

DOSSIER

**“AFRONTANDO RETOS PARA
LA SUPERVIVENCIA DE LAS
ABEJAS EN EUROPA”**



PARLAMENTO EUROPEO, 3 DE MARZO 2016



Índice

1. Informe sobre la problemática de la invasión del avispon asiático (*Vespa velutina nigrithorax*) en Europa. (realizado por CODACC).
2. Actividades en relación al control de *Vespa velutina* en el País Vasco. (realizado por Neiker).
3. Plan de estudio y monitoreo de las medidas de control del avispon asiático invasor (*Vespa velutina nigrithorax*) en Galicia. (realizado por AGA).
4. Nuestras peticiones ante la problemática de la *Vespa velutina* en Europa.
5. Entidades Firmantes.

Confederación en Defensa de la Abeja en la Cornisa Cantábrica (CODACC)

<http://codacc.blogspot.com>

abejacornisacantabrica@gmail.com

+34686764773 – Carlos Valcuende



PROBLEMÁTICA DE LA INVASIÓN DEL AVISPÓN ASIÁTICO (*Vespa velutina nigrithorax*) EN EUROPA

CAMPAÑA DE LA CODACC “STOP VESPA VELUTINA”

La Confederación en Defensa de la Abeja en la Cornisa Cantábrica [CODACC](#) está trabajando activamente con sus asociados para erradicar y controlar esta especie invasora. Para ello está colaborando con las instituciones a la vez que las presiona para que tomen medidas. Además está informando, investigando y formando a los apicultores para combatirla y minimizar sus daños.

En este dossier hemos recopilado de distintas fuentes, lo que a nuestro juicio, es más importante sobre la *Vespa velutina*, avispa asiática o avispón asiático.



1.- Introducción y antecedentes

Los llamados avispones, incluidos en el género *Vespa*, constituyen un grupo formado por veintidós especies. La mayoría son originarios de Asia central y del sudeste asiático. Sólo dos de estas especies habitan de forma natural en Europa: *Vespa orientalis* y *Vespa crabro*. La especie invasora alóctona es la [Vespa velutina nigrithorax](#), con una gran capacidad de adaptación y colonización de nuevas áreas.

Es una especie incluida en el catálogo español de especies exóticas invasoras y viene por tanto regulada por el Real Decreto 1628/2011, de 14 de noviembre, que establece la necesidad de arbitrar estrategias de gestión, control y la posible erradicación de las especies exóticas invasoras.

Su aparición en el continente europeo parece ser debida a la importación accidental de reinas invernantes dentro de contenedores de productos hortícolas desde China, a través del puerto de Burdeos en el 2004. No obstante, no se detecta la presencia del primer nido de la especie en Europa hasta noviembre del año 2005, en el departamento francés de Lot-et-Garonne.

En la actualidad se considera ampliamente distribuida en Francia ya que llega a ocupar más de la mitad de sus departamentos y se ha constatado su presencia en otros países limítrofes. Primero en España en 2010 (ocupando ya muchos municipios de las comunidades autónomas del País Vasco, Navarra, Galicia,

Cantabria, Cataluña, Asturias y Castilla y León y detectada en La Rioja y Baleares, en el año 2011 en Bélgica y norte de Portugal e Italia en 2012. Lo que muestra su rápida expansión.

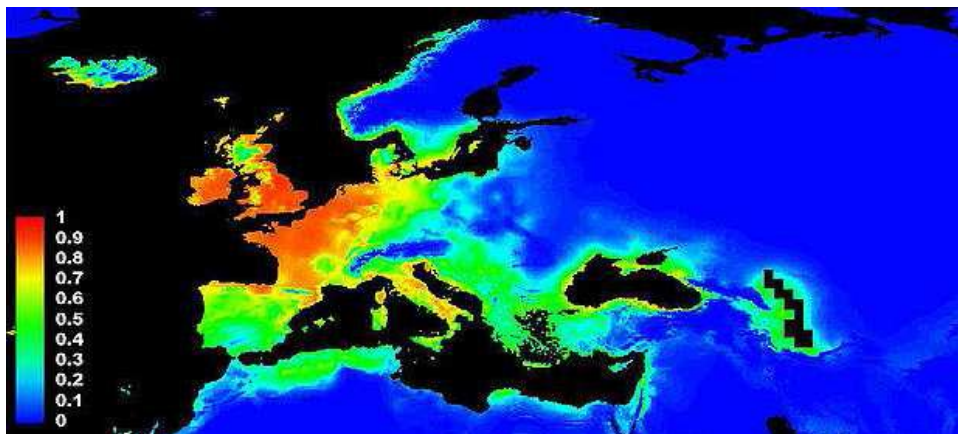
2.- Expansión

Estudios realizados en Francia, muestran que la totalidad de Francia, España y la mayor parte de Unión Europea, así como el norte de África, presenta condiciones climáticas favorables para su asentamiento.

La expansión natural de la especie va invadiendo progresivamente nuevos territorios. Se calcula que la velocidad de avance de la especie es de unos 90-100 km. al año. Esta podría verse acelerada por los transportes de mercancías, como ya ha ocurrido.

Las condiciones climáticas que mejor le van son las de alta humedad y temperaturas con poco contraste térmico, unido a una geografía con numerosas cuencas hidrográficas.

Mapa de riesgo de invasión de la *Vespa velutina* en Europa



Mapa de riesgo de invasión de la *Vespa velutina* en España



Se estima que en 10 años puede haber colonizado toda la Península Ibérica.

Evolución de la expansión de la *Vespa velutina* en la Cornisa Cantábrica

	NIDOS VERIFICADOS DE <i>VESPA VELUTINA</i>			COLMENAS AFECTADAS
	2013	2014	2015	2015
Asturias			59	36.797
Burgos		11	21	20.000
Galicia	17	941	5.797	118.962
País Vasco	298	1.033	3.781	27.350
Cantabria	1	32	277	11.298
TOTALES	316	2.017	9.935	214.407

Estos son los datos "oficiales", pero los nidos localizados y retirados se pueden estimar entre un 30 o 50% más.

3.- Daños que causa esta especie invasora:

a.- Gran impacto medioambiental al reducir la biodiversidad de los ecosistemas.

Ya que su gran voracidad afecta al equilibrio poblacional de muchas especies autóctonas de insectos, especialmente de las abejas y otros polinizadores. Como consecuencia se produce una disminución de la polinización de la flora silvestre que se traduce en una menor producción de frutos que puede comprometer la supervivencia de muchas especies de fauna. Para otras, como pájaros insectívoros, anfibios, etc., les supondrá una importante competencia alimenticia.

Vespa velutina se alimenta de otros himenópteros, avispones, avispas y especialmente de abejas melíferas *Apis mellifera*. En zonas urbanas se alimenta en un 80% de abejas, mientras que en zonas rurales las abejas suponen un 45-50% de la dieta. El resto está compuesto por orugas, mariposas, moscas, libélulas y otros insectos, incluidas arañas.

Los adultos, para cubrir sus necesidades energéticas, se proveen de sustancias azucaradas (fruta madura, néctar, etc.), mientras que las crías y las larvas comen preferentemente abejas y otros insectos. También se ha descrito la alimentación con carne de vertebrados.

b.- Graves perjuicios económicos directos en el sector apícola (reduciendo la producción y causando la muerte de muchas colmenas) y frutícola (dañando cosechas de uva, manzana, pera,...), e indirectos en la agricultura en general por una menor polinización que tiene repercusiones en la producción y calidad de muchas cosechas.

En el caso concreto de las abejas melíferas europeas, no cuentan con una estrategia de defensa eficaz, y por ello una colonia del avispon asiático, puede acabar con gran parte de una colmena en poco tiempo y mermar su productividad. El avispon asiático es un claro depredador de abejas porque son parte importante de su alimento. Si el número de ellas que se llegan a contabilizar en los alrededores de una colmena es de 5 o 10, hay riesgo para la

supervivencia de la colmena y es previsible que sea destruida en un corto espacio de tiempo.

El periodo de actividad a lo largo del día parece ser más amplio que el del avispón europeo, mostrándose activa durante todo el día, volando alrededor de la colmena a una distancia de 30- 40 cm delante de la piquera. Cuando ven la llegada de abejas pecoreadoras cargadas de polen y néctar, las atacan de forma rápida. Llevándolas al suelo, donde las matan. Separando la cabeza del abdomen. Forman una especie de pasta con el tórax que es lo que se llevan para alimentar a la cría, pero parte del mismo lo utilizan para alimentarse ellas.

El estrés que supone la presencia de avisvas en los alrededores de la colmena hace que las abejas que están fuera no entren y las que están dentro no salgan a pecorear, desencadenando el debilitamiento o muerte de la cría, la posibilidad de aparición de enfermedades por las carencias nutricionales, el despoblamiento de la colmena, las pérdidas de colonias e inevitablemente el descenso en los rendimientos apícolas.

c.- Problemas de seguridad ciudadana

Por picaduras y procesos alérgicos, al colonizar también zonas urbanas y periurbanas, localizando sus nidos en árboles de parques, colegios, etc.

Vespa velutina no es un animal más agresivo para las personas que otros insectos himenópteros. Ahora bien, reacciona de forma virulenta ante las amenazas a su nido. Ante una amenaza o vibración a 5 metros del mismo, desencadena un ataque virulento y colectivo, pudiendo perseguirla hasta 500 metros de distancia. Ya se han constatado varios ataques graves en Francia y España, alguno de ellos con fatal desenlace.

Poseen un buen aguijón, algo más largo (4-6mm) y potente que el de otras avisvas. Su veneno es doloroso y se ha observado que puede lanzar su veneno a distancia, teniendo especial repercusión si afectase a las mucosas.

Además se ha constatado que este avispón también ataca al pescado y a la carne, así algunos comerciantes franceses han visto como el problema ha llegado hasta sus propios puestos en los mercados.

d.- Accidentes graves en los trabajos forestales

4.- Diferenciación con la *Vespa crabro* (avispon europeo)

Es muy importante no confundirla con su pariente Europea más conocida, la *Vespa crabro*.



La *Vespa velutina* es menor que la *Vespa crabro*, las reinas miden unos 3,5 cm y viven alrededor de un año, las obreras unos 3 cm y viven entre 35 y 55 días.

La *Vespa crabro*, es más grande. Las reinas miden unos 4 cm y las obreras 3,5 cm. Su aspecto general es más coloreado, el tórax de color marrón y el abdomen amarillo con rayas negras.

Lo más fácil de acordarse para diferenciarlas es que la terminación de las patas en la *V. velutina* es amarilla, mientras que en la *V. crabro* es marrón.

Los nidos de *velutina* y *crabro* son diferentes. Los de *velutina* tienen la entrada lateral situada en el tercio superior y no se aprecian las celdillas.

Mientras que el nido de la *crabro* tiene la abertura de mayor diámetro, en la base y desde la que se aprecian las celdillas.



El nido de *crabro* suele ser construido en un tronco hueco o en un refugio, a veces en el suelo, pero nunca en la parte superior de los árboles altos. En septiembre los nidos de *crabro* suelen ser más pequeños que los de *velutina*.



La *V. velutina* construye nidos muy sólidos en las copas de los árboles, y de un tamaño impresionante, del orden de 1,50 m. de circunferencia y una altura de al menos 60 cm.

La *V. crabro* no presenta grandes problemas para las abejas, pues no están en un número grande y tienen también otras fuentes de alimento.

La diferenciación con otras avispas (*vespula*, *dolichovespula*, *polistes*), es fácil por su coloración (amarillas de fondo, con dibujos rayados en negro) y en que su tamaño es claramente inferior, entre 1 y 2 cm.

5.- Ciclo Biológico:



Invierno: Las reinas fundadoras hibernan, individualmente o en grupos pequeños, en cavidades protegidas (grietas cortezas árboles, peñas, muros...)

Primavera y verano: En febrero-marzo y abril las reinas se activan con la llegada del buen tiempo) y cada una establece una nueva colonia y comienza la construcción del nido primario, donde ponen huevos de los que salen una veintena de obreras en los meses de abril-mayo. Estas pueden mantener y mejorar el nido primario, pero normalmente la colonia se traslada a un árbol creando un nido secundario a partir de mayo-junio que crece unos 5 cm/semana. Alcanzando el máximo en septiembre-octubre con 1.200 a 1.800 individuos (reinas, obreras, machos).

Otoño: En septiembre nacen los machos y las nuevas reinas. Los machos las fecundan y estas nuevas reinas fundadoras abandonan el nido (entre 100 y 300) en octubre y buscan cavidades protegidas para hibernar en solitario o en pequeños grupos.

A finales de octubre y noviembre la colonia deja de estar activa y la reina muere. Por último, la colonia detiene sus actividades a finales de noviembre-diciembre. En este periodo, los machos y las obreras mueren.

En resumen, una fundadora solo puede formar una colonia por año. Muere al terminar su año de vida y son sus descendientes las que se convertirán en fundadoras al año siguiente y las encargadas de la dispersión.

6.- Métodos de control de la avispa:

Es necesario establecer un plan de capturas programadas (red de alerta temprana) mediante trampeo entre el 15 de febrero y el 15 de diciembre.

a.- Trampeo de reinas en primavera:

La colocación de trampas para la captura de reinas en primavera en los colmenares de zonas ya invadidas es fundamental, ya que cada reina “fundadora” capturada significará que hay un nido menos en el entorno.

Hasta la fecha no se conoce ningún atrayente específico de Vespa velutina, por lo que, es muy importante tratar de minimizar el impacto de las trampas sobre otros insectos del entorno. Es necesario pedir permiso para su colocación a la Consejería de Ganadería **y seguir las siguientes pautas:** Obtenido de los protocolos de [Galicia](#), [País vasco](#) y [Asturias](#).

b.- Trampeo de obreras en verano y reinas en otoño:

Entre julio y el 15 de diciembre, **en caso de ser atacadas las colmenas**, se recomienda el trampeo para disminuir la depredación. Al principio del otoño se pueden capturar también las nuevas reinas fundadoras.

Cuando se proceda a renovar el atrayente de la trampa se observará si se han producido capturas de insectos. En el caso de que así sea, se deberá

inspeccionar con detenimiento el contenido para identificar y contar los ejemplares de *V. velutina* capturados. También se tomará nota del número de individuos de *V. crabro* y de otros insectos (se anotará en el modelo de ficha del final). Cuando la cantidad de *V. velutina* capturada es pequeña o nula y la de otras especies de insectos es significativa, hay que suspender el trampeo.

FICHA DE TRAMPEO

Nombre de la persona que coloca las trampas:

Lugares donde se colocan las trampas:

Fecha identificación:

Nombre de la persona que realiza la identificación:

Trampa	Lugar	Fecha puesta	Fecha retirada	Tipo trampa	Tipo de atrayente	(nº) <i>V. velutina</i>	(nº) <i>V. crabro</i>	Otros insectos

Por ley, la colocación de cualquier trampa debe ser autorizada por la autoridad competente.

c.- Destrucción de los nidos:

Hay que hacerlo antes de que empiecen a nacer las futuras reinas fundadoras (a partir de septiembre) o incluso mejor antes de que empiecen los ataques serios a las colmenas (antes de agosto).

La dificultad radica en encontrar los nidos antes de agosto.

La destrucción de nidos deberá realizarlo personal cualificado y con trajes especiales, dada la agresividad que muestran cerca del nido.

La forma de destrucción del nido dependerá de su localización, de la altura a la que se encuentre y de su accesibilidad, bien en viviendas o bien en el medio natural.

Existen varios métodos:

- Como norma general se optará por métodos de destrucción físicos, mecánicos o biológicos.
- Mediante biocidas inyectados al interior del nido, seguido de la retirada y destrucción del mismo. Se utilizará este método solamente cuando sea estrictamente necesario.

Equipamiento para manipuladores de biocidas



Para inyectar el biocida en el interior del nido se utilizan pértigas de varios metros de longitud que requieren para su manejo dos o tres personas



- Mediante disparos de escopeta. Para nidos inaccesibles. Después hay que complementarlo poniendo varias trampas donde estaba el nido para capturar las avispas que hayan quedado.
- Desde la CODACC creemos que la solución de futuro pasa por la investigación y desarrollo de métodos de control poblacional de esta especie invasora basados en dos líneas:
 - ✓ Identificación y síntesis de una feromona específica altamente atractiva que permita una captura dirigida y masiva de reinas fundadoras de *Vespa velutina* mediante trampeo en primavera y otoño.
 - ✓ Lucha biológica o química mediante cebos u otros sistemas como los troyanos que permitan la autodestrucción de los nidos, sin que supongan perjuicio alguno para otras especies.

Sería la manera más eficaz, barata y la mejor para el medioambiente.

7.- Medidas de prevención en colmenares

- Reducir la piqueta hasta un tamaño de 5,5 mm para que la avispa asiática no pueda penetrar en la colmena.
- Instalar mallas, redes o dejar crecer la vegetación delante de las colmenas para dificultar la circulación de las avispas.
- Instalar trampas en función del número de colmenas.
- No dejar cuadros con restos de miel en las proximidades de los colmenares después de concluida la extracción.
- Trasladar las colmenas a mayor altitud, con la autorización de movimiento correspondiente.

ACTIVIDADES EN RELACION AL CONTROL DE *VESPA VELUTINA EN EL PAÍS VASCO*

Eva Ugarte, Jesús F. Barandika y Ana L. García-Pérez

NEIKER- Instituto Vasco de Investigación y Desarrollo Agrario

eugarte@neiker.eus

jbarandika@neiker.eus

agarcia@neiker.eus

Financiación:

Departamento de Desarrollo Económico y Competitividad. Dirección de Agricultura

(Eusko Jaurlaritza - Gobierno Vasco)

ACTIVIDADES EN RELACION AL CONTROL DE VESPA VELUTINA

Algunas de las actividades llevadas a cabo por NEIKER desde el año 2011 hasta la actualidad, en el control de la avispa asiática son las siguientes:

Charlas de formación sobre la biología y ciclo de *Vespa velutina*

En estos últimos años se han impartido varias charlas al personal de las administraciones locales y a asociaciones de apicultores para saber reconocer a la avispa asiática, saber diferenciarla de otras especies de Véspidos y reconocer la forma y estructura de los nidos, respecto a los nidos de otras especies. Desde la Dirección de Agricultura del Gobierno Vasco, a través de HAZI, también se han impartido cursos de formación para manipuladores de biocidas.

Elaboración de protocolos de actuación en la retirada de nidos y colocación de trampas para reinas en primavera.

En colaboración con las Entidades locales (Gobierno Vasco, Diputaciones Forales), cada año se realiza una revisión de los protocolos de actuación y éstos se van actualizando y mejorando. En un primer momento se hizo un organigrama organizativo único a nivel del País Vasco, que está disponible en:

http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.eus/r49-u95/es/contenidos/informacion/vespa_velutina/es_bio/destruccion_nidos.html

Este organigrama es dinámico, y cada año se va adaptando y cambiando según la dimensión que va adquiriendo la expansión de la avispa y de las necesidades del momento. Cada provincia tiene una organización interna diferente, y las tareas de inactivación de nidos las gestionan las Diputaciones Forales (de Bizkaia, Gipuzkoa, y Alava), que tienen estructuras organizativas diferentes, por lo tanto los protocolos de actuación y el personal implicado varía. En el link especificado también aparece un resumen de métodos de inactivación y retirada de nidos, formación necesaria de los equipos ejecutores, material y equipamiento, etc.

En lo relativo a la captura de reinas en primavera, también se ha establecido el uso y periodo de colocación de las trampas, previa autorización por los organismos competentes (Departamentos o Servicios de Medio ambiente). En el siguiente enlace hay unas directrices básicas sobre cómo preparar las trampas, así como otra serie de modelos de trampas comerciales. Igualmente se citan los diferentes atrayentes utilizados, de fabricación casera o comercial:

http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.eus/r49-u95/es/contenidos/informacion/vespa_velutina/es_bio/captura_reinas.html

Estudio del impacto ambiental de la colocación de trampas para reinas en primavera sobre otras especies de insectos

La eliminación de las reinas en primavera y, de las obreras partir del verano, mediante el uso de trampas con atrayentes alimenticios colocadas en el entorno de los colmenares, es una de las estrategias utilizadas por los apicultores para mitigar el impacto de estas avispas sobre las abejas. En general, las trampas y los atrayentes usados son de fabricación casera, y están basados en cerveza, vino blanco y sirope, y en general, no son específicos para *V. velutina*. Tampoco a nivel comercial existen atrayentes efectivos y específicos para *V. velutina*. Diversos investigadores, entomólogos, y técnicos de Medio Ambiente se han hecho eco, a través de su experiencia, del gran impacto que supone para la biodiversidad del medio la utilización de estas trampas, ya que tienen un poder de atracción para gran variedad de insectos. Uno de los objetivos que hemos perseguido es el valorar el impacto potencial que tiene la utilización de las trampas con atrayentes caseros o comerciales sobre la biodiversidad de especies en colmenares de Gipuzkoa donde el impacto de la avispa ha sido muy importante desde su introducción.

El ensayo para la captura de las reinas se llevó a cabo en 4 colmenares durante la primavera de 2014 (17 de marzo- 6 mayo). La duración del ensayo fue de 8 semanas.

Las conclusiones de este estudio fueron las siguientes:

- Las trampas de atracción utilizadas capturaron una fracción destacable de la entomodiversidad del entorno.
- Hay una fuerte atracción sobre el orden Díptera. Por lo tanto hay que plantearse que sucede con los miles de dípteros que caen en las trampas y la importancia de aquellas especies cuyos individuos se capturan irremediablemente en el entorno de la trampa.
- En cuanto a los tipos de atrayentes y sus efectos, tanto el atrayente casero como el comercial son muy dañinos para la entomofauna y entomodiversidad en general.
- El atrayente comercial usado es el que más insectos atraía, especialmente apreciable el efecto sobre Hymenoptera y Formicidae. Por lo tanto, el uso de atrayentes comerciales no parece representar una ventaja sobre los de fabricación casera.
- Las capturas de *V. velutina* se ven afectadas por la climatología, así, las temperaturas bajas y las precipitaciones disminuyen la actividad de esta especie.
- Las reinas de *V. velutina* inician su actividad en primavera, más tempranamente que los véspidos autóctonos. Inicialmente, el número de avispa asiáticas capturadas es muy superior al resto de véspidos, sin embargo, según avanza la estación, la diferencia se va haciendo menor y la proporción cambia, aumentando la captura de véspidos autóctonos. Esto ha de evitarse.

En resumen, se ha de minimizar el uso de las trampas y el periodo de colocación lo debe de supervisar el Organismo competente en materia medioambiental.

Recopilación de coordenadas de localización de nidos y realización de mapas de distribución potencial

Vespa velutina se introdujo en Navarra y en el País Vasco en el año 2010, momento en el cual se visualizaron los primeros nidos y se realizó la identificación de las primeras avispa. El notable éxito invasor de esta especie se explica por su buena adaptación a condiciones climáticas y ambientales de estas zonas del Suroeste de Europa. Los mapas de predicción realizados por investigadores franceses indicaban una clara expansión de esta especie invasora por el norte de la Península Ibérica, hecho que se ha constatado en los últimos años. En lo que se refiere al País Vasco, en 2011 comenzó su progresión por Gipuzkoa y en 2012 se detectó en Bizkaia y Araba. En 2014 estaba distribuida ampliamente por Bizkaia y se retiraron varios nidos en Alava, algunos de ellos en el sur del territorio, en la comarca de Montaña Alavesa. El máximo de nidos retirados en Bizkaia y en Araba se ha alcanzado este año 2015, con alrededor de 2180 y 162 nidos respectivamente.

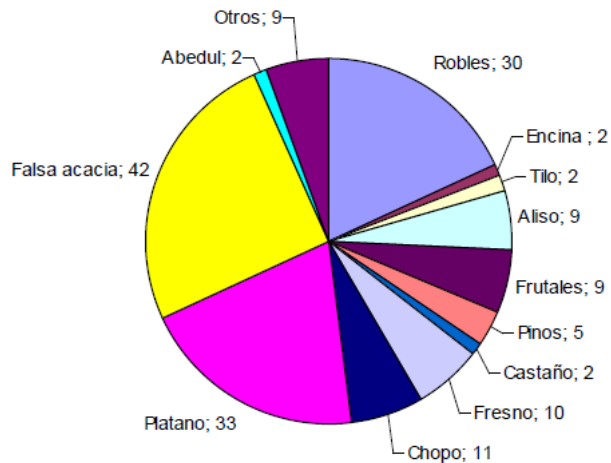
En la siguiente tabla se observa, según datos de las Diputaciones Forales, el número de nidos eliminados desde 2011 a 2015, por territorios. Estas cifras son aproximadas y no son un reflejo real de lo que se ha dado en la naturaleza, son aquellos nidos que se han georreferenciado y que se han tenido que eliminar por suponer un riesgo para la población, o para la apicultura, o por motivos de otra índole.

Territorio	2012	2013	2014	2015
Gipuzkoa	1140	278	882	1440
Bizkaia		14	127	2180
Alava		6	24	161

*registro incompleto, año de climatología adversa para *V. velutina*

Los equipos encargados de la identificación y retirada de nidos han tomado, en algunas ocasiones, datos referentes al tipo de localización de los nidos, la altura en el árbol y tipo de árbol, tamaño, presencia de larvas, etc. De los nidos que retiraron los guardas forestales en Gipuzkoa en 2012, en 166 casos se tomó información completa sobre la especie de árbol, la altura en la que el nido estaba en relación al suelo, el diámetro del nido alcanzado en el

momento de su retirada, etc. En la Figura se pueden observar las especies de árboles donde se retiraron nidos en 2012.



La recogida de información y retirada de los nidos por parte del personal implicado, tuvo lugar entre la primera semana de septiembre y finales de noviembre. En 2012, el diámetro de los nidos estudiados estuvo comprendido en un rango entre 25 y 90 cm. El tamaño máximo se alcanza en el mes de octubre. Sin embargo, esto puede cambiar de año en año, ya que por ejemplo, en 2013 hubo un retraso en el desarrollo de los nidos a consecuencia de la mala climatología primaveral, y la avispa asiática apenas causó problemas a los apicultores dicho año.

La gran mayoría de nidos se han localizado a altitudes inferiores a 300 metros. Parece que las avispas tendrían predilección por lugares de baja altitud, y en la proximidad a cursos de agua. Sin embargo hay que tener en cuenta el posible sesgo que ello tiene, debido a la mayor facilidad de detección de nidos por parte de la población, en torno a los ríos y zonas de valle donde están las zonas más urbanizadas. También se han localizado nidos a altitudes superiores de 600 metros.

Además se recogían las coordenadas geográficas y con ellas se han realizado mapas de predicción de expansión de esta especie invasora. Según va progresando el avance de la avispa año tras año, y se va disponiendo de referencias geográficas de nuevos lugares de implantación, el patrón de las zonas de riesgo varía ligeramente. En lo que respecta al País Vasco, la predicción a corto y largo plazo establece una mayor implantación en la zona atlántica.

Estudio del efecto del uso controlado de cebos proteicos comerciales destinados a otras especies de avispas

El objetivo ha sido estudiar de forma controlada la eficacia de cebos con biocidas disponibles comercialmente para otras especies de avispas, sobre las poblaciones de larvas y el desarrollo de los nidos de *V. velutina*. Las obreras son las encargadas de proveer de sustancias proteicas a las larvas para su desarrollo a la fase adulta. Por ello el control de las poblaciones de Vespidae en otros lugares del mundo se ha basado en la utilización de cebos proteicos a los que se incorpora un biocida, lo que ha conseguido reducir determinadas poblaciones de avispas en grado variable. Sin embargo estos procedimientos han de realizarse de forma controlada y han de ser dirigidos por la Administración o Entidades autorizadas, para evitar que se apliquen biocidas de forma indiscriminada dejando restos en el medioambiente, y por lo

tanto haya daños colaterales en otras especies de insectos, en aves, y en la biodiversidad del medio en general.

Tras obtener los permisos oficiales para su importación y uso en el campo, se seleccionaron varios colmenares en Gipuzkoa, y se probó un cebo comercial de origen chileno Vespugard, que había demostrado ser eficaz frente a las poblaciones de *Vespula germanica*. Las malas condiciones climatológicas de 2013 no permitieron el desarrollo de la prueba tal y como estaba previsto, por lo que se repitió de nuevo en 2014, comprobándose que la textura del cebo, tipo paté, no era idónea para la avispa asiática y no lo transportaban al nido. Por ello, y como conclusión, es que los cebos destinados a otras especies de Véspidos no son válidos en el control de la avispa asiática.

Estudio del efecto del uso controlado de cebos proteicos con biocida para la reducción de la población de larvas y obtener retraso en el desarrollo de los nidos

Con el permiso de las autoridades competentes en materia medioambiental, en 2015 se realizó un ensayo en 2 comarcas vascas, y alrededor de 70 apicultores participaron en una prueba controlada de aplicación de cebo con biocida de forma sincronizada en todos los colmenares. Se realizaron charlas informativas del procedimiento a seguir y se repartieron cebos de carne picada con biocida en el momento en que la presión por las avispas era elevada. Antes y días después de la aplicación del cebo se realizaba un conteo de avispas medio en cada colmenar. Tras la aplicación del cebo se observó un descenso significativo de las avispas de forma casi inmediata. Sin embargo, el efecto del biocida en la reducción de la presencia de avispas en los colmenares fue de corta duración. Para lograr un efecto más prolongado es necesario actuar en el mayor número de colmenares de la zona de forma conjunta, y con cierta periodicidad, todavía por determinar. Los apicultores se mostraron satisfechos con estas pruebas preliminares. En este momento estamos estudiando la posibilidad de desarrollo de un formato de cebo comercial en colaboración con una empresa del sector de los biocidas, que seleccionará un biocida autorizado para estos fines y eficaz para *V. velutina*.

Estudio de toxicidad oral de diferentes biocidas en larvas.

El objetivo de este estudio ha sido identificar un biocida que pueda utilizarse en cebos proteicos, para que las avispas los lleven al nido y las larvas se veas afectadas por el biocida, con lo que se lograría disminuir la población de avispas y se lograría un retraso en el crecimiento de los nidos. Así, se ha analizado la toxicidad oral de varios biocidas in vitro sobre larvas de *V. velutina*. Se ha analizado la mortalidad larvaria por dosis y producto ensayado hasta las 96 horas post tratamiento; se han evaluado las afecciones neurotóxicas y morfológicas de las larvas causadas por los productos ensayados; y se ha estandarizado una metodología para la realización de ensayos con *V. velutina*. Para ello, se recogieron nidos vivos e íntegros de *V. velutina* a los que no se les había aplicado ningún tipo de biocida, y se transportaron a un laboratorio que disponía de medidas de contención, donde se realizaron los ensayos. Las larvas L4 se alimentaron con una micropipeta, administrando diferentes concentraciones de diferentes biocidas. Se dejó un lote control que se alimentó de la misma forma, pero solo con solución de miel. Se realizó un examen externo de las larvas y la presencia de síntomas, y se evaluó la mortalidad a 96h. Se han probado diferentes compuestos IGR (reguladores del crecimiento de insectos) y otros insecticidas clásicos, sistémicos o de contacto. Con los resultados disponibles hay que evaluar cuales son los que pueden utilizarse en un posible prototipo comercial.

Grupo de trabajo:

NEIKER- Instituto Vasco de Investigación y Desarrollo Agrario

Eva Ugarte, Jesús F. Barandika y Ana L. García Pérez

Derio, Bizkaia, 17 de febrero de 2016

PLAN DE ESTUDIO Y MONITOREO DE LAS MEDIDAS DE CONTROL DEL AVISPÓN ASIÁTICO INVASOR (*Vespa velutina nigrithorax*) EN GALICIA

Introducción

La polinización mediada por animales es un proceso esencial para el mantenimiento de la biodiversidad, el funcionamiento de los ecosistemas y el bienestar humano¹. En Europa, la polinización de las plantas está mediada por una gran variedad de insectos incluyendo especies silvestres y manejadas. Este servicio ecosistémico es ecológica y económicamente tan relevante que la mayoría de los cultivos europeos (84%) dependen de la polinización mediada por insectos¹. Sin embargo, los polinizadores afrontan globalmente una crisis causada por el cambio climático, la alteración del paisaje, la intensificación agrícola, la propagación de agentes patógenos y en especial la presión de especies invasoras^{2,3,4}.

Vespa velutina (o avispon asiático) fue introducido de China a Francia en 2004, representando el primer caso exitoso de una invasión de véspidos en Europa^{5,6}. En diez años colonizó Francia, España, Portugal, Bélgica, Italia y Alemania convirtiéndose en una seria amenaza para la biodiversidad y las actividades económicas⁷. Los primeros registros de esta especie invasora en Galicia se realizaron en el año 2012 y en tres años ya colonizó todas las áreas costeras de Galicia⁸.

La industria frutícola, especialmente vitivinícola puede sufrir el impacto de esta invasión debido a que el cuajado y maduración de los frutos coincide con el aumento de la población del avispon asiático, que come fruta en su fase adulta. Sin embargo, dado que los avispones cazan intensivamente a las abejas de la miel para la alimentación de las larvas, la apicultura es el sector más afectado por la invasión de este insecto social. Considerando que la presencia y expansión de esta especie exótica invasora representa una grave amenaza para la biodiversidad, la salud humana, las actividades económicas y la seguridad alimentaria en Galicia, es necesario buscar soluciones ambientalmente responsables que respondan a la realidad social, económica y ambiental particular de esta región desde una perspectiva multidisciplinaria. Dado que el período en el cual las reinas fundadoras se despiertan de su hibernación y comienzan la fundación de los nidos primarios, este es uno de los momentos del ciclo de vida de *V. velutina* en donde se encuentra más vulnerable. Por lo tanto, este primer estudio se enfocará en métodos que permitan capturar el mayor número de reinas fundadoras que se traduzca en una reducción posterior de la población de esta especie invasora.

Objetivo

Estudiar y monitorear la eficiencia y la especificidad de los métodos de captura de fundadoras durante la primavera.

Actividades

Este proyecto estará dividido en dos partes que se realizarán simultáneamente durante la primavera de 2016:

1. Trampeo masivo y monitoreo

Para la realización de esta parte contaremos con todos los apicultores de Galicia que quieran colaborar en el programa. Para ello AGA subvencionará el 75 % de

la compra de trampas y atrayentes. A su vez los apicultores se encargarán de poner en funcionamiento las trampas entre marzo y junio y recolectar los datos del número de individuos de *V. velutina* que caen en las trampas.

2. Investigación aplicada

Esta actividad consiste en el desarrollo de una investigación aplicada para comparar la efectividad y la selectividad de diferentes tipos de trampas y atrayentes que nos permitan sugerir mejores métodos de captura de reinas minimizando los efectos deletéreos sobre la entomofauna. Para la realización de esta parte contaremos con las 11 delegaciones de AGA que se encuentran repartidas por el territorio gallego y que se encuentran bajo la amenaza de *V. velutina*. Se usarán 9 tratamientos (o combinaciones trampa-atrayente) en diferentes sitios y se recolectarán las muestras de los organismos que se encuentran en las trampas desde marzo hasta mayo. Estas muestras serán analizadas en el laboratorio de Ecología Evolutiva y de la Conservación del Departamento de Ecología y Biología Animal de la Universidad de Vigo.

3. Divulgación

Dada la gran relevancia de que haya un proceso de retroalimentación de experiencias y conocimientos en torno a esta problemática y sus posibles soluciones en nuestro proyecto hemos incluiremos una serie de actividades divulgativas dirigidas a diferentes públicos.

- 2 charlas para los apicultores.
- 1 reunión en el Parlamento Europeo en Bruselas.
- 1 seminario internacional con presencia de los investigadores que lideran iniciativas en los principales países europeos afectados por la invasión de *V. velutina*.
- Publicación en revistas científicas

Medidas de impacto

- Número de reinas fundadoras capturadas con las trampas en la primavera.
- Reducción de las abundancias poblacionales de *V. velutina* en 2016.
- Número de publicaciones a nivel local, nacional e internacional con los resultados de las acciones.
- Número de personas asistentes a las charlas, reuniones, jornadas y al seminario internacional.
- Número de apicultores beneficiados por las medidas de control.

Cronograma de actividades

Actividad / Mes (2016)	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
Trampeo masivo y monitoreo								
Adquisición de trampas y atrayentes	X							
Puesta de las trampas en el campo		X	X	X	X			
Conteo de <i>V. velutina</i>		X	X	X	X			
Envío y recepción de los datos		X	X	X	X			
Análisis de la información					X	X		
Investigación aplicada								
Taller y entrega de Kits		X						
Puesta de las trampas en el campo		X	X	X				
Recolección y envío de muestras		X	X	X				
Análisis de muestras		X	X	X	X			
Análisis de la información					X	X		
Divulgación								
Charlas para los apicultores	X				X			
Reunión en el Parlamento Europeo		X						
Seminario internacional							X	X
Publicaciones						X	X	X

Presupuesto para 2016

Concepto	Coste solicitado
Gastos de personal	
Personal investigador (1 doctor x 6 meses)	12000
Otro personal contratado (1 técnico x 9 meses)	AGA
Subtotal	12000
Gastos de ejecución	
Equipamiento	8000
Material fungible	UVIGO
Viajes y dietas	11000
Subtotal	19000
Gastos de material	
Trampas y atrayentes	20000
Taller internacional	USC
Subtotal	20000
Otros gastos	1000
TOTAL	52000

Literatura citada

- ¹ Potts, S., Biesmeijer, K., Bommarco, et al. (2015). Status and trends of European pollinators. Key findings of the STEP project.
- ² Potts, S. G., Biesmeijer, J. C., Kremen, C., et al. (2010). Global pollinator declines: trends, impacts and drivers. *Trends in ecology & evolution*, 25: 345-353.
- ³ Steffan-Dewenter, I., Potts, S. G., & Packer, L. (2005). Pollinator diversity and crop pollination services are at risk. *TRENDS in Ecology and Evolution*, 20: 651-651.
- ⁴ Gallai, N., Salles, J. M., Settele, J., & Vaissière, B. E. (2009). Economic valuation of the vulnerability of world agriculture confronted with pollinator decline. *Ecological economics*, 68: 810-821.
- ⁵ Villemant, C., Haxaire, J., & Streito, J. C. (2006). Premier bilan de l'invasion de *Vespa velutina* Lepelletier en France (Hymenoptera, Vespidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 111: 535-538.
- ⁶ Monceau, K., Arca, M., Leprêtre, et al. (2013). Native prey and invasive predator patterns of foraging activity: the case of the yellow-legged hornet predation at European honeybee hives. *PLoS ONE*, 8: e66492.
- ⁷ Monceau, K., Bonnard, O., & Thiéry, D. (2014). *Vespa velutina*: a new invasive predator of honeybees in Europe. *Journal of pest science*, 87: 1-16.
- ⁸ Xunta de Galicia (2016). *Vespa velutina*.
http://www.medioruralemar.xunta.es/es/areas/ganaderia/apicultura/vespa_velutina

NUESTRAS PETICIONES ANTE LA PROBLEMÁTICA DE LA *VESPA VELUTINA* EN EUROPA

Ante la magnitud que está tomando el problema por la falta de medios para hacer frente a este insecto invasor y por su rápida propagación por Europa, los abajo firmantes solicitan al Parlamento Europeo que creen una mesa sectorial o grupo de trabajo con el fin de adoptar las siguientes medidas:

1. Desarrollar y poner en marcha una Estrategia común de Gestión, Control y posible erradicación de la *Vespa velutina* en Europa.
2. Reunir recursos económicos y experiencias para investigar de manera coordinada y global. Priorizando los proyectos para encontrar métodos de control más eficaces, como una feromona específica y lucha biológica mediante cebos u otros sistemas que permitan la autodestrucción de nidos.
3. Establecer medidas de coordinación y colaboración entre los países afectados para realizar investigaciones y actuaciones conjuntas de gestión y control.
4. Pedir a los estados miembros de la U.E. afectados que se impliquen más en llevar a cabo los protocolos de control de esta especie, ante la gravedad del problema.
5. Realizar campañas de divulgación y concienciación, con el fin de que se conozca la problemática y se tenga información para poder realizar una detección temprana.
6. Asumiendo la dificultad de erradicar a la *Vespa velutina* y mientras se consiguen avances en las medidas de control de sus poblaciones, sería necesario la adopción de ayudas a los apicultores por los daños ocasionados por la misma.
7. Que declaren la invasión de esta especie alóctona como plaga.

Las diferentes administraciones públicas, tanto europeas, nacionales como regionales, se tienen que tomar este problema en serio y asumir que la única manera de controlar las poblaciones de avispa asiática es a través de la colaboración interadministrativa y con los colectivos más perjudicados como son los apicultores para unir recursos y así poder actuar de una manera global y concertada.

Por último, estamos convencidos de que la mejor solución pasa por la investigación y desarrollo de métodos de control poblacional como una feromona específica que permita una captura dirigida y masiva de reinas fundadoras de *Vespa velutina* y sistemas que produzcan la autodestrucción de los nidos, sin que supongan perjuicio alguno para otras especies. Complementado con la eliminación física de nidos y medidas de defensa de las colmenas.



Para más información: <http://codacc.blogspot.com>
Contacto abejacornisacantabrica@gmail.com
o en el Tlf.: 686 76 47 73 – Carlos Valcuende

La CODACC está compuesta por 2 federaciones y 20 asociaciones de apicultores de Galicia, Asturias, Cantabria, País Vasco, León, Palencia y Burgos. Representando a 4.776 apicultores, 170 de ellos profesionales y sumando entorno a las 127.500 colmenas.

Entidades firmantes:

- Del sector apícola:

Confederación en Defensa de la Abeja en la Cornisa Cantábrica (CODACC) // Federación de Asociaciones de Apicultores de Cantabria (FAAC) // Federación de Asociaciones de Apicultores del Principado de Asturias (FAPI) // Asociación para la defensa de las Abejas del Principado de Asturias (ADAPAS) // Asociación Galega de Apicultura (AGA) // **Sociedad de Apicultores Profesionales del Occidente de Vasconia (BAMEPE) // Asociación Provincial de Apicultores Burgaleses (ASAPIBUR) // Asociación de Apicultores de Guipúzcoa (GEE) // Asociación de Apicultores Montañeses (AMA) // Asociación de Apicultores Campurrianos (APICAM) // Asociación Cántabra de Apicultores (ACA) // Asociación de Apicultores de Asturias (AAA) // Asociación de Apicultores de Aller (APIA) // Asociación Casina de Apicultores // Asociación de Apicultores de Lena (APILENA) // Asociación de Apicultores del Valle del Nalón (APIVANA) // Agrupación de Defensa Sanitaria Ganadera de Apicultores nº1 // Hermandad de Apicultores de la Comarca de Avilés (HAPICA) // Asociación de Apicultores del Norte de Palencia (APINORPA) // Asociación Palentina de Apicultores (APA) // Asociación Berciana de Apicultores (ABERAPI) // Asociación de Apicultores Alaveses (APIAL) // Asociación Promieles Asturias // ADSG Apícola de Cantabria // Asociación de Apicultores Salmantinos // Asociación Leonesa de Apicultores (ALA) // Agrupación Apícola de Galicia // Asociación de Apicultores da Provincia de Pontevedra // Asociación Valdeorresa de Apicultores // Asociación de Produtores e Comercializadores do Mel de Montaña // Sociedade Cooperativa A Queiroga // Asociación de Apicultores de Padrenda // Asociación de Apicultores da provincia da Coruña // Asociación de Apicultores da Provincia de Ourense // Asociación de Envasadores de Mel de Galicia // Apicultores de Ferrol Terra // Asociación Provincial Lucense de Apicultura (APLA) // Miel Valle Estrechu // S.A.T. Erica Campoo // Apicultura Cerdá S.A.T. // Apicultura Ibérica // Asociación de Apicultores de la Comunidad de Madrid (APISCAM) // Asociación Catalana de Apicultores // Apicultors Gironins Associats // Asociación de Apicultores de Navarra (APIDENA) // Fundación Amigos de las Abejas // Aula Apícola y Medioambiental Bee Garden // Asociación para el Fomento de Congresos Apícolas (AFCA) // Associação Apícola entre Minho e Lima (APIMIL)**

- Del sector agrario:

Sidra de Asturias CRDOP // Campoastur // UGAM-COAG

- Defensores del medio ambiente:

Fondo para la Protección de los Animales Salvajes (FAPAS) // Ecologistas en Acción Cantabria // Greenpeace España // Fundación Oso Pardo (FOP) // Fundación Naturaleza y Hombre (FNH)