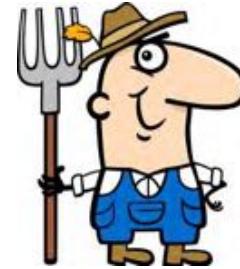
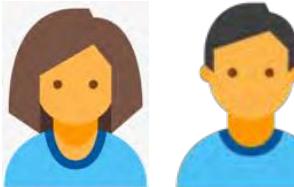
Disseny d'un programa de lluita integrada contra *Vespa velutina* a Catalunya

A qui correspon?

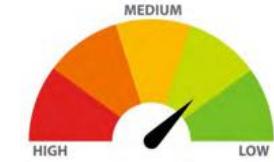


Disseny d'un programa de lluita integrada contra *Vespa velutina* a Catalunya

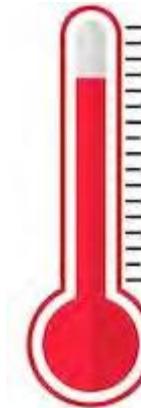
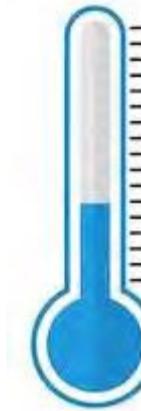
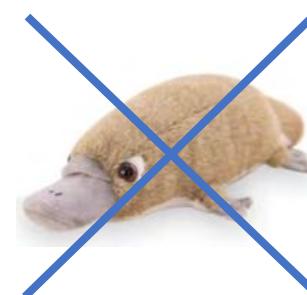
A qui correspon?



Per establir un mètode de control efectiu per reduir el risc **per les persones**, intentant no caure ni en modes ni en interessos particulars i sent coherents i raonables.



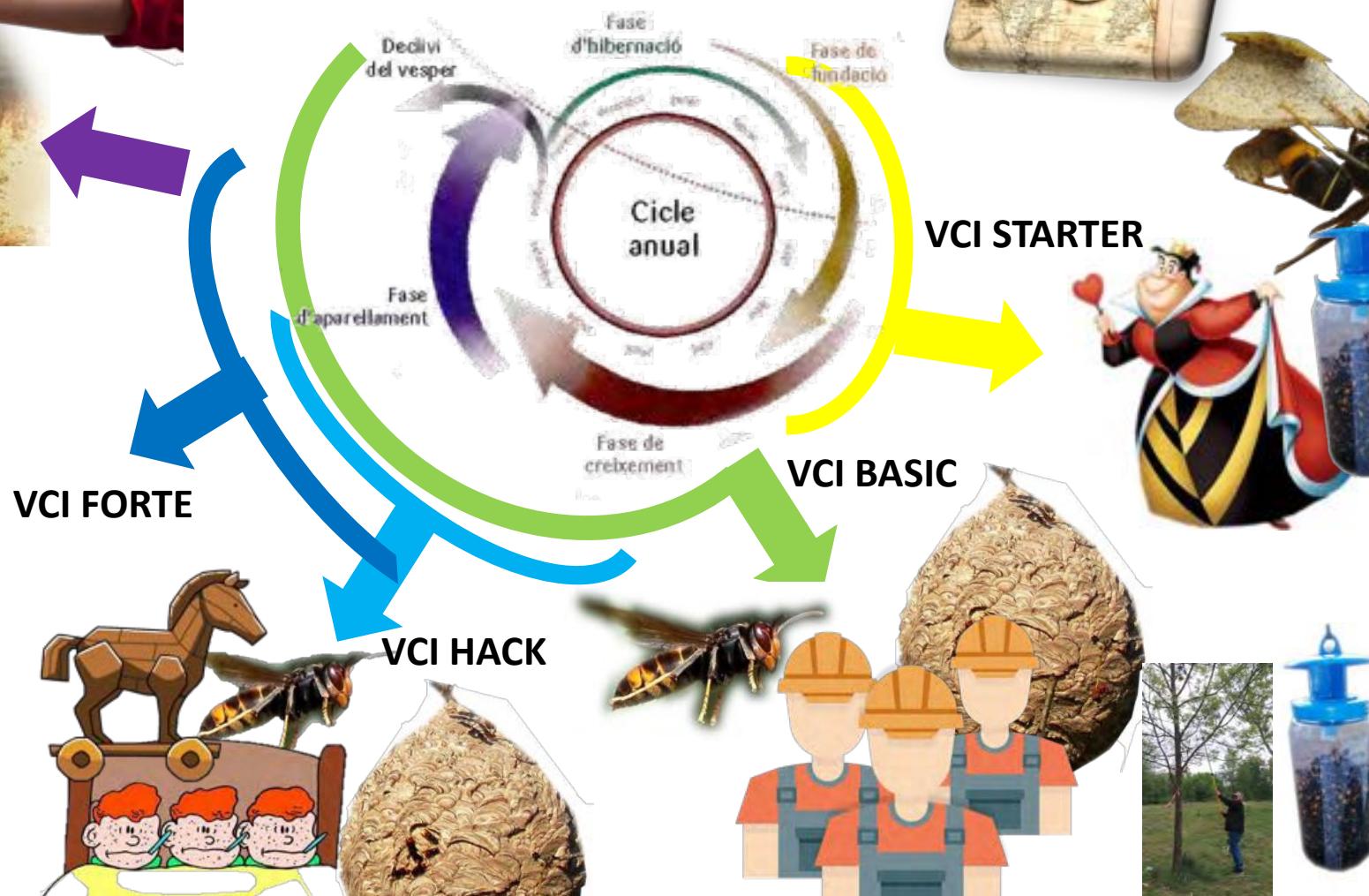
RISK





MÈTODES CONTROL INTEGRAT 2022

ACTUACIÓNS PRO-ACTIVES PER REDUIR I ELIMINAR EL RISC



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
VCI STARTER																																																				
VCI BASIC																																																				
VCI FORTE																																																				
VCI HACK																																																				

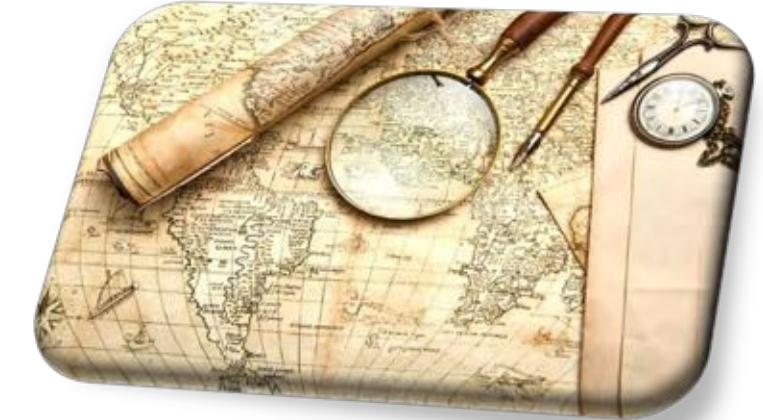


Objectiu programa VCI



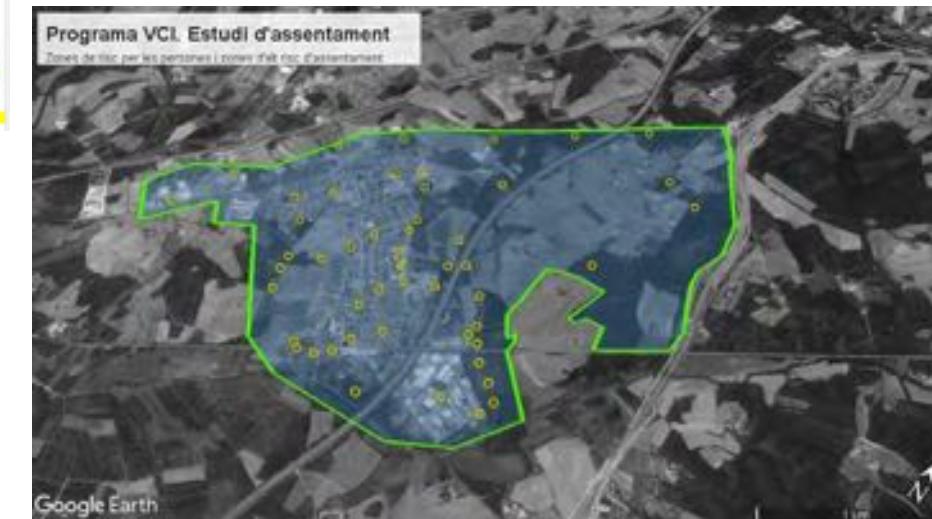
Estudi inicial per determinar zones òptimes de control:

- Registre d'albiraments de nius en anys anteriors
- Arbrat alt (especialment de fulla caduca)
- Disponibilitat d'aigua
 - Rius i cursos d'aigua
 - Piscines
- Distribució de la població



Definició de zones de control

Fent èmfasi especial en el primer en un radi de 400m.



Disseny d'un programa de lluita integrada contra *Vespa velutina* a Catalunya.

Per establir un mètode de control efectiu per reduir el risc **per les persones**, intentant no caure ni en modes ni en interessos particulars i sent coherents i raonables.



Mètodes de control

Diagnosi de zones adequades

Quin sentit té?

Fer incidència en els mètodes de control a les zones amb més probabilitat d'assentament de nius secundaris amb incidència a la població.

Tenir en compte les dispersions habituals entre nius embrionaris i primaris i nius primaris i nius secundaris



Per establir un mètode de control efectiu per reduir el risc **per les persones**, intentant no caure ni en modes ni en interessos particulars i sent coherents i raonables.



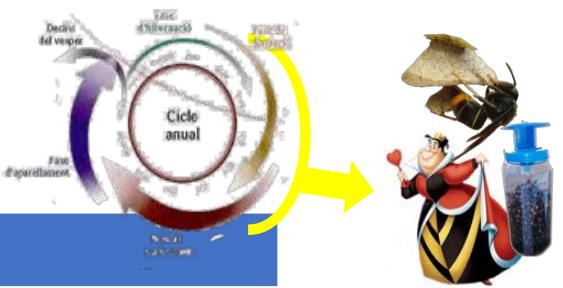
Mètodes de control

VCI Starter: Trampes per reines emergents

Biblio científica	Biblio popular	Programa VCI	millores
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Formulació d'un atraient amb productes amb les olors i les feromones que mes atrauen a les vespes feromones que atrauen mes a les vespes asiàtiques i geraniol i p-xylene. Amb un formulat que produeix alcohol de llarga durada.</p> <p>Una trampa "peculiar"</p>



Olfactory Attraction of the Hornet *Vespa velutina* to Honeybee Colony Odors and Pheromones
 Antoine Couto, Karine Monceau, Olivier Bonnard, Denis Thiéry, Jean-Christophe Sandoz
 Published: December 30, 2014
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0115943>



Per establir un mètode de control efectiu per reduir el risc **per les persones**, intentant no caure ni en modes ni en interessos particulars i sent coherents i raonables.



Mètodes de control

VCI Starter: Trampes per reines emergents

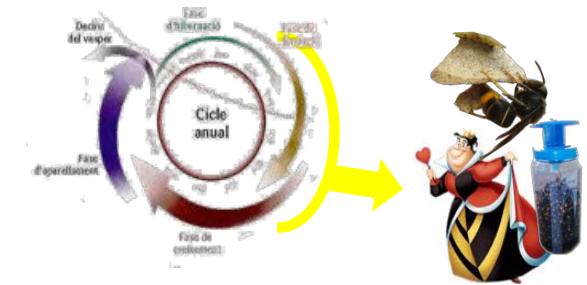
Biblio científica	Biblio popular	Programa VCI	millores



Per establir un mètode de control efectiu per reduir el risc **per les persones**, intentant no caure ni en modes ni en interessos particulars i sent coherents i raonables.



Mètodes de control



VCI Starter: Trampes per reines emergents

Quin sentit té?

En una situació amb un excés de reines en dispersió eliminar reines fent l'assentament reduirà la quantitat de nius finals.



Quantificació de la presència de vespes asiàtiques



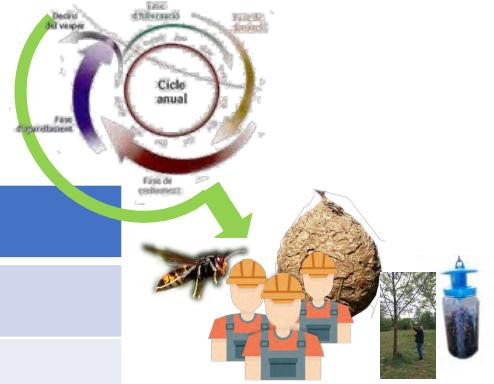
Per establir un mètode de control efectiu per reduir el risc **per les persones**, intentant no caure ni en modes ni en interessos particulars i sent coherents i raonables.



Mètodes de control

VCI Basic: Trampes obreres

Biblio científica	Biblio popular	Programa VCI	millores
			<p>Formulació d'un atraient amb productes amb les olors i les feromones que mes atrauen a les vespes feromones que atrauen mes a les vespes asiàtiques comel p-xylene. Amb un formulat que produís alcohol de llarga durada.</p> <p>Una trampa "peculiar"</p>



Per establir un mètode de control efectiu per reduir el risc **per les persones**, intentant no caure ni en modes ni en interessos particulars i sent coherents i raonables.



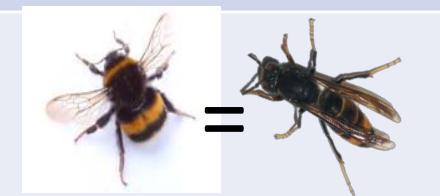
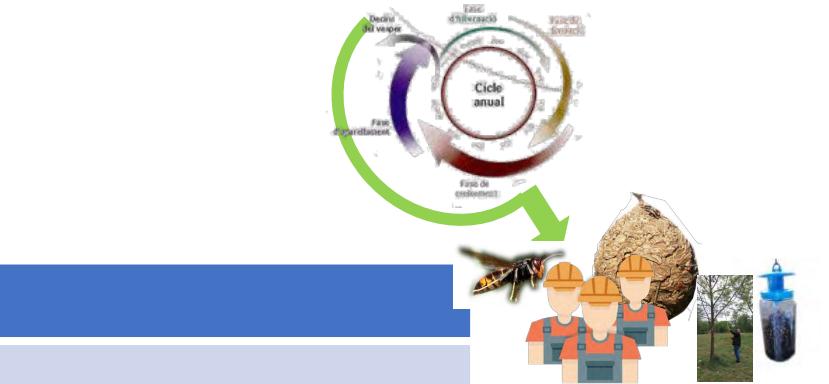
Mètodes de control

VCI Basic: Trampes obreres

Quin sentit té?

Debilitació del nius per mirar de fer-los inviables.

Quantificació de la presència de vespes asiàtiques.



Per establir un mètode de control efectiu per reduir el risc **per les persones**, intentant no caure ni en modes ni en interessos particulars i sent coherents i raonables.

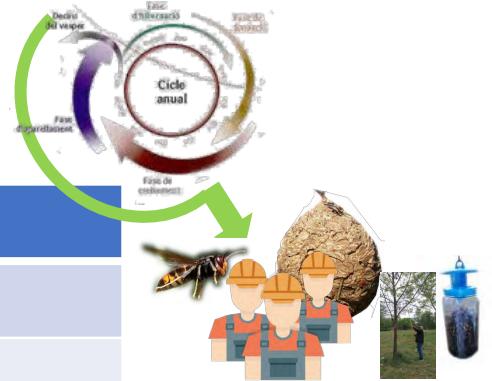


Mètodes de control

VCI Basic: Trampes noves reines



Biblio científica	Biblio popular	Programa VCI	millores
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Formulació d'un atraient amb productes amb les olors i les feromones que mes atrauen a les vespes feromones que atrauen mes a les vespes asiàtiques com el p-xylene. Amb un formulat que produís alcohol de llarga durada.</p> <p>Una trampa "peculiar"</p>



Per establir un mètode de control efectiu per reduir el risc **per les persones**, intentant no caure ni en modes ni en interessos particulars i sent coherents i raonables.

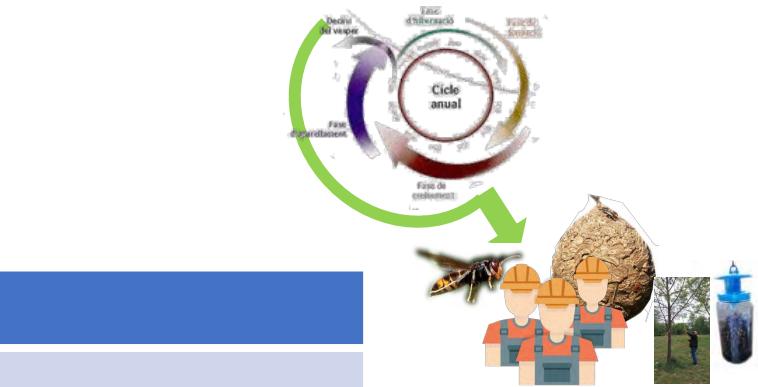


Mètodes de control

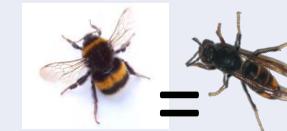
VCI Basic: Trampes noves reines

Quin sentit té?

Debilitació del nius per mirar de fer-los inviables. I reduir el numero de vespes que faran un assentament pròxim en any posteriors



Quantificació de la presència de vespes asiàtiques.



Per establir un mètode de control efectiu per reduir el risc **per les persones**, intentant no caure ni en modes ni en interessos particulars i sent coherents i raonables.



Mètodes de control

VCI Hack: Infecció d'obreres amb un fong entomopatogen

Biblio científica	Biblio popular	Programa VCI	millores
			<p>Utilització d'un producte aprovat per el control de plagues al qual l'abella de la mel és resistent.</p>



Per establir un mètode de control efectiu per reduir el risc **per les persones**, intentant no caure ni en modes ni en interessos particulars i sent coherents i raonables.



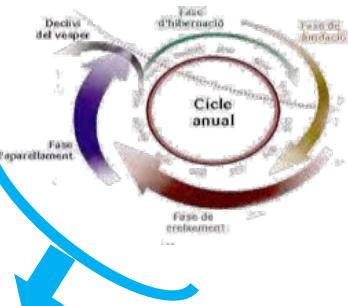
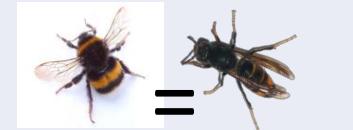
Mètodes de control

VCI Hack Infecció de obreres amb un fong entomopatogen

Quin sentit té?

Afectació dels nius sense haver de localitzar-los.
Debilitació dels nius per mirar de fer-los inviables.

Important fer-ho a partir de finals de juny – inici de juliol



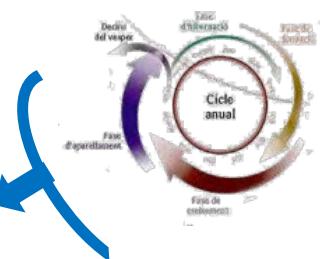
Per establir un mètode de control efectiu per reduir el risc **per les persones**, intentant no caure ni en modes ni en interessos particulars i sent coherents i raonables.



Mètodes de control

VCI Forte: Infecció de obreres amb un fong entomopatogen

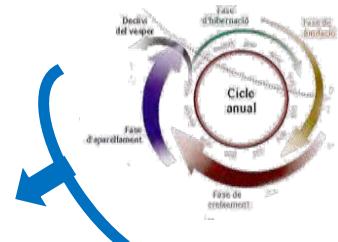
Biblio científica	Biblio popular	Programa VCI	mejores
	 		Utilització d'un producte aprovat per el control de plagues el qual l'abella de la mel es resistant.



Per establir un mètode de control efectiu per reduir el risc **per les persones**, intentant no caure ni en modes ni en interessos particulars i sent coherents i raonables.



Mètodes de control



VCI Forte: Infecció de obreres amb un fong entomopatogen



Quin sentit té?

Afectació dels nius sense haver de localitzar-los.
Debilitació dels nius per mirar de fer-los inviables.



Important fer-ho a partir de finals de juny – inici de juliol



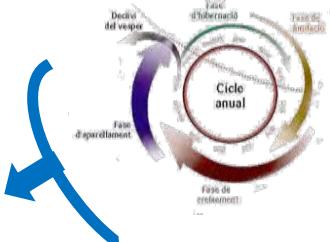
Per establir un mètode de control efectiu per reduir el risc **per les persones**, intentant no caure ni en modes ni en interessos particulars i sent coherents i raonables.



Mètodes de control

VCI Hack Infecció de obreres amb un fong entomopatogen

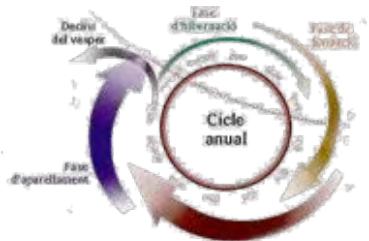
Biblio científica	Programa VCI	mejores
		<p>Utilització d'un producte aprovat per el control de plagues el qual l'abella de la mel es resistent.</p>



Per establir un mètode de control efectiu per reduir el risc **per les persones**, intentant no caure ni en modes ni en interessos particulars i sent coherents i raonables.



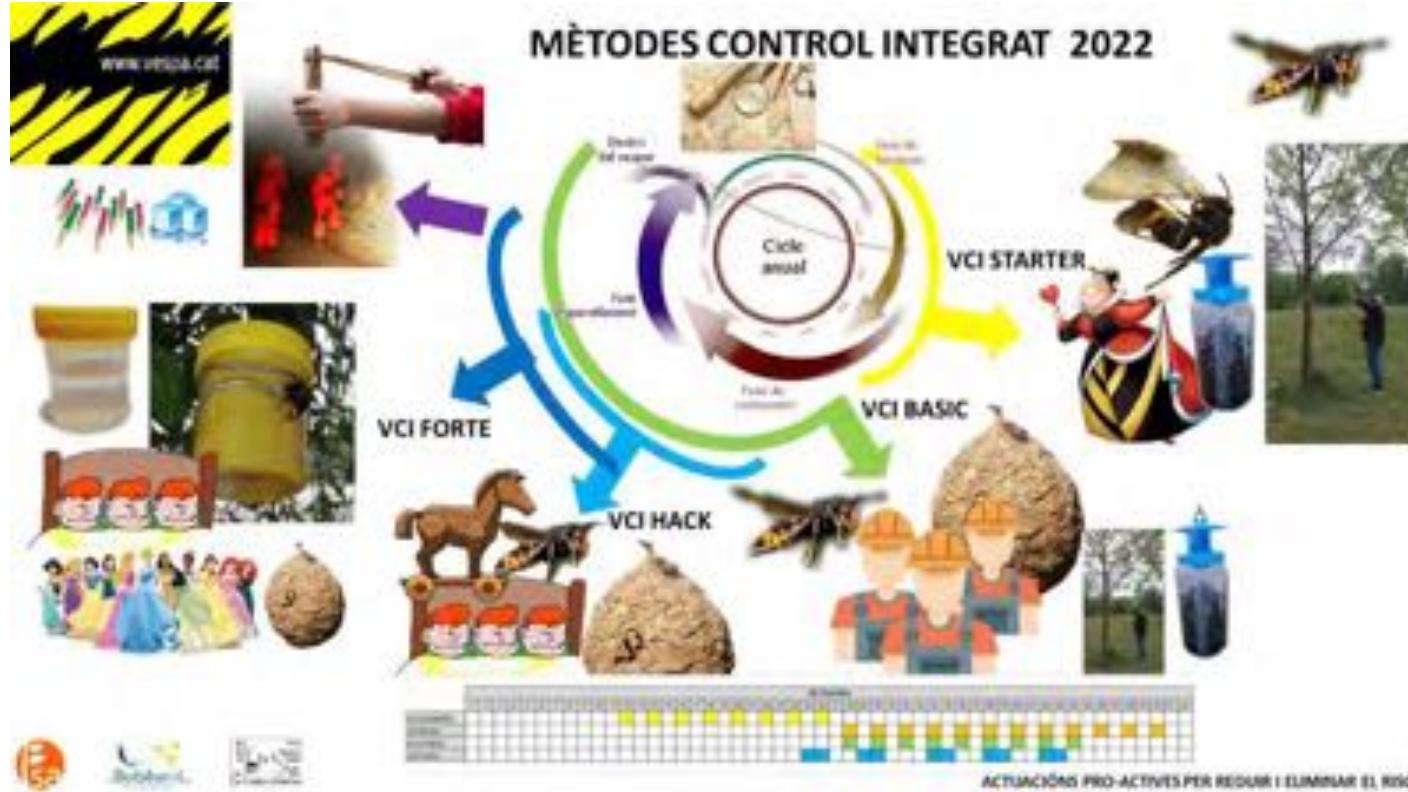
Mètodes de control



Retirada o inactivació de nius en cas necessari

Biblio científica	Biblio popular	Programa VCI	millores



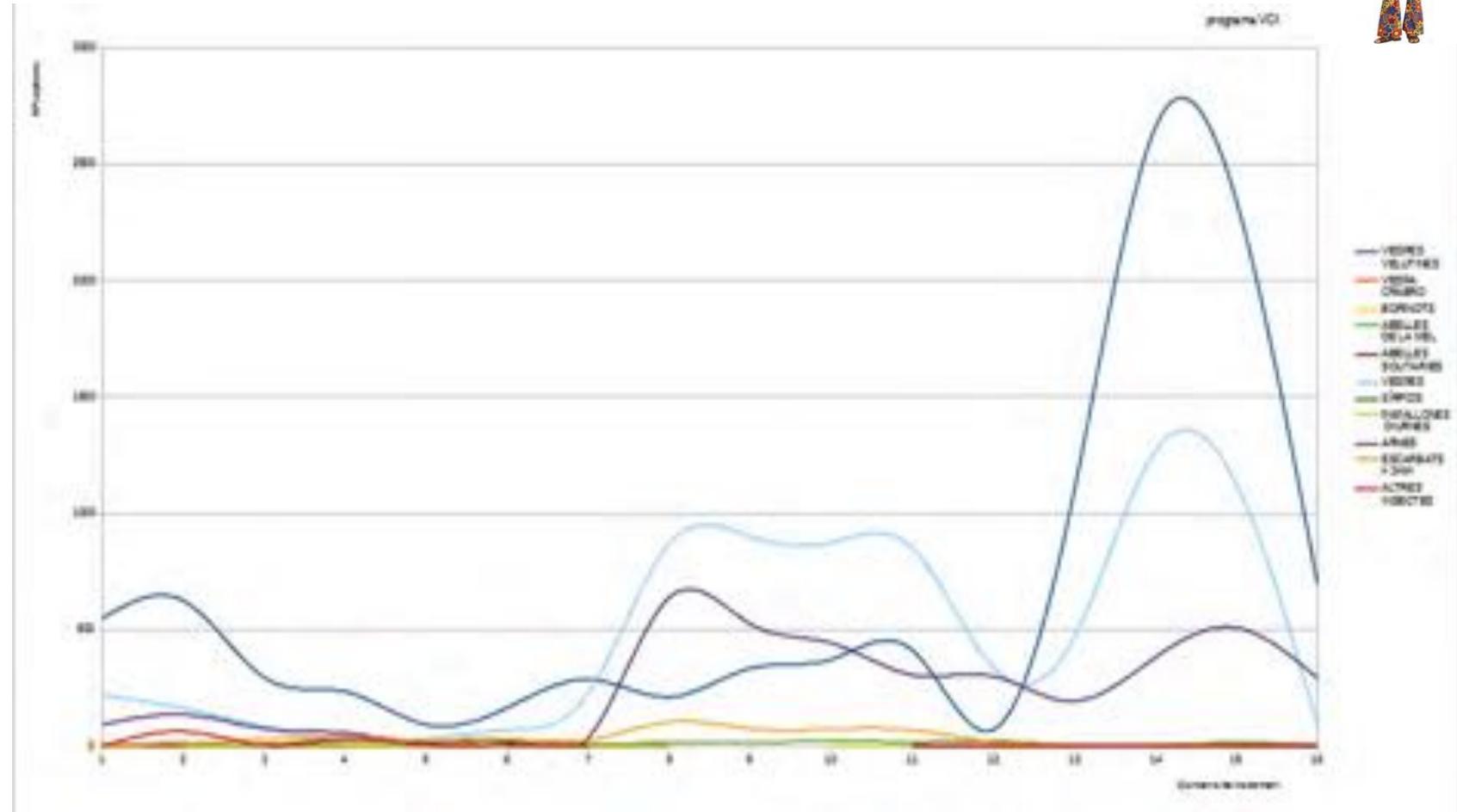


Èxit ? o Fracàs?

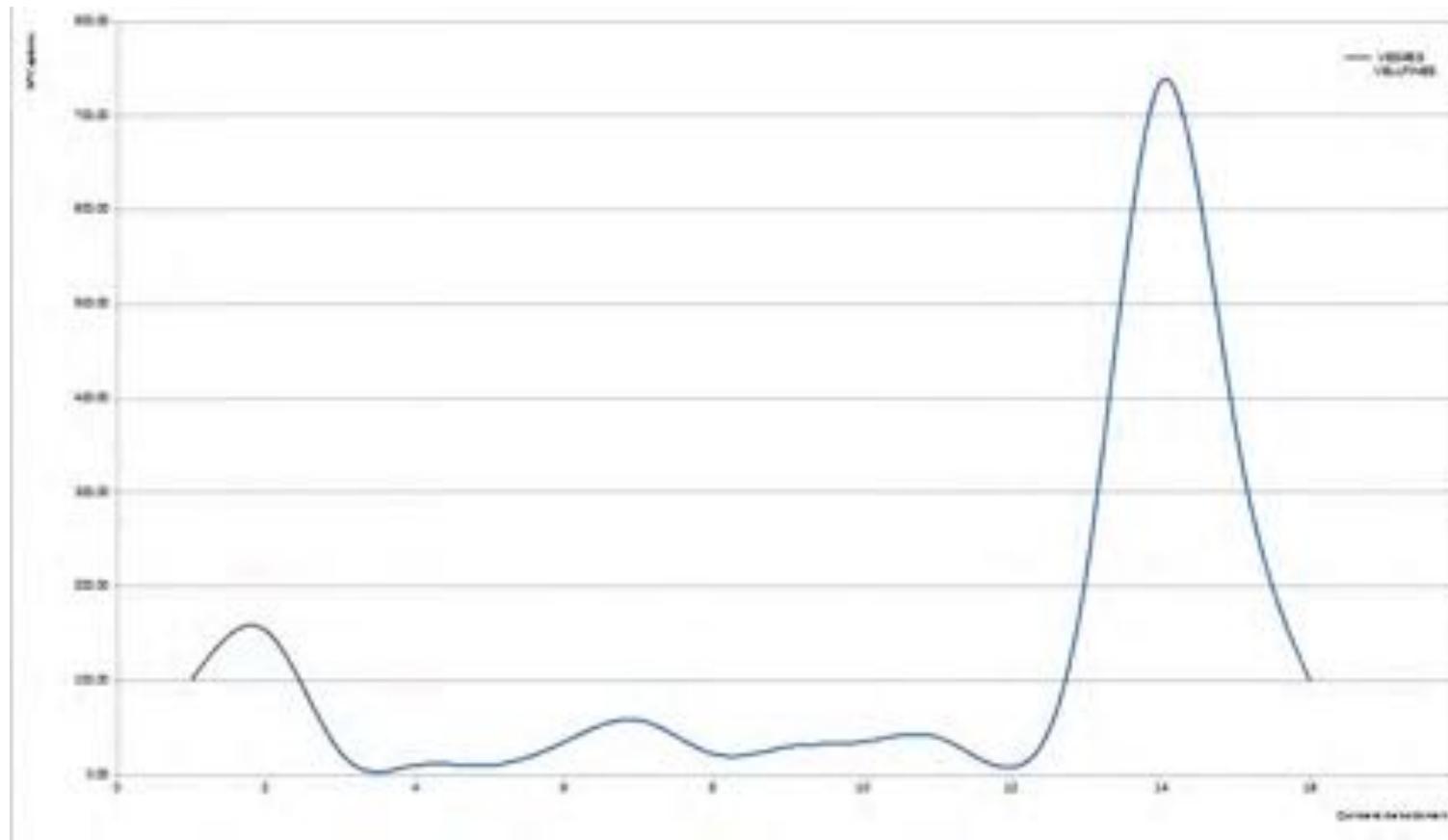




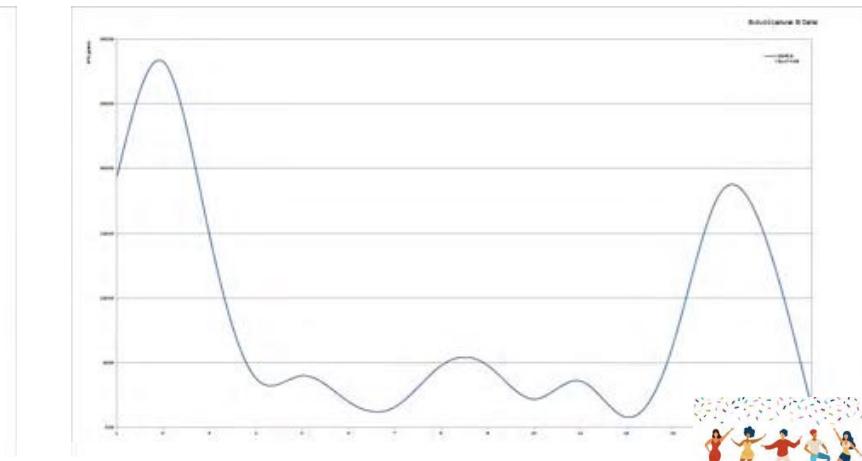
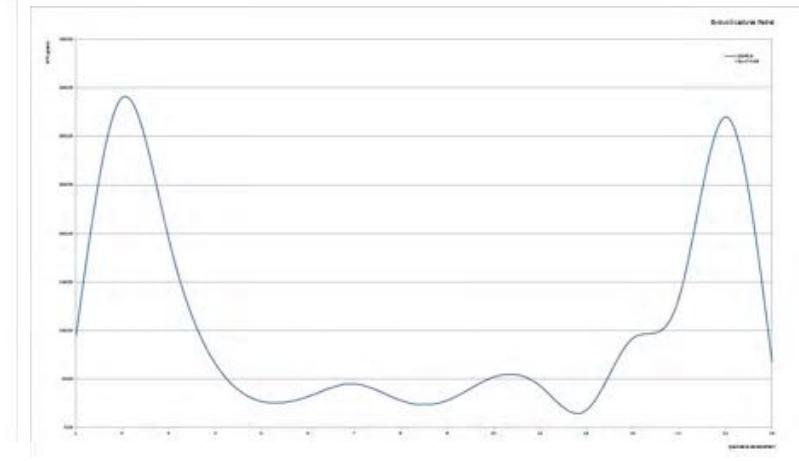
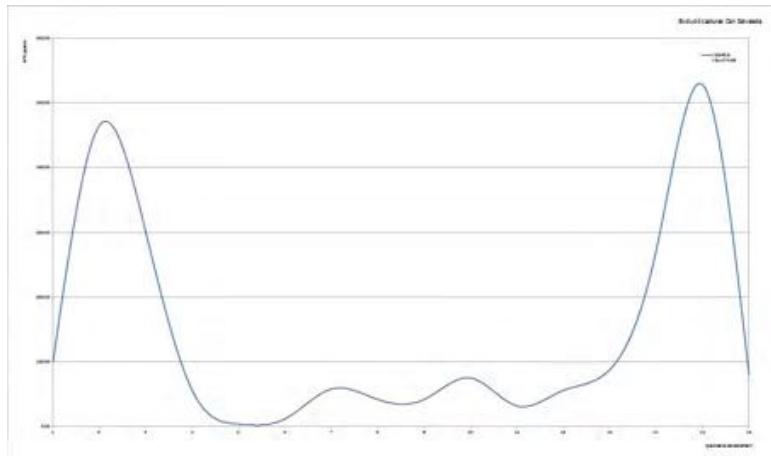
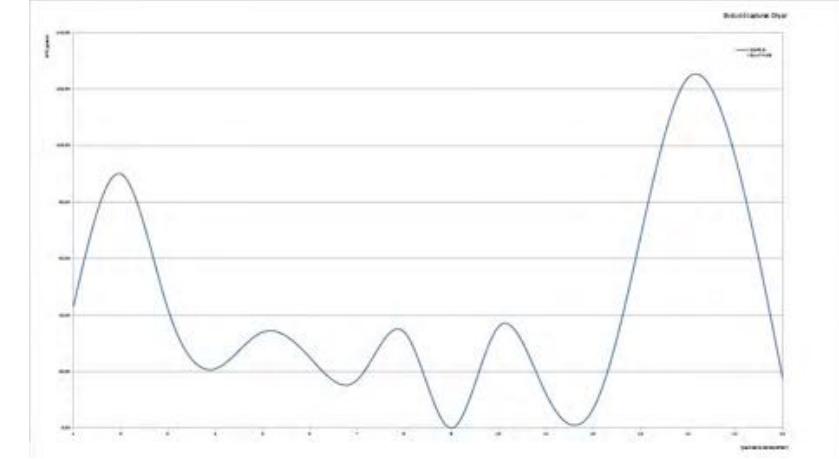
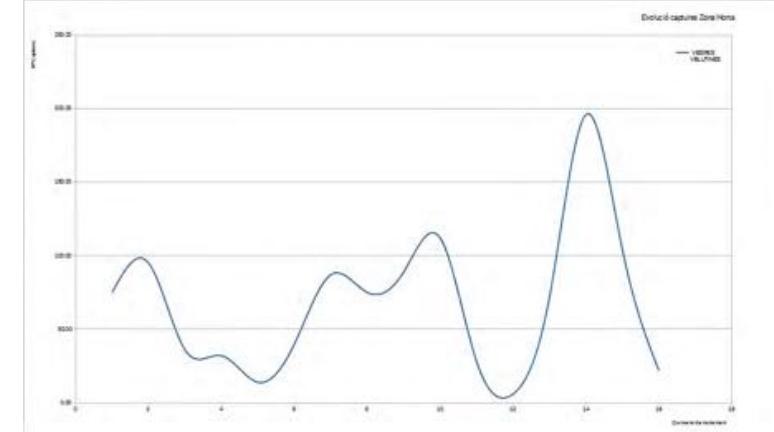
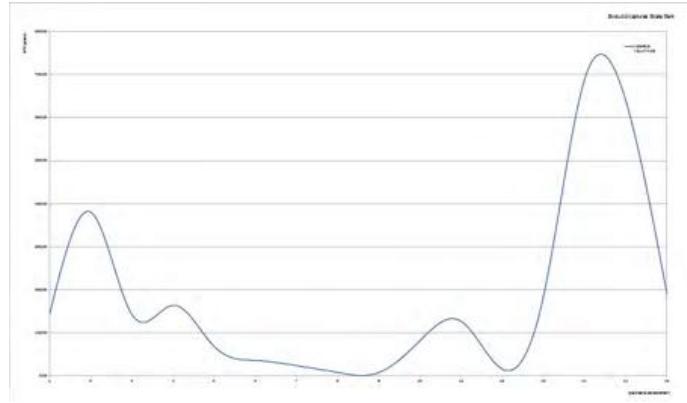
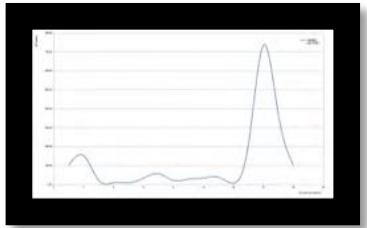
Èxit, o Fracàs? Biodiversitat



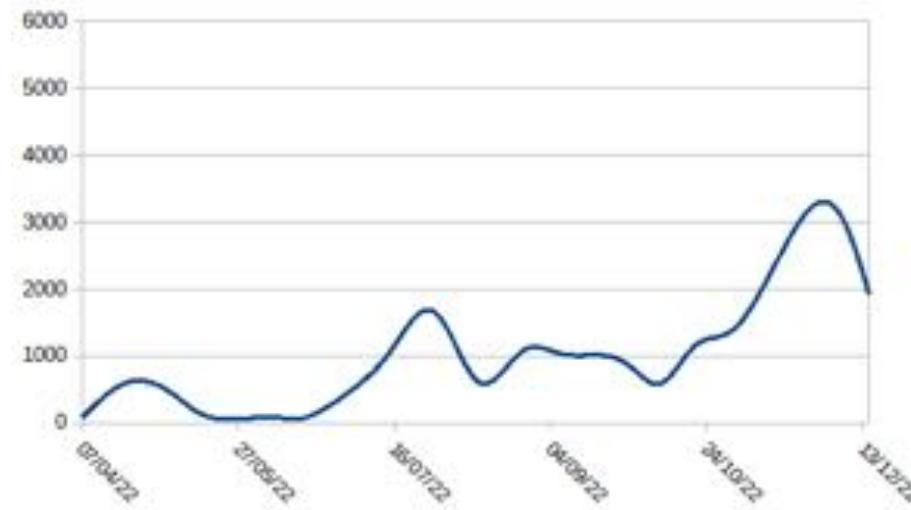
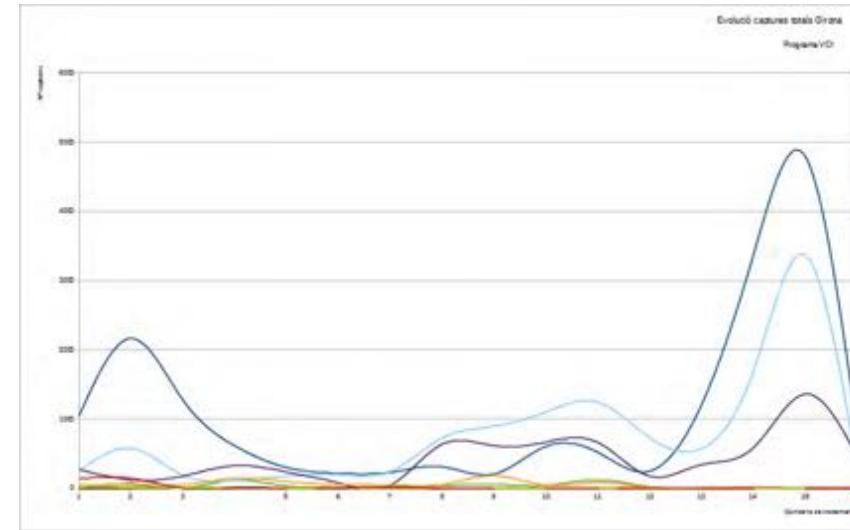
Èxit, o Fracàs?



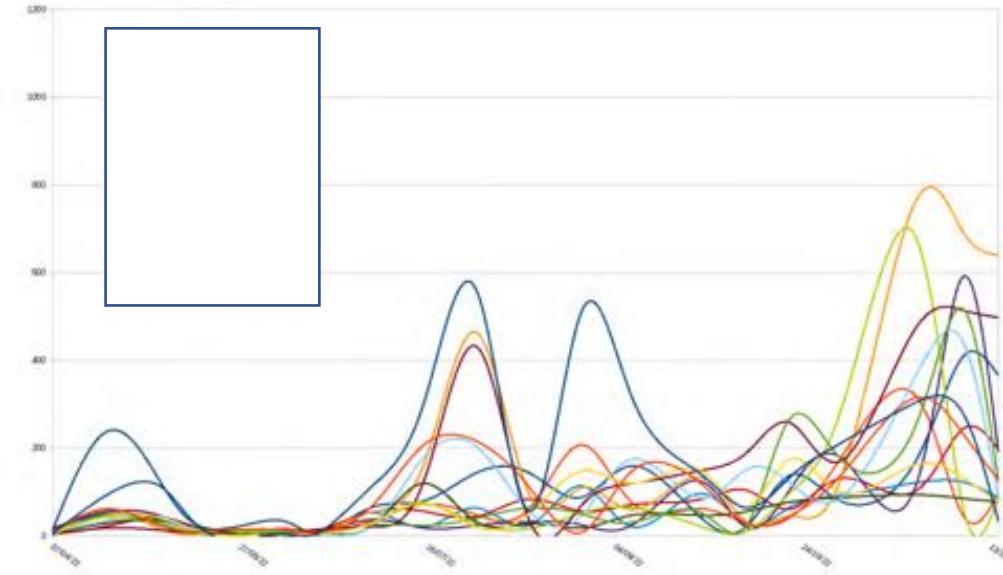
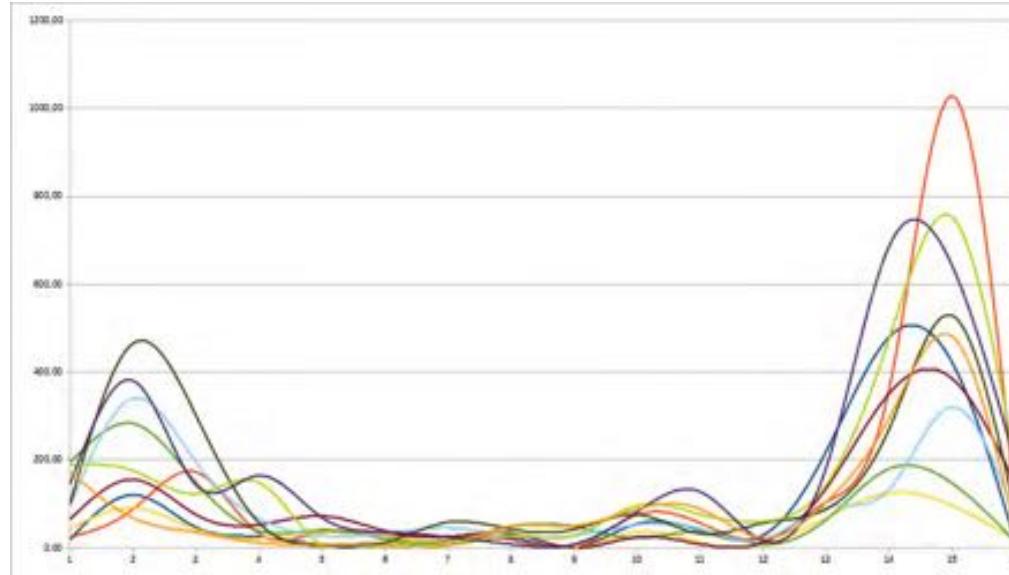
Èxit, o Fracàs? Monitoreig sense VCI amb monitoreig amb VCI



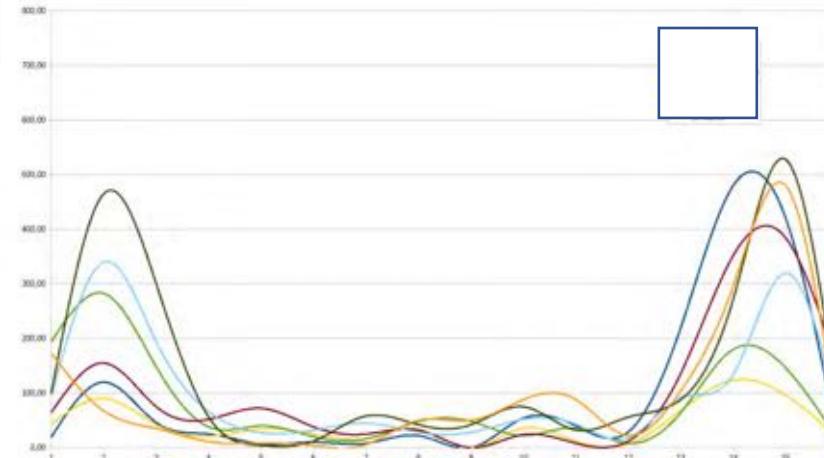
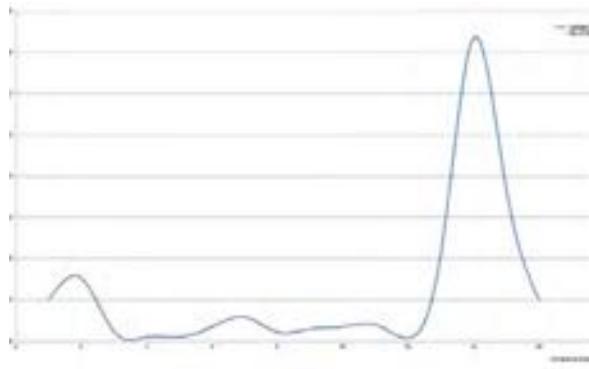
Èxit, o Fracàs?



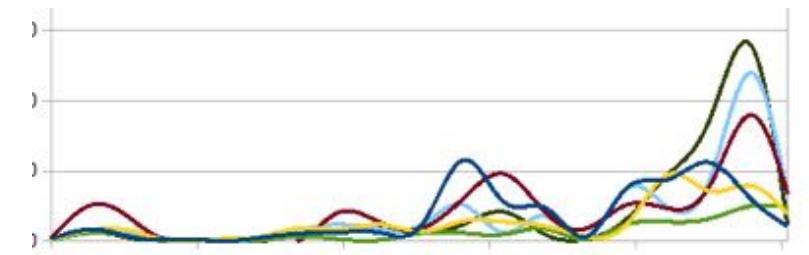
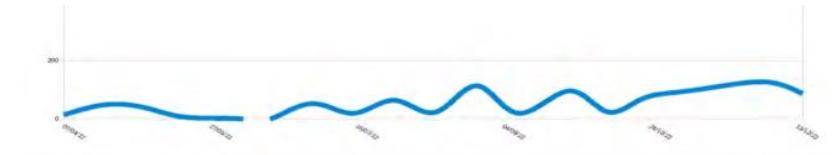
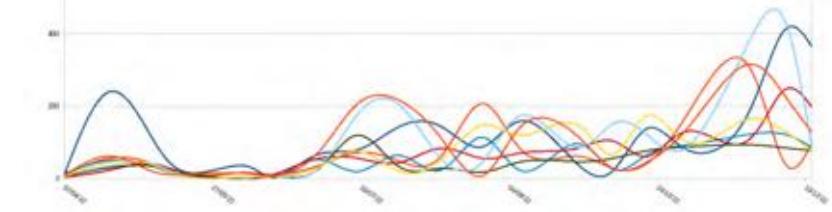
Èxit, o Fracàs? 2021 vs 2022 per estació



Èxit, o Fracàs? Tot plegat



Entre 4 i 10 vegades menys captures



Èxit, o Fracàs?



Èxit, o Fracàs? No tot és perfecte.... Però controlem bé la vespa....



Disseny d'un programa de lluita integrada contra *Vespa velutina* a Catalunya

Es pot controlar la vespa asiàtica?



Sí, si es fa ben fet.

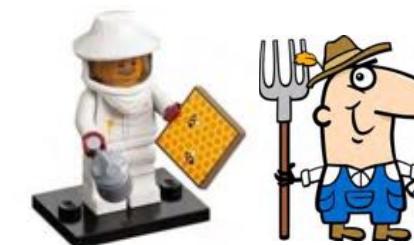
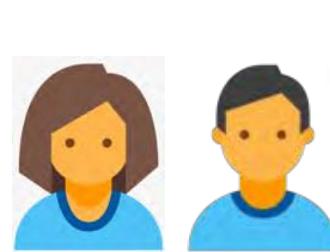


Spoiler 2023 vespa.cat



Disseny d'un programa de lluita integrada contra *Vespa velutina* a Catalunya

Com es pot fer?

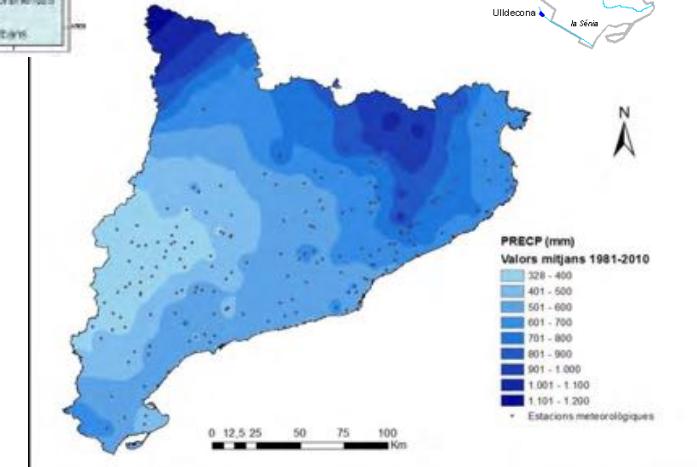
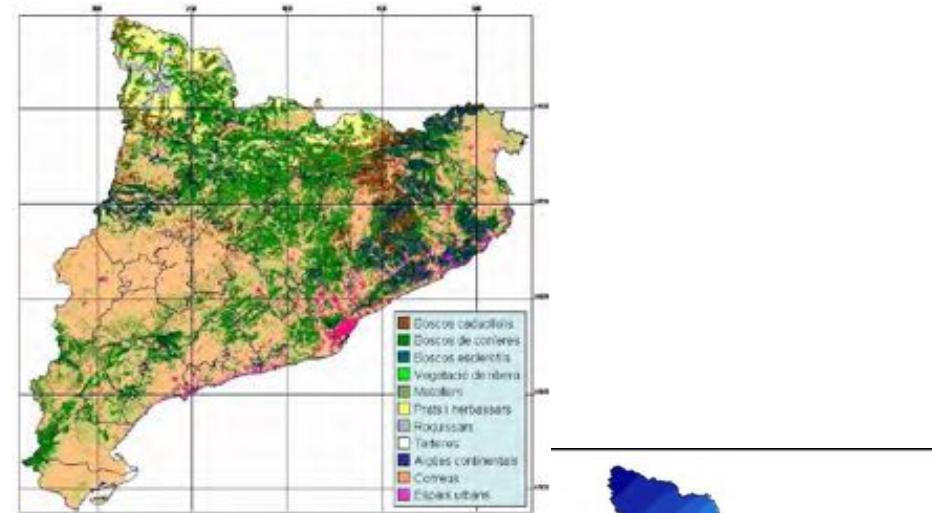
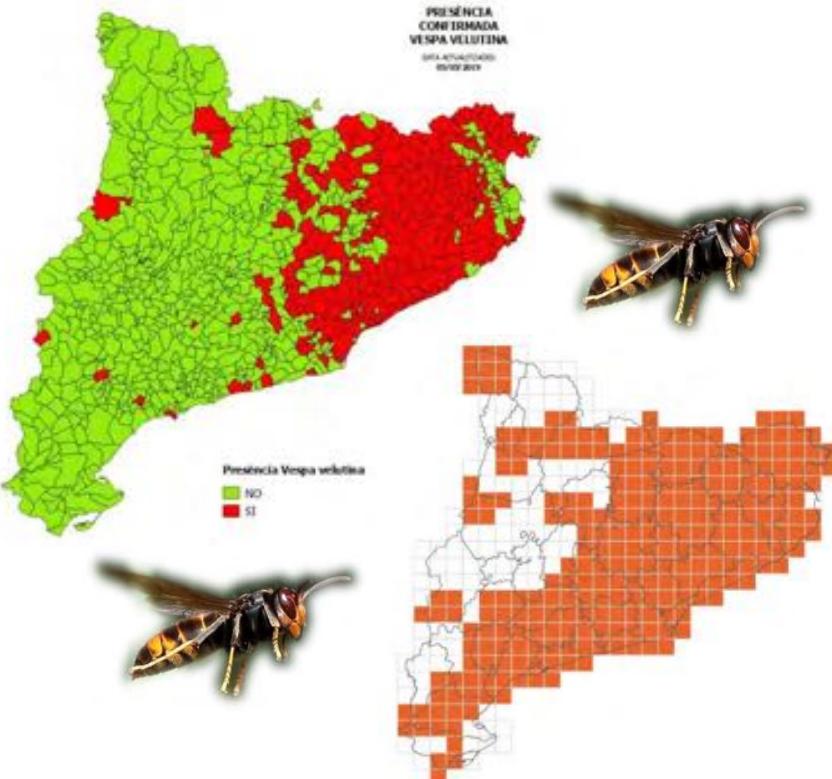


Riscs
Zones de actuació
Mètodes**



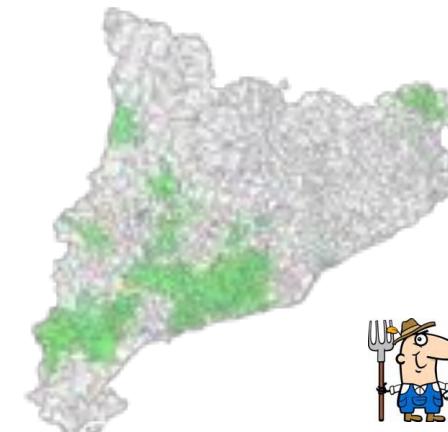
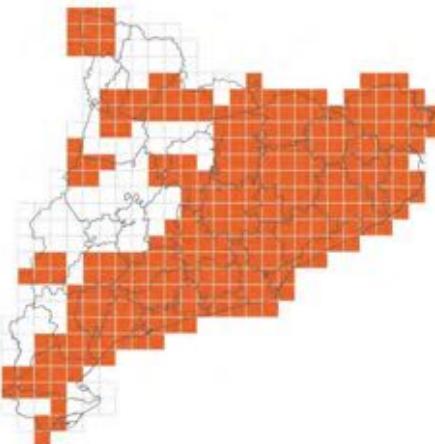
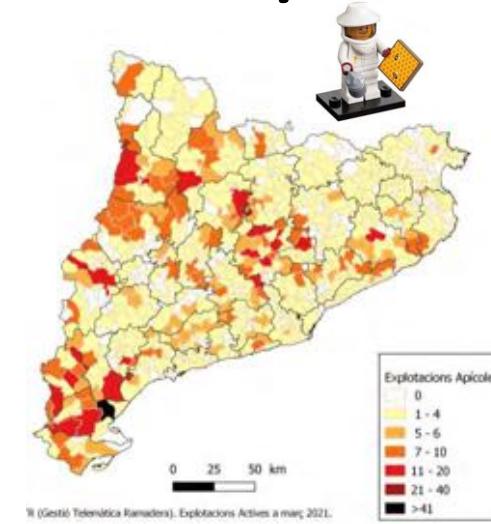
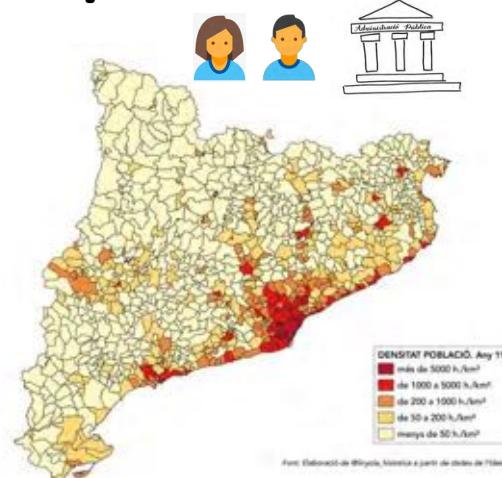
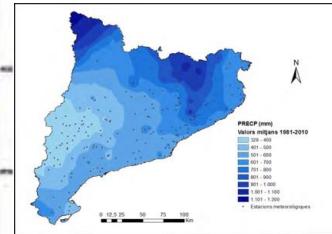
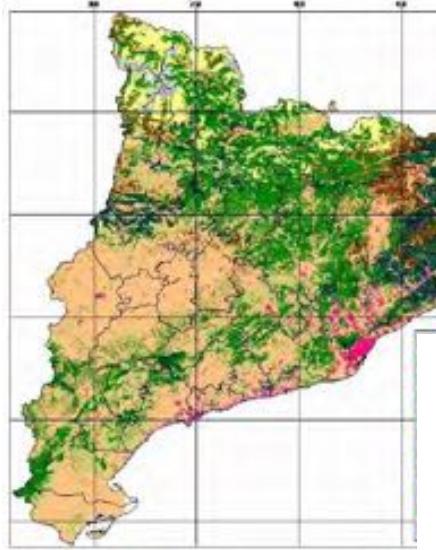
Disseny d'un programa de lluita integrada contra *Vespa velutina* a Catalunya

Com es pot fer?



Disseny d'un programa de lluita integrada contra *Vespa velutina* a Catalunya

Com es pot fer?



Disseny d'un programa de lluita integrada contra *Vespa velutina* a Catalunya

Com es pot fer?



Estratègies coordinades



Disseny d'un programa de lluita integrada contra *Vespa velutina* a Catalunya

Com es pot fer?

Estratègies coordinades



- Objectius de actuació coordinats
- Anàlisi de riscs globals
 - Per persones
 - Per nuclis urbans
 - Per biodiversitat
 - Per activitats econòmiques
- Zones de actuació
 - En funció dels riscs
- Mètodes** coherents i efectius
 - En funció del risc, dels cicle biològic i de la zona d'actuació
- Monitoreig estandaritzat



Disseny d'un programa de lluita integrada contra *Vespa velutina* a Catalunya



- Objectiu de actuació

Premisses bàsiques

No es pot controlar la plaga de forma general en tot el territori.

No es pot eliminar la plaga 100% d'un lloc.

Es pot reduir significativament de forma puntual/local la presència de vespes .

Consignes clares

Actuar de forma localitzada per reduir els riscs causats per vespa asiàtica



Disseny d'un programa de lluita integrada contra *Vespa velutina* a Catalunya

- Anàlisi de riscs



Risc directes per les persones a causa de la presència de nius.

Risc per nuclis urbans degut a la idoneïtat del indret i la presència de població.

Riscs per la biodiversitat en espais naturals/protegits.

Riscs per apicultura i agricultura.

Consignes clares

Disseny d'un programa de lluita integrada contra *Vespa velutina* a Catalunya

Com es pot fer?

Estratègies coordinades



- Zones de actuació

En funció dels riscs

En entorns urbans i peri-urbans en zones de vespa asiàtica i risc per la població.

En apiaris.

En cultius de fruita dolça.

En espais naturals on es vulgui preservar la biodiversitat de pol·linitzadors.

Consignes clares



Disseny d'un programa de lluita integrada contra *Vespa velutina* a Catalunya

Com es pot fer?

Estratègies coordinades



- Mètodes coherents i efectius
En funció del risc, dels cicle
biològic i de la zona d'actuació.

- Trampeig de reines
- Trampeig inicial d'obreres
- **Vespes com a vectors**
Mètodes de captura i alliberament
Alimentadors
- Trampeig i eliminació
d'obreres i de noves reines.
Trampes, arpes, etc
- **Inactivació de nius, només en casos de risc directe**

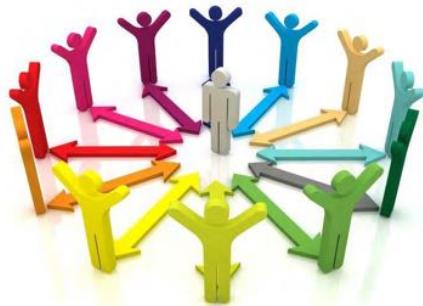
Consignes clares



Disseny d'un programa de lluita integrada contra *Vespa velutina* a Catalunya

Com es pot fer?

Estratègies coordinades



- Monitoreig

Indicadors numèrics clars

Recomptes de captures /nº trampes
Pressió de vespes en apiaris vespes/unitat
de temps

Consignes clares

Indicadors econòmics verificables

Quantificació de pèrdues en
apicultura/agricultura

Indicadors de percepció

Nius detectats
Avisos de vespes



Disseny d'un programa de lluita integrada contra *Vespa velutina* a Catalunya

Com avaluem els resultats?



Estratègies coordinades



- Evaluació

Augment/Reducció de vespes al llarg del temps
Augment/Reducció de pèrdues mitjançant indicadors verificables
Augment/reducció percepció social



Presa de decisions a mig termini.



Disseny d'un programa de lluita integrada contra *Vespa velutina* a Catalunya

Programa VCI Velutina Control Integrat

Gràcies per la vostra atenció



Salut Ambiental S.C.P.

C/Purgatori, 12 - P.I. La Gavarras
08540 Centelles
93 881 37 60
www.salutambiental.cat
info@salutambiental.cat



Associació Estudi de la Mediterrània Bufalvent

Can Coma-rodona
Camí de Can Coma-rodona
Disseminat Afores, 61
17160 Anglès
672614849
www.bufalvent.net
info@bufalvent.net



La Granja d'Abelles

Can Coma-rodona
Camí de Can Coma-rodona
Disseminat Afores, 61
17160 Anglès
672614849
www.lagranjadabelles.cat
info@lagranjadabelles.cat