

Mercado Internacional de la MIEL



Tenemos la opinión de los exportadores de miel de todo el mundo.

**LA APICULTURA NO ES SOLO MIEL:
Hoy producción de Polen**



**NUTRICIÓN
DE LAS ABEJAS**



**IMPORTANCIA
DE LOS ZÁNGANOS**



Foto: Susana Mabel Mamud Rojas (Buenos Aires) Argentina

Integratori Supplements Suplementos Suppléments

ITALIANO ENGLISH PORTUGUES FRANCES

Mercado Internacional de la MIEL

Como siempre lo hacemos en Apicultura sin Fronteras tenemos la opinión de los exportadores de miel de todo el mundo. Mes a mes vamos incorporando más países y más opiniones para que cada apicultor pueda entender los precios de la miel y saber lo que está pasando en todo el mundo en referencia a los precios y mercado de la miel a nivel internacional.

Visión de Argentina

El mercado en este momento está en punto muerto debido a que la cosecha sudamericana recién está en



veremos, en el hemisferio norte están en pleno verano (vacaciones incluidas) que es la época de menor consumo, y recuperándose lentamente de sus respectivas crisis, que influyen negativamente en el consumo. Lo que puede pasar en el futuro cercano es francamente impredecible. El precio sigue firme pero así como Europa redujo sustancialmente sus compras en la región, EEUU se mantuvo firme en su demanda. Pero en este momento el euro se está apreciando con respecto al dólar y esto encarece el precio final en la industria norteamericana. Argentina en particular tiene varias aristas que le juegan en contra a la hora de comercializar fluidamente su miel, y son las conocidas por todos: imposibilidad de exportar con valores estables debido a la inflación, aumento incesante de costos de producción, logística y distribución, atraso récord en la devolución de IVA, aranceles externos e internos que encarecen el producto artificialmente con respecto a nuestros competidores de la región, achicamiento de la superficie apta para la actividad, etc.

Nuestros apicultores en los foros de internet hacen campañas para mejorar su situación, y lógicamente es comprensible porque sus rentabilidades se han visto afectadas por todos los motivos ya expuestos. Sin embargo creo que hay enfoques que están equivocados. El ex-

portador aparece siempre como el chivo expiatorio de todos los males de la actividad. Sin embargo en CIPSA tratamos de pagar el mejor precio posible, y en todo caso, el mercado es tan competitivo que permite elegir entre varias alternativas, entre ellas la de exportar por sí mismos. Pedir que se reintegre el tambor, por ejemplo, sin advertir que todo sale del precio, es como pedir que se compre la miel a \$18 y se exporte a \$16. No somos una ONG, somos comerciantes, que pretenden una remuneración por su trabajo al igual que los apicultores, los funcionarios, los fabricantes de insumos, los acopiadores, los fleteros, etc. Y como dije anteriormente nadie está obligado a vender su producto, ni a nosotros ni a nadie, hay muchas cooperativas y consorcios que exportan directamente y la rentabilidad que obtienen por su miel es seguramente muy superior a la que se consigue en el mercado doméstico. Sería bueno imitarlos para comprobar si se obtienen las ganancias astronómicas que algunos imaginan.

Visión desde Uruguay

Christophe Lhéritier

Julio y Agosto no son meses que nos den pautas claras sobre el estado del mercado porque corresponden al verano de nuestros grandes mercados (EEUU y la UE). Si el mercado se guiara solamente por oferta/demanda en los próximos meses (sin problemas comerciales, arancelarios o calidad), podríamos decir que habrá una demanda sostenida hasta fin de año y por lo tanto precios firmes. La tendencia del Dólar a fortalecerse a nivel mundial puede influir en la baja de los precios de varios "commodities". Dependería de cuanto se devalúan las monedas locales para que pueda influir o no en los precios de la miel. Hay un tema que debe llamar la atención de los países que venden miel a los EEUU, referido a las salas de extracción de miel. Con la ley de inocuidad de los alimentos vigentes, se intensificarán las



inspecciones de parte de la FDA a las salas de extracción. El sistema de EEUU difiere mucho al de la UE ya que en caso de los Norteamericanos la FDA controla a particulares y en Europa se lleva a cabo un monitoreo (plan de residuos biológicos), de gobierno a gobierno. Los EEUU controlarán no solo trazabilidad e higiene, pero también HACCP, buenas prácticas y control de puntos críticos.

Visión desde Brasil

Por João Carlos L. Messas

Las exportaciones brasileñas de miel han disminuido drásticamente en los últimos dos años, debido principalmente a la sequía en el noreste de Brasil. Hemos tenido muchos problemas matando a las abejas en el sureste, con insecticidas aplicados a los cultivos de caña de azúcar, que están cerca de las áreas que son explotadas por los apicultores. Todo esto corrobora la disminución global de la producción de miel y, en consecuencia, con los altos precios. También hemos notado una fuerte demanda de miel orgánica, que viene del encuentro con las condiciones brasileñas, porque como ustedes saben nuestras abejas no tienen ninguna enfermedad grave y por lo tanto no utilizan ningún medicamento. Esta es una tendencia que se consolida fuertemente en nuestro país.

Los precios pagados a los apicultores son muy altos, una miel ámbar clara, el precio de R \$ 5,20 o \$ 2,17 / kg. Actualmente exportamos el 99% de nuestra miel a Estados Unidos. Hay una gran demanda de cantidad de miel y no se tienen mucho para ofrecer. Los precios pagados a los exportadores es muy bueno. Europa está muy intere-



sado en la compra de nuestros productos Todos los compradores quieren miel principalmente orgánica y color claro. En cuanto a los tambores te comento que en todo Brasil, las empresas exportadoras están proporcionando los tambores a los apicultores. El futuro de la miel de Brasil lo veo con mucha esperanza de que podemos aumentar la producción, porque tenemos todas las condiciones necesarias para ello. Tuvimos pequeños casos aislados de pesticidas, especialmente en el estado de São Paulo.

Visión desde EE.UU.

Ron Phipps enviado por Juanse Barros a lapisada

Estamos a finales de Agosto en un estado de transición, ya que las cosechas de miel de América del Norte aún no están completos ni comenzaron las cosechas importantes de miel de América del Sur..



Hay nuevos elementos de inestabilidad como 1) las tasas de cambio internacionales están en proceso de cambio, como la impresión de dinero en el país; en Japón y Europa se sigue cubriendo una acumulación de deuda nacional sin precedentes y 2) el impacto de cambio climático global continúa con curso firme aumentando la volatilidad y la gravedad de los desastres naturales. Este fenómeno está afectando a la mayoría de los países productores de miel y tiende a hacer vulnerable el suministro de miel y mantener los precios firmes. Hay cambios en los patrones de exportación basados en qué mercados tienen barreras para arancelarias.

Argentina no va a comenzar a producir miel nueva cosecha hasta finales de septiembre cuando comienza la primavera, el 21 de septiembre. Al ser un país grande con una amplia gama de latitudes su cosecha va de septiembre a marzo con la primera extracción importante a

partir de diciembre y el pico de producción de la miel blanca que ocurre en enero y febrero, lo que implica que la nueva cosecha de miel blanca argentina comenzará a llegar a la primeros meses de febrero a abril. Esperemos que la llegada de las nuevas cosechas de miel no sea complicada como lo fue el año pasado por las especulaciones salvajes e irresponsables que tuvieron lugar en octubre y noviembre de 2012.

Lo que está claro, ya que se acerca la primavera de la Argentina, es que hay muy poca remanente de la cosecha anterior sin vender o exportar. Los apicultores no tienen incentivos para vender a los exportadores de los tambores todavía en sus manos hasta que tengan una mejor indicación de tiempo y las perspectivas para los cultivos del norte de Argentina y la demanda del mercado mundial.

En los inventarios de miel en Alemania no queda stock, la demanda en Europa se ha intensificado. El valor del euro se ha fortalecido frente al dólar EE.UU. Si la economía europea se estabiliza, Europa será capaz de pagar mayores precios en dólares de EE.UU. a Sudamérica y Asia, ya que su moneda ha estado rondando alrededor los 1,34 dólares por euro.

Los problemas de calidad y adulteración surgieron en Europa este verano en lo que respecta a la miel china enviada directamente o por triangulación, y la demanda europea de miel de Argentina, Brasil, Uruguay y Vietnam se ha incrementado.

La situación de miel brasileña es bastante inusual este año. Durante la época de la visita del Papa Francisco a Brasil este mes de julio, había nieve en 100 ciudades! En agosto más de 150 ciudades en Brasil habían experimentado la nieve y muchos brasileños por primera vez la vieron en su propio país. Las cosechas de miel brasileñas han experimentado dificultades inesperadas y disminuyen debido a los patrones climáticos adversos e inusuales. Las exportaciones de miel orgánica, que habían disminuido significativamente durante la primera mitad del año de las principales zonas productoras, aumentaron en junio y julio basadas en

T.E. (02355) 425105
cel. (02355) 15 455963
Ruta 188 km. 225 ½
Parque Industrial Lincoln
Buenos Aires - Argentina



URIMPEX S.A.

The oldest exporter of honey In The world. Since 1971

Honey and propolis, Organic and Conventional

Uruguayan bee-products
 urimpex@adinet.com.uy

Apicultura sin Fronteras

Edución Nº 74 - Setiembre 2013 - Publicación mensual de distribución gratuita por mail.

Cantidad de páginas de este número: 40.

Cantidad de Suplementos incluidos: 4.

Director de Contenido: Rodrigo González

Redacción: José Madonni - Luisa Noy - Brisa González

Colaboración: Ulises González

Publicidad: Vanina González (ARG)

Rodrigo González (Todos los países)

Para comunicarse con nosotros: Tel-Fax:

(011) 4739-4124 - Cel.: (011) 15-5938-6600

Desde el exterior: (0054) 114739-4124

Web: www.diarioapicola.com.ar

Email: apiculturasinfronteras@hotmail.com

SKYPE: mundoapicola

PIN: 26E33486

WHATSAPP: (0054) 11 59386600

Administración: Roxi Diez

Diseño: RJG Comunicaciones
 Roxi Diez

Propiedad intelectual: Registrada.

Prohibida la reproducción parcial o total de esta publicación sin previa autorización escrita por el responsable de este medio enviada por correo con firma certificada. Ley de Propiedad Intelectual vigente.

Los artículos son responsabilidad de los autores y no reflejan necesariamente la opinión de los directivos de esta edición.

la producción de marzo a abril. Sin embargo, la gama de colores ha sido más oscura de lo esperado, con mucho menos blanco y ELA que lo anticipado por los apicultores. La producción durante julio y agosto se vio afectada drásticamente por el mal tiempo.

Todo el mundo está mirando hacia la temporada pico de producción que comienza en octubre / noviembre. Los principales exportadores brasileños informan que el Nordeste se está recuperando de un largo período de sequía severa. En Sao Paulo se retrasó la cosecha de la miel blanca Cipo-Uva. El frío ha afectado la cosecha de la miel blanca que se produce en el Sur. El Azahar comenzará antes que el año pasado y el principal cultivo de color ámbar claro comenzará en octubre. Las abejas están en buen estado en todas partes. A pesar de que las exportaciones de miel normales de Brasil en el mundo se encuentran en una modesta gama de 20.000 toneladas métricas por año, con una gama tan amplia de fuentes florales para la producción de prácticamente todo el año, las perspectivas de futuro para el desarrollo de la industria y las exportaciones de Brasil siguen siendo significativas.

Brasil es un miembro destacado de los países BRIC (Brasil, Rusia, India y China) con abundantes recursos y gran potencial económico. Pero la gran recesión mundial ha afectado negativamente a cada uno de los países BRIC, con repercusiones importantes e impredecibles en numerosas industrias, incluyendo la industria de la miel. Debido al impacto del estancamiento económico global, el real brasileño se debilitó.

China sigue siendo un gran productor y exportador de la miel, la mayoría de la cual es extraída como miel inmadura con alta humedad. La humedad de la miel se reduce típicamente en cámaras de vacío en muchas fábricas de procesamiento de la miel de China. Además de los problemas ahora conocidos de triangulación de miel china, existe un amplio reconocimiento de la adulteración masiva de miel china, tanto para la exportación como el consumo interno. En un titular de un periódico chino proclamó que "el 60-70% de la miel en el mercado está

adulterada" y en de julio de 2013, el informe afirma que el jarabe de remolacha y de jarabe de arroz se venden en China como la miel.

Apicultores chinos de la Asociación Apícola de Shandong están protestando porque esto perjudica a sus derechos e intereses. También han informado de problemas, tales como: 1) el uso intensivo de plaguicidas que matan a grandes poblaciones de abejas de miel, 2) desmonte 3) enfermedades de plantas importantes para la producción de miel, y 4) la necesidad de importar especies de abejas occidentales no nativas en gran escala.

Si los consumidores chinos sufren y protestan por el fraude, adulteración y contaminación de los alimentos, que ya se han puesto de manifiesto en la leche en polvo, productos de carne y miel, entonces la presión efectiva puede presionar a las autoridades para limpiar la corrupción y promover y hacer efectiva normas relativas a la seguridad alimentaria y la honestidad en el etiquetado. Tal vez la característica más sobresaliente del mercado de la miel vietnamita es el hecho que este año Europa, después de haber completado su examen detenido y exhaustivo de las industrias de la miel y la apicultura de Vietnam, ha abierto sus puertas a la miel Vietnam. Durante los últimos 15 años, Vietnam se ha convertido en un proveedor importante y fiable de la miel para el gran mercado de la miel industrial EE.UU. Dado que Europa tiene tanto serios problemas con la calidad y suministro de miel barata china que había sido comprado, y ahora tiene experiencia con miel vietnamita, es probable que cantidades cada vez más grandes sean de miel sean demandadas por Europa que lo que está disponible para la exportación a USA. Dado que el euro está actualmente de unos 1,34 dólares, y Europa ha establecido niveles de tolerancia razonables para algunos fumigantes utilizados en determinadas plantas en Florida, Brasil y Vietnam, Vietnam espera exportar grandes cantidades de la nueva cosecha a Europa. Esto podría crear una crisis de suministro en los EE.UU. y el aumento de los precios de manera significativa durante el primer

trimestre de 2014.

Apicultores estadounidenses siguen luchando contra muchas dificultades, entre ellas el uso de los neonicotinoides que conducen a pérdidas de abejas, la reducción de las tierras de CRS y su conversión al maíz, la soja y la colza, y condiciones climáticas adversas. En cuanto termine el verano, se estima que el total de la cosecha EE.UU. será aproximadamente como la de 2012. La calidad de la alfalfa y el trébol en el Dakota es excelente y los precios siguen siendo altos. La extracción de la miel en nuestras áreas de trébol productoras fue nuevamente tardía, pero lo más importante es que los rendimientos por colmena fueron bajos. Los apicultores dicen: "Tuve un buen rendimiento este año -. 45-50 kilos por colmena". En el pasado, los rendimientos por colmena eran de 120 libras o más y las producciones totales fueron más de 200 millones de libras. Dado el incremento de los costos de energía, mano de obra y la producción, y los rendimientos por colmena que se han reducido significativamente, los apicultores estadounidenses deben obtener precios mucho más altos por libra que lo que era común hace una década. Con la necesidad de que los precios les permitan ser rentables, es eminentemente comprensible, en circunstancias y tendencias prevalecientes, que los apicultores estadounidenses y canadienses siguen siendo muy firme sobre los precios.

La industria de la miel necesita esfuerzos continuados y efectivos para eliminar la evasión y poner bajo en la mira de la ley a los que conspiraron en tales esquemas con el fin de robar cuota de mercado a los miembros respetuosos de la ley de la industria de la miel. Al mismo tiempo, debe haber mejores regímenes para permitir la importación y el flujo seguro y eficiente de la miel en el mercado de EE.UU. para cerrar la enorme brecha entre la producción nacional y el consumo interno. El estudio científico de las muestras de miel de diferentes fuentes florales, diferentes áreas geográficas y producidos bajo diferentes condiciones climáticas comenzó en Vietnam, en co-

Foto de tapa de esta edición

TAPA DE Apicultura sin Fronteras

Muchos tenemos fotos de nuestras colmenas y de la actividad apícola. Si consideras que tu fotografía es linda y pensás que te gustaría compartirla con TODO EL SECTOR, enviálas a apiculturasinfronteras@hotmail.com que en la redacción elegiremos las mejores y las utilizaremos en la tapa de nuestro periódico.

SUMÁTE A DIFUNDIR LA APICULTURA DE TODO EL MUNDO



laboración con los laboratorios occidentales. Otro estudio de la miel está siendo discutido por los tecnólogos de alimentos y científicos en Brasil y Argentina por lo que la identificación de las muestras se va basando en información científica. Un proyecto de ley para exigir Aduanas de EE.UU. para crear una base de datos de características de la miel y fomentar la FDA para crear un estándar de identidad de la miel, se ha incluido en el proyecto de ley del Senado Aduanas S-662. De acuerdo con un experto mundo académico independiente que ha estado analizando la miel durante décadas, los consumidores están preocupados por la verdad en el etiquetado, pero la verificación de la identidad, el origen geográfico y las fuentes florales de la miel no puede ser legal o científicamente establecidas sin una buena base de datos publicada de información confiable y muestras autenticadas. El establecimiento de una base de datos de auténtica y completa de tipos de miel primaria y la evaluación de los riesgos reales para la salud, que tienen en cuenta los niveles promedio de ingesta diaria admisible (IDA), puede permitir que el gobierno y la industria para trabajar a cooperar tanto 1) evitar la evasión ilegítima y la ventaja comercial injusta y 2) proporcionar el flujo normal de la miel legítima que necesita empaques americanos para proveer a los minoristas estadounidenses y los usuarios industriales y de servicios de alimentos. El gobierno de EE.UU. y los organismos reguladores están revisando la nueva Ley de Modernización de Seguridad Alimentaria propuesta, con su programa de verificación de la seguridad alimentaria para los alimentos importados. Esta ley puede crear mecanismos de auditores externos para aprobar los exportadores de miel y sus envíos, mientras que para asegurar la trazabilidad, la integridad y la seguridad de la miel importada a los EE.UU..

Visión desde Chile

Waldo Gonzalez.

Principalmente productor de mieles ámbar, nuestro país tiene una dependencia de la UE. Los



acuerdo de libre comercio han permitido la rebaja arancelaria del 17,3%. Históricamente Alemania ha sido nuestro principal mercado, el cual se ha convertido hoy por hoy en un mercado de alto riesgo, y así nos muestran los volúmenes de exportación, que se han reducidos en forma importante a la mitad, todo esto

producto principalmente de los problemas referido a OGM y alcaloides, donde las ventas son verdaderos juegos de azar, por que las reglas no son claras y la participación de los laboratorios solo dejan dudas por los tipos de análisis y la forma de muestreos. El costo de los análisis y su inseguridad vienen a mostrar que la ventaja del arancel ya no es una ventaja.

Una forma de medir al enfermo son las estadísticas, las cuales muestran además entre otras cosas los resultados de 4 años continuos de sequia, junto a una larga lista de razones por nombrar algunos; El aumento del precio de los combustible en un país altamente trashumante, problema de la mano de obra, y en general un aumento de los costos de producción, por consiguiente disminución en los rendimientos, lo que claramente se muestran en los resultados con una caída de la producción del 30% para la temporada del 2013. El precio promedio de exportación fue entono a los US\$3,3 fob, y el precio pagado en temporada al apicultor fue de entre US\$2,70 a US\$3,15 más impuestos sin tambor y puesto en predio por mieles convencionales, la diferencia de precio varia como en todos los países por tipo de color, distancia etc,etc.

A pesar de esta incertidumbre, no todo es malo, somos siempre optimistas y muchos trabajamos permanentemente por el reencantamiento de la apicultura chilena tanto por los antiguos apicultores como también por la renovación de nuevos productores, la cual muestra buenos resultado tanto por la obligación de ser más eficientes en el factor productivo e innovadores en la utilización de los recursos y en el manejo del capital, diversificando la oferta de los productos de la colmena y así como también en la comercialización del producto principal la miel, diversificándose en nuevos mercados y disminuyendo riesgos de los tradicionales.

En este mes septiembre celebraremos nuestras Fiestas Patrias y junto con ellos comienza la preparación de las colmenas para el comienzo de una nueva temporada, aun es muy temprano para decir algo de la nueva zafra, pero nos preocupa el déficit de aguas lluvia, también la mortandad de un invierno seco y frio y los problemas internos de libre transito entre los apicultores, por último sin stock para ofertar al mercado mundial y se nos viene Apimondia 2013. Donde esperamos pasar unos lindos días en esta fiesta mundial de la miel, y volver con precios más justos.

Miel de Abejas Chilena

Periodo hasta Julio 2013

Glosa: 409009 medida

Total cantidad exportado en periodo

KN 5.819.389,00

Total FOB US\$ exportado en periodo

US\$ 19.120.944,67

Distribución de las exportaciones en el periodo

Alemania	48,84	2.842.190
Francia	20,33 %	1.183.082
U.S.A.	11,19 %	651.190
Italia	7,01 %	407.939
España	3,56 %	207.170
Luxemburgo	2,89 %	168.180
Suiza	2,52 %	146.649
Bélgica	2,22 %	129.190
HOlanda	0,72 %	41.900
Reino Unido	0,36 %	20.950
Otros	0,36 %	20.950

Colabore con Apicultura Sin Fronteras

Desde el 2006 Apicultura Sin Fronteras viene informando y distribuyendo material técnico, científico y de actualidad sin cargo.

Es como una biblioteca GRATIS . Es un lugar al cual todos podemos pensar, aprender, compartir nuestro conocimiento con otros. Si considerás que nuestro trabajo es bueno te pedimos una donación. No importa cuánto, pero entre todos podemos arreglar los servidores que dejaron de funcionar.

Para información sobre donación:

apiculturasinfronteras@hotmail.com

LA APICULTURA NO ES SOLO MIEL:

Hoy producción de Polen

La producción de polen implica de parte del apicultor buen conocimiento del manejo de una colmena y también buen conocimiento de la zona a explotar.

Manejo y preparación de las colmenas productoras de polen. Las colmenas deben contar con lo siguiente:

1- Reina joven de buena procedencia genética:

- buena productora
- muy buena capacidad de aove
- buena viabilidad de sus huevos (98%)
- buena recolectora de polen
- mansedumbre
- buen comportamiento higiénico

2.- Control sanitario.

Es necesario mantener un estricto control de todas las plagas y enfermedades de las abejas presentes en la zona. La presencia de problemas sanitarios disminuye enormemente la posibilidad de rendimiento de las colonias.

3.- Trampas caza - polen.

Las trampas caza polen son el implemento necesario para la recolección de polen.

Tradicionalmente se fabricaban en madera, pero en la actualidad se prefiere el plástico de alto impacto por su duración, resistencia y muy especialmente por la facilidad que presenta para su limpieza.

Trampas caza polen.

Para producir polen se necesita contar con trampas especiales para ser instala-

das en las colmenas y diseñadas de tal forma que la recolección no implique ni daño ni estrés para las abejas, y que a su vez sean de fácil manejo para el apicultor. Las trampas caza polen constan de dos partes fundamentales: malla de retención de los pellets de polen y recipiente recolector.

Mallas de retención.

Las mallas de retención se colocan a la entrada de la colmena de tal forma que cuando las abejas pecoreadoras regresen a la colmena pasen con cierta dificultad a través de los agujeros de las mallas de retención dejando caer, al intentarlo, sus cargas de polen (pellets).

Existen varios tipos de mallas siendo las óptimas las confeccionadas de plástico de alto impacto con agujeros circulares. Las perforaciones o agujeros deben ser de 5 milímetros y, en el caso de las abejas africanizadas, de 4,6 mm.

El grosor de la malla de retención puede variar entre 1, 2, 3 y 4 milímetros de espesor. La retención de los pellets aumenta con el espesor de la malla. La mayor retención se obtiene con mallas de un espesor de hasta 4 milímetros que permiten retener y recolectar hasta el 90% del polen, sin embargo no es conveniente este espesor porque no entraría a la colmena el polen suficiente para la alimentación de las abejas. El espesor óptimo es de 3 mm aún cuando la retención es menor (aprox. 60%); tiene la ventaja de permitir la circulación de las abejas sin problemas y la entrada de polen necesaria para su



desarrollo.

El material aconsejado para estas mallas es el plástico de alto impacto. Se utilizan placas cuyas perforaciones se hacen vía inyección, es decir se hacen a partir de una matriz quedando los bordes de los agujeros absolutamente lisos y por lo tanto no dañando en absoluto a las abejas.

Se ha usado también chapa de hierro, pero no es aconsejable porque alrededor de las perforaciones siempre quedan bordes filosos que provocan gran daño a las abejas rompiendo alas, patas, cabezas, etc. Esto, fuera de provocar daño y mortandad de abejas, dificulta la limpieza del polen y desmoraliza a los apicultores quienes abandonan la producción por no dañar a sus abejas.

En muchos países se ha desarrollado un tipo de malla de retención que obtuvo una distinción en el Congreso de Apimondia en Suiza (1995). Se trata de una malla helicoidal de muy buena retención y que no produce ningún tipo de daño a las abejas, además permite una buena ventilación de la colmena.

Envíenos su experiencia

Revista Internacional apicultura sin Fronteras ha abierto una sección dedicada a todos los apicultores que quieran compartir sus experiencias.

Presentar un artículo.

Envíenos un artículo si usted está interesado en compartir sus conocimientos con las personas que comparten la misma pasión con usted. (Por ejemplo, la apicultura técnica, enfermedad).

Regulación

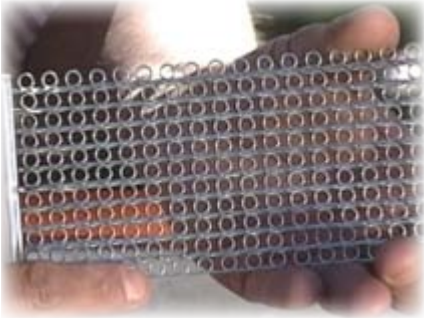
- El texto escrito debe ser enviado en formato Word acompañada de evidencia fotográfica (al menos una imagen) a la siguiente dirección: apiculturasinfronteras@hotmail.com
- El texto escrito por los autores no debe contener partes consideradas con derechos de autor , pero puede contener citas de otros textos debe especificarse indicando la fuente.
- La elaboración de apicultura revista internacional sin Fronteras se reserva el derecho , cuando se considere necesario o conveniente , para intervenir en el texto para hacer correcciones en las faltas de ortografía o forma y mejorar la legibilidad de los títulos y textos.
- Cualquier persona presentación de un artículo que afirma ser el autor del texto que figura y acordar la publicación de su nombre, apellido y correo electrónico .
- Artículos enviar en español, inglés, italiano, francés o portugués.
- No será publicado:

1) los textos demasiado cortos, no se cura o escrita a toda prisa clara.

2) Pulse consideran de poco interés para el lector, el texto sólo pretende describir y promover las operaciones de negocio . Este servicio está abierto a la industria de la apicultura.

Responsabilidad.

- No nos hacemos responsables en ningún caso puede atribuirse a la **Revista Internacional Apicultura Sin Fronteras**, que no es de ninguna manera responsable de lo que está escrito por el autor.



Recipientes recolectores de polen.

Las cajas recolectoras de polen deben tener en su parte superior una malla que permita el paso de los pellets de polen que las abejas dejan caer en su intento por entrar a la colmena. Para que el polen una vez en la caja recolectora se mantenga en buenas condiciones, el recipiente debe ser fácil de limpiar y debe tener ranuras o perforaciones que permitan el paso del aire ayudando así en esta etapa a la eliminación de la humedad con que llega normalmente el polen (hasta 60 ó 70%). El material óptimo para estos recipientes es el plástico de alto impacto porque permite las profundas limpiezas a que deben someterse con el fin de evitar el desarrollo de hongos y bacterias y que perjudicarían la calidad del polen.

Tipos de trampas caza polen.

Existen diversos tipos de trampas caza polen. Hay trampas de piquera, intermedias, intermedias tipo americano, tipo australiano, de piso, etc. De todas ellas se deberá elegir la que permita una mayor recolección de polen con el menor riesgo de daño para las abejas. También deben ser fáciles de desarmar, especialmente el cajón recolector, para poder mantenerlas en óptimas condiciones higiénicas. Las trampas más comunes son:

Trampas de piquera.

Las trampas de piquera son muy usadas en la extracción de polen. Se ubican en

la piquera sobre la planchada de vuelo. Con algunas variantes, poseen mallas de retención con agujeros circulares o alambre tejido. En este tipo de trampas (y en general en todas) es importante proporcionar un escape de zánganos con el fin de no provocar aglomeraciones en la piquera que pueden producir falta de ventilación sobre todo en las colonias muy pobladas. Los escapes para zánganos deben ser de 6 mm y deben ir ubicados a los costados de la trampa.

Manejo de la trampa.

Esta trampa es de manejo bastante sencillo. Los apicultores deben colocarla en la piquera y esperar que las abejas se acostumbren a pasar por la malla de retención. En un principio se observará un gran desorden ya que las abejas realizarán reconocimientos, inspecciones, hasta que finalmente aceptarán este "obstáculo". Por otra parte tiene la desventaja de que por estar en la piquera recibe todos los desperdicios que las abejas sacan de la colmena, es decir restos de abejas, cera, etc. El polen así recolectado presenta mayor trabajo para su limpieza. Estas trampas no permiten el retiro por separado de la malla de retención de tal forma que cuando el apicultor no desea recolectar polen debe retirar la trampa completa.

Trampas de piso de tipo OAC.

Uno de los tipos de trampas más usados en Canadá y USA es la trampa OAC, diseñada en Canadá en el Ontario Agricultural College (Universidad de Ghuelph) a principios de los años 60. Esta trampa consta de tres partes. La parte inferior es un bastidor con fondo de tela y sirve para recolectar el polen. Este bastidor se retira por la parte posterior de la colmena y presenta varias ventajas: no irrita a las abejas, mayor capacidad receptiva de polen, buena conservación al no estar expuesto a la lluvia. Sin embargo tiene la desventaja de tener un fondo de tela que puede permitir el desarrollo de bacterias y hongos en el polen.

La segunda parte es una malla que debe colocarse sobre el bastidor con una dimensión de 3 mm x 3 mm que permite sólo el paso del polen. Por último en la parte superior de la trampa se encuentra una malla de retención de 4 x 4 mm por donde se obliga a las abejas a pasar y dejar caer los pellets de polen.

Entre las dos mallas se ubican separadores que hacen que las abejas se dis-

tribuyan por unos corredores permitiendo una mejor distribución del polen.

Manejo de la trampa.

Se instala sobre el piso de la colmena y sobre ella se arma el resto de la colmena. Como casi todas las trampas, tiene sus ventajas y desventajas. Como ventaja puede mencionarse que tiene gran capacidad de recolección lo que permite que el apicultor pueda cosechar el polen en intervalos de días más prolongados; por otra parte el polen queda protegido de la lluvia y también está más protegido de la humedad del medio ambiente. Como desventaja puede decirse que tanto para su instalación y su retiro es necesario desarmar toda la colmena con los inconvenientes que ello implica. Por otra parte todos los desperdicios de la colmena caen en la trampa. Su costo es muy elevado debido a lo complicado de su construcción y a la variedad de sus materiales.

Trampas intermedias.

En los países productores estas trampas son muy populares debido a sus numerosas ventajas. Se colocan entre la cámara de cría y el alza, lo que permite que el polen recolectado quede casi absolutamente limpio sin ningún tipo de desperdicios ni residuos.

En la piquera se coloca una malla de alambre tejido 3 x 3 mm. Con esto se logra una mejor entrada de aire a la colmena, es decir una muy buena ventilación. Estas trampas están construidas en plástico blanco de alto impacto y poliéster. Tienen una excelente resistencia, buenas condiciones térmicas que no permiten el recalentamiento interior. Posee salida para zánganos. La malla de retención es de una sola pieza construida en plástico de alto impacto matrizado con agujeros de 5 mm y un espesor de 3 mm. Un mecanismo especial permite correr o deslizar íntegramente la malla para permitir la libre circulación de las abejas. Esta modificación permite algo muy importante: la incorporación de la trampa a la colmena como si fuera una parte más de ella. Se puede colocar en primavera y retirar a fin de temporada permitiendo un buen manejo y una buena ventilación para la colmena.

El cajón inferior, es decir el receptor del polen, está hecho del mismo material plástico que permite fácilmente su lavado, limpieza y desinfección. Además

Noticias Apícolas: *La Apicultura del mundo en un solo lugar*

Beekeeping News: *Beekeeping in the world in one place*

Nouvelles Apiculture: *L'apiculture dans le monde en un seul endroit*

Bienenzucht Aktuelles: *Imkerei in der Welt an einem Ort*

Apicoltora Notizie: *Apicoltora nel mondo in un unico luogo*

Notícias de Apicultura: *Apicultura em todo o mundo em um só lugar*

Aricilik Haberleri: *Tek bir yerde dünyada aricilik*

**Ahora la Apicultura Mundial
en 20 idiomas diferentes
Un servicio más de
www.noticiasapicolas.com.ar**

www.noticiasapicolas.com.ar



tiene en su fondo ranuras que proporcionan una buena aireación y que por otra parte permiten que el polen comience su proceso de pérdida de humedad.

Manejo de la trampa intermedia.

Es de fácil instalación, para ello sólo se necesita correr hacia adelante el alza que va sobre la cámara de cría. Al hacer esto quedará un espacio en la parte posterior que debe ser tapado con una chapa o madera delgada. La piquera normal de la cámara de cría debe taparse con una malla que permita la entrada de aire fresco a la colmena y la circulación del mismo. La trampa se instala entre la cámara de cría y el alza. Se retira la malla de retención hasta que las abejas se acostumbran a usar esta nueva piquera, sólo entonces se vuelve a colocar. El retiro del polen se hará en forma diaria o día por medio según el ingreso.

Recipientes recolectores de polen.

Las cajas recolectoras de polen deben tener en su parte superior una malla que permita el paso de los pellets de polen que las abejas dejan caer en su intento por entrar a la colmena. Para que el polen una vez en la caja recolectora se mantenga en buenas condiciones, el



recipiente debe ser fácil de limpiar y debe tener ranuras o perforaciones que permitan el paso del aire ayudando así en esta etapa a la eliminación de la humedad con que llega normalmente el polen (hasta 60 ó 70%).

El material óptimo para estos recipientes es el plástico de alto impacto porque permite las profundas limpiezas a que deben someterse con el fin de evitar el desarrollo de hongos y bacterias y que perjudicarían la calidad del polen.

Tipos de trampas caza polen.

Existen diversos tipos de trampas caza polen. Hay trampas de piquera, inter-

medias, intermedias tipo americano, tipo australiano, de piso, etc. De todas ellas se deberá elegir la que permita una mayor recolección de polen con el menor riesgo de daño para las abejas. También deben ser fáciles de desarmar, especialmente el cajón recolector, para poder mantenerlas en óptimas condiciones higiénicas. Las trampas más comunes son:

Trampas de piquera.

Las trampas de piquera son muy usadas en la extracción de polen. Se ubican en la piquera sobre la planchada de vuelo. Con algunas variantes, poseen mallas de retención con agujeros circulares o alambre tejido. En este tipo de trampas (y en general en todas) es importante proporcionar un escape de zánganos con el fin de no provocar aglomeraciones en la piquera que pueden producir falta de ventilación sobre todo en las colonias muy pobladas. Los escapes para zánganos deben ser de 6 mm y deben ir ubicados a los costados de la trampa.

Manejo de la trampa.

Esta trampa es de manejo bastante sencillo. Los apicultores deben colocarla en la piquera y esperar que las abejas se acostumbren a pasar por la malla de retención. En un principio se observará un gran desorden ya que las abejas realizarán reconocimientos, inspecciones, hasta que finalmente aceptarán este "obstáculo". Por otra parte tiene la desventaja de que por estar en la piquera recibe todos los desperdicios que las abejas sacan de la colmena, es decir restos de abejas, cera, etc. El polen así recolectado presenta mayor trabajo para su limpieza. Estas trampas no permiten el retiro por separado de la malla de retención de tal forma que cuando el apicultor no desea recolectar polen debe retirar la trampa completa.

Trampas de piso de tipo OAC.

Uno de los tipos de trampas más usados en Canadá y USA es la trampa OAC, diseñada en Canadá en el Ontario Agricultural College (Universidad de Ghuelph) a principios de los años 60. Esta trampa consta de tres partes. La parte inferior es un bastidor con fondo de tela y sirve para recolectar el polen. Este bastidor se retira por la parte posterior de la colmena y presenta varias ventajas: no irrita a las abejas, mayor capacidad receptiva de polen, buena conservación al no estar expuesto a la lluvia. Sin embargo tiene la desventaja de tener un fondo de tela que puede permitir el desarrollo de bacterias y hongos en el polen.

La segunda parte es una malla que debe colocarse sobre el bastidor con una dimensión de 3 mm x 3 mm que permite sólo el paso del polen. Por último en la parte superior de la trampa se encuentra una malla de retención de 4 x 4 mm por donde se obliga a las abejas a pasar y

dejar caer los pellets de polen.

Entre las dos mallas se ubican separadores que hacen que las abejas se distribuyan por unos corredores permitiendo una mejor distribución del polen.

Manejo de la trampa.

Se instala sobre el piso de la colmena y sobre ella se arma el resto de la colmena. Como casi todas las trampas, tiene sus ventajas y desventajas. Como ventaja puede mencionarse que tiene gran capacidad de recolección lo que permite que el apicultor pueda cosechar el polen en intervalos de días más prolongados; por otra parte el polen queda protegido de la lluvia y también está más protegido de la humedad del medio ambiente. Como desventaja puede decirse que tanto para su instalación y su retiro es necesario desarmar toda la colmena con los inconvenientes que ello implica. Por otra parte todos los desperdicios de la colmena caen en la trampa. Su costo es muy elevado debido a lo complicado de su construcción y a la variedad de sus materiales.

Trampas intermedias.

En los países productores estas trampas son muy populares debido a sus numerosas ventajas. Se colocan entre la cámara de cría y el alza, lo que permite que el polen recolectado quede casi absolutamente limpio sin ningún tipo de desperdicios ni residuos.

En la piquera se coloca una malla de alambre tejido 3 x 3 mm. Con esto se logra una mejor entrada de aire a la colmena, es decir una muy buena ventilación.

Estas trampas están construidas en plástico blanco de alto impacto y poliéster. Tienen una excelente resistencia, buenas condiciones térmicas que no permiten el recalentamiento interior. Posee salida para zánganos. La malla de retención es de una sola pieza construida en plástico de alto impacto matrizado con agujeros de 5 mm y un espesor de 3 mm. Un mecanismo especial permite correr o deslizar íntegramente la malla para permitir la libre circulación de las abejas. Esta modificación permite algo muy importante: la incorporación de la trampa a la colmena como si fuera una parte más de ella. Se puede colocar en primavera y retirar a fin de temporada permitiendo un buen manejo y una buena ventilación para la colmena. El cajón inferior, es decir el receptor del polen, está hecho del mismo material plástico que permite fácilmente su lavado, limpieza y desinfección. Además tiene en su fondo ranuras que proporcionan una buena aireación y que por otra parte permiten que el polen comience su proceso de pérdida de humedad.

Manejo de la trampa intermedia.

Es de fácil instalación, para ello sólo se necesita correr hacia adelante el alza

que va sobre la cámara de cría. Al hacer esto quedará un espacio en la parte posterior que debe ser tapado con una chapa o madera delgada. La piquera normal de la cámara de cría debe taparse con una malla que permita la entrada de aire fresco a la colmena y la circulación del mismo. La trampa se instala entre la cámara de cría y el alza. Se retira la malla de retención hasta que las abejas se acostumbran a usar esta nueva piquera, sólo entonces se vuelve a colocar. El retiro del polen se hará en forma diaria o día por medio según el ingreso.

Recolección y Procesamiento del Polen.

El polen es recolectado en forma de pellets corbiculares obtenidos de las patas traseras de las abejas que vuelven a sus colmenas. Estos pellets son retirados de las abejas antes de que entren a la colmena por medio de las trampas caza polen.

El polen debiera ser retirado diariamente en climas húmedos y con menor frecuencia en climas secos. Esto dependerá también del ingreso de polen, es decir de las cantidades recolectadas en cada trampa. Es muy importante un buen manejo durante la recolección, especialmente en lo que se refiere a la humedad del polen.

Para obtener buenos rendimientos con un manejo razonable las trampas deben considerarse como una parte más de la colmena, esto quiere decir que deberán permanecer instaladas desde principio a fines de temporada. Esto no quiere decir que la malla de retención deberá estar en forma constante, eso quedará a criterio del apicultor.

Las condiciones higiénicas deben ser cuidadosamente controladas tanto en la recolección como en el procesamiento, tal como se debe hacer con cualquier alimento.

La cosecha de polen se realiza retirando el cajón recolector de la trampa y volcando el polen en un balde de plástico muy limpio. Una vez retirado el polen de todas las trampas debe trasladarse lo más pronto posible a la planta de secado final. Si esta planta quedara a mucha distancia y para evitar el deterioro del polen es muy recomendable hacer lo que se llama un presecado. La idea es bajar el tenor de humedad natural con que viene el polen que a veces llega a 60-70% por lo menos a un 10% de humedad. Este porcentaje permite la conservación del polen por un tiempo muy razonable que facilita a su vez su posterior traslado a la sala de procesamiento sin mayores pérdidas. El traslado de polen fresco con alto tenor de humedad provoca pérdidas porque se aglutina y los pellets al estar tan húmedos se rompen y deshacen. También el polen se puede ver afectado si las temperaturas son demasiado altas, esto unido a la humedad puede provocar

fermentación. Por eso se insiste en el tratamiento del presecado que evita todos estos posibles problemas.

Presecado del polen.

La técnica del presecado del polen consiste en aprovechar los rayos solares en forma indirecta y se puede hacer fácilmente. Esta técnica está descrita en el libro "Polen, Tecnología de su Producción, Procesado y Comercialización" del Ing. Agr. Luis Guillermo Cornejo (Argentina). "Se trata de utilizar los techos de colmena en los cuales se deposita el polen, formando una capa de dos centímetros de altura aproximadamente.

Es necesario armar una cubierta de plástico negro que llegue a proteger al polen de los rayos solares directos, por ello esta cubierta debe tener mayor superficie que el conjunto de techos que se colocan debajo del plástico, que debe estar separado de los techos unos quince centímetros. Se colocan los techos debajo del plástico, tratando de aprovechar las horas de mayor calor; con esta técnica se logra bajar la humedad a valores que oscilan entre el 12 y el 14%".

En experiencias personales he comprobado que con el presecado es posible llegar a valores de humedad entre el 10 y el 9% lo que facilita la conservación.

Proceso de secado.

Para el secado y el procesamiento del polen debe contarse con una sala adecuada para ello. Como es un producto alimenticio, esta sala tendrá que cumplir con los requisitos que exijan las autoridades sanitarias locales.

En general el proceso de secado del polen se efectúa por medio de aire caliente a temperatura controlada y existen diferentes métodos para ello.

1. Secado solar directo.

Este es un método primitivo, lamentablemente usado todavía por algunos productores y que debe descartarse de inmediato. El polen se deteriora rápidamente al recibir directamente los rayos del sol debido a que posee muchos componentes fotosensibles en especial a los rayos ultra violeta. Estos rayos disminuyen las cualidades farmacológicas. También es descartable el secado en hornos a calor directo y sin control de temperatura porque se altera totalmente la calidad del producto.

2.- Secado solar indirecto.

Anteriormente hablé del presecado con calentamiento solar indirecto y esta es la forma económica y práctica de iniciar el proceso de secado. Para este proceso de secado solar indirecto no existen secadores de este tipo a nivel comercial. En general los productores de polen fabrican sus propios secadores solares, especialmente en zonas con una actividad solar intensa. En el uso de estos secadores se puede realizar un buen secado pero es muy importante controlar la temperatura interna para no sobrecalentar el polen.



3.- Secadores con aire caliente.

Este es el procedimiento más adecuado para el correcto secado del polen. Consiste en el uso de aire calentado a temperatura controlada que no debe exceder de los 40 - 45 °C. Los equipos utilizados para este efecto generalmente son fabricados por los propios productores debido a que prácticamente no existen aún en el mercado, excepto un par de fabricación española. Consisten en estructuras o gabinetes donde se acondicionan bandejas cuyo fondo es de malla fina y donde va colocada una capa de polen. Estas bandejas permiten la circulación del aire caliente, que insisto no debe exceder los 40-45 °C, y que va eliminando la humedad del polen.

El aire se introduce, se calienta y se expelle hacia el interior donde están las bandejas donde circula y elimina la humedad del polen. El número de bandejas es variable y depende por supuesto del tamaño y capacidad del secador.

Limpieza del polen.

En general se efectúa primero una limpieza basándose en una corriente de aire que debe ser lo suficientemente intensa para permitir separar y extraer las partículas más livianas que normalmente son impurezas y deja el polen que es más pesado. Hay productores que aún después de esta limpieza efectúan una limpieza a mano eliminando lo que aún pudiera quedar.

Desinsectación.

Normalmente se encuentran en el polen, con el pasar de un par de días, huevos de Lepidópteros (polillas) que con temperatura suelen eclosionar y dar origen a larvas y con posterioridad a polillas. Para evitar este problema de conservación se procede a la aplicación de productos químicos, por ejemplo aquellos que se usan para la conservación de las legumbres, granos, etc.

Otra forma de evitar el problema de los insectos es someter el polen, ya seco, a una temperatura de 20 °C bajo cero por 6 horas, y luego conservarlo a una temperatura de +5 °C.

Producción de polen fresco.

Estos últimos años ha habido demanda de polen fresco, es decir sin el proceso de secado. Este polen debe ser sometido inmediatamente de su recolección a baja temperatura: 20 °C bajo cero por no menos de 24 horas y posteriormente debe conservarse y transportar a su lugar de destino a +4 °C. El polen en esta forma se destina a la alimentación de *Bombus* en Europa (Holanda). También se usa en alimentación humana.

Para que **TODOS** tengan información libre y **GRATIS** **SOBRE APICULTURA**

Apicultura Sin Fronteras es uno de los tres medios más importantes del sector a nivel mundial. No vamos a decir si somos el número uno, número dos o número tres. Usted mismo sabe qué posición, qué alcance y la función que cumplimos para el sector mundial. Nos gustaría que nos ayude y lea atentamente este pedido:

Apicultura Sin Fronteras es algo especial, es el lugar de información gratuita con más información científica y con alcance mundial **PARA TODOS LOS INTEGRANTES DEL SECTOR**. Nosotros no hacemos discriminación, es igual un apicultor con 12.000 colmenas, un apicultor con 50 colmenas, un apicultor con 3 colmenas o un apicultor que no las tiene, o un futuro apicultor, **Y TIENEN DERECHO A RECIBIR INFORMACIÓN**. Es por eso que todos siempre coinciden y nos felicitan por el nombre "**Apicultura Sin Fronteras**".

Por lo mencionado y por mucho más, nos consideramos como una gran biblioteca, un lugar al cual todos podemos ir para pensar, aprender y compartir nuestro conocimiento con otros, "**SIN CENSURA**", y lo más importante: **SIEMPRE FUE GRATIS**.

Si nos ponemos a ver a Google y Yahoo, ellos tienen miles de servidores y empleados donde con publicidad o con el aporte de los países pueden funcionar.

Nosotros no somos ni el 1% de estas dos grandes empresas, pero sabemos que para el sector apícola somos muy importantes. Es una gran impotencia cómo estas empresas y muchas más, utilizan nuestro periódico gratis como también lo hacen instituciones, bibliotecas, asociaciones y escuelas y no colaboran con un centavo o céntimo.

Si ahora nos ponemos a ver en nuestro ambiente, **EL DE LA APICULTURA**, podemos decir que nuestra distribución es muy buena y el alcance fabuloso, ya que llegamos a 380.000 correos electrónicos. Esto muchas veces no alcanza, ya que al ser un medio independiente y no hacemos corporativismo con ningún grupo de empresas, éstas no hacen publicidad con nosotros, ya que quieren que seamos tendenciosos o que tengamos un medio con determinada bajada de línea y nosotros **SIEMPRE DIJIMOS QUE NO SOMOS ASI** y casualmente en muchas reuniones sobre este tema, siempre se mira en contra del apicultor. Es por eso que dejamos ese tipo de manejo o de forma de informar a algunos otros medios que siempre van o viajan con el respaldo de los exportadores de miel. No es raro eso? o son muy buenos o los ayudan hacer buenos negocios. **USTEDES SAQUEN SUS PROPIAS CONCLUSIONES**. Durante 6 años venimos trabajando duro y creo que estamos cumpliendo nuestra misión que desde el primer día dijimos que la **APICULTURA MUNDIAL** debía ser para **TODOS** y **SIN FRONTERAS**.

Después de mucho esfuerzo, este año teníamos 8 servidores con los que enviamos durante las 24 horas el periódico gratuito a cada uno de los lectores que se han inscripto. Pero a veces los fierros o las computadoras llegan a su fin o se rompen y por mala suerte ahora contamos con 4 servidores lo que está haciendo que el periódico tarde más de lo que queremos y de lo que se merece cada apicultor.

Ustedes nos conocen, llevamos 74 números enviados y nadie tuvo que pagar nada.

Si todo aquel que leyera esto, donara algo, y lo hicieran también todas las personas que están inscriptas en la base de datos, podríamos reparar los servidores que se rompieron y hasta incorporar más servidores, mejorar algunos de los que ya poseemos hace varios años, como así también pagar los servicios de los diseñadores gráficos, a la gente de administración y la que está controlando permanentemente la distribución del periódico, además de los gastos necesarios que se requieren para viajar y conseguir información fehaciente en los distintos países dedicados a la apicultura.

Pero no todos pueden o quieren donar, es más, algunos dicen o piensan "que done mi vecino u otro apicultor, total como es anónimo nadie se entera, y yo puedo decir que ayudé y doné. Total voy a seguir recibiendo en forma gratuita el periódico". A estas personas les decimos "no importa, esperamos que les siga interesando nuestro servicio y llegada". Sabemos que después de esta humilde carta, muchos, o casi todos pensarán diferente a ellos.

Para los que sí se sienten "**incluidos o integrantes**" en este **PROGRESO APÍCOLA**, y están interesados en donar, pueden enviar su información de qué país provienen, y su número de teléfono al e-mail: apiculturasinfronteras@hotmail.com, que nos comunicaremos a la brevedad, ofreciéndole la mejor forma y la más segura para que su donación llegue a destino exitosamente.

Muchas gracias.

Atte.,

Rodrigo González y sus amigos y colaboradores agradecen leer esta carta.

Sabemos que vos podés ayudarnos, ya que algunos del sector quisieron que no estemos más porque querían una apicultura para unos pocos y con información tendenciosa manejada para los grandes grupos.



Estos son nuestros tres medios gráficos digitales gratuitos **ANUNCIÁ EN ESTOS MEDIOS**

Más de **2.000.000** de correos electrónicos reciben estos medios todos los meses. **Tu publicidad** queda de por vida en estos medios. Fijáte la gente que publicitó en el 2006 y todavía sigue viéndose su publicidad.

Quién te ofrece un servicio tan importante?

PEDÍ TU PRESUPUESTO A MEDIDA



anuncia aquí
SU
PUBLICIDAD

Comunicate al (0054) 11 4739-4124
 Celular (0054) 11 59386600
 PIN 26E33486
 E-mail: apiculturasinfronteras@hotmail.com

NUTRICIÓN DE LAS ABEJAS

Por **Gastón Freire.**
Cabaña Apícola Aluen.

La nutrición de las abejas es un aspecto sumamente importante a observar en la apicultura de estos tiempos, además de hacer un manejo sanitario muy cuidadoso.

Todo el ecosistema ha cambiado debido a la expansión de la agricultura intensiva, a la desaparición de praderas.

Eso nos obliga a ser mucho más cuidadosos en el aspecto nutricional de nuestras colmenas, ya que antes la flora natural que había alcanzaba para suministrar todo el alimento que las abejas necesitaban (néctar y polen).

Hoy lo tenemos que hacer artificialmente con jarabes de azúcar (carbohidratos) y con proteínas artificiales, para lograr un adecuado manejo productivo de la empresa apícola (llegar en buenas condiciones a cosecha, lograr una invernada con abejas aptas fisiológicamente y con suficiente reservas corporales).

La abeja al igual que la mayoría de los seres pluricelulares, son transformadores y no creadores de energía y materia, debiendo ser entonces todos los nutrientes obtenidos del exterior.

Ese aporte de energía externo proviene fundamentalmente de los alimentos que ellas exteriorizan a través de distintas formas y manifestaciones (vuelos, trabajos, calor, etc.). Para su desarrollo también requiere de los alimentos que le aportan los nutrientes para formar su cuerpo y estructura.

Las proteínas en la abeja.

El contenido proteico de las abejas puede variar del 21 al 67% y resulta un factor determinante en la longevidad de las mismas. Algunos estudios mostraron que cuando el contenido proteico corporal de las abejas de verano excede el 40 % pueden vivir más de 45 a 50 días, mientras que las que sufren una disminución por debajo del 40 % viven entre 20 y 26 días.

En cuanto la disponibilidad de polen disminuye, también lo hace

la proteína corporal. Mientras buena cantidad de polen esté disponible y se incrementa el área de cría, un polen de 20 a 21 % de proteína no será suficiente para incrementar la proteína corporal. La proteína corporal se ve reducida por producción de miel y cera, tiempo frío o caluroso y aumento de la crianza.

Es en los cuerpos grasos de las abejas que se produce la síntesis y almacenamiento de lípidos, carbohidratos, aminoácidos, proteínas y otros metabolitos. La vitelogenina es de las cinco proteínas consideradas de reserva en *Apis mellifera* la mayoritariamente representada.

Requerimientos nutricionales según la etapa de vida.

Del estado larval.

Las abejas nodrizas son las encargadas de la alimentación de las larvas de las obreras, reinas y zánganos. Las larvas de obreras son alimentadas continuamente durante los primeros tres días de nacidas recibiendo un alimento llamado jalea real, mezcla de secreciones provenientes de las glándulas hipofaríngeas y mandibulares, en una proporción de 20 a 40% provenientes de las glándulas mandibulares y el resto de las glándulas hipofaríngeas. A partir del cuarto día el alimento larval



presenta una marcada diferencia de la composición de la jalea real y proviene solo de la secreción de las glándulas hipofaríngeas mezclada con miel y polen. El alimento en esta etapa es muy rico en proteínas. Una vez operculadas las celdas las crías no reciben más alimentación.

Las larvas de zánganos al igual que las obreras reciben jalea real durante los primeros tres días de vida, pasado este tiempo sufren un cambio de alimentación recibiendo a partir del cuarto día una papilla mezcla de miel y polen hasta la operculación de la celda. Dada la mayor duración de este periodo, las larvas de zánganos reciben mayor cantidad de alimento que las obreras.

Las larvas reales son alimentadas siempre con jalea real, compuesta por partes iguales de la secreción de las glándulas hipofaríngeas y mandibulares. La jalea real de reinas posee un mayor contenido de ácido pantoténico y de ácido fólico que la de obreras. Respecto a la larva real, se considera que además de la cantidad de jalea real que recibe en esta etapa lo es también si calidad el factor diferencial motivo del menor tiempo insumido para lograr el mayor y pleno desarrollo de la reina.

De las abejas obreras.

Después de la emergencia y durante los próximos 8 a 10 días, las jóvenes abejas completan su desarrollo interno, particularmente el desarrollo glandular y el crecimiento de los cuerpos grasos. Este desarrollo es dependiente del consumo de polen por parte de las jóvenes obreras del cual obtienen las proteínas del mismo. Si en las etapas tempranas de vida es



Todos los días
nos podés seguir
por las siguientes
redes sociales



• mundoapicola •



• @notiapi •



• apiculturasinfronteras •



• mundoapicola •



• Apicultura Sin Fronteras •

insuficiente el consumo de polen resulta en un pobre desarrollo y una menor longevidad de las abejas adultas. Una vez que las obreras nacen, su longevidad puede variar de unos pocos a muchos días, dependiendo principalmente de factores estacionales, disponibilidad de alimentos, actividades desempeñadas, su tiempo de vida y raza. El patrón general en climas templados es: para obreras en verano de vida corta, longevidad promedio 15-38 días; obreras durante la primavera y otoño tienen una duración de vida intermedia, usualmente de 30 a 60 días; mientras que la duración de vida en invierno promedia alrededor de 140 días.

Las obreras de invierno tienen glándulas hipofaríngeas bien desarrolladas y cuerpos grasos producto del consumo de polen durante el otoño, característica que parece contribuir a incrementar la duración de su vida. También, las obreras en invierno son relativamente inactivas y tienen una más baja tasa metabólica que las abejas de verano, lo que incrementa su longevidad. Las jóvenes obreras remueven de las celdas y comen el polen del cual obtienen la mayor parte de sus proteínas. Comienzan el consumo de polen dentro de las primeras horas de vida después de nacida y alcanzan el nivel máximo de consumo alrededor de los 5 días de vida. Hay también alguna alimentación de alimento de cría por las abejas nodrizas a las abejas jóvenes. Este período de alimentación de las abejas nacidas es importante en el desarrollo de las obreras; en cinco días el contenido de nitrógeno se incrementa al 93 % en la cabeza, el 76 % en el abdomen y el 37 % en el tórax de las obreras.

El período de máximo consumo coincide con la etapa de nodriza, durante la cual y por medio de sus glándulas hipofaríngeas producen jalea real utilizada en la alimentación de larvas de menos de tres días de vida y en la alimentación de las reinas. Si faltara el suministro de polen, la producción de jalea real se hará a expensas de las reservas corporales, durante un corto período de tiempo después del cual cesará la producción de la misma.

También las abejas utilizan el polen para preparar una papilla (junto con miel,

agua y saliva de las propias abejas) que sirve de alimento a las larvas obreras y a la de zánganos a partir del cuarto día de nacidos hasta el momento de ser operculadas sus celdas.

Luego de esta etapa de nodrizas, la abeja obrera se transforma en cerera, desarrollando sus glándulas cereras a partir de los elementos nutritivos aportados por el polen.

El consumo de polen finaliza cuando se transforma en pecoreadora a los 21 días de vida aproximadamente; a partir de entonces sólo necesita consumir alimentos que le aporten la energía necesaria para realizar esas tareas, la cual se produce mediante el consumo de miel fundamentalmente. La generación de energía durante el vuelo depende exclusivamente del desdoblamiento de los hidratos de carbono. La abeja debe renovar sus reservas de hidrato de carbono ya que no son capaces de usar las proteínas de sus cuerpos grasos o polen como fuente de energía.

Los requerimientos energéticos están determinados por la actividad de pecoreo, para lo cual, además de sus necesidades de azúcares simples en la hemolinfa son necesarios aminoácidos (leucina en particular) para el recambio natural de las proteínas constituyentes de los músculos responsables del vuelo.

Nutrición de las reinas y los zánganos

Los zánganos y reinas deben también completar su desarrollo después de nacidos, pero para ellos la principal fuente de proteínas es el alimento de cría suministrado por las nodrizas. El desarrollo de los órganos internos y glándulas requiere una adecuada nutrición; debemos recordar que a diferencia de las obreras, estas dos castas deben también desarrollar sus órganos reproductivos.

Los zánganos no comen polen directamente, son alimentados con una mezcla de secreción glandular de miel y polen producido por las abejas obreras. En los zánganos las vesículas seminales y las glándulas mucosas todavía deben desarrollarse y el semen de los zánganos maduros no está disponible hasta al menos el día doce de nacidos.

RJG Comunicaciones

— →  Group

Traducimos

SUS

PALABRAS en IMÁGENES

Periódico

Suplemento

Diseño Gráfico

Diseño de Folletos

Diseño de Packaging

Imagen Corporativa

Diseño Editorial

Asesoramiento de Imagen

Cartelería

Publicidad Gráfica

Empresa Líder en Medios de Comunicación

Comunicate al (005411) 4750-4845

Celular (005411) 59386600

PIN 26E33486

E-mail: decorarenlared@yahoo.com.ar

En Tierra del Fuego:

Comunicate al (00542964) 400382

E-mail:

nuevomueblestierradelfuego@yahoo.com.ar



De Gastón Freire y María de los Ángeles Garbizu

Celdas reales, reinas fecundadas

Te.: 02266 493434 / 0111567057620

Mechongue (7605) Pcia. Bs.As. - Argentina

reinasaluen@hotmail.com

GTIA (Guía Telefónica Internacional Apícola)

Participá gratis del GTIA (Guía Telefónica Internacional Apícola), es una guía gratuita con Tu nombre, país, región y teléfono. Para que estés conectado con apicultores de todo el mundo. Envíanos tus datos por correo a: apiculturasinfronteras@hotmail.com

Este servicio lo encontrarás desde Enero de 2012 en www.guiaapicola.com y totalmente gratis CON MÁS DE 5.000 TELÉFONOS Y DATOS DE APICULTORES DE TODO EL MUNDO.

En la reinas los ovarios permanecen pequeños hasta que comienza la postura de huevos. Las reinas consumen jalea real durante toda su vida.

Requerimientos Alimenticios de las abejas según la época del año

Otoño

Época en la cual comienza a declinar la entrada de néctar y polen y la colonia se prepara para la invernada. En esta época la población de la colmena está integrada por abejas viejas, jóvenes y crías en diferentes estadios de desarrollo. La abeja joven y la cría necesitan del polen o sustitutos de éste. También necesitan de miel. Esta alimentación, unida a una merma considerable de la cría a medida que avanza la estación, permite a la abeja obrera aumentar sus reservas proteicas en las glándulas hipofaríngeas y en los cuerpos grasos y así se convierte en abeja invernal de larga vida.

Invierno

Encontramos en la colmena sólo abejas viejas formando un racimo compacto sobre los panales justo por debajo de las reservas de miel. Sus necesidades son fundamentalmente energéticas y se satisfacen a base de miel. Durante la invernada la actividad de la colonia es mínima, por lo tanto su consumo fundamentalmente energético también lo será. Una adecuada organización de las reservas de alimentos (miel y polen) resulta tan importante para una colonia en invernada como la cantidad de reservas que ésta tenga. Es también importante que el polen esté presente en la colmena a fines de invierno. Una colonia en invernada debe reemplazar su población de otoño con abejas jóvenes. El polen, al igual que la miel, debe estar disponible dentro del racimo para ser utilizado por las abejas en invernada para criar una cantidad normal de larvas.

Primavera

Se producen los primeros estímulos naturales que hacen que la colonia comience a desarrollarse. La reina empieza la puesta, estando en ese momento la colonia formada por abejas viejas, jóvenes y crías; las necesidades son las

mismas que en el otoño: miel y polen. El desarrollo normal de una colmena en esta época puede dividirse en:

- A la salida del invierno hay sólo abeja vieja del otoño, que va a morir en los primeros vuelos.
- Abeja vieja y crías en diferentes estadios. Las obreras que pasaron el invierno son las encargadas de alimentar a la primera cría que va a ir naciendo.
- En la colmena hay abeja joven, cría y abeja vieja. El desarrollo de la colonia hace que lo que más abunde sean las crías y las abejas jóvenes, esto ocasiona una gran demanda de alimentos fundamentalmente proteicos, además de los energéticos.
- Con el aumento de la temperatura y con aportes de néctar la reina aumenta el ritmo de postura y se tienen muchas abejas jóvenes (nodrizas) capaces de alimentar a la cría. En esta época se produce el pico de consumo de las reservas energéticas, acompañado por el desarrollo de la cámara de cría. La relación se estima en 2 a 3 abejas para alimentar 1 cría. En estas condiciones se produce una acumulación de jalea real en la colmena; ante este desequilibrio, las jóvenes abejas construyen celdas reales y se produce la enjambrazón.

Verano

Momento del gran aporte de néctar y polen natural, la colonia deberá estar en condiciones tales de población como para aprovecharlos. En este momento las necesidades alimenticias de la colonia son fundamentalmente energéticas, éstas se satisfacen por la gran demanda de néctar natural. Los requerimientos energéticos están determinados por la actividad de pecoreo para lo cual además de sus necesidades de azúcares simples en la hemolinfa, son necesarios aminoácidos (leucina en particular) para el recambio natural de las proteínas constituyentes de los músculos responsables del vuelo. La maduración del néctar recolectado requiere también un gran gasto de energía.



Bibliografía:

Revista Ciencia y Abejas; "Enfermedades de las abejas" Susana Beatriz Bruno.



• Apicultura Sin Fronteras • • @notiapi •



• apiculturasinfronteras • • mundoapicola •

aquí

SU

PUBLICIDAD

anunci

Comunicate al (0054) 11 4739-4124
 Celular (0054) 11 59386600
 PIN 26E33486
 E-mail: apiculturasinfronteras@hotmail.com

FICHA DE SUSCRIPCIÓN a Apicultura Sin Fronteras

Datos necesarios para el Alta de Suscripción gratuita de Apicultura Sin Fronteras

APELLIDO y NOMBRE: _____ LOCALIDAD: _____

PAIS: _____ EMAIL: _____

Si no recibiste directamente desde nuestro medio el periódico, podés suscribirte enviando estos datos a apiculturasinfronteras@hotmail.com

Te recomendamos poner los datos reales ya que además participarás de distintos sorteos que realizamos.

LA IMPORTANCIA DE LOS ZÁNGANOS

Para nuestro Programa de Mejoramiento Genético (MeGa)

El trabajo de selección y mejoramiento realizado en el marco del Programa de Mejoramiento Genético (del Programa Nacional Apícola del PROAPI) ha permitido obtener abejas adaptadas a diferentes ambientes, tolerantes a las enfermedades de la cría, con bajo comportamiento defensivo, alta capacidad de postura y productividad.

La disponibilidad de zánganos maduros en las colonias seleccionadas es fundamental para el éxito del programa. Para mantener los stocks seleccionados y lograr nuevas combinaciones genéticas ha sido necesario utilizar la técnica de inseminación instrumental, debido a que el sistema de fecundación natural de las abejas reinas se realiza en vuelo a cierta distancia del apiario de origen y con un número variable de zánganos. Esta técnica consiste en la transferencia del semen de varios zánganos directamente al oviducto de la reina, aunque este es un punto clave en el proceso, los protocolos de tareas relacionadas al correcto manejo de zánganos y reinas que son utilizados aportan al éxito del resultado de las inseminaciones.

Por esto debemos sincronizar la disponibilidad de zánganos maduros que se produce 13-14 días después de la emergencia (transcurrirán 35 días aproximadamente desde la postura de huevos) con la edad adecuada de la reina para ser inseminada (entre el 6 y 7 día de su nacimiento).

Las colonias dadoras de zánganos y reinas deberán estar en categoría I (más de 7 cuadros cubiertos con abejas), y requieren de un manejo particular. Para que durante la temporada siempre podamos tener zánganos disponibles se recomienda el agregado de al menos un cuadro de cera zanganera en las colmenas seleccionadas para incrementar la población.

Si bien reciben alimentación energética en base a jarabe de azúcar al 66 % que se administra con una frecuencia semanal con el objetivo de incentivar a las colmenas, es necesario que exista un

aporte natural de polen. Es factible incorporar suplementos proteicos en la incentivación pero es fundamental el aporte natural de polen para lograr una buena calidad de reinas y zánganos maduros. Se realizan monitoreos para conocer la prevalencia de varroa al comienzo del otoño y de la primavera (porcentaje de varroa en cría, en adulta y caída de ácaros en pisos) para determinar la situación en las colonias. Es fundamental mantener bajas prevalencias de varroa en las colmenas zanganeras, para lo que se utilizarán acaricidas aprobados, con adecuada rotación de los mismos para no favorecer la resistencia de los ácaros, y uso estratégico de acaricidas orgánicos en determinados momentos del año. En el caso de nuestro programa las colonias están encabezadas por reinas seleccionadas inseminadas en la temporada anterior, esto favorece la sanidad de las colonias. De esta manera estamos en condiciones de realizar un solo tratamiento anual en otoño contra varroosis y no se presentan problemas de enfermedades de la cría a pesar de no utilizar antibiótico en ningún momento del proceso.

La presencia de zánganos dentro de la colonia, es muy sensible y también lo es la calidad seminal de estos y son afectados por desequilibrios de los individuos de la colonia (pecoreadoras vs nodrizas), nutrición, enfermedades y cambios meteorológicos (descenso de temperaturas,

lluvias prolongadas). Los zánganos son un factor limitante durante la temporada en inseminaciones y también lo son en los criaderos comerciales en el momento de la fecundación de las reinas. .

Los zánganos maduros requieren atención permanente, mueren en menos de una hora sin alimento y si el cuidado por parte de las obreras. Cuando son producidos por las colonias seleccionadas para realizar inseminaciones es necesario dentro de las tareas su captura y posterior mantenimiento en bancos. Para su captura utilizamos en el programa



rejillas excluidoras frente a la piquera de las colmenas seleccionadas colocadas a las 11:00hs, luego que los zánganos salieron a volar (cuando las colmenas son alcanzadas por el sol). Los zánganos vuelven de los vuelos por la tarde de las 15:00hs hasta las 18:00hs (el horario es estimativo, se modifica durante la temporada dependiendo de la zona)- Los vuelos de los zánganos se producen en días soleados y de poco viento. Al regreso de los vuelos los zánganos se posan sobre la rejilla que les impide el ingreso a la colonia, se capturan individualmente y son colectados en cajas, aproximadamente 200 zánganos de todas las colmenas seleccionadas (pool de zánganos) para que se encuentren igualmente representadas. Este modo de captura nos asegura que el 90% de los zánganos recolectados se encuentran maduros para poder extraerles el semen y realizar las inseminaciones.

Luego de la recolección, las cajas conteniendo los zánganos son colocadas en un banco que puede ser el mismo donde se encuentran las reinas vírgenes o las celdas reales por nacer.

La colmena banco, se encuentra huérfana 48hs previas a incorporar las celdas o las cajas de los zánganos, esta es alimentada con jarabe al 66% una vez a la semana, debe contener polen natural o ser suplementada, cuadros con cría (abierta y cerrada) y la mayor parte de la población debe ser nodrizas. Esta colmena será revisada una vez a la semana para eliminar las celdas reales y el recambio de aquellos cuadros que la cría haya nacido. Las cajas poseen a ambos lados rejillas, en el frente la rejilla tiene

el tramado de las rejillas excluidoras lo que permite el pasaje de las obreras al interior para el cuidado de los zánganos, las cajas serán colocadas entre un cuadro de cría y un cuadro miel, en estas condiciones los zánganos pueden sobrevivir no más de 12 horas. Los zánganos colectados por la tarde serán utilizados para la extracción de semen para las inseminaciones al día siguiente.

Estos trabajos se realizan en la Unidad Integrada INTA-FCA Balcarce donde mantenemos hace varios años una población cerrada seleccionada mediante el uso de inseminación instrumental los

cruzamientos controlados permiten que mantengamos las características seleccionadas sin perder viabilidad de la cría por consanguinidad, también se utiliza en la preservación de semen y en el mantenimiento de las líneas seleccionadas por diferentes características productivas en centros de evaluación y multiplicación adheridos al Programa Nacional Apícola en diferentes regiones del país. Estas actividades se ven facilitadas por disponer del Laboratorio Móvil de Inseminación Instrumental.



• Apicultura Sin Fronteras •

• @notiapi •

• apiculturasinfronteras •

• mundoapicola •

**Colabora con
APICULTURA SIN FRONTERAS**

Para que podamos continuar nuestro trabajo informando gratuitamente a todos los Apicultores del Mundo

Colabora con una Donación

Solicita más información en: apiculturasinfronteras@hotmail.com

Colabore con Apicultura Sin Fronteras

Desde el 2006 Apicultura Sin Fronteras viene informando y distribuyendo material técnico, científico y de actualidad sin cargo.

Es como una biblioteca GRATIS. Es un lugar al cual todos podemos pensar, aprender, compartir nuestro conocimiento con otros. Si considerás que nuestro trabajo es bueno te pedimos una donación. No importa cuánto, pero entre todos podemos arreglar los servidores que dejaron de funcionar.

Para información sobre donación:

apiculturasinfronteras@hotmail.com



Noticias Apícolas.com.ar



Líderes en investigación, noticias e información del mercado

TODA LA ACTUALIDAD APÍCOLA MUNDIAL QUE HAY EN INTERNET EN UN SOLO LUGAR

En www.noticiasapicolas.com contás con noticias internacionales todos los días al instante, Economía Apícola, Investigación, Videos Apícolas propios todas las semanas.

Contamos con CORRESPONSALES PROPIOS en todo el mundo. En la actualidad somos 11 profesionales distribuidos en 8 países y eso garantiza que el apicultor encuentre notas e investigaciones propias.

Noticias Apícolas vs. otros sitios apícolas

La mayoría de estas páginas web no son actualizadas periódicamente, lo que trae consigo un uso ineficiente de la rápida disponibilidad de información de internet.

También encontrarás a inescrupulosos (vivos) que lo que solo saben hacer es pegar información de otros medios, no generan información, y lo peor es que duplican o confunden al apicultor al publicar cosas en fechas diferentes a las que ocurren los hechos o cambian el sentido de la información.

MALATTIE E PARASSITI DELLE API

Come tutti gli organismi viventi, le api sono suscettibili a diverse malattie.

E' importante che l'apicoltore sia in grado di riconoscere i primi accenni di malattie o d'infestazione negli alveari.

Questo perché ci sono molte malattie che uccidono le api, alcune delle quali sono molto contagiose e vanno soggette all'obbligo della denuncia all'ASL di competenza. La diffusione di queste notizie servirà a far conoscere la differenza tra le varie malattie.

Patologia	Agente causante	Sintomi	Trattamenti	Osservazioni
Varroasi	Varroa destructor	Spopolamento della famiglia, parassiti su larve, api sfarfallate mutilate e/o deformi.	Apilife-Var, Acido formico, Acido ossalico, Apiguard, Apivar, Apistan	Il metodo piu' immediato e' la dotazione di cassetto dove, grazie alla naturale caduta del parassita, si constata lo stato di gravita' della patologia.
Peste Americana	Bacillus larvae White	Moria allo stato larvale	Distruzione della famiglia, per evitare l'infezione a tutto l'apiario	Covata opercolata morta con residui filamentososi e maleodoranti di colore giallastro o bruno, opercoli infossati e forati irregolarmente
Peste Europea	Bacillus pluton al quale si associano Bacillus alvei, lo Streptococcus apis, il Bacterium eurydice	Moria allo stato larvale	Se si tratta di famiglia forte si può tentare la cura con solfato di idrostreptomycin e blocco della covata per 15-20g e introduzione di regina giovane	Celle opercolate irregolarmente e le larve perdono il colore bianco brillante e diventano dapprima opache e poi giallognole, assumendo una posizione attorcigliata ed arricciata.
Covata a sacco	Virus	Moria allo stato larvale	Non ci sono particolari terapie, di solito essa scompare se la famiglia è forte	La larva diventa dapprima giallastra e poi bruna e mentre la cuticola si ispessisce e rimane intatta il contenuto diventa liquido seccandosi assume forma a sacco
Acariosi	Acarapis woodi	In api adulte ostruzione delle trachee, disturbi di circolazione e lesioni interne.	Miscela Frow(dannosa per la covata), il salicilato di metile, i cartoni solforati, il Mito A2 ed il Folbex	Difficilmente si riscontrano dei sintomi osservabili
Nosemiasi	Nosema apis	In api adulte gonfiore, incapacità al volo, diarrea	O trasferendo su favi non infetti o con scioppo con Cibazol o Fumidil B	Puo' manifestarsi mortalita' della covata causata dalla mancanza di alimentazione idonea
Amebiasi	Protozoo Malpigha-moeba melifilicae	In api adulte infettando l'epitelio dei tubi di Malpighi	Vedi Nosemiasi	Frequentemente il mezzo di infezione è l'acqua
Micosi	Funghi	Larve e api adulte rimpicciolite, mummificate e ricoperte dalle spore del fungo	Non ci sono particolari terapie, di solito essa scompare se la famiglia viene rafforzata	Si puo' sostituire il materiale infetto aiutando le api a ripulire.
Mal di maggio	Causa incerta probabilmente nettare o polline nocivo	Api adulte sovra alimentate, con ventre gonfio e alimenti non digeriti	Scioppo con 1gr. di acido salicilico per ogni Kg. o aggiunta di vino cotto con infuso di erbe quali lavanda, rosmarino, salvia.	
Mal nero	Causa incerta	Api senza peli e scure che vengono cacciate via dall'arnia	Normalmente scompare da se	
Pidocchio delle api	Braula coeca	Difficoltà di movimento delle api adulte	Fumigazioni con tabacco	E' quasi del tutto scomparso
Tarme della cera	Galleria mellonella e Achroea grisella	Lepidotteri che si nutrono in prevalenza di favi.	Per i favi vuoti custoditi in magazzino solforazioni a base di anidride solforosa.	
Aethina tumida	Aethina tumida	Coleotteri che si nutrono di polline e miele	Coumaphos	Non ancora presente in Italia

GLI APIARI A FINE INVERNO: CONSIGLI PRATICI

Verifica dello stato nutrizionale delle colonie

In questo periodo dell'anno le colonie di api stanno riprendendo l'allevamento di covata.

È il momento in cui il consumo alimentare aumenta rapidamente e quindi bisogna controllare sia lo stato delle scorte interne all'alveare che il consumo di candito.

Per verificare lo stato delle scorte è possibile aprire l'arnia e controllare i telaini di scorte solo se la temperatura ambientale è di almeno 8/10°C.

In caso contrario, è sufficiente soppesare l'arnia o il prendisciami alzandolo con una mano dal lato posteriore. In caso di arnie con tetto in lamiera, togliendo il tetto prima di questa operazione si ha una maggior sensibilità. È utile ricordare che le scorte potrebbero talvolta essere costituite da "manna", cioè da miele così cristallizzato che le stesse api non sono in grado di consumarlo. Risulta quindi fondamentale rinnovare il candito se questo è stato consumato del tutto o quasi.

Somministrazione alimenti proteici alle api.

A fine inverno-inizio primavera potrebbe risultare utile fornire alle colonie nutrienti complessi contenenti sia zuccheri che proteine. Questa nutrizione proteica ha una azione stimolante sulla deposizione di covata e quindi deve iniziare quando la stagione è in netta ripresa. Esistono in commercio prodotti sia a base di candito che di sciroppo con composizione complessa, in grado di fornire anche proteine ed, in alcuni casi, grassi. Se durante la stagione precedente è stato raccolto polline in aree incontami-



nate, conservato per disidratazione o congelamento, è possibile somministrarlo semplicemente alle api mescolandolo al candito (se prodotto in casa) o allo sciroppo anche direttamente nel nutritore. Questo è il modo più semplice per ottenere un alimento proteico per le api, senza correre il rischio di contaminare la colonia con sostanze che potrebbero trovarsi, ad esempio, nelle farine.

Verifica della sopravvivenza delle colonie

Se durante le visite di fine inverno si trovano delle colonie morte, occorre verificare la causa per escludere malattie come la Peste americana, la Peste europea ed il Nosema.

In questa operazione può essere utile per apicoltori principianti l'aiuto di un esperto apistico locale al fine di non avere dubbi. Le arnie ed i prendisciami delle colonie morte vanno rimosse al più presto dall'apiario per evitare saccheggii e l'eventuale diffusione di patologie gravi e, soltanto dopo aver escluso la presenza di tali patologie, il materiale residuo (telaini costruiti vuoti e di scorte in buono stato) va ripulito dalle api morte e potrà essere dato alle colonie durante la ripresa primaverile. I telaini delle colonie morte durante l'inverno, come pure le arnie o i prendisciami, dovrebbero essere in ogni

caso disinfettati con prodotti idonei come soluzioni di ipoclorito di sodio o meglio ancora con prodotti a base di ossigeno attivo (reperibili nei negozi di materiale apistico) che vanno spruzzati sui telaini e sulle superfici interne delle arnie e prendisciami.

Trattamento primaverile contro la Varroa

Recenti ricerche dimostrano che fino ai primi di marzo il 75% della Varroa non entra nella covata ma resta sulle api adulte. In questa fase potrebbe essere utile fare un trattamento specialmente se si teme che quello invernale non sia stato del tutto efficace. Un trattamento con acido ossalico gocciolato, fatto in tarda mattinata, in giornate non troppo fredde (almeno 10°C di temperatura ambientale) e meglio ancora se le api non sono in glomere, è il modo più semplice e pratico per ridurre ulteriormente la popolazione di Varroa all'interno degli alveari. Il trattamento primaverile dovrebbe essere fatto entro le prime due settimane di marzo. Anche se le modalità di esecuzione e l'efficacia dei trattamenti primaverili richiedono ulteriori indagini per una definitiva verifica e messa a punto, è utile ricordare che un ossalico in questo periodo non danneggia le api.



Invia una tua esperienza

Rivista internazionale Apicoltura Senza Frontiere ha aperto una sezione dedicata a tutti gli apicoltori che vogliono raccontare le loro esperienze

INVIA UN ARTICOLO

Inviaci un articolo se sei interessato a condividere il tuo sapere con persone che hanno in comune con te la stessa passione. (es. tecnica apistica, malattie.)

REGOLAMENTO

- Il testo scritto deve essere inviato in formato Word corredato da documentazione fotografica (minimo una foto) al seguente indirizzo: apiculturasinfronteras@hotmail.com

- Il testo scritto dagli autori non deve contenere parti ritenute sotto copyright, ma può contenere citazioni di altri testi che devono essere bene specificate indicando la fonte.

- La redazione rivista internazionale Apicoltura Senza Frontiere si riserva il diritto, qualora lo ritenga necessario o utile, di poter intervenire sui testi per fare correzioni su eventuali errori ortografici o di forma e per migliorare la leggibilità di titoli e testi.

- Chi invia un articolo dichiara di essere l'autore del testo riportato e accetta di pubblicare il proprio nome, cognome ed email.

-Non saranno pubblicati:

1) Testi troppo brevi, non curati o scritti in chiara fretteolosità.

2) Comunicati giudicati di scarso interesse per i lettori; testi volti solamente a descrivere e promuovere servizi commerciali. Il servizio è rivolto al settore apicoltura.

RESPONSABILITÀ

- Nessuna responsabilità potrà in ogni caso essere attribuita ad rivista internazionale Apicoltura Senza Frontiere, che non è in alcun modo responsabile di quanto scritto dall'autore.

La sciamatura naturale e artificiale

Premessa

La sciamatura è il fenomeno più vistoso, meraviglioso e ammirato della vita delle api.

Le persone che vivono in campagna, hanno quasi tutte assistito a questo sbocciare primaverile dell'alveare che precede di poco, accompagna o segue immediatamente la fioritura degli alberi fruttiferi più importanti. In passato questo avvenimento veniva accompagnato dall'apicoltore e famiglia con frastuono di padelle, bandoni, raminelli battuti con bastoni ad uso tamburo.

Questa usanza ha origine antichissima; ha pure una giustificazione scientifica e una storica. È noto agli apicoltori che il tuono che precede il temporale induce le api sciamanti a riunirsi immediatamente in grappolo; il frastuono dei bandoni e padelle si faceva per imitare il tuono: e quindi fermare lo sciame.

Il motivo storico è un altro: quando quasi tutti i contadini avevano api, e in primavera accadeva spesso che gli sciami uscivano, quasi contemporaneamente, il proprietario dello sciame che usciva, doveva accompagnarlo battendo il tamburo o il bandone per affermarne la proprietà. Il fatto che le api sciamanti sono miti, ha permesso all'uomo di avvicinarsi e perfino di catturarle. Offrendo loro un rifugio, sicuro, più riparato dalle intemperie che non il vuoto d'un albero, o l'anfratto d'una roccia, le ha fatte diventare come animali domestici. L'uomo è diventato padrone delle api e dei loro prodotti. La sciamatura come fenomeno naturale che si ripete puntualmente ad ogni ritorno di primavera, è simile a quello che avviene nel regno vegetale: il tepore primaverile risveglia in piante ed animali le forze che portano alla moltiplicazione della specie. Fiorisce l'erica, fiorisce il ciliegio, il melo, il bianco spino, e con essi fioriscono gli alveari invitati dalle condizioni favorevoli a moltiplicare la specie con la sciamatura. Esamineremo i fatti che la ostacolano e quelli che la favoriscono. Ma soprattutto cercherò di essere chiaro ed esauriente nella esposizione dei metodi che una lunga esperienza ha ritenuti migliori nel trattamento degli sciami e nella conduzione dell'alveare durante il periodo in cui questo fenomeno si manifesta. Come avviene coi fiori che sbocciano in primavera e poi non si vedono più nelle altre stagioni, così la sciamatura, arriva e si svolge con prepotenza in questo periodo e poi non si ripete più, se non raramente come fenomeno che denuncia una situazione anormale. Questo fatto ha suggerito agli apicoltori l'opportunità di prepararsi con cura a valorizzare il comportamento straordinar-



io delle api, che in questo momento è veramente sorprendente. La preparazione alla sciamatura induce le api a lavorare più alacremente; allevano spontaneamente abbondante covata e le migliori regine; dopo la sistemazione nella nuova dimora costruiscono i favi con celerità e perfezione; sono più miti, anche perché l'impegno nei complessi lavori le assorbe totalmente.

So che molti apicoltori temono la sciamatura come se fosse una calamità, mentre sono pochi coloro che la desiderano; tuttavia insisto nell'affermare che il miglioramento della razza, la salute degli alveari e la maggiore produzione si realizzano proprio per mezzo d'una sciamatura razionalmente guidata e indirizzata nei modi che vedremo sotto.

Ho già scritto in marzo sulla scelta degli alveari che vogliamo far sciamare, ora seguiamone lo sviluppo tenendo conto delle condizioni naturali che favoriscono la sciamatura.

Esse sono:

1. Nutrizione abbondante proveniente dall'andamento stagionale favorevole e dall'aggiunta di nutrizione stimolante.
2. La presenza di regina che per l'età o per altri motivi le api decidono di rinnovare. Dove c'è una regina di tre anni, le api sciamano anche se hanno molto spazio, con regina di due anni non sciamano se hanno il giusto spazio, mentre con una regina d'un anno non lo fanno, se non trattasi di razza molto incline alla sciamatura, che va cambiata, oppure di posizione troppo esposta al sole.
3. La presenza di molti fuchi e l'abbondanza di operaie che ingombrano il passaggio e rallentano il ricambio dell'aria.
4. La posizione troppo soleggiata e la mancanza di spazio nel nido.

Le condizioni che ostacolano la sciamatura si potrebbero dedurre dalle precedenti, cercandone il contrario.

Per maggiore semplicità e chiarezza ecco quanto di solito impedisce la sciamatura:

1. Presenza di regina d'un anno, meglio quando sia stata selezionata per la provenienza come descritto molte volte.
2. Con regina di due anni, dare spazio al tempo opportuno, cioè aggiungere i favi

quando le api occupano il diaframma; e il melario quando occupano le pareti laterali; non dare troppe scorte, aggiungere il melario più presto del solito, attirandole in esso con alcuni bicchieri di sciroppo di zucchero immesso nei favi da melario.

3. Fare in modo che il sole non riscaldi troppo gli alveari ombreggiandoli con rami verdi, pergolato od altro, a spruzzandovi sopra dell'acqua.

4. Aumentare l'aerazione dell'alveare, alzando il nido dal fondo mobile con un cuneo, oppure spostando in avanti le assicelle coprifavo, in modo che passi l'aria dal basso in alto. Il pigliapolline Fedrizzi è molto adatto a questo scopo.

Qualcuno per impedire la sciamatura, suggerisce di eliminare le celle reali. Io ritengo che tale operazione sia sbagliata per i seguenti motivi:

1. È assai difficile scoprire tutte le celle reali, anche liberando il favo dalle api con spazzolatura. Se si riesce ad eliminare tutte le celle, si ha tuttavia un danno grave nel disturbo arrecato all'alveare che reagisce con l'irritazione permanente delle guardiane. L'apiario trattato col sistema delle eliminazione delle celle reali, si distingue per l'aggressività che costringe l'apicoltore a brigose difese. Il tempo sprecato diventa un costo pesante.
2. Spesso le api reagiscono allevando nuove regine, esaurendo in questo compito molte energie, annullando il frutto di tanto incomodo lavoro.
3. Si perde un'ottima occasione per avere le migliori regine e per sfruttare l'ardore con cui lavorano le api negli sciami. Quando, malgrado l'osservanza delle norme descritte, le api decidono ugualmente di sciamare, e ciò si nota dall'inizio di allevamento di celle reali, si può evitare la sciamatura naturale intervenendo nel modo che descriverò.

Si tratta di una sciamatura artificiale fatta per prevenire quella naturale, agevolando il rinnovamento delle regine e senza perdere il prodotto.



GLOBAL SUPPLY SITUATION

In August the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) found, after extensive review of global data, that human activity is the cause of most of the temperature increases of recent decades, and there is evidence that an increase above 5 degrees Fahrenheit would lead to widespread melting of land ice, extreme heat waves, and difficulty growing food. Major scientific academies in the world have warned that climate change is a serious problem.

Global Supply Situation Argentina

Argentina will not begin producing new crop honey until late September as their spring begins September 21. Being a large country with a wide range of latitudes their crop runs September through March with the first important extraction beginning in December and peak production of white honey occurring in January and February, which implies that new crop Argentine white honey will begin to arrive at the earliest during February through April. Hopefully the arrival of new crop honey will not be complicated as it was this past year by wild and irresponsible speculations that occurred in October and November, 2012.

What is clear, as Argentina's spring approaches, is that very little honey is left in Argentina that has not been already sold or exported. Beekeepers have no incentive to sell to exporters any drums still in their hands until they have a better indication of weather and prospects for Argentina's northern crops and the demand from the world market.

As honey inventories in Germany have run dry, the demand in Europe has intensified. The value of the Euro has been strengthening relative to the US dollar. If the European economy stabilizes, Europe will be able to pay higher US dollar prices to both South America and Asia, since their currency has been hovering at about \$1.34 per Euro. Massive quality and adulteration problems emerged in Europe this summer in respect to Chinese honey shipped either directly or via transshipment, and European demand for Argentine, Brazilian, Uruguayan and Vietnamese honey has spiked.

Brazil

The Brazilian honey situation is rather unusual this year. During the time of Pope Francis' visit to Brazil this July, there was snow in 100 cities! By August over 150 cities in Brazil had experienced snow and many Brazilians for the first time saw snow in their own country. Brazilian honey crops have experienced unexpected difficulties and declines due to adverse and unusual weather patterns. Exports of organic honey, which had significantly declined during the first half of the year from key producing areas, picked up in June and July based upon March to April production. However the color range has been darker than expected, with much less white and ELA than beekeepers anticipated. Production during July and August was affected dramatically by adverse weather.

Everyone is looking towards the peak production season which commences in October/November. Major Brazilian exporters report that the Northeast is recovering from a long period of severe drought. In Sao Paulo the crop of the white honey Cipo-Uva is delayed. The cold weather has compromised the crop of white honey which is produced in the South. Orange Blossom will start earlier than last year and the main light amber crop will start in October. The bees are doing well everywhere, however. Even though normal honey exports from Brazil to the world are in a modest range of 20,000 metric tons per year, with such a broad range of floral sources for virtually year round production, the future prospects for developing Brazil's industry and exports remain significant.

Brazil is a leading member of the BRIC countries (Brazil, Russia, India and China) with rich resources and large economic potential. But the global Great Recession has negatively affected each of the BRIC countries, with major and unpredictable repercussions on numerous industries, including the honey industry. Due to the impact of global economic stagnation, the Brazilian real has weakened.



China

China remains a large producer and exporter of honey, most of which is extracted as immature, high moisture honey. The moisture of the honey is typically reduced in vacuum chambers in China's many honey-processing factories. Besides the now well-known problems with transshipment and circumvention of Chinese honey, there is a broad recognition of massive adulteration of Chinese honey both for export and domestic consumption. A headline about "Fake Honey" in a Chinese newspaper proclaimed "60-70% of honey on the market is adulterated" and the July, 2013, report states that beet root syrup and rice syrup are being sold in China as honey.

Chinese beekeepers in the Shandong Apiculture Association are protesting that this harms their rights and interests. They have also reported problems such as 1) heavy pesticide use killing off large honey bee populations, 2) land clearance, 3) diseases to plants important for honey production, and 4) the need to import non-native Western bee species for large scale beekeeping (Neil Thomas, Jinan Times, July 29, 2013).

If, and when, Chinese consumers suffer from and protest the fraud, adulteration and food contamination, which have already been revealed in powdered milk, meat products and honey, then effective pressure may push the authorities to clean up the corruption and promote and enforce effective regulations regarding food safety and honesty in labeling.

Vietnam

Perhaps the most salient feature of the Vietnamese honey market is the fact that this year Europe, having completed its careful and comprehensive review of Vietnam's beekeeping and honey industries, has opened its door to Vietnam honey. Over the past 15 years, Vietnam has become a major and reliable supplier



of honey for the large U.S. industrial honey market. Since Europe has both very serious quality and supply problems with the cheap Chinese honey that had been bought, and now has experience with Vietnamese honey, the demand for Vietnamese honey in Europe is likely to drain larger and larger quantities from what is available for export to the US market. Given the fact that the Euro is currently about \$1.34, and Europe has established reasonable tolerance levels for some fumigants used on certain plants in Florida, Brazil and Vietnam, Vietnam expects to export major quantities of its new crop to Europe. This could create a supply crisis in the U.S. and significantly rising prices for the first quarter 2014.

USA crop

American beekeepers continue to struggle against many difficulties, including the use of neonicotinoids which are leading to bee losses, reduction of CRS lands and their conversion to corn, soybean and canola crops, and adverse weather conditions. As summer ends, it is estimated that the total US crop will be around that of 2012, about 150,000,000 pounds plus or minus 10,000,000.

The quality of alfalfa and clover in the Dakotas is excellent and the prices remain high. Extraction of honey in our key clover-producing areas was again late but more importantly yields per hive were low. Beekeepers say, "I had a good yield this year – 45-50 pounds per hive." In the past, yields per hive were 120 pounds or more and total crops were over 200 million pounds. Given the increased costs of energy, labor and production, American beekeepers with significantly reduced total crops and yields per hive must obtain much higher prices per pound than was common a decade ago. With the need for prices that allow them to be profitable, it is eminently understandable, under prevailing circumstances and trends, that American and Canadian beekeepers remain very firm on prices.

Regulatory Environment

The honey industry needs continuing

and effective efforts to eliminate circumvention and bring under the scope of the law those who conspired and collaborated in such schemes in order to steal market share from law-abiding members of the honey industry. At the same time, there must be better regimes to allow the safe and efficient import and flow of honey into the US market to bridge the huge gap between domestic production and domestic consumption. As it is,

American importers have often been hit with very lengthy and extremely expensive import delays while entering honey which is legitimate and safe. These expenses eventually impact the entire industry.

The scientific study of primary, scientifically authenticated honey samples from different floral sources, different geographic areas and produced under different climatic conditions commenced in Vietnam in collaboration with western laboratories. Another honey study is being discussed by food technologists and scientists in Brazil and Argentina so that identification of samples does not essentially rely upon hearsay evidence.

Earlier this year, Australia's Honey Bee News reported that Dr. Karyne Rogers from New Zealand spoke about the challenges that their producers face in light of the fact that the "international standards for honey are based on European flora-type honeys...honeys can be pure and unadulterated, but can still 'fail' some of the import tests and they come back with a result suggesting that sugars have been added." When you extrapolate from a European or North American honey data base, then false positives often occur.

A proposed law to require U.S. Customs to create a honey characteristic database and encourage the FDA to create a standard of identity for honey has been included in the Senate Customs Bill S-662. According to an independent academic world expert, who has been analyzing honey for decades, consumers are concerned about truth in labeling, but verification of the identity, geographic origin and the floral sources of honey cannot be legally or scientifically established without a good published data base of reliable information and authenticated samples. The establishment of an authentic and comprehensive data base of primary honey types and the assessment of real health risks, which take into account average daily in-

take levels (ADI), may allow government and industry to work to cooperate to both 1) prevent circumvention of illegitimate honey and unfair market advantage and 2) provide the normal flow of legitimate honey needed by American packers to serve American retailers and industrial and food service users. This dialogue must deepen as we don't want to remove the baby with the bathwater. There is a saying "Science first, standards second." I would like to add, "Better science, better standards."

The U.S. government and regulatory agencies are reviewing the new proposed Food Safety Modernization Act, with its Food Safety Verification Program for imported foods. This law may create mechanisms for third-party auditors to approve honey exporters and their shipments, while insuring the traceability, integrity and safety of honey imported into the US.

Establishing thorough and accurate traceability regimes, testing tolerances, comprehensive scientific data regarding the chemical profiles of the global honey supply, tolerance levels as many other foods such as dairy, meat and poultry already have, and assessment of health risks, as assessment of health benefits require, based upon ADI levels, will greatly enhance the maturity, health and sustainability of a modern honey industry.



announce here
YOUR
ADVERTISING

You can call to (0054) 11 4739-4124
 Cellular (0054) 11 59386600
 PIN 26E33486
 E-mail: apiculturasinfronteras@hotmail.com

SCIENTIFIC OPINION ON THE RISK OF ENTRY TROPILAEELAPS AND AETHINA TUMIDA IN THE E.E.U.U.

Following a request from the European Commission, the Panel on Animal Health and Welfare (AHAW) was asked to deliver a scientific opinion on the risk of entry of *Aethina tumida* (small hive beetle, SHB) and *Tropilaelaps* spp. in the European Union (EU) and the identification and evaluation of risk reduction options.

The SHB is a bee-brood scavenger of *Apis mellifera* (honey bee), *Bombus* spp. (bumble bee) and Melliponini (stingless bees). Mature larvae leave the hive and burrow in soil to pupate. This coleopteran is a flying, free-living predator that can survive and reproduce on a variety of ripe fruits, but not on vegetables, plants or flowers. Adult SHB can detect airborne volatiles produced by *A. mellifera* and *Bombus* spp. and thereby can be attracted to the odours of bees and bee products that have come into contact with bees. The pest is native to Africa but has spread to North America and Australia during the past 20 years. The larval stage of the pest is destructive to a bee population, whereas the adults have little impact. The larvae burrow through combs, eat honey and pollen, kill bee brood and defecate in honey, which subsequently ferments.

Tropilaelaps is an ectoparasite of honey bee brood (*Apis* spp.) and can have a short phoretic phase on honey bees. The pest cannot fly and requires honey bee brood to survive. Infestation is caused by different species of *Tropilaelaps* mites (including the mites *Tropilaelaps clareae*, *T. koenigerum*, *T. thaii* and *T. mercedesae*). The presumed primary hosts of *T. clareae* and *T. koenigerum* are the open-air-nesting giant wild honey bees *Apis dorsata* and the small cavity-nesting Asian honey bee *Apis cerana*. Following its host shift to *A. mellifera*, *Tropilaelaps* has spread from mainland Asia, Indonesia and the Philippines to Afghanistan, Iran, New Guinea and South Korea. The infestation and feeding activities of the *Tropilaelaps* mites cause honey bee brood mortality and a reduction in the lifespan of adult honey bees that survive the brood stage.

A qualitative risk assessment was performed taking into account current legislation but excluding the implementation of risk reduction options. Risk reduction options were assessed separately from

the risk assessment. This approach allowed the assessment of the worst case scenario for each risk factor within a well-defined (legal) framework. The methodology used in this scientific opinion was adapted from a pest risk assessment for entry used in the field of plant health. Risk pathways were identified and scoring of the risk factors (assuming the worst case) was done by expert elicitation supported by the literature where possible, and an overall risk score for each pathway was obtained using a combination matrix that is used in the animal health risk assessment field. The identification and evaluation of risk reduction options was performed separately from the risk assessment for entry. After identifying possible risk reduction options on entry, each option was evaluated by scoring its effectiveness and technical feasibility and estimating the uncertainty of these scores.

Four risk questions were addressed and the conclusions are described below:

The risk of introduction, limited to entry, of SHB and *Tropilaelaps* into the EU through importation from third countries of live queen bees, queen bumble bees (*Bombus* spp.), bumble bee colonies and bee products destined to be used in apiculture

– ***A. mellifera* queens.** There is a moderate risk of SHB entry via intentional import of honey bee queens. This is substantiated by the rapid detection and adequate reaction which prevented the establishment of SHB when it once entered into the risk assessment area. For *Tropilaelaps*, the risk of entry via intentional import of honey bee queens is low since this pest is a parasite of honey bee brood and has only a short phoretic phase on honey bees.

– ***Bombus* spp. queens.** Bumble bees are a less likely source of SHB entry than honey bees since there are no field data on the biological association of SHB with *Bombus* spp. at present. Entry of *Tropilaelaps* spp. via imports of *Bombus* spp. queen bees was not considered a risk pathway since this pest has never been



reported with bumble bees.

– ***A. mellifera* swarms/colonies and *Bombus* spp. colonies.** The risk of pest entry via import of swarms and/or colonies is high, however, the risk of entry of SHB and *Tropilaelaps* into the risk assessment area is low and moderate, respectively, because import of swarms and colonies is not permitted according to the actual legislation.

– **Bee products.** The risk of entry via bee products to be used in apiculture is high for SHB since the pest is attracted to these products and no risk reduction options were taken into account during the risk assessment. For *Tropilaelaps*, the risk of entry via this pathway is moderate. Honey bee brood can be infested by *Tropilaelaps* but it is unlikely that bee brood will be introduced into an apiary and that the pest will leave the consignment because of its limited mobility.

– **Accidental bee import** (unintended presence of bees in a non-bee consignment) is associated with a high risk of entry for both pests since an infested consignment might not be detected. The risk of introduction of the SHB and *Tropilaelaps* into the EU from neighbouring countries, especially through the natural movements of live bees and of the SHB.

At present, the risk of SHB and *Tropilaelaps* entry by natural means and/or flight is moderate and low, respectively, given that both pests are not reported in countries neighbouring the risk assessment area. If either pest were to be present or established in neighbouring countries, there would be a high risk that SHB and *Tropilaelaps* would reach suit-

able hosts in the risk assessment area.

The risk of introduction of SHB and *Tropilaelaps* into the EU through importation from third countries of products other than bee products (e.g., fruits, vegetables, other possible vectors and fomites, etc.)

– **For SHB**, non-bee products that could be at risk for entry into the risk assessment area are imported ripe fruits, used beekeeping equipment, soil as contaminant (e.g., attached to the roots of plants for planting) and soil as plant substrate (e.g., potted plants) since import of soil itself is not permitted. The risk of SHB entry through import of these commodities is moderate, mainly because consignments of these products have a low level of infestation and/or have a low to moderate trade volume. Most types of imported fruit are not considered to be at risk since they are shipped in an unripe stage.

– **For *Tropilaelaps***, used bee equipment is the only non-bee product at risk for entry into the risk assessment area. The risk is low owing to a low probability of pest survival during transport in the absence of honey bee brood and/or adults. The risk-mitigating factors that have proven to be or that could potentially be effective in ensuring safe international trade as regards the transmission of SHB and *Tropilaelaps* in bees and their products.

Risk reduction options with a high effectiveness, high technical feasibility and low uncertainty are those most likely to prevent SHB and *Tropilaelaps* entry into the risk assessment area and were identified in all risk pathways except ‘accidental import of bees’ and ‘dispersal of the pest via natural means and/or flight’. Risk reduction options likely to reduce the risk of SHB entry into the risk assessment area are:

– **For the importation of *A. mellifera* and *Bombus spp. queens***, introduction of an active surveillance system by an authority in a third country. Such a system would issue a certificate of pest freedom in the specific zone, ensure pest freedom of a consignment before shipment and prevent escape of the pest from the consignment during transport.

– **For importation of swarms and colonies**, no likely risk reduction is available during transport or at the border whereas the risk of SHB entry via this pathway is high. Therefore, the EU legislation does not primarily permit import of swarms and colonies into the risk assessment area.

– **For the importation of bee products to be used in apiculture**, beekeeping equipment and soil (as a contaminant and in potted plants), application of treatments to eradicate the pest in third countries, during transport and at the border. Also likely to reduce the risk of SHB entry is the introduction of an active surveillance system by an authority in a third country that provides a certificate of pest freedom in the specific zone and which ensures pest freedom of a consignment before shipment (not applicable for soil).

– **For import of non-bee products**, the only risk reduction option likely to reduce the risk of SHB entry is the introduction of an active surveillance system by an authority in a third country that provides a certificate of pest freedom in the specific zone.

– **For *Tropilaelaps***, there are two risk reduction options likely to reduce the risk of pest entry into the risk assessment area and which can be applied in all risk pathways, except the pathways ‘accidental honey bee import’ and ‘dispersal of *Tropilaelaps* by flying bees’:

– **Entry of *Tropilaelaps*** is likely to be prevented by applying a biological treatment throughout the risk pathway. In the case of queens, this can be achieved by preventing the consignment without honey bee brood for a minimum of 21 days. For importation of used beekeeping equipment or bee products to be used in apiculture, this can be achieved by preventing contact with honey bee brood and/or adults for a minimum of 21 days.

– **Introduction of an active surveillance system** by an authority in a third country that provides a certificate of pest freedom in the specific zone is also likely to be reduce the risk of pest entry. Although the risk reduction options were individually evaluated, it is clear that the risk of pest entry via most risk pathways will be further reduced when different risk reduction options are applied throughout the pathway. The likely options are mainly included in the current EU legislation or mentioned in World Organisation for Animal Health (OIE) guidelines. However, the risk pathway ‘accidental import of bees’ requires special attention since it is associated with high risk for both SHB and *Tropilaelaps* entry and no likely risk reduction option can be applied. Based on the results of the pest risk assessment and the evaluation of risk reduction options, the AHAW Panel identified a need for validated rapid detection methods for SHB and *Tropilaelaps* and a need for handling and sampling of imported bees in an insect-proof environment at the designated place of final destination. Education and training of people involved in beekeeping, or trade in or transport of bees, by improving awareness, skills and expertise, could help to monitor the distribution of SHB and *Tropilaelaps* in third countries and to prevent entry of both pests into the risk assessment area. It is recommended that research be carried out to ascertain the risk of SHB entry via products such as ripe fruits and soil associated with plants as well as the harmful effects of *Tropilaelaps* infestation. At present, there are only limited data available on the harmful effects of *Tropilaelaps* infestation and the current view is at least partially based on extrapolations from *Varroa* infestations.

**Collaborate with
BEEKEEPING WITHOUT BORDERS**

To continue our work to inform
beekeepers free to all the world

Collaborate with a donation

More information on: apiculturasinfronteras@hotmail.com

announce **here**
YOUR
ADVERTISING

You can call to (0054) 11 4739-4124
Cellular (0054) 11 59386600
PIN 26E33486
E-mail: apiculturasinfronteras@hotmail.com

STRESS IN BEES

The agents of stress in bees can be varied individually or jointly etymology can weaken the insect and cause his death, a fact that in recent years great concern to the scientific community.

Individually or together can weaken the insect and cause his death, a fact that in recent years great concern to the scientific community.

The environmental problem is quite serious, as bees have a very important role in the pollination of many plant species, and serve as food for many species of vertebrates.

The environmental problem is quite serious, as bees have a very important role in the pollination of many plant species, and serve as food for many species of vertebrates.

According to Albert Einstein: "If the bee disappeared off the earth, man would only have four years of life: without bees there is no pollination, no grass, no animals, no man".

What happens in a hive in hot stuffy?

Nests breeding colonies be maintained at a constant temperature ranging from 34 °C to 38 °C. The same goes for moisture to be maintained constant at around 80%.

Bees have heat receptors on their antennae that capture temperature changes in the environment and allow them to adapt. In this case, when the hive temperature exceeds 35 °C the bees shake their wings to blow hot air and so cool. Not all of this movement bees involved, only a few.

If the heat continues to rise, a group of bees leaves the hive and placed underneath to cool off in the shade.

If you keep the heat out more bees and begin to air from outside the entire hive. With prolonged and intense heat vented into the evening.

If heat is not reduced, the body temperature will rise gradually to "fry" the bees inside: proteins coagulate above 45 °C and lose their functions.

This situation also causes bees or health advocates, having to collaborate with ventilation, leave their regular duties, leaving the colony exposed to harassment of parasites, bacteria, fungi or viruses.

If, despite the great effort made by the colony does not lower the temperature, dehydrated calf dies, the Queen cuts the set, melt the combs and paralyzes the colony.

What happens in a hive stuffy when it's cold?

Bees are experts in high temperature

maintain the environment in times of extreme cold.

The cold minimizes its activity to cause death. Some breeds suspended commissioning, since fry require more heat and moisture to survive an adult bee. As a regulatory mechanism, the bees when they perceive the drop in temperature (14-12 °C) are grouped in clusters, with the queen in the center, forming a "bolus winter" that will be

compacted as it continues descendiendo. De this way, with small vibration, keeping the temperature heat release, however, it is more difficult to control the moisture that tends to condense inside the hive. This is generated by the consumption of honey bees do. For every liter of honey consumed is produced one liter of water. This moisture, in times of activity, out of the hive by venting mechanism that develop.

But in winter the bees clustered shake not use the wings to air, so that the hive itself must be willing to be conducive to ventilation without the intervention of bees.

If the hive is in the shade in places with poor ventilation and high moisture concentration of the combination is explosive, resulting in a constant state of stress of the colony and a very favorable environment for the development of some diseases such as ascoferosis (mycosis produced by *Ascosphaera apis*), *Nosema* (*Nosema apis* caused by parasites) or European foulbrood (pluton *Melissococcus* bacterial disease).

Availability of water

Another essential element for survival is water. Without enough water in the body attempts to retrieve it from anywhere.

The first effect is the thickening of the hemolymph, which causes the flow of water from the tissues into the blood and affects the nervous system and respiratory system.

Under these conditions weaken and bees are very sensitive to any other disease process.

Availability and / or quality of food

Pollen colony provides all the protein necessary for development of the body and its normal functioning.

When bees have sufficient reserves maintain a relaxed demeanor and not overloaded work in winter, but if the hive is left without reserves (ie, without a cam-



era capped honey *Melaria*), desperate to find food out, and if they can, to rob another hive your booking (looting). And that is when they lack honey supply fails carbohydrates, can not produce energy, especially heat, and less able to keep the temperature constant, particularly serious in the growing area, just paralyzed.

This situation is especially dramatic when there is also a low temperature.

On the other hand, excess nectar not imply an improvement in the quality of life. When this happens, and particularly if there are hot weather, high humidity or poor ventilation of the apiary, an overload of work day and night that exhausts the bees making them very aggressive, so that in such a situation comes be very dangerous to handle the hives.

Also, due to stress, there is a decline in the rate of body protein, by high demand, with the consequent reduction of its longevity.

When there is a period of low pollen income (because there is or because there is no adequate nutrients, drought, eucalyptus pollen, grasses or pine), nurse bees can not develop properly and therefore hypopharyngeal glands can not feed the larvae with royal jelly.

In these cases are old bees that feed them.

The lack of pollen also causes the body of bees "protein starvation", attempting to solve by extracting proteins as they come, mainly muscle and intestines.

This can cause cell damage in these tissues, resulting in decreased body weight. Parallel to this process organic instinct there is an increased pollen collection, which means that, if you do not find, collect anything like it (flour, straw dust, dust from floors for livestock, etc..).

Influence of climate change on the activity of the hive

The bees have annual activities that are associated with the weather.

What is happening with climate change is that certain flowering trees ahead because it advances the spring, however, the bees do not come out because of the cold and starving.

The time the cheats.

Although not know the exact cause of the mystery of the strange death of millions of bees (desabejado syndrome), climate change is hurting the planet influences depopulation.

Conclusion

In conclusion, we can say that there are many causes of stress for these insects, and probably much of the responsibility for many disorders in humans. Our role, as future veterinarians is to be aware of this reality and help the sector involved. Chemical agents that affect the hive We split into two groups of chemicals that

act negatively on the hive.
 1. Pesticides, pesticides and herbicides
 Bees are insects very sensitive to the toxicological effects of pesticides. Several new active substances (neonicotinoids) receptors inhibit acetylcholine, a very important neurotransmitter that may eventually change their behavior. Moreover, they cause a decrease of the natural defenses of bees, making them more sensitive to parasitaciones or infecciones.
 In Galicia chemical treatments on maize are under suspicion, and certain herbicides (paraquat) due to its toxic effects, however the situation is not as alarming as it may occur in other areas of Spain since pesticides are not used here so extensive. In other countries, products like fipronil or imidacloprid, used to treat corn and sunflower crops have been banned for its high toxic to bees.



announce here YOUR ADVERSITING

You can call to (0054) 11 4739-4124
 Cellular (0054) 11 59386600
 PIN 26E33486
 E-mail: apiculturasinfronteras@hotmail.com

Send your experience

International Journal Apicultura Without Borders has opened a section dedicated to all beekeepers who want to share their experiences

SUBMIT AN ARTICLE

Send us an article if you're interested in sharing your knowledge with people who share the same passion with you. (eg technical beekeeping, disease.)

REGULATION

- The written text should be sent in Word format accompanied by photographic evidence (at least one picture) to the following address: apiculturasinfronteras@hotmail.com
- The text written by the authors must not contain any parts considered copyrighted, but may contain quotations from other texts to be well specified by indicating the source.
- The drafting international journal Apicultura Without Borders reserves the right, whenever it deems it necessary or desir-

able, to intervene on the texts to make corrections on any misspellings or shape and to improve the readability of titles and texts.

- Anyone submitting an article claiming to be the author of the text set out and agree to publish their name, surname and email.

-Will not be published:

- 1) Texts too short, not cured or written in haste clear.
- 2) Press judged to be of little interest to readers, texts seeking only to describe and promote commercial services. This service is open to the beekeeping industry.

RESPONSIBILITY

- No responsibility can in any case be attributed to the international journal Apicultura Without Borders, which is not in any way responsible for what is written by the author.

Look and down free our videos since : Youtube



More of 700.000 reproductions until JULY of 2013.
 Look up our videos en: <http://www.youtube.com/user/mundoapicola>

E Portugal Votou contra a Proibição dos Três Neonicotinóides Muito Tóxicos para as Abelhas

Pedro Amaro - Instituto Superior de Agronomia. Universidade Técnica de Lisboa

Nos últimos 20 anos, têm sido frequentes os "acidentes" de elevada mortalidade das abelhas atribuída ao insecticida neonicotinóide imidaclopride e, recentemente, a tiametoxame e clotianidina. Após persistente, intensa e até espectacular luta entre os lóbis, que justificou a petição de 2,5 milhões de pessoas a solicitar a proibição dos neonicotinóides, a Agência Europeia de Segurança Alimentar (EFSA) divulgou, em 16/1/13 (10), o relatório sobre elevados riscos de toxicidade para as abelhas de 3 neonicotinóides, por 4 vias de exposição: pólen, néctar, pó e gutação (exsudação de fluidos açucarados xilémicos através dos hidátodos, em jovens plantas de milho e de outros cereais ou plantas, e que são atractivos para as abelhas). Esta opinião científica da EFSA justificou a decisão da Comissão Europeia proceder à votação dos 27 Estados Membros, em 15/3/13, visando a proibição temporária dos 3 neonicotinóides.



A proposta da CE não foi aprovada, por só ter 13 Estados Membros favoráveis, a par de 5 abstenções e 9 contra. Nova votação, no Comité d'appel Permanente da Cadeia Alimentar e da Saúde Animal, em 29/4/13, proporcionou 15 votos, incluindo Alemanha, França e Espanha, a favor, 4 abstenções e 8 contra. Perante a ausência de maioria qualificada, a CE, invocando o princípio da precaução, divulgou, em 24/5/13, a decisão de proceder à proibição, durante 2 anos, com início em 1/12/13, dos 3 neonicotinóides usados em tratamento de sementes, em microgrânulos aplica-

dos ao solo ou em tratamento foliar de plantas atractivas para abelhas, incluindo milho, colza, girassol, algodão e cereais, excepto cereais de inverno.



Eis a justificação oficial do voto CONTRA de Portugal, segundo o Gabinete de imprensa do Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território, mas certamente da responsabilidade da Autoridade Fitossanitária Nacional (AFN): "É nosso entendimento que deve ser dada continuidade aos trabalhos já em curso com vista à consolidação dos princípios e orientações técnicas de avaliação do risco e tomada de decisão relativa aos efeitos dos produtos fitofarmacêuticos em abelhas e, ainda a revisão científica dos protocolos de ensaio de toxicidade de produtos fitofarmacêuticos sobre abelhas, incluindo outros polinizadores, de modo a "melhor aferir dos efeitos tóxicos agudos e subletais destes produtos e dos seus resíduos". Como é possível a AFN, com as suas "avaliações do risco", bem conhecidas por muito frequentemente em CONTRASTE (sem justificação referida) com as decisões da EFSA, justificar o voto CONTRA, pela necessidade de "melhor aferição dos efeitos tóxicos dos neonicotinóides?"

Proibição de Pesticidas A "AVALIAÇÃO DO RISCO", PELA AFN, DA TOXIDADE DOS PESTICIDAS EM GERAL.

São frequentes, de há muito, os exemplos do contraste entre as decisões da AFN e as da EFSA, denunciados, em vão, em várias publicações (1-9). A AFN, desde os anos 90, escondeu a classificação toxicológica (CT) de pestici-

das CMR ou com Efeitos específicos na saúde humana e que, segundo a EFSA e anteriores entidades da UE, são Cancérogénicos, Mutagénicos ou Tóxicos para a Reprodução (1 p. 77- 81, 8 p.138-139). De facto, é surpreendente e esclarecedor verificar que, embora sendo elevado o número de "especialistas", autores de 2 Guias da AFN (5 em 1995 e 12 em 2001), só, em 2005, ocorreu a "descoberta" de 48 substâncias activas (s.a.) com efeitos específicos na saúde humana, quando, em França, em 2001, já se referia o mesmo número 48 (e 35 em 1996) e em Portugal só havia 7 s.a., em 2001 e 4 s.a., em 1996 (Quadro 1) (1 8).

Quadro 1 - Número de substâncias activas homologadas em Portugal e com efeitos específicos na saúde humana referido, em Portugal e em França, entre 1993 e 2005 (1,8)

Ano	Substância activa (n.º)	
	Portugal	França
1993		19
1995	2	
1996	4	35
2001	7	48
2005	48	

Estas ilegalidades, com graves consequências na saúde, por impedirem a opção por pesticidas menos perigosos e a adopção de adequadas medidas de segurança, quando for indispensável o seu uso, aumentaram desde 2005 (em coincidência com os Dec.-Lei 82/2003 e 173/2005!) e foram analisadas em 3 livros e noutros 9 trabalhos. Segundo o estudo de 306 s.a. autorizadas em Portugal em 2011, a EFSA considera 141 muito tóxicas [CMR ou toxicidade aguda Muito tóxica (T+) ou Tóxica (T)], mas, a "avaliação do risco" da AFN refere só 73 CMR, pois 68 são classificadas: Nocivo (Xn), Irritante (Xi), Isento (Is) ou Sem informação (S) Noutro estudo sobre mancozebe (3º pesticida com mais elevado consumo em Portugal: 834 t em 2009), a "avaliação do risco" da AFN classifica, de Xi e Xn, 60 produtos formulados (p.f.) desta s.a., em contraste com a EFSA que classifica a s.a. mancozebe com o CMR R63 - Possíveis riscos durante a gravidez com

efeitos adversos na descendência.

O Decreto-Lei 284/94 determina que a “**avaliação do risco**” é da responsabilidade da Comissão de Avaliação Toxicológica dos Produtos Fitofarmacêuticos (CATPF), entidade que não reúne com representantes da Saúde e do Ambiente, desde 19/7/05 (há 8 anos !!!). E, de facto, compete à CATPF:

- “estabelecer a classificação toxicológica dos pesticidas”;
 - “indicar as frases tipo relativas a riscos e às precauções a inscrever nos rótulos... tendo em vista a protecção do homem, dos animais e do ambiente”.
- E não havendo nova legislação, jamais a AFN esclareceu qual a base legal e técnico-científica da justificação para, com elevada frequência, discordar da “**avaliação do risco**” de s.a. da EFSA. E o silêncio da AFN mantém-se perante 11 trabalhos divulgados, entre 2007 e 2013. Mas, nada acontece, ignorando sempre a insistência perante tão grave ilegalidade: “Quem assegura estas tão delicadas e importantes decisões para as empresas e para a defesa da saúde humana e animal e do ambiente? Decisões que, pelo conflito dos interesses em causa, exigem a maior transparência!”. Esta e outras ilegalidades mantêm-se, perante a indiferença da AFN, como ocorre com o pictograma de perigo das s.a. CMR, obrigatório nos rótulos, desde 1/12/10, para as novas s.a. autorizadas no mercado (Regulamento (CE)1272/2008- GHS, mas ignorado pela AFN).

Proibição de Pesticidas

As “avaliações do risco” da toxicidade dos pesticidas, para as abelhas, também da responsabilidade da AFN, são uma lamentável evidência de inexplicáveis contrastes entre diferentes Guias da AFN, entre a EFSA e a AFN e, até, entre a AFN e as empresas de pesticidas. Só alguns exemplos, entre os muitos referidos, em pormenor, em 12 trabalhos divulgados desde 2009.



Em 3 recentes trabalhos foi claramente demonstrado que é muito elevada a probabilidade de mortalidade das abelhas pelos pesticidas, em Portugal, em consequência das decisões de “aval-

iação do risco” da AFN, com muita frequência desastrosas para a saúde das abelhas. Um dos casos mais esclarecedor é o piretróide bifentrina, classificado de MP, pela EFSA, em relação à s.a., e pela UK, desde 1997, quanto a vários p.f., de Extremamente Perigoso (EP). Mas a “**avaliação do risco**” da AFN, em Portugal, considera (sem justificação conhecida) que a bifentrina é NÃO Perigoso (N) para as abelhas, desde 1991, isto é há 22 anos, sempre indiferente à evidente urgência de alteração.

Graves deficiências da Classificação Toxicológica (CT) e das Frases de Segurança (FS) foram confirmadas, em 2011, na análise de 66 rótulos e 80 Fichas de Dados de Segurança (FDS), que evidenciou numerosos exemplos de “falta de uniformidade na informação sobre toxicidade dos pesticidas para as abelhas, divulgada por EFSA, AFN e empresas de pesticidas”. As frequentes diferenças (maior ou menor) na CT de p.f., entre a AFN e as empresas de pesticidas são pormenorizadas em 2 trabalhos. Outro trabalho, a publicar brevemente, sobre 28 p.f. de 3 neonicotinóides (imidaclopride, tiametoxame e clotianidina), de 10 empresas de pesticidas, a proibir na UE, desde 1/12/13, confirma as graves deficiências da “avaliação do risco” e da diversidade de informação da AFN. Só alguns exemplos:

• CLASSIFICAÇÕES TOXICOLÓGICAS (CT)

- A CT dos 3 insecticidas, no Guia da Internet da AFN, varia muito [EP no imidaclopride, MP no imidaclopride+ciflutrina (EP entre 2005 e 2007), P no tiametoxame [EP em 2004 e 2005] e clotianidina (- Sem classificação)]; e no Guia anual (“Amarelo”) a CT dos 3 neonicotinóides é ignorada (-) (!!!).
- nos Rótulos de 25 p.f. é P, à excepção de Gaúcho, Provado AE e Provado Pin, com.
- nas Fichas de Dados de Segurança (FDS) (normalmente, do conhecimento da AFN) só 9 dos 28 p.f. estavam acessíveis nos portais de empresas de pesticidas, e a CT só não ocorreu em 1, mas só 2 FDS respeitavam o Regulamento (CE) 1907/2006 (Reach).

• FRASES DE SEGURANÇA (FS)

- só há FS no Guia da Internet da AFN, pois são sempre ignoradas no Guia “Amarelo”;
- nos Rótulos ocorre a diversidade de 5 FS (B,C, D, F, J (5)), em 19 p.f. e a ausência de FS em 7 p.f., embora 4 com P como CT;
- não há FS em 6 das 9 FDS disponíveis e, nestas 6, ignora-se o Regulamento.

É oportuno esclarecer que a AFN, actualmente, transmite a informação sobre a toxicidade dos pesticidas para abelhas (CT e FS), em 2 Guias: Guia “Amarelo”, Guia dos Produtos Fitofarmacêuticos – Lista dos Produtos com Venda Autorizada, iniciado em 1962 (publicação anual, em geral); Guia da Internet, Guia dos produtos com Venda Autorizada (actualizado ao longo do ano, sempre que haja nova informação).



Proibição de Pesticidas

No Guia “Amarelo”, desde 1965, foi adoptada a CT T (Tóxico) para ABELHAS e desde 1967, além de T, também MT (Muito Tóxico). Esta classificação manteve-se até 20/2/95, quando foi autorizada a novidade do imidaclopride Extremamente Perigoso (EP). No Guia “Amarelo” de 2007 há 2 EP, 14 MP e 14 P, mas neste Guia de 2008, foram eliminados EP e MP e só restaram 2 P e, nos Guias de 2009 e 2010, 1P (5). Desde 2011, o Guia “Amarelo eliminou totalmente a CT para abelhas, mas refere as frases de risco da EFSA para todos os pesticidas e, na lista das frases de risco, inclui R57-Tóxico para as abelhas! Seria muito esclarecedor conhecer a justificação do EP, desde 1995 até 2007, se ter transformado no P, agora, em 2013, uniforme em Rótulos de 23 p.f., com a excepção dos Provado AE e Provado PIN e do NÃO PERIGOSO Gaúcho, proibido em sementes de girassol desde o Despacho de 19/2/99 (ainda em vigor: Circular 3/DG/2010)!

CONCLUSÕES

- São chocantes os exemplos de contrastes entre as decisões de “avaliação do risco” da EFSA e de Autoridades anteriores da UE e as da AFN relativas a CMR (1,6), ao mancozebe (7) e aos pesticidas referidos no estudo de 306 s.a. em 2011 (5).
- são bem evidentes as graves deficiências, da AFN, na “avaliação do risco” para as abelhas e na diversidade de CT e de FS dos 28 p.f. dos 3 neonicotinóides:

- no Guia “Amarelo”, sem CT e F, e no Guia da Internet (com grande diversidade entre os 3 neonicotinóides) com EP e A para imidaclopride, MP e A para imidaclopride+ciflutrina, P e D e – para tiametoxame e ausência de CT (!!!) e F, J para clotianidina;
- nos Rótulos, a ausência de CT em Gaúcho e outros 2 pesticidas, e a ausência ou diversidade de FS (B, C, D, F, J);
- nas Fichas de Dados de Segurança, impressionam a impossibilidade de

acesso a 19 (68%) das 28 FDS e o facto de só 2 respeitarem o Regulamento (CE) 1907/2006 (Reach).

- Perante esta inacreditável realidade, com evidentes desastrosas consequências para as abelhas, que autoridade moral tem a AFN para invocar a necessidade de “melhor aferir dos efeitos tóxicos dos pesticidas”, como justificação para VOTAR CONTRA a Proposta da CE de proibição temporária dos 3 neonicotinóides?



Estes são o nosso livre de mídia digital gráficos **ANUNCIA NESTES MEIOS**

Mais do **2.000.000** do correos receber e-mails todos os meses **Sua publicidade** mora sempre nestos medios. Mira a gente que publicita do 2006 é ainda viu sua publicidade.

Que oferece um serviço tão importante?

Encomende o seu trabalho

Envie sua experiência

REVISTA INTERNACIONAL Apicultura Sem Fronteiras abriu uma seção dedicada a todos os apicultores que querem compartilhar suas experiências

ENVIE UM ARTIGO

Envie-nos um artigo, se você estiver interessado em compartilhar o seu conhecimento com pessoas que compartilham a mesma paixão com você. (por exemplo, técnicos de apicultura, a doença).

REGULAMENTO

- O texto escrito deve ser enviado em formato Word, acompanhado por evidências fotográficas (pelo menos uma foto) para o seguinte endereço: apiculturasinfronteras@hotmail.com

- O texto escrito pelos autores não deve conter partes consideradas protegido por direitos autorais, mas pode conter citações de outros textos a ser bem especificado, indicando a fonte.

- A elaboração de revista internacional Apicultura Sem Fronteiras reserva-se o direito de, sempre que julgar ne-

cessário ou desejável, para intervir nos textos para fazer as correções em quaisquer erros ortográficos ou de forma e melhorar a capacidade de leitura de títulos e textos.

- Qualquer submeter um artigo afirmando ser o autor do texto estabelecido e aceito a publicar seu nome, sobrenome e e-mail.

-Não será publicado:

- 1) Textos muito curto, não curada ou escrito com pressa clara.
- 2) Pressione considerada de pouco interesse para os leitores, textos que procuram apenas para descrever e promover serviços comerciais. Este serviço está aberto para o setor de apicultura.

RESPONSABILIDADE

- Nenhuma responsabilidade pode, em caso algum, ser atribuído ao jornal internacional Apicultura Sem Fronteiras, que não é de qualquer forma responsável por aquilo que é escrito pelo autor.

Todos los días nos podés seguir por las siguientes redes sociales



• mundoapicola • •@notiapi • •apiculturasinfronteras • • mundoapicola • • Apicultura Sin Fronteras •

CONTROLE DA CERCOSPORIOSE

E DA FERRUGEM DO CAFEIEIRO COM EXTRATO ETANÓLICO DO PRÓPOLIS

Cassiano Spaziani Pereira, Rubens José Guimarães, Edson Ampélio Pozza e Adriano Alves da Silva do Universidade Federal de Lavras. Lavras, MG

RESUMO

O objetivo do trabalho foi avaliar efeito da aplicação foliar de extrato etanólico de própolis (EEP) sobre a incidência e a severidade da cercosporiose em mudas de cafeeiro, e sobre a incidência e severidade da ferrugem em cafeeiros no campo. Para isto foram realizados dois experimentos: no primeiro avaliou-se o efeito de 11 concentrações de EEP sobre a incidência e severidade da cercosporiose em folhas de mudas de cafeeiro, cultivar 'Catuaí vermelho' IAC – 99. O EEP utilizado tinha 16% de Própolis bruta e 84 % de álcool, e as mudas foram submetidas a aplicações foliares quinzenais da calda (EEP e água). O segundo experimento foi conduzido numa lavoura do cultivar 'Rubi 1192' em produção, localizada no setor de Cafeicultura da UFLA. Neste testaram-se três EEPs confeccionados com diferentes porcentagem de própolis bruta (2,52; 16 e 28%) e cinco concentrações dos EEPs diluídas em água na calda de pulverização (0; 1; 2; 3; 4%). No experimento 1 pode-se concluir que: o EEP diminui a incidência e a severidade da cercosporiose em mudas, sendo a menor área foliar lesionada verificada na concentração de 1,79 % de EEP com 16% própolis bruta na calda de pulverização. No segundo experimento verificou-se que: os EEPs preparados com 16 e 28% de própolis bruta reduziram a incidência de ferrugem e não diferiram entre si quanto a intensidade do efeito. Verificou-se uma redução linear na incidência da ferrugem com o aumento das concentrações de EEP na calda de pulverização, que atingiu valor em torno de 66% quando se empregou calda preparada com 4% de EEP. O EEP reduziu a incidência da cercosporiose, sendo o preparado com 16% de própolis bruta diluído a 4% na calda de pulverização, o mais efetivo, resultando em 46% de redução na incidência da doença.

Palavras-chave: Doenças, manejo alternativo, café.

INTRODUÇÃO

A cercosporiose é uma das doenças foliares mais importantes do cafeeiro, causando desfolha pela grande produção de etileno no processo de necrose, bastando uma lesão por folha para causar a

sua queda (Matiello et al., 2002). Vários fatores favorecem o progresso da doença, entre eles, a alta umidade relativa do ar, a temperatura baixa e a insolação (Almeida, 1986). A doença ocorre em mudas em viveiros, devido a substratos pobres em matéria orgânica, com relações desequilibradas dos nutrientes e solos com textura inadequada. Além desses fatores, o déficit hídrico, os ventos frios, ou quaisquer condições adversas após o plantio também podem auxiliar na infecção das plantas em campo (Almeida, 1986). Outra importante doença do cafeeiro, a ferrugem alaranjada é considerada a principal doença do cafeeiro, sendo seus danos, assim como os da cercosporiose, a queda de folhas (perda de área fotossintética) e conseqüentes reduções no rendimento das lavouras. O custo para controle da ferrugem pode representar até 20% das despesas de custeio total, enquanto a perda na produção determinada pela doença não controlada atinge até 30 % (Matiello et al., 1985).

Para o controle das duas doenças, segundo Carvalho et al. (2002), são recomendados alguns fungicidas, a base de princípios ativos como Mancozeb, Chlorothalonil, Tebuconazole, produtos de classificação toxicológica medianamente ou altamente tóxica, havendo assim um grande risco de contaminação dos seres humanos e do ambiente. Dessa forma, apesar da alta eficiência dos fungicidas sintéticos, os altos custos, o aumento da resistência dos fitopatógenos e o impacto sobre o ambiente causado pelos produtos químicos, têm levado os fitopatologistas de todo o mundo a intensificarem as pesquisas na área de controle alternativo, visando desenvolver processos mais naturais e menos comprometedores de controle de doenças. Entre estes métodos alternativos de controle estão a indução de resistência e o controle biológico (Rodrigues et al., 2001).

Uma alternativa é a própolis, esta é uma substância produzida pelas abelhas com a finalidade de impedir a entrada de água e microorganismos na colméia, tendo essa substância propriedades terapêuticas, antimicrobianas, antiinflamatórias, cicatrizantes e anestésicas Ghisalberti et al. (1977). Desta forma

a própolis pode ser um produto com potencial para ser utilizado no controle de ferrugem e cercosporiose do cafeeiro, não só por suas propriedades químicas, mas também como um impedimento físico para a penetração dos micélios dos fungos, devido a formação de um filme protetor sobre as folhas do cafeeiro. A própolis possui comprovadamente efeito antibacteriano e antifúngico. Testes in vitro, aplicando-se até 10 % de uma geléia de própolis (petroleum jelly) contra a dermatomicose bovina causada pelo fungo *Trichophyton verrucosum*, demonstraram que doses entre 5 e 10 % de própolis, foram eficientes para impedir qualquer crescimento do fungo estudado (Lori, 1990).

Uma propriedade importante da própolis é que ela varia de região para região, devido à sua origem botânica, já tendo sido identificado no país mais de 350 tipos de própolis diferentes (Koo, 1996). Assim deve-se considerar em trabalhos com esta substância a origem desta, uma vez que cada própolis poderá ter um uso mais específico, seja medicinal, alimentar, e até antifúngico. Diante do exposto anteriormente, os objetivos deste trabalho foram: a) verificar o efeito e a melhor concentração de EEP, para aplicação via foliar no controle da Cercosporiose, em mudas de cafeeiro b) Verificar o efeito de três EEPs, com diferentes porcentagens de própolis bruta, em quatro concentrações na calda de pulverização, no controle da cercosporiose e da ferrugem em lavouras produtivas de café.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento 1 foi conduzido do dia 01 de julho a 05 de setembro de 2002 em casa-de-vegetação climatizada, no Departamento de Fitopatologia da Universidade Federal de Lavras, Minas Gerais. Foi realizado o monitoramento das temperaturas mínimas, médias e máximas e da umidade relativa do ar no interior da estufa, no período experimental, com auxílio de um termohigrografo (**Figura 1**). Para realização do experimento 1 foram utilizadas mudas com três pares de folhas da cultivar 'Catuaí Vermelho' IAC-99 transplantadas para vasos de plástico com capacidade volumétrica de 3 litros. Antes do transplante os vasos foram

preenchidos com substrato "padrão", constituído por 700 litros de subsolo, 300 litros de esterco de curral (curtido e peneirado), 5 kg de superfosfato simples e 0,5 kg de cloreto de potássio, e posteriormente a ele as adubações seguiram as recomendações de (Guimarães et al., 1999).

Foi utilizada no experimento a própolis de coloração marrom escura, tipo "Brown", em estado moldável, adquirida na região de Lavras, MG. Seu preparo foi realizado, após a retirada de impurezas, utilizando-se álcool 90%, sendo a proporção com base em peso/peso de própolis bruta e álcool de 16:84% respectivamente.

Após a mistura dos componentes, o extrato ficou em "repouso" por um mês, sendo a seguir coado em papel de filtro. Por fim foram preparadas em laboratório as soluções finais, ou caldas para pulverização constituídas de EEP e água nas proporções (0; 0,05; 0,1; 0,2; 0,6; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 3,0; e 5,0%) em v/v. Foi adicionado à calda de pulverização espalhante adesivo (1mL/L) e as pulverizações das caldas finais com as concentrações de EEP foram aplicadas quinzenalmente com auxílio de um pulverizador manual. No início do experimento, foi realizada a inoculação das mudas de cafeeiro, com suspensão de conídios de *Cercospora coffeicola*, na concentração de $2,5 \times 10^4$ conídios/mL, para aumentar a severidade e a incidência da doença em todo o experimento. Os conídios foram obtidos pela coleta de folhas infectadas, em cafezais próximos à Universidade Federal de Lavras. Após a coleta,

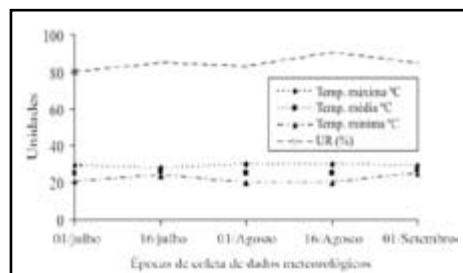


Figura 1. Temperaturas máximas, médias e mínimas (°C) e umidade relativa do ar (%), no interior da casa de vegetação em que mudas de cafeeiro inoculadas com *Cercospora coffeicola* foram pulverizadas com concentrações de extrato etanólico de própolis.

seguinte a metodologia proposta por Pozza (1999), as folhas foram lavadas e submetidas à câmara úmida durante 48 horas para esporulação do patógeno. Os conídios foram retirados com auxílio de um pincel, e colocados em água desmineralizada, formando assim uma suspensão, quantificada em câmara de "Neubauer". A suspensão de conídios foi

pulverizada sobre as mudas com pulverizador manual, e, em seguida, as mudas foram mantidas em câmaras úmidas, obtidas pela cobertura das mudas com sacos plásticos por 24 horas.

O delineamento experimental utilizado foi de blocos casualizados, com cinco repetições, sendo a unidade experimental composta por quatro plantas. Como tratamentos foram testadas 11 doses, de EEP (0; 0,05; 0,1; 0,2; 0,6; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 3,0; e 5,0 %) na calda final de pulverização.

Assim caracterizou-se um contraste não ortogonal das concentrações de EEP versus a testemunha.

A cercosporiose foi avaliada quinzenalmente. A incidência foi avaliada pelo número de folhas lesionadas por planta e porcentagem de folhas lesionadas por planta. A severidade foi obtida quantificando-se o número de lesões por planta, e a porcentagem de área foliar lesionada, medida ao final do experimento (% AFLF). Para avaliar a (%AFLF), na última avaliação as folhas foram arrancadas e as lesões de cada folha foram desenhadas em papel de transparência, estes desenhos foram então escaneados para um computador determinando-se, com o auxílio do programa Image Tool ® (UTHSCA – EUA), a porcentagem de área foliar lesionada.

O experimento 2 foi conduzido entre 02 de fevereiro e 22 de agosto de 2003 em lavoura adensada da cultivar 'Rubi' MG-1192, no seu quarto ano de produção localizada no setor de cafeicultura do Departamento de Agricultura da Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG, em solo classificado como Latossolo Vermelho Distroférico típico (Embrapa, 1999). Os dados de temperatura, umidade relativa do ar, precipitação e insolação do período experimental são apresentados na **Figura 2**.

O delineamento utilizado foi em blocos casualizados (DBC) com quatro repetições, em esquema fatorial 3×5 . O primeiro fator foram três EEPs (própolis bruta + álcool), confeccionados com diferentes quantidades de própolis bruta

no extrato, na proporção em peso/peso (2,52; 16; e 28 %), e o segundo fator, as cinco concentrações dos EEPs na calda final de pulverização (EEP + água), com proporção em peso/peso (0; 1; 2; 3; e 4 %). Cada parcela foi constituída de três linhas de 12 plantas, totalizando 36, com 10 centrais, consideradas como parcela útil, e as 26 ao redor, consideradas bordaduras.

Foram realizadas duas aplicações dos EEPs, a primeira no dia 02 de fevereiro, antes de qualquer avaliação utilizando-se de pulverizador costal manual, e a segunda no dia 03 de março, utilizando-se pulverizador costal motorizado. Para maior aderência e espalhamento do EEP foram adicionados às diferentes caldas, 1 mL de espalhante adesivo / 10 L de calda.

As avaliações foram realizadas mensalmente, do dia 10 de fevereiro até o dia 10 de agosto, quantificando-se a incidência e a severidade da ferrugem e cercosporiose do cafeeiro. Para as avaliações foram retirados o terceiro par de folhas do lado direito do amostrador, de um ramo escolhido aleatoriamente no terço médio das plantas. Foram coletadas 80 folhas por parcela sendo 10 por planta, avaliando-se o número de folhas lesionadas (incidência) e o número de lesões / parcela (severidade). Calcularam-se as áreas abaixo da curva de progresso das doenças tanto para o número de folhas lesionadas (AACP%FL), incidência, quanto para o número de lesões por parcela (AACP%NL), severidade, determinadas segundo metodologia proposta por (Campbell & Madden, 1990).

Foi realizada, ainda, a análise temporal das doenças.

RESULTADOS

Controle da cercosporiose em mudas de cafeeiro

As folhas/planta lesionadas com cercosporiose reduziram-se em 44,5% quando se compararam as médias dos tratamentos com aplicação de EEP e a testemunha sem aplicação de própolis. A testemunha apresentou 2 e os tratamen-

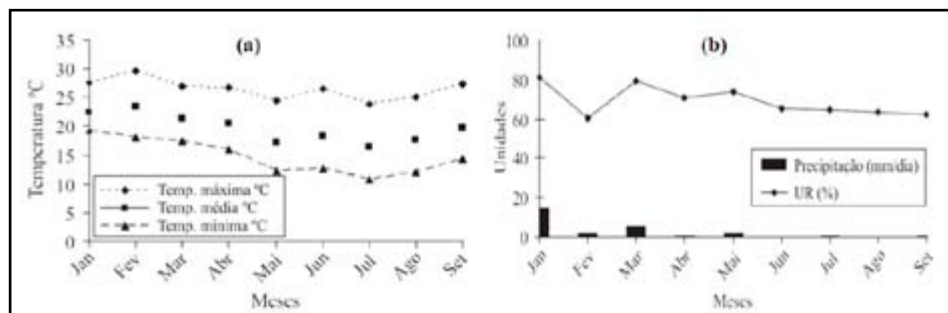


Figura 2. Temperaturas mínimas, médias e máximas (°C) (a), precipitação (mm/mês), umidade relativa (%) e umidade relativa (%) observadas durante o período experimental em que se testou o uso de doses de EEP no controle de cercosporiose e ferrugem do cafeeiro (dados coletados na estação meteorológica da UFLA entre 22/02 e 22/08).

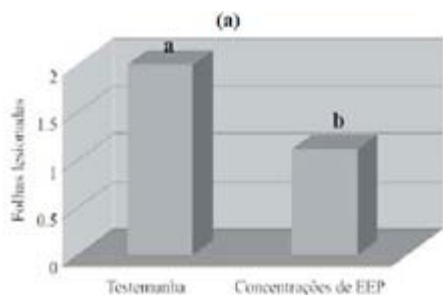


Figura 3 a

tos com própolis 1,11 folhas lesionadas/planta respectivamente, não ocorrendo diferença entre as concentrações de EEP aplicadas (Figura 3a).

Para porcentagem de folhas lesionadas/planta, também não ocorreu diferença entre as doses de EEP empregadas. A eficiência média das doses do EEP, em relação à testemunha durante todo o experimento, foi de 44,78%, sendo a incidência média na testemunha de 18,11% e nos tratamentos com aplicação de EEP de 10% (Figura 3b).

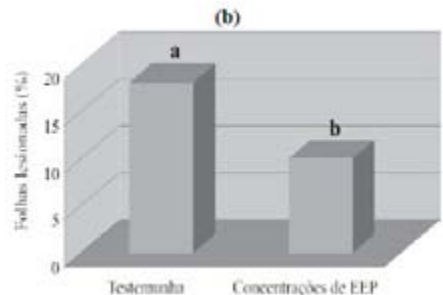


Figura 3 b

Figura 3. Número de folhas lesionadas/planta (a) e porcentagem de folhas lesionadas/planta (b), pela cercosporiose em mudas de café Catuaí vermelho IAC – 99 pulverizadas e não tratadas com EEP.

Em relação à testemunha, o número de lesões/planta foi 29,86% inferior na média das doses de EEP. Houve 2,11 lesões/planta na testemunha (sem própolis) e 1,48 lesões/planta na média dos tratamentos onde se aplicou própolis (Figura 4a).

À medida que se aumentou a concentração de EEP na calda final de pulverização, diminuiu a porcentagem de área foliar lesionada (%AFL) até a concentração correspondente ao ponto de mínima infecção, na dose de 1,79% de EEP em água, quando a área lesionada voltou a crescer.

Na concentração mais eficiente de EEP aplicada verificou-se 0,28% de área lesionada, e na testemunha 1,15%, ou seja, houve redução em torno de 76% com a aplicação do EEP na incidência da doença na concentração mais eficiente (Figura 4b).

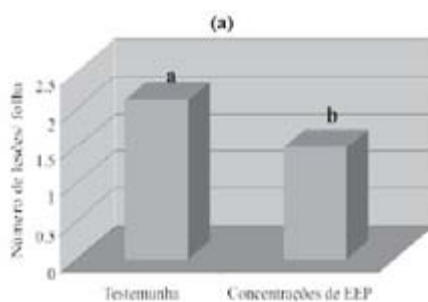


Figura 4 a

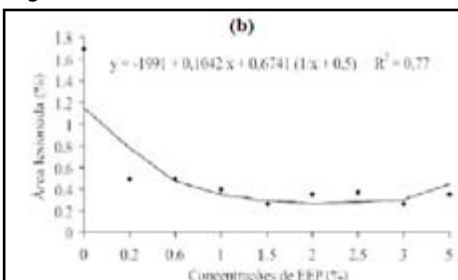


Figura 4 b

Figura 4. Número de lesões por folha (a) e área lesionada (%) (b), pela cercosporiose em mudas de café Catuaí Vermelho IAC – 99 submetidas a tratamentos com aplicação de EEP e testemunha sem própolis.

Estudo do progresso da cercosporiose em campo.

O período de maior incidência da cercosporiose, em todos os tratamentos ocorreu entre os meses de maio a julho no ano (Figura 5). Com o aumento das porcentagens de própolis bruta na confecção do EEP e das concentrações de EEP na calda de pulverização, houve redução na incidência da cercosporiose (Figura 6). As maiores incidência e maior área abaixo da curva de progresso da doença para porcentagem de folhas lesionadas por cercosporiose (AACPD%FL) ocorreu com a aplicação do EEP com menor porcentagem de própolis bruta e concentração de 0,01% de EEP na calda de pulverização. Esse tratamento apresentou valores acima de 40% de folhas atacadas. As concentrações de 3 e 4% de EEP na calda foram as que mais controlaram a doença, sendo este controle de 46% em relação a concentração com 0,01% de EEP e as concentrações de 1 e 2% tiveram valores de incidência intermediários entre a testemunha e das concentrações mais altas (Figura 5 e 6). O EEP com 28% de própolis bruta, apesar de não ter diferido estatisticamente dos outros EEPs, foi o mais eficiente no controle da cercosporiose (Figura 6).

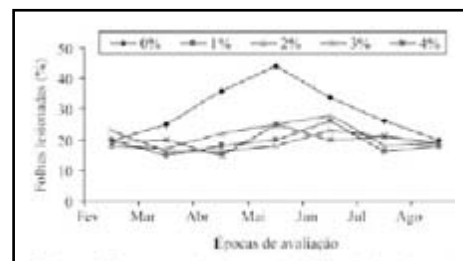


Figura 5. Progresso do número de folhas lesionadas pela cercosporiose em cafeeiros em produção, cultivar ‘Rubi’ em função das concentrações de EEP, independentemente da porcentagem de própolis bruta no extrato.

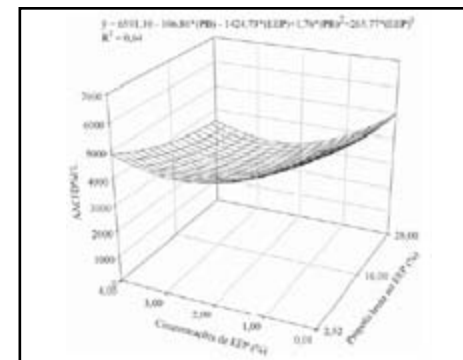


Figura 6. Área abaixo da curva de progresso da porcentagem de folhas lesionadas por cercosporiose em folhas de café ‘Rubi’ MG – 1192 em lavoura localizada em Lavras-MG, em função das concentrações de EEP na calda de pulverização.

Estudo do progresso da ferrugem do café em campo.

Com relação à ferrugem, verificou-se que os EEPs com 16 e 28% de própolis bruta reduziram a incidência da doença em todas as concentrações utilizadas e nas plantas dos tratamentos pulverizados com EEP com 16% de própolis bruta a fase logarítmica de crescimento da doença começou em abril enquanto que o maior pico da doença ocorreu na testemunha no mês de agosto (Figura 7b). Com a aplicação de EEP com 28% de própolis bruta verificou-se um atraso do progresso da doença nas concentrações de 3 e 4% de EEP na calda de pulverização. A doença progrediu na concentração de 0,01% de EEP na calda entre os meses de abril a maio e nas concentrações 3 e 4% de EEP na calda de pulverização, a doença progrediu de forma menos intensa nos meses de junho-julho. (Figura 7c).

Quanto ao controle da ferrugem, verificou-se que apenas os EEPs confeccionados com 16 e 28% de própolis bruta foram eficientes na redução da incidência desta doença (Figura 7a, 7b e 7c). O EEP com 2,52% de própolis bruta não teve efeito sobre a incidência da ferru-

gem em nenhuma das diluições utilizadas na calda de pulverização (**Figura 7a**). Com a aplicação dos EEPs com 16 e 28% de própolis bruta verificou-se uma redução linear de 646,42 e 1049,62 unidades de AACPDNFL, a cada 1 % de EEP adicionado à calda de pulverização e nos dois extratos a eficiência da própolis no controle da ferrugem foi em torno de 66% (Figura 8). A severidade da ferrugem não foi alterada com as aplicações do EEP.

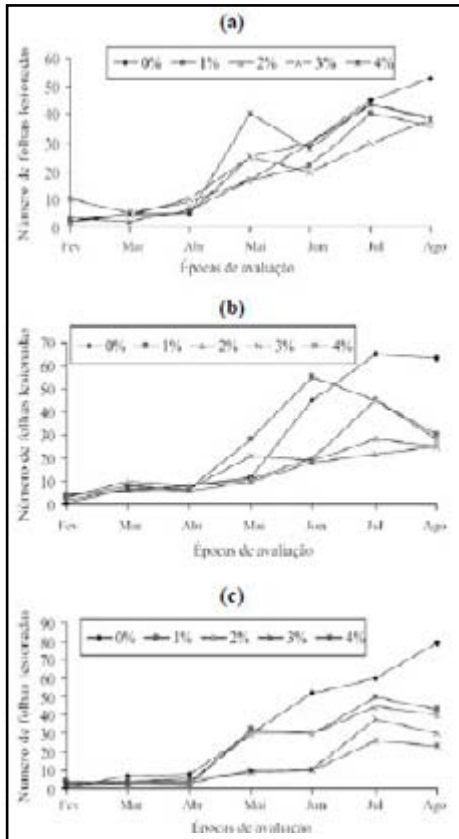


Figura 7. Progresso do número de folhas lesionadas por ferrugem em cafeeiros do cultivar 'Rubi' em produção, em função das concentrações de EEP. EEP preparado com 2,52 % (a), 16 % (b) e 28 % (c) de própolis bruta.

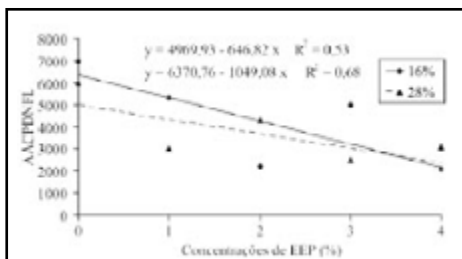


Figura 8. Área abaixo da curva para número de folhas lesionadas por ferrugem do cafeeiro em lavoura em produção cultivar 'Rubi' submetida à aplicação de diferentes concentrações de EEP, e diferentes porcentagens de própolis bruta no EEP.

DISCUSSÃO

A explicação do efeito do EEP sobre a incidência e a severidade da cercosporiose

em mudas e a incidência da ferrugem e da cercosporiose em lavouras cafeeiras adultas pode ser dada por três hipóteses: A primeira hipótese é que o acúmulo da cera da própolis sobre as folhas teria formando uma camada protetora evitando a penetração dos fungos, bem como, promovendo a manutenção de um ambiente, mais favorável para as folhas resistirem à infecção, efeito semelhante ao observado em frutas, com cobertura de cera para preservação em pós-colheita (Davis & Hofmann, 1973). Essa camada, pode ter tornado a superfície hidrofóbica, impedido a formação do filme de água, importante para processos vitais da patogênese como a germinação e a penetração, além de permitir o acúmulo de substâncias antifúngicas na cutícula (Pozza et al., 2004). Pascholati & Leite (1985) citam vários exemplos de patossistemas onde a espessura da cutícula teve efeito sobre a penetração dos fungos. Portanto a cutícula mais espessa com a camada de cera epicuticular mais desenvolvida, pode explicar em grande parte a redução no número de folhas lesionadas (incidência) pelas duas doenças e no número de lesões por folha (severidade) provocadas por *Cercospora coffeicola*, nas mudas tratadas com EEP.

A segunda hipótese seria a presença de algum nutriente presente na própolis que aumentasse a resistência das folhas, pois se conhece que a nutrição mineral contribui de maneira significativa para reduzir a severidade de doenças como a cercosporiose do cafeeiro (Pozza, 1999). Além disso, sabe-se também da importância e do efeito de certos micronutrientes nos processos de resistência de plantas a patógenos, relacionados com sua participação em diversos pontos das rotas metabólicas da síntese de fenóis e lignina (Graham & Webb, 1991). Segundo Marschner (1995), Alguns nutrientes, entre eles o Fe, Zn e Cu podem atuar como co-fatores na síntese de enzimas, inclusive aquelas ligadas à patogênese. Trabalhos futuros que identifiquem a presença destes nutrientes na composição da própolis podem fortalecer esta hipótese.

A terceira hipótese, e a mais provável é a atuação da própolis como um elicitador de resistência, propiciando resistência às plantas, por promover incremento no metabolismo de fenóis, e conseqüentemente aumentando a resistência das plantas a cercosporiose. Assim o EEP teria as mesmas propriedades de conhecidos elicitores como o Bion® ou o BTH. Para estes elicitores algumas enzimas relacionadas ao metabolismo de fenóis estão sempre em maior quantidade em plântulas tratadas com BTH em relação às não tratadas, o que sugere uma provável

participação de compostos fenólicos complexos, como lignina, no processo de defesa de plantas (Cavalcanti, 2000). Alguns compostos e micronutrientes que podem funcionar como co-fatores de várias enzimas envolvidas na síntese de compostos fenólicos ou terpenóides, comprovadamente importantes substâncias de defesa de plantas (Aguilar & Resende, 2000). Assim os efeitos do EEP podem ser comparados nas plantas aos efeitos verificados com o uso do silício. Com a presença do silício as plantas aumentam a sua resistência a penetração de patógenos, devido ao aumento do conteúdo de fenóis, a atividade de quitinases, α -1,3-glucanases, peroxidases, α -glicosidases, fenilamônia liase e polifenoloxidasas (Fawe et al., 1998; Rodrigues et al., 2001; Bélanger & Menzies, 2003).

A incidência da cercosporiose verificada no campo (experimento 2) está de acordo com a literatura, que cita que esta doença ocorre em condições de campo no período entre março e junho (Almeida, 1986). Para a ferrugem, os períodos de aumento da incidência e pontos de máxima incidência também estão de acordo a literatura que relata máxima incidência da ferrugem nos meses de julho a agosto e o aumento da doença, a partir do início do mês de abril, no município de Lavras (Talamini, 1999).

CONCLUSÕES

O EEP diminui a incidência e a severidade da cercosporiose em mudas, sendo a menor área foliar lesionada verificada na concentração de 1,79 % de EEP com 16% própolis bruta na calda de pulverização.

Os EEPs preparados com 16 e 28% de própolis bruta reduziram a incidência de ferrugem e não diferiram entre si quanto a intensidade do efeito. Verificou-se uma redução linear na incidência da ferrugem com o aumento das concentrações de EEP na calda de pulverização, que atingiu valor em torno de 66% quando se empregou calda preparada com 4% de EEP.

O EEP reduziu a incidência da cercosporiose, sendo o preparado com 16% de própolis bruta diluído a 4% na calda de pulverização, o mais efetivo, resultando em 46% de redução na incidência da doença.

União de colméias

A frase “a união faz a força” é muito correta, quando aplicado às abelhas, pois 10 colméias fortes produzem mais do que 20 ou 30 fracas. Além disso, há grande economia de material e de mão-de-obra, além de uma garantia de sobrevivência, pois as fracas, em geral, não resistem ao inverno ou a prolongados períodos de escassez.

Vários são os métodos para a união de colméias, mas os a seguir, são satisfatórios para a união de 2 ou mais famílias.

Método direto

É o mais simples, mas só deve ser usado em épocas de fartura ou quando as abelhas a serem introduzidas em outra colméia estão com o papo cheio de mel, pois serão bem aceitas, devido à sua preciosa carga. Basta colocarmos essas abelhas sobre o alvado da “nova” colméia, pois elas vão logo entrando, sem problemas, sendo aceitas pelas suas habitantes.

Método noturno

À noite, destampar a colméia que vai receber as abelhas e dar umas baforadas de fumaça para as suas abelhas irem mais para baixo. Colocar sobre ela a colméia órfã e tampá-la. Quando as abelhas da colméia fraca estiverem em caixa pequena, devemos passá-las para uma colméia normal para podermos, depois, acoplá-la sobre a outra com a qual vai ser reunida.

Método direto com pulverizador

Pulverizar os 2 enxames com água, açúcar e uma erva aromática (doce, cidreira, hortelã, etc.) Basta depois despejar as abelhas da colméia fraca dentro da outra ou então passar seus quadros para a colméia forte, alternado-os com os delas.

Método de pulverização para colméias vizinhas

Colocar uma colméia nova entre as 2 que vão ser unidas, abrir as duas colméias e escolher a melhor rainha. Depois, pulverizar sobre as abelhas e quadros, de ambas, o xarope aromático, só para “dar cheiro”, confundindo as abelhas na identificação umas das outras, o que facilita a união. Dar

umas baforadas de fumaça para acalmar as abelhas, retirar os quadros de ambas as colméias colocando-os, com suas abelhas aderentes, alternadamente, na colméia nova. Depois, colocar dentro da colméia nova todas as abelhas que ainda ficaram nas colméias antigas, introduzindo na nova colméia somente quadros perfeitos, descartando os velhos, pretos, defeituosos, contaminados, etc. e quando necessário, completá-la com quadros de lâmina. Se forem deixadas as duas rainhas, uma liquidará a outra. Por último, retirar imediatamente a colméia velha, pulverizar as abelhas já na colméia nova e tampá-la.

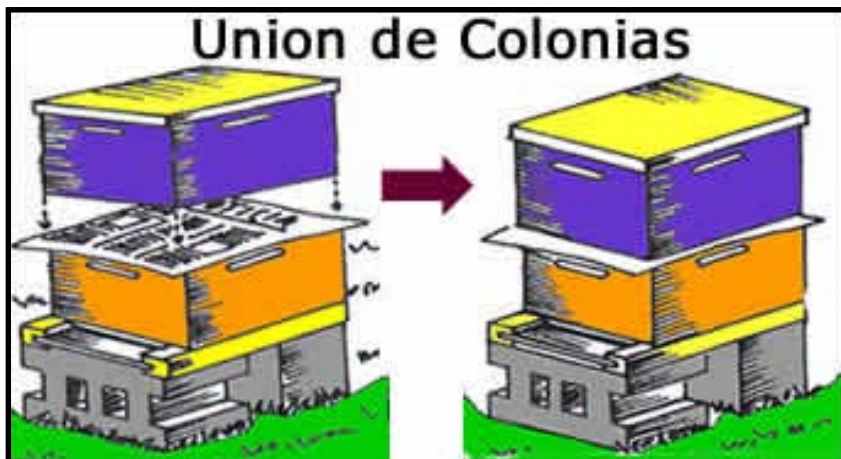
Método do jornal

Abrir as colméias a serem unidas, ainda em seus lugares, escolher a melhor rainha das duas colméias, pegar 2 folhas de papel ou de jornal e passar mel em um dos seus lados e depois jantá-las pelos seus lados melados, fazendo um “sanduíche” de papel com mel e estende-lo sobre o ninho da colméia mais forte.

Dar umas baforadas de fumaça para espantar as abelhas mais para o meio dos quadros, pegar a colméia mais fraca, sem o fundo, mas já com a tampa e coloca-la sobre o papel em cima da colméia forte. As abelhas de ambas as colméias, já com as caixas reunidas, começam a roer o papel do seu lado e, quando se encontram já estão calmas e passam a trabalhar normalmente como uma só família. Depois de 5 ou 6 dias, já podemos reunir todas as abelhas em um só ninho, mas colocando uma alça, quando necessário.

Transferência de abelhas de um núcleo para a colméia

Para isso, devemos afastar o núcleo e, em seu lugar, colocar uma colméia com fundo e o ninho vazio. Depois, passar todos os quadros do núcleo, com suas abelhas aderentes para a colméia, mas verificando se a rainha está com ela. Em caso negativo, procura-la no núcleo, paga-la pelas asas ou tórax e a colocar sobre um quadro da colméia. Por fim, juntar mais 2 quadros de lâmina e tampar o alvado com capim ou uma ripinha.



anuncie aqui
SUA
PUBLICIDADE

Contactar a (0054) 11 4739-4124
 Celular (0054) 11 59386600
 PIN 26E33486
 E-mail:
 apiculturasinfronteras@hotmail.com

Biólogo explica como fazer a divisão de colmeias de abelhas Jataí Do Globo Rural

Jataí é uma abelha nativa, sem ferrão, que dá um mel muito apreciado. Saiba como fazer outras colmeias a partir das que você já tem.

Para a divisão é preciso ter uma colmeia forte, com uma população forte estabilizada, e uma caixa vazia, onde será colocado parte do material biológico, no processo de multiplicação da colônia. "É importante que, num primeiro momento, a gente abra a colônia e localize uma célula especial, uma célula de cria, que vai conter uma rainha, que vai nascer uma rainha, para essa célula de cria a gente dá o nome de realeira ou célula de cria real", explica o biólogo Alexandre Coletto.

Primeiro, o doutor Alexandre retira, com a ajuda de um instrumento usado por dentistas, o invólucro de cera e resina que as abelhas fazem para proteger o ninho. Tomando sempre cuidado para não furar os potes de mel e pólen que estão em volta.

Não demora muito e a gente encontra o ninho, com seus discos de cria. Com eles em mãos, doutor Alexandre procura o disco com a realeira.

A realeira é uma célula de cria até sete vezes maior do que as outras. "É impor-

tante que a rainha oficial dessa colmeia que a gente está dividindo fique nessa caixa, que a gente vai chamar de mãe, ou doadora de favos e, para filha, vá discos de cria nascentes e que contêm além das células normais, que vão dar origem as operárias, essa realeira aqui, essa célula de cria real. Na verdade eu não posso usar todo esse material, a gente tem que usar o bom senso, se eu tenho aqui, se eu tenho 10 discos aqui, eu vou pegar metade deles, desde que a realeira vá junto", diz o biólogo.

Os discos são colocados do lado contrário ao furo da caixa, que serve de porta de entrada para as abelhas. "Praticamente eu já realizei a multiplicação, porque nesse lado aqui, eu não vi a rainha, porque na hora que a gente começou a movimentar, manipular a colmeia, ela já dá um jeito de correr lá para baixo, para se proteger".

Para finalizar o trabalho, doutor Alexandre transfere para a caixa nova parte dos potes de mel e pólen da colmeia-mãe, sempre tomando muito cuidado para não furá-los. "A gente vai fixar esse material, para elas comecem a construção, isso serve de estímulo para elas comecem a construção. Se você conseguir tirar a metade, deixar a metade aqui e a outra

metade passar para lá melhor".

O biólogo fecha a caixa e veda com uma fita adesiva. Ele ainda transfere o tubo de cera que estava na entrada da colmeia-mãe para a colmeia-filha.

A colmeia recém-formada deve ser levada para o lugar da onde ficava a colmeia-mãe, para que as abelhas não confundam as colmeias e voltem para a caixa de onde saíram.

Na hora de manusear a caixa e os discos de cria, cuidado para não vira-los. Mantenha-os sempre em pé, na posição original. Caso contrário, você pode matar os ovos que estão lá dentro.



• Apicultura Sin Fronteras •



• @notiapi •



• mundoapicola •



• apiculturasinfronteras •

S.T.A Servicio Técnico Apícola Gral. Grupo Consultor Apícola Internacional

Ya estamos trabajando en regiones de



Desde agosto ahora también en Perú



Asesoramiento y consultoría para Manejo de colmenas para alta producción, Instalación de apiarios, Instalación de salas de extracción, Diseños de proyectos privados, Diseños de proyectos estatales, Implementación de BPA para los grupos asociativos, Auditoría interna (tercerizada). Asesoramiento y consultoría para la implementación SGC de acuerdo a las Normas ISO 9001:2000 y/o ISO 22.000. Cursos de apicultura, Cursos de productos y subproductos de colmena, Cursos a distancia, Servicio de Extensión y Capacitación Agraria (apicultura), Especialistas en Apicultura, Formación y Asesoría Técnica de Programas de Apicultura, Montaje de Controles de materias primas, Procesado y Laboratorio: formación y asistencia técnica para asociaciones, cooperativas y personal del estado, Cursos intensivos de Cría de Reinas, Enfermedades de las abejas, Diagnóstico de campo, de laboratorio, Prevención, Tratamientos, Inseminación artificial de Reinas, Investigación, Desarrollo e Innovaciones de productos, Manejo de los diferentes modelos de colmena, Material apícola, Mercados, Polinización, Productos, Selección, Formación a productores, Manipuladores, Envasadores y Técnicos en todas las áreas mencionadas. Ensayos de campo y de laboratorio.

CONTACTO POR SKYPE: mundoapicola

RJG Comunicaciones

Un servicio más de  Group

Para comunicarse con nosotros Tel/Fax: (11) 4739-4124

Celular: (11) 15 5938-6600 - Desde el exterior: (0054) 11 4739-4124

e-mail: apiculturasinfronteras@hotmail.com

COMO POVOAR UM APIÁRIO

Como povoar um apiário quando desejamos povoar um novo apiário, ou uma ampliação de um já existente, podemos fazê-lo das maneiras que se seguem:

Núcleos

São formados, em geral, por uma rainha fecundada, já aceita pelas operárias e selecionada de uma colméia de alta produção. Além disso, são utilizadas de 5.000 a 10.000 abelhas, 1 quadro de mel e 2 ou 3 de crias.

Esses quadros devem ser do mesmo tipo que os do apiário que estamos iniciando, não só para que os possamos aproveitar mas também para não precisarmos mexer com as abelhas e as crias. Esses núcleos devem ser de boa procedência.

Enxames sem favos

Podemos empregá-los para povoarmos nosso apiário, desde que o vendedor seja idôneo, as abelhas retiradas de colméias de alta produção e o apiário fique bem perto, para que a transferência seja rápida, pois as abelhas têm pouco mel no papo. Só devemos adquirir esses enxames se não houver outro jeito.

Enxames naturais capturados

Embora, às vezes, sejam de origem desconhecida, também podemos utilizá-los, sendo uma forma barata de povoamento. Sua captura é de grande valia para iniciarmos ou ampliarmos um apiário. Basta, depois, fazermos uma boa seleção e melhoramento desses enxames e os resultados serão os melhores. Os enxames primários, com 20.000 ou mais abelhas, são os melhores. Neste caso, é aconselhável substituímos sua rainha de origem desconhecida, por outra selecionada.

Mudança do núcleo de transporte para a colméia

Para isso, devemos deixar o núcleo recém-chegado descansar em um lugar fresco, por uns 20 a 30min, levando-o depois para o lugar em que já se encontra a colméia vazia, sem quadros, para recebê-lo. Também devemos dar um pouco de fumaça no núcleo e, com o formão, devagar e com cuidado, levantamos a sua tampa e damos mais 3 bafoadas de fumaça. Depois, arrancamos os pregos que seguram os quadros e os retiramos, um por um, verificamos se a rainha se encontra em algum deles e os vamos colocando em ordem de retirada, dentro da colméia, começando junto a uma parede lateral.

Quando a rainha já foi colocada na colméia, pegamos o núcleo e o batemos no chão, para que as abelhas que nele



ainda se encontrem, fiquem amontoadas em um dos cantos e as despejamos dentro da colméia. Quando a rainha está junto com essas abelhas, devemos tomar bastante cuidado para não machucá-la. O melhor, nesse caso e quando possível, é pegá-la pelas patas ou pelo tórax (nunca pelo abdômen) e colocá-la sobre um dos quadros. Em 3 meses a colméia já estará funcionando normalmente.



Trabalhar com Apicultura Sem Fronteiras

Desde 2006 Apicultura Sem Fronteiras os relatórios e distribui e material científico e técnico actualmente sem custos.

É como uma biblioteca LIVRE. É um lugar onde os pensamentos todos podem aprender, a compartilhar conhecimentos com os outros.

Se você acha que o nosso trabalho é bom, que você pediu uma doação.

Não importa o quanto, mais juntos podemos resolver os servidores pararam de funcionar.

Para informações sobre a doação:

apiculturasinfronteras@hotmail.com

ALIMENTADORES PARA AS ABELHAS

Existem vários tipos de alimentadores que podem ser empregados nos apiários. Cada tipo ou modelo se enquadra a uma necessidade específica ou característica da criação. Dentre os mais utilizados temos os que seguem:

Alimentadores coletivos

São muito práticos e fáceis de trabalhar, dando pouca mão-de-obra. Nada mais são do que cochos grandes e rasos, com telas ou flutuantes, para evitar que as abelhas se afoguem. São grandes e alimentam, coletivamente, todas as abelhas do apiário, devendo ser dele colocado a, pelo menos, 50m. Quando há muita abelha do mato, principalmente africanas, não devemos usar esses alimentadores, porque elas são as primeiras a descobri-los e a esgotá-los e depois iniciam saques às colméias.

Alimentadores unitários ou individuais

Destinados a alimentar somente uma colméia (unidade) independentemente.



Podem ser colocados no alvado, dentro da colméia (entre os quadros ou no fundo) e servem para administrar alimentos sólidos, líquidos ou pastosos. Têm as seguintes vantagens: permitem alimentar, com prioridade, as colméias mais necessitadas; podemos controlar a quantidade de alimentos de cada colméia; podemos substituir o alimento todos os dias; podemos adicionar medicamentos ao alimento, de acordo com a necessidade de cada colméia; evitam o saque; evitam o desperdício com abelhas do mato e o perigo de que elas iniciem saques.

Alimentador Alexander

É um caixotinho ou cocho retangular

de madeira, com divisões no sentido do seu comprimento, para facilitar o acesso das abelhas ao alimento. As ripinhas de madeira que o dividem podem ser substituídas por flutuantes, para as abelhas pousarem e colherem o xarope. Em uma das cabeceiras há um depósito para o alimento. Mede, em geral, 48cm de comprimento, 10 de largura e 5 a 6 de altura. É colocado pela parte de fora, ficando por baixo do ninho, na parte de trás da colméia. As abelhas tem acesso a ele pela parte interna do ninho, o que evita saques. Deve ficar bem nivelado e seu abastecimento é feito por fora da colméia.

Alimentador Boardman

É unitário, semi-interno, o mais prático e o mais usado, sendo formado por um frasco de vidro ou plástico, de boca larga, com a tampa cheia de furos e uma base ou peça de madeira com um orifício ou berço, no qual se adapta perfeitamente o gargalo do frasco que deve ser colocado na vertical, de cabeça para baixo. A base tem dois degraus na frente, os quais se encaixam na colméia, sendo apoiada no alvado. Depois de ajustado o alimentador, as abelhas podem ser tratadas por fora, sem

necessidade de abrir a colméia ou tirar a base do alimentador, pois o frasco fica na parte de fora. As abelhas tem acesso ao alimento através de passagens perfuradas na parte da frente da base do alimentador, dentro da colméia. O frasco deve ser cheio até em cima e o alimento não deve ser muito ralo, para não escorrer para fora da colméia. O melhor é colocá-lo na parte da tarde, para que não haja perigo de saque. Alimentador Doolittle

É uma caixa de madeira do tamanho e do formato de um quadro Hoffman, mas aberta em cima e com a



capacidade para 1,5 litros de xarope. É usado em lugar de um quadro, que deve ser retirado do ninho. Para as abelhas não caírem dentro do alimento e morrerem, devemos colocar sobre ele uma tela ou material flutuante. Esse alimentador já recebeu modificações e galerias para facilitar o trânsito das abelhas. Deve ser colocado sobre a colméia e coberto por uma caixa vazia, para evitar o saque. O modelo maior está sendo mais usado para candi, por ser este pastoso, não escorrendo e nem pingando. Tem vantagem de ser interno, evitando o saque, mas apresentando o inconveniente de ser necessário abrir a colméia para abastecê-lo.

Alimentador simples

O mais prático é usar um vidro ou uma latinha de meio litro e que, depois de cheios de xarope, são tampados com um pano não muito grosso, amarrado à sua boca. Esse alimentador é colocado sobre os quadros do ninho. Colocar depois uma alça vazia sobre o ninho e a tampar.



Inimigos das abelhas

Depois do homem, na realidade o maior inimigo das abelhas, temos os que se seguem:

Formigas

Atacam as colméias para roubar mel ou devorar as larvas e abelhas. Entre elas temos a correição, avermelhada, com 1cm de comprimento, a bandeirante e a formiga exército ou correição vermelha de cabeça preta. A correição é carnívora, devorando larvas e abelhas; sarará ou açucareira amarela, que tem a cabeça vermelha, 1cm ou mais de comprimento, ataca à noite comendo mel e larvas; doceira, que é toda preta com perna vermelha, 2cm de comprimento, ataca de dia e come mel e abelhas; mata-cobra ou sara-sará, que é preta com pernas vermelhas, ataca de dia, em geral ao anoitecer, cortando as pernas e as asas das abelhas, deixando-as indefesas; quem-quem, vermelha, 5mm e ataca para roubar mel.

O combate aos formigueiros é o mais indicado para evitar as formigas. Para proteger as colméias diretamente, devemos: manter o terreno em volta do apiário sempre limpo e, de preferência, gramado; colocar os pés das colméias dentro de recipientes com óleo, para as formigas não subirem por eles, mas protegendo a parte de cima, para que as abelhas não caiam no óleo; amarrar estopas impregnadas de óleo, em cada pé e a 20cm do solo mas com uma proteção em cima, como isoladores tipo funil, em cada pé da colméia.

Aranhas

Pegam as abelhas em suas teias e

sugam até ficarem secas. As teias e as aranhas devem ser eliminadas. Quando entram na colméia, elas destroem todas as traças;

Pássaros

Todos podem ser considerados inimigos das abelhas porque as caçam, principalmente quando estão com filhotes, mesmo não sendo insetívoros. Os mais perigosos são curruiras, bem-te-vis, andorinhas, pica-paus, etc.

Piolho das abelhas (*Braula coeca*)

Fica sempre no dorso das abelhas e retira, da sua "boca", o néctar e a papa alimentar para as larvas, prejudicando o serviço das operárias. Pode ser retirado com uma pinça ou, quando em grande número, basta darmos umas borrifadas com fumaça de tabaco para que eles caiam, todos, sobre uma folha de papel que devemos colocar, antes, no fundo da colméia. A folha deve ser queimada, depois, junto com os piolhos.

Ratos

Chegam a construir ninhos dentro das colméias e passam a se alimentar de mel e de abelhas, das quais comem apenas e cabeça e o tórax. Devido ao mal cheiro que causam, as abelhas acabam abandonando a colméia. Diminuir o alvado ou colocar tela de arame de 0,5 x 0,5cm para que eles não entrem ou, então, combatê-los com iscas envenenadas, armadilhas, etc.

Sapos e rãs

Ficam juntos ao alvado e vão pegando, uma por uma, as abelhas que deles se aproximam. Colocar as colméias sobre suportes evita esse problema.

Percevejos

É um inseto grande que fica parado em frente ao alvado e que, quando uma abelha o ataca, ele a segura com as patas da frente e nela introduz sua "tromba", sugando seu corpo e sobrando somente a sua casca. Um só percevejo pode matar dezenas de abelhas em poucas horas.

Traças da cera

São as piores pragas da colméia, porque as abelhas não as podem combater ou delas se livrarem. Existem a traça grande e a traça pequena, que atacam os favos e suas larvas penetram na cera e uma terceira traça, que fica no fundo da colméia, no meio dos detritos de cera, própole, etc. Quando a infestação é muito grande, as abelhas chegam a abandonar a colméia. Devemos fazer inspeções regulares para que possamos destruir logo, as primeiras traças que aparecerem. Derreter os favos velhos ou usados e depois proteger em pacotes a cera para ser guardada, são as providências indicadas para evitar esses insetos.

Outras abelhas

Como as Trigonas e outras, a abelha-cachorro, irapuá, limão, etc., que atacam a colméia para a pilhagem. Perdem a batalha porque não possuem ferrão, mas causam grandes estragos roubando o mel e matando abelhas ou morrendo presas às suas pernas ou asas, para o resto da vida. As abelhas do gênero Apis, também podem saquear as outras colméias.

Patos e angolinhas

São, das aves domésticas, as que mais nos devem preocupar porque, a princípio, comem somente zangões mas passam, depois, a devorar qualquer abelha.

Colabora com
APICULTURA SEM FRONTEIRAS

Para que possamos continuar nosso trabalho informando Apicultores livre a todo o mundo.

Collaborate with a Donación

Mais informações sobre: apiculturasinfronteras@hotmail.com

anunci aqui
SUA
PUBLICIDADE

Contactar a (0054) 11 4739-4124
Celular (0054) 11 59386600
PIN 26E33486
E-mail:
apiculturasinfronteras@hotmail.com

Abeilles: Syngenta contre la suspension d'un insecticide par l'UE

Le groupe chimique suisse Syngenta a annoncé mardi qu'il allait contester en justice la décision de l'Union européenne suspendant l'utilisation de l'un de ses insecticides suspecté d'être nocif pour les abeilles.

"Nous aurions préféré ne pas intenter une action en justice, mais nous n'avons pas le choix étant donné que nous sommes persuadés que la Commission a établi à tort un lien entre le thiaméthoxame et le déclin de la santé des abeilles", a expliqué le directeur opérationnel du groupe, John Atkin, cité dans un communiqué.

Cette molécule est notamment commercialisée sous le nom Cruiser.

Pour le groupe bâlois, "la Commission a pris sa décision sur la base d'un processus défectueux, d'une évaluation inadéquate et incomplète de l'Autorité européenne de sécurité des aliments et sans le soutien de tous les Etats membres de l'UE".

Syngenta ne précise pas devant quelle juridiction elle a engagé son action.

La Commission européenne avait confirmé fin mai sa décision de restreindre

pendant deux ans, à compter du 1er décembre, l'utilisation de trois pesticides commercialisés par Syngenta mais aussi par son grand rival allemand Bayer.

Cette décision s'appliquait à l'utilisation de trois néonicotinoïdes (la clothianidine, l'imidaclopride et le thiaméthoxame) pour le traitement des semences, l'application au sol (en granulés) et le traitement foliaire des végétaux, y compris les céréales (à l'exception des céréales d'hiver), qui attirent les abeilles.

La décision de la Commission avait été soutenue par quinze pays, dont la France et l'Allemagne, lors d'un vote fin avril.

Huit, dont le Royaume-Uni, l'Italie et la Hongrie, avaient voté contre et quatre, dont l'Irlande, alors présidente en exercice de l'UE, s'étaient abstenus.

Outre les pesticides, les autres facteurs à risque pour les abeilles sont des parasites, d'autres pathogènes, le manque de médicaments vétérinaires ou parfois leur utilisation abusive, la gestion de l'apiculture et des facteurs environnementaux tels que le manque d'habitats et de nourriture ainsi que le changement climatique.



Envoyez-nous votre expérience

Revue internationale Apicultura Sans Frontières a ouvert une section dédiée à tous les apiculteurs qui veulent partager leurs expériences.

PROPOSER UN ARTICLE

Envoyez-nous un article si vous êtes intéressé à partager vos connaissances avec des gens qui partagent la même passion avec vous. (technique apicole par exemple, maladie.)

RÈGLEMENT

- Le texte écrit doit être envoyé en format Word accompagné de la preuve photographique (au moins une image) à l'adresse suivante: apiculturasinfronteras@hotmail.com
- Le texte écrit par les auteurs ne doit pas contenir de parties considérées droits d'auteur, mais peut contenir des citations d'autres textes pour être bien précisé en indiquant la source.
- La rédaction revue internationale Apicultura sans frontières se réserve le droit, si elle le juge nécessaire ou souhaitable, d'intervenir sur les textes pour faire des corrections sur les fautes d'orthographe ou de la forme et à améliorer la lisibilité des titres et textes.

- Toute personne soumettant un article qui prétend être l'auteur du texte figurant et accepter de publier leur nom, prénom et email.

-Ne sera pas publié:

- 1) Textes trop courts, elle n'est pas guérie ou écrites à la hâte clair.
- 2) Appuyez sur jugée peu d'intérêt pour les lecteurs, les textes qui cherchent seulement à décrire et promouvoir les services commerciaux. Ce service est ouvert à l'industrie de l'apiculture.

RESPONSABILITÉ

- Aucune responsabilité ne peut en aucun cas être attribuée à la revue internationale Apicultura Sans Frontières, qui n'est en aucune manière responsable de ce qui est écrit par l'auteur.

Chaque jour, nous pouvons continuer sur les réseaux sociaux suivants



• mundoapicola • [@notiapi](https://twitter.com/@notiapi) • apiculturasinfronteras • mundoapicola • Apicultura Sin Fronteras

Le Lot-et-Garonne, porte d'entrée du frelon asiatique en Europe

Arrivé de Chine dans le milieu des années 2000, le *Vespa Velutina* s'est d'abord installé dans le département avant d'envahir la France puis l'Europe « Quand la Chine s'éveillera, le monde tremblera. Ce ne sont pas les Chinois qui nous ont envahis mais leur frelon. » Le clin d'œil a de quoi faire sourire. Il est signé Jean Haxaire, chercheur lot-et-garonnais rattaché au Muséum d'histoire naturelle de Paris, qui connaît bien l'insecte noir. Et pour cause, il compte parmi les premiers à avoir observé le frelon voler. C'était dans le milieu des années 2000, dans le cœur du Lot-et-Garonne où l'animal s'est implanté en premier lieu avant de se répandre dans le reste de la France, puis de l'Europe.

Pourtant, comme son nom l'indique, le frelon asiatique ne fait en rien partie du patrimoine national mais a été importé de Chine. « De la région de Canton », précise Jean Haxaire. Quant à expliquer la façon dont s'est implanté l'insecte, la prudence reste de mise. « Ce qui est sur, c'est que tous sont issus d'un même nid ». En atteste l'ADN commun à l'ensemble des frelons asiatiques présents sur le territoire français. Le nid, quant à lui, aurait voyagé dans le même conteneur qu'un lot de théière en céramique commandé par un pépiniériste, en 2004.

Depuis, le temps a passé, et le frelon s'est propagé jusque dans le nord de l'Europe. « En Suède, le ministère de l'agriculture commence à préparer la population à l'arrivée de l'insecte », note ainsi Jean Haxaire. Communication nécessaire. Car le frelon d'Asiatique,

où qu'il passe, suscite psychose et emballement médiatique. Impossible de le nier : la petite bête effraie. « Dans l'imaginaire collectif, trois piqûres de frelon tuent un homme. C'est totalement faux, rassure Jean-Yves Rasplus, premier à avoir identifié l'insecte. À moins d'être allergique, sa piqûre n'est pas plus dangereuse que celle de l'abeille. Il faudrait être piqué une centaine de fois pour mourir. » Bête noire de l'apiculture.

Si le frelon asiatique dérange, c'est surtout parce qu'il déstabilise l'apiculture. « Il y a deux ans, j'ai perdu 70 % de mon cheptel », s'agace Daniel Bergeron. Apiculteur installé dans la région d'Agen, il a été, l'an dernier, contraint de déplacer plusieurs de ses ruches qui, sous les attaques incessantes du frelon asiatique, mourraient à petit feu. « Certains jours, les frelons happaient jusqu'à 300 abeilles », se souvient l'éleveur. Sans prôner l'éradication, il aimerait que quelque chose soit fait pour protéger ses ruches. « On pourrait par exemple utiliser des phéromones pour stériliser les fondatrices (les femelles frelons, NDLR) et diminuer la population. »

Impossible de l'éradiquer

Les frelons, pourtant, ne peuvent pas être éradiqués. « La population est aujourd'hui beaucoup trop importante pour que l'on puisse espérer s'en débarrasser », estime Jean-Yves Rasplus. « Lutter contre



l'insecte, c'est l'inciter à se reproduire », complète Jean Haxaire. Lui note de plus que, ces dernières années, les populations de frelons asiatiques se sont stabilisées en Lot-et-Garonne. Statistiquement, et bien que dix années de plus soient nécessaires pour établir une véritable tendance, elle serait même en baisse. Ce n'est en tout cas plus dans le département que le frelon est le plus virulent. « Comme dans le cas d'un feu de forêt, c'est le front de propagation qui est le plus dangereux, pas le foyer », explique ainsi Jean Haxaire. Quant aux abeilles, les chercheurs sont unanimes : impossible que le frelon asiatique décime à lui seul l'espèce. « Frelon ou pas, et bien qu'on ait du mal à expliquer pourquoi, leur déclin est amorcé », précise le chercheur. Plus que de la dangerosité de l'insecte, les scientifiques s'inquiètent surtout des conséquences que suppose l'introduction d'un nouveau prédateur dans l'écosystème français. « Ça pourrait être dangereux », admet Jean-Yves Rasplus. « Autrement, ce n'est qu'une grosse guêpe en plus.

Collaborez avec
APICULTURE SANS FRONTIÈRES

Pour que nous puissions continuer notre travail Apiculteurs gratuitement des rapports à travers le monde.

Collaborer avec un Don

Pour plus d'informations: apiculturasinfronteras@hotmail.com

ici
annoncez VOTRE PUBLICITÉ

Contactez (0054) 11 4739-4124
Cellular (0054) 11 59386600
PIN 26E33486
E-mail: apiculturasinfronteras@hotmail.com

Connaître les ennemis des abeilles

Le varroa (*Varroa destructor*) est un acarien parasite de l'abeille adulte ainsi que des larves et des nymphes. Il est originaire de l'Asie du Sud-Est, où il vit aux dépens de l'abeille asiatique *Apis cerana* qui résiste à ses attaques, contrairement à l'abeille domestique européenne *Apis mellifera*. Ce parasite provoque des pertes économiques importantes en apiculture et il est une des causes de la diminution du nombre d'abeilles. Ayant colonisé quasiment toutes les zones où *Apis mellifera* est présente, la varroase est désormais un problème d'ordre mondial.

L'acarien *Varroa jacobsoni* vit en équilibre avec son hôte d'origine, l'abeille *Apis cerana* qui se trouve surtout dans le Sud-est de l'Asie. Pour produire plus de miel, des apiculteurs importèrent des colonies d'*Apis mellifera* dans la région d'origine d'*Apis cerana*. La cohabitation des deux genres d'abeilles aurait permis au *Varroa jacobsoni* de parasiter l'*Apis mellifera*. La rencontre entre le varroa et l'abeille domestique aurait eu lieu vers 1877 au Japon¹. Son adaptation à son nouvel hôte aurait donné naissance à une nouvelle espèce le *Varroa destructor*. L'*Apis mellifera* est beaucoup plus vulnérable que ne l'est sa cousine asiatique, car elle s'épouille assez mal et son cycle de développement est plus long ce qui permet à l'acarien de se reproduire en plus grand nombre². À cause des transhumances et du commerce mondial d'essaims sa propagation fut rapide. Sa première observation sur *Apis mellifera* a été relevée en Sibérie en 1964. Dans les années 1970 il est apparu en Europe et en France depuis 1982³. Aujourd'hui, les acariens se sont propagés quasiment sur l'ensemble de la planète. Seules l'Australie, certaines régions d'Afrique centrale, et en France les îles d'Ouessant et de La Réunion, sont épargnées par la varroase.

Le varroa ressemble à un petit crabe aplati⁴. C'est la femelle que l'on observe le plus régulièrement. De couleur rouge, elle mesure de 1 à 1,8 mm de long sur 1,5 à 2 mm de large. Les mâles ne sortent jamais des alvéoles. Ils sont blanc jaunâtres et mesurent 0,8 mm de diamètre⁵. Les femelles sont très agiles et l'extrémité de leurs pattes sont munies de ventouses pour s'agripper aux abeilles. Les pattes sont courtes, le corps est recouvert de nombreuses soies. Sa forme plate est bien adaptée pour se



loger entre la nymphe et les parois de l'alvéole ainsi que sur le corps de l'abeille adulte. On ne connaît pas de prédateurs à cet acarien⁶.

La femelle varroa se nourrit par piqûre de l'hémolymphe des abeilles. La reine, les ouvrières et les mâles sont tous visés et cela à tous les stades de leur développement (larve, nymphe, abeilles adultes). La durée de vie du parasite est adaptée au cycle de vie de l'abeille.

Alors que la population d'abeilles et de couvain décroissent à la fin de l'été, le nombre de varroa reste important. La pression parasitaire est des plus critiques lors des mois d'août à octobre. On a remarqué qu'une colonie qui hiverne avec plus de 50 varroas a peu de chances de survivre l'année suivante.

En été, la femelle varroa vit entre un et deux mois. En hiver entre six et huit. Le mâle varroa meurt après l'accouplement. La femelle varroa se loge dans une cellule occupée par une larve d'abeille juste avant son operculation. En cas de forte infection plusieurs femelles peuvent occuper la même alvéole. De préférence elle choisit les cellules de couvain d'abeilles mâles qu'elle distingue à l'odeur. La femelle pond de deux à huit œufs. Le premier pondu 60 heures environ après operculation donnera un mâle, les suivants des femelles qui suivront toutes les 30 heures environ⁷. Une fondatrice peut effectuer plusieurs cycles de ponte. Les femelles atteignent l'âge adulte en 7 à 9 jours. Toutes n'arriveront pas à maturité. Le couvain d'abeilles mâles mettant plus de temps à se développer il permettra à plus de femelles varroas de devenir matures. Les mâles varroas atteignent l'âge adulte en 5 à 7 jours. Ils peuvent s'accoupler plusieurs fois. Leurs pièces buccales sont utilisées pour la

reproduction et ils ne peuvent se nourrir de l'hémolymphe de l'abeille et dépendent donc totalement de la nourriture de l'abeille. Avant que l'abeille ne sorte de la cellule, les mâles varroas doivent féconder les femelles. Les mâles meurent ensuite par manque de nourriture. Par contre, les femelles survivent et se déplacent dans la ruche en s'accrochant aux abeilles et aux faux-bourçons. Le varroa peut ensuite être facilement transporté par les abeilles d'une colonie à l'autre. La maladie provoquée par la prolifération de varroa est appelée varroatose. Le terme "varroase", plus fréquemment employé, est incorrect[réf. nécessaire] car cette maladie est une parasitose, et doit donc être nommée du nom du parasite suivi du suffixe -ose.

Quand les abeilles hivernent, on glisse sur le plateau de la ruche une plaque graissée qui recueille tout ce qui tombe des rayons, en particulier les varroas morts naturellement. Quand les abeilles sont actives il faut protéger ce lange d'une grille fine pour que les abeilles ne le nettoie pas³. Si on utilise un plateau grillagé il suffit de mettre la plaque sous le grillage en faisant attention que les fourmis n'y aient pas accès car elles peuvent emmener les cadavres de varroa et fausser le comptage. Pour effectuer un comptage les apiculteurs laissent le lange au moins une semaine car les variations quotidiennes peuvent être importantes. En divisant le nombre de varroas trouvés par le nombre de jours et en le multipliant par 50 on obtient une estimation du nombre de varroas présents dans la colonie.

Les effets du varroa sur l'abeille

Se nourrissant de l'hémolymphe, le varroa prive l'abeille de nombreuses cellules sanguines et de protéines. Entre autres, la gelée produite par les nourrices est alors de moins bonne qualité ce qui nuit au bon développement du couvain. L'effet le plus dévastateur est la transmission des maladies lors des piqûres. Ainsi la varroase est souvent associée au développement d'autres maladies telles que le couvain sacciforme, les loques, la paralysie aiguë etc.

Se débarrasser du varroa

Au début de la propagation, on a cru pouvoir l'éradiquer en détruisant systématiquement les colonies touchées. Mais la contagion est inexorable à cause de

facteurs importants de disséminations naturels (pillage, dérive, essaimage) ou anthropiques (transhumance, commerce des colonies).

Traitements chimiques

En 1982, le seul traitement disponible était le Forbex VA. Sous forme de bandes papier, il fallait les consumer afin de libérer la substance active le bromopropylate. Ce traitement se montra vite inopérant. Des générateurs d'aérosol apparurent (Edar, Phagogène). Ces appareils volumineux nécessitent pour fonctionner de l'électricité ou du gaz. Ils permettent d'introduire dans les colonies différentes substances actives. La plus utilisée est l'amitraz. La même substance peut aussi être imbibée dans des langes enduits de vaseline. Cette molécule administrée en aérosols ou en évaporation donne des résultats, mais il ne s'attaque pas aux varroas logés dans les alvéoles operculées et nécessite donc de fréquentes applications. Il est donc surtout efficace en période hivernale où le couvain est réduit. Dans les climats chauds tels que la zone méditerranéenne le couvain est présent en toutes saisons et l'apiculteur doit redoubler de vigilance¹⁰. Certains apiculteurs ont utilisé le Klartan à base de fluvalinate. L'efficacité est certaine mais son usage est illégal en France. Pour utiliser cette molécule, il a fallu attendre une autorisation de mise sur le marché de l'Apistan, lanières diffusant du fluvalinate. Elle permettait de traiter de manière efficace et simple (une seule application par an) les colonies jusqu'à ce que le varroa développe une résistance à ce médicament sans doute favorisé par le manque d'alternatives dans les traitements. Depuis deux nouveaux produits sont disponibles. l'Apivar à base d'amitraz et le Périzin, à base de coumaphos (organophosphoré). Cette dernière molécule présente l'inconvénient de se retrouver dans les cires et porterait préjudice au développement des larves d'abeilles¹¹. L'alternance des molécules accroît l'action du traitement. À l'heure actuelle, il est nécessaire de faire un traitement en deux phases. Premièrement un traitement réalisé juste après la récolte du miel puis un traitement radical en hiver profitant du faible nombre du couvain.

Traitements alternatifs

Ces traitements « biologiques » ont une efficacité plus irrégulière et plus faible¹². Cependant leurs résidus présentent moins de nocivité pour la santé et permettent d'élargir la palette des traitements et réduire l'apparition de résistances du varroa.

Acide formique

L'acide formique est présent naturellement dans le miel. Les meilleurs résultats sont obtenus ponctuellement en imbibant 30 ml d'acide à 65 % pour une ruche Dadant sur une éponge en viscosité. Sa manipulation nécessite des lunettes et des gants. Son évaporation varie beaucoup en fonction de la température extérieure et de la position du diffuseur dans la ruche.

Thymol

Le thymol n'est pas vénéneux. On peut le dissoudre dans de l'alcool ménager, en imbibant des bouts de carton et les laisser s'évaporer au-dessus des cadres. La température extérieure doit être supérieure à 20°C. Tout le rucher doit être traité en même temps car les vapeurs inconfortables des abeilles qui peuvent changer de ruches. Son efficacité avoisine les 80 %. Plusieurs médicaments utilisent le thymol dont Apiguard, Thymovar et Apilife-Var. Les deux premiers ont une autorisation de mise sur le marché en France. Le troisième une autorisation de mise sur le marché en Italie. Ce dernier est associé à du camphre, du menthol et de l'huile essentielle d'eucalyptol¹³.

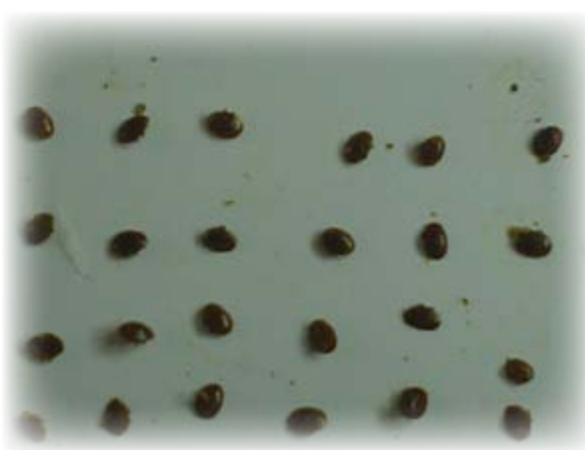
Abeilles noires sortant massivement de la ruche après traitement avec de l'Apiguard.

Acide oxalique

Des plantes comestibles comme l'oseille contiennent de l'acide oxalique. Il n'est cependant pas sans danger et est considéré comme vénéneux dans la pharmacologie européenne. Il figure dans l'annexe 2 des limites maximales de résidus des substances vétérinaires. Les vétérinaires en France peuvent donc en prescrire aux apiculteurs bio. Son efficacité a été démontrée et en respectant le protocole d'utilisation, on ne détecte pas de traces dans le miel. Les traitements à l'acide formique et au thymol sont plutôt destinés aux traitements après la récolte lorsque la température extérieure est encore assez élevée, ils sont souvent complétés par un traitement à l'acide oxalique plus adapté en hiver quand le couvain est réduit¹⁴.

Traitements mécaniques

Certains apiculteurs font construire des



cadres à couvain de mâles où les varroas se développent en grand nombre et avant l'émergence des faux-bourçons détruisent ces cadres, mais la destruction des faux-bourçons n'est pas sans poser de problèmes. Cette pratique est interdite en apiculture biologique¹⁵. Des partisans de la ruche Warré auraient noté que l'utilisation de cadres en cire gaufrée favoriserait le développement du varroa car la taille des alvéoles est un peu plus grande que quand on laisse construire naturellement les ciriers. L'utilisation de fonds grillagés dans les ruches empêcherait les varroas qui tomberaient accidentellement de remonter dans la ruche. La même remarque est évoquée pour expliquer que les colonies sauvages installées dans des cheminées seraient moins touchées par le varroa. D'autres contredisent ce fait, en argumentant que la Varroa en plus d'être très agile, possède huit ventouses très puissantes et les individus qui tomberaient ne seraient que les morts ou en fin de vie. De plus un plancher grillagé diminuerait la température intérieure de la ruche. Le développement du couvain serait alors plus long et par conséquent le nombre de femelles varroas matures plus important.