

Sanidad de las colmenas: Consideraciones sanitarias post cosecha.

Investigacion:
Actividad
antimicrobiana
de extractos
etanólicos de
propóleos
obtenidos de
abejas *Apis
mellifera*

**EDICION
ESPECIAL**

34

PAGINAS
CON MUCHA
INFORMACION

Foto de : Alejandro Godinez Carrillo
Villa de Reyes slp - México

Manejo de colmena:
Consejos para
principiantes al
momento de
trasladar una
colmena

**Entrevista: Mano a
Mano con Don
Aurelio Paez "La
apicultura, la
política y el futuro
en Mexico"**

**Apicultor y Bombero...
dos profesiones
honorables y Jose Luis
Bazan las unio en su
trabajo**



* Lavori del mese di maggio

* Attenti al Gruccione

* L'anestetico in apicoltura

* La formazione di sciami artificiali, senza
cambio di postazione, con recupero totale di
bottinatrici

* Capire come funziona il cervello umano
osservando le api. Uno studio italo-britannico

**EDIZIONE
SPECIALE**

9

PAGINE
CON MOLTE
INFORMAZIONI

Apicultor y Bombero... dos profesiones honorables y Jose Luis Bazan las unio en su trabajo



El estado Carabobo esta situado en la región centro-norte de Venezuela, siendo sus limites el mar Caribe por el norte; los estados Cojedes y Guárico por el sur; Aragua por el este y el estado Yaracuy por el oeste. Su nombre se lo da el sitio donde en 1821 se libró la Batalla que selló nuestra Independencia.

En este estado se encuentra Jose Luis Bazan Funcionario Distinguido de Bombero del Estado Carabobo que trabajo en Unidad de Rescate y ahora esta realizando un servicio Ambientalista "Salvemos al Mundo." Y " Salvemos a las Abejas"

Superficie del Estado de Carabobo 4.650 km² , 0,50% del territorio nacional.

Población (según proyecciones del INE para el 2010): 2.704.436 habitantes 9,30 %

Relieve: Formando parte de la cordillera Central, el estado Carabobo, también cuenta con la depresión que rodea al lago de Valencia; en el surco central comienzan grandes llanuras abiertas que llegan hasta la depresión del río Pao y por el noroeste, las tierras bajas limítrofes con el estado Yaracuy. En el oeste del estado hay hermosos y feraces valles, como los de Miranda, Bejuma, Chirgua y Montalbán. Toda la costa norte del estado tiene hermosas playas y



también alberga bahías profundas, como la que sirve para el establecimiento de uno de los principales puertos de Venezuela: Puerto Cabello. Las alturas del estado, no sobrepasan los 2.000 m., siendo el Cerro Cobalongo o Caobal, su punto culminante con 1.990 m.

Breve historia de la apicultura en Venezuela

La apicultura venezolana se basó en el uso de las abejas sin aguijón desde la época pre-colombina hasta el año 1565. De hecho el Cerro El Ávila de Caracas era llamado por lo indígenas Guararia Repano (sitio de las abejas), dada la abundancia de estos insectos.

El uso de la abeja de miel (Apis

melífera) en Venezuela se inicia en 1565 con la traída, por los españoles, de las razas Apis melífera ibérica y A. m. melífera, a las cuales se les sumó la A. m. ligústica desde mediados del siglo 20. Posteriormente, a raíz del arribo de la abeja africanizada (poli-híbrido de las razas anteriores con A. m. scutellata) la mayoría de las colonias son africanizadas, a pesar de los variados intentos de sustituirla con la introducción y cambios de reinas europeas

"En toda Venezuela se produce miel. Hay mieles tan claras como el agua y tan oscuras como el petróleo, eso depende de la floración. La diferencia es significativa si son producidas en

Apicultura sin Fronteras

Edición N- 96 - MAYO 2018
Publicación digital de distribución gratuita por mail.

Cantidad de paginas de este numero: 43

Cantidad de Suplementos ESP - ITA

Director de Contenido :Rodrigo Gonzalez

Redaccion: Jose Madonni - Luisa Noy - Brisa Gonzalez

Colaboracion: Eduardo Gonzalez

Publicidad: Vanina Gonzalez

Para comunicarse con nosotros

Tel/Fax: +54 9 11 5938 6600

Celular: Tel: +54 9 11 5938 6600

Desde el exterior: +54 9 11 5938 6600

apiculturasinfronteras@hotmail.com

Diseño: RJG Comunicaciones
Tel: +54 9 11 5938 6600

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. Queda prohibido el cobro de esta revista a los lectores porque es un revista gratuita digital con posibilidad de impresión. Denuncien al +541159386600 si te quieren vender la revista

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

verano o en invierno, y eso se aprecia en la viscosidad”,

Lamentablemente, sobre la miel existe gran desinformación. En nuestro país, se le asocia más con un remedio casero contra la tos o endulzante de tecitos e infusiones, que un extraordinario producto culinario.

Las mieles se clasifican según la cantidad de flores de las que se sirven las abejas para su elaboración, entonces, se habla de “monoflorales” cuando más del 60% proviene de un solo tipo de flor, y las “multiflorales”, cuando se origina de más de dos variedades

En Venezuela, la más común es de Mastranto, proveniente del oriente, cuyas características se asocian con la idea que tiene la gente de lo que es la miel, es decir, color dorado, brillante, con una viscosidad relativa.

Pero también se pueden encontrar de Copaibe, Araguaney, Ajonjolí, Mango, Carcanapire, Yopo, Caña, Acacia o Flamboyanes, Naranjilla, Tiama, Café, por mencionar solo algunas.

Asegura que riqueza y variedad encontrada ha rebasado sus expectativas, “hay tantos tipos de miel como flores, pero no todas las flores son para miel. Incluso hemos logrado clasificarlas según la altura y época del año, por eso ofrecemos algunas “multiflorales”



como: altos y bajos de sabana, cerros de sabana, entre otras, y estas a su vez cambian si estamos en estación lluviosa o seca”.

Cada colmena de un apicultor promedio en Venezuela produce anualmente 40 kg de miel, aunque en el oriente eso puede llegar hasta 100 kg. Una miel puede ser de sabor floral, mineral, herbal, depende del tipo de flor, la altura, proximidad al mar, y hasta del tipo de abeja. Sin embargo, hay tres características que deben tomarse en cuenta: En primer lugar, la cristalización porque es falsa la creencia que si se cristaliza es de mala calidad, cuando es todo lo contrario, es garantía de pureza.

Por otra parte, el color depende del tipo de floración y por último, el olor ya que las de buena calidad huelen a flores, a hierba, incluso a especias.

QUIENES SOMOS?:

Soy Funcionario Bombero del estado Carabobo

Tengo como objetivos el control y captura de enjambres de abejas de igual manera capacitar a las comunidades, escuelas e instituciones, empresas, sin afectar el eco sistema. “Que hacer antes, durante, y después de un enjambre de abejas llegase a la ciudad”, de igual forma la asesoría apoyo a la actividad apícola de la Región conjuntamente con la Asociación de Apicultores del Estado Carabobo

Nuestro negocio es hacer producir el suyo

Nosotros en esta oportunidad ofrecemos la mas amplia cobertura que tiene el sector apicola en todo el mundo Su publicidad sera vista por 410.000 correos electronicos de mas de 150 paises No lo dude y deje de gastar en medios zonales, regionales y de alcance pequeño

Anuncie en la revista mas leida de todo el Mundo

Para anunciar o recibir la propuesta publicitaria debe enviar sus datos a apiculturasinfronteras@hotmail.com
Para los interesados de recibir la Revista internacional en forma gratuita deben enviar sus datos a apiculturasinfronteras@hotmail.com

Con la creación del “GRUPO DE RESCATE APIAR”, esta encaminada a la formación de grupos voluntarios ecologista que se mueva en las instancias de control y captura de los enjambres de abejas, para posterior reubicarlas en zonas mas adecuadas fuera de la ciudad.

Antecedentes:

Las comunidades del Edo. Carabobo, cuentan con un sin número de agrupaciones apícolas, que además de estar promoviendo la cultura apicola en la región, también se han involucrado en diferentes actividades emanadas a la conservación del ambiente y la concientización de la población si hay ser dentro de la naturaleza, que merezca recibir tributo, este no puede ser otro que las abejas, puesto que el pequeño insecto, es responsables de la producción de la mayoría de los frutos en el mundo, si algún día el se extinguiera, tanto el genero humano como otras muchas especies, desaparecerían del planeta en un breve lapso, las abejas no solo son admirables por la función que cumplen, sino también porque representan un ejemplo de comunidad organizada y equitativa.

En la colmena todos los miembros tiene una labor definitiva y esta se dirige en función del colectivo, la preservación de la especie es el instinto que las moviliza, en función de ello, las obreras atacan cuando siente amenazado su espacio, los zánganos contrariamente a lo que



se cree, son trascendentales pues se encargan de la reproducción, después de la fecundación mueren, porque su órgano sexual se desgarran, de tal manera que viven solo para perpetuar a los suyos, la producción de cera, miel y jalea, es un oficio repartido entre las obreras, unas recolectan el polen, otras lo almacenan y propician con su vuelo al interior del panal la temperatura necesaria para que se transforme en miel, la reina no se una figura decorativa ellas es la responsable de los nacimientos, pues es la única abeja fértil del enjambre.

Principales problemas

El hombre: aun cuando cría las abejas, se ha convertido en el

principal enemigo de estos insectos en Venezuela, mediante:

- a. Quemas accidentales o provocadas de bosques y sabanas, que no sólo elimina las colonias silvestres y las colmenas establecidas, sino también las fuentes de néctar y polen que son los alimentos de para su desarrollo y sustento.
- b. Deforestación incontrolada para procesos urbanísticos y agrícolas, sin una debida reforestación retributiva.
- c. “Castradores” o cosechadores de colonias silvestres, quienes realizan un manejo exterminador al destruir todos los panales, exprimiendo los que tienen miel y descartando los de cría, con lo cual se disminuye la capacidad productiva, reproductiva y de supervivencia de las colonias cosechadas.
- d. Manejo inadecuado de las colmenas, al no dejarle alimento de reserva o alimentarla en la época crítica, exponer las colmenas más débiles al pillaje, principalmente apicultores inexpertos.

Robo y destrucción de las colmenas, por parte de cosechadores y/o saqueadores furtivos, quienes se dedican a robar miel durante el período de cosecha, generalmente entre noviembre y abril, con acciones vandálicas que van desde el robo de los panales, cuadros y alzas hasta la destrucción y quema de las colmenas.

En Venezuela, los apicultores reportan un índice de robo y

MUSEO VIVENTE DO MEL

Dombodan -15819 Portodemouros - Arzua - A Coruña
Telefono 981 50 80 72

depredación de colmenas cercano al 25%, situación que se hace más crítica en los principales estados productores, a saber: Cojedes, Yaracuy, Carabobo, Portuguesa y Monagas, situación ésta difícil de controlar dado que las autoridades competentes no actúan al respecto, al no considerarlo seriamente como un daño a la propiedad y a la producción.

Este problema es de tal magnitud, que aparte del aislamiento en el que incurren los apicultores para evitar problemas con las comunidades, ha elevado los costos al destinar una cantidad de tiempo y dinero para garantizar la seguridad de los apiarios y controlar éste enemigo; extremando las medidas de protección que van desde la construcción de instalaciones similares a jaulas ganaderas donde se confinan las abejas, uso de filmadoras en los apiarios para detectar e identificar a los saqueadores y llegando al extremo de colocar niples en la adyacencia de los apiarios.

Lamentablemente el vandalismo contra la apicultura, no es un fenómeno exclusivo venezolano, en Latinoamérica es muy común, sin embargo, en varios países los saqueadores cuando son identificados o capturados in fraganti son severamente castigados por la ley.

Venezuela tiene un elevado potencial de desarrollo apícola, con lo cual podría revertir la tendencia

importadora de miel, cera, polen y reinas, disminuyendo los riesgos de introducción de enfermedades. Por otra parte es imperativo que las autoridades regionales y nacionales ofrezcan la debida seguridad rural, a objeto de minimizar los robos y daños a los apiarios que frenan el proceso productivo.



Gracias a cada uno de ustedes

3.105.821

Reproducciones de los videos de nuestro canal de Youtube

www.youtube.com/user/mundoapicola

Manejo de colmena: Consejos para principiantes al momento de trasladar una colmena



Cómo preparar la colonia

Algunas veces es necesario trasladar una colonia de abejas. Sigue el procedimiento descriptivo abajo para trasladar una colonia constituida en forma segura. Es practica general trasladar una colmena por lo menos 3 kms. de su ubicación anterior; si se traslada menos que eso muchas abejas de campo regresarian a la ubicación anterior y se perderán.

El mejor momento para colmenas es en la primavera, cuando las poblaciones son las más bajas y las colmenas pasan poco.

Primero deben verificar y cumplir con todos los requerimientos legales relativos al traslado y ver que las abejas están libres de enfermedades y ácaros, sobre todo si está trasladando a abejas fuera del estado o las está vendiendo o comprando.

Si la colonia consta de más de dos cuerpos de colmena, retire alzas adicionales (siempre y cuando estén libres de abejas) para que sea más fácil levantarlas.

Otros métodos para trasladar



colonias de más de dos alzas enteras consisten en retirar las abejas utilizando un soplador y quitarlas abejas de los cuadros por sacudido o con un cepillo para que caigan sobre el pasto delante de la colmena.

Por supuesto, estas manipulaciones deben realizarse unos días antes de que la colonia sea trasladada. También puede quitar las abejas utilizando escapes de abejas en la entre tapa o una tabla de escape.

Si una colonia está muy congestionada, las abejas pueden asfixiarse o sobrecalentarse si están confinadas sin ventilación adecuada.

Traslade una colonia pesada con la ayuda de un elevador mecánico, voluntarios (dispuestos) muy fuertes, o en partes manejables, dejando cuerpos de colmenas adicionales en la ubicación original para recoger las rezagadas (o deje una colmena débil para recoger las abejas y trasládela luego).

El día del traslado haga lo siguiente:

1° paso: tape o coloque alambre tejido en todos los agujeros y grietas de los dos cuerpos de colmena.

2° paso: si la colmena es voluminosa o si el clima es muy caluroso, agregue una media alza con cuadros vacíos arriba del

S.T.A. Servicio Tecnico Apicola

Grupo Consultor Apicola Internacional

Ya estamos trabajando en regiones de



Asesoramiento y consultoria para Manejo de colmenas para alta produccion, instalacion de apiarios, instalacion de salas de extraccion, diseños de proyectos privados, diseños de proyectos estatales, Implementacion de BPA para los grupos asociativos, Auditoria 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 la 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 apicola, mercados, polinización, productos, selección, Formación a productores, manipuladores, envasadores y técnicos en todas las áreas mencionadas. Ensayos de campo y de laboratorio.

Tel: +54 9 11 5938-6600

Un servicio mas de

RJG Comunicaciones



cuerpo de colmena para recoger el exceso de abejas; de lo contrario, las abejas podrían estar suspendidas afuera de las colmenas cuando Ud. vuelva para trasladarlas.

3° paso: si el tiempo es caluroso, coloque una tabla con alambre tejido (parecida a una tabla separadora) o una entre tapa con alambre tejido arriba de la colmena, debajo del techo.

4° paso: usando humo si fuera necesario, una los cuerpos de colmena con correa o bandas con reten, de metal o plástico. Este método es mucho mejor que sujetar los cuerpos de colmena con clavos o grampas, los cuales no fijan los cuerpos de la colmena adecuadamente.

5° paso: si las está trasladando en clima caluroso, quite el techo y fije con alambre tejido con bandas. Vuelva a colocar el techo hasta que esté preparado para trasladarlas, luego quítelo cuando este trasladando las colmenas.

6° paso: al atardecer, cerca del crepúsculo, ahumé la piquera para que las abejas entren y utilice un trozo de alambre tejido o malla de alambre del largo de la piquera y de aproximadamente 5 pulgadas (12,7 cms.) de ancho para clausurar la entrada .

Deslice un pedazo de tela mecánica con forma de V en la piquera para que choque contra el piso y el cuerpo de la colmena, y



asegúrelo con clavos o grampas. Las piqueras pueden cerrarse por completo si la entre tapa y el techo son reemplazados por una tapa de alambre tejido. Ud. puede trasladar esa colmena esa noche o a la mañana siguiente.

La carga y descarga de colmena

Una vez que las haya unido con correas, cargue las colmenas en un camión para trasladar abejas. Si el tiempo es caluroso, quite el techo mientras están en tránsito para que la tapa de alambre tejido este

expuesta. Las colmenas deben colocarse cerca unas a otras en el camión; esta posición impedirá que los cuadros se deslicen y se sujeten si el camión se detiene repentinamente.

Mientras carga y descarga deje el motor en marcha, porque la vibración del vehículo ayudara a mantener a las abejas dentro de sus colmenas.

NO traslade una colmena en el baúl de su auto o en la parte trasera de un camión cerrado – las abejas sueltas dentro de un vehículo son peligrosas para el conductor.

Una vez que todas las colmenas estén en el camión, fíjelas al camión con sogas u otro elemento. El objetivo es evitar que las colmenas se desplacen mientras las lleva a su nueva ubicación.

Si las está trasladando a gran distancia, adquiera una red especial que encierre a todas las colmenas.

Ahumé las piqueras justo antes de descargar las colmenas y después justo antes de quitar el alambre tejido de la piquera. Llene la piquera flojamente con pasto para retardar la salida de las abejas y evitar que se pierdan.

Si salen lentamente, algunas abejas estarán en condiciones de salir y odorizar la piquera, lo que ayudara a cualquier abeja suelta a volver a la colmena.

Si esta ubicación es la final para estas colmenas, reemplace la tapa

Sea protagonista de la apicultura mundial

Apicultura sin Fronteras invita a científicos, estudiantes e investigadores interesados en difundir sus trabajos a que lo pueden hacer en el periodico mas leído en todo el mundo. Apicultura sin Fronteras es gratis y apuesta por una apicultura mejor y Universal.

No deje de participar y que todos los apicultores del mundo puedan leer todas las investigaciones, trabajos y manejos que se estan haciendo en todos lados

Los interesados comunicarse por mail: apiculturasinfronteras@hotmail.com

de alambre tejido por el techo.

Aun cuando este lugar este solo sea temporario, vuelva a colocar el techo para evitar que entre lluvia. Inspeccione la colmena después de algunos días para ver si todo está bien.

Los problemas relacionados con el traslado de colmenas son los siguientes:

- Las colmenas podrían salirse de sus pisos o los cuerpos de colmena podrían romperse, permitiendo que las abejas escapen si está trasladando equipo viejo, que deja pasar a las abejas, para el viaje cubra todas las colmenas con alambre tejido, u otro tipo de red que contenga a las abejas sueltas.
- Las abejas pueden asfixiarse si el clima es demasiado caluroso.
- Podrían matar, lesionar o apelonar a la reina.
- Podrían romperse los panales
- Si está trasladando colmenas en el invierno o muy al comienzo de la primavera (cuando las temperaturas están por debajo de los 10° C, el racimo de invierno podría abrirse. Las abejas podrían entonces volver a formar racimo en panales vacíos y morir de hambre, o la cría existente podría enfriarse antes de que las abejas tengan la oportunidad de cubrirla.

El traslado a distancia cortas 1

Sigue este procedimiento para trasladar una colmena constituida a menos de 3 kms de distancia:

1° paso: durante el día, saque la colmena original de su soporte y llévela a la nueva ubicación.

2° paso: en su ubicación anterior coloque un cajón nuclero (una colmena pequeña con cuatro o cinco cuadros) o un cuerpo de colmena entero con piso o techo.

3° paso: en la ubicación anterior



llene la colmena o cajón nuclero con cuadros de panal seco y un cuadro de cría de la colmena original, o sin una reina enjaulada o celdas reales. La abeja de campo de la colmena original regresaría al nuevo cajón en la ubicación anterior; esta se transforma en una colonia nueva, más pequeña, que puede trasladarse en aproximadamente una semana.

4° cuando éste lista, traslade la pequeña colmena desde su ubicación original a un nuevo lugar que esté por lo menos a tres kms de distancia.

5° paso: después de dos semanas aproximadamente, esta colmena puede unirse con la colonia original. También puede transformarse en una colonia nueva; en otras palabras, Ud. ha dividido la colonia vieja y creado otra.

El traslado a distancias cortas 2

Traslade todas las colmenas, sin dejar atrás abejas rezagadas a más de tres kms de distancia durante tres semanas. Luego trasládelas nuevamente a la ubicación deseada.

A menudo se recomienda que cuando se trasladan colonias constituidas a distancias muy cortas, cada colmena sea desplazada entre 1 (0,36 cms.) y 4



pies (1,44 mts.) dada dos o tres días hasta que estén en la ubicación deseada (pocas o ninguna abeja regresaran a la ubicación original). Pero este proceso es lento y no se recomienda a menos que la distancia a la que se efectúa el traslado esté a menos de 30 pies (11 mts.).

Mito o realidad: Radiestesia y Magenetismo en las abejas

Por Orlando Valegas



¿Qué es la Radiestesia?

La palabra RADIESTESIA significa "Sensibilidad a las Radiaciones" y deriva de la palabra latina "radius", que significa rayo, radiación, y de la palabra griega "aisthesis", que significa sensibilidad. El término fué introducido en 1930 por un sacerdote francés, el abate Alexis Bouly, quien consideraba que la palabra "rabadomancia" (de "rabdos" = rama, varilla; y "mancia" = adivinación) que se usaba entonces, no era correcta, pues no se trataba de ninguna adivinación, sino de una sensibilidad muy especial de ciertas personas capaces de percibir energías muy sutiles.

La palabra radiestesia significa "sensibilidad a las radiaciones" Sabemos que "sensibilidad" es la capacidad de sentir. ¿Más que se entiende por radiaciones?

Todo lo que existe en el Universo está compuesto por energía, que vibra en diferentes frecuencias. La propagación de la energía en el espacio lo llamamos "radiaciones", algunas de las cuales son percibidas por los sentidos, como la luz (colores), sonido, el calor.

Hay otras que pueden ser apreciadas por las personas que desarrollaran la sensibilidad radiestésica, una especie de sexto sentido. Los instrumentos que se usan –péndulos o varas- funcionan como amplificadores de pequeñas y casi imperceptibles, reacciones neuromusculares imprimidas por el subconsciente al brazo, en caso del péndulo, y a los brazos en caso de las varillas, en función del

objeto de búsqueda o de las preguntas efectuadas. Las respuestas son dadas e interpretadas por los movimientos propios de los instrumentos a través de un lenguaje pre-establecido y convencionado que, por eso mismo, se le llama por "convención mental"

En la práctica utilizaremos testigos (testemunhos = muestra o representaciones de aquello que se busca) que ayudan al operador a establecer una conexión o relación y una sintonía con el objeto de la búsqueda, siguiendo el siguiente principio: "Lo semejante atrae a lo semejante".

Para la comunicación que se establece entre el consciente y el subconsciente del operador, en el acto radiestésico, es muy importante desarrollar y equilibrar, a través de ejercicios específicos, las dos funciones de los hemisferios cerebrales: la racional y la intuitiva.

La radiestesia se aprende tal como la música, o el diseño de cualquier otro arte. Para practicarla poco importa la edad o el sexo; lo que es preciso es la perseverancia y la asiduidad en el trabajo. Cerca del 80 % de las personas pueden hacerlo, con una mayor o menor facilidad. El 20 % restante tienen muchas dificultades, principalmente por falta de concentración. Otro gran obstáculo es la convicción de que todas las respuestas o necesidades humanas se encuentra fuera de la propia persona. De ahí resulta la

inmovilización de las potencialidades anímicas. Preconceptos y bloqueos mentales constituyen otros tantos obstáculos en la manifestación de esta sensibilidad. Más, quien quiera, y por ello se esfuerce, puede obtener resultados que no dejen margen a dudas.

Descendiente del antiguo arte de los zahoríes, la radiestesia tiene un pasado de millares de años. En las paredes de algunas grutas localizadas en el monte Atlas y en África del Sur, se hallan dibujadas figuras humanas que muestran la utilización de la varilla ya en tiempos prehistóricos. José Alexandre Cotta

La RADIESTESIA es una disciplina muy amplia, que abarca prácticamente todos los aspectos de nuestra vida y puede ser una ayuda muy importante para toda clase de profesional, al igual que para una persona leiga. Sirve para:

- Búsqueda de aguas subterráneas.
- Localización de minerales subterráneos (petróleo, carbón, etc.).
- Búsqueda de personas u objetos perdidos.
- Caracterología, orientación escolar y profesional, selección de personal, etc.
- Ingeniería, física, química.
- Medicina, biología, homeopatía, farmacología, herboristería, etc.
- Regímenes alimenticios y dietéticos.
- Botánica, agricultura, jardinería.
- Geología, arqueología.
- Geobiología, detección de radiaciones nocivas para la salud.

Todos los días nos puedes seguir por las siguientes redes sociales



mundopicola



@notiapi



Rodrigo Javier Xavi Gonzalez



Rodrigo Javier Gonzalez



Apicultura Sin Fronteras

Serían necesarios varios volúmenes de libros para abarcar todo ese amplio campo de la RADIESTESIA. El aspecto más conocido es, probablemente, la búsqueda de aguas subterráneas; pero el aspecto más importante es sin duda el que involucra nuestro bienestar y nuestra salud. Este campo perteneciente a la GEOBIOLOGÍA se ocupa de la detección de las radiaciones nocivas para nuestra salud. Ing^o. Guido Bassler

Líneas Hartmann: ¿Cómo Determinar Los Cruces?

Si no tenemos perros, gatos, vacas o caballos para soltarlos por allí y observarlos vamos a utilizar la propia sensibilidad. Podríamos utilizar magnetómetros, magnetómetros de protones y aparatos muy sensibles para detectar esas anomalías geológicas, la presencia de fallas, ahora ya hay un escáner tipo radar escáner. Hay un escáner ruso, para corrientes de aguas subterráneas y geología que pasan por un terreno y te hace una cartografía metro a metro de todo lo que hay allí para abajo, hasta 70 metros de profundidad.

Son aparatos que valen mucho dinero y se utilizan para introspecciones geológicas. Podríamos utilizar éste u otros aparatos pero como económica y técnicamente la mayoría no estamos preparados para esa tecnología, lo más fácil es utilizar la

propia sensibilidad del cuerpo, porque a fin de cuentas lo que nos interesa saber no es que hay debajo de mis pies o que hay ahí, sino cómo me afecta lo que hay ahí.

¿Cómo me afecta?: Pues la forma más sencilla es con estas varillas de "ele" o un péndulo o la varita de zahorí de toda la vida, esas de madera, que crean una tensión estable mientras vas caminando, pero al llegar a una zona donde hay mayor tensión; salta. El péndulo, que es cualquier cosa que tenga un cierto peso, un cierto equilibrio, le pongo una cadena y cuando estas en una zona neutra lo normal es que se esté quieto salvo que seas muy nervioso, si vas caminando relajado y hay sitios donde empieza a moverse, algunos de forma muy clara, estaría amplificando la respuesta neuromuscular de nuestro cuerpo, está transmitiendo cómo responde nuestro cuerpo a la energía del lugar.

Para mí lo más fácil es con las varillas "ELE"(L)-(y de hecho hay un libro de Pierre Rocard, físico francés que además existe un premio de física de Pierre Rocard que fue tío del político francés y este hombre hizo todo un tratado en los años sesenta en contra la Radiestesia y en los años ochenta publicó un libro a favor de la Radiestesia, o sea que es un converso). Este hombre probó que las varillas de "ele" (L) eran las más sensibles, las que mejor

amplificaban las respuestas del cuerpo. Lo importante es que mantengas el equilibrio, que las puedas llevar sin apretar demasiado, de forma ligera. Vas caminando y mientras tu musculatura está relajada, -(para eso tienes que estar relajado previamente, si te has tomado tres cafés pues no funciona muy bien)- y cuando tu cuerpo empieza a notar que algo lo agrede empieza a tensarse y esa contracción de músculos va a ser lo que se va a amplificar en las varillas como respuesta y hacer que se crucen, no es una fuerza mágica la que las mueve, es tu propia musculatura que se contrae, entonces sales de ahí y se vuelven a poner rectas. Con un poco de práctica esto es como cuando aprendimos a conducir, al principio nos equivocábamos, confundíamos el embrague con el freno, las marchas rascaban o sea había toda una serie de tropiezos. La primera vez que tomas unas varillas piensas; es que no soy yo, son mis manos, no sé qué y le dais mil vueltas en la medida que vayáis practicando y os olvidéis de todo y simplemente caminéis como un niño con un juguete sin demasiadas ideas previas y os digo esto por que yo en mis Cursos me he dado cuenta de que hay gente tan racional y que tiene un control tan total sobre su cuerpo y sobre su musculatura que no hay forma de que se les mueva. He visto gente que dice "a mí es que no me funciona" en zonas en las que a

Nuestro negocio es hacer producir el suyo

Nosotros en esta oportunidad ofrecemos la mas amplia cobertura que tiene el sector apicola en todo el mundo Su publicidad sera vista por 410.000 correos electronicos de mas de 150 paises No lo dude y deje de gastar en medios zonales, regionales y de alcance pequeño

Anuncie en la revista mas leida de todo el Mundo

Para anunciar o recibir la propuesta publicitaria debe enviar sus datos a apiculturasinfronteras@hotmail.com
Para los interesados de recibir la Revista internacional en forma gratuita deben enviar sus datos a apiculturasinfronteras@hotmail.com

todo el mundo se les cruzaba y les he visto pasar así con las varillas y de repente quedarse mirando a alguien y las varillas cruzársele. En el momento que dejan de controlar el cuerpo responde, pero si estamos demasiado pendientes y bloqueamos no funciona.: Por Mariano Bueno

Exploración De Las Líneas: El Equipo

Se necesitan dos varillas en forma de "L" y dos bolígrafos. Las varillas serán de alambre grueso. El lado más largo de la "L" es de aproximadamente 40 centímetros (400 milímetros), y el más corto de unos 12 centímetros (120 milímetros). Unos cuantos milímetros de más o de menos no tienen importancia.

Una forma muy práctica de hacer las varillas es a partir de dos perchas de alambre, cortándolas con las dimensiones antes indicadas. Si no se dispone de perchas de alambre, puede emplearse cualquier tipo de alambre metálico, siempre que sea lo suficientemente rígido como para mantener la forma de "L". Entonces cogeremos dos bolígrafos baratos, les quitaremos la punta y la carga de tinta, y nos quedaremos únicamente con la carcasa plástica exterior. Insertaremos los lados más cortos de la "L" de nuestras varillas en el interior de las carcasas de los bolígrafos. Es todo cuanto precisaremos para explorar líneas.

IMPORTANTE: las varillas deberán poder girar libremente en el interior de las carcasas de los bolígrafos, por lo que hemos de asegurarnos que:

1) Hemos hecho el ángulo de 90° entre ambos lados de la varilla de forma clara, y no con una curva progresiva.

2) A cada lado de la "L" el alambre

está tan recto como sea posible. Si el lado más corto de la varilla está doblado, aunque solo sea ligeramente, podría tener lugar una fricción indeseada que impediría el libre movimiento de la varilla. Sugiero que se dejen estas varillas con sus carcasas en el maletero del coche, de modo que estén a mano siempre que precisemos explorar líneas.

Técnica De Exploración De Líneas. METODO SEGUN METATRON

Tomemos una varilla con cada mano, más o menos a la altura del ombligo. Si las tomamos como si fueran pistolas, tendremos la altura adecuada y, probablemente, también la conciencia correcta del vientre: una vez más, no es la ocasión para estar por las nubes, sino bien anclados a tierra en la vibración.

Un error muy corriente consiste en bloquear las varillas con los pulgares. Las varillas deben dejarse girar libremente.

Comenzaremos a caminar despacio, como un tigre, con una fuerte conciencia de la vibración, tanto en el ojo como debajo del ombligo. Mantendremos nuestras manos firmes, para evitar cualquier movimiento de las varillas. Las varillas apuntarán frente a nosotros.

Si se balancean, debería ser un signo de que hay una línea, y no debido a nuestros propios movimientos al andar. No hemos de bloquear las varillas con los pulgares, han de estar libres. Hemos de estar sintonizados con cualquier sensación que pudiera provenir de nuestro vientre. Seguiremos respirando con la fricción en la garganta, caminando despacio:

1) Las varillas se balancearán y se posicionarán paralelas a la línea. Para determinar la posición de la línea, bastará con mirar la dirección



a la que apunten las varillas. No influye nada el hecho de que las varillas giren a la derecha, a la izquierda, o cada una hacia un lado.

2) Cuando se cruza una línea, justo una fracción de segundo antes de que gire la varilla, puede sentirse una sensación muy "física" en el vientre. Es lo que denomino la "señal del vientre". En realidad no es una sensación muy agradable. Cuanto más tóxica sea la línea, más incómodos nos sentiremos en nuestro vientre. Es un modo sencillo de determinar el grado de toxicidad de una línea.

Tan pronto como tengamos una idea aproximada de la orientación general de la malla, es preferible que caminemos en una dirección perpendicular a las líneas. Entonces la rotación de las varillas cada vez que crucemos las líneas será más clara. (Si camináramos casi en paralelo a las líneas, las varillas apenas girarían en el momento crucial de atravesarlas). Es recomendable llevar un rollo de cinta adhesiva, la cual pegaremos al suelo cada vez que crucemos una línea, para así mejor recordar su posición.

Dado que las líneas forman una malla aproximadamente perpendicular, con frecuencia hallaremos dos grupos de líneas, siendo las de un grupo perpendiculares a las del otro. Una vez hayamos explorado todas las líneas de un grupo, pasaremos a caminar perpendicularmente a las mismas, para explorar la otra parte de la malla.

¿Qué ocurre si encontramos una línea que no encaja en la malla, como por ejemplo una línea diagonal? Esto indicaría que se ha localizado algo añadido a la malla natural, como un cable eléctrico, una tubería de agua, o incluso una corriente de agua subterránea.

Entonces hay que ir (aún más) al ojo, sintonizar con la línea y tratar de averiguar qué es. Generalmente los

cables eléctricos generan líneas moderadas. El agua subterránea crea el tipo de líneas que nos ponen enfermos cuando las sintonizamos. Las tuberías de agua están más o menos entre ambas, en función del volumen de agua que circule por las mismas.

Exploración de líneas: Lo que hay que hacer o evitar

* Si las varillas comienzan a girar incluso antes de comenzar a caminar, ¡consideremos la posibilidad de que efectivamente estemos sobre una línea! Caminemos uno o dos pasos y comencemos de nuevo.

* Supongamos que encontremos una línea originada por un cable y no existe cable alguno bajo el suelo, ¿qué significa esto? ¡Posiblemente el cable está en el techo! Las líneas no solo se generan por encima de un cable o tubería, sino también por debajo de los mismos.

* No hay que explorar líneas durante un período de tiempo demasiado prolongado y en el mismo día. A menos que estemos muy entrenados, la práctica puede ser agotadora si se prolonga durante más de media hora. Esto se debe a una sencilla razón: para percibir algo, hemos de sintonizar con ello. Si se pretende explorar líneas, hay que conectar con su energía. Dado que estas líneas son nocivas por naturaleza, fácilmente podemos entender por qué su exploración es un deporte agotador.

Por esta razón no es aconsejable explorar líneas cuando estemos bajos de energía o deprimidos. La exploración de líneas no es una buena actividad para mujeres embarazadas ni para niños.

* Después de explorar líneas hay que lavarse las manos con agua corriente durante un tiempo lo suficientemente largo. Ducharse es todavía más indicado.

* Existen numerosas asociaciones de zahoríes y de exploradores de líneas, la mayoría de las cuales organizan días en el campo para buscar líneas de tierra. Sería una buena idea unimos a una de ellas durante uno o dos domingos, con el fin de comprobar que nuestra técnica de exploración es exacta. De METATRON (Tecnología, Ciencia y Espiritualidad



Felipe Landa Chagua
Gerente General
IMLANDA E.I.R.L
Teléf. (+51)064-331262
Teléf Mów. (+51)965044446
RPM *6988882
felipelanda@comercial-landa.com
www.comercial-landa.com

**TU AVISO PODIA
ESTAR AQUI**

**No pierdas tu
oportunidad para
el proximo numero**

Sanidad de las colmenas: Consideraciones sanitarias post cosecha.

Por Dr Carlos H. Benedetti Director Técnico Laboratorios Lavet srl



Otra temporada apícola esta llegando a su fin, y se han generado muchas situaciones opuestas respecto a los rindes, y al estado sanitario de las colmenas

Ha llegado el momento de analizar algunos aspectos de interés, de los cuales, algunos se podrán corregir, pero otros, quizás los de mayor incidencia, no se han podido ni se podrán modificar. Esta temporada, ha tenido días de altísima temperatura, seguidos por olas no previstas de frío; esos altibajos han destemplado las cámaras de cría, y atentaron en muchos casos, contra la posibilidad de atención a las crías; esa falta de reposición de la población, no permitio contar con abejas en cantidad suficiente para cubrir todos los periodos productivos Hubieron también, periodos de incesante lluvia, con lo que se presentaron en muchas zonas, importantes brotes de Nosemosis. Pero siguiendo con las incidencias climáticas, quizás, lo que sucedió finalmente es lo que realmente incidió negativamente contra los rindes y fue la sequia prolongada.

Es importante recordar, los requerimientos de agua que tienen las abejas; a titulo informativo, cada 100 colmenas, se requiere una provision semanal de aproximadamente 400 / 500 litros de agua de buena calidad. Sin ello no es factible lograr un buen estado de las abejas en condiciones productivas. Ahora bien, llega el momento de analizar las razones del resultado



productivo. Vimos que en las zonas donde hubieron lluvias, la producción fue muy superior a las zonas de sequia, pero entre las otras razones, el aspecto sanitario tuvo un rol fundamental, pues se observaron colmenas abandonadas, colmenas seriamente despo bladas, colmenas con crías sin desarrollar, colmenas con mayor cantidad de abejas adultas y falta de crías, colmenas con mayor cantidad de abejas jóvenes con ausencia de nodrizas y pecoreadoras y mucha zanganera. En épocas normales esto no debería suceder, por lo tanto debemos prestar atención a lo que que ha sucedido, para corregir. Es muy importante comparar lo que sucedió en nuestro apiario, respecto a los de la zona, si se trato de un problema nuestro o en la zona. Si solo ocurrio en nuestras colmenas, ver si afecto a todo el apiario o solo a algunas de ellas, como también los rindes entre nuestras colmenas y comparadas con los de la zona.

Es muy importante hacer un relevamiento total, para poder esgrimir una estrategia sanitaria. Con lo expuesto, deseo aclarar, que no solo con medicación se resuelven los problemas, y mas aun, no pensar con que por haber efectuado tratamientos, tenemos todo resuelto.

En virtud de los altibajos en la producción de cosechas anteriores y variaciones en el precio de comercialización, muchos apicultores no tuvieron disponibilidad monetaria para enfrentar los tratamientos y muchos también, se volcaron a la utilización de productos alternativos NO autorizados, que produjeron serios daños en sus colmenas, y por consiguiente instalaron un problema sanitario zonal.

Apartandonos por un instante de lo que estamos tratando, cabe recordar que los mejores resultados se obtienen, cuando se efectúan tratamientos simultaneos

Todos los días nos puedes seguir por las siguientes redes sociales



mundopicola



@notiapi



Rodrigo Javier Xavi Gonzalez



Rodrigo Javier Gonzalez



Apicultura Sin Fronteras

en toda la zona y de ser factible con el mismo método (no significa que todos deben usar el mismo producto)

Diagnostico de enfermedades y momento propicio para tratamientos

Cuando hablamos de Sanidad, no estamos diciendo usar medicamentos como la tabla de salvación a nuestra problemática de patologías que atentan contra nuestra producción apícola. De lo que sí estamos seguros es que para que cualquier manejo sanitario que decidamos implementar previamente debemos contar con un correcto diagnóstico, pues de él, dependerá el futuro de nuestra colmena, mejor dicho de nuestro apiario, pues como bien sabemos, no es frecuente que una sola colmena se enferme sino que probablemente todo el apiario esté afectado.

Entonces empezar con una evaluación del estado general del apiario, de cómo está adaptado o no al ecosistema, y evaluar la incidencia de factores ambientales, climáticos, de ordenamiento, de higiene, en fin todo lo que rodea a una colmena y que puede incidir sobre el estado de la misma, inclusive invasores externos como roedores, hormigas, escarabajos, moscardón etc.

Hemos elegido convenientemente el momento de la revisión, pues hay factores muy importantes a tener en cuenta, sobre todo en relación a la época de cría pues quizás sea esta, la época en que la aparición de enfermedades actúen con mayor virulencia.

En la revisión nos podemos encontrar con:

1- COLMENAS SANAS

2- COLMENAS INFECTADAS SIN SINTOMAS

3- COLMENAS INFECTADAS CON SINTOMAS

EL MEJOR REMEDIO PARA LA SANIDAD APICOLA ES EL OJO DEL APICULTOR

4- COLMENAS EN ESTADO TERMINAS

5- COLMENAS MUERTAS O ABANDONADAS

Para cada caso el enfoque sanitario difiere, y para cada caso la respuesta a los tratamientos también difiere, por lo que es importante identificar correctamente el agente causal y hacer diagnóstico diferencial con otras enfermedades y posibilidades de que esa enfermedad se disemine o esté diseminada por todo el apiario

“El mejor remedio para la sanidad apícola ... es el apicultor”

Es quien tiene la enorme responsabilidad aplicando sus conocimientos, de salvaguardar su capital de trabajo vivo, entonces, necesita de una metodología analítica que lo ayude a diagnosticar correctamente para tratar correctamente.-
Cuando llegamos al apiario, lo primero que debemos observar, es el movimiento de abejas en la piquera, cantidad y calidad de vuelo. También podemos comparar mediante levantamiento de la colmena, como están entre sí, la mas pesada presupondremos con mayor número de abejas, y las mas livianas, o tendrán menos abejas ó por alguna razón las reservas han sido consumidas. Entonces si el clima lo permite, corresponde abrir la misma y corroborar algunas

suposiciones.

Ver macroscópicamente el número de abejas y el estado de las mismas. Sobre todo en su integridad física, que nos podrá orientar por su falta de desarrollo corporal, o por su falta de alas ó extremidades, hacia la presencia de varroas.

Si hay alteraciones en el vuelo, si están atontadas o sin poder orientarse, o con alas hacia atrás nos sugiere presencia de Acariosis. Si observamos diarreas esparcidas dentro y fuera de la colmena, y asociada a una falta de comida, podrá orientarnos hacia la presencia de nosemosis pues uno de los rasgos dis -tintivos de la enfermedad, es la voracidad con que comen y defecan.

El olor de los cuadros es otra orientación, pues el olor pútrido hablaría de Loque europea y el olor a cemento de contacto, de Loque americana.

Ver trazas tipo algodonosas, celdas roídas, a causa de la polilla ó piedritas como de yeso, típicas de la cría yesificada.

Todo lo hablado, no es mas que una aproximación al diagnóstico, por que lo que realmente importa es la exhaustiva revisión a que someteremos a la colmena tratando de identificar

1 Varroa destructor quizás hoy por hoy, la madre de todos los males, pues por su carácter invasivo, por su desmedida capacidad reproductiva, por su longevidad, por su adaptación a situaciones extremas, por que ataca tanto a crías como a abejas adultas, es uno de los mayores problemas sanitarios a resolver. Su posibilidad de ingresar a distintas colmenas adherida a los zánganos, lo hace realmente peligroso y como lo demuestran estudios realizados, pueden llegar a matar una colmena en el segundo año de infestación. Este ácaro de forma redondeada, de color marrón oscuro, que mide poco mas de 1 mm de diámetro, provisto de cuatro pares de patas con ventosas que facilitan su

adherencia al cuerpo de las abejas, que posee órganos sensoriales que lo orientan para localizar celdas con postura y a la que ingresan hasta 72 hs. antes de iniciarse el proceso de operculación, está provisto de un poderoso aparato bucal con el que succiona la hemolinfa de las abejas.

Solo encontraremos parasitando a las abejas, varroas hembras, pues los machos, dentro de las celdas operculadas, transforman su aparato bucal en genital, y fecundan a todas las hembras de varroas que hayan alcanzado la madurez sexual en el interior de las celdas operculadas y es éste, el único lugar en el que se produce el ciclo reproductivo de los varroas. Estamos entonces, frente a uno de los datos mas relevantes para el tratamiento de varroas y es que, cuanto mas postura hay dentro de la cámara de cría, mas posibilidades hay de que se reproduzcan varroas.

“El unico lugar donde se reproducen varroas es en el interior de las celdas operculadas”.

Es aquí donde por cada cría que desopercula, pueden nacer 3, 4, 5, o mas varroas fecundadas y la diferencia entre celdas de obreras y de zánganos, es que al ser mayor en número de días que permanece la cría de zánganos operculada, mayor es el número de varroas que van a salir y mayor es el número de fecundadas, que están en condiciones de ingresar a otras celda y volver a reproducirse. Para efectuar un análisis más aproximado a la realidad, lo que debemos efectuar es un conteo de varroas, dentro de las celdas, tomando para ello, un trozo de panal de 4 cm x 7 cm, aproximadamente 100 celdas; quitar los opérculos y proceder a recuento de varroas y luego inferir sobre el reto del panal. Tanto el conteo, como la identificación, nos dará una idea aproximada de la cantidad de varroas, pero no podemos confiar el futuro de

EL UNICO LUGAR DONDE SE REPRODUCEN VARROAS ES EN EL INTERIOR DE LAS CELDAS OPERCULADAS



nuestro apiario, a un porcentaje pues la capacidad reproductiva de ácaro, mas la posibilidad de reinfestación, son consideraciones importantes para evaluar tratamientos. Siempre recordar el ciclo reproductivo. Una vez diagnosticada la presencia, evaluamos el grado de infestación pues no es lo mismo tratar una colmena que tiene varroas en el orden de un 3 ó 4 %, que es factible tratarla con buen pronóstico, a efectuar un tratamiento a una colmena con cría salteada, despoblada, con celdas operculadas con muchas varroas en su interior y con poca postura pues va a ser dificultoso recuperarla, por lo que se impone, cuanto menos, asociada al tratamiento, agregar abejas, o fusionarla con otra colmena débil y estimular la postura con polivitamínicos específicos y controlar las enfermedades de las

crías para recomponer la población. Como vemos no se puede tomar aisladamente una enfermedad, sino relacionarla con el estado general del apiario y manejar el aspecto sanitario con un criterio global. De esa manera se logra optimizar la producción y no creer que el uso de tal o cual medicamento por sí solo, va a salvar la colmena.

Acariosis

Como sabemos, a diferencia de la varroosis, esta enfermedad producida por el *Acarapis woodi* renie tiene gran incidencia sobre las abejas adultas, y hace todo su ciclo reproductivo, en el interior de la traquea de las abejas adultas, siendo la fuente de contagio, la estrecha relación con abejas jóvenes a las que traspasan a través del primer espiráculo traqueal, las hembras del ácaro fecundada y luego de ingresar en la abeja jove, deposita sus huevos y se multiplica. Si la infestación es leve, no se manifiestan síntomas, pero puede tener un largo período de latencia; sin embargo cuando la enfermedad se agrava, por la a obstrucción de la traquea con distintos estadios del ciclo del *Acarapis*, produce a la abeja serios trastornos respiratorios, que le dificultan el vuelo, como también la alteración de los músculos de las alas que pueden presentar una posición anormal, perpendiculares al cuerpo, caídas como dislocadas, y le ocasionan alteraciones que atentan seriamente con la capacidad de pecoreo, disminuyendo la producción con el consiguiente perjuicio económico; asimismo se las puede ver arrastrándose por el piso. El diagnóstico definitivo se realiza mediante un corte histológico de la traquea pues contrario a lo que sucede con los varroas, al apicultor no le resulta fácil ver los acarapis, por su localización endotraqueal. El tratamiento es coincidente respecto al principio activo, con el acaricida utilizado contra varroas.

Braula coeca (piojo de abeja)
Se trata de un díptero modificado del que se reconocen 5 especies

que deambula por los opérculos. La hembra deposita los huevos en la cara interna de los opérculos de miel. En el estado de ninfa, se observa como un pequeño gusanito blanco, que luego de practicar un túnel en el que se transforma en pupa y su deambular por sobre los la celdas, deja como una trama algodonosa color blanco. El adulto se fija sobre la abeja adulta para para sitarla. Se alimenta principalmente de jalea real, razón por la que se lo observa parasi- tando a la reina, que si esa paratosis es muy aguda, puede provocar que ésta interrumpa su postura; se observan pequeños túneles en las zonas de almacenamiento de miel. Se los reconoce por su color rojo anaranjado brillante y su desarticulados 3 pares de patas. Los perjuicios económicos tienen que ver principalmente con el deterioro producido a los panales de miel, al consumo de la misma y a la disminución de la postura de

la reina. Es muy importante hacer el diagnóstico diferencial de otras parasitosis, como por ej. de laninfa de la polilla ó del escarabajo

Loque europea:

Muy común ver esta patología que por supuesto es coincidente con la época en la que la reina intensifica su postura; entonces, un grupo de bacterias, entre las que se hallan el Streptococcus platon, Bacillus alvei, St. Faecalis, y otros, que están presentes en el interior de la celda, ataca a las larvas a partir de 4 – 5 día de vida y la matan. Es extraída por las abejas limpiadoras y al quedar la celda vacía, la reina vuelve a poner y la nueva larva se vuelve a infectar. Esta constante mortandad de larvas, da apariencia de celdas vacías intercaladas, razón por la que se denomina a esta enfermedad, “cría salteada” ó pudrición de cría; las características de esta enfermedad son: olor a cría pútrida, ataca a las

crías antes de opercular, es fácil la extracción de las larvas muertas y es una enfermedad que luego de ser tratada, la colmena se puede recuperar; es importante que junto al quimioterápico ó antibiótico utilizado, se suministre un complemento polivitamínico que ayudará a vigorizar la colmena y a reponer la población. Microscópicamente, se identifica el grupo de bacterias a campo es fácilmente reconocible por las características antes mencionadas.-

Loque americana

También es una enfermedad de las crías, y es mucho mas grave por que la larva muerta no es extraíble por las abejas limpiadoras y de esa manera se va inutilizando las celdas, impidiendo a la reina volver a poner. Producida por el Bacillus larvae withe móvil, esporu lado (que lo hace sumamente resistente).Luego de muerta la larva permanece en forma de

Los Videos mas populares de Apicultura en Nuestro canal Mundo Apicola TV

3.105.821

www.youtube.com/user/mundoapicola

The screenshot shows the YouTube channel 'mundoapicola' with a navigation bar at the top including 'Inicio', 'Tendencias', 'Videos', 'Listas de reproducción', 'Canales', 'Debate', and 'Acerca de'. A sidebar on the left lists categories like 'Música', 'Deportes', 'Juegos', 'Películas', 'Noticias', 'En vivo', and 'Video en 360°'. The main content area displays 15 video thumbnails with the following details:

- Reemplazo de abeja reina - Manejo de abejas reinas**: 154,321 vistas • Hace 1 año
- apicultura en colmenas, técnicas sobre apicultura colmeias**: 116,094 vistas • Hace 7 años
- Criadero de Reinas - Queen Bees Breeder - Criador de Rainhas**: 56,592 vistas • Hace 7 años
- Clase de Apicultura**: 55,442 vistas • Hace 7 años
- Sala de extraccion de miel movil**: 48,555 vistas • Hace 9 años
- Apicultura profesional - apicultura profesional**: 46,991 vistas • Hace 2 años
- Metodo de crianza de abejas reinas**: 38,999 vistas • Hace 4 años
- Armando nucleos y revisando colmenas**: 26,690 vistas • Hace 1 año
- Apicultura: Tecnica de monitoreo para varroa. Monitoring**: 26,346 vistas • Hace 7 años
- Apicultura cria de abejas reinas**: 25,555 vistas • Hace 4 años
- Apitoxina VS Veneno de abeja**: 24,217 vistas • Hace 6 años
- Produccion de miel organica - Apicultura**: 23,619 vistas • Hace 7 años
- Nosema - Nosema Ceranae - Nosema Apis**: 23,536 vistas • Hace 5 años
- Como tener dos nucleos en un cajon estandar sin que se mate...**: 22,252 vistas • Hace 10 meses
- Sala de extraccion de miel movil para organicos**: 22,176 vistas • Hace 9 años

escama y totalmente colmada de bacterias contaminantes. Los síntomas se observan después de operculada la celda y la que contiene una larva infectada con *Bacillus larvae*

Tiene el opérculo estallado, agujereado, pues la concentración de gas producida post mortem lo hizo estallar. Tiene el olor característico a cemento de carpintería. En la revisión a campo además de lo antes señalado, se efectúa la prueba del palito, que resulta ser positiva, y es la introducción de un palito para tratar de extraer la larva muerta y lo que se logra es un estiramiento como si fuera "goma de mascar" llegando a más de 10 cm; además otra prueba a campo que se puede efectuar es la prueba de la leche descremada y consiste en macerar algunas larvas sospechosas y colocar en una solución caliente de leche descremada en polvo 1:5 partes en agua; se produce una reacción de precipitación de la caseína en menos de 1 minuto con formación de grumos, que han de desaparecer 15 minutos más tarde. No se aconseja tratamientos en panales muy afectados, pues al no poder limpiarse las celdas, la reina no tiene espacios libres para poner, hecho que la diferencia de la L. Europea. Los tratamientos dan resultado, si conjuntamente se efectúa el cambio de panales y como en el caso anterior se administran suplementos nutricionales.

Nosemosis:

Producida por el microsporidio *Nosema apis zander*, que se desarrolla en el ventrículo de las abejas. El esporo es el punto de partida y la forma vegetativa del mismo penetra en la célula epitelial, donde se multiplica por 8 cada 3 días y además de destruir el epitelio, se produce autoinfección. La temperatura y la humedad tienen significativa importancia en el desarrollo del parásito; altera las glándulas

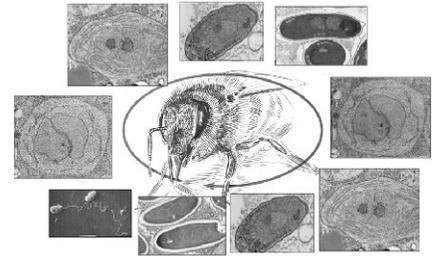
hipofaríngeas disminuyendo la producción de jalea real, acciona contra el ovario de la reina, por lo tanto altera seriamente la postura; actúa sobre el metabolismo de la abeja, produciendo síndromes digestivos manifestado por intensas diarreas ó contrariamente signos de constipación severa. Abdomen distendido, flácido de apariencia lechosa, son vistos macroscópicamente. Deyecciones marrón clarito, incremento en el consumo de alimento. Por la dificultad en la postura de la reina, está claramente alterado el mapa de la cámara de cría, inclusive se puede ver celda vacía, por lo tanto saber diferenciar de las Loques. La transumancia, errores de manejo, pillaje, falta de higiene, son algunos de los predisponentes de esta enfermedad.

Ascosperosis

Esta micosis, requiere además del agente etiológico *Ascospaera apis* y *A. Mayor*, se den condiciones de humedad y temperatura. Las abejas limpiadoras transmiten los esporos del hongo, como también el alimento contaminado, errores de manejo, pillaje, contribuyen a que las larvas luego de ingerir los esporos, éstos germinan en la luz intestinal y el micelio invade el cuerpo de la larva momificándolo y dando a la larva una apariencia de piedrita de variados colores que van desde el blanco hasta el marrón oscuro. La mejor manera de prevenir esta enfermedad, es evitando los predisponentes y mucha higiene.-

Escarabajo

Este invasor externo extremadamente perjudicial, invade las colmenas y se nutre de miel; en su estado de ninfa, puede llegar a confundirse con esadíos ninfales de *Braula coeca*, o de polilla de la cera, pues son de similar textura y color. Las condiciones del suelo y sus componentes, pudieran también



afectar al desarrollo de la metamorfosis del escarabajo. El muriato de potasa, conocido también como fertilizante 0600, pudiera actuar como deshidratante, de forma similar a los cristales del ácido bórico para el control de la cucaracha en el medio urbano

Como es muy dificultoso tratar a estos escarabajos dentro de la colmena, es más aconsejable tratar de evitar su ingreso y una de las maneras es manteniendo cortado el pasto utilizar ácido bórico puro rociando el piso donde están las ninfas.-

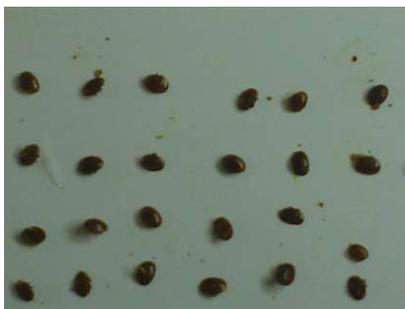
Los momentos propicios para tratamiento

Hemos de considerar en este punto, de gran importancia para preservar la calidad e inocuidad de nuestras mieles, el efectuar tratamientos sanitarios lo más lejos posible del principal ingreso de néctar; conociendo los ciclos de aparición de las enfermedades,

vemos que las de mayor gravedad e incidencia, tienen que ver con la época de cría, entonces, prevenir es mejor que curar. Pero **prevenir no es usar indiscriminadamente medicamentos**, sino el efectuar un correcto diagnóstico y situarnos en el momento y grado de intensidad de la enfermedad presente, nos ha de orientar al tipo de manejo a implementar. Sabemos de las exigencias sobre residuos a nivel internacional, y es aquí donde el apicultor está temeroso al tener que medicar, y es por ello que deben preguntarse si **es preferible tratar las enfermedades cuando los signos clínicos estén presentes?**

Lamentablemente todo indica que si hay signos clínicos, la enfermedad se instaló y debemos decidir que hacer. En tal caso, si estamos en un momento de gran ingreso de néctar y polen, corremos el riesgo de contaminar la miel, por lo tanto, es necesario identificar la colmena tratada y no destinar lo producido a consumo humano, pero si nos sirve como reserva nutricional. La otra pregunta es si **deseamos evitar la presencia de enfermedades?**

Para ello, debemos conocer a fondo el ciclo de las mismas y anticipar la revisión, sobre todo las que tienen íntima relación con la época de cría. Un manejo que se ha instaurado, es efectuar tratamientos al finalizar la cosecha, pues estamos aportando “**a las nodrizas una biodisponibilidad anticipada**”; son ellas las que han de acercar alimento a las larvas y con él, sus elementos de defensa. Asimismo, y en forma conjunta, hacemos tratamiento acaricida, y el real fundamento es que se minimizan los riesgos de contaminación; Otra importante medida de manejo para evitar residuos, es que al finalizar la cosecha, se proceda a enjaular o cambio de reina y así cortar la postura por unos días; finalizados los tratamientos, que si se efectúan conjuntamente solo requiere 7 a 10



días, luego de eso como medida óptima de manejo y con el objeto de preparar la cámara de cría de la forma mas natural posible, y que no aparezcan residuos, proceder a cambiar la mitad de los cuadros por cera nueva. Este simple manejo aleja probabilidades de aparición de residuos.-

Es frecuente oír hablar de las curas preventivas y eso no es así; nadie puede tomar hoy un antibiótico por la posibilidad de contraer alguna enfermedad dentro de unas semanas o meses; eso es impensado y sería absurdo proponerlo, pero en apicultura es diferente, por que quienes han de ser probablemente las mayores perjudicadas, han de ser las crías y estas no tienen posibilidad alguna de procurar sus medicamentos. En el caso de las enfermedades

bacterianas, lo que se trata de lograr es que “ las bacterias que están presentes dentro de las celdas no puedan desarrollarse, pues los medicamentos interfieren en el desarrollo de las mismas” sin alterar las crías

Claves de un buen manejo sanitario:

- Evaluar el estado general del apiario
- Extremar los cuidados y la higiene del lugar
- Procurar que el material del apiario esté limpio y en buenas condiciones
- Identificar las colmenas y llevar registro de la última producción
- Efectuar un correcto diagnóstico de las enfermedades
- Evaluar grado de enfermedad, para establecer un correcto tratamiento
- Proceder al cambio de reina, si fuera factible cada año
- En caso de no cambiarla, enjaularla para cortar la postura
- Proceder a efectuar los tratamientos una vez finalizada la cosecha
- Efectuar los tratamientos solamente en la cámara de cría
- Pasados 5 / 7 días del último tratamiento, cambiar la mitad de los panales y al colocar los nuevos, desaparecen lo posibles residuos en la cera.
- Si debemos tratar una colmena en plena producción para salvarla, conviene que la identifiquemos con una marca, para evitar destinar lo producido a consumo humano.
- Es preferible fusionar 2 colmenas débiles, para formar una colmena

mas fuerte que pueda soportar el stress de una cura, reponerla con la ayuda de complementos polivitamínicos, para luego sacarle un núcleo, a tratar de salvarla con un gasto excesivo en medicamentos y sin la seguridad de que tengan una buena respuesta..

·Tener en cuenta que a veces hay que efectuar tratamientos en plena producción, sobre todo para evitar que la enfermedad presente se propague al resto del apiario

FICHA PARA EVALUACION DE LA COLMENA

REGISTRO DE MATERIAL VIVO

COLMENA N° Fecha: APIARIO N° Ubicación:
REINA Edad: Fecha de cambio de reina: Proveedor Reina:
Distribución (mapa) de postura: Normal: Alterado: Deforme: Salteado: Otro:
Observaciones Reina:

NUCLEO Fecha de división/compra: Fusión de colmenas: SI NO

Proveedor de núcleo: Observaciones Núcleo:

MANEJO DE LA COLONIA

Cuadros de miel: SI / NO

Provisión de agua: SI / NO

Limpieza del área del apiario: SI / NO

Identificación: SI / NO

Estado del material : Bueno Regular: Malo Reemplazo

Comentario: <apiculturasinfronteras@hotmail.com

Cera cámara de cría: Buena Regular Malo Reemplazo SI / NO

Comentario:



.....SANIDAD.....DIAGNÓSTICO-DE-ENFERMEDADES:¶

Suplemento-vitamínico:Alimento-suministrado-en-kg:¶
Incorporación-de-núcleos:¶
Observación---Visual-----Laboratorio¶
Tratamiento-Colonia--SI/-NO-----Producto-----Resultado-----Pronóstico¶
Tratamiento-apiario--SI/-NO¶
Repite-Control: ¶
Resultado-----1-colmena-----Todo-el-apiario-----¶
Varroasis-¶
Acariosis-¶
Piojo-/Polilla¶
Loque-europea-----Loque-americana-¶
Nosemosis-¶
Cría-ensacada-----Cría-yesificada¶
Parálisis-¶
Nutricionales-¶
Otros¶
Observaciones:¶
Resultados:¶

.....HOJA-DE-REGISTRO-PRODUCCIÓN-¶

Fecha-última-cosecha-¶
Producción-en-Kg:¶
Producción-media-en-la-zona:¶

Entrevista: Mano a Mano con Don Aurelio Paez “La apicultura, la política y el futuro en México”



En una entrevista como mi gran amigo de México Aurelio Paez hablamos un poco de la realidad de la apicultura, del futuro de la actividad y un poco de política, ya que sin política no hay estado y sin políticas de estado no hay avances en áreas como la apicultura.

Rodrigo Gonzalez; Para los que no te conocen Aurelio, dinos quien y que eres?

Aurelio Paez; Soy solo una persona que creció a las orillas del Río Bravo, haciendo barcos de papel y navegándolos en el río entre dos culturas que para mí eran solo una. En mi infancia no había fronteras ni muertos ni corrupción. Hoy mi ciudad, Cd Juárez Chihuahua está destruida por la violencia, la corrupción y los malos gobiernos. Soy apicultor y manejo colmenas en México –cuando se puede, y en USA.

Rodrigo; Porque dices que cuando se puede?

Aurelio; Porque la situación en México es difícil. La delincuencia organizada, los malos gobernantes y los delincuentes comunes han hecho de nuestra actividad – y de cualquier otra, una difícil odisea de sobrevivencia.

Rodrigo; Porque, será acaso la mala producción o malos precios de la miel y que influencia tiene la delincuencia o



malos gobiernos?

Aurelio; Los precios estuvieron a niveles históricos y artificialmente altos diría yo, el año pasado. La producción se reporta como buena o excelente este año y los precios en picada si los comparamos al año pasado. Yo solo veo un ajuste real a lo que los mercados internacionales dictan.

Rodrigo; Por favor no evadas la pregunta; de qué forma afecta la delincuencia o malos gobiernos?

Aurelio; Para mí es lo mismo; malos gobiernos y delincuencia. En México, tenemos en teoría y designación de recursos del erario público, mucho aporte de parte de la Secretaría que nos gobierna como apicultores; SAGARPA. Desafortunadamente como en todo por acá, se habla de un 20% de costo al presupuesto, por causa de la corrupción. Veinte centavos de cada peso que el gobierno gasta es

interceptado por corruptela y eso lo dicen los medios de comunicación. En SAGARPA, se asignan dineros y presupuesto para la apicultura, pero, solo a los que “bailan” con ellos. El mismo secretario de SAGARPA está siendo acusado por los medios de comunicación como cómplice de desvío de recursos, el partido gobernante está plagado de acusaciones de corruptelas que afligen al país por millones de dólares. Somos productores de petróleo y compramos nuestra gasolina, aceite y diésel de USA. Somos el lugar de origen del Maíz más sin embargo importamos una gran cantidad de maíz para alimentarnos. Tenemos arriba de 50 millones de pobres pero, tenemos también un alto porcentaje de los 10 hombres más ricos del mundo que viven entre nosotros.

Rodrigo; y entonces, cual es la solución?, nosotros en Argentina

Gracias a cada uno de ustedes

3.105.821

Reproducciones de los videos de nuestro canal de Youtube

www.youtube.com/user/mundoapicola

también vivimos malos momentos, en Venezuela no se diga, Uruguay y Perú también arrastran problemas y la presencia de la corrupción merma a las sociedades en general. Que los hace diferentes a ustedes, o más bien, tendrán esperanza a lograr resolver sus problemas que de lejos, se ven muy serios? Yo amo a México y los mexicanos, y quisiera que me explique como tan bello país y con tan buena gente esten pasando por esto?

Aurelio; Mira Rodrigo!, pero ya en serio; si, las cosas tienen que cambiar pero ya. Yo y muchos ya no tenemos más para dar, ya se nos acaba la paciencia; estamos como pueblo cansados. Existen muchos candidatos a gobernarnos, uno propone más de lo mismo, otro propone y habla elocuentemente pero se le acusa por el gobierno de España y en México por rata, otro propone cortar la mano a los políticos rateros, una mujer – la única, habla amable y bonita, pero no aporta nada ni tiene posibilidades a llegar a la cumbre. Luego esta “ya sabes quién...”

Rodrigo; disculpas vos Aurelio, no se quien...

Aurelio; Así le decimos acá a la esperanza de muchos. Creo que como representa lo opuesto del establecimiento, la inconformidad contra la corrupción actual, el hartazgo contra las reformas que nos han dejado huérfanos de gobiernos del pueblo, “ya sabes



quién” es mi opción y esperanza para mi país.

Rodrigo; Hablas de Andrés Manuel López Obrador? – se dice que será otro Hugo Chávez, del hablas?

Aurelio; también dicen que será y es un peligro, un riesgo, y mucho más. Pero la verdad si lo escuchas, es un buen hombre. Humilde de extracción, no habla bien, camina lento y cansado pero es mi esperanza y la de muchos en México.

Rodrigo; perdóname Aurelio, pero, no describes a una persona energética, versada, de buen dialogo u oratoria que son necesarios para un buen gobierno.

Aurelio; precisamente por ello me cae bien; es como yo, como tu; es un ciudadano común que quiere lo mejor para todos.

Rodrigo; pero un “buen hombre” o calificativo de ello, no son

suficiente para gobernar un gran país como lo es México.

Aurelio; lo es, si su propuesta es traer honestidad y franqueza a nuestra cansada patria. Lo es, si su objetivo y propuesta es acabar con la corrupción y entrenar jóvenes con un pago modesto para convertirlos de miembros no productivos de la sociedad, a miembros que produzcan y aporten para la nación. En nuestro caso, yo le pediría que entrenara 25 mil nuevos jóvenes para el remplazo generacional en la apicultura. Yo le pediría que nos permitiera participar en ese entrenamiento, que hiciéramos un gran esfuerzo para sacar nuevos apicultores a partir de cero conocimientos, para luego graduarlos y dotarlos de herramientas para producir más. En México existen 45 mil apicultores y más de la mitad de ellos, son viejillos como yo. Es tiempo de pasar nuestros conocimientos a las nuevas generaciones y las becas que este viejillo loco propone, son la respuesta perfecta para muchos de los problemas que tenemos en la apicultura. Imagínate el siguiente; si ese viejo loco gana, los sistemas de corrupción que han plagado la apicultura en México se acabarían. Si el gana, traería el sistema de becarios para entrenarlos en la apicultura. Imagínate, estamos viviendo un momento histórico como apicultura mexicana y no lo estamos viendo.

Rodrigo; porque?

Aurelio; porque como país y

Nuestro negocio es hacer producir el suyo

Nosotros en esta oportunidad ofrecemos la mas amplia cobertura que tiene el sector apicola en todo el mundo Su publicidad sera vista por 410.000 correos electronicos de mas de 150 paises No lo dude y deje de gastar en medios zonales, regionales y de alcance pequeño

Anuncie en la revista mas leida de todo el Mundo

Para anunciar o recibir la propuesta publicitaria debe enviar sus datos a apiculturasinfronteras@hotmail.com
Para los interesados de recibir la Revista internacional en forma gratuita deben enviar sus datos a apiculturasinfronteras@hotmail.com

apicultores, tendremos una crisis; la mayoría de los apicultores somos viejos y nos vamos pronto, y de 45 000 que somos, pronto dejaremos la actividad y nuestros conocimientos se van con nosotros. Es necesario plantear el programa de remplazo generacional para que se integre a lo que López Obrador propone para la nación; "a los jóvenes tenemos que entrenarlos, darles oportunidad de aprender artes y oficios que los saquen del camino de la corrupción o la delincuencia"

Este cuate propone pagarles a los jóvenes para que asistan con un salario a un entrenamiento. Nosotros los viejos podemos con ese paquete.

Rodrigo; de qué forma?

Aurelio; fácil, propondríamos que nos permita ser parte de la formación de Escuelas de Apicultura en todo el país. Lo conocemos, conocemos la apicultura mexicana y sus necesidades, su propuesta de nación, solventarían la necesidad de mejorar las condiciones en el campo apícola mexicano. Su propuesta, nos permitiría traer una nueva generación de apicultores con conocimientos modernos, prácticos, y en respuesta a las nuevas exigencias de este nuevo tiempo en la historia.

Rodrigo; y se puede?, digo, me gusta tu proyecto y propuesta pero, que te hace suponer que ha "ya sabes quién le interesara" – (se rien los dos)

Aurelio; "Ya sabes quién es humano..." le duele el país como a mí y como a muchos de los que hemos recorrido el país llevando conocimiento, técnicas, apicultura de punta y moderna. Y lo hemos hecho de forma altruista porque amamos a nuestros hermanos. Ese viejito, - acá le dicen los jóvenes "viejito cabeza de algodón", ese viejito, es mi última esperanza para cambiar y elevar la apicultura a ser primeros en producción, primeros

en tecnología, primeros en honestidad de productos a la venta.

Rodrigo; y si no gana, que haces tú, trabajarás o propondrás eso al que gane?

Aurelio; no contemplo una derrota, pero si pierdo, mi vida la cambiare totalmente pero, yo no participaría con ninguno de los otros candidatos porque para mí, representan corrupción, más de lo mismo y una caída vertiginosa para todo el país y la apicultura.

Rodrigo; Como siempre te digo "muchas gracias" por este reportaje, gracias por ser mi amigo, por la vocacion y pasion que pones por las abejas y saludame a toda tu familia y a cada uno de tus hermanos mexicanos que siempre los tengo presente para ir a visitarlos y recorrer la hermosa apicultura de tu pais

Aurelio; no gracias a ti Rodrigo, gracias tambien por ser "El Comandnte Che de la Apicultura Mundial", por tu vocacion y desinteres cuando quieres ayudar a los apicultores de cada pais donde vas o te consultan. Es una lastima que hagas historia en la apicultura fuera de tu pais, pero muchos saben y decimos que gente como vos Rodrigo son "profeta fuera de su tierra", por eso te esteramos para que conozcas cada rincon de la apicultura mexicana y puedas ayudarnos con tus medios de comunicacion internacionales a difundir nuestra apicultura. Nuevamente gracias por la entrevista



Apicoltore Moderno

Investigación: Actividad antimicrobiana de extractos etanólicos de propóleos obtenidos de abejas *Apis mellifera*

Boris Daniel Velasquez1 & Sandra Patricia Montenegro Gómez2

1. Zootecnista de la Universidad Nacional de Colombia. Docente UNAD, líder semillero de Investigación Apícola.

2. Licenciada en Biología y Química. Especialista en manejo y conservación de suelos y aguas. Magister en ciencias agrarias, énfasis suelos. Doctora en Ciencias área de concentración microbiología Agrícola.

1,2 Centro de Investigación de Agricultura y Biotecnología- CIAB. Dosquebradas. Risaralda. Colombia.



Resumen.

El propóleo es uno de los productos de la colmena que actualmente viene ganando interés por parte de los investigadores, ya que sus propiedades fisicoquímicas y biológicas, ha sido ampliamente reconocido por su capacidad terapéutica contra una variedad de patógenos humanos y animales, al igual que su uso potencial contra varios Fitopatógenos.

Los estudios demuestran que el propóleo es una sustancia de gran variabilidad y complejidad, reportando al menos 300 compuestos diferentes, los cuales incluyen principalmente grupos químicos como los ácidos aromáticos, ácidos ester aromáticos, flavonoides, terpenoides y ácidos alifáticos (Marcucci M.C., 1995). Esta variabilidad de compuestos está estrechamente asociada con el origen botánico del cual las abejas obtienen las resinas.

La actividad biológica de los propóleos, se ha relacionado con su composición en compuestos fenólicos, flavonoides, derivados del ácido cafeico y prenilatados, los cuales se les atribuye acción farmacológica, estableciendo así sus propiedades antibiótica, fungicida, antiviral y antitumoral (Burdock, 1997).

Colombia es rica en diversidad botánica, perfilando al país con un alto potencial para obtener propóleos de alta calidad, los cuales con estudios juiciosos, se lograría posicionar estos últimos como una opción viable para el tratamiento de muchas enfermedades.

Composición fisico-química del propóleo

La composición del propóleo es sumamente compleja, puesto que cada región presenta condiciones de flora diversa, dependiendo de los fenómenos locales, influenciados por la temperatura, las precipitaciones, el tipo de suelo, la humedad relativa del ambiente y el brillo solar (López, 2015).

Dentro de las propiedades físico-químicas de importancia que se evalúan en los propóleos se destaca el contenido de humedad, ya que valores altos crea las condiciones propicias para el desarrollo de algunas especies de mohos y fermentaciones. El contenido de cenizas es otro parámetro de evaluación, ya que indica la existencia de un alto contenido de impurezas mecánicas, como madera, tierra, fragmentos vegetales o insectos, o una posible adulteración del material bruto por impurezas (Funari & Ferro, 2006). El contenido de ceras en porcentajes

altos, se considera desfavorable porque en esta fracción no se encuentran presentes los compuestos fenólicos a los cuales se asocia la actividad biológica. Además del contenido de ceras, otro parámetro que influye notablemente en la calidad de los propóleos es el contenido de resinas solubles en etanol. Cuanto mayor sea el valor de esta fracción mejor será, en términos de rendimiento, y la calidad del producto final, ya que allí se encuentran los compuestos con actividad biológica (Arrate, 2008).

Es así como los propóleos de diferentes provincias de Cuba presentan bajos contenidos de humedad que varían entre 2.13 a 2.75 %, contenidos de cenizas inferiores a 5 %, altos contenidos de cera que van desde 45.22 a 53.25 %, sustancias extractables en etanol (resinas) alrededor de 12.82 a 15.34 %.

En propóleos cosechados en el bajo Cauca Antioqueño, presentan porcentajes de humedad bajo con reportes entre 2,58 a 3,14 %, los cuales cumplen con las normas internacionales (< 10%), en cuanto al contenido de cenizas se reportó valores de 0,91 a 2,33 % siendo ideal valores por debajo de 5 %. Para el contenido de ceras se obtuvieron valores muy variables que van desde 2,0 % hasta 33%

Sea protagonista de la apicultura mundial

Apicultura sin Fronteras invita a científicos, estudiantes e investigadores interesados en difundir sus trabajos a que lo pueden hacer en el periodico mas leído en todo el mundo. Apicultura sin Fronteras es gratis y apuesta por una apicultura mejor y Universal.

No deje de participar y que todos los apicultores del mundo puedan leer todas las investigaciones, trabajos y manejos que se están haciendo en todos lados

Los interesados comunicarse por mail: apiculturasinfronteras@hotmail.com

superando en este último dato la norma internacional (< 25%) (Viloria et al., 2012). El contenido de resinas (EEP), es el principal parámetro de calidad del propóleo bruto, debido a que en esta fracción se encuentran los compuestos a los que se atribuye la actividad biológica. En los propóleos evaluados se encontró que los contenidos de EEP estuvieron por debajo del valor sugerido en la normativa de Brasil (mínimo 35%). El valor promedio de EEP obtenido en este estudio fue (16,85%) (Viloria et al., 2012).

Mecanismos de acción de los propóleos

Los flavonoides presentan no menos de 41 acciones farmacológicas entre las que se destaca por su proyección terapéutica la acción que ejerce sobre la red capilar, disminuyendo su fragilidad y su permeabilidad. Algunos flavonoides presentes en los propóleos poseen una acción similar a la del ácido nicotínico, funcionando como sistema oxidoreductor reversible, en sinergia con el ácido ascórbico (López et al. 2012).

Havsteen, (2002), observó una inhibición de la división celular de bacterias en presencia de propóleo, sugiriendo que este podría actuar inhibiendo la replicación de DNA a través de la RNA polimerasa.

Mirzoeva et al., (1997), citado por

Sánchez et al., demostraron que algunos de los constituyentes comúnmente encontrados en el propóleo, principalmente quercetina y naringenina, provocan un incremento en la permeabilidad y una reducción en el potencial de la membrana bacteriana, lo que contribuye a disminuir la resistencia de las bacterias a agentes antibacterianos. Estos flavonoides también inhibieron la motilidad bacteriana, factor importante en la virulencia de estos microorganismos.

Varios autores han demostrado que el propóleo, tiene la capacidad de atrapar radicales libres (Yang et al., 2001), quelar iones Fe^{3+} Cu^{2+} Fe^{2+} , atrapar radicales DPPH y ABST+ e inhibir la peroxidación lipídica (Gülçin et al. 2010)

Los flavonoides absorben radiación electromagnética en la zona UV-VIS y de esta forma representa una protección natural para las plantas contra la radiación solar. Esto explica el efecto protector sobre la piel de ciertos preparados a base de propóleos (Asís, 1985).

El contenido de fenoles y flavonoides en los propóleos, se ha relacionado con su actividad antioxidante; muchos estudios han demostrado que este compuesto puede actuar interrumpiendo la reacción de oxidación de lípidos, inhibiendo las reacciones de quimioluminiscencia, capturando varias especies reactivas de oxígeno (Palomino et al., 2009).

El contenido de isoflavonoides presente en las muestras de propóleo, se ha relacionado con su actividad fungicida, se sospecha que la actividad de estos compuestos depende de la acidez de sus grupos hidroxilo, que puede provocar un desacoplamiento de la fosforilación oxidativa (Weidenborner et al., 1990).

Actividad antimicrobiana del propóleo

De modo general se ha encontrado que la actividad antimicrobiana del propóleo está asociada a la respuesta de la especie microbiana (Martínez & Figueroa (2003). Las propiedades antimicrobianas de extractos etanólicos de propóleos obtenidos de abejas *Apis mellifera*, se atribuye a flavonoides galangina y pinocembrina y derivados de los ácidos benzoico, ferúlico y cafeico. El ácido cinámico y algunos flavonoides desactivan la energía de la membrana citoplasmática, inhibiendo la motilidad bacteriana, haciéndolas más vulnerables al ataque del sistema inmunológico y potenciando los antibióticos.

(Farré et al., 2004). La actividad enzimática de las bacterias para reducir sus efectos sobre los sistemas biológicos es susceptible al propóleo, tanto bacterias Gram-positivas como Gram-negativas (Zeighampour et al., 2013). El propóleo puede retardar el desarrollo de formación de biopelículas en diferentes grupos microbianos incluyendo *Listeria*

Nuestro negocio es hacer producir el suyo

Nosotros en esta oportunidad ofrecemos la mas amplia cobertura que tiene el sector apicola en todo el mundo Su publicidad sera vista por 410.000 correos electronicos de mas de 150 paises No lo dude y deje de gastar en medios zonales, regionales y de alcance pequeño

Anuncie en la revista mas leida de todo el Mundo

Para anunciar o recibir la propuesta publicitaria debe enviar sus datos a apiculturasinfronteras@hotmail.com
Para los interesados de recibir la Revista internacional en forma gratuita deben enviar sus datos a apiculturasinfronteras@hotmail.com

spp., Streptococcus spp., Staphylococcus spp., Bacillus spp., Escherichia coli y especies de Pseudomonas (Stan et al., 2013). En Chile Villanueva et al., (2015) demostraron la efectividad antibacteriana in vitro, sobre 10 cepas de Helicobacter pylori a partir de la evaluación de 22 propóleos, de origen botánico diferentes.

La actividad antimicrobiana del propóleo también ha sido evaluada en control fúngico y se ha comprobado su efectividad. Los propóleos centroeuropeos (Alemania, Francia y Austria) de composiciones cualitativas similares y predominio del ácido trans-p-cumárico, muestran actividad frente a Candida albicans, mientras que los mediterráneos (Bulgaria, Turquía, Grecia y Argelia), que contienen flavonoides, ésteres del ácido cafeico y ácidos ferúlicos, presenta menor actividad antifúngica. Por su parte estudios sobre la incidencia de paracoccidiomicosis (hongo causante: Paracoccidioides brasiliensis) en América latina, sugieren que, independientemente de su origen geográfico, los macrófagos estimulados con propóleo aumentan su actividad

fungicida (Burdock, 1998). La actividad in vitro de agentes antifúngicos y antisépticos fueron evaluados frente a dermatofitos entre los que se encuentra el Trichophyton rubrum, señalando que el propóleo tuvo un comportamiento similar a los otros medicamentos comerciales (Soares & Cury, 2001). También se ha encontrado capacidad antiviral del propóleo. En Francia Amoros et al. (1994), confirmaron la acción antiviral frente al herpes tipo 1 y 2, adicionalmente ante poliovirus. Establecieron que reduce la síntesis del ADN viral y que los responsables son flavonoides, que actúan en sinergismo con un éster del ácido cafeico y el ácido ferúlico.

Antecedentes en Colombia

Barragán & Ortiz (1988), recolectaron muestras de propóleo provenientes de Fusagasugá, Tunja y Neiva. Los microorganismos utilizados en la determinación de la concentración mínima inhibitoria (CMI) provenientes del Laboratorio de Microbiología de la Universidad Nacional de Colombia, fueron Staphylococcus aureus, Staphylococcus epidermis, Streptococcus piogens,

Corynebacterium sp. (2 cepas). En general los resultados de la CMI mostraron estar por debajo de 1,0 mg de propóleo por 10 ml de medio de cultivo.

Solano & Coronado (2000), seleccionaron tres tipos de propóleos de diferentes regiones de Colombia (Boyacá, Quindío y Cundinamarca) con el fin de ser analizados por sus propiedades antimicrobianas y antifúngicas. Los microorganismos de ensayo seleccionados fueron Bacillus subtilis, Streptococcus agalactiae, Staphylococcus aureus, Micrococcus luteus, Escherichia coli, Salmonella tiphy, Pseudomona aeruginosa, Candida albicans, Aspergillus niger, Fusarium oxysporum, Mucor sp. Moreno et al., (2007), tomaron cuatro muestras de propóleo argentino, cinco colombianos y uno cubano, buscando establecer el efecto antimicrobiano in vitro sobre Streptococcus mutans ATCC 25175, principal microorganismo implicado en el desarrollo de la caries dental. Empleando la prueba de Concentración Mínima Inhibitoria (CMI) en concentraciones 15 a 3.75 mg/ml, la totalidad de las muestras analizadas manifestaron actividad contra S. mutans. Las muestras

Suscripcion

Datos necesarios para el Alta de Suscripcion gratuita de Apicultura sin Fronteras.

APELLIDO y NOMBRE: _____ REGION: _____

CIUDAD: _____ PAIS: _____

WHAT APPS: _____ EMAIL: _____

Sino recibis directamente desde nuestro medio la revista, podes suscribirte enviando estos datos a apiculturasinfronteras@hotmail.com

Te recordamos enviar los datos desde el correo electronico que quieres recibir la revista gratuita

IMPORTANTE: si se envian los datos mas de una vez el programa automatico de suscripcion bloquea dicho correo electronico y lo considera como BAJA DE SUSCRIPCION.

El envio es a mas de 400.000 correo, puede demorar el envio por la cantidad de correos

colombianas presentaron mayor efecto bactericida (CMB) luego de 48 horas de exposición al propóleo y el mejor efecto inhibitorio lo presentó una muestra colombiana a un periodo de exposición de 24 horas. Herrera et al. (2012) realizaron en Santander un estudio experimental In vitro en el que se evaluó la capacidad de un extracto de propóleo santandereano obtenido en el laboratorio para inhibir el crecimiento de una cepa de *Enterococcus faecalis*. Los resultados de este trabajo de investigación, proponen al propóleo santandereano como una alternativa de uso específicamente en el área de endodoncia, dado el potente efecto frente a *E. faecalis* que es uno de los patógenos más resistentes a los desinfectantes y medicaciones intraconducto utilizados en la terapia endodóntica. Talero, (2014) comparando propóleos de las regiones, Boyacá, Santander y Cundinamarca, evaluó actividad antifúngica sobre *Trichophyton rubrum*. Los resultados no presentaron diferencias estadísticas entre concentraciones de etanol al 70% y 96%), pero sí fueron altamente significativas entre departamentos, indicando mayor eficiencia en la zona de Boyaca (figura 1). Barrera et al., (2015) en el municipio de Zaragoza, Antioquia evaluaron in vitro el efecto antifúngico de propóleo sobre *Colletotrichum gloeosporioides* en papaya (*Carica papaya* L. cv. Hawaiiiana) bajo condiciones de pos cosecha. Los resultados mostraron extensión de dos días la aparición de daños. Adicionalmente, el tratamiento no afectó significativamente las propiedades fisicoquímicas de la papaya, en comparación con el control.

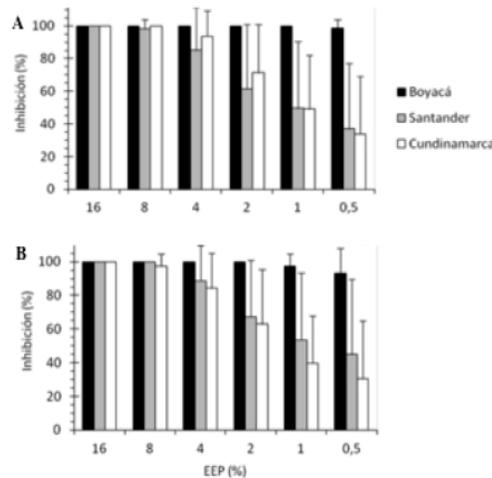


Figura 1. Porcentaje de inhibición del crecimiento de *Trichophyton rubrum* en los departamentos de Boyacá, Santander y Cundinamarca, en alcohol al 70% (A) 96% (B) en seis niveles de concentración de EEP (Extracto etanólico de Propóleo). Fuente: Talero, (2014).

Perspectivas del uso antimicrobiano del propóleo con aplicaciones agroalimentarias y en el campo de la salud. La demostración de las características antimicrobianas del propóleo encamina trabajos de bioprospección de diversas aplicaciones anti patógenas, en este trabajo se citaran algunos ejemplos relevantes asociados con interés agroalimentario y salud humana (tabla1) Conclusión

El efecto antimicrobiano de los propóleos es una gran posibilidad de control sobre patologías vegetales, animales y/o humanas y sin duda contribuye a reemplazar alternativas lesivas, hacia un control biológico que ha demostrado ser mejor asimilado, sin embargo es necesario hacer uso dosificado ya que los microorganismos en determinadas proporciones hacen parte de las comunidades comúnmente hospederas en los seres vivos y cumplen funciones benéficas, es así como al no ejercer control moderado sobre microorganismos específicos, podría ocurrir

Tabla 1. Efecto inhibitorio de propóleo en diversos microorganismos de interés en el campo de la salud y sector agroalimentario

Microorganismo Inhibitorio	Efecto	Referencia antimicrobiana
Bacterias		
<i>Bacillus subtilis</i>	Alimentos: Contaminación del pan	Shahbaz et al., (2015)
<i>Enterococcus faecalis</i>		
<i>Escherichia coli</i>	Humanos: Infecciones gastrointestinales, sistemas urinario, circulatorio, nervioso	Shahbaz et al., (2015)
<i>Helicobacter pylori</i>	Humanos: Gastritis y úlceras estomacales	Villanueva et al., (2015)
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Humanos: Infección pulmones y vías respiratorias, vías urinarias, tejidos, (heridas) Plantas: Putrefacción en raíces	Solano & Coronado (2000)
<i>Salmonella typhi</i>		Solano & Coronado (2000)
<i>Staphylococcus aureus</i>	Humanos: Infecciones cutáneas y de las mucosas. Animales: Mastitis en vacas	Manrique & Santana (2008) Shahbaz et al., (2015), Kai Wang et al., (2016)
<i>Streptococcus piogenes</i>	Humanos: Faringitis bacteriana	Barragán & Ortiz (1988)
<i>Streptococcus iniae</i>	Animales: Peces, infecciones como meningocelalitis, lesiones de la piel, y septicemia.	Tukmechi, & Mohebbat, A. (2010)
Hongos		
<i>Candida albicans</i>	Humanos: Candidiasis afectando vagina, cavidad oral, intestino o piel	Solano & Coronado (2000)
<i>Fusarium oxysporum</i>	Diversas plantas: Coloniza y bloquea los vasos conductores, causando muerte en las plantas	Solano & Coronado (2000)
<i>Rhizoctonia solanacearum</i>	Diversas plantas: Coloniza el vitema, causando marchitez bacteriana	Basim et al., (2006)
<i>Paracoccidioides brasiliensis</i>	Humanos: paracoccidioidomycosis	Burdock, G.A., (1998)
<i>Trichophyton rubrum</i>	Humanos: Enfermedades de la piel como pie de atleta, purito de jockey y tiña	Talero, (2014).
Virus		
<i>Poliiovirus</i>	Humanos: Herpes tipo 1 y 2	Amoros et al. (1994)

Todos los días nos puedes seguir por las siguientes redes sociales



mundopicola



@notiapi



Rodrigo Javier Xavi Gonzalez



Rodrigo Javier Gonzalez



Apicultura Sin Fronteras

que el uso de propóleos vulnere la comunidad microbiana benéfica asociada a los seres vivos.

Referencias

Amoros M, Lurton E, Boustic J, Sauvager F, Cormier M. (1994) Comparison of the anti-herpes simplex virus activities of propolis and 3-methyl-but-enyl caffeate. *J Nat Prod* 57: 644-647.

Arrate, L. (2008). Propóleos, el antibiótico natural de la colmena. *Sustrai: Revista Agropesquera* 13(85), 56-61.

Asís, M. (1985): "Los productos de las colmenas". Ed. CIDA, La Habana, Cuba.

Barragán L. & Ortiz J. (1988), Estudio de la actividad biológica del propóleo. Tesis pregrado. Facultad de Ciencias. Universidad Nacional de Colombia.

Barrera, E.; Gil, J.; Restrepo, A.; Mosquera, K.; Durango, D. (2015). A coating of chitosan and propolis extract for the postharvest treatment of papaya (*Carica papaya* L. cv. Hawaiana). *Rev.Fac.Nal.Agr.* 68(2):7667-7678.

Bankova, V. (2005). chemical diversity of propolis and the problem of standardization. *Journal of Ethnopharmacology* 100 , 114 - 117.

Basim, E.; Basim H.; Ozcan, M. (2006) Antibacterial activities of Turkish pollen and propolis extracts against plant bacterial pathogens. *Journal of Food Engineering*, Vol.77 No.4. 992-996, doi : 10.1016/j.jfoodeng.2005.08.027

Bruschi, M. L., Lara, E. G., Martins, C. H., Vinholis, A. H., Gasemiro, L. A., Panzeri, H., y otros. (2006). Preparation and Antimicrobial Activity of Gelatin Microparticles Containing Propolis Against Oral Pathogens. *Drug Development and Industrial Pharmacy* Vol. 32, 229 - 238

Burdock G. (1998) A. Review of the Biological Properties and Toxicity of Bee Propolis (Propolis) Food and Chemical Toxicology 36. 347-363.

Chaillou, L. L., Herrera, H. A., & Maidana, J. (2004). Estudio del Propóleos de Santiago del Estero. Argentina. *Ciênc. Tecnol. Aliment.*, Campinas, 24(1), 11 - 45.

Dionisio, R., Santana, C., Cortés, R., Hernández, C. (2013). Actividad antifúngica de propóleos obtenidos en tres provincias de Cuba sobre hongos contaminantes en cultivos de tejidos vegetales. *Acta universitaria*. 23 (6), 6-9.

Farré R. et al. (2004.) Propolis and human health. *Ars Pharmaceutica*, 45:1; 21-43.

Funari, C. & Ferro, V. (2006). Análisis de propolis. *Ciência Tecnología o Alimentos*, 26, 171-178.

Herrera LV, Piscioti MH, Ramos O, Neira LF, Pinzón JR, Herrera AV, Soto JA. (2012). Actividad antimicrobiana in vitro de un propóleo de santander sobre *Enterococcus faecalis*. *Ustasalud*. v 11: 73 - 78

Kai Wang, Xiao-Lu Jin, Xiao-Ge Shen, et al., (2015) "Effects of Chinese Propolis in Protecting Bovine Mammary Epithelial

Cells against Mastitis Pathogens-Induced Cell Damage," *Mediators of Inflammation*, vol. 2016, Article ID 8028291, 12 pages, doi:10.1155/2016/8028291

López A, Cabrera A, Álvarez M, Verdun E (2012). Búsqueda de usos alternativos de propóleos en el control biológico de hongos fitopatógenos. Facultad de ciencias agrarias UNNE. Argentina

Manrique, Antonio J, & Santana, Weyder C. (2008). Flavonoides, actividades antibacteriana y antioxidante de propóleos de abejas sin aguijón, *Melipona quadrifasciata*, *Melipona compressipes*, *Tetragonisca angustula* y *Nannotrigona* sp. de Brasil y Venezuela. *Zootecnia Tropical*, 26(2), 157-166. Recuperado en 16 de julio de 2016, de http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-8&lng=es.

Marcucci, M. C. (1995). Propolis: chemical composition, biological properties and therapeutic activity. *Apidologie*. 16, 83 - 89

Martinez y Figueroa J. (2003) Espectro antimicrobiano del propóleo proveniente de apiarios de la zona norte del valle del Cauca y sur del Quindío. Tesis de pregrado. FMVZ. Universidad Nacional de Colombia.

Moreno Z., Martinez P. y Figueroa J. (2007) Efecto antimicrobiano in vitro de propóleos argentinos, colombianos y cubano sobre *Streptococcus mutans* ATCC 25175. *NOVA - Publicación científica - ISSN: 1794-2470 vol.5 no. 7 enero - junio: 1-100*

Shahbaz, M.; Zahoor T.; Atif Randhawa, M.; and Nawaz, H. (2015). In vitro antibacterial Activity of Hydroalcoholic Extract of Propolis against Pathogenic Bacteria. *Pakistan Journal of Life and Social Sciences* 13(3): 132-136

Soares M. y Cury A. E. (2001.) In vitro activity of antifungal and antiseptic agents against dermatophyte isolates from patients with tinea pedis. *Brazilian Journal of Microbiology* 32:130-134.

Solano y Coronado (2000) Actividad antibacteriana y antifúngica de propóleo nacional. Tesis de pregrado. Facultad de Ciencias. Universidad Nacional de Colombia.

Stan T, L Marutescu, CM Chifiriuc, C Mateescu and V Lazar, (2013) Study of the antimicrobial and antibiofilm activity of romanian propolis. *Biointerface Research and Applied Chemistry*, 3: 541-550.

Talero U. C. A. (2014). Actividad anti-gérmenes in vitro de extractos etanólicos de propóleos obtenido de abejas (*Apis mellifera*) en tres áreas geográficas de Colombia. Tesis maestría. Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia. Universidad Nacional de Colombia.

Tukmechi, A., Ownagh, A., & Mohebbat, A. (2010). In vitro antibacterial activities of ethanol extract of iranian propolis

(EEIP) against fish pathogenic bacteria (*Aeromonas hydrophila*, *Yersinia ruckeri* & *Streptococcus iniae*). *Brazilian Journal of Microbiology*, 41(4), 1086-1092.

<http://doi.org/10.1590/S1517-838220100004000030>

Zeighampour F, M Mohammadi-Sichani, E Shams and NS Naghavi, (2013) Antibacterial activity of propolis ethanolic extract against antibiotic resistance bacteria isolated from burn wound infections. *Zehedan Journal of Research in Medical Sciences*, 16: 25-30.

Villanueva, Maria, González, Mario, Fernández, Heriberto, Wilson, Myra, Manquián, Nimia, Otth, Carola, & Otth, Laura. (2015). Actividad antibacteriana in vitro de propóleos chilenos sobre *Helicobacter pylori*. *Revista chilena de infectología*, 32(5), 530-535. <https://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182015000600007>

Viloria, J. Gil, H. Durango, L. García, C. (2012). Caracterización fisicoquímica del propóleo de la región del Bajo Cauca Antioqueño. *Biotecnología en el sector agropecuario y agroindustrial*. Vol 10 (77-86) junio 2012.



I Carrera de la Miel ... La apicultura participando en el deporte para difusión del consumo de miel



La Asociación Malagueña de Apicultores ha organizado junto con el Club de Orientación de Málaga (COMA)

La primera carrera de orientación de la miel con motivo de la celebración del "Día Mundial de la Abeja" para el próximo domingo 20 de mayo como acto dentro del programa de actividades que se llevarán a cabo.

I Carrera de la Miel - Carrera de Orientación

CATEGORIAS: PROMOCIÓN

1. Iniciación básica: para menores hasta 14 años interesados en dar sus primeros pasos en este deporte.

2. Iniciación avanzada: a partir de 15 años interesados en iniciarse en la orientación. Es una categoría un poco más exigente que la anterior.

3. Correlín: hasta 6 años. Para los más peques acompañados por algún adulto.

OFICIALES

Los corredores deberán participar en la categoría indicada según la edad que cumplan durante la temporada 2017 (1 de enero de 2017 a 31 de diciembre de 2017) o en cualquiera de nivel superior, teniendo en cuenta que H21 es la absoluta y por lo tanto nivel superior a todas.

* Familiar: Categoría para los que desean correr en pareja o en familia con circuitos de poca dificultad. Deben correr un mínimo de 2 miembros de la misma familia que deben ir juntos y entrar a la meta a la vez. La inscripción será única, con los apellidos familiares; aunque cada miembro debe pagar su inscripción para la tramitación del seguro de prueba.



* M/F 10 Guiado. Categoría mixta, niños y niñas menores de 10 años (cumplidos a lo largo de 2017), acompañados por un adulto.

* M/F 10 hasta 10 años inclusive, cumplidos a lo largo de 2017.

* M/F 12 hasta 12 años inclusive, cumplidos a lo largo de 2017.

* M/F 14 hasta 14 años inclusive, cumplidos a lo largo de 2017.

* M/F 16 hasta 16 años inclusive, cumplidos a lo largo de 2017.

* M/F 18 hasta 18 años inclusive, cumplidos a lo largo de 2017.

* M/F 21 categoría absoluta de máxima dificultad: participación abierta a cualquiera.

* M/F 21B. para aquellas/os que llegan de iniciación y similares. Participación abierta a cualquiera.

* M/F 35 veteranos/as nacidos antes de 1981.

* M/F 45 veteranos nacidos antes de 1971.

* O-CAN para aquellos corredores acompañador por su perro.

Para hacer la inscripción pueden hacerlo en el enlace:
<http://clubcoma.org/2018-colmenar/>

Para Reflexionar: La vida de una abejita

-relatada por si misma... Por Aurelio Paéz (Mexico)



Me llamo Petrita, soy hija de mi madre, y genéticamente soy hija de uno de tantos novios que fecundaron a mi mamá; no fue amor, ni paciencia, tampoco fue porque mi madre es una cualquiera. El apareamiento de una abeja reina, es con el fin de traer diversidad a la colmena, de esa manera, cuando las hijas de padres muy activos en tiempo de calor se apagan por el frío, las que provienen de padres que les gusta el frío; su vuelo es fácil en ellas. Otras vienen de padres resistentes a bichos, otras a enfermedades múltiples y entre más padres tengamos, y de buena casta; terminaremos con muchas medias hermanas que nos permitirán tener éxito en la vida.

Mucho se habla de el momento que inicia la vida, pero para mí, la vida inicia desde que el huevo en el vientre de mi madre, fue fecundado con el esperma de mi padre. Mi madre tiene la habilidad de fecundar o no con el semen de los zánganos con los que se apareo, y a los que les agregara el semen, somos abejas hembra, y a los que no; son nuestros hermanos los zánganos. Me preocupa mi hermana del lado en mi celda, tiene un acaro que la debilita día a día.

Yo no seré reina, mis aparatos reproductores han sido atrofiados por falta de jalea real, pero en el papel que me toque, hare mi trabajo sin ninguna queja, sin descanso ni reconocimiento; el bienestar de toda la colmena es el único objetivo de todas mis hermanas y hermanos.

Yo estaré aquí otros días más, y el alimento que me dieron mis hermanas las obreras, me garantizan un crecimiento vigoroso y sin problemas; a menos que el



varroa tenga la oportunidad de sobre poblar esto y me ataque a mí también. Desde que mi madre me deposito en forma de huevo, hasta el momento que salga de la celda, pasaran 21 días. Pase 3 días como huevo, luego pase a larva ciega por tres días donde gocé alimento solo para reinas, si me hubieran dado más de eso; hoy sería una reina en proceso, pero como me alimentaron a partir del día 3ro, con una mezcla de polen y miel por otros tres días, este pan de abeja como se le conoce, es nutritivo y sabroso me ha causado que sufra la metamorfosis o transformación de larva a abeja. Mis hermanas ya han tapado mi celda y espero ya llegar a la madurez en unas cuantas horas. Creo que buscare un peluquero porque cuando nacemos, nacemos llenas de bellos, somos pequeñas, frágiles, torpes y no podemos picar puesto que nuestro aguijón es débil y frágil. Es ya casi el invierno y me tocara vivir hasta 120 días!, a mis pobres hermanas que dieron prácticamente la vida para que yo naciera, les toco vivir solo unos 45 días y me han dicho que murieron de cansancio. Mis hermanas del verano, ya cansadas y con las alas rotas, decidieron mejor irse de la colmena para no generar gastos ni pena a la colmena, y decidieron

morir lejos de esta. Claro, unas aun con el esfuerzo murieron trayendo alimento para almacenar en el invierno, y alimento para que nosotras las abejas de invierno estemos bien y saludables, para garantizar que nuestra colonia sobreviva el invierno y en primavera, continuemos y nos reproduzcamos, y seamos una colmena exitosa el siguiente verano. Yo ya quiero salir de mi celda, quiero ya trabajar en la colmena y continuar con mi existencia desempeñando los trabajos divididos para las abejas novatas y no se que escoger.

Puedo ser del departamento de limpieza –las que se encargan de mantener todo limpio. Las nodrizas son las que producen la jalea real y cuidan de la cría ciega y la reina. En su momento, quiero ser parte del equipo de construcción de las colmenas, las formulas que hemos desarrollado son increíbles para el humano, son tan eficientes y productivas, que los humanos nos han copiado el sistema y han intentado reconstruirlo para su beneficio; pero su falta de trabajo como equipo nunca lo podrán superar al nuestro, tienen tanto que aprender...

Unas de mis hermanas cuando nos

comunicamos por vibraciones en la celda, me han indicado que quieren dedicarse a los propóleos, otras a acarrear agua y otras a deshidratar miel. Todas trabajamos juntas, y la labor se hace fácil porque todas traemos la camiseta puesta; parte de nuestro éxito es la unión que tenemos entre nosotras. Tengo tanto que aprender, y tan poco tiempo para hacerlo! Me acongojo de no lograr aprender a comunicarme con la danza, las glándulas y vibraciones; me aterroriza no tener la habilidad de entender la comunicación de las demás, pero ahí vamos.

Mala noticia; el humano que nos debería de cuidar, tomo toda la miel y nos dejo sin nada. No se percato que no teníamos polen almacenado, y que muchas de nuestras hermanas están enfermas por el ataque que estamos sufriendo de el varroa. Ya he nacido y estoy sacando a mis hermanas muertas para que no contaminen tanto la colmena, un campo de maíz fue fumigado y el poco polen que de ahí adquiríamos, esta contaminado y ha matado muchas larvas. Mi madre no alcanza a tratar de reponer las perdida, pero sin miel, néctar, polen o sustituto le es

imposible hacerlo; ya algunas de mis hermanas se están comiendo las larvas para poder subsistir en el invierno. Ya estamos todas muy débiles, y el varroa busca alimentarse de nosotras y estamos sin defensas para pelear, están llegando escarabajos, polillas y ya empieza el pillaje aun de otras colmenas vecinas. Mi madre y padres eran de buen estirpe y ya destruido mi hogar, dicen que fueron ellos que decidieron irse sin rastros; yo digo que fueron los que deberían de haber cuidado los que acabaron con mi familia. Talvez alguna otra abejita tenga mejor oportunidad de existir que la que a mi me toco. No volare sobre los campos, no produciré miel, no viviré para llevar la poesía de la polinización y flujo de néctar, no veré la fruta derivada de la flor a la que lleve polen, la primavera ya no existe para mi.

Me pregunto si el apicultor que nos vio débiles y aun así tomo nuestra miel, nos instalo cerca de pesticidas y venenos, el que no nos apoyo a combatir a nuestros enemigos, será digno de aun tener al resto de mis familiares y destruir hasta el momento que ya no existamos mas



COMBO SANITARIO PARA 100 COLMENAS:

- * 2 aplicaciones de Colmesan LS + tiras para acción prolongada contra varroas
- * 1 aplicación de Colmesan Ahumado para volleo inmediato de varroas
- * 2 aplicaciones de Polivitam para fortalecer la cámara cría

Entendiendo la Africanización... Por Aurelio Paz



“La función principal de las abejas guardianes, es de defender la colmena de peligros e identificar y pelear contra los intrusos.” (Breed 1991, Breed et al 1992)

“En una colmena europea, un 10% de las abejas, bajo inminente peligro, defenderá su colmena. La Africanizada será al tenor de hasta 50% de su población.” (Breed 1991)

“Hasta las abejas pecoreadoras le entran al pleito, y esto se puede comprobar al ver abejas con las canastas llenas de polén peleando contra el enemigo.” (Prieto-Merlos 2002).

“Los parámetros de defensa para las abejas africanizadas es mayor y las guardianes atacaran en un radio de defensa de 100 metros o más del nido, y perseguirán al intruso por varios kilómetros. En cambio, la abeja europea solo considerará un perímetro de defensa de 50 metros” (Spivak et al 1991).

“La colonización de las Américas por la *Apis mellifera scutellata* – la africanización en los últimos 60 años, es uno de los más impresionantes y rápidos eventos de invasión biológica en la historia moderna” (Schneider et al 2004).

“Originalmente se creía que las abejas africanas desplazarían a las sub especies a través de la hibridación para crear la “Abeja Africanizada” en América Latina. Pero, el increíble éxito de la abeja Africana que invadió las poblaciones de abejas europeas ha aniquilado muchas de las características europeas donde lo que queda, es en esencia abejas que anidan y se comportan como Africanas, tanto en la enjambrazón como en el abandono de colmenas, selección de dieta y pecoreo”



(McNally and Schneider 1992), (Otis et al 2002; Rubink et al 1996; Schneider 1995; Schneider and McNally 1992 and 1994; Sousa et al 2002), (Fewell and Bertran 2002; Schneider and Hall 1997; Schneider and McNally 1993 (Clarke et al 2001 and 2002; Hall 1999; Segura 1989).

“En el momento de expandir su radio de operación, se puede encontrar marcadores genéticos de ambos; genética europea y africana por los primeros 5 a 10 años, pero los genes Africanos dominan y se termina con un 10% o menos de genética europea” (Schneider et al 2003).

“Las abejas africanas tienen un mayor énfasis de pecorear polen que las europeas” (Fewell and Bertram 2002; Franck et al 2000) “La acción de coleccionar mayor cantidad de polen, causa mayores cantidades de cría y población en las africanas” (Schneider and McNally 1994; Spivak et al 1991)

“Las abejas africanas utilizan de 2 a 4 veces más panal para la cría y nido” (McNally and Schneider 1992 and 1996).

“Las abejas africanas, debido a que

producen enormes nidos en las zonas tropicales y subtropicales, se enjambrarán hasta 16 veces al año, las europeas solo se enjambran de 3 a 6 veces por año bajo las mismas condiciones” (Otis 1991; Winston 1992).

“Una forma porque la abeja Africana ha dominado, es porque producen muchos más zánganos, y estos zánganos invaden las colmenas de las europeas y su presencia inhibe la reproducción de zánganos europeos” (Rinderer et al 1987; Otis et al 2002).

“Debido a la gran tendencia a enjambrarse, las colmenas a menudo se quedan sin reina y se tornan zanganeras y por ello aportan grandes cantidades de zánganos” (DeGrandi-Hoffman and Schneider 2002; Zillikens et al 1998).

“Cuando reinas vírgenes son producidas por colmenas Europeas y se aparean con zánganos mixtos – africanos y europeos, la colmena que genere esa reina tendrá linaje de ambos y la descendencia del linaje africano tendrá una ventaja; las reinas vírgenes de la siguiente camada, se desarrollarán y emergerán más rápido que las de linaje europeo, y emergerán para eliminar a las reinas vírgenes europeas que aún se encuentran

confinadas en la celda” (DeGrandi-Hoffman et al 1993 and 1998; Schneider and DeGrandi-Hoffman 2002 and 2003).

“Debido a la dominancia, la resistencia al acaro varroa y otras enfermedades, la conquista y remplazo de genética europea es inevitable” (Aureliux Páez 2018, Rector de la Universidad del Alto Conocimiento Apícola Contumaz e Irreverente.com)

“La tendencia a usurpar colmenas europeas por las africanas se da con invasión de pequeños enjambres a colmenas débiles o con reinas enjauladas” (Dietz et al 1989).

Aca en mi área, el norte de México / sur oeste de USA, la africanización llego por el lado de Texas, donde llegaron por primera vez las niñas aguerridas para el año de 1990. (Hunter et al 1993) A partir de ese año, la africanización se estableció en los estados de Chihuahua, Sonora, Coahuila, Tamaulipas y la parte norte de Veracruz por el lado de México, por el otro lado, USA, cundieron hacia Arizona, Nuevo México, Oklahoma, Arkansas, Louisiana, Florida, California, Nevada y Utah.

El genotipo africano es dominante y remplaza la abeja europea porque es dominante (Loper 2002, Loper et al 1999; Schneider et al. 2004)

En USA, parece que la africanización de la abeja europea llego a un límite y no siguen cundiendo, y esto, se puede atribuir a que “la abeja africana tienen una sobrevivencia limitada en el invierno, y prefiere condiciones áridas” (Taylor 2003; Villa et al 1991 and 1993);(Villa et al 2002; Ruttner 1998)

En el mundo de la apicultura Mexicana y de USA, se decía que la africanización de nuestras abejas

crearía un impacto severo y negativo en la productividad. En México y por estadísticas, los apicultores somos mayormente viejos o adultos mayores o “maduritos” – decía mi apa, y al momento de llegar la abeja defensiva, muchos abandonaron la apicultura por que se creó un “efecto miedo” o terror, con historias de “Abejas Asesinas” y películas que enseñaban un enjambre de kilómetros de distancia que atacaban poblaciones y minaban puentes, carreteras y creo que hasta desbalanceaban el planeta tierra cuando volaban de un lado a otro – ¡la tierra se inclinaba del lado donde estaban las abejas!. Todas esas malas propagandas y fabulas, hicieron ricos a algunos acá en México, y causaron un desagrado e inconformismo general por las abejas y en ocasiones, un odio o pavor desmedido por todo lo que fuera abejas.

Se especulaba una pérdida económica pero, nunca se materializo y esto, gracias al cuidado con que se aprendió a trabajar por parte de los apicultores. Cuando llego la abeja africana a USA, la apicultura ya tenía experiencia y lecciones que podían tomar de Latino América y sus efectos negativos fueron menores.

Aunque en USA la abeja africanizada se considera una desventaja para la apicultura, en muchos de los países latinoamericanos, la africanización se ha integrado exitosamente a la producción pecuaria. (Ratniek and Visscher 1996; Guzman-Novoa 1994).

“Algunas de las características benéficas de la abeja Africana como la susceptibilidad a los ácaros, enfermedades bacterianas y pesticidas pudieran ser de valor” (Danka et al 1986; Danka and Villa 1996; Ratnieks and Visscher 1996). Aunque no parece ser una



TU AVISO PODIA ESTAR AQUI

No pierdas tu oportunidad para el proximo numero

constante, y las condiciones varían mucho de región a región, por lo general “Las abejas de Sur América parecen no ser afectadas por el parasitismo del varroa” (Calderón et al 2010). Este efecto “higiénico”, nos ha permitido un alto índice de varroa que aparentemente no causa enormes daños en la abeja africana, las abejas africanas – ahí donde inicio la invasión de la abeja africana, el efecto higiénico hoy en día Brasil, es 8 veces mayor en las africanas que en las europeas. “La abeja obrera africanizada es más eficiente e higiénica al remover cría enferma con varroa, que la abeja europea” (Moretto et al 1991; Spivak and Gilliam 1998; Vandame et al. 2000 and 2002).

Un factor importante para controlar el varroa, es el “tiempo más corto que tienen las abejas africanas para emerger y que sugiere ser un limitante para la reproducción del acaro varroa” – las africanas emergen 10 a 13 horas antes que la europea. (Camazine 1986; Ritter and De Jong 1984).

Evitemos daños a terceros a toda costa...

Por Aurelio Paez (México)



“Las abejas africanizadas, han invadido todo sur, centro y parte de norte América, pero su “invasión” ha topado con una pared invisible en los hemisferios norte y sur; las latitudes 34°N y 34°S.” (Visscher et al 1997; Kerr et al 1982)

“No han podido invadir o sobrevivir en las zonas con largos periodos de invierno.” (Taylor 2003; Villa et al 1991, 1993).

Para entender las africanizadas, debemos de saber que a simple ojo, nos es imposible reconocer entre la abeja europea bien portada y la africanizada. No es hasta que intervienes en su espacio que la defensividad será manifiesta. Las abejas europeas aprendieron a sobrevivir en climas con largas etapas invernales, y para resistir, tuvieron que aprender a almacenar recursos en abundancia porque de eso dependería su sobrevivencia. Las africanas solo emigraban o abandonaban los nidos para seguir los patrones de las lluvias y la abundante floración que le sigue.

Conducta defensiva

“Las abejas *A.m scutellata* – africana, reacciona mucho más rápido, con mayor intensidad y en gran cantidad de individuos que la abeja europea.” (Schneider and McNally 1992).

“Las Abejas Africanizadas responden de 4 a 10 veces con piquetes que las europeas.” (Guzman-Novoa et al 1999, 2002a, 2002b, 1993 y 1994)

“Las Abejas Africanizadas responden con una frecuencia de 10 a 30 veces más abejas defensoras cuando te alejas de la colmena que las europeas.” (Guzman-Novoa et al 2003, Prieto-Merlos 2002; Stort and Goncalves 1991).

“9 de 12 componentes químicos en la feromona de la alarma son más intensos que en las Europeas.” (Collins et al 1989). “Las abejas defensivas son más sensibles y responsivas a las feromonas de alarma.” (Harris and Woodring 1999).

“Las abejas africanizadas tienen un mayor número de abejas guardianes vigilando la piquera de la colmena.” (Hunt et al 2003).

“Las abejas guardianes pueden llegar a ser hasta 10% del total de la población en una colmena

africanizada. La edad de las abejas guardianes va de 13 a 16 días y desempeñan su papel por 3 a 6 días.” (Hunt et al 2003).

“Las abejas europeas tienen un promedio de 3 días como guardias de la colmena, mientras que las africanizadas duran un promedio de 4.7 días” (Hunt et al 2003).

“Una abeja guardiana, entre más tiempo permanezca en guardia, se hace más sensible a la feromona de la alarma.” (Breed and Rogers 1991, Breed et al 1989)

Sabias? Como leer esta fotografia Diagnostico de una colmena.

Cuando una reina esta en postura, pero no existe el polen en abundantes cantidades, la larva al salir del huevo, se encuentra sin alimento en forma de jalea real, leche de la colmena, o jalea de obreras. Una postura que se encuentra en seco, como lo demuestra la fotografía, indica que la colmena está sufriendo una severa falta de proteínas....



97 Apicultura sin Fronteras 97

REVISTA INTERNACIONAL DE APICULTURA GRATIS



**Proximo numero 97
sale en Julio de 2018**

**suscribite gratis mandando un mail
apiculturasinfronteras@hotmail.com**

**TU AVISO PODIA
ESTAR AQUI**

**No pierdas tu
oportunidad para
el proximo numero**

**Anuncia en la Revista Digital
Intenacional mas leida en todo el
Mundo. 400.000 mails en nuestra
base de datos, que le llega todos
nuestros numeros en forma
gratuita**

Apicoltura Senza Frontiere

La formazione di sciami artificiali, senza cambio di postazione, con recupero totale di bottinatrici



Il metodo consiste nello spostamento di alveari, che hanno i requisiti descritti nell'articolo, la formazione di sciami artificiali, all'inizio di un imminente raccolto, in un altro posto dell'apiario e nel recuperare le bottinatrici in un'arnietta.

Supponiamo che gli alveari sono il n. 3 e il n. 6 (disegno 1) quindi, procediamo in questo modo:

1. si spostano gli alveari, in un altro posto dell'apiario distante alcuni metri; (disegno 2)

2. al loro posto si mettono arnie munite di telaini costruiti, contenente miele e polline, prelevati in magazzino o in altri alveari forti;

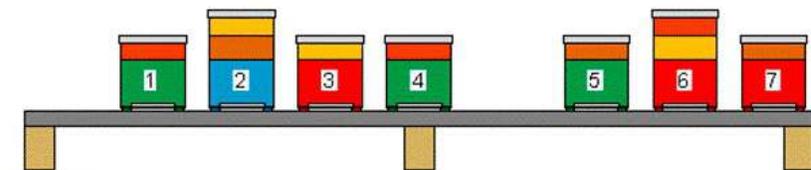
Al centro di queste arnie possiamo inserire:

- un telaino di covata con tutte le api sopra, contenente una cella reale;
- solo una cella reale incastrata tra due telaini;
- una regina feconda in gabbietta.

Dopo queste operazioni le api bottinatrici, che usciranno dagli alveari spostati, dopo il raccolto faranno ritorno nella posizione originaria e dopo un momento di esitazione rientreranno tutte nell'arnietta prendendosi subito cura della covata o della cella reale che favorisce la coesione del nucleo

Gli sciami e gli alveari che hanno fornito le bottinatrici, vanno seguiti e abbondantemente nutriti per circa un mese.

Lo scopo è quello di stimolare le



Disegno 1

regine a deporre e se le condizioni meteorologiche lo permettono, possiamo ricavare dopo circa un mese ancora dagli alveari spostati altri sciami.

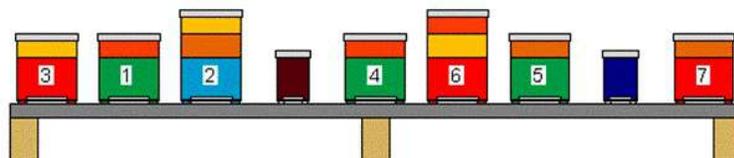
Si consiglia poi, per una rapida ripresa degli sciami, dopo la fecondazione delle regine, composti solo da api bottinatrici, (che è un materiale biologico in fase di decadimento) di rinforzarli con telaini contenente covata opercolata prossima allo sfarfallamento, prelevata negli alveari forti.

I vantaggi di questo metodo sono:

- la rapidità d'esecuzione;

- non serve aprire o cercare la regina negli alveari che forniscono le api;
- è applicabile anche ai bugni rustici e alveari a favo fisso;
- lo sciame artificiale, essendo privo di covata, può essere trattato contro la varroa
- l'alveare da dove si prelevano le api non deve essere necessariamente selezionato, perché lo sciame farà solo da balia alla regina che trasmetterà dopo la nascita, il suo patrimonio genetico al nuovo nucleo. L'unico svantaggio di questo metodo sono le api bottinatrici che essendo più aggressive, rispetto alle nutrici, dovranno accettare la regina o la cella reale.

Pasquale Angrisani



Disegno 2

Capire come funziona il cervello umano osservando le api. Uno studio italo-britannico



Pensare alle api in una colonia come ai neuroni in un cervello può aiutare alla comprensione dei meccanismi alla base del comportamento umano». A rivelarlo è lo studio "Psychophysical Laws and the Superorganism" pubblicato su Scientific Reports da Andreagiovanni Reina, Thomas Bose e James A. R. Marshall del Department of computer science dell'università di Sheffield e da Vito Trianni dell'Istituto di scienze e tecnologie della cognizione del Consiglio nazionale delle ricerche (Istc-Cnr).



Trianni spiega che «Uno sciame di api può essere considerato un super-organismo composto da migliaia di insetti che rispondono all'unisono a stimoli esterni, come i neuroni del cervello reagiscono alle sollecitazioni che provengono dall'ambiente. Questa somiglianza permette di tracciare precise corrispondenze tra le interazioni tra api responsabili del comportamento del super-organismo e i meccanismi neurali alla base della cognizione, e quindi di identificare le micro interazioni alla base dei meccanismi generali del comportamento umano e non».

Il punto di partenza dello studio italo-britannico è un modello matematico della sciamatura: «Le api – evidenzia Trianni – decidono collettivamente il luogo dove costruire l'alveare e per raggiungere questo obiettivo fanno

uso di segnali complessi che permettono di attrarre altre api verso nidi di qualità elevata o di inibire il reclutamento, per alternative di bassa qualità. Questi segnali sono simili a quelli trasmessi tra popolazioni di neuroni durante i processi decisionali tra più alternative».

Quindi, studiare le api semplifica l'analisi dei processi neurali. Il ricercatore dell'Istc-Cnr aggiunge: «Le api sono un modello utile per rivelare dinamiche neurali, dato che l'osservazione del comportamento delle api durante la sciamatura è molto più semplice dell'osservazione del comportamento dei neuroni durante un processo decisionale».

All'università di Sheffield evidenziano che «Lo studio ci aiuta anche a capire meglio e ad esplorare le leggi del cervello, tra

cui la legge di Pieron, la legge di Hicks e la legge di Weber. La legge di Pieron è la legge che suggerisce che il cervello è più veloce a prendere decisioni quando le due opzioni su cui decidere sono di alta qualità. Il cervello è più lento quando le due opzioni sono di qualità inferiore». Durante lo studio è emerso che «La colonia di api è più veloce a prendere una decisione tra due siti di nidificazione di alta qualità rispetto a due siti di nidificazione di bassa qualità». Allo stesso modo, la legge di Hick rileva che il cervello è più lento a prendere decisioni quando aumenta il numero di opzioni alternative. In questo studio, gli scienziati italiani e britannici hanno scoperto che «La colonia di api era più lenta a prendere decisioni quando il numero di siti di nidificazione alternativi aumentava».

I ricercatori hanno anche confrontato le colonie di api con i neuroni del

Gracias a cada uno de ustedes

3.105.821

Reproducciones de los videos de nuestro canal de Youtube

www.youtube.com/user/mundoapicola

cervello rispetto alla legge di Weber, secondo la quale che il cervello è in grado di selezionare l'opzione di migliore qualità quando c'è una minima differenza tra le qualità delle opzioni. Lo studio è arrivato alla conclusione che «La differenza minima è piccola per le qualità basse e grande per le qualità elevate: esiste una relazione lineare tra qualità e differenza minima». È stato così scoperto che la colonia di api «segue la stessa relazione lineare della differenza di qualità minima tra i siti di nidificazione e la loro qualità media». Trianni conferma: «Una delle tre leggi della psicofisica analizzate nello studio è la legge di Weber che spiega come si percepiscono le differenze tra due stimoli: per capire tra due mele quale sia la più pesante, occorre che la differenza di peso sia superiore a 10 g circa, la stessa differenza di 10g non è però sufficiente a distinguere il più pesante tra due meloni. La causa è che i meloni sono in generale 10 volte più pesanti delle mele, e quindi la differenza minima di peso per distinguere il frutto più pesante deve essere dieci volte maggiore. Lo studio pubblicato su Scientific Reports mostra quindi «come nei super-organismi si possono riscontrare dei processi decisionali che rispettano le stesse leggi seguite da tutti gli organismi: le leggi della psicofisica. Ad oggi queste leggi non sono più una peculiarità esclusiva del cervello, ma sono piuttosto dei meccanismi generali che trascendono la fisiologia specifica di un (super-) organismo».

Reina, ricercatore in robotica collettiva a Sheffield, conclude: «Questo studio è eccitante perché suggerisce che quando prendono decisioni collettive le colonie di api applicano le stesse leggi del cervello. Lo studio supporta anche la visione delle colonie di api come simili a organismi completi o meglio a superorganismi, composti da un



gran numero di individui completamente sviluppati e autonomi che interagiscono tra loro per produrre una risposta collettiva. Tenendo presente questo punto di vista, è possibile tracciare paralleli tra le api in una colonia e i neuroni di un cervello, aiutandoci a comprendere e identificare i meccanismi generali alla base delle leggi della psicofisica, che alla fine possono portare a una migliore comprensione del cervello umano. Trovare somiglianze tra il comportamento delle colonie di api e dei neuroni del cervello è utile perché il comportamento delle api nella selezione di un nido è più semplice di quello di studiare i neuroni in un cervello che prende decisioni».

www.greenreport.it

anuncie aqui
SUA
PUBLICIDADE

Contatar a
 Celular (0054) 11 59386600

E-mail:
apiculturasinfronteras@hotmail.com

LA TUA PUBBLICITA' **QUI**
 CONTATTACI PER SAPERE COME

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. Tale articolo, se attinente al regolamento, sarà poi visibile sul sito (con maggiore visibilità per i nuovi pubblicati che saranno presenti in prima pagina) e archiviato in categorie (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 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.

PUBBLICAZIONE

- La pubblicazione se conforme al regolamento avverrà nel più breve tempo possibile.

RESPONSABILITA'

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

Attenti al Gruccione



Il Gruccione è un uccello dell'ordine dei Coraciformi, gruppo tassonomico che comprende anche il Martin pescatore e la Ghiandaia marina. In Europa, ma anche in Africa, in Asia meridionale e in Australia, è presente il genere *Merops*, gli altri due generi, *Nyctornis* e *Meropogon*, sono distribuiti in India, Indocina e Indonesia. L'unico Gruccione con presenza regolare in Italia è il *Merops apiaster*.

La taglia dell'animale è media, 27-29 cm; il becco è lungo circa 4 cm e ricurvo; la coda è lunga circa 8-9 cm; gli esemplari adulti presentano l'estremità appuntita grazie a due timoniere centrali più lunghe; l'apertura alare è di quasi 50 cm e il peso di 70-80 grammi.

Il dimorfismo sessuale è appena accennato: il maschio adulto presenta il piumaggio con colori vivaci, dal nero del collare e della stria oculare, al giallo della gola e del groppone, le ali sono in parte verdi, in parte rossicce, gialle e alcune tonalità di blu; il blu è presente anche nella coda e nel ventre. Il becco è nero, lungo, arcuato e appuntito, l'occhio rosso cremisi.

La femmina e soprattutto il giovane hanno il piumaggio più sfumato rispetto al maschio adulto, con la predominanza del verde rispetto agli altri colori.

Il verso è molto caratteristico, con una nota usuale costituita da un liquido ma piuttosto squillante suono ripetuto continuamente. Dispiega un volo ondulato con rapidi battiti d'ala, intervallati da tratti ad ali chiuse. Spesso compie belle evoluzioni o veleggia elegantemente con volo planato durante la caccia. Strettamente gregario, si posa sui rami o sui fili.

ALIMENTAZIONE

Si ciba di insetti aculeati tra i quali api, vespe e calabroni, ed oltre agli alveari, depreda anche i vespai ed i nidi dei calabroni. Appena scopre



uno di questi nidi, va a posarsi il più vicino possibile, e nello spazio di poche ore ne distrugge tutti gli abitanti.

Completano la sua alimentazione le locuste, le cicale, le libellule, i tafani, le mosche, i moscerini ed i coleotteri.

DISTRIBUZIONE

Il Gruccione, diffuso in Africa nord-occidentale, in Europa meridionale e Asia occidentale, in Italia è migratore regolare e nidificante. E' presente in modo continuo lungo la costa tirrenica e adriatica. E' frammentario invece lungo diversi corsi d'acqua settentrionali, lungo la costa ionica e i Sicilia. Sverna in Africa e in Italia compare durante i passi di aprile-maggio e di settembre-ottobre. In Italia è estivo e di doppio passo, frequente soprattutto al sud e nelle isole. In Campania è presente nel Parco Nazionale del Vesuvio.

HABITAT

Frequenta le aperte campagne alberate o zone cespugliose, spesso anche le rive dei fiumi con banchi sabbiosi e boschi con ampie radure.

RIPRODUZIONE

Nei luoghi in cui suole nidificare, giunge verso la fine di aprile o al principio di maggio, e a metà maggio o all'inizio di giugno la femmina depone da 5 a 8 uova,

rotonde, lucide e bianche.

Sia il maschio che la femmina si occupano della costruzione del nido, della cova delle uova, che dura circa 7 giorni, e dell'allevamento della prole.

Se un esemplare trova un luogo favorevole alla costruzione del nido, ne sopraggiungono altri in modo da formare delle colonie.

Il nido del Gruccione, consiste in una galleria scavata in pareti di arenaria poco cementata o argilla compatta: i siti in cui si riscontrano tali tipologie sono le sponde dei fiumi, scarpate, ma anche cave abbandonate. Talvolta i nidi sono costruiti addirittura sul terreno pianeggiante. Questa specie nidifica in colonie di diverse dimensioni, a seconda della disponibilità trofiche e del sito di riproduzione ad ospitare le coppie. La deposizione delle uova avviene a fine maggio e, dopo circa 20-25 giorni, nascono i piccoli; l'involo dei giovani avviene dopo altre quattro settimane. Nell'arco di questo tempo i genitori, spesso aiutati da uno o più individui (in genere adulti non riproduttivi), frequentano il nido con sempre maggiore assiduità, ed è possibile osservare individui che entrano ed escono dalle gallerie con insetti o per darsi in cambio nella cova.

L'anestetico in apicoltura



Il protossido d'azoto (N₂O) in apicoltura non è molto usato, anche se in molte occasioni può facilitare la cattura, la manipolazione e la riunione di più sciami. Le sue proprietà come "gas esilarante" sono state descritte per la prima volta da un chimico inglese Sir Humphry, Davy, (1778 -1829) e le sue proprietà narcotiche ne hanno favorito l'impiego in chirurgia come anestetico.

Esso si può produrre dalla decomposizione termica del nitrato d'ammonio (NH₄NO₃) impiegato in agricoltura come fertilizzante, dato l'elevato contenuto d'azoto.

Quest'ultimo è reperibile sotto forma di cristalli incolori e inodori a basso costo in tutti i consorzi agrari, è molto solubile in acqua (1920 g/l a 20°C) e mediamente solubile in etanolo (38 g/l a 20° C) ed è stabile a temperature ordinarie.

In apiario l'apicoltore può produrre il protossido d'azoto bruciando nella caldaia dell'affumicatore all'incirca 5 gr. di nitrato d'ammonio, con questa dose non vi sono controindicazioni. Quando la combustione darà luogo ad un fumo, di colore bianco e denso, ricco di protossido d'azoto, si potrà dirigere il getto di fumo sui telaini per calmare l'aggressività delle api.

Occorrono all'incirca 15 – 20 secondi affinché la dose che viene inspirata possa portare alla perdita di conoscenza delle api che si protrarrà per circa 15 minuti. Con la dose di circa 20 g. si riesce ad addormentare una famiglia. Con questo sistema però, mentre il nitrato d'ammonio brucia, la quantità di protossido d'azoto andrà diminuendo. Si consiglia: per ottenere una fuoriuscita costante del protossido d'azoto (N₂O) dall'affumicatore, di bruciare delle strisce di juta immerse preventivamente in una soluzione contenente nitrato d'ammonio ed acqua nel rapporto 2 : 1 e fatte poi asciugare.



Vi sono dei rischi diretti che possono subire le api dovuti ad un cattivo dosaggio del nitrato d'ammonio immesso nell'affumicatore; lo deduciamo dal fatto che quando lavoriamo all'aperto incominciamo a notare su di noi sintomi di sonnolenza che scompaiono in pochi minuti nei momenti in cui ci allontaniamo dalla nube di fumo. Ciò sta ad indicare che la dose che stiamo somministrando alle api è molto vicina a quella che potrebbe ucciderle.

Vi sono dei rischi indiretti sulle api: lavorare con temperature esterne inferiori ai 15° C. Durante la cattura, le api anestetizzate che cadono a terra, rischiano di rimanere schiacciate sotto i nostri piedi oppure morire per assideramento.

Per salvarle, a secondo il tipo d'intervento che stiamo facendo e la stagione, si consiglia

di raccogliere le api anestetizzate man mano che cadono, in un recipiente abbastanza largo avente l'accortezza di non creare uno strato eccessivo di api altrimenti moriranno per surriscaldamento.

Inoltre dato che il protossido d'azoto che si sviluppa dalla decomposizione termica del nitrato d'ammonio, è più pesante dell'aria e pertanto tende a depositarsi nelle zone basse dei locali chiusi, se si lavora in ambienti piccoli e chiusi e per un lungo periodo di tempo, l'apicoltore deve stare attento a non saturarli per non inalare il gas, in quanto un eccesso di concentrazione di N₂O nell'aria porta ad una riduzione del tenore d'ossigeno necessario alla respirazione, con rischio di asfissia, mentre in ambienti aperti e ben aerati, anche in assenza di vento, è assai difficile che possa essere inalato dall'apicoltore.

Pasquale Angrisani

Come riconoscere le famiglie più produttive collocate in apiari diversi



La produzione di miele dipende dalla forza della famiglia, dalle condizioni meteorologiche ottimali e dalla flora disponibile nel raggio di volo delle api bottinatrici. Quando questi tre elementi si verificano contemporaneamente si avranno degli ottimi raccolti, anche se non saranno mai omogenei tra apiari e famiglie dello stesso apiario. Se volessimo confrontare le famiglie d'api poste in apiari diversi, affinché si scelgano quelle più produttive, tramite il peso del miele prodotto da ogni singola famiglia, commetteremmo un errore grossolano, perché il miele prodotto da ogni singola famiglia dipende da molte variabili interne ed esterne all'alveare e dal rapporto tra le caratteristiche della famiglia con l'ambiente circostante, difficilmente individuabili.

Per evitare questo errore, il peso del miele prodotto dalle famiglie di api localizzate in apiari diversi, deve essere prima trasformato in un indice facilmente confrontabile. Per fare questo, bisogna calcolare la media, gli scarti e la deviazione standard degli apiari, mediante la formula:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\text{devianza}}{\text{gradi di libertà}}} = \sqrt{\frac{\sum (r - m)^2}{n - 1}}$$

La deviazione standard (o scarto quadratico medio) è un indice statistico; applicato in apicoltura ci consente di misurare la dispersione del peso del miele di ogni singolo alveare rispetto alla media dell'apiario.

La devianza è la somma dei quadrati delle deviazioni del peso del miele di ogni singola famiglia dalla loro media aritmetica (m), mentre i gradi di libertà sono il numero delle famiglie osservate (n) di cui è composto l'apiario, meno 1 (cioè: gradi di libertà = n - 1) Per ottenere poi dati facilmente



confrontabili tra alveari di apiari diversi bisogna calcolare un indice per ogni alveare di ogni singolo apiario. L'indice non è altro che la differenza di produzione di ogni singolo alveare e la media di tutto l'apiario rapportata alla deviazione standard dello stesso apiario. L'indice di ogni singolo alveare si calcola con la formula:

$$I = (r - m) / \sigma$$

Dove:

- n = numero di alveari che compongono l'apiario;
- r = rendimento in miele di ogni singola famiglia;
- R = rendimento totale in miele di tutto l'apiario;

m = media del rendimento in miele di ciascuna famiglia che compone l'apiario;

σ = deviazione standard;

Σ = sommatoria;

√ = radice quadrata;

I = indice.

Applichiamo quanto esposto su tre apiari, costituiti da nove alveari ciascuno.

Al momento del raccolto, nei tre apiari, si pesa il miele prodotto da ogni singola famiglia e con una semplice calcolatrice si valutano la media, gli scarti, la deviazione standard e gli indici dei tre apiari, ricavando la seguente tabella

Apiario Camerelle						Apiario Monteforte Cilento						Apiario Materdomini					
Alveare n.	r	(r-m)	(r-m) ²	σ	Indice	Alveare n.	r	(r-m)	(r-m) ²	σ	Indice	Alveare n.	r	(r-m)	(r-m) ²	σ	Indice
3	10	-1,89	3,57	4,46	-0,42	14	15	-0,44	0,20	3,64	-0,12	8	13	-4,44	19,75	5,55	-0,80
5	11	-0,89	0,79	4,46	-0,20	23	19	3,56	12,64	3,64	0,98	12	18	0,56	0,31	5,55	0,10
7	11	-0,89	0,79	4,46	-0,20	27	14	-1,44	2,09	3,64	-0,40	11	24	6,56	42,98	5,55	1,18
10	8	-3,89	15,12	4,46	-0,87	16	11	-4,44	19,75	3,64	-1,22	32	25	7,56	57,09	5,55	1,36
24	15	3,11	9,68	4,46	0,70	18	21	5,56	30,86	3,64	1,52	24	12	-5,44	29,64	5,55	-0,98
23	3	-8,89	79,01	4,46	-1,99	5	13	-2,44	5,98	3,64	-0,67	20	21	3,56	12,64	5,55	0,64
12	15	3,11	9,68	4,46	0,70	9	20	4,56	20,75	3,64	1,25	19	11	-6,44	41,53	5,55	-1,16
15	15	3,11	9,68	4,46	0,70	12	14	-1,44	2,09	3,64	-0,40	16	21	3,56	12,64	5,55	0,64
9	19	7,11	50,57	4,46	1,60	10	12	-3,44	11,86	3,64	-0,95	15	12	-5,44	29,64	5,55	-0,98
Somma	107		178,89			Somma	139		106,22			Somma	157		246,22		
Media	11,89					Media	15,44					Media	17,44				

Dalla tabella si evince che: se confrontassimo la quantità di miele prodotto da ogni singola famiglia, indicata nella seconda colonna di ogni apiario, senza tener conto delle variabili esistenti tra i diversi apiari, commetteremo un'inesattezza, poiché risulterebbero le più produttive la famiglia n.11 e la n. 32, dell'apiario di Materdomini, che hanno raccolto

rispettivamente 24 e 25 kg di miele, rispetto alle altre famiglie poste in apiari diversi.

Il confronto va fatto invece, non tra la quantità di miele prodotto da ogni singola famiglia ma tra gli indici più alti che si trovano nell'ultima colonna di ogni singolo apiario, questo perché nel calcolo dell'indice si è tenuto conto di tutte

e variabili esistenti tra i diversi apiari.

Conclusione: dalla tabella si deduce che le migliori famiglie in senso assoluto sono la n. 9 nell'apiario di Camerelle che ha prodotto 19 kg di miele e la famiglia n. 18 nell'apiario di Monteforte Cilento che ha prodotto 21 kg di miele.

Pasquale Angrisani

Lavori del mese di maggio



Questo è il mese della raccolta del miele in tutta Italia. I melari disposti sugli alveari vanno controllati spesso.

Se notiamo che le api riempiono il melario da 12 telaini su un solo lato, questo va ruotato di 180° gradi rispetto all'alveare sottostante a dodici telaini, mentre se lavoriamo su alveari a dieci telaini e vengono riempiti solo i telaini centrali dei melari, questi verranno spostati ai lati del melario per inserire i favi vuoti al centro.

Quando i melari sono riempiti per circa tre quarti è tempo di inserire il secondo melario sotto al primo per evitare alle api l'attraversamento del primo melario già pieno.

Alla posa del secondo melario si approfitta per fare anche una visita nel nido e controllare la presenza di si eventuali celle reali. La loro scoperta ci obbliga la distruzione o la formazione di sciami artificiali, in quanto una sciamatura naturale sarebbe controproducente per la produzione di miele.

Per evitare che la regina salga nel melario per deporre, si inserisce tra il primo melario e il nido un escludi regina.

In questo mese inizia il nomadismo: gli alveari vengono spostati dalla pianura alla montagna dove vi sono fioriture più tardive o si va alla ricerca di mieli più pregiati. Per effettuare il nomadismo



devono avere arnie e famiglie robuste, e la distanza da percorrere non deve essere inferiore ai 6 Km per impedire un eventuale ritorno di bottinatrici nel luogo abituale di residenza, altrimenti la raccolta di miele non compenserà mai il lavoro svolto e le spese di trasporto.

In questo mese, si può continuare a fare l'allevamento delle regine, e a formare sciami artificiali e trattarli contro la varroa. Occorre, inoltre, controllare e combattere i parassiti e i predatori esterni all'alveare con le trappole.

Pasquale Angrisani

Opposizione ai canoni apistici



In molti testi di apicoltura si legge che, quando si spostano gli alveari o si formano sciami artificiali, per non perdere le bottinatrici, si devono spostare da due a tre chilometri dal luogo originario per alcune settimane.

In un mio precedente articolo, ho già contestato questo dogma che si ripete pedissequamente in tutti i testi di apicoltura e, riaffrontando questo tema, non voglio semplicisticamente "rottamare" tecniche largamente diffuse (ed accettate quasi ovunque in modo acritico e dogmatico) ma scoprire la verità, mettendo in luce la criticità dello spostamento dei tre chilometri.

Premessa

Analizzando la scoperta dello scienziato austriaco, che fu uno dei primi a tradurre il significato della danza dell'addome, possiamo dire che le api bottinatrici, durante la raccolta del nettare, si spingono fino ad un raggio di 3 km dall'alveare.

Il raggio di bottinamento inizia dal centro dell'alveare fino ad arrivare ad un punto della circonferenza che racchiude la superficie di bottinamento. Questa, aumenta esponenzialmente con la distanza dall'alveare.

Tale distanza può variare in funzione della morfologia del territorio. Quando le api esploratrici trovano una fonte di nutrimento, tornano all'alveare per comunicarlo alle altre api attraverso la danza dell'addome.

Durante la danza, nel tratto rettilineo, l'ape muove con rapidità l'addome a destra e a sinistra, vibrando contemporaneamente le ali. La frequenza di queste evoluzioni sul favo, il numero degli "scodinzolamenti" lungo la linea retta e il numero di volte che viene percorso tale tratto, indicano la



distanza della fonte nettarifera dall'alveare.

Più l'ape è lenta e più la sorgente nettarifera è lontana. Per una distanza della sorgente nutritiva di 100 metri percorrono il tratto rettilineo circa 9 – 10 volte in un quarto di minuto, per 500 metri 6 volte, per mille metri soltanto 4 – 5 volte, per duemila metri 3 volte ed infine per tremila metri 2 volte nello stesso periodo di tempo.

È stata questa una delle scoperte dell'etologo austriaco prof. Karl Von Frisch², premio Nobel per la fisiologia e la medicina nel 1973, ricevuto grazie agli studi sul comportamento e linguaggio gestuale che coinvolge tutto il corpo delle api.

Dopo queste considerazioni proviamo a fare un po' di chiarezza sulla distanza da rispettare. Le famiglie di api quando vengono spostate in un ambiente completamente sconosciuto e mai esplorato non sono più in grado di tornare alla vecchia postazione.

All'apertura degli alveari le api effettueranno dei brevi voli circolari antistante gli alveari per memorizzare la nuova posizione locale attraverso il riconoscimento di erba, arbusti e alberi.

Successivamente i voli si fanno più lunghi e più larghi per memorizzare mediante altri punti di riferimento come montagne, strade, campanile, fiume ecc. la nuova posizione spaziale degli alveari.

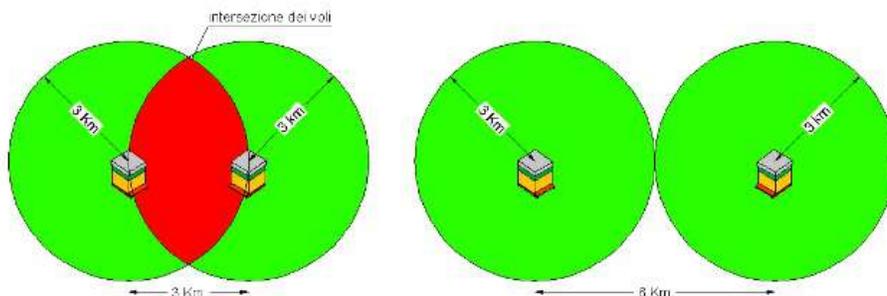
Viceversa, nel caso in cui le famiglie siano spostate entro il raggio preesistente di volo delle bottinatrici di c.a. 3 Km, è possibile affermare, con estrema certezza, che tutto quello che si legge in letteratura non corrisponde a verità.

Le api come tutti gli esseri viventi, essendo dotate di memoria e di un notevole grado di orientamento, riconoscono come un insieme di immagini fotografiche la vecchia mappa del territorio impressa nella loro mente e attraverso punti di riferimenti non ancora dimenticati ricalcolano partendo dalla posizione del sole e da un punto a loro familiare la preesistente direzione per far ritorno al vecchio alveare.

Questo si può constatare dal disegno a sx quando gli alveari sono spostati di c.a. 3 km. Si nota che la parte della superficie asservita dalla nuova postazione va ad intersecare la superficie della prima postazione; questo comporta che, durante i voli di esplorazione o di bottinamento del polline, nettare, acqua e resina, le api bottinatrici, che si trovano nella zona

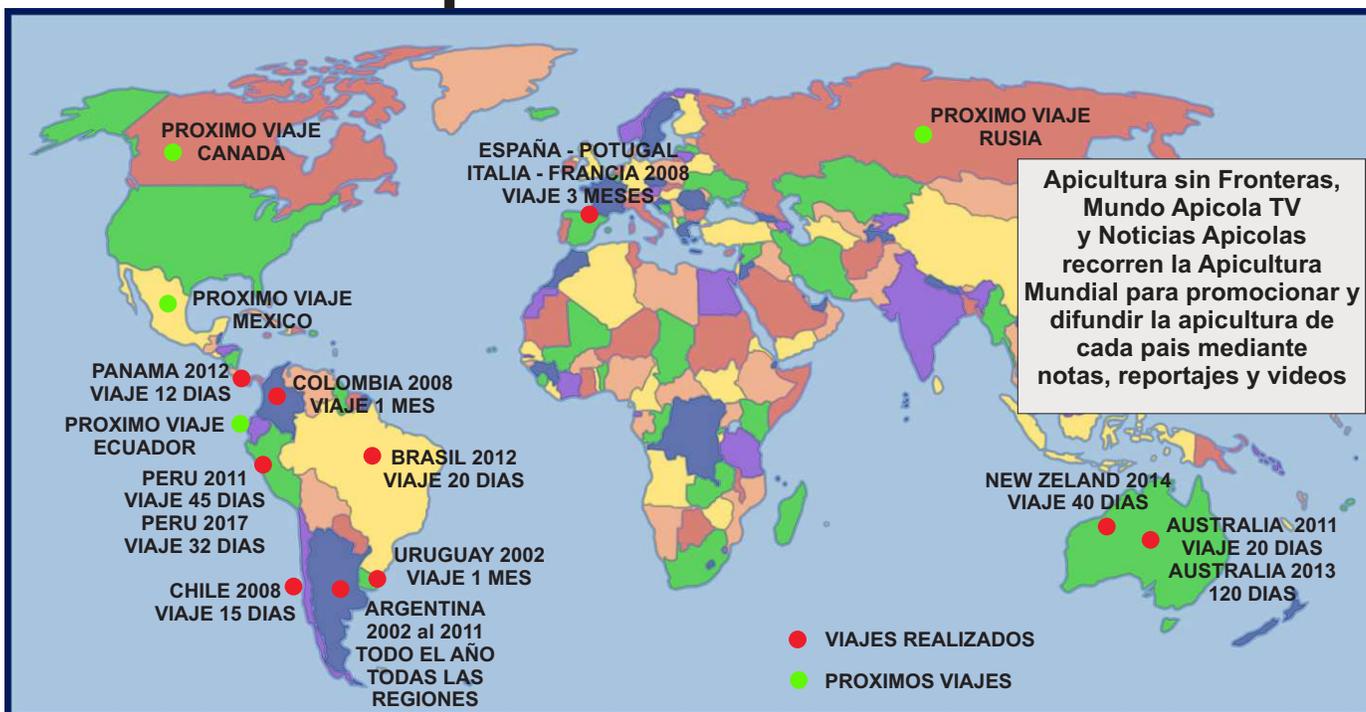
rossa del disegno e che non hanno ancora dimenticato il vecchio posto, trovandosi in una zona a loro familiare, faranno ritorno nella prima postazione, indebolendo così la famiglia.

Quindi, per non far perdere alle famiglie spostate le bottinatrici, la distanza minima deve essere almeno di 6 km (cfr. disegno a dx). A questa distanza, dalla postazione iniziale, le bottinatrici trovandosi in un territorio completamente sconosciuto, si dovranno adattare totalmente al nuovo ambiente e quindi ritorneranno tutte nella famiglia contribuendo al suo sviluppo.



Pasquale Angrisani

Apicultura sin Fronteras, Mundo Apicola TV y Noticias Apicolas recorriendo la Apicultura Mundial



**Proximo numero 97
sale en Julio de 2018**

**suscribite gratis mandando un mail
apiculturasinfronteras@hotmail.com**

You Tube
Broadcast Yourself

mundopicola

**Anuncia en la Revista Digital
Intenacional mas leida en todo el
Mundo. 400.000 mails en nuestra
base de datos, que le llega todos
nuestros numeros en forma
gratuita**