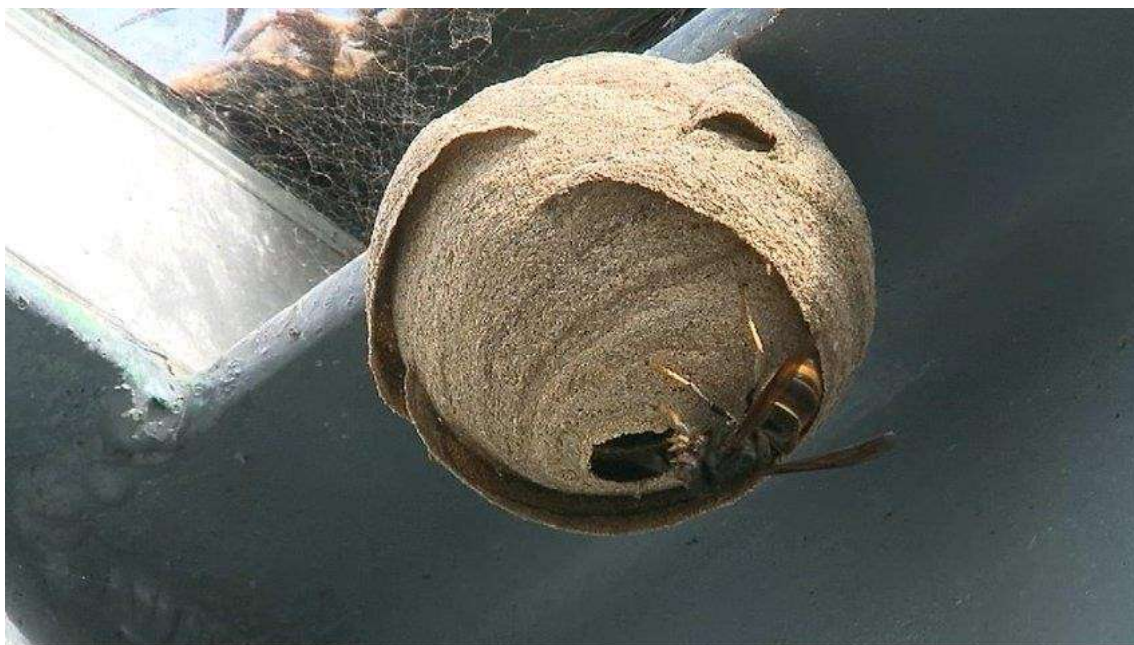


La Vespa velutina

Introducción

El avispon asiático tiene un ciclo anual; no es permanente. Su ciclo comienza en primavera, impulsado por el aumento de las temperaturas mínimas (hasta 10-11 °C o más). Estos ejemplares son las nuevas reinas del año anterior, que han pasado la estación fría escondidas y en un letargo necesario para su madurez sexual (han hibernado ya fecundadas).

Al inicio de este ciclo, estas reinas tienen una necesidad urgente de alimentarse. Una vez recuperadas las fuerzas, buscan inmediatamente un lugar adecuado para iniciar la nueva colonia construyendo el nido primario (esférico, de 7-8 cm de diámetro, con un orificio en la parte inferior y de color castaño claro).



Nido primario

Elegirán un lugar protegido del viento y la lluvia, donde ella pondrá su primera puesta de entre 11 y 13 huevos. Al cabo de unos 25 días, comenzarán a nacer las primeras obreras. La esperanza de vida de una obrera es de unos 45 días. Hasta que nacen las primeras obreras, la madre se encarga de reunir los materiales necesarios para la construcción del primer nido, la comida para las larvas y para ella misma. Este trabajo requiere un gran esfuerzo. Los cambios bruscos de temperatura en esta etapa pueden poner fin a su tarea e incluso costarle la vida.

Una vez superada esta fase crítica, la colonia crecerá hasta que necesite trasladarse a una nueva ubicación, construyendo así el nido secundario.



Nido secundario

Una vez superada esta fase crítica, la colonia crecerá hasta necesitar un cambio de emplazamiento, construyéndose así el nido secundario.

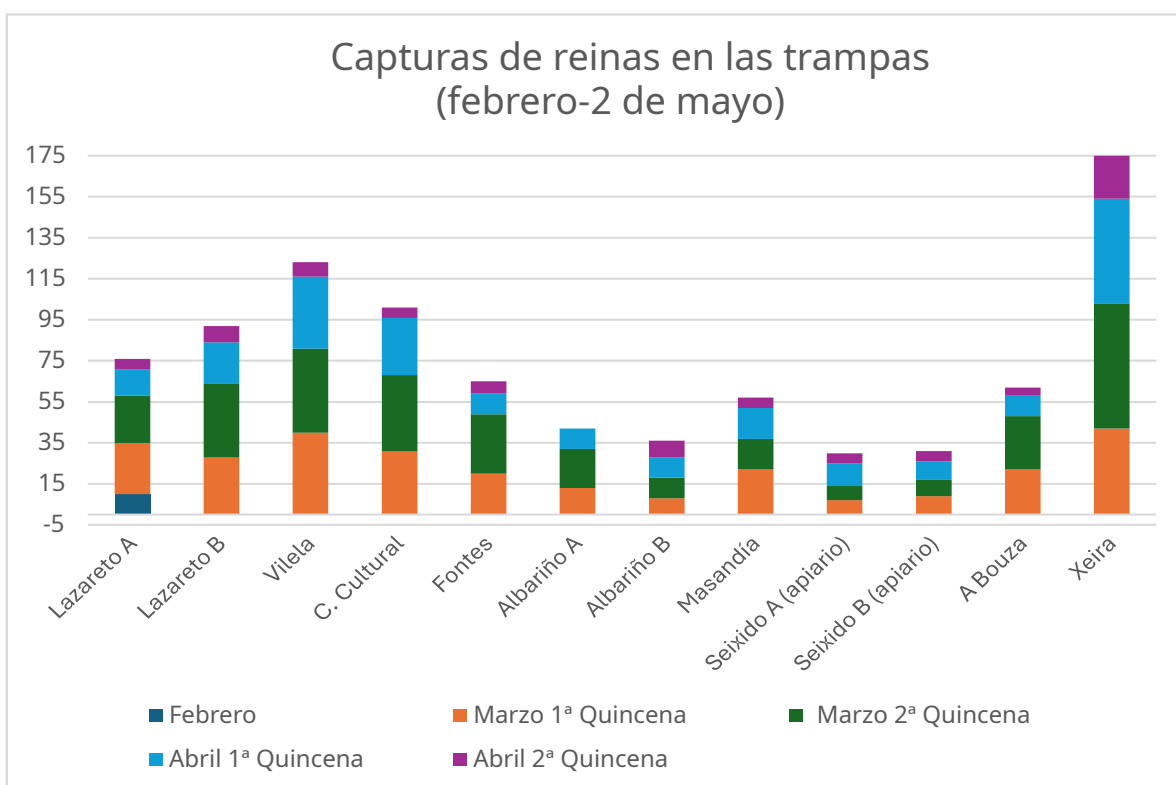
Este cambio no siempre implica una nueva ubicación. En ocasiones, los avisperos instalados en desvanes o huecos de árboles mantienen el mismo emplazamiento. Al desmontar un avispero neutralizado puede observarse la estructura inicial del nido primario integrada en la parte superior del nido secundario.

Por ello, el inicio del ciclo de la velutina constituye un periodo crítico y representa una ventana de oportunidad para explotar sus debilidades biológicas. Es el momento adecuado para iniciar el trampeo dirigido a la captura de las reinas fundadoras.

El trampeo

El nido primario se ubicará en lugares donde se den las condiciones óptimas de refugio, alimento y exposición al sol (temperatura). El siguiente nido, el secundario, estará muy cerca del primero; del mismo modo, la ubicación de los nidos secundarios coincide con los lugares de invernada y cría de los primarios.

En estos lugares, es fundamental observar los alrededores para averiguar cuál es la fuente de alimento. Los lugares de alimentación serán donde debemos colocar las trampas para capturarlas. La reina tiene un radio de acción de no más de 400 metros desde la ubicación de su nido.



Trampas

Existen numerosos modelos de trampas, tanto comerciales como caseras. Ninguna es completamente selectiva, por lo que se debe buscar la máxima eficiencia de captura minimizando al mismo tiempo las capturas accidentales de insectos no objetivo.

Para ello se recomienda:

- Instalar rejillas selectoras de 8-9 mm en las entradas.
- Incorporar orificios de salida alternativos inferiores a 6 mm para insectos pequeños no objetivo.

La trampa comercial Avispa'clac (tipo cazuela) es considerada una de las más selectivas, especialmente si se complementa con rejilla de entrada.



En las trampas caseras realizadas con botellas se recomienda emplear tapones perforados con orificios de entre 8 y 9 mm.



Atrayentes

Algunos ejemplos de mezclas atrayentes:

- 1 litro de agua + 400 g de azúcar + 10 g de levadura de pan.
- 1 litro de zumo de arándanos + 350 g de azúcar + 10 g de levadura de pan.
- 1 litro de agua + 300 g de azúcar + 10 g de levadura + una cucharada de miel + un chorrito de vinagre de manzana.

-Para nosotros, como apicultores, la utilización de agua procedente de fundir la cera es una muy buena opción (sustituye al agua o zumo), añadiendo igualmente la levadura e incorporando siempre un chorrito de vinagre de manzana.

Colocación de trampas

Colocar las trampas a 1,5 m de altura en distintas especies de árboles y arbustos. Indicamos a continuación las especies de mayor a menor interés.

Las especies vegetales consideradas más interesantes son:

1. Camelios de flor simple y cotoneaster.



Camelio



Arbusto chamado Cotoneaster



2. Escobilleros y cítricos en flor (naranjos y limoneros)



Escobilleiro

3. Azaleas, rododendros y laurel real.



Rododendro

4. Cerezos, membrilleros y melocotoneros.

5. Manzanos y perales.

En el entorno de los apiarios destacan también:

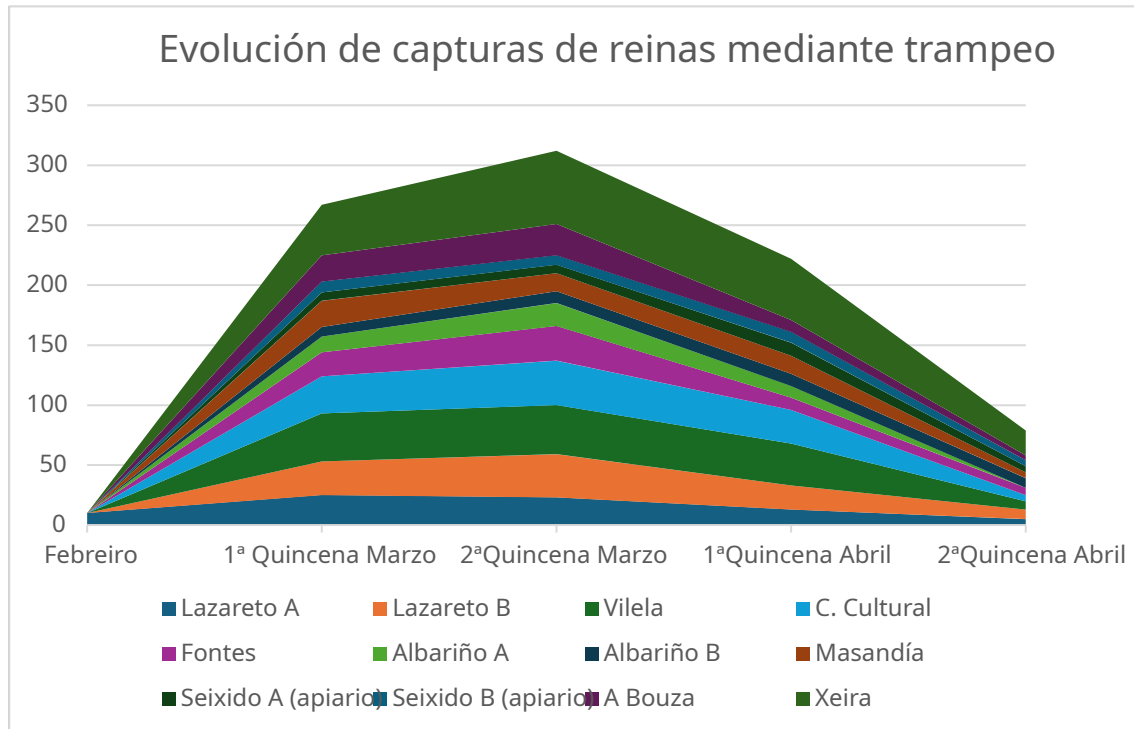
- Cerezos.
- Escrofularias.
- Espinos.
- Laurel real.



Izquierda, apiario; derecha, escrofularia en flor.

-En las instalaciones de almacenamiento del material apícola se origina un fuerte reclamo olfativo del que debemos sacar partido colocando trampas en el entorno.

Periodos de captura



El periodo de captura dependerá de las condiciones climáticas de cada zona:

- Costa: desde mediados de febrero hasta principios de junio.
- Interior cálido: desde mediados de marzo hasta junio.
- Interior frío: desde abril hasta mediados de junio.

De todos modos, cada año puede variar, por lo que debemos tener en cuenta la necesidad de temperaturas mínimas próximas a los 10 °C.

La observación de las capturas nos indicará cuándo debemos retirar las trampas. El objetivo es capturar reinas, por lo que, si la mayor parte de las capturas corresponden a obreras, debe optarse por la retirada de la trampa, ya que capturar obreras difícilmente acabará con el problema.

El **intervalo entre las reposiciones de la mezcla** estará condicionado por las temperaturas, debido al grado de evaporación y degradación del atrayente.

Una trampa con mantenimientos parciales será más efectiva.

Ejemplos:

- 21 días (11 + 10 días)
- 14 días (7 + 7 días)
- 7 días (4 + 3 días)

En los mantenimientos parciales se retiran los insectos que no sean velutinas, se añade algo de azúcar y se ajusta el nivel del líquido. Se recomienda dejar siempre en la trampa un par de velutinas de las capturadas más recientemente.

Los picos de captura son indicativos de las futuras fechas de ataque y acoso de las poblaciones de velutina que hayan llegado a formar colonia (Regla de los 120-135 días).

Ejemplos:

- Capturas abundantes durante la última semana de febrero y la primera quincena de marzo suelen traducirse en ataques a principios de julio.
- Capturas durante la primera quincena de abril suelen derivar en ataques en la primera quincena de agosto.

La denominada “regla de los 120-135 días” permite prever cuándo los avisperos ya desarrollados tendrán una elevada necesidad de proteína y comenzarán a buscarla en los apiarios.

La oscilación entre 120 y 135 días dependerá de las condiciones climatológicas durante los primeros 45 días.

Este periodo de 120-135 días abarca:

- el desarrollo del nido primario,
- el cambio al nido secundario,
- y la primera puesta de la reina en este nido definitivo.

La amplitud de este margen temporal al inicio del ciclo (febrero-junio) se corresponderá con un mayor o menor tamaño del avispero secundario y, al mismo tiempo, con el tamaño de las avispas obreras.

Esta variación temporal en la creación de avisperos está relacionada también con las fechas de finalización de su ciclo biológico.

Ejemplos:

- Nido primario a mediados de febrero → nido secundario en junio → ataques a finales de junio → comienzo de la reproducción a mediados de septiembre → abandono del avispero en noviembre.
- Nido primario a mediados de mayo → nido secundario a mediados de agosto → ataques a finales de septiembre → reproducción en octubre → inactividad en diciembre.

Por todo ello, podemos afirmar que el ciclo activo de un avispero de *Vespa velutina* es de aproximadamente ocho meses.

1.º Métodos pasivos

Entre los métodos pasivos destacan:

- Arpas eléctricas (requieren una disposición lineal del apiario).



- Trampa Koldo.

• Baix Empordà i La Selva



- Método Koldo adaptado (requiere disposición lineal).

Trampa KBA a 12 arnars_ any 2023

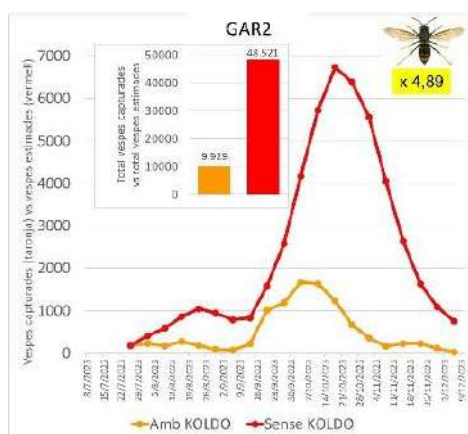
• Garrotxa



19

Este es un ejemplo de un apiario con la Koldo adaptada. En color naranja se representan las capturas semanales, mostrando la presión real de velutina con la Koldo Adaptada (KA). En rojo se representa la presión que habría soportado el apiario sin la Koldo adaptada, partiendo de la base de que la vida de una obrera de vespa es de 30-35 días. Casi 10.000 capturas con la Koldo adaptada representan

una presión cinco veces menor que la que habría sufrido el apiario si no hubiese estado protegido.



- Colocación de cartones impregnados con pegamento para ratones sobre las tablas de vuelo de las colmenas, previa protección de las piqueras mediante rejillas de transporte con ventilación.

2.º Métodos activos

La puesta en marcha del denominado “Control remoto” consiste en la captura de individuos de *Vespa velutina* y su posterior liberación tras aplicarles previamente algún tipo de biocida, con el objetivo de que regresen al avispero y contribuyan a su neutralización.

Este método requiere un manejo extremadamente cuidadoso debido a la peligrosidad asociada al empleo de biocidas, y exige realizar pruebas previas para

calcular el tiempo de acción de la sustancia sobre el insecto portador, es decir, evitar que muera antes de llegar al nido.

Para reducir el tiempo de regreso al avispero y evitar que las velutinas vuelvan a pasar por el apiario, se recomienda realizar las liberaciones a última hora de la tarde, antes del anochecer.

Las capturas deben realizarse en distintos puntos del apiario. Esto se debe a la jerarquía y distribución de las colmenas establecida por los avisperos. Dependiendo de la cantidad de ejemplares liberados, los efectos pueden variar. También resulta muy importante el producto empleado, por lo que se consideran imprescindibles las pruebas previas sobre algún avispero accesible.

Este método puede:

- eliminar por completo la presión y presencia de velutina en un apiario durante un tiempo,
- reducir significativamente dicha presión,
- o provocar que, al disminuir la presión, también disminuya el tamaño de las velutinas que llegan al apiario.

Este último caso ocurre cuando los avisperos más grandes son neutralizados y los más pequeños pasan a ocupar su lugar en el dominio del apiario. Por todo ello, si conocemos la localización de un avispero cercano, puede resultar útil no neutralizarlo inmediatamente por otros medios y utilizarlo para realizar un seguimiento y comprobar el alcance del denominado “Control remoto”.

Las velutinas pueden desplazarse, si es necesario, en un radio de al menos 3 km en busca de alimento, ya sean abejas o productos azucarados.

Estas dos necesidades alimenticias tienen momentos diferentes dentro del ciclo biológico:

- las obreras consumen hidratos de carbono (miel, frutas y secreciones azucaradas de las plantas o melatos),
- mientras que las larvas necesitan proteína, obtenida de insectos, carroña y, en el ámbito apícola, abejas.

Que un avispero necesite sustancias dulces significa que la cría se encuentra en fase de huevo o ninfa operculada. Este es el momento idóneo para atraerlas y capturarlas masivamente.

Cuando comienzan a necesitar abejas, ello indica que la cría de velutina se encuentra en fase larvaria, y debe asumirse que, en un plazo aproximado de 15 días, la presión de velutina sobre el apiario se duplicará.

Cuando se aplica el denominado “Control remoto”, debe tenerse en cuenta que se estarán neutralizando avisperos en diferentes estados o ritmos de desarrollo.

Las velutinas liberadas suelen marcar una dirección de huida que corresponde con la orientación de su avispero. Tener presente este detalle permite comprobar cómo, progresivamente, esas direcciones intervenidas van perdiendo intensidad y son sustituidas por otras nuevas.

Cuestiones a tener en cuenta y cosas a evitar

- Mantener las colmenas en buen estado y sin agujeros.
- Proteger las piqueras mediante tiras confeccionadas con rejillas excluidoras de reinas, atornilladas y dispuestas horizontalmente sobre las aperturas. También se ha comprobado que la colocación de cajas plásticas de fruta en la parte frontal facilita el despegue y aterrizaje de las abejas con mayor seguridad. Las velutinas difícilmente entrarán dentro de estas cajas.
- Favorecer la ventilación de la colmena retirando las bandejas de los fondos sanitarios y sustituyendo la tapa de la entretapa por un fragmento de malla mosquitera, proporcionando además alimento y agua mediante alimentadores.
- Procurar, en la medida de lo posible, disponer el apiario en bancadas o líneas, reduciendo al máximo la distancia entre colmenas.
- Evitar la presencia de colmenas zanganeras en el apiario, ya que constituyen un importante reclamo para la velutina. En caso de existir, se les

puede sacar partido utilizando técnicas como el cartón impregnado o trampas con atrayentes dulces.

- Cosechar la miel lo antes posible, reduciendo el número de cajas para mantener la colonia más concentrada y hacer que la velutina descarte inicialmente su ataque. La velutina tenderá a atacar primero las colonias más débiles o despobladas.

No es recomendable reducir las cajas de forma excesiva, ya que esto puede provocar la formación de “barbas” de abejas. Si fuese necesario, puede dejarse media alza.

- No colocar nuevamente las medias alzas después de la cosecha para que las aprovechen las abejas coincidiendo con el inicio de la presión de velutina. Si se hace, debe realizarse solo parcialmente y durante un día, colocando posteriormente trampas en ese lugar para convertirlas en reclamo-trampa. Debe evitarse esta práctica mientras se realiza el denominado “Control remoto”.
- No prolongar durante demasiado tiempo la creación de núcleos, para evitar problemas de fecundación de las nuevas reinas y permitir que puedan generar al menos dos generaciones de cría propia. Los núcleos suelen ser los primeros en sufrir bloqueo y acoso por parte de las velutinas debido a su menor fortaleza y tamaño poblacional.

Si se tiene en cuenta la regla de los 120-135 días, debe escogerse cuidadosamente tanto el emplazamiento como el momento de instalación de los apiarios de fecundación. Esta regla también permite prever qué apiarios serán atacados más tarde o con menor intensidad, pudiendo incluso desplazarse colmenas de un apiario a otro si existe esa posibilidad.

También se recomienda homogeneizar las reservas de miel en las cámaras de cría según la población de cada colmena.

-- Efectos de la velutina sobre el control de la varroa

En zonas costeras se ha comprobado que los tratamientos acaricidas contra varroa en tiras, cuyo funcionamiento depende del contacto entre las abejas,

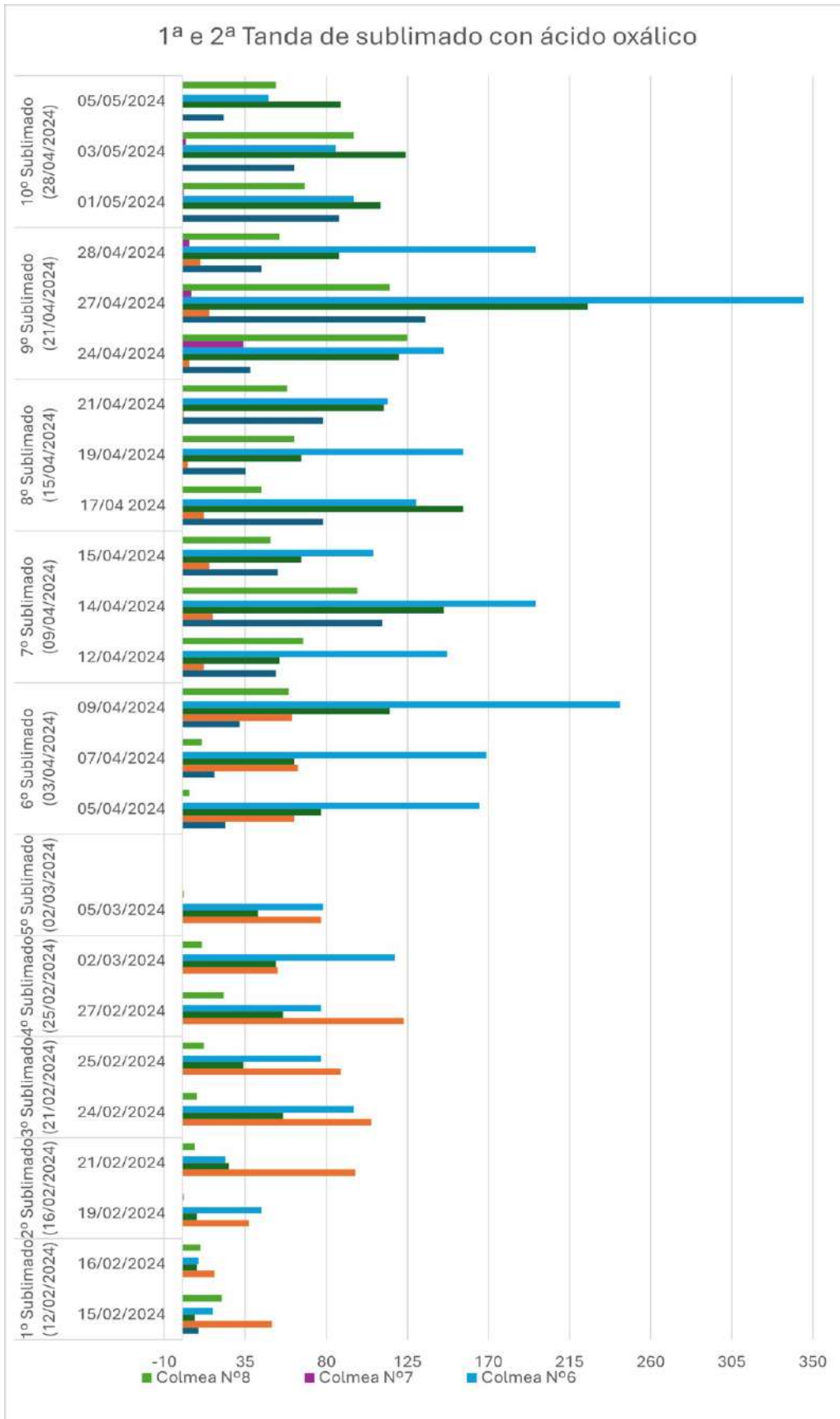
pueden perder eficacia cuando la colonia entra en situación de bloqueo debido a la presión de velutina. Al disminuir la actividad de la colmena, se reduce también la eficacia de los tratamientos.

Por ello, se recomienda tratar las colmenas inmediatamente después de la cosecha de miel. Si para entonces ya existe bloqueo, deben emplearse tratamientos mediante goteo, sublimación o evaporación de ácidos orgánicos.

Debe actuarse con extrema precaución respecto a:

- las temperaturas,
- las dosis empleadas,
- y la ventilación de las colmenas.

Una vez eliminado el bloqueo, podrán volver a utilizarse las tiras convencionales.



Métodos de eliminación de avisperos

1.- Nidos primarios

Se recomienda actuar siempre de noche para asegurarse de que la reina fundadora se encuentre en el interior del nido.

Puede aplicarse spray insecticida directamente sobre el orificio inferior de entrada.

2.- Nidos primarios avanzados o secundarios de fácil acceso o poca altura

Puede emplearse una caña o vara a la que se incorpora un elemento portador, por ejemplo, la carcasa de un bolígrafo. En dicho elemento se colocará una brocheta o varilla más fina.

Preparación de la varilla

Se envuelve la punta con una gasa bien fijada y se prepara una mezcla de miel e insecticida al 3 %. Tras remover la mezcla, se impregna la gasa y se introduce cuidadosamente la varilla en el orificio del avispero.



Varilla preparada para aplicación

3.- Nidos secundarios en altura

En estos casos pueden emplearse carabinas de aire comprimido de calibre 5,5 mm y potencia máxima de 22 julios.

Es preferible que la carabina no disponga de bocacha al final del cañón, ya que esta puede limitar el uso de determinados balines modificados.

Tipos de munición y modalidades descritas

- Balín con mecha de cáñamo Se fijan al balín distintos hilos de cáñamo de longitud variable según las necesidades, pudiendo emplearse adhesivo instantáneo para su fijación.



Ejemplo de balines preparados con mechas de cáñamo

La mecha del balín se impregna con insecticida líquido puro y se introduce en el cañón de la carabina ayudándose de un destornillador plano

fino, evitando que los hilos queden enganchados en el cierre de la carabina.

- Balín relleno de gel para cucarachas

Debe prepararse una cantidad suficiente de balines en función del tamaño del avispero (15-30 unidades).

Se rellena la cavidad del balín de copa de 5,5 mm de diámetro (por ejemplo, tipo Mach 5,5 mm Gamo) y se introduce en el cañón invertido.



- Balín con filtro

Consiste en incorporar, mediante pegado, un filtro de tabaco de liar al balín.

No todos los filtros son adecuados para este fin. El documento original señala como especialmente adecuados los filtros tipo Smoking caja roja o similares.

En el momento de neutralizar el avispero, el filtro se impregna ayudándose de unos alicates de punta fina y posteriormente se introduce orientando el filtro hacia el interior del cañón, es decir, en sentido contrario al habitual.

La máxima altura se alcanza con el balín relleno, aunque a menores alturas los otros métodos requieren un menor número de impactos.

Los impactos deben formar una cruz centrada sobre el nido y, siempre que sea posible, efectuar también disparos desde la parte inferior con impactos bien centrados.



Nota final

Documento traducido y adaptado al castellano a partir del original en gallego elaborado por la Asociación Galega de Apicultura.

Se recomienda que cualquier medida de control o eliminación de *Vespa velutina* se realice conforme a la legislación vigente y siguiendo criterios técnicos y de seguridad adecuados.