



GRUPO QUIMERA
GRUPO DE INVESTIGACION
PARA LA
PROTECCION DE LA BIODIVERSIDAD

**INFORME DE RESULTADOS DE TRAMPEO DE AVISPA
ASIATICA (*Vespa velutina nigrithorax*) AYUNTAMIENTO DE A
CORUÑA**

A CORUÑA

3 de septiembre de 2017

INDICE

1.- INTRODUCCIÓN

1.1.- Antecedentes

2.- OBJETIVOS

3.- METODOLOGIA

3.1.- Utilización de trampas (*Vespa velutina nigrithorax*) cebadas con atrayentes alimenticios

3.2.- Alimentación de las avispas reina fundadoras

3.3.- Modo de colocación de las trampas cebadas con atrayente alimenticio

3.4.- Revisiones de las trampas

3.5.- Cartografía de capturas

4.- PREVISIÓN DE LA EVOLUCIÓN DE LAS POBLACIONES DE VESPA VELUTINA

5.- CONCLUSIONES

1.- INTRODUCCIÓN

La avispa asiática, es una especie de avispa invasora, llegada a Europa en el año 2004, en envíos de mercancías en contenedores por el puerto de Burdeos enviados por el Noroeste de China.

Se fue expandiendo por Europa hasta llegar a Galicia en el año 2013; apareciendo los primeros ejemplares en A Coruña en el año 2014. Ayuntamientos limítrofes en A Coruña (Cambre, Oleiros, Bergondo, Abegondo, etc.) y apareciendo los primeros nidos en la Ciudad de A Coruña en el año 2016, siendo sobre 50 la cantidad de nidos retirados por el Cuerpo de Bomberos de la Ciudad de A Coruña.

1.1.- Antecedentes

En toda Galicia donde ha llegado la invasión de la *vespa velutina*, aparte de haber retirado gran cantidad de nidos en todas las provincias y Ayuntamientos de Galicia, se han realizado otro tipo de medios en la lucha contra la especie invasora; siendo el mejor resultado hasta la fecha ha sido el trampeo con trampas con atrayentes específicos para las avispas.

En los Ayuntamientos donde se realizó este tipo de trampeo, en las Provincias de A Coruña, Pontevedra y Lugo; (en Orense) la incidencia de la plaga todavía es mínima.

Las capturas en las trampas de individuos de reina fundadora de *vespa velutina* que son las que interesa capturar. En las trampas porque por cada una que haya sido capturada en un nido menos que tenemos que eliminar, y gran cantidad de ellas, menos en el futuro que producirían estos nidos, si llegasen en el final del ciclo (nuevas reinas fundadoras).

2.- OBJETIVOS

Se pretende determinar, el estado de las poblaciones de la vespa velutina en los núcleos de población de la ciudad de A Coruña, y a la vez, que todos los individuos que sean capturados son menos nidos que hay que retirar a lo largo del año.

Después de escuchar a los representantes de las administraciones y de grupos ecologistas, y ciudadanos en general su mayor preocupación fue la relacionada con la cantidad insectos que caen en las trampas. Por este motivo realizamos un cálculo estimativo de los individuos y de las diferentes especies que nos encontramos al retirar las trampas.

Después de realizar dichos cálculos los datos que nos aportan los mismos nos indican que el trampeo de reinas ésta más que justificado pues la cantidad total de insectos por trampa en comparación, con los que salvamos por cada reina eliminada es exponencialmente brutal. En los recuentos de 100 trampas nunca pasamos, de la cantidad de 87 insectos, siendo incluso en la mayoría inferior.

Las especies que caen en las trampas en mayor numero son 80 % de dípteros (moscas de diversas especies), 15 % himenópteros (avispa de las especies vespa poliestes, vespa vulgaris y vespula germanica), 5% lepidópteros (polillas nocturnas) . , teniendo en cuenta que por trampa nos encontramos con grandes cantidades de reinas de vespa velutina llegando a encontrar hasta 90 en una sola trampa. Con un promedio nunca inferior a 5, cuando la cantidad de avispa velutina es grande los demás insectos no caen en las trampas, pues conocen que dicha avispa es un enemigo potencial, cayendo solo dípteros (moscas) ,en ningún momento hemos encontrado insectos polinizadores, Apis melífera (abejas) bombus (abejorros) pues el liquido atrayente incorpora acido acético mas alcohol etílico que evita a los insectos polinizadores.

CALCULO ESTIMATIVO DE LA PERDIDA DE BIODIVERSIDAD EN COMPARACION CON EL TRAMPEO DE REINAS DE VESPA VELUTINA

El ciclo de anidación comienza con el biofix (espacio de tiempo ideal en el cual emergen las reinas de la iveración).

La reina comienza ella sola con el nido embrión en el cual cria entre 20 y 30 obreras.

Nido de reina 25 obreras caza insectos por 15 días que es lo que tardan en opercularse las larvas teniendo en cuenta que caza sobre 50 insectos diarios, nos da un total de 750 insectos para esos 15 días .

CALCULO DE CAZA POR MESES Y TAMAÑOS DE NIDO

1º NIDO DE MARZO A ABRIL INICIO DE NIDOS PRIMARIOS.

75 obreras X 50 insectos X 35 días de vida por obrera = 131.250.

2º NIDO DE MAYO A JUNIO.

150 obreras X 50 insectos X 35 días de vida por obrera = 262.500.

3º NIDO DE JUNIO A JULIO.

400 obreras X 50 insectos X 35 días de vida por obrera = 700.000.

4º NIDO DE JULIO A AGOSTO INICIO DE NIDOS SECUNDARIOS.

1000 obreras x 50 insectos x 35 días de vida por obrera = 1.750.000.

5º NIDOS SECUNDARIOS HASTA FINAL DE CICLO SEPTIEMBRE / OCTUBRE.

3000 obreras X 50 insectos X 35 días de vida por obrera = 5.250.000.

Estos cálculos se basan en los estudios, recuentos, grabaciones, y aportes realizados desde el año 2013, después de recontar las avispa en todos los nidos retirados. Procuramos estimar lo mejor posible los datos para hacer un cálculo lo más real posible, teniendo en cuenta que no todos los nidos tienen el mismo número de individuos aportamos los que dieron más resultados, en las estadísticas realizadas después de los recuentos.

Las obreras de vespa velutina también se alimentan de proteína sacada de carroña de animales y peces. Pero siendo su dieta más habitual los insectos y después de marcar avispa con diferentes colores, con rotuladores de marcar reinas de abejas el recuento en un día de lo que aportan después de cazarlas en la entrada del avispero, la cantidad de insectos se encuentra entre 40 y 65 poniendo un promedio de 50 .

La suma total estimativa de todo el ciclo del avispero nos da un total

$750+131.250+700.000+1.750.000+5.250.000 = 8.094.250$.

Si el promedio de reinas caídas por trampa es de 10 x 8.094.250 = 55.344.250.

Esta cantidad nos resulta difícil de creer pero por desgracia son datos reales fáciles de realizar y teniendo en cuenta, que el promedio de insectos por trampa no suele pasar de 65 ésta más que justificado el trampeo de reinas.

Aparte de los insectos salvados por cada reina eliminada, ay que tener en cuenta ya no solo las especies de insectos que salvamos de una posible desaparición, la cantidad de pérdidas que evitamos a la apicultura, fruticultura, turismo, y sobre todo alarma y malestar social.

3.- METODOLOGIA

Entre los meses Abril – Mayo se han llevado a cabo el trampeo utilizando trampas para avispa **modelo Apple trap**, cuyas dimensiones son: 18 cm de radio y 14 cm alto. Con una parte amarilla que contiene un cono central por donde entran las avispa a capturar y donde se coloca el atrayente, y una parte transparente que se inserta en la parte anterior y un gancho metálico para poderlo colgar.

El atrayente utilizado es **avispa clac** especial para avispa de la casa **protecta**, es un atrayente concentrado diluible en agua que atrae a avispa y avispones, no atrae a los polinizadores y está testado contra la avispa asiática.

3.1.- Utilización de trampas (*Vespa velutina nigrithorax*) cebas con atrayentes alimenticios.

Teniendo en cuenta la biología de la *vespa velutina*, su tipo de alimentación, se basa en el consumo de hidratos de carbono que principalmente recibe de sus larvas por un intercambio de trofalaxia (consiste en el intercambio de comida entre todos los individuos adultos del nido y a la vez de estos con las larvas), las avispa adultas dan a la

larva un bolo proteico (proteína de insectos cazados por las avispas adultas) y a la vez, cuando la larva hace la digestión de la proteína, suministra a la avispa adulta una gota de jalea (compuesta de diversos azúcares, aminoácidos y minerales).

Esta jalea es el principal alimento de las avispas adultas y sobre todo de la reina fundadora.

3.2- Alimentación de las avispas reina fundadora

Las avispas reina fundadora cuando salen de la hibernación buscan el alimento en el néctar de las flores de plantas. Según el Informe (Flora visitada por la avispa invasora *Vespa velutina nigrithorax*), este informe fue realizado por **Takatoshi Ueno**, experto en *Himenópteros* de la

Universidad de Kiushu de Japón, donde determina las 27 plantas de las que se alimenta la vespa velutina.

Teniendo en cuenta este informe y, analizando las 27 especies de plantas y las que podemos encontrar, en nuestros jardines del Ayuntamiento de A Coruña, son *Camelia japónica* y *Callistemun Speciosus*.

Teniendo en cuenta, que la mayoría de las trampas se colocan en domicilios particulares, la especie que más abunda es la *Camelia japónica*, al igual que en los Jardines del Ayuntamiento de A Coruña.

Teniendo en cuenta, que de las 27 plantas que son el alimento de la *avispa reina velutina*, las estadísticas realizadas dicen que donde más ejemplares caen en las trampas es precisamente en la *Camelia japónica*, por lo cual, hemos colocado todas las trampas en dicha especie.







3.3.- Modo de colocación de las trampas cebadas con atrayente alimenticio.

Todas las trampas fueron colocadas del 5 al 11 de Abril, coincidiendo con los primeros avistamientos de reinas fundadoras en zonas limítrofes con el Ayuntamiento de A Coruña.

El trampeo se inició el 5 al 11 de Abril dándose por concluido a finales de mes.

La revisión de las trampas se realizó cada dos semanas. En cada visita de control a las trampas se vació contenido, se realizó el recuento de individuos y restituyendo el atrayente.

3.4.- Revisiones de las trampas

Al realizar los recuentos se constató individuos de otras especies, tales como, dípteros (moscas) y lepidópteros (mariposas) mayoritariamente polillas nocturnas y en cantidades mínimas, avispas de especies autóctonas tales como, *véspula germánica* y *véspula vulgaris*.

La entrada de individuos de estas especies en las trampas de momento y de hoy en día es imposible de evitar, pues se alimentan de hidratos de carbono como la *vespa velutina*.

Teniendo en cuenta, la cantidad de individuos de reinas fundadoras de *vespa velutina*, caídas en las trampas y teniendo en cuenta que se hubiesen llegado a construir un nido, las obreras de este nido en un día una sola obrera, habría cazado tantos individuos de las otras especies que caen en la trampa. Y calculando que un nido de *vespa velutina* a lo largo del ciclo entre 4 y 5 individuos, la cantidad de insectos que eliminarían nos dicen, que el trampeo de avispas reina conlleva a salvar a miles de individuos, que incluso con el tiempo pueden llegar a peligrar sus especies por la velocidad de la *vespa velutina*

Y en conceptos ecológicos, sobre la defensa y sobre la biodiversidad, teniendo en cuenta la gran cantidad de avispas reina que han caído en cada trampa, nos indica que mayor el beneficio que la pérdida de individuos de las especies antes citadas.

3.5.- Cartografía de capturas

En total se han capturado 1782 de ejemplares de *vespa reina velutina* repartidas entre las 150 trampas colocadas y en todo el periodo de trampeo.

Los resultados del conteo de capturas y a la vez las coordenadas de colocación se muestran en las siguientes tablas:

Los mapas (Anexo cartográfico) muestran la distribución especial de las capturas de adultos de reina de *vespa velutina*.

4.- PREVISIÓN DE LA EVOLUCIÓN DE LAS POBLACIONES DE VESPA VELUTINA

Teniendo en cuenta la gran cantidad de individuos de reina fundadoras caídas en las trampas colocadas en el Ayuntamiento de A Coruña entre los meses de Abril y Mayo del año 2017 y los nidos retirados en el Año 2016, nos indican que el crecimiento exponencial, se ha multiplicado por lo cual recomendamos que en la siguiente campaña contra la lucha de la *vespa velutina* en el año 2018, se realice un trampeo similar aconsejando un refuerzo con mayor cantidad de trampas, para así, hacer más efectiva la eliminación de individuos de reina fundadora y así la carga de nidos y el gran desembolso que costaría su eliminación.

5.- CONCLUSIONES

La *vespa velutina* es aparte de una especie invasora un agente nocivo de primer orden por la repercusión que puede tener la picadura para el ser humano y animales domésticos.

No obstante, el cumplimiento del R.D. 1311/2012 y la tendencia general a la disminución en los tratamientos químicos por diversos motivos, entre los que se encuentra el económico, aconseja racionalizar los recursos en función de las necesidades en cada momento. En este sentido, la gestión del problema pasa por establecer medidas de vigilancia de la dinámica de poblaciones de la *vespa velutina*. uso de diversas técnicas de seguimiento y estudio permiten gestionar los escenarios que vayan apareciendo a lo largo del tiempo.

Los seguimientos realizados para la determinación del estado actual de la dinámica de poblaciones de la *vespa velutina* del Ayuntamiento de A Coruña ofrecen datos relevantes:

1. Los niveles de población en el año 2015 fueron nulos.
2. Los niveles de población en el año 2016 aumentaron de 0 a 50 nidos retirados.
3. Las capturas obtenidas en el trampeo en el año 2017

Dan unos resultados donde indican el crecimiento exponencial y muy rápido de la especie, en el Ayuntamiento de A Coruña.

Todo el proceso de trampeo realizado en el Ayuntamiento de A Coruña entre los meses de Abril y Mayo 2017, fue controlado en los aspectos de Prevención de Riesgos Laborales y en los procesos de manipulación de productos fitosanitarios utilizados y usos de todos los medios necesarios para realizar todo el proceso.

Dorinda Gato Castro

Ingeniera Técnica Agrícola

Experta en entomología agrícola

Nº colegiado: 1233

DNI: 33329121M

Manuel Andrade

experto en entomología

forestal.

DNI: 34890959M