



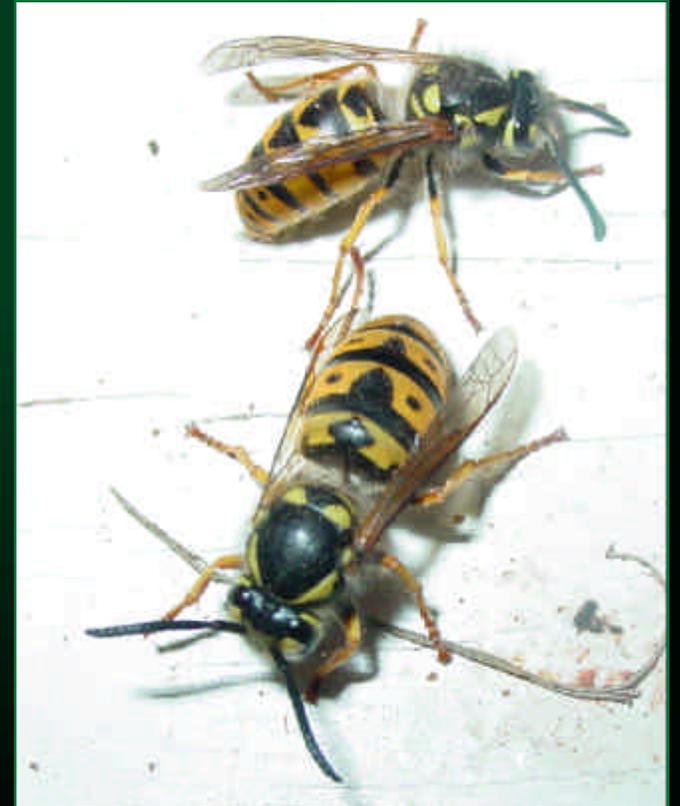
Avispa chaqueta amarilla ***Vespula germanica* F.**

Patricia Estay Palacios- Ing. Agrónomo M.Sc.
INIA CRI La Platina
pestay@platina.inia.cl



Introducción.

La avispa chaqueta amarilla, es considerada en la zona central de Chile una importante plaga urbana y rural, lo demuestran las numerosas demandas de la población a través de cartas públicas, búsqueda de información, consultas a expertos, etc.





En Verano a nivel urbano afecta las actividades recreativas de la población ya que en su búsqueda de alimento como carne, frutas maduras, etc y al ser perturbada reacciona provocando dolorosas picaduras y también daña a los animales domésticos en especial a los perros.



Aguijón



En el medio rural se caracteriza por el daño a la fruta madura, por atacar colmenas de abejas y por dificultar las faenas de cosecha.





Para poder controlar en forma eficiente esta plaga se requiere conocer:

1. Las distintas castas o componentes de una colonia



2. El ciclo de vida bajo distintas condiciones climáticas

3. Los métodos de control que se pueden implementar



Descripción General

- El adulto es de color amarillo con un diseño negro característico en su abdomen
- El tórax es negro con pequeñas áreas amarillas.
- La cabeza es negra y tiene una banda amarilla que le atraviesa los ojos.





- Las antenas y los ojos son muy desarrollados.

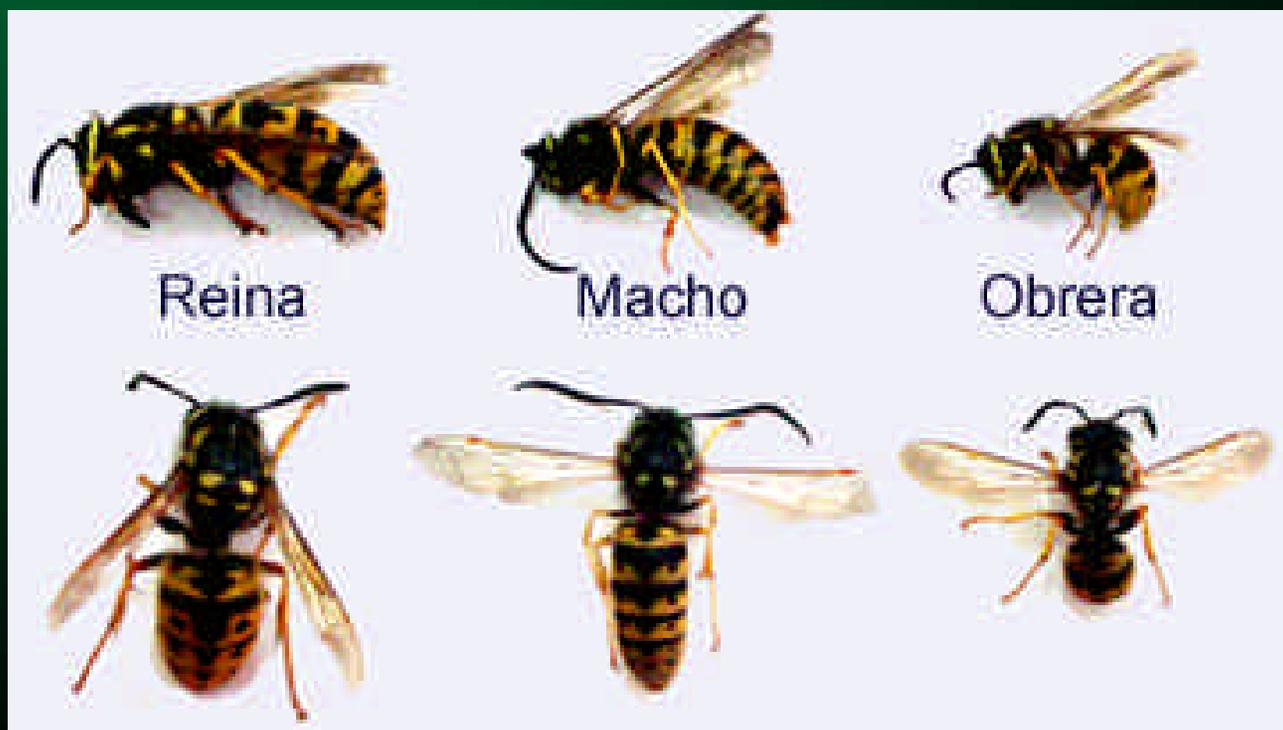


- Se caracteriza también porque es una avispa social que forma colonias igual que las abejas y las hormigas.





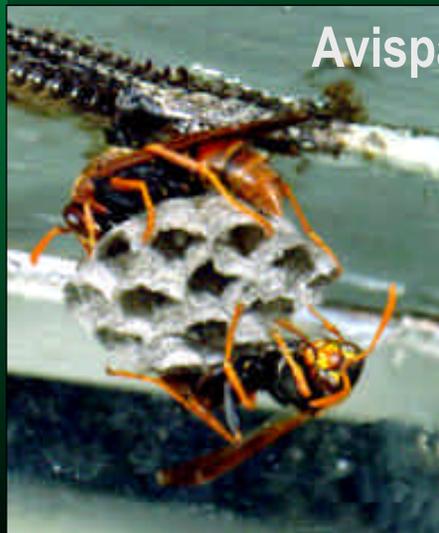
En un nido a fines de verano se pueden encontrar Reinas, Obreras y Machos. Las obreras son las de menor tamaño. Las reinas son de mayor tamaño que las obreras y los machos. Se pueden diferenciar también los machos de las reinas porque tienen antenas más largas y su abdomen es más angosto.





Diferenciación entre avispa chaqueta amarilla y la avispa papelera *Polistes spp*

La avispa papelera o *Polistes* spp, hace su nido siempre en altura buscando los entretechos de las casas o aleros construyendo un solo panal, sin capa envolvente. Otra diferencia entre estas avispas, es que las *Polistes* tienen el cuerpo más largo, se les nota claramente la cintura, tienen las patas más largas que les cuelgan al volar y presentan antenas amarillas o naranjas. Las hay de cuerpo naranja y otras de color negro con manchas amarillas, similar a la avispa chaqueta amarilla, pero se puede diferenciar fácilmente observando las antenas negras en avispa chaqueta amarilla.



Avispa papelera



Avispa chaqueta amarilla



Otra gran diferencia es el hábito de alimentación, las avispa chaqueta amarilla se alimentan de abejas, de frutas maduras, de heridas expuestas de animales, pican y muerden a las personas durante las actividades recreacionales cuando manipulan carne o pescado, durante la cosecha de frutas; en cambio las *Polistes* sólo pican cuando las personas se aproximan al nido o la agreden y se alimentan principalmente de frutas maduras nunca atacan a las abejas. También en el caso de avispa papelera no es posible diferenciar entre la reina y las obreras, las colonias son originadas en el mes de agosto por una o más obreras que sobrevivieron durante el invierno, una sola obrera se convierte en reina dominante y coloca huevos, por lo general no se encuentran más de 250 individuos por nido.

CICLO DE LA AVISPA CHAQUETA AMARILLA



Larvas



Huevos



Pupas



Adulto emergiendo



Adultos

Desarrollo del nido

Los nidos los hacen preferentemente en el suelo, en cuevas abandonadas por roedores, a orillas de canales, entre raíces de los árboles, aunque también pueden formar nidos aéreos entre las ramas de los árboles, techos, fachadas de edificios y en colmenares abandonados.



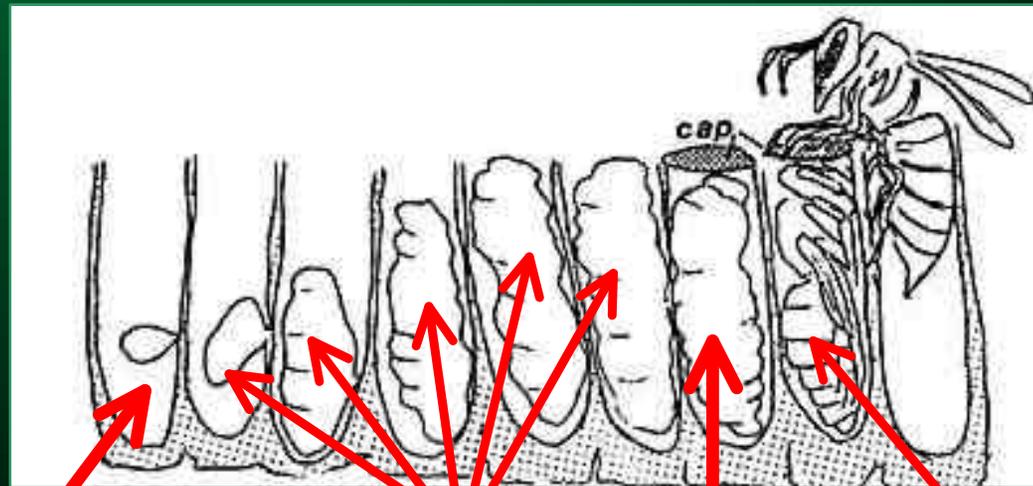


En el nido se encuentra la reina, huevos que darán origen a obreras, las larvas de obrera y las obreras adultas que se encargan de alimentar la progenie. Es la reina que durante el invierno inverna fecundada, la que se encarga a comienzos de primavera de construir el nido, excavando y formando la primera lámina del panal que lo cubre con fibra vegetal de las cortezas de los árboles.





La reina coloca los huevos, desde donde se originan las larvas; estas primeras larvas son alimentadas por la reina hasta que se transforman en obreras, después que emergen las primeras obreras, lo que demora aproximadamente un mes.



Huevo
5-8 días

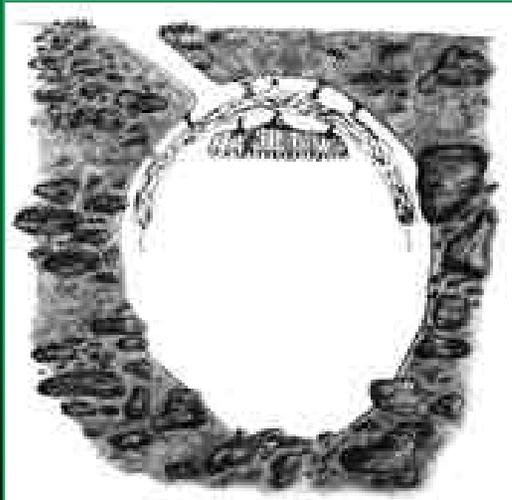
Larva
9-22 días

Prepupa
3 días

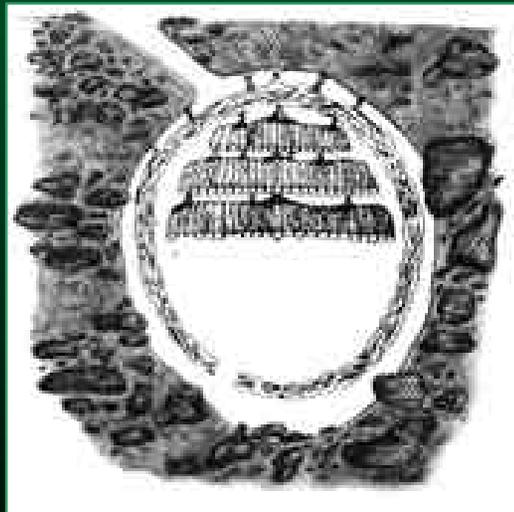
Pupa 3-6
días



Después la reina sólo coloca huevos y las obreras se dedican a construir durante el resto de la primavera y el verano el nido, llegando a producir hasta 14 panales unidos por una especie de cordones y cubiertos de fibra vegetal con 8.000 obreras.



Nido en desarrollo



Nido en pleno desarrollo



Nido desarrollado



Son las obreras las responsables de la alimentación de la progenie utilizando alimentos proteicos y azucarados, por eso que se alimentan principalmente de frutas sobremaduras (duraznos, peras, higos, uvas) y frutas desecadas.



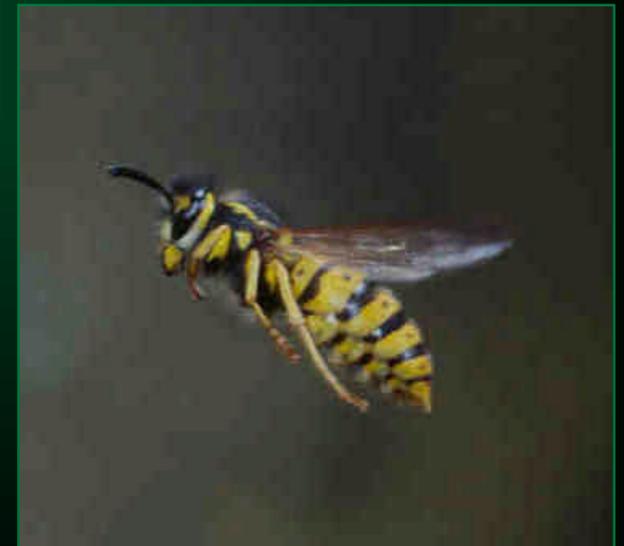
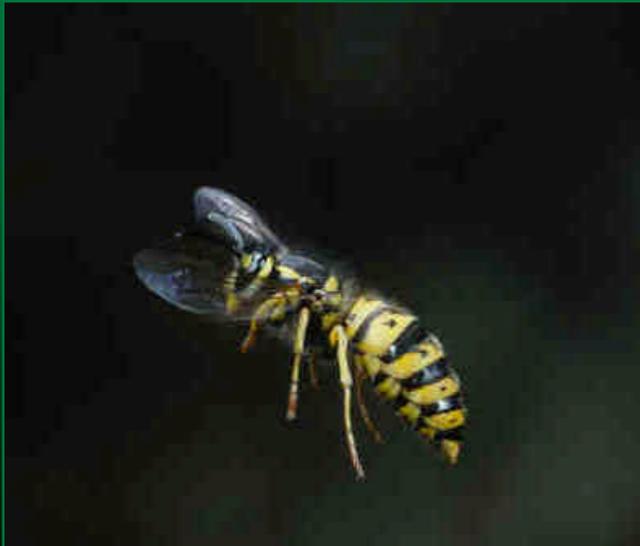


También pueden consumir carne expuesta al aire libre, charqui y alimento de perros y gato. En la última temporada, también se ha determinado en la Región Metropolitana y VI Región, el daño que las obreras realizan en las colmenas de abeja produciendo en muchos caso la muerte de la colmena.



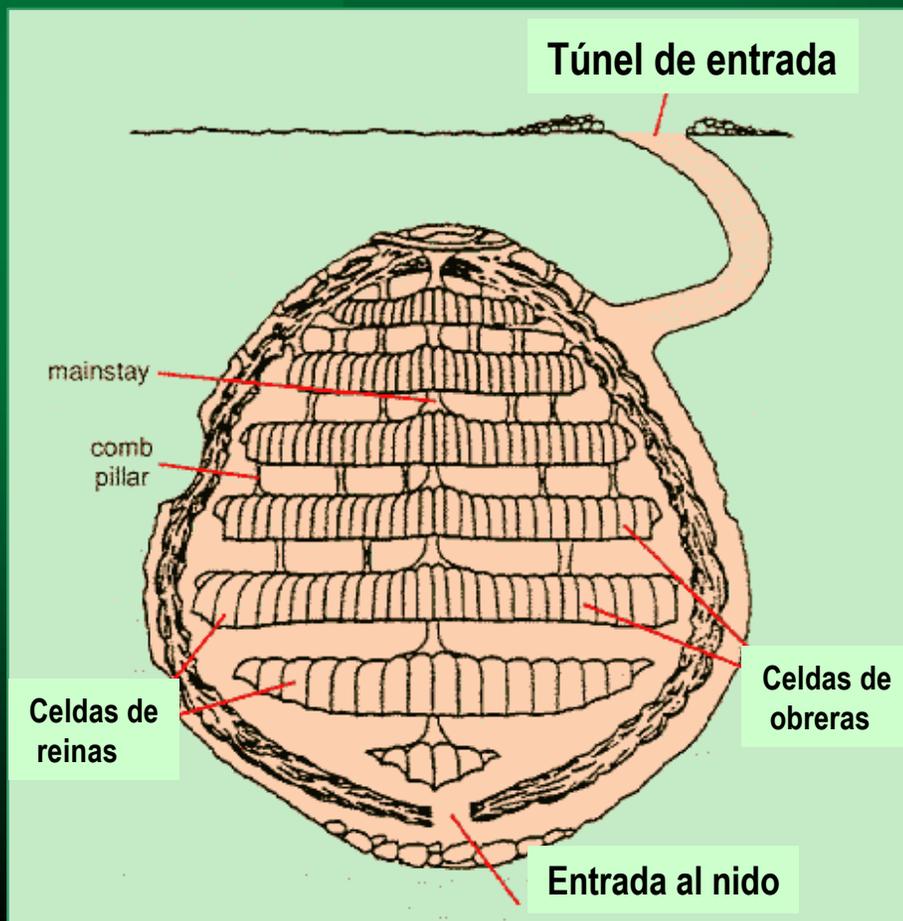


Es a fines de verano que aparecen los machos adultos que son alimentados por las obreras por ello que en esta época se hacen más dañinas al incrementar su búsqueda de alimento azucarados para satisfacer su propia demanda, la de las larvas y la de los machos.





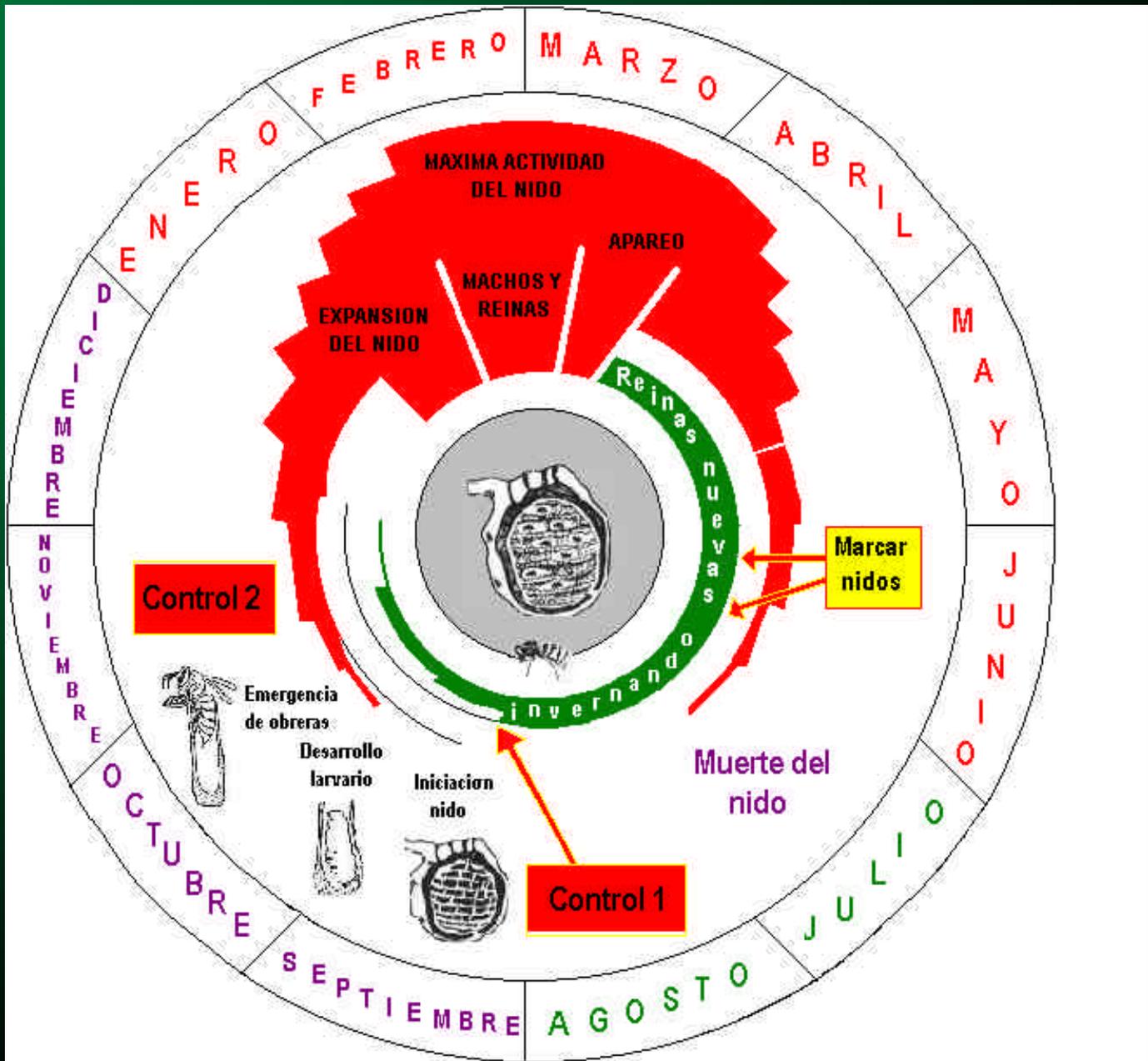
En otoño se construyen las celdas de nuevas reinas. Cuando éstas maduran, lo que ocurre a fines de otoño, se produce la cópula y así las reinas fecundadas pasan el invierno hibernando en lugares secos y protegidos, ya sea bajo la corteza de árboles, en grietas, entre sacos, etc.



En Chile en la zona central, se han encontrado nidos hasta con **277 reinas**.

Al llegar el invierno con las bajas temperaturas muere la colmena antigua, sin embargo si las temperaturas no bajan esta puede mantenerse y reiniciar su actividad la próxima primavera.

Ciclo de desarrollo de la avispa chaqueta amarilla





Control

En la actualidad existen en los países donde se presenta esta plaga, tres métodos para controlar su población:

- a) El control biológico, mediante el uso de parasitoides y patógenos.
- b) El control de los nidos aplicando insecticidas o destruyendo manualmente los nidos.
- c) El control químico mediante el uso de cebos tóxicos.



a) El control biológico se automantiene en el tiempo y actúa en forma específica por lo que es preferible al control químico. Sin embargo a nivel mundial aún se encuentra en etapa de investigación por lo que es una estrategia que hay que evaluar más aún cuando el INIA, cuenta con una colección de entomopatógenos nativos los cuales deberían ser evaluados sobre esta plaga.



Beauveria bassiana



Sphecophaga vesparum



b) El control de los nidos ya sea manualmente o con aplicación de insecticidas directo sobre el nido, se debe realizar primero ubicando los nidos, ya sea en el suelo o en los techos. Tiene la desventaja que si se hace cuando el nido tiene el máximo desarrollo, no se logra controlar las reinas nuevas.



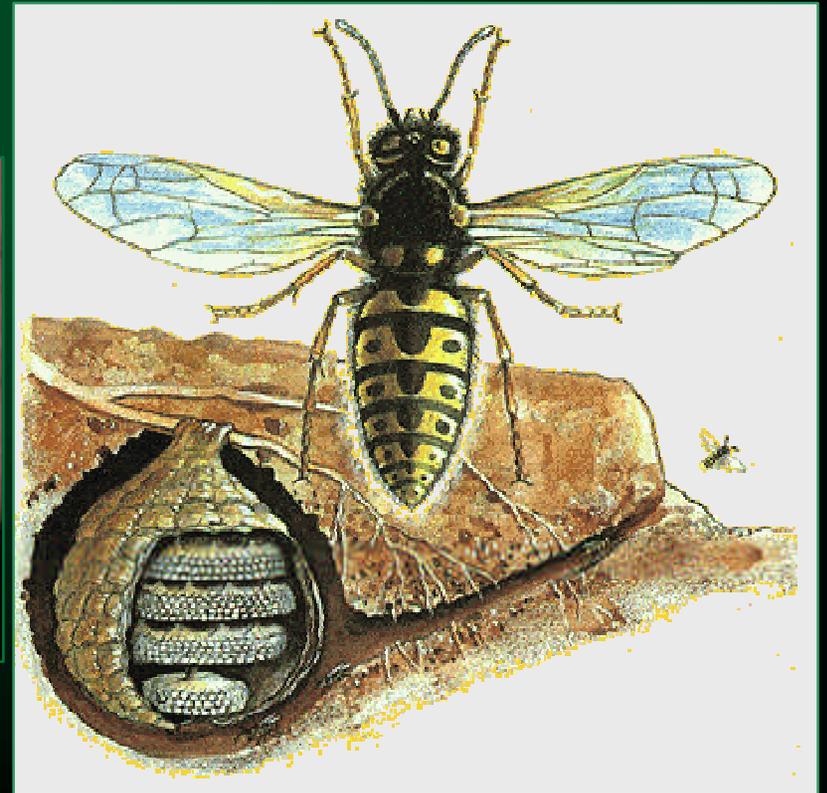


Si se requiere ubicar nidos subterráneos, se debe durante el día observar el área donde vuelan las avispas, porque éstas normalmente vuelan entre 50 y 150 metros donde se ubica el nido, aunque también pueden alcanzar Kilómetros cuando no tienen alimento y necesitan ubicarlo.





Otro aspecto importante, es considerar que cuando vuelan avispas muy temprano en primavera, normalmente se trata de avispas reina que anda tratando de anidar, así que allí es oportunidad para controlarlas con algún insecticida aerosol, porque así disminuyen el número de nidos para el verano.



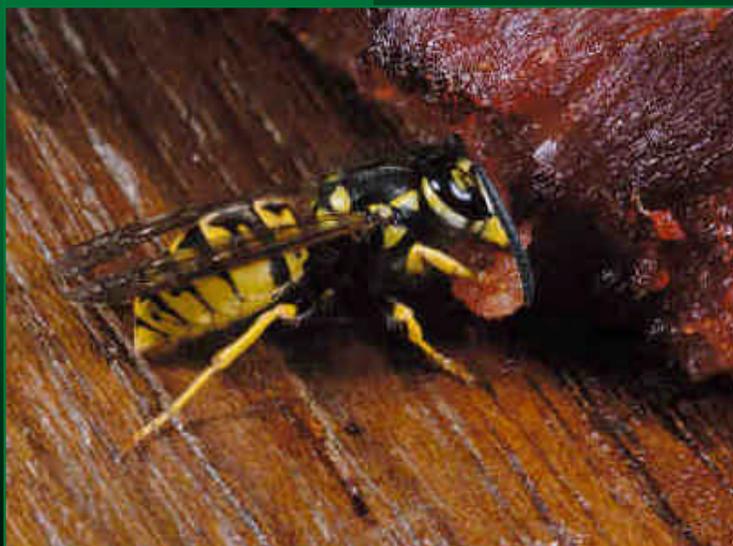


c) Por otro lado el control químico tiene una acción limitada en el tiempo, pero actualmente es la única herramienta efectiva para reducir la abundancia de avispas. El uso de cebos tóxicos elaborados en base a sustratos proteicos mezclados con insecticida en dosis subletales para las obreras pero que matan a las larvas han resultado muy efectivos en evaluaciones realizadas esta temporada por el Laboratorio del CRI La Platina en la Región Metropolitana.

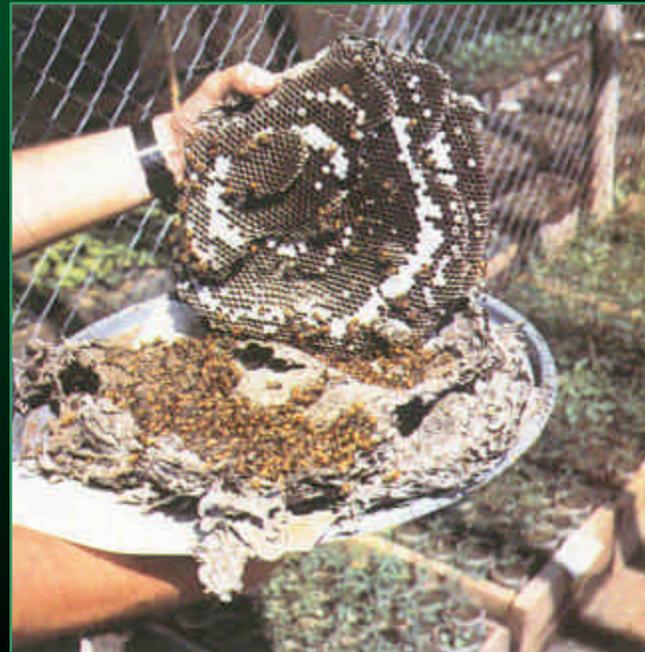




Lo importante es que los tratamientos con insecticidas se realicen en dosis bajas de manera que la avispa no muera inmediatamente, si no que forrajee o se alimente del sustrato con el insecticida y lo traslade al nido contaminándolo y provocando así la muerte de las larvas que están en él.



Es muy importante este punto, porque sí se aplica insecticida en aerosol en un lugar mueren sólo las avispas obreras que están en el sector, pero como está activo el nido siguen emergiendo desde allí los adultos provenientes de las pupas que no se afectan por los insecticidas . Lo importante es que el nido completo se afecte, para ello se requiere cuidar que los cebos no tengan sobredosis de insecticidas.





PROPUESTA DE CONTROL. Se debe iniciar a fines de otoño antes que vuelen las nuevas reinas fuera del nido. Para esto es necesario llegar con el insecticida que se decida aplicar profundo en el nido, porque a partir del tercer piso hacia abajo, se ubican las reinas. Asegurarse a los siete días de aplicado que realmente se controle.

- Control con aerosoles de reinas volando en primavera, cerca de los sectores marcados
- Control con trampas caseras, en base a agua jabonosa y carne o uso de trampas con cebos proteícos y feromonas de atracción, estos dos tipos de trampas permiten atrapar reinas y las primeras obreras que vuelan en el mes de noviembre.
- Control con cebos tóxicos de los nidos que se mantienen en primavera -verano, utilizando insecticidas en dosis subletales, que permiten el control total del nido, matando a larvas, reinas y obreras.







Avispa chaqueta amarilla ***Vespula germanica* F.**

Patricia Estay Palacios- Ing. Agrónomo M.Sc.
INIA CRI La Platina
pestay@platina.inia.cl